



การพัฒนารูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ
สำหรับนักเรียนประถมศึกษา



นางสิริพร ดีน้อย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินเพื่อพัฒนาการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

มกราคม 2562

การพัฒนารูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
สำหรับนักเรียนประถมศึกษา



นางสิริพร ตีน้อย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาคุษฎีบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินเพื่อพัฒนาการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
มกราคม 2562
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

THE DEVELOPMENT OF CRITICAL THINKING MODEL
FOR ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS



MRS.SIRIPORN DEENOI

THIS THESIS IS A PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF DOCTOR OF EDUCATION
(RESEARCH AND EVALUATION FOR EDUCATIONAL DEVELOPMENT)

UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY

JANUARY 2019

COPYRIGHT BELONGS TO UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY

บทคัดย่อ

ชื่อวิทยานิพนธ์ : การพัฒนารูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน
ประถมศึกษา

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ : นางสาวสิริพร ดินน้อย

ชื่อปริญญา : ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิจัยและประเมินเพื่อพัฒนาการศึกษา)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ :

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานี แสงหิรัญ ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์สมพิศ สุขแสน กรรมการ
อาจารย์ ดร.สุมิตรา โรจนนิตี กรรมการ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สร้าง ทดลองใช้ และประเมินรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2560 อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 677 คน กลุ่มตัวอย่างในการทดลองรูปแบบคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านในเมือง อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 35 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายโดยการ จับฉลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบประเมิน แบบทดสอบ และแบบสังเกต การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนประถมศึกษาอำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ทุกโรงเรียนมีการจัด กิจกรรมส่งเสริมการคิดในรูปแบบต่าง ๆ กัน ลักษณะการจัดกิจกรรมเป็นแบบบูรณาการ โดยใช้วิชา ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์เป็นวิชาหลักมากที่สุด แต่ไม่มีการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิด อย่างมีวิจารณญาณโดยเฉพาะ

รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบคือ หลักการ จุดประสงค์ การจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 4 ชั้น คือ ชั้นการระบุประเด็นปัญหา ชั้นการสร้าง ทางเลือก ชั้นการวิเคราะห์ทางเลือก และชั้นการตัดสินใจและติดตามประเมินผลการตัดสินใจ และ ปัจจัยสนับสนุนการจัดกิจกรรม

ผลการทดลองใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า การแสดงพฤติกรรมความคิด อย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนจำแนกตามขั้นตอนการจัดกิจกรรมอยู่ในระดับสูงทุกด้าน นักเรียนมี ความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการสอบถามและสัมภาษณ์ครูและผู้ปกครองพบว่า นักเรียนแสดงพฤติกรรมความคิด อย่างมีวิจารณญาณเพิ่มขึ้นในระดับมากที่สุดและมาก และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรม ในระดับมาก

การประเมินผลการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณพบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมต่อการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : การพัฒนารูปแบบ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ



ABSTRACT

Thesis Title : Development of Critical Thinking Model for Elementary School Students

Author : Mrs.Siriporn Deenoi

Degree : Doctor of Education (Research and Evaluation for Educational Development)

Thesis Advisor and Committee:

Assistant Professor Dr. Manee Sanghiran	Chairperson
Associate Professor Sompit Suksaen	Committee
Dr.Sumitra Rojjananiti	Committee

This research aimed to study the condition of organizing critical thinking activities, to create, trial, and evaluate a critical thinking activity model for elementary school students. The population was 677 Prathomsuksa 5 students in the academic year of 2017 in Phichai District of Uttaradit Province. The sample group used in the model was 35 Prothomsuksa 5/2 students of Bannaimuang School, Phichai District, Uttaradit Province. The sample was randomized through a simple sampling method. The research instruments were a set of questionnaire, an interview form, an evaluation form, a test, and an observation form. Data analysis and statistics used were percentage, average, standard deviation, and T-test.

The research exposed that the elementary schools in Phichai District of Uttaradit Province had done many activities to promote different kinds of thinking by integrating them with the main subjects like Thai Language, Science, and Mathematics, but still there were no specific activities to promote critical thinking.

The critical thinking model consisted of 4 elements: principles, objectives, activities, and supports. The activities to promote critical thinking could be separated into 4 steps as follows: problem identification process, making resolution choice process, resolution evaluation process, and decision making and follow-up process.

The results of trialing the critical thinking model pointed that the students' critical thinking behaviors considered by each step of the activities were all at a high level. The students showed an improvement on critical thinking skills after attending the activities with statistical significance at 0.05.

The teachers' and guardians' interviews and replies indicated that the students performed a higher level of critical thinking which varied between the highest and high levels as well as their satisfaction toward the activities was at a high level.

The evaluation of the use of the model presented that the developed model had the highest level of feasibility to increase the elementary school students' critical thinking ability.

Keywords : The Development of a Critical Thinking Model



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนารูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน
ประถมศึกษา สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ดร.มานี แสงทิรัญ ที่เมตตาและกรุณาให้ความรู้ เอาใจใส่ ให้คำแนะนำในการทำวิจัยเป็นอย่างดี
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์สมพิศ สุขแสน และ อาจารย์ ดร.สุมิตรา โรจนนิตี
ที่ให้ความกรุณาให้คำปรึกษาแนะนำการทำวิจัยนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอกราบขอบพระคุณ
เป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะ
ที่เป็นประโยชน์แก่งานวิจัย และคณาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้จนผู้วิจัย
ประสบความสำเร็จในการศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพิศุทธิ์ ใจสนิท อาจารย์คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, อาจารย์ ดร.เกศราพรรณ พันธุ์ศรีเกิดุ คงเจริญ อาจารย์ภาควิชา
หลักสูตรและการสอน วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา, ว่าที่พันตรีสมชาย อินทร์คำ
ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศและติดตามประเมินผล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์
เขต 1, ผู้อำนวยการประดิษฐ์ มีกลิ่นหอม ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านในเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์
และ อาจารย์ประจวบ พุทธิเจริญ ครูเชี่ยวชาญ โรงเรียนเทศบาลชนะชัยศรี อำเภออรัญญประเทศ
จังหวัดสระแก้ว ที่กรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของเครื่องมือการวิจัย

ขอขอบคุณครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ทุกท่านที่
กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและการสัมภาษณ์

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการ ครู และบุคลากรทางการศึกษาโรงเรียนบ้านในเมือง ครูผู้สอน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 นักเรียนและผู้ปกครองนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 ทุกท่านที่กรุณา
ให้ความอนุเคราะห์และร่วมมือในการจัดกิจกรรมเป็นอย่างดี

คุณประโยชน์และคุณค่าของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้กับคุณพ่อ คุณแม่ และ
ครอบครัวที่ให้กำลังใจ แรงบันดาลใจ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือจนทำให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

สิริพร ดิน้อย

สารบัญ

บทที่	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญภาพ.....	ฅ
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
คำถามการวิจัย.....	5
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	8
ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	20
ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ.....	30
ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมิน.....	38
ตอนที่ 5 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ.....	44
ตอนที่ 6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	47
3 ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย.....	59
ตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนประถมศึกษา.....	59
ตอนที่ 2 สร้างรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา..	61
ตอนที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน ประถมศึกษา.....	62
ตอนที่ 4 ประเมินผลการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน ประถมศึกษา.....	65
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	66

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	67
ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนประถมศึกษา.....	67
ผลการสร้างรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา.....	74
ผลการทดลองใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน ประถมศึกษา.....	77
ผลการประเมินการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน ประถมศึกษา.....	86
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	89
สรุปผลการวิจัย.....	89
อภิปรายผล.....	90
ข้อเสนอแนะ.....	99
บรรณานุกรม.....	101
ภาคผนวก.....	
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ให้ข้อมูล.....	111
ภาคผนวก ข หนังสือราชการ.....	113
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	119
ภาคผนวก ง การพัฒนารูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน ประถมศึกษา.....	128
ภาคผนวก จ ผลการทดลองใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน ประถมศึกษา.....	226
ประวัติผู้วิจัย.....	232

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ผลการสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดกิจกรรมแบบการคิดอย่างมี วิจารณญาณ.....	57
2 แสดงการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในโรงเรียนประถมศึกษา.....	67
3 แสดงกิจกรรมส่งเสริมความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณในโรงเรียน ประถมศึกษา.....	68
4 การแสดงพฤติกรรมด้านความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ นักเรียนประถมศึกษา.....	70
5 แสดงเนื้อหาที่ควรใช้จัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับ ประถมศึกษา.....	72
6 การทดลองใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา.....	78
7 ผลการสังเกตการณ์แสดงพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน.....	79
8 แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5/2 ระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรม.....	82
9 ผลการประเมินพฤติกรรมด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนโดยครูและ ผู้ปกครองนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2.....	82
10 แสดงความพึงพอใจของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมี วิจารณญาณ.....	85
11 ผลการประเมินการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน ประถมศึกษาโดยครูผู้สอน.....	87
12 ผลการประเมินรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา...	129
13 ผลการประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน ประถมศึกษา.....	130
14 การวิเคราะห์แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	227
15 ผลการสังเกตการณ์แสดงพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน.....	229
16 ผลการตรวจใบงาน.....	230
17 ผลการทดสอบก่อน-หลังการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	231

สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	7
2 แบบจำลองโครงสร้างสมรรถภาพทางสมองของกิลฟอร์ด.....	10
3 ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ.....	46
4 แสดงขั้นตอนศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนประถมศึกษา.....	59
5 แสดงการสร้างรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน ประถมศึกษา.....	61
6 แสดงการทดลองใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา..	62
7 แสดงการประเมินการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน ประถมศึกษา.....	65
8 รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา.....	75



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

สิ่งที่สำคัญประการหนึ่งในการพัฒนาและสร้างความเจริญก้าวหน้าแก่ประเทศคือการศึกษา เนื่องจากการศึกษาเป็นกลไกในการพัฒนาคนในด้านต่าง ๆ และการศึกษาของประชาชนก็เป็นตัววัดความเจริญของประเทศนั้น ๆ อีกด้วย อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เกิดขึ้นทำให้กระบวนการศึกษาเปลี่ยนแปลงไป เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในสังคม สร้างบุคคลแห่งการเรียนรู้ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยันใฝ่เรียนรู้ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลก และสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างเป็นสุข

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 กำหนดความมุ่งหมายและหลักการว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข รวมถึงกำหนด แนวการจัดการศึกษาว่าการจัดกระบวนการเรียนรู้ต้องฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้ มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา โดยจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อมุ่งพัฒนาคนให้มีความสมดุลทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดีงามและความรับผิดชอบต่อสังคม นอกจากนี้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (2555, น.39-46) ระบุว่ามาตรฐานความสามารถผู้เรียนในด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิจารณญาณ และคิดสร้างสรรค์ค่อนข้างต่ำ การเตรียมคนให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงทั้งในระดับโลกและภูมิภาค จึงมุ่งเน้นการพัฒนาคนทุกช่วงวัยให้เข้าสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน พัฒนาหลักสูตรและปรับกระบวนการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้านที่เชื่อมโยงกับภูมิสังคม โดยบูรณาการการเรียนรู้ให้หลากหลายทั้งด้านวิชาการ ทักษะชีวิต ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ในห้องเรียนและการเรียนรู้นอกห้องเรียน และสร้างนิสัยใฝ่รู้ มีทักษะในการคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหาเฉพาะหน้าและรับฟังความเห็นของผู้อื่น และการต่อยอดสู่ความคิดสร้างสรรค์ สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ 2545-2559 (2545, น.6) ที่เน้นให้คนไทยทุกคนมีทักษะกระบวนการในการคิด การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา มีความใฝ่รู้ และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม สามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องเต็มตามศักยภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ความคิดในทางที่ถูกต้อง ซึ่งเป็นการคิดที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น อีกทั้งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2552, น.5-6) ระบุว่าผู้เรียนที่จบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานต้องเป็นผู้มีความรู้ในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา มีสมรรถนะสำคัญคือผู้เรียนต้องมีความสามารถในการคิด ได้แก่

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม การพัฒนาผู้เรียนด้านการคิดเป็นทักษะที่จะนำไปสู่การสร้างความรู้และการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2555, คำนำ) จึงมีนโยบายส่งเสริมการนำทักษะการคิดลงสู่การปฏิบัติในห้องเรียนอย่างเป็นรูปธรรม แต่จากผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานรอบแรก (พ.ศ.2544-2548) โดยสำนักรับรองและประเมินคุณภาพผู้เรียน (องค์กรมหาชน) พบว่า ผู้เรียนไม่ผ่านมาตรฐานด้านผู้เรียนในมาตรฐาน ที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์อยู่ในระดับต้องปรับปรุงเป็นส่วนใหญ่ (สำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. 2550, น. 8-9) ผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานรอบสอง (พ.ศ. 2549-2550) พบว่า ด้านผู้เรียนส่วนใหญ่ไม่ได้มาตรฐานในมาตรฐานที่ 4 เกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดสร้างสรรค์ (สำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. 2551, น. 11)

การคิดเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมมีนักรับการศึกษาได้ศึกษาเรื่องการคิดและพบว่าความคิดเป็นกระบวนการของสมองไม่ใช่พรสวรรค์สามารถฝึกฝนได้ โดยใช้ประสบการณ์มาสัมพันธ์กับสิ่งเร้าและสภาพแวดล้อมโดยการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ สังเคราะห์ และประเมินอย่างมีระบบและเหตุผล เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมหรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ถ้าการคิดเป็นการคิดที่ถูกทางคือมีเป้าหมายของการคิดเพื่อประโยชน์สูงสุดของตัวผู้คิดและส่วนรวมแล้ว ก็จะก่อให้เกิดประโยชน์มากมาย ทั้งในส่วนของบุคคลและสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การคิดอย่างมีวิจารณญาณที่จะทำให้เกิดความรู้ มีการตัดสินใจเลือกรับข้อมูลข่าวสาร การตัดสินใจเชื่อหรือไม่เชื่อในข้อมูลและเหตุการณ์ที่รับทราบ ตลอดจนนำไปสู่การตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ ในการดำเนินชีวิตประจำวัน (พรศักดิ์ สุจริตรักษ์. 2551, น.1 ; ทิศนา ขนมนนธิ และคณะ. 2541, น.44-45; อุษณีย์ โพธิสุข. 2545, น.8; จันทร์จิรา อังสิทธิ์. 2552, น.1) สอดคล้องกับคำกล่าวของวิจารณ์ พานิช (2555, น.5) ที่ว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นสิ่งที่สำคัญจำเป็นสำหรับคนในโลกยุคปัจจุบันและอนาคต เป็นทักษะสำคัญที่ควรพัฒนาให้กับผู้เรียนเป็นลำดับแรก เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต แต่จากการศึกษาของศิริกานต์ คุณสินธุ์ (2549, น. 74) และ ดวงพร เกียวข้องพันธ์ (2553, น. 95) พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียนไม่ได้เน้นสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณแต่เน้นการพัฒนาความสามารถการคิดหลาย ๆ ด้าน เช่น การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ เป็นต้น นักเรียนจึงไม่ได้รับการฝึกฝนและพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยตรง เนื้อหาสาระที่สอนส่วนใหญ่มุ่งเน้นความรู้ในเชิงวิชาการเพื่อให้นักเรียนสามารถสอบแข่งขันได้ และการประเมินคุณภาพการสอนไม่มีการประเมินการสอนที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณรวมอยู่ด้วย ซึ่งการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพการศึกษาจะต้องมุ่งเน้นมุ่งพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้แก่

ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ประกอบด้วยความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณและการแก้ปัญหา การสื่อสาร และการร่วมมือทำงาน แต่ปัจจุบันผู้เรียนยังขาดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ จากการประเมินมาตรฐานโรงเรียนพบว่าส่วนใหญ่นักเรียนมีความสามารถในการคิดระดับสูงประกอบด้วย การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และการประเมินค่า การคิดแก้ปัญหา และการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณในระดับต่ำ รวมถึงควรมีการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างจริงจัง ทั้งหมดนี้แสดงให้เห็นว่าการจัดการศึกษาของไทยที่ผ่านมาไม่ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ การคิดสร้างสรรค์ การคิดไตร่ตรอง และการมีวิสัยทัศน์ของนักเรียนอยู่ในระดับต่ำไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเผชิญและแก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ (พรศักดิ์ สุจริตรักษ์. 2551, น. 6) อย่างไรก็ตาม วิชาเล่าเรียนดี (2554, น. 1) ยืนยันว่าสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณให้กับผู้เรียนได้ด้วยการจัดการเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติ

การคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณเป็นความสามารถทางการคิดระดับสูงที่ทำให้สามารถตอบคำถามวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีหลักการ สามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของการใช้เหตุผล เป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ การดำเนินชีวิตในโลกปัจจุบัน (ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ. 2544, น. 31-33) วงการการศึกษาให้ความสำคัญกับการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณเป็นอย่างมาก นักการศึกษาถือว่ากลยุทธ์ในการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณเกี่ยวข้องกับทักษะหลายประการ เช่น การตัดสินใจ การแก้ปัญหา กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จะช่วยพัฒนาความคิดให้มีลักษณะที่ขึ้นในแง่ของการจัดระบบความคิด (อุษณีย์ โพธิสุข. 2537, น.103) การคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณเป็นการวิเคราะห์ วิพากษ์ ไตร่ตรอง ประมวลข้อมูลปัญหา เรื่องราวต่าง ๆ ก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อหรือกระทำสิ่งต่าง ๆ ให้ได้ความคิดที่รอบคอบสมเหตุสมผล (ทศนา แคมมณี. 2544, น. 153) การคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณสามารถพัฒนาให้เกิดขึ้นได้ตั้งแต่ระดับปฐมวัย โดยการฝึกทักษะการคิดขั้นพื้นฐานก่อน และเพิ่มความซับซ้อนให้มากขึ้น แนวทางที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ คือการให้นักเรียนลงมือทำกิจกรรมจากประสบการณ์ตรง เรียนรู้จากของจริง หรือการใช้สื่อที่เป็นรูปธรรมจะเป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้สมองในการคิด (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. 2553, น.93)

จากการศึกษาทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ ได้อธิบายถึงพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กซึ่งเป็นสิ่งสนับสนุนให้เกิดแนวทางสร้างความเข้าใจในการพัฒนาความสามารถทางสติปัญญาในแต่ละช่วงอายุเป็นอย่างดี การพัฒนาการทางสติปัญญานั้นประกอบด้วยกระบวนการทางความคิดที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง 2 กระบวนการที่ต้องเกิดควบคู่กันไป คือกระบวนการดูดซึม (Assimilation) และกระบวนการปรับขยาย (Accommodation) และเด็กในช่วงอายุ 7-11 ปี มีพัฒนาการด้านสติปัญญาตรงกับขั้นการคิดอย่างเป็นรูปธรรม พัฒนาการทางด้านสติปัญญาและความคิดของเด็กวัยนี้สามารถสร้างกฎเกณฑ์และตั้งเกณฑ์ในการแบ่งสิ่งแวดลอมออกเป็นหมวดหมู่ได้ เด็กวัยนี้สามารถที่จะเข้าใจเหตุผล รู้จักการแก้ปัญหาสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นรูปธรรมได้ เป็นวัยที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดสอดคล้องกับแนวคิดของเพียเจต์ที่ทศนา แคมมณี (2548, น. 94-96) สรุปไว้ว่า สามารถพัฒนาด้านสติปัญญาของเด็กนักเรียนได้มากที่สุดตั้งแต่อายุ 10-11 ปี ซึ่งตรงกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพราะเด็กในวัยนี้จะเริ่มคิดแบบผู้ใหญ่ สามารถสร้างกฎเกณฑ์ และตั้งเกณฑ์ในการแบ่งสิ่งแวดลอมออกเป็นหมวดหมู่ได้ สามารถเข้าใจเหตุผล รู้จักแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมได้

สามารถเข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ลักษณะเด่นของเด็กวัยนี้คือความสามารถในการคิดย้อนกลับ ความสามารถในการจำที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถสนทนากับผู้อื่นและเข้าใจความคิดของผู้อื่นได้ดี โดยต้องอาศัยสิ่งเร้าและการกระตุ้นเพื่อให้ค้นพบปัญหาของตนเองที่แอบแฝงไว้ อีกทั้งเด็กวัยนี้สามารถคิดอย่างเป็นเหตุผล คิดในสิ่งที่ซับซ้อน และเป็นนามธรรมมากขึ้น เมื่อเด็กพัฒนาอย่างเต็มที่แล้ว จะสามารถคิดอย่างเป็นเหตุผล แก้ปัญหาได้ดีและเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพะ สอดคล้องกับการศึกษาของ ประสาท อิศรปริดา (2538, น. 48-49) ที่ว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในช่วงที่จะก้าวเข้าสู่ วัยรุ่นตอนต้น มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายและจิตใจซึ่งส่งผลต่อพัฒนาการทางสังคม อารมณ์ บุคลิกภาพและพัฒนาการทางปัญญาครอบคลุมถึงการเปลี่ยนแปลงของความสามารถในการคิด การเรียนรู้ การจำ และการแก้ปัญหา ส่งผลต่อทัศนคติทั้งทางบวกและทางลบ การก้าวไปสู่อนาคตที่มีความหลากหลาย ทางด้านการคิด การรับรู้ และการปฏิบัติตนต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมรวมถึงความเจริญก้าวหน้า ด้านเทคโนโลยีที่มีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตในปัจจุบัน ทำให้เด็กวัยนี้ มีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ซึ่งกำลังเป็นปัญหาใหญ่อันเป็นหน้าที่ที่ครูจะต้องวางรากฐานให้เด็กมีกระบวนการคิดที่ถูกต้องและเหมาะสม ไม่ถูกชี้นำ ครอบงำด้วยความรู้ ความคิด รวมไปถึงด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม การเลือก ปฏิบัติในสิ่งที่ได้ผ่านกระบวนการคิดแล้วก็คือการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะทำให้เด็กสามารถคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาได้ ไม่สร้างปัญหาให้กับสังคมและสามารถอยู่ในสังคมอนาคตอย่างใดเป็นสุข

จากการศึกษาพบว่ามีการศึกษาทำการวิจัยเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลายท่าน เช่น ภูริณัฐ กระแสโสม (2550) ได้วิจัยเรื่อง รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พินิจ อุไรรักษ์ (2553) ได้วิจัยเรื่อง ผลการให้รูปแบบการจัดกิจกรรม พัฒนาผู้เรียนโดยใช้กระบวนการวิจัยที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยทำการวิจัยกับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 กิจกรรมชุมนุมรักชาติดินแดน สุเมตตา คงสง (2553) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนา โปรแกรมสร้างเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4-6 อารยา ช่ออั้งชัย (2553) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อ ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พระครูวิสิษฐพัฒนภรณ์ บัวศรี (2555) ได้วิจัยเรื่อง รูปแบบการสอน เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของเยาวชนในโรงเรียนพระปริยัติธรรมโดยใช้เนื้อหาเกี่ยวกับ พระพุทธศาสนา เยาวภา คหส์คัตคาม (2555) ได้วิจัยเรื่อง ผลของการใช้กิจกรรมแนะแนวที่มีต่อ ทักษะชีวิตด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กรกฏ ไชยเจริญ (2556) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิด วิचारณญาณในการป้องกันการเสพยาเสพติดสำหรับเยาวชนนอกระบบโรงเรียนในภาคใต้ จีราวรรณ พาชอบ (2556) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บโดยใช้วิธีเรียนรู้ แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาวิทยาเขตอุดรธานี และภูษิต ผาสุก (2557) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถ ในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเชิงจริยธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งจากการศึกษา สรุปประเด็นปัญหาได้ว่าสภาพปัจจุบันของการคิดมีผลการประเมินด้านการคิดของนักเรียนอยู่ในระดับ ควรปรับปรุง การวิจัยด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณจำนวนมากศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาขึ้นไป

โดยในระดับชั้นประถมศึกษาที่มีจำนวนน้อย และเทคนิคการสอนที่ครูใช้ไม่สามารถพัฒนาการคิดของนักเรียนได้เนื่องจากเน้นการสอนเฉพาะเนื้อหาเท่านั้น

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า การจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณไม่ได้เป็นจุดเน้นของการสอน แม้ได้มีการระบุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติก็ตาม ประกอบกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อายุ 10-11 ปี มีพัฒนาการการคิดเชื่อมโยงและการคิดอย่างเป็นนามธรรมในระดับต้นเหมาะสมที่จะจัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทั้งนี้งานวิจัยด้านการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ผ่านมาส่วนใหญ่เป็นการวิจัยกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา มีการวิจัยด้านพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณกับนักเรียนระดับประถมศึกษาจำนวนหนึ่งแต่ก็เป็นนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษหรือเป็นการวิจัยเฉพาะวิชา ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา เพื่อพัฒนาให้นักเรียนสามารถเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรม คิดอย่างสมเหตุสมผล สามารถตั้งสมมติฐานและตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยใช้เนื้อหาทั่วไปเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตประจำวันของนักเรียนในกรอบของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

คำถามการวิจัย

1. สภาพการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาในอำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์มีลักษณะเป็นอย่างไร
2. รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่พัฒนาขึ้น มีลักษณะอย่างไร มีความเหมาะสม ความเป็นไปได้หรือไม่
3. รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่พัฒนาขึ้น สามารถพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนประถมศึกษาให้ดีขึ้นได้หรือไม่
4. รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนารูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา
2. เพื่อสร้างรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา
3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา
4. เพื่อประเมินการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยโดยยึดวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็นหลัก ดังนี้

ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เรื่องราวและเหตุการณ์เกี่ยวกับการดำเนินชีวิตประจำวันของนักเรียน โดยอยู่ในกรอบของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ดังนี้

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ปีการศึกษา 2560 จำนวน 677 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนบ้านในเมือง อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ปีการศึกษา 2560 จำนวน 35 คน ได้จากการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลาก

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา หมายถึง แผนภูมิโครงสร้างแสดงกระบวนการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนประถมศึกษา เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบคือ หลักการ จุดประสงค์ การจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และปัจจัยสนับสนุนการจัดกิจกรรม
2. กิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง วิธีการจัดการเรียนรู้โดยกำหนดเนื้อหาหรือสถานการณ์ให้นักเรียนศึกษาหรือปฏิบัติ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีลักษณะเป็นกิจกรรมของการฝึกปฏิบัติเป็นรายบุคคลและกลุ่ม ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่
 - 2.1 ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา หมายถึง วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนประถมศึกษาสามารถระบุความหมาย ความชัดเจน และองค์ประกอบของเหตุการณ์
 - 2.2 ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก หมายถึง วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนประถมศึกษาสามารถระบุ สรุปความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ รวมถึงการคาดคะเนเหตุการณ์โดยมีข้ออ้างหรือหลักฐาน
 - 2.3 ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก หมายถึง วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนประถมศึกษาสามารถจำแนกข้อมูลที่เชื่อถือได้ เป็นประโยชน์ เหมาะสมต่อเหตุการณ์นั้นหรือไม่ โดยมีเหตุผลประกอบ
 - 2.4 ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจและติดตามประเมินผลการตัดสินใจ หมายถึง วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนประถมศึกษาสามารถสรุปเป็นความเชื่อหรือการกระทำจากเหตุการณ์ และติดตามประเมินผลการตัดสินใจเมื่อมีข้อมูลใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น
3. นักเรียนประถมศึกษา หมายถึง นักเรียนที่กำลังเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์
4. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ประเมินได้จากแบบประเมินความพึงพอใจ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ได้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียนประถมศึกษา
2. นักเรียนระดับประถมศึกษาได้รับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
3. กระตุ้นความสนใจผู้มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้เกิดการพัฒนาการคิดระดับสูงอื่น ๆ มากยิ่งขึ้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนารูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ดังต่อไปนี้

- ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ
- ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมิน
- ตอนที่ 5 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ
- ตอนที่ 6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การปฏิรูปการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพของประชากรในศตวรรษที่ 21 ให้มีความสามารถในการแข่งขันด้านต่าง ๆ ของโลก มีเป้าหมายให้การจัดการศึกษาผลิตคนที่มีความสามารถด้านการติดต่อสื่อสาร รวมถึงมีทักษะการคิดระดับสูง ได้แก่ การคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดแก้ปัญหา ประเทศไทยจึงได้กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ว่าการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ มีความรู้คู่คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษา ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น นอกจากนี้ยังถูกระบุเป็นจุดหมายและสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ว่าผู้เรียนจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา เลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

การวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาและนำเสนอในประเด็น ดังนี้ ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ลักษณะของผู้มีความคิดวิจารณ์ องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังต่อไปนี้

ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ในภาษาไทยมีการให้ความหมายของคำว่า “Critical Thinking” แตกต่างกันไป เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดวิพากษ์วิจารณ์ การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดเป็น การคิดอย่างมีเหตุผล เพื่อความเข้าใจที่ตรงกันสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยจึงใช้คำว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

นักการศึกษาให้ความหมายไปในแนวทางเดียวกัน คือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) หมายถึง การคิดไตร่ตรอง การวิเคราะห์ข้อมูล ความรู้อย่างระมัดระวัง รอบคอบ ถึงความสำคัญและจำเป็นของสถานการณ์ มีเหตุผล หลักเกณฑ์และหลักฐานยืนยัน นำไปสู่การยอมรับ การปฏิเสธ หรือ การปรับเปลี่ยนสภาพการณ์เพื่อการแก้ปัญหา และการตัดสินใจว่าจะทำหรือเชื่อสิ่งใด (Ennis, 1985 ; Glaser, 1941 ; Sternberg, 1985 ; Yinger, 1988 ; Bayer, 1985 ; Ennis, 1987; เพ็ญพิศุทธิ์ เนคนานุรักษ์, 2537; ทิศนา แชนมณี, 2544; สุวิทย์ มูลคำ, 2547; ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551; อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์, 2555.)

แต่ก็ยังมีนักการศึกษาอีกกลุ่มหนึ่งให้ความเห็นว่า การคิดวิพากษ์วิจารณ์เป็นความคิดในระดับสูง เป็นเครื่องมือที่ใช้ความสงสัยของตนในเชิงสร้างสรรค์อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นศิลปะแห่งการวิเคราะห์ และประเมินการคิดในเรื่องใด ๆ หรือปัญหาใด ๆ ด้วยแนวคิดที่มุ่งไปสู่การปรับปรุงวิธีคิดของตนเอง ให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ เป็นการชี้นำด้วยตนเอง ปรับแก้ไขวิธีคิดตนเอง (Cottrell, 2005 ; Paul & Elder, 2008)

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การที่บุคคลสามารถแสดงความคิดเห็นคล้อยตามหรือแตกต่างอย่างมีเหตุผล ระบุประเด็นปัญหาของสถานการณ์ ความสัมพันธ์ของสถานการณ์รวมถึงการคาดคะเนสถานการณ์โดยมีข้ออ้างหรือหลักฐาน จำแนกข้อมูลที่เชื่อถือได้อย่างมีเหตุผล และตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมโดยใช้ข้อมูลจากสถานการณ์มาสนับสนุน

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

นักการศึกษาเสนอแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้หลายท่าน ในที่นี้ได้นำเสนอทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สำคัญ 2 ประการ ได้แก่ ทฤษฎีพัฒนาการของเพียเจท์ และทฤษฎีทางเขาวนปัญญาของกิลฟอร์ด ดังนี้

ทฤษฎีพัฒนาการของเพียเจท์ (Piaget, 1969, pp.112-127) กล่าวว่า พัฒนาการทางเขาวนปัญญาเป็นผลมาจากประสบการณ์ที่ได้มีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) อย่างต่อเนื่องกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว ตั้งแต่เกิด การมีปฏิสัมพันธ์นี้ทำให้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง (Adaptation) อยู่ตลอดเวลา เพื่อให้เกิดความสมดุล ระหว่างบุคคลและสิ่งแวดล้อมภายนอก รวมทั้งกระบวนการคิดของคน โดยพัฒนาการความสามารถทางสมองของมนุษย์นั้นแบ่งได้เป็น 4 ชั้น ดังนี้

1. ชั้นประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensorimotor Stage) เริ่มตั้งแต่แรกเกิดถึงประมาณ 2 ขวบ เป็นขั้นที่เด็กสามารถแสดงออกโดยการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ ไม่ได้ใช้กระบวนการคิดที่ขึ้นอยู่กับสัญลักษณ์ทางภาษา เนื่องจากเขาวนปัญญาเป็นการปรับตัว เด็กจึงมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมด้วยการกระทำ การคิดของเด็กในขั้นนี้ใช้สัญลักษณ์น้อยมาก เด็กจะเข้าใจสิ่งต่าง ๆ จากการกระทำและการเคลื่อนไหว และเรียนรู้จากสิ่งรอบตัวเฉพาะที่เขาสามารถใช้ประสาทสัมผัสได้

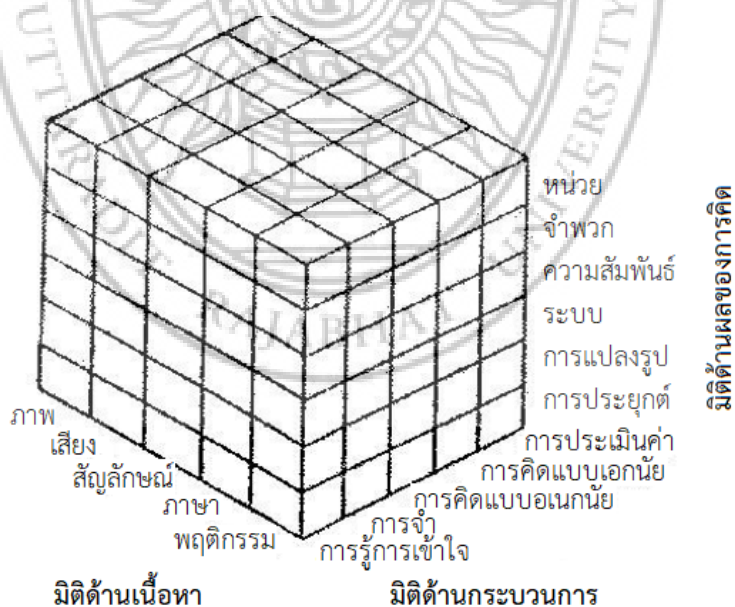
2. ชั้นก่อนการปฏิบัติการ (Preoperational Stage) อายุประมาณ 2 ขวบถึง 7 ขวบ เป็นขั้นที่เด็กเริ่มใช้ภาษา และสัญลักษณ์ เด็กในขั้นพัฒนาการนี้ อาศัยภาษาเป็นเครื่องมือในการสร้างมโนคติเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ แต่การคิดของเด็กยังไม่สมเหตุสมผล โดยการคิดของเด็กในขั้นนี้จะยึดติดอยู่

กับสิ่งที่เป็นรูปธรรม ไม่สามารถคิดย้อนกลับโดยการใช้เหตุผล มีการมองปัญหา สิ่งของ หรือเหตุการณ์ จะเป็นไปที่ละด้านมีการยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง มีการตัดสินสิ่งต่าง ๆ ตามสภาพที่รับรู้ในขณะนั้น มีการเชื่อมโยงเหตุการณ์หรือสิ่งของโดยไม่ใช้เหตุผล

3. ขั้นปฏิบัติการด้านรูปธรรม (Concrete Operational Stage) อายุประมาณ 7 ปี ถึง 11 ปี เป็นขั้นที่เด็กสามารถคิดด้วยการใช้สัญลักษณ์และภาษา สามารถสร้างภาพในใจได้ แก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรมได้ คิดย้อนกลับได้ เข้าใจหลักการคงอยู่ของสสารได้ว่าสสารหรือสิ่งของแม้จะเปลี่ยนสภาพก็ยังคงมีปริมาณเท่าเดิม สามารถจัดประเภทสิ่งของได้ เข้าใจการเปรียบเทียบ และการคิดยึดตนเองเป็นศูนย์กลางน้อยลง

4. ขั้นปฏิบัติการด้านนามธรรม (Formal Operational Stage) อายุตั้งแต่ 11 ปีขึ้นไป เป็นขั้นที่เด็กสามารถเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ มีการคิดอย่างสมเหตุสมผลในการแก้ปัญหา สามารถคิดแบบวิทยาศาสตร์ได้ รู้จักการคิดโดยการสร้างภาพแทนในใจขึ้น มีพัฒนาการทางความคิดเจริญถึงขีดสุด สามารถคิดวิเคราะห์เชื่อมโยงเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ การคิดของเด็กจะไม่ยึดติดอยู่กับข้อมูลที่มาจากการสังเกตเพียงอย่างเดียว มีความคิดเป็นของตนเองและเข้าใจความคิดของผู้อื่น

ทฤษฎีทางเขาวนปัญญาของกิลฟอร์ด (Guilford, 1967, pp.145-151) เชื่อว่าความสามารถทางสมองนั้นสามารถปรากฏได้ในลักษณะของการปฏิบัติงานตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ในลักษณะของความสามารถด้านต่างๆที่เรียกว่าองค์ประกอบ และสามารถประเมินความสามารถนี้ได้ด้วยแบบสอบถามที่เป็นมาตรฐาน กิลฟอร์ดได้เสนอโครงสร้างทางสติปัญญาโดยอธิบายว่า ความสามารถทางสมองของมนุษย์ประกอบด้วย 3 มิติ ดังนี้



ภาพที่ 2 แบบจำลองโครงสร้างสมรรถภาพทางสมองของกิลฟอร์ด

1. มิติด้านกระบวนการหรือวิธีการของการคิด (Operations) มีส่วนประกอบย่อย 3 ประการ คือ
 - 1.1 ความคิดความเข้าใจ(Cognition)
 - 1.2 การจำ (Memory)
 - 1.3 การคิดแบบเอนกนัย (Divergent Thinking)
 - 1.4 การคิดแบบเอกนัย (Convergent Thinking)
 - 1.5 การประเมินค่า (Evaluation)
2. มิติด้านเนื้อหา (Content) เป็นด้านที่ประกอบด้วยสิ่งเร้าและข้อมูลต่างๆ แบ่งออกเป็น 5 ประการ คือ
 - 2.1 การมองเห็น (Visual)
 - 2.2 การรับรู้ทางการได้ยิน (Auditory)
 - 2.3 สัญลักษณ์ (Symbolic)
 - 2.4 ภาษา (Semantic)
 - 2.5 พฤติกรรม(Behavioral)
3. มิติด้านผลของการคิด (Product) เป็นผลของกระบวนการจัดกระทำของความคิดกับข้อมูลจากเนื้อหา ผลิตผลของการคิดแยกได้เป็นรูปร่างต่าง ๆ กัน แบ่งเป็น 6 ประการ คือ
 - 3.1 หน่วย (Unit)
 - 3.2 จำพวก (Classes)
 - 3.3 ความสัมพันธ์ (Relations)
 - 3.4 ระบบ (Systems)
 - 3.5 การแปลงรูป (Transformations)
 - 3.6 การนิรนัยผล (Implications)

กิลฟอร์ดอธิบายรูปแบบของการคิดแก้ปัญหาโดยทั่วไปว่าเป็นกระบวนการของความสามารถทางสมอง 5 ด้าน ได้แก่

1. ด้านการจำ(Memory)
2. ความคิดความเข้าใจ (Cognition)
3. การคิดแบบเอนกนัย (Divergent Thinking)
4. การคิดแบบเอกนัย (Convergent Thinking)
5. การประเมินค่า (Evaluation)

ความสามารถทั้ง 5 อย่างนี้จะปฏิบัติการร่วมกัน โดยเขาอธิบายว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณเกิดขึ้นเมื่อบุคคลพบปัญหาจากสิ่งแวดล้อม เขาจะทำความรู้จักกับสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับโครงสร้างของปัญหาและสภาพที่ก่อให้เกิดปัญหาโดยการแปลงรูปให้เข้ากับความรู้ที่มีอยู่ในหน่วยของความจำซึ่งบางครั้งอาจมีการแก้ไขข้อมูลก่อน จากนั้นประเมินกลั่นกรองเพื่อแยกข้อมูลที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับปัญหาและหาทางออกของปัญหา ซึ่งในปัญหาหนึ่ง ๆ อาจมีทางออกหลายทาง โดยที่ในกระบวนการแก้ปัญหาอาจใช้การคิดแบบเอกนัยและเอนกนัยสลับกันตามลักษณะของปัญหาว่าต้องการคำตอบแบบใด (เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์, 2537)

จากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดวิจารณ์ญาณ สรุปได้ว่า การกระตุ้นให้บุคคลได้ใช้ความสามารถที่มีอยู่เพิ่มประสิทธิภาพของการคิด โดยการกระตุ้นด้วยกิจกรรมที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาการคิดให้มีการใช้เหตุผลโดยตรง ตรวจสอบสถานการณ์ ว่าอะไรควรเชื่อและควรปฏิบัติ จะทำให้ความสามารถด้านการคิดพัฒนาขึ้นกว่าเดิมได้ ทั้งนี้ควรเริ่มในเด็กตั้งแต่อายุ 11 ปีขึ้นไป เนื่องจากเป็นวัยที่มีพัฒนาการด้านการคิดแบบนามธรรม สามารถวิเคราะห์ เชื่อมโยงเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ ดังนั้นจึงสามารถพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณให้เกิดขึ้นกับนักเรียนได้ดีตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ซึ่งเป็นนักเรียนมีอายุระหว่าง 10 - 12 ปี เนื่องจากเป็นวัยที่นักเรียนเริ่มมีพัฒนาการทางความคิดด้านนามธรรม สามารถคิดวิเคราะห์เชื่อมโยงเหตุการณ์ต่าง ๆ มีความคิดเป็นของตนเองไม่ยึดติดอยู่กับข้อมูลที่มาจากการสังเกตเพียงอย่างเดียวและเข้าใจความคิดของผู้อื่นสามารถเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมและคิดอย่างสมเหตุสมผลได้

ลักษณะของผู้มีความคิดวิจารณ์ญาณ

มีนักการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวถึงลักษณะของบุคคลที่มีความคิดวิจารณ์ญาณ ดังนี้ เอนนิส (Ennis, 1990, pp.13-16) กล่าวว่า บุคคลที่มีการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณจะมีพฤติกรรม 2 ด้าน คือ ด้านลักษณะที่แสดงออก และด้านความสามารถ

1. ด้านการแสดงออก มีการแสดงออก ดังนี้
 - 1.1 พูด เขียน หรือสื่อความเข้าใจโดยมีความหมายชัดเจน
 - 1.2 กำหนดประเด็นปัญหาที่แน่นอน
 - 1.3 พิจารณาสถานการณ์รวมทั้งหมด
 - 1.4 หาเหตุผลและให้เหตุผล
 - 1.5 มีความรู้ทันสมัย
 - 1.6 มองหาทางเลือกหลาย ๆ ทาง
 - 1.7 แสวงหาความถูกต้องแม่นยำให้มากที่สุดตามที่สถานการณ์ต้องการ
 - 1.8 ตระหนักถึงความเชื่อพื้นฐานของตนเอง
 - 1.9 เปิดใจกว้างพิจารณาทัศนะอื่น ๆ นอกเหนือจากแนวคิดของตน
 - 1.10 ไม่ด่วนตัดสินใจในกรณีที่มีหลักฐานและเหตุผลเพียงพอ
 - 1.11 ยืนยันจุดยืนหรือเปลี่ยนจุดยืนเมื่อมีหลักฐานและเหตุผลที่ไม่เพียงพอ
 - 1.12 ใช้การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของตนเอง
2. ด้านความสามารถ ประกอบด้วยความสามารถที่
 - 2.1 บอกได้ชัดว่า ประเด็นนั้น เป็นการอ้างเหตุผล ปัญหา หรือข้อสรุป
 - 2.2 วิเคราะห์การอ้างเหตุผลได้
 - 2.3 ถามหรือตอบคำถามเกี่ยวกับการให้ความชัดเจนและ/หรือความถูกต้องตามกฎหมายได้
 - 2.4 ให้นิยาม วินิจฉัย ตัดสินคำนิยาม และจัดการกับถ้อยคำ หรือแนวคิดที่มีความหมายกำกวมชวนให้สงสัยได้
 - 2.5 ชี้ให้เห็นแนวความคิดที่ซ่อนอยู่เบื้องหลัง ที่ไม่อาจแสดงให้เห็นชัดเจนได้ (การสร้าง ความกระจ่างเพื่อให้เข้าใจได้ง่าย)
 - 2.6 วินิจฉัยความน่าเชื่อถือของที่มาของแนวคิดและเหตุผลต่าง ๆ ได้

- 2.7 สังเกต และวินิจฉัยตัดสินรายงานการสังเกตได้ (รวมพื้นฐานการวินิจฉัยตัดสินใจด้วย)
- 2.8 วินิจฉัยตัดสินด้วยการใช้กฎต่าง ๆ ได้และประเมินค่าของการวินิจฉัยนั้นได้ด้วย
- 2.9 คิดด้วยเหตุผลจากข้อมูลความจริงที่มีอยู่ แล้วสรุปเป็นประเด็นหรือ กฎเกณฑ์ และประเมินค่ากระบวนการคิดหาเหตุผลอันนำไปสู่ข้อสรุปได้
- 2.10 วินิจฉัยตัดสินค่านิยมต่าง ๆ ได้ และประเมินผลกระบวนการวินิจฉัยตัดสินคุณค่าของค่านิยมนั้นได้ (รวมถึงความหมาย และความเข้าใจที่ได้มาจากการคิดไตร่ตรอง)
- 2.11 พิจารณาและให้เหตุผลโดยอาศัย หลักฐาน เหตุผล ข้อสันนิษฐานแนวคิดที่เป็นจุดยืน และข้อความซึ่งตนเองไม่เห็นด้วยหรือยังมีข้อสงสัยอยู่ โดยไม่ปล่อยให้ความไม่เห็นด้วยหรือความสงสัยเข้ามาขัดขวางการคิดของตน
- 2.12 ผสมผสานความสามารถ และพฤติกรรมอื่น ๆ ในการตัดสินใจและการเสนอผลการตัดสินใจเพื่อให้เป็นที่ยอมรับ (เป็นความสามารถที่อยู่เหนือประสบการณ์ในการรับรู้ รวมถึงการคาดการณ์ล่วงหน้าและการสร้างบูรณาการ)
- 2.13 ดำเนินการตามระเบียบแบบแผนที่เหมาะสมกับสถานการณ์ เช่น
- 2.13.1 ทำตามขั้นตอนต่าง ๆ ของการแก้ปัญหา
- 2.13.2 ติดตาม ศึกษา สังเกต การคิดของตนเอง
- 2.13.3 ใช้เกณฑ์ที่เหมาะสมในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์
- 2.14 ไวต่อความรู้สึก ระดับความรู้ และความเป็นผู้รู้ของบุคคลอื่น
- 2.15 ใช้วิธีการพูดที่เหมาะสมในการอภิปรายและเสนอความเห็น (ทั้งการพูดและการเขียน)
- 2.16 ใช้และมีปฏิริยาต่อสิ่งที่เรียกว่า “แนวคิดหรือความเชื่อที่ผิด ๆ” ด้วยอาการกิริยาที่เหมาะสม (เป็นความสามารถที่เสริมการคิดวิจารณ์ญาณ การลักษณะดังกล่าวไม่ได้หมายความว่าทำให้เป็นนักคิดวิจารณ์ญาณ)

นักการศึกษาอีกกลุ่มหนึ่งได้กล่าวถึงลักษณะของผู้มีการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณไว้ว่าเป็นผู้มีความสามารถคิดตั้งคำถามเสมอ ชอบตรวจสอบ วิเคราะห์หาเหตุผลและข้อยุติที่หลากหลาย ไม่ใช้อารมณ์หรือความลำเอียงมาตัดสินใจ โดยใช้มุมมองในหลาย ๆ แง่มุม เปิดใจกว้างยอมรับฟังความเห็นของผู้อื่น รู้จักแยกแยะหาข้อสรุปจากหลักฐาน ความจริงที่ปรากฏและถกเถียงอย่างสร้างสรรค์ (Wade, 1995 ; Beyer, 1995 ; Ferrett, 1997)

นอกจากนี้ยังมีนักการศึกษาอีกกลุ่มหนึ่งให้ความเห็นว่า ลักษณะของผู้มีการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณเป็นบุคคลที่มีความสามารถในการจำแนกความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ ระบุประเด็นปัญหาหรือกำหนดข้อโต้แย้งได้ชัดเจน จำแนกข้อความที่เป็นข้อตกลงเบื้องต้นจากการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล จำแนกสรุปความสัมพันธ์ของสถานการณ์ จัดระบบข้อมูลหรือแยกแยะ ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลแล้วจึงลงความเห็นสรุป โดยใช้ทักษะการคิดที่หลากหลาย เช่น การจำแนกแยกแยะ การคิดวิเคราะห์ การเชื่อมโยง การคิดลึกซึ้ง คิดไกล การผสมผสานข้อมูล การพิสูจน์ความจริงแล้วสรุปความหรือตั้งสมมติฐาน และมีความสามารถในการสรุปอ้างอิงโดยใช้ข้อมูลจากสถานการณ์ที่ผ่านการวิเคราะห์มาอธิบายหรือสรุปข้อโต้แย้งนำไปสู่การตัดสินใจ พิจารณาผลที่เกิดจากการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล อาจมีการยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงข้อสรุปใหม่ถ้ามีเหตุผลและหลักฐานเพียงพอเพื่อนำข้อสรุปไปประยุกต์ใช้ (Watson, & Glaser, 2011 ; มลิวัลย์ สมศักดิ์. 2540 ; จีรนันท์ วัชรกุล, 2546)

จากการศึกษาสรุปได้ว่า การแสดงพฤติกรรมของบุคคลเป็นสิ่งที่สามารถบอกได้ว่าบุคคลนั้นมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ นั่นคือผู้ที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะแสดงพฤติกรรม ดังนี้

1. เป็นผู้สนใจใฝ่รู้ มีความกระตือรือร้น อยากรู้ อยากรู้อยากเห็น
2. คิด ตั้งคำถามด้วยตนเอง กล้าคิดแตกต่างไปจากคนส่วนใหญ่
3. ค้นหา/รวบรวมข้อมูลเพื่อหาคำตอบด้วยตนเองได้
4. ตรวจสอบ/วิเคราะห์ข้อมูล หรือข้อสันนิษฐาน(พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล)
5. แยกข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงและความคิดเห็น
6. ทำนายหรือคาดเดาเหตุการณ์จากสถานการณ์ที่กำหนดได้อย่างสมเหตุสมผล
7. เลือกปฏิบัติ/ตัดสินใจ/ลงข้อสรุปบนพื้นฐานของเหตุผลและข้อเท็จจริงไม่ใช่ข้อคติหรืออารมณ์
8. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเมื่อมีเหตุผลที่ดีกว่า(ยอมรับ หรือเปลี่ยนแปลงข้อสรุปเมื่อมีข้อมูลเพิ่มเติมที่สมเหตุสมผล)

กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วยกระบวนการต่าง ๆ ตั้งแต่การเผชิญปัญหาจนลงสรุปและประเมินเกี่ยวกับประเด็นปัญหา ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวกับกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดที่ได้อธิบายไว้ดังนี้

บลูม (Bloom, 1956 อ้างถึงใน Huitt, 2011, Online) ได้เสนอระดับการคิด หรือกระบวนการทางปัญญาของมนุษย์ ดังนี้

1. การรู้ (Knowledge) หมายถึง การทบทวนของเด็กหรือการยอมรับรูปแบบ ความคิด และหลักการในการประมาณอย่างคร่าวๆ จากสิ่งที่เด็กเรียนรู้
2. การเข้าใจ (Comprehension) หมายถึง การตีความของเด็ก การเข้าใจ หรืออธิบายรูปแบบบนพื้นฐานประสบการณ์การเรียนรู้เดิม
3. การประยุกต์ใช้ (Application) หมายถึง การที่เด็กได้เลือก เปลี่ยน และใช้ข้อมูล และการใช้หลักการในการแก้ปัญหาที่สมบูรณ์ หรือการทำงานที่ต้องการการชี้แนะน้อยที่สุด
4. การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง การที่เด็กจำแนกความแตกต่าง แบ่งประเภท ความสัมพันธ์ คาดคะเน ตั้งสมมติฐาน การจัดระบบหลักเกณฑ์โครงสร้างของคำถามหรือการบรรยาย
5. การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง การที่เด็กได้สร้างสรรค์ ประดิษฐ์ ผสมผสาน และรวบรวมความรู้เพื่อนำไปสู่ผลผลิตโดยการวางแผนหรือตั้งข้อเสนอด้วยตนเอง
6. การประเมิน (Evaluation) หมายถึง การที่เด็กได้ประเมินคุณค่า โดยประเมิน หรือแสดงความคิดเห็นบนพื้นฐานของหลักการและกฎเกณฑ์

วัตสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser, 1964, pp. 10) ได้กล่าวถึง กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ประกอบด้วยเจตคติ ความรู้ และทักษะ โดยเน้นที่ เจตคติในการแสวงหา ความรู้ การยอมรับการแสวงหาหลักฐานมาสนับสนุนข้ออ้างอิง ใช้ความรู้ในการอนุมาน การสรุปความ การประเมินผล และตัดสินใจความถูกต้องของข้อความอย่างเหมาะสม ซึ่งมี องค์ประกอบ 5 ประการ คือ

1. การอ้างอิงหรือสรุปความ (Inference) หมายถึง ความสามารถในการจำแนกความน่าจะเป็นของข้อมูลหรือการสรุปข้อมูลต่าง ๆ ของข้อมูลที่กำหนดให้ได้

2. การตระหนักถึงข้อตกลงเบื้องต้น (Recognition of assumptions) เป็นความสามารถในการรับรู้ข้อตกลงเบื้องต้น หรือข้อความสมมติที่กำหนดในประโยค โดยสามารถจำแนกว่าข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้น หรือข้อความใดไม่เป็นข้อตกลงเบื้องต้น

3. การนิรนัย (Deduction) เป็นความสามารถในการจำแนกว่า ข้อสรุปใดเป็นผลจากความสัมพันธ์ของสถานการณ์ที่กำหนดให้อย่างแน่นอน และข้อความใดไม่เป็นผลต่อ ความสัมพันธ์นั้น

4. การตีความ (Interpretation) เป็นความสามารถในการลงความเห็นและอธิบายความเป็นไปได้ของข้อสรุป จำแนกได้ว่าข้อสรุปใดที่เป็นไปได้ตามสถานการณ์ที่กำหนดให้

5. การประเมินข้อโต้แย้ง (Evaluation of arguments) เป็นความสามารถในการประเมินน้ำหนักข้อมูลเพื่อตัดสินว่าเข้าประเด็นกับเรื่องหรือไม่ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ควรหรือไม่ควร

ดีคาโรลี (Decaroli, 1973, pp.67-69) ได้เสนอแนวคิด เกี่ยวกับกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

1. การนิยาม เป็นการกำหนดปัญหาทำความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของคำและข้อความ และการกำหนดเกณฑ์

2. การแสวงหาสมมติฐาน การคิดถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุผล การหาทางเลือก และการพยากรณ์

3. การประมวลผลข่าวสาร เป็นการระบุข้อมูลที่จำเป็น รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องหาหลักฐานและจัดระบบข้อมูล

4. การตีความข้อเท็จจริงและการสรุปอ้างอิงจากหลักฐาน การระบอคติ

5. การใช้เหตุผล โดยระบุความสัมพันธ์เชิงตรรกศาสตร์

6. การประเมินผล โดยอาศัยเกณฑ์ กำหนดความสมเหตุสมผล

7. การประยุกต์เป็นการทดสอบข้อสรุป การสรุปอ้างอิง การนำไปปฏิบัติ

เอนนิส (Ennis, 1985, pp.44-48) กล่าวว่า กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วย

1. การนิยาม ได้แก่ การระบุจุดสำคัญของประเด็นปัญหา ข้อสรุป ระบุผลทั้งที่ปรากฏและไม่ปรากฏ การตั้งคำถามที่เหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ การระบุเงื่อนไขข้อตกลงเบื้องต้น

2. การตัดสินข้อมูล ได้แก่ การตัดสินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล การตัดสินความเกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา และการพิจารณาความสอดคล้อง

3. การสรุปอ้างอิงในการแก้ปัญหา และการลงสรุปอย่างสมเหตุสมผล ได้แก่ การอ้างอิง และการสรุปแบบอุปนัย การนิรนัย และการทำนายสิ่งที่จะเกิดขึ้นตามมาอย่างน่าเชื่อถือ

นีดเลอร์ (Needler, 1985 อ้างถึงใน Woolfolk, 1987, pp. 312) ได้เสนอ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ดังนี้

1. การนิยามและทำความเข้าใจของปัญหา จำแนกเป็นความสามารถ ย่อย ๆ ได้แก่

1.1 การระบุเรื่องราวที่สำคัญหรือการระบุปัญหา เป็นความสามารถในการระบุความสำคัญของเรื่องที่น่าอ่าน การอ้างเหตุผล ภาพล้อทางการเมือง การใช้เหตุผลต่าง ๆ และข้อสรุปในการอ้างเหตุผล

1.2 การเปรียบเทียบความคล้ายคลึง และความแตกต่างระหว่างคน วัตถุ สิ่งของ ความคิด หรือผลลัพธ์ตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไป

1.3 การกำหนดว่าข้อมูลใดมีความเกี่ยวข้อง เป็นความสามารถในการจำแนกระหว่างข้อมูลที่สามารถพิสูจน์ความถูกต้องได้กับข้อมูลที่ไม่สามารถพิสูจน์ความถูกต้องได้ รวมทั้งการจำแนกระหว่างข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องราว

1.4 การกำหนดคำถามที่เหมาะสม เป็นความสามารถในการกำหนดคำถามซึ่งจะนำไปสู่ความเข้าใจที่ลึกซึ้งและชัดเจนเกี่ยวกับเรื่องราว

2. การพิจารณาตัดสินข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา จำแนกเป็นความสามารถย่อย ๆ ได้แก่

2.1 การจำแนกข้อมูลที่เป็นลักษณะข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ซึ่งพิจารณาตัดสินโดยใช้เหตุผล เป็นความสามารถในการประยุกต์เกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อการพิจารณาตัดสินลักษณะ คุณภาพของการสังเกต และการคิดหาเหตุผล

2.2 การตรวจสอบความสอดคล้อง เป็นความสามารถในการตัดสินว่า ข้อความหรือสัญลักษณ์ที่กำหนดมีความสอดคล้องสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และมีความสอดคล้องกับบริบททั้งหมดหรือไม่

2.3 การระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่ไม่ได้กล่าวไว้ เป็นความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่ไม่ได้กล่าวไว้ในการอ้างเหตุผล

2.4 การระบุภาพพจน์ ในการอ้างเหตุผลเป็นความสามารถของการระบุความคิดเห็นที่บุคคลยึดติด หรือความคิดตามประเพณีนิยม

2.5 การระบุความมีอคติ ปัจจัยทางอารมณ์และการโฆษณา เป็นความสามารถในการระบุความมีอคติในการอ้างเหตุผล และการตัดสินความเชื่อถือได้ของแหล่งข้อมูล

2.6 การระบุความแตกต่างระหว่างระบบค่านิยมและอุดมการณ์ เป็นความสามารถในการระบุความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างระบบค่านิยมและอุดมการณ์

3. การแก้ปัญหาหรือการลงสรุป ประกอบด้วย 2 ความสามารถย่อย ได้แก่

3.1 การระบุความเพียงพอของข้อมูล เป็นความสามารถในการตัดสินใจว่าข้อมูลที่มีอยู่เพียงพอทั้งด้านปริมาณและคุณภาพต่อการนำไปสู่ข้อสรุป การตัดสินใจ หรือการกำหนดสมมติฐานที่เป็นไปได้หรือไม่

3.2 การพยากรณ์ผลลัพธ์ที่อาจเป็นไปได้ เป็นความสามารถในการทำนายผลลัพธ์ที่อาจเป็นไปได้ของเหตุการณ์ หรือชุดของเหตุการณ์ต่างๆ

โรเจอร์ ซีบราว และรอนนิง (Roger, Sebraw and Ronning, 1995 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี และคณะ, 2544, น. 25) ได้กล่าวถึงกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า ประกอบด้วย 4 ทักษะ คือ

1. การรู้ (Knowledge) ความรู้เป็นสิ่งสำคัญในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การมีความรู้จะทำให้คิดเร็ว คิดได้ดีกว่าผู้ที่ไม่มีความรู้ ความรู้เป็นพื้นฐานสำคัญที่จะใช้ตัดสินว่าข้อมูลใหม่ หรือความคิดเห็นต่าง ๆ นั้น เชื่อถือได้หรือไม่เพียงใด

2. การสรุปอ้างอิง (Inference) การสรุปอ้างอิงเป็นสิ่งจำเป็นต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพราะจะทำให้บุคคลมีความเข้าใจสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ลึกซึ้ง และมีความหมายมากขึ้น กระบวนการสรุปอ้างอิงที่สำคัญมี 2 กระบวนการ คือ

2.1 การนิรนัย (Deduction)

2.2 การอุปนัย (Induction)

3. การประเมิน (Evaluation) ประกอบไปด้วย
 - 3.1 การวิเคราะห์ คือ ความสามารถในการระบุและเลือกสิ่งที่เกี่ยวข้องได้
 - 3.2 การตัดสิน คือ ความสามารถในการประเมินข้อมูลความรู้โดยปราศจากอคติส่วนตน
 - 3.3 การชั่งน้ำหนัก คือ ความสามารถในการเปรียบเทียบข้อมูลที่มีอยู่เลือกข้อมูลที่เหมาะสมที่สุด และจัดระบบข้อมูลอย่างสมเหตุสมผล
 - 3.4 การตัดสินคุณค่า คือ การใช้ข้อมูลมาตัดสินโดยใช้หลักคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดี

4. การควบคุมการรู้คิด (Metacognition) เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการคิดอันเป็นการวิเคราะห์ถึงความเหมาะสมของการคิด และการปรับความคิดให้ถูกต้อง ความคิดในการประเมินความคิดซึ่งมีความจำเป็นต่อความคิดวิจารณ์เพราะเป็นการคิดที่ประเมินว่าความรู้ต่าง ๆ ที่จะใช้ในการตัดสินนั้นเพียงพอหรือไม่ น่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด

พอล (Paul, 1996 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี และคณะ, 2544, น. 151-152) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณสัมพันธ์กับการแก้ปัญหา คือการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นเครื่องมือสำคัญในการแก้ปัญหา และการแก้ปัญหาล้วนใหญ่ต้องใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณที่เป็นการคิดอย่างมีเหตุผล ซึ่งองค์ประกอบของการคิดอย่างมีเหตุผลมี 7 ประการ คือ

1. จุดหมาย คือ เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการคิด เป็นการคิดเพื่อหาทางแก้ปัญหาหรือคิดเพื่อหาความรู้
2. ประเด็นคำถาม คือ ปัญหาหรือคำถามที่ต้องการรู้ ผู้คิดสามารถระบุปัญหา คำถามต่าง ๆ รวมทั้งระบุปัญหาสำคัญที่ต้องการแก้ไข หรือคำถามสำคัญที่ต้องการรู้ได้
3. สารสนเทศ คือ ข้อมูล ข้อความรู้อย่างต่าง ๆ เพื่อใช้ประกอบการคิด ซึ่งควรมีความ กว้าง ลึก ชัดเจน ยืดหยุ่น และมีความถูกต้อง
4. ข้อมูลเชิงประจักษ์ คือ ข้อมูลที่ได้มานั้นต้องมีความน่าเชื่อถือ ความชัดเจน ถูกต้องและมีความเพียงพอต่อการใช้เป็นพื้นฐานของการคิด
5. แนวคิดอย่างมีเหตุผล คือ แนวคิดทั้งหลายอาจรวมถึง กฎ ทฤษฎี หลักการ แนวคิดที่ได้นั้น ต้องมีความเกี่ยวข้องกับปัญหาหรือคำถามที่ต้องการหาคำตอบ และต้องเป็นแนวคิดที่ถูกต้องด้วย
6. ข้อสันนิษฐาน เป็นองค์ประกอบสำคัญของทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล ผู้คิดต้องมีความสามารถในการตั้งข้อสันนิษฐานให้มีความชัดเจน
7. การนำไปใช้และผลที่ตามมา ผู้คิดต้องคำนึงถึงผลกระทบ มีความสามารถคิดไกล คือมองถึงผลที่ตามมา รวมทั้งการนำไปใช้ได้หรือไม่เพียงใด

ฟาซิออน และฟาซิออน (Facione & Facione, 1998, pp. 263) กล่าวว่า กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วยทักษะต่าง ๆ ดังนี้

1. ทักษะการตีความ ได้แก่ การจัดหมวดหมู่ การแปลความหมาย การทำความเข้าใจ ให้กระจ่างชัด
2. ทักษะการวิเคราะห์ ได้แก่ การตรวจสอบความคิด การระบุและการวิเคราะห์ข้อโต้แย้ง
3. ทักษะการประเมินข้อโต้แย้ง ได้แก่ การประเมินข้ออ้าง การประเมินข้อโต้แย้ง
4. ทักษะการสรุปอ้างอิง ได้แก่ การสงสัยในหลักฐาน การคาดคะเนทางเลือก การลงข้อสรุป

5. ทักษะการอธิบาย ได้แก่ การระบุผลที่เกิด การให้เหตุผลในกระบวนการ การเสนอข้อโต้แย้ง
 6. ทักษะการควบคุมตนเอง ได้แก่ การตรวจสอบด้วยตนเอง การแก้ไขด้วยตนเอง
 กรมวิชาการ (2534, น. 32-35) เสนอกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณผ่านขั้นตอนการจัดกิจกรรม ดังนี้

1. การสังเกต หมายถึง การให้ทำกิจกรรมรับรู้แบบปรนัยจนเกิดความเข้าใจ ได้ความคิดรวบยอด สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ และสรุปเป็นใจความสำคัญครบถ้วนตรงตามหลักฐานข้อมูล

2. การอธิบาย หมายถึง การให้เด็กตอบคำถามแสดงความคิดเห็นเชิงเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับสิ่งที่กำหนด เน้นการใช้เหตุผลด้วยหลักการ กฎเกณฑ์ หรือหลักฐานข้อมูลประกอบให้น่าเชื่อถือ

3. การรับฟัง หมายถึง การที่เด็กได้ฟังความคิดเห็น ได้ตอบคำถาม วิพากษ์ วิจารณ์จากผู้อื่นที่มีต่อความคิดของตน เน้นการปรับเปลี่ยนความคิดเดิมของตนตามเหตุผลหรือข้อมูล โดยไม่ใช้อารมณ์หรือดื้อแพ่งต่อความคิดเดิม

4. การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ หมายถึง การให้เด็กเปรียบเทียบความแตกต่างและคล้ายคลึงของสิ่งต่าง ๆ ให้จัดกลุ่มสิ่งที่เป็นพวกเดียวกัน เชื่อมโยงเหตุการณ์เชิงเหตุและผล หาเกณฑ์การเชื่อมโยงในลักษณะอุปมาอุปไมย

5. การวิจารณ์ หมายถึง การจัดกิจกรรมให้เด็กวิเคราะห์เหตุการณ์ คำกล่าว แนวคิด หรือการกระทำแล้วให้จำแนกหาจุดเด่น จุดด้อย ส่วนดี ส่วนสำคัญ ไม่สำคัญ ด้วยการยกเหตุผลหลักมาประกอบการวิจารณ์

6. การสรุป หมายถึง การจัดกิจกรรมให้เด็กพิจารณาส่วนประกอบของการกระทำหรือข้อมูลต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงเกี่ยวข้องกันแล้วสรุปผลให้ตรงและถูกต้องตามหลักฐานข้อมูล

ทิสนา แคมมณี (2544, น. 153-154) กล่าวถึงกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามลำดับ ดังนี้

1. ตั้งเป้าหมายในการคิด
 2. ระบุประเด็นในการคิด
 3. ประมวลข้อมูล ทั้งทางด้านข้อเท็จจริง และความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่คิดทั้งทางกว้าง ลึก และไกล

4. วิเคราะห์จำแนกแยกแยะข้อมูลจัดหมวดหมู่ของข้อมูลและเลือกข้อมูลที่จะนำมาใช้

5. ประเมินข้อมูลที่จะใช้ในแง่ความถูกต้อง ความเพียงพอ และความน่าเชื่อถือ

6. ใช้หลักเหตุผลในการพิจารณาข้อมูล เพื่อแสวงหาทางเลือก หรือคำตอบที่สมเหตุสมผลตามข้อมูลที่มี

7. เลือกทางเลือกที่เหมาะสมโดยพิจารณาถึงผลที่จะตามมาและคุณค่าหรือความหมายที่แท้จริงของสิ่งนั้น

8. ชั่งน้ำหนัก ผลได้ ผลเสีย คุณ-โทษ ในระยะสั้นระยะยาว

9. ไตร่ตรอง ทบทวน กลับไปมาให้รอบคอบ

10. ประเมินทางเลือกและลงความเห็นเกี่ยวกับประเด็นที่คิด

สุวิทย์ มูลคำ (2547, น. 14-16) ได้กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคิด ตั้งแต่การกำหนดปัญหาจนถึงการประเมินสรุปและการตัดสินใจ ดังนี้

1. กำหนดปัญหา หมายถึง การรู้จักและเข้าใจปัญหาโดยพิจารณาประเด็นปัญหา แยกแยะปัญหาและจัดลำดับปัญหาเพื่อกำหนดปัญหา ข้อโต้แย้ง หรือข้อความที่คลุมเครือ รวมทั้งการนิยามความหมายของคำหรือข้อความ สิ่งเร้าที่เป็นจุดเริ่มต้นของการคิดวิจารณ์คือปัญหานั้นเอง

2. รวบรวมข้อมูล หมายถึง การแสวงหาสิ่งที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ข้อโต้แย้ง จากแหล่งต่าง ๆ รวมทั้งการเลือกข้อมูลหรือความรู้จากประสบการณ์เดิมที่มีอยู่มาใช้ วิธีรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้แก่ การสังเกต สังเกตด้วยตนเอง และการรวบรวมข้อมูลจากการรายงานผลการสังเกตของผู้อื่น

3. จัดระบบข้อมูล หมายถึง การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ความเพียงพอของข้อมูล การจัดระบบของข้อมูล ในขณะที่เดียวกันก็ต้องมีการประเมินความถูกต้องและเพียงพอของข้อมูลที่รวบรวมได้ว่าจะนำไปสู่การอ้างอิงได้หรือไม่ โดยแยกแยะความแตกต่างของข้อมูลคือ จำแนกความแตกต่างระหว่างข้อมูลที่ชัดเจนกับข้อมูลที่คลุมเครือ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับปัญหา การระบุข้อมูลเบื้องต้นเพื่อนำมาจัดกลุ่มและจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการตั้งสมมติฐาน

4. ตั้งสมมติฐาน หมายถึง การพิจารณาแนวทางสรุปอ้างอิงปัญหา ข้อโต้แย้ง โดยนำข้อมูลที่มีการจัดระบบ และมาเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์เพื่อสรุปแนวทางที่น่าจะเป็นไปได้มากที่สุด

5. สรุปอ้างอิงโดยใช้หลักตรรกศาสตร์ หมายถึง การพิจารณาเลือกแนวทางที่สมเหตุสมผลที่สุดจากข้อมูลและหลักฐานที่มีอยู่ในการตัดสินลงข้อสรุป ซึ่งคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความสัมพันธ์กับการใช้เหตุผลแบบตรรกศาสตร์หรือใช้เหตุผลแบบอุปมานและอนุมาน

6. ประเมินสรุปอ้างอิง หมายถึง การประเมินความสมเหตุสมผลตามหลักตรรกศาสตร์ โดยประเมินว่าสมเหตุสมผลหรือไม่ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่ ผลที่เกิดขึ้นจะเป็นอย่างไร ถ้าข้อมูลที่ได้รับมีการเปลี่ยนแปลง

จากการศึกษากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วยกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคิด ตั้งแต่การเผชิญปัญหาจนถึงประเมินและลงสรุปเกี่ยวกับประเด็นปัญหา นักการศึกษาเสนอกระบวนการของการคิดอย่างมีวิจารณญาณแตกต่างกันไปบ้าง แต่ในภาพรวมก็มีส่วนที่คล้ายคลึงกัน สามารถสรุปได้ว่ากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วยส่วนที่เป็นข้อมูล ความรู้และส่วนที่เป็นทักษะความสามารถด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. การนิยามปัญหา คือ ความสามารถระบุหรือกำหนดประเด็นปัญหาในสถานการณ์นั้น ๆ หรือความสามารถในการจับใจความสำคัญของข้อความหรือสถานการณ์ที่กำหนด

2. การพิจารณาและจัดระบบข้อมูล คือ ความสามารถในการบอกความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่รับรู้ว่าเป็นจริงหรือไม่ เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น ๆ อย่างไร จากข้อความหรือสถานการณ์ที่พบ

3. การตั้งและเลือกสมมติฐาน คือ ความสามารถในการคาดเดาหรือบอกความเป็นไปได้ของปัญหาหรือสถานการณ์ โดยพิจารณาจากข้อความหรือสถานการณ์ที่กำหนด

4. การลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล คือ ความสามารถในการพิจารณาหาข้อสรุปที่สมเหตุสมผล บอกเหตุผลในการตัดสินใจ โดยพิจารณาจากข้อความหรือสถานการณ์ที่กำหนด

การวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การวัดความสามารถในการคิด มีเทคนิคการวัดที่สามารถเลือกใช้ได้อย่างหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการวัดโดยใช้แบบสอบ(Test) การสังเกตพฤติกรรมโดยตรง (Direct Observation) การสัมภาษณ์รายบุคคล (Individual Interview) การบันทึกข้อมูลรายบุคคล (Comprehensive Personal Record) และการตรวจผลงานจากแฟ้มสะสมงานหรือพัฒนางาน (Portfolio) โดยทั่วไป แบ่งแบบสอบเป็น 2 ประเภท (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552, น. 168-169) คือ แบบสอบข้อเขียน (Paper-pencil Tests) และแบบสอบปฏิบัติการ(Performance Tests) ซึ่งแบบสอบข้อเขียนนิยมใช้กันแพร่หลายเนื่องจากใช้ง่ายและสะดวกสำหรับผู้สอบทั้งกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ การพัฒนาแบบสอบข้อเขียนเพื่อวัดความสามารถในการคิด ผู้พัฒนาสามารถใช้รูปแบบการสร้างแบบสอบประเภทปรนัย (Objective Tests) หรือแบบสอบประเภทอัตนัย (Subjective Tests) สำหรับแบบสอบประเภทปรนัยเป็นแบบสอบที่ใช้เวลาในการสร้างมากแต่ตรวจง่าย และนิยมพัฒนาเป็นแบบสอบมาตรฐานรูปแบบการตอบที่นิยมใช้กัน เช่น แบบสอบหลายตัวเลือก (Multiple-Choice) เป็นต้น ส่วนแบบสอบประเภทอัตนัยเป็นแบบสอบที่สร้างง่ายแต่ตรวจยาก การพัฒนาเป็นแบบสอบมาตรฐานกระทำได้ยากที่นิยมใช้ เช่น การตอบสั้น (Short Answer) การเขียนตามกรอบที่กำหนด (Redirected Essay Tests) การเขียนตอบอย่างเป็นอิสระ(Extended Essay Tests) เป็นต้น

การวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแบบสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของธัญสิตา อินถา (2545) ที่ศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบวัดความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6, สลิต พิพิมพ์ทราย (2545) ที่ศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชอบกิจ กนกหงส์ (2547) ที่ศึกษาเรื่องการสร้างแบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 นำมาใช้สร้างแบบวัดความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนเปรียบเทียบระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยรูปแบบกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอในหัวข้อ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และลักษณะกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังต่อไปนี้

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

แนวทางการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักการศึกษาต่างชาติเสนอว่าการสร้างคนรุ่นใหม่ให้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น จำเป็นต้องเน้นเกี่ยวกับทักษะพิเศษหรือความสามารถที่จะนำไปใช้ในวิชาชีพแต่ละอย่าง ผู้เรียนต้องมีทักษะการคิด โดยเฉพาะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งเป็นการคิดที่ให้ความสำคัญกับระดับความน่าเชื่อถือของข้อมูล ที่นำมาใช้ เหตุผล ตอบคำถามให้ได้ว่า “ทำไม” ถ้าเหตุผลยังไม่เพียงพอ ไม่มีน้ำหนัก จะเป็นการยากที่จะมีความเห็นสอดคล้อง เคารพความคิดเห็นของผู้อื่น ฝึกคิดร่วมกับผู้อื่น เรียนรู้กระบวนการคิดของคนอื่นไปในขณะที่เดียวกัน ตั้งคำถามกับนักเรียนให้มีการถกเถียงเกี่ยวกับประเด็นปัญหา สังเกต

ข้อความขัดแย้ง หรือคำถามว่ามีคำตอบหรือไม่โดยใช้เวลาคิดอย่างเพียงพอ เหมาะสมกับข้อความ วิธีสรุปข้อมูลมีการตัดสินใจโดยพิจารณาจากข้อมูลอย่างเดียว หรือการตัดสินใจโดยพิจารณาเปรียบเทียบกับสิ่งอื่น ๆ หรือไม่ และมีข้อตกลงเกณฑ์การประเมินในแต่ละเรื่อง ซึ่งการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมี วิจารณ์ญาณนั้นอาจใช้เนื้อหาเกี่ยวกับการเมืองท้องถิ่นปัญหาต่าง ๆ หรือเนื้อหาวิชาที่เรียนมาแล้ว เน้นที่เป็นบริบทนอกโรงเรียน ไม่จำเป็นต้องใช้เนื้อหาสาระประกอบเสมอไป ด้านการจัดกิจกรรมเน้นที่ กิจกรรมการเปรียบเทียบ การจัดลำดับ การจำแนกประเภท การสรุปอ้างอิง การทำนาย และการปฏิบัติ ในการช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจสภาพการณ์ที่มีความหมายต่อเขา ผู้เรียนจะแสวงหาสภาพการณ์ คำถาม หรือปัญหาที่จะนำไปสู่ข้อสรุปที่มีเหตุผลและสามารถตัดสินใจได้ (Jenine Huot, 1988; Nickerson, 1989; Ennis, 2002; Swartz & Park, 2010)

แนวคิดที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน คือ แนวคิดของเอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน (Edward de Bono) นักการศึกษาผู้มีชื่อเสียงของประเทศสหรัฐอเมริกา เขาแสดงความเห็นว่า การให้เด็กคิดกับการคิด อย่างมีทักษะการคิดนั้นเป็นสิ่งที่แตกต่างกัน สิ่งที่ทำให้นักเรียนคิดอาจจะไม่ได้ช่วยพัฒนาทักษะการคิด ที่ดีในตัวนักเรียนเลย นอกจากนี้เขายังเป็นผู้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการคิดและการพัฒนา ความสามารถในการคิดไว้จำนวนมาก (Edward de Bono, 1988, pp. 534) เช่น

1. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดแนวตั้งและแนวนอน (Vertical Thinking and Lateral Thinking) การคิดแนวตั้ง (Vertical Thinking) เป็นการคิดที่เป็นไปตามลำดับขั้นตอนที่อยู่ในกรอบการคิดแบบนี้ จะช่วยให้ผู้คิดสามารถคิดอย่างเป็นลำดับและได้ผลตามที่คาดหมาย แต่เดอ โบโน กล่าวว่าจะมีลักษณะ ที่ไปจำกัดความคิดของบุคคลให้ไปเป็นไปตามแบบเดิม ๆ ได้ผลตามแบบเดิม ๆ ไม่ก่อให้เกิดความคิด สร้างสรรค์ ดังนั้นเขาจึงได้นำเสนอแนวคิดของการคิดแบบแนวนอน (Lateral Thinking) หรือการคิด นอกกรอบความคิดแบบเดิม ๆ คิดแบบแหวกแนวไปจากเดิม เพื่อให้ได้ความคิดใหม่ ๆ หรือความคิดริเริ่ม ซึ่งต่อมาเดอ โบโน ได้พัฒนาเทคนิคเฉพาะขึ้นใช้ในการพัฒนาการคิดไว้จำนวนมาก

2. การพัฒนาความคิดด้วยโปรแกรม CoRT (Cognitive Research Trust) เป็นโปรแกรม 2 ปี เพื่อพัฒนาทักษะการคิด บทเรียนประกอบด้วยการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งทักษะปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เป็นบทเรียน ที่ใช้ได้ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาขึ้นไป สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนโดยครูเป็นผู้สอน ผู้เรียน เรียนด้วยตนเองหรือเรียนเป็นกลุ่ม อภิปรายในห้องเรียน เรียนเป็นรายบุคคล หรืออาจใช้เป็นการบ้าน สำหรับผู้เรียนก็ได้

3. การพัฒนาการคิดด้วยเทคนิคหมวกการคิด 6 ใบ (The six Thinking Hats) เดอ โบโน (De Bono) ได้พัฒนาวิธีการเพื่อพัฒนาความคิดโดยใช้หมวกที่มีสี 6 สี เป็นสัญลักษณ์ของการคิด ลักษณะต่าง ๆ 6 ลักษณะ เทคนิคนี้ได้รับความนิยมมากเพราะสามารถพัฒนาความคิดของผู้เรียนได้ โดยไม่จำกัดเชื้อชาติและวัฒนธรรม สามารถนำไปได้ง่ายเพราะเป็นกิจกรรมที่ไม่ซับซ้อน ประโยชน์ของ การใช้หมวกการคิด คือจะช่วยให้ผู้เรียนพยายามคิดให้รอบคอบโดยคิดทั้งจุดดี จุดด้อย จุดที่น่าสนใจ และความรู้สึกที่มีต่อสิ่งนั้น แทนที่จะยึดติดกับความคิดเพียงด้านเดียวหรือรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง

นอกจากนี้ อุซเนีย โพร็ซุซ (2544, น. 9) ได้กล่าวถึงแนวทางที่ทำให้เด็กเกิดการคิดอย่างมี วิจารณ์ญาณคือ การให้เด็กได้ทำกิจกรรมโดยได้รับประสบการณ์ตรง เรียนรู้จากของจริงประกอบ การใช้สื่อเป็นรูปธรรมจะเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้เด็กได้คิด สอดคล้องกับเพียเจต์ (Piaget, 1952) ที่กล่าวว่า

การคิดของเด็กในระดับก่อนประถมศึกษาสามารถเกิดขึ้นได้โดยการเรียนรู้จากสิ่งของที่เป็นรูปธรรมเด็กจะเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงที่เด็กได้สัมผัส สำรวจ และทดลองกับสิ่งแวดล้อม ถ้าผู้ใหญ่ให้อิสระเปิดโอกาสให้เด็กยอมเป็นการส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้เด็กจะสามารถคิดได้

หลักธรรมทางพุทธศาสนาได้แก่ กาลามสูตร (พระธรรมปิฎก, 2540, น. 221) ที่พระพุทธองค์แสดงไว้เพื่อเป็นหลักให้ผู้คนมีความเป็นเหตุเป็นผล คิดพิจารณาสิ่งต่าง ๆ อย่างถี่ถ้วน หาหลักฐานเป็นที่ประจักษ์ เพื่อมิให้เกิดความเชื่อ หลงงมงายไปกับสิ่งต่าง ๆ อย่างไม่มีเหตุผล 10 ประการ ได้แก่

1. การอย่าหลงเชื่อในเรื่องที่เล่าสืบต่อกันมา
2. การอย่าหลงเชื่อสิ่งที่ปฏิบัติตามกัน
3. การอย่าหลงเชื่อเพียงเพราะเป็นสิ่งที่เล่าลือ กล่าวอ้าง ต่อ ๆ กันมา
4. การอย่าหลงเชื่อเพราะเป็นเนื้อหา หลักธรรมในพระไตรปิฎก แต่ควรคิดและพิจารณา

ตามความเป็นจริงก่อน

5. การอย่าหลงเชื่อเพราะเป็นเหตุผลที่มีลักษณะเป็นตรรกะ
6. การอย่าหลงเชื่อเพราะข้ออ้างนั้นเป็นไปตามหลักปรัชญา
7. การอย่าเพิ่งหลงเชื่อเพราะเป็นสิ่งที่ตรงกับความคิดของตนเอง
8. การอย่าเพิ่งหลงเชื่อเพราะเป็นสิ่งที่คิดคำนวณได้ตามหลักการและเหตุผลที่ควรจะเป็น
9. การอย่าเพิ่งหลงเชื่อเพราะเป็นคำกล่าวของบุคคลที่มีความน่าเชื่อถือ
10. การอย่าเชื่อทุกสิ่งทุกอย่างเพราะเป็นครูอาจารย์ของเรา

ศาสตราจารย์นายแพทย์ประเวศ วสี (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542, น. 84-85) ได้เสนอกระบวนการทางปัญญาที่ควรฝึกฝนให้แก่ผู้เรียนประกอบด้วย 10 ขั้นตอน ได้แก่

1. การฝึกสังเกต
2. การฝึกบันทึก
3. การฝึกนำเสนอต่อที่ประชุม
4. ฝึกการฟังเป็นการรู้จักฟังผู้อื่น
5. ฝึกปจฉา-วิสัชนา (การถาม-ตอบ) เป็นการฝึกใช้เหตุผลวิเคราะห์ สังเคราะห์
6. ฝึกตั้งสมมุติฐานและตั้งคำถาม
7. ฝึกการค้นหาคำตอบ
8. ฝึกการวิจัยเพื่อหาคำตอบ
9. ฝึกเชื่อมโยงบูรณาให้เห็นความเป็นทั้งหมด
10. ฝึกการเขียนเรียบเรียงการเรียนรู้และความรู้ใหม่ที่ได้มาเป็นการพัฒนาปัญญาของตนเอง

อย่างเป็นสำคัญและเป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ของผู้อื่น ในวงกว้างออกไป

นภเนตร ธรรมบวร (2542, น. 38-39) กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่าครูจำเป็นต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆ ดังนี้

1. การให้เวลาแก่เด็กที่จะคิดและเรียนรู้ด้วยตนเอง เนื่องจากการคิดถือเป็นกระบวนการที่ต้องใช้เวลา ดังนั้นครูจึงจำเป็นต้องให้เวลาแก่เด็กในการคิดและแสดงออกซึ่งความเห็นของตน
2. การเคารพและรับฟังความคิดเห็นของเด็ก
3. การสร้างความไว้วางใจในตัวเด็ก

4. การถามคำถามที่ส่งเสริมกระบวนการคิดและความรู้สึกของเด็ก เช่น หนูชอบของเล่นชิ้นนี้มากถ้ามีคนเอาของเล่นชิ้นนี้ไปหนูจะรู้สึกอย่างไร เป็นต้น นอกจากนี้การถามคำถามในชีวิตประจำวันของเด็ก เช่น ถ้าหนูไปเที่ยวห้างสรรพสินค้ากับคุณพ่อคุณแม่แล้วเกิดหลงทางเหมือนลูกหมีในนิทาน หนูจะอย่างไร เป็นต้น ครูสามารถจัดกิจกรรมในรูปแบบของงานกลุ่มหรืองานเดี่ยวก็ได้ แต่ทั้งนี้ต้องดูความเหมาะสมของปัญหาด้วย

5. การส่งเสริมกระบวนการคิดของเด็กโดยเริ่มที่ตัวเด็ก เช่น ครูให้เด็กเล่าเกี่ยวกับสิ่งที่พิเศษเกี่ยวกับตัวของเขาเอง หรือเล่าเหตุการณ์ที่ประทับใจ เป็นต้น เพราะสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวจะช่วยให้เด็กตระหนักเกี่ยวกับความรู้สึกของตนเองมากขึ้น และมีโอกาสใช้ภาษาเพื่อที่เด็กจะได้แสดงความคิดเห็นและความรู้สึกของตนเอง

6. การจัดกิจกรรมโดยให้เด็กเล่นของเล่นจำพวกภาพตัวต่อ เกมการศึกษาต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความฉลาดทางด้านมิติสัมพันธ์ (Spatial Intelligence) ซึ่งสัมพันธ์กับจินตนาการ และรูปภาพ เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากความฉลาดหรือความสามารถดังกล่าวไม่สามารถพัฒนาได้เมื่อเด็กโตขึ้น

7. การส่งเสริมและให้โอกาสเด็กทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อส่งเสริมความสามารถ หรือความฉลาดทางด้านมนุษยสัมพันธ์ การติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น

8. การพาเด็กไปทัศนศึกษา เปิดโอกาสให้คิดและสังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบตัว เช่น ให้เปรียบเทียบว่า ถ้ามองจากตึกชั้น 2 ลงมากับมองจากตึกชั้น 3 ลงมา ภาพที่เห็นจะแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร หรือทำไมพื้นที่บริเวณนี้จึงแตกต่างจากพื้นที่บริเวณลานจอดรถ เป็นต้น ขณะเดียวกันครูควรเชื่อมโยงประสบการณ์ใหม่ของเด็กกับประสบการณ์เดิม และส่งเสริมให้เด็กหาความรู้จากบุคคลในชุมชนผ่านการพูดคุย ถามคำถาม หรือเชิญบุคคลในชุมชน เช่น พ่อแม่ ผู้ปกครอง ตำรวจ คนครัวหรือคนสวนของโรงเรียนมาให้ความรู้กับเด็กในชั้นเรียน

นอกจากนี้ อรรถพร พรสีมา (2543, น. 41-43) ได้กล่าวถึง กิจกรรมที่จำเป็นต่อการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ไว้ดังนี้

1. ฝึกคิดรายละเอียดขององค์ประกอบของกิจกรรม สิ่งของ สถานที่ และเหตุการณ์ต่าง ๆ
2. ฝึกแยกแยะองค์ประกอบที่ทำให้กิจกรรมล้มเหลว หรือ ความเลวร้ายของ สถานการณ์
3. ฝึกแยกแยะความคิดเห็นที่แตกต่างหรือคล้ายกันของบุคคล หรือกลุ่มบุคคลว่าแตกต่างหรือเหมือนกันอย่างไร
4. ฝึกแยกแยะและจำแนกข้อมูลที่เป็นจริง และที่เป็นเพียงความคิดเห็นออกจากกัน
5. ฝึกแยกแยะข่าวสารข้อมูลที่ได้รับจากสื่อมวลชน และแหล่งข้อมูลอื่นว่ามีความเหมือนหรือต่างกันอย่างไร
6. ฝึกแยกแยะข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะที่เราเห็นว่าสมเหตุสมผล และไม่ สมเหตุสมผล
7. ฝึกสร้างเกณฑ์ในการตัดสินความถูกต้อง ความเหมาะสม ความดี หรือ ความงามของสิ่งต่าง ๆ
8. ฝึกหาข้อมูลที่จะนำมาใช้สนับสนุนความคิดเห็นและข้อเท็จจริงที่ตนต้องการ กล่าวอ้าง
9. ฝึกแยกแยะข้อคิดเห็นในเชิงทำลายและสร้างสรรค์ของนักเขียน นักการเมือง และนักวิเคราะห์วิจารณ์
10. ฝึกแยกความเห็นย่อย ๆ ที่ปนอยู่ในบทความคำบรรยายของบุคคลต่าง ๆ
11. ฝึกตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมและความเห็นที่คล้าย ๆ กันของกลุ่มบุคคล

12. ฝึกทำนายเกี่ยวกับผลดีผลร้ายที่จะตามมาจากเหตุการณ์
13. ฝึกจัดลำดับความสำคัญของเหตุการณ์
14. ฝึกสรุปประเด็นการสนทนา การอภิปรายและการเสนอข้อคิดเห็น
15. ฝึกสรุปผลจากข้อมูลที่วิเคราะห์และจัดหมวดหมู่ไว้
16. ฝึกทำนายและพยากรณ์เหตุการณ์
17. ฝึกตัดสินใจสรุปที่ถูกต้องและผิดพลาดของบุคคลจากข้อมูลที่กำหนดไว้
18. ฝึกอธิบายความจากข้อมูล
19. ฝึกให้เหตุผลประกอบข้อสรุปของตน
20. ฝึกจัดหมวดหมู่ข้อมูลและความคิดเห็น
21. ฝึกเสนอข้อมูลในรูปของแผนภูมิและรูปภาพ
22. ฝึกมองหาข้อลำเอียงของตนเองในเรื่องต่าง ๆ
23. ฝึกหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้
24. ฝึกตีความการ์ตูนและรูปภาพ
25. ฝึกมองหาเหตุและผลของปรากฏการณ์และกิจกรรม
26. ฝึกสรุปผลโดยยึดข้อเท็จจริง

จากการศึกษาสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณควรส่งเสริมให้นักเรียนได้เป็นผู้ที่มีความสามารถในการสังเกต มีกรคิดอย่างเป็นระบบโดยการแสวงหาข้อมูลที่หลากหลาย มีการจัดลำดับความสำคัญและความน่าเชื่อถือของข้อมูล รับฟังข้อเสนอของผู้อื่น ไม่ใช้อคติส่วนตัวในการพิจารณาตัดสินใจ

การจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ลักษณะของกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้มีการศึกษาโดยนักการศึกษาหลายท่านได้นำเสนอแนวการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์ (2537, น. 9-10) เสนอการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเสนองาน เป็นขั้นของการสร้างแรงจูงใจต่อการเรียน ให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของสิ่งที่ต้องการจะรู้ รวมทั้งการเสนอสถานการณ์ปัญหา ประเด็นชวนสงสัยหรือหลักการเพื่อเป็นสิ่งเร้ากระตุ้นให้ผู้เรียนพิจารณาระบุประเด็นปัญหา หรือทำความเข้าใจกับประเด็นปัญหาที่กำหนด

2. ขั้นฝึกความสามารถในการคิด เป็นการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิด โดยแบ่งออกเป็น 3 กิจกรรม ได้แก่

- 2.1 กิจกรรมการฝึกการคิดเป็นรายบุคคล
- 2.2 กิจกรรมฝึกการคิดในกลุ่มย่อย
- 2.3 กิจกรรมเสนอผลการคิด

3. ขั้นประเมินกระบวนการคิด เป็นการประเมินผลการคิดของผู้เรียนว่ามีวิธีการหรือกระบวนการคิดอย่างไร เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของกิจกรรมหรือไม่

จිරนันท์ วัชรกุล (2546, น. 23) เสนอการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเสนอประเด็นปัญหาหรือสถานการณ์ กระตุ้นให้นักเรียนคิด
2. นักเรียนคิด คาดคะเนคำตอบ หรือผลที่จะเกิดขึ้น โดยครูใช้คำถามกระตุ้น
3. รวบรวมข้อมูล ผสมผสานทั้ง 3 ด้านทั้งของตนเอง สังคมสิ่งแวดล้อมและหลักวิชาการ จัดการทางเลือก โดยครูใช้คำถามกระตุ้น และให้อภิปรายร่วมกัน
4. วิเคราะห์ข้อมูล คิดเปรียบเทียบความคิดของตนเองกับกลุ่มเพื่อน จากการอภิปราย
5. การสรุปผลการวิเคราะห์ โดยให้นักเรียนบอกถึงการตัดสินใจของตนเองพร้อมระบุเหตุผลของการคิดและกระบวนการคิดของตนเอง

ปณิตา วรรณพิรุณ (2551, น. 121) สรุปขั้นตอนการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเสนอปัญหา ประเด็น สถานการณ์หรือหลักการเพื่อเป็นสิ่งเร้าให้ผู้เรียน
2. การจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนคิดโดยใช้สถานการณ์ต่าง ๆ ในการสนับสนุนการฝึก ได้แก่

กิจกรรมการคิด	การสนับสนุนการฝึกการคิด
บอกตามความจำ อธิบาย นิยาม	ผู้สอนใช้คำถามนำ
รวบรวมข้อมูล ยกตัวอย่าง	ให้เวลาในการคิด
จำแนกประเภท จัดกลุ่ม	สร้างสถานการณ์ที่เหมาะสม
การวิเคราะห์	ใช้เครื่องมือช่วยแนะขั้นตอนการคิด
ประยุกต์หลักการ	ร่วมมือกันคิด

3. กระตุ้นให้ผู้เรียนบอกผลการคิดของตนเอง
 4. ให้ผู้เรียนฝึกการใช้ทักษะการคิด
 5. ให้ผู้เรียนประเมินผลว่ามีวิธีการคิด กระบวนการคิดอย่างไร
- สุเมตดา คงสง (2553, น. 12-13) กล่าวถึงการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสามารถคิดอย่างมี วิจารณญาณว่ามีกระบวนการ 9 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1. การศึกษาข้อมูล/ข้อความ/เหตุการณ์ /สถานการณ์/ปรากฏการณ์ต่าง ๆ หมายถึง การศึกษา รายละเอียด ทำความเข้าใจ และระบุงองค์ประกอบต่าง ๆ ของข้อมูล/เหตุการณ์ /สถานการณ์/ ปรากฏการณ์ต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค 5W1H ซึ่งประกอบด้วย ใคร อะไร ที่ไหน ทำไม เมื่อไรและอย่างไร
2. การระบุ/นิยามประเด็นปัญหาหรือข้อโต้แย้ง หมายถึง การกำหนดประเด็นปัญหา ข้อโต้แย้ง ทำความเข้าใจว่าเกิดจากอะไร ลักษณะของปัญหาเป็นอย่างไร รวมทั้งการให้คำจำกัดความปัญหาเพื่อกำหนดขอบเขตของการหาคำตอบ
3. การแสวงหาข้อมูล หมายถึง การรวบรวม/การเสาะหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา หรือข้อโต้แย้งโดยวิธีการต่าง ๆ โดยการระบุวิธีการแสวงหาข้อมูลที่เหมาะสม เช่น การสังเกตการอ่าน การฟัง การตั้งคำถาม รวมทั้งการดึงข้อมูล ความรู้จากประสบการณ์เดิมที่มีอยู่มาใช้
4. การวิเคราะห์ข้อมูล หมายถึง การนำข้อมูลมาจำแนกในสิ่งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง เป็นข้อตกลงเบื้องต้น ไม่เป็นข้อตกลงเบื้องต้น เป็นข้อเท็จจริง เป็นความคิดเห็น เป็นความเชื่อและ ค่านิยม มีอคติ ลำเอียงและโฆษณาชวนเชื่อ มีเหตุผลและไม่มีเหตุผล

5. การจัดระบบข้อมูล หมายถึง การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล การพิจารณาความเพียงพอของข้อมูล การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล

6. การแสวงหาทางเลือก หมายถึง การระบุแนวทาง ทิศทาง หรือวิธีการที่มีความเป็นไปได้สำหรับการหาคำตอบหรือการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ

7. การเลือกทางเลือก หมายถึง การพิจารณาและตัดสินใจในการระบุแนวทาง ทิศทางหรือวิธีการในการหาคำตอบหรือการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล มีข้อมูลสนับสนุนเพียงพอ และสอดคล้องกับปัญหาหรือข้อโต้แย้ง รวมทั้งการระบุเกณฑ์เพื่อประเมินและทบทวนความเหมาะสมของทางเลือก

8. การลงข้อสรุป หมายถึง การนำข้อมูลมาลงความคิดเห็นอย่างสมเหตุสมผลจากหลักฐานและข้อมูลที่มีอยู่ หรือการสรุปอย่างเป็นเหตุเป็นผลโดยใช้เหตุผลแบบนิรนัยและอุปนัย

9. การประเมินข้อสรุป หมายถึง การประเมินค่าตรวจสอบความสมเหตุสมผลของข้อสรุปโดยวิธีต่าง ๆ เช่น การนำไปประยุกต์ใช้ การตรวจสอบหลักฐานข้อเท็จจริงของข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่ การตั้งคำถาม รวมทั้งพิจารณาว่าข้อสรุปนั้นนำไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่ ผลที่เกิดขึ้นจะเป็นอย่างไร

อารยา ช่ออั้งชัย (2553, น.160-161) ได้เสนอรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ 6 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นเตรียมความพร้อมและกระตุ้นจิตใจในการเรียน (Preparing and Motivating Step : P) เป็นขั้นที่ผู้สอนเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนโดยใช้การกระตุ้น จูงใจในการเรียน เช่น แจงจุดประสงค์การเรียน แนะนำกระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ กระตุ้นให้นักเรียนเห็นคุณค่าของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทบทวน ตรวจสอบความมุ่งมั่นตั้งใจในการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์

2. ขั้นเรียนรู้กระบวนการคิดโดยฝึกปฏิบัติ (Learning Thinking Process by Practice Step : L) เป็นขั้นที่ครูกระตุ้นให้นักเรียนฝึกคิดจากสาระในบทเรียนตามลำดับกระบวนการคิด โดยตั้งเป้าหมายการคิด ระบุปัญหา รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์และประเมินข้อมูล ระบุสาเหตุและทางเลือกในการแก้ปัญหา ประเมินทางเลือก ลงความเห็นและตัดสินใจเลือกทางเลือกในการแก้ปัญหา ลงมือปฏิบัติและสรุปผล

3. ขั้นจัดระเบียบความรู้ (Organizing Knowledge Step : O) เป็นขั้นที่ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปความรู้ แล้วทบทวนการคิดโดยครูกระตุ้นเสริมต่อจนนักเรียนเข้าใจกระบวนการ ขั้นตอน วิจาร์ณ และจุดเน้นของการคิดแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ

4. ขั้นประยุกต์ใช้กระบวนการคิด (Applying Thinking Process Step : A) เป็นขั้นที่นักเรียนนำความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาประยุกต์ใช้โดยฝึกกับสถานการณ์อื่น

5. ขั้นสรุป (Summarizing Step : S) เป็นขั้นที่นักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ด้านเนื้อหาสาระการเรียนรู้

6. ขั้นประเมินผล (Evaluating Step : E) เป็นขั้นที่นักเรียนร่วมประเมินผลงานการคิดของกลุ่มฝึกใช้กระบวนการคิดนอกเวลาเรียนแล้วบันทึกทุกขั้นตอน ครูประเมินผลงานการคิดรายบุคคล และทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

นันทนา ลีลาชัย (2556, น.203) กล่าวว่ากระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นกำหนดเป้าหมายและวางแผนการอ่านร่วมกัน

2. ขั้นสร้างประสบการณ์และปรับบริบทในการเรียนรู้
3. ขั้นตรวจสอบความเข้าใจในการอ่าน
4. ขั้นไต่ร่อง สะท้อนประสบการณ์การเรียนรู้
5. ขั้นประเมินผลการเรียนรู้
6. ขั้นทบทวนและบันทึกการถ่ายโอนการเรียนรู้

ศิวกรณ์ สองแสน (2557, น.85-86) กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

1. ขั้นสร้างแรงจูงใจ (Motivation) เป็นขั้นที่ทำให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อสิ่งที่จะเรียนรู้ โดยการกระตุ้น ชักถาม เล่าประสบการณ์ และทำความเข้าใจกับประเด็นปัญหาที่กำหนดให้ แล้วตั้งประเด็นข้อชวนสงสัยกับประเด็นปัญหา ผู้สอนสร้างความไว้วางใจและคอยกระตุ้นในการคิด เพื่อให้เกิดการเรียนรู้

2. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล (Analyzing) เป็นขั้นกระบวนการทำงานการ ความคิดวิเคราะห์ข้อมูล รวบรวม ความรู้และผสมผสานความรู้ สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับสถานการณ์ เปรียบเทียบแนวคิดอย่างมีวิจารณญาณในสถานการณ์ที่กำหนดระหว่างตนเองกับเพื่อน นำแนวคิดเชื่อมโยงการวิจารณ์ญาณเพื่อไปปฏิบัติโดยแบ่งการคิดวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 กิจกรรม คือ

2.1 การคิดเป็นรายบุคคล ทำความ เข้าใจตอบคำถามตามชิ้นงานใน ลักษณะการคิดวิเคราะห์

2.2 การคิดเป็นกลุ่ม เป็นการนำความคิดของตนเองมาแลกเปลี่ยนกับเพื่อน โดยแบ่งกลุ่ม ออกเป็น 5-6 คน

3. ขั้นนำเสนอ (Presensation) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเสนอผลงานสรุปความคิดของแต่ละกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนได้เปรียบเทียบผลการคิดเพื่อรวบรวมข้อมูลในการนำเสนอสรุปของตน

4. ขั้นเรียนรู้ร่วมกัน (Learning Together) เป็นขั้นที่ผู้เรียนทั้งหมดร่วมกันอธิบายการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแลกเปลี่ยนการคิดวิเคราะห์ ข้อมูลในวิธีการคิดของแต่ละคน แสดงความคิดเห็น จากการพูดคุยร่วมกัน มีการร่วมซักถามระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนโดยคำถามที่หลากหลายและสร้างองค์ความรู้เป็นภาพรวมร่วมกัน ตัดสินใจในการยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลของตนเองอีกครั้ง

5. ขั้นประเมินผล (Evaluation) เป็นขั้นตอนสะท้อนการเรียนรู้ที่ได้จากการใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นการประเมินผลโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทบทวน ความรู้ที่ได้รับ ได้มีกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ วิธีการคิดต่าง ๆ กับตนเองหรือไม่

จากการศึกษาพบว่าลักษณะของการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการจัดกิจกรรม อย่างเป็นลำดับขั้นตอนมีทั้งกิจกรรมเดี่ยวและกิจกรรมกลุ่ม โดยใช้กิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อกระตุ้น ความสนใจรวมถึงป้องกันไม่ให้นักเรียนเกิดอาการเครียดจากการฝึก มีขั้นตอนสำคัญดังนี้

1. ขั้นการระบุประเด็นปัญหา หมายถึง การเสนอประเด็นปัญหาหรือสถานการณ์ ใช้คำถาม กระตุ้นให้นักเรียนคิด ระดมความคิดโดยอภิปรายร่วมกัน

2. ขั้นการสร้างทางเลือก หมายถึง การแสวงหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาหรือ ข้อโต้แย้ง

3. ขั้นการวิเคราะห์ทางเลือก หมายถึง พิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ระบุ แนวทางการพิจารณาเพื่อตัดสินใจ

4. ขั้นการตัดสินใจและติดตามประเมินผลการตัดสินใจ หมายถึง การตัดสินใจ ลงข้อสรุป อย่างเป็นเหตุเป็นผล และติดตามประเมินผลการตัดสินใจเมื่อมีข้อมูลใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น

เนื้อหาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใด ๆ ก็ตาม ส่วนประกอบสำคัญจำเป็นต่อการเกิดการเรียนรู้ ได้แก่เนื้อหาที่นำมาใช้จัดกิจกรรม โดยเฉพาะการคิดเนื่องจากบุคคลไม่สามารถคิดได้โดยไม่มีเนื้อหาของการคิด ได้มีผู้ศึกษาด้านการจัดเนื้อหาสำหรับการเรียนรู้ ดังนี้

อ้าง บัควรี (2542: 206) ระบุว่าเนื้อหาเป็นสิ่งที่กำหนดลักษณะของประสบการณ์ การเรียนรู้ ที่จะต้องจัดให้ผู้เรียนทั้งในและนอกห้องเรียน รวมทั้งการกำหนดเครื่องมือวัดและประเมินผลด้วย และเนื้อหาที่เป็นความรู้ เป็นสิ่งจำเป็นต่อการใช้เหตุผล การส่งเสริมให้เกิดความรู้เพิ่มขึ้น รวมทั้งช่วย ขยายขอบเขตของประสบการณ์ให้กว้างขวางมากขึ้นเพราะเมื่อเกิดความรู้ ก็จะเกิดความต้องการ แสวงหาความรู้เพิ่มขึ้นอีก

อ้าง บัควรี (2542: 211-214) และใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539: 77-81) นำเสนอ หลักเกณฑ์ในการเลือกเนื้อหาโดยการผนวกหลักการที่มีนักการศึกษาหลาย ๆ ท่านนำเสนอไว้ เช่น สมิต แสตนเลย์; และชอร์ (Smith, Stanley; & Shores) วิลเลอร์ (Wheeler, D.K.) (อ้าง บัควรี . 2542: 211; อ้างถึงใน Smith, Stanley; & Shores. 1950. 274-277; Wheeler. 1974: 218-226) แล้วเลือกเฉพาะส่วนที่สำคัญ และเพิ่มเติมสิ่งที่เป็นประโยชน์เข้าไป เป็นหลักเกณฑ์ในการเลือกเนื้อหา ดังนี้

1. มีประโยชน์ต่อผู้เรียนทั้งในปัจจุบันและอนาคต หมายถึง ประโยชน์ที่ผู้เรียนสามารถ นำไปใช้ได้ทันทีและเป็นประโยชน์ที่ผู้เรียนและสังคมจะได้รับ

2. สอดคล้องกับวุฒิภาวะและประสบการณ์ของผู้เรียน โดยมีจุดเริ่มต้นจากประสบการณ์ เดิมและไม่เกินระดับความรู้ความสามารถของผู้เรียนในวัยนั้น ๆ

3. มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับศึกษานั้นๆ เช่น เนื้อหาที่เป็นพื้นฐาน ของการเรียนรู้ในระดับสูงขึ้นไป หรือทำให้เข้าใจสิ่งที่เรียนดีขึ้น หรือทำให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมตาม จุดประสงค์ที่ตั้งไว้

4. เชื่อถือได้และเป็นแก่นสารของความรู้ คือเป็นเนื้อหาที่เป็นทั้งข้อเท็จจริง หลักเกณฑ์ มโนทัศน์ ค่านิยม ฯลฯ ซึ่งต้องมีการพิจารณาถึงระดับความสำคัญตั้งแต่สำคัญที่สุดและรองลงมาเพื่อ มิให้มีเนื้อหาที่มากเกินไปจนความจำเป็น รวมทั้งเนื้อหาต้องมีความถูกต้องและทันสมัย

5. สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของสังคม ครอบคลุมความรู้หลาย ๆ ด้าน เป็นการเพิ่ม ความสนใจ เพิ่มประสบการณ์ และเพิ่มความรู้ของผู้เรียนให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ มยุรี หุ่นขำ (2544, น. 88, น. 127) กล่าวถึงการจัดเรียงลำดับของเนื้อหา กิจกรรมว่า การจัดลำดับเนื้อหาที่ไม่ค่อยเกี่ยวข้องกับนักเรียนโดยตรง ประกอบกับข้อความที่ซับซ้อน ทำให้นักเรียนงงและไม่เข้าใจ ทำให้การพัฒนาการคิดเป็นเรื่องยาก นักเรียนมีความรู้สึกไม่ชอบเรียน ดังนั้นการจัดเรียงลำดับเนื้อหาโดยเริ่มจากปัญหาใกล้ตัวนักเรียนเพื่อให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนมากขึ้น จะช่วยให้นักเรียนพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ตาม วัตถุประสงค์ และควรมีกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การเล่นเกม การร้องเพลง การได้เคลื่อนไหว ร่างกาย ประกอบกับอาจมีสื่อที่เร้าความสนใจในชั้นเรียนสื่อสิ่งเร้าที่หลากหลาย เช่น วีดีโอ ภาพยนตร์

เทพ บทบาทสมมติ เป็นต้น เพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน เป็นการป้องกันไม่ให้นักเรียนเครียด เนื่องจากการฝึกคิด

จากการศึกษาพบว่าเนื้อหาที่นำมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เนื้อหาที่เป็นเรื่องใกล้ตัวนักเรียนจะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น และเนื้อหาที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวันก็สามารถทำให้นักเรียนนำไปใช้ประโยชน์ได้

ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้นมีการเสนอแนวทางกำหนดระยะเวลาการจัดกิจกรรมไว้ ดังนี้

ยูน และคณะ (Yoon et al. 2007 อ้างถึงใน Lynette McDonald, 2015, pp.31) กล่าวว่า โครงการพัฒนาวิชาชีพที่ใช้เวลาเรียนไม่ถึง 14 ชั่วโมงแสดงว่าไม่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน อย่างไรก็ตามเมื่อมีการจัดกิจกรรมมากกว่า 14 ชั่วโมงและมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจะส่งผลในเชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญ เขาเสนอว่าระยะเวลาเรียนระหว่าง 30 ถึง 100 ชั่วโมงในช่วงเวลา 6 ถึง 12 เดือน จะให้ผลดีที่สุดสำหรับการจัดกิจกรรม

มยุรี หุ่นขำ (2544, น. 128) กล่าวว่า จำนวนครั้งในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อาจกำหนดเป็น 10-15 ครั้ง การจัดกิจกรรมที่กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนด้วยสื่อการสอนและ กิจกรรมที่หลากหลาย โดยเสนอสิ่งเร้าที่ใกล้ตัวผู้เรียนมากที่สุด และสร้างข้อคำถามให้มีความชัดเจน สามารถสื่อความหมายได้

ดวงพร เกียวข้องพันธ์ (2553, น. 99-100) กล่าวถึงระยะเวลาพัฒนาความสามารถการคิด อย่างมีวิจารณญาณไว้ว่า การทดลองชุดกิจกรรมการคิดที่ใช้ระยะเวลาในการทำกิจกรรม 2 คาบเรียน ติดต่อกัน ทำให้นักเรียนเกิดความเหนื่อยล้าและมีสมาธิในการฝึกคิดน้อยลง การนำชุดกิจกรรมการคิด ไปใช้ควรลดระยะเวลาเรียนในแต่ละครั้งให้เหลือเพียง 1 คาบเรียน แต่เพิ่มความถี่ของการทำกิจกรรม เช่น สัปดาห์ละ 2 ครั้ง

จากการศึกษาสรุปได้ว่า ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณแต่ละครั้ง ไม่ควรจัดติดต่อกันโดยใช้ระยะเวลาสั้นนัก เพราะจะทำให้นักเรียนเหนื่อยล้าไม่มีสมาธิในการฝึกคิด แต่ควรจัดกิจกรรมบ่อยครั้ง ซึ่งการกำหนดจำนวนครั้งขึ้นอยู่กับเนื้อหาและกิจกรรม และควรจัด กิจกรรมให้สม่ำเสมอโดยใช้เวลาไม่น้อยกว่า 14 ชั่วโมง

จากการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จะเห็นได้ว่ามีลักษณะที่สอดคล้องกันในหลาย ๆ ประเด็น ซึ่งกระบวนการดังกล่าวนี้สามารถนำไปใช้ในการส่งเสริมความคิดวิจาร์ณญาณสำหรับนักเรียนได้อย่างเป็นระบบ สรุปเป็นขั้นตอนการจัด กิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาได้ ดังนี้

1. การระบุประเด็นปัญหา เป็นกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนสามารถระบุความหมาย ความชัดเจน และองค์ประกอบของเหตุการณ์ ได้แก่ การศึกษาข้อมูล/เหตุการณ์/สถานการณ์/ปรากฏการณ์ เพื่อระบุ/นิยามประเด็นปัญหาหรือข้อโต้แย้งว่าเกิดจากอะไร ลักษณะของปัญหาเป็นอย่างไร รวมถึง การกำหนดขอบเขตของการหาคำตอบอีกด้วย

2. การสร้างทางเลือก เป็นกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนสามารถระบุความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ รวมถึงการคาดคะเนเหตุการณ์โดยมีข้ออ้างหรือหลักฐาน ได้แก่ การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา/

ข้อโต้แย้ง โดยวิธีการแสวงหา/จำแนก/จัดระบบข้อมูลต่าง ๆ อย่างเหมาะสม เช่น การสังเกต ฟัง อ่าน ตั้งคำถาม รวมถึงการนำความรู้หรือประสบการณ์เดิมมาใช้ แล้วจำแนกข้อมูลที่เกี่ยวข้อง/ไม่เกี่ยวข้อง เป็นจริง/ไม่จริง มีเหตุผล/ไม่มีเหตุผล หลังจากนั้นจัดระบบข้อมูล โดยการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล การลำดับความสำคัญของข้อมูล เป็นต้น

3. การวิเคราะห์ทางเลือก เป็นกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนสามารถจำแนกข้อมูลที่เชื่อถือได้ เป็นประโยชน์ เหมาะสมต่อเหตุการณ์นั้นหรือไม่โดยมีเหตุผลประกอบ ได้แก่ การระบุแนวทาง หรือความเป็นไปได้สำหรับการหาคำตอบหรือการตัดสินใจ มีวิธีการหาคำตอบหรือตัดสินใจอย่างมีเหตุผล มีข้อมูลสนับสนุนที่เพียงพอ สอดคล้องกับปัญหา/ข้อโต้แย้ง

4. การตัดสินใจและติดตามประเมินผลการตัดสินใจ เป็นกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนสามารถตัดสินใจ/สรุปเป็นความเชื่อหรือการกระทำจากเหตุการณ์ ได้แก่ การตัดสินใจ/ลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล จากข้อมูล/หลักฐานที่มีอยู่ และพิจารณาว่าการตัดสินใจ/ข้อสรุปนั้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่ ผลที่เกิดขึ้นจะเป็นอย่างไรถ้าข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงหรือมีข้อมูลใหม่เพิ่มเติม

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ องค์ประกอบของรูปแบบ ประเภทของรูปแบบ และขั้นตอนการพัฒนา รูปแบบ ดังต่อไปนี้

ความหมายของรูปแบบ

อุทุมพร จามรมาน (2541, น. 22) กล่าวว่า รูปแบบ หมายถึง โครงสร้างของความเกี่ยวข้องของหน่วยหรือตัวแปรต่าง ๆ ดังนั้นรูปแบบจึงน่าจะมีมากกว่าหนึ่งมิติ หลายตัวแปร และตัวแปรต่าง ๆ มีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกันในเชิงความสัมพันธ์และเชิงเหตุและผล

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2544, น. 27) กล่าวว่า รูปแบบ คือ วิธีการที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งได้ถ่ายทอดความคิด ความเข้าใจ ตลอดทั้งจินตนาการที่มีต่อปรากฏการณ์ หรือเรื่องราวใด ๆ ให้ปรากฏ โดยใช้การสื่อสารในลักษณะต่าง ๆ เช่น ภาพวาด ภาพเหมือน แผนภูมิ แผนผัง ต่อเนื่อง หรือสมการทางคณิตศาสตร์ ให้สามารถเข้าใจได้ง่าย และใน ขณะเดียวกันก็สามารถนำเสนอเรื่องราว หรือประเด็นต่าง ๆ ได้อย่างกระชับภายใต้หลักการอย่างมีระบบ

ทศนา เขมมณี (2545, น. 218) กล่าวว่า รูปแบบเป็นรูปธรรมของความคิดที่เป็นนามธรรม ซึ่งบุคคลแสดงออกมาใน ลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น เป็นคำอธิบาย เป็นแผนผัง ไดอะแกรมหรือแผนภาพ เพื่อช่วยให้ตนเองและบุคคลอื่นสามารถเข้าใจได้ชัดเจนขึ้น รูปแบบเป็นเครื่องมือทางความคิดที่บุคคลใช้ในการสืบสอบหาคำตอบ ความรู้ ความเข้าใจในปรากฏการณ์ทั้งหลาย

รัตนะ บัวสนธ (2552, น. 124) จำแนกความหมายของรูปแบบออกเป็น 3 ความหมาย ดังนี้

1. รูปแบบ หมายถึง แผนภาพหรือภาพร่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ยังไม่สมบูรณ์เหมือนของจริง รูปแบบในความหมายนี้มักจะเรียกทับศัพท์ในภาษาไทยว่า “โมเดล” ได้แก่ โมเดลบ้าน โมเดลรถยนต์ โมเดลเสื้อ เป็นต้น

2. รูปแบบ หมายถึง แบบแผนความสัมพันธ์ของตัวแปร หรือสมการทางคณิตศาสตร์ที่รู้จักในชื่อที่เรียกว่า “Mathematical Model”

3. รูปแบบ หมายถึง แผนภาพที่แสดงถึงองค์ประกอบการทำงานของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง รูปแบบในความหมายนี้บางทีเรียกว่าภาพย่อส่วนของทฤษฎีหรือแนวคิดเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น รูปแบบการสอน รูปแบบการบริหาร รูปแบบการ ประเมิน เป็นต้น

จากการศึกษาแนวคิดของนักการศึกษาทั้งชาวไทยและต่างประเทศ สามารถสรุปความหมายของรูปแบบว่ามีความหมาย 3 ประการ ดังนี้

1. รูปแบบ หมายถึง การสร้างโมเดลเกี่ยวกับชุดประสบการณ์ แบบอย่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เพื่อเป็นแนวทางในการเลียนแบบ อาจเป็นแผนภาพ ที่แสดงถึงตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

2. รูปแบบ หมายถึง แบบจำลองหรือภาพจำลองของสภาพการณ์ที่ใช้อธิบายสภาพการณ์หรือปรากฏการณ์นั้น ๆ ด้วยภาษาหรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่พัฒนาขึ้นเพื่อบรรยายคุณลักษณะที่สำคัญของปรากฏการณ์อย่างละเอียด

3. รูปแบบ หมายถึง สิ่งที่แสดงโครงสร้างทางความคิด องค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบสำคัญ ๆ ของเรื่องที่จะศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ได้ใช้รูปแบบในความหมายว่า หมายถึง โครงสร้างแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในการดำเนินการกระทำหรือดำเนินการพัฒนาคุณลักษณะ แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่สำคัญของสิ่งที่ศึกษาทำให้สามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น

ประเภทของรูปแบบ

รูปแบบสามารถจำแนกเป็นหลายประเภท มีนักการศึกษาทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศศึกษาและได้จำแนกประเภทของรูปแบบ ดังนี้

สมิธ และคณะ (Smith and others, 1980, pp. 461) จำแนกรูปแบบเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. รูปแบบเชิงกายภาพ (Physical Model) จำแนกออกเป็น

1.1 รูปแบบคล้ายจริง (Iconic Model) มีลักษณะคล้ายของจริง เช่น เครื่องบินจำลอง หุ่นไล่กา หุ่นตามรานตัดเสื้อผ้า

1.2 รูปแบบเสมือนจริง (Analog Model) มีลักษณะคล้ายปรากฏการณ์จริง เช่น การทดลองทางเคมีในห้องปฏิบัติการก่อนจะทำการทดลอง เครื่องบินจำลองที่บินได้หรือเครื่องฝึกหัดบิน เป็นต้น รูปแบบชนิดนี้มีความใกล้เคียงความจริงมากกว่าแบบแรก

2. รูปแบบเชิงสัญลักษณ์ (Symbolic Model) จำแนกออกเป็น

2.1 รูปแบบข้อความ (Verbal model) หรือรูปแบบเชิงคุณภาพ (Qualitative Model) เป็นการใช้อธิบายข้อความปกตินิยมในการอธิบายโดยย่อ เช่น คำพรรณนาลักษณะงาน คำอธิบายรายวิชา เป็นต้น เบอร์ตาลานฟี (Bertalanffy, 1968, pp.24) ผู้สร้างทฤษฎีระบบกล่าวว่าการมีรูปแบบข้อความนั้นแม้บางครั้งจะเข้าใจยากแต่ก็ยิ่งดีกว่าไม่มีรูปแบบเสียเลยเพราะอย่างน้อยก็เป็นแนวทางในการสร้างรูปแบบประเภทอื่นต่อไป

2.2 รูปแบบทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Model) หรือรูปแบบเชิงปริมาณ (Quantitative Model) เช่น สมการ และโปรแกรมเชิงเส้น เป็นต้น

เคียฟ (Keeves, 1988, pp. 561-565) จำแนกรูปแบบทางการศึกษาและทางสังคมศาสตร์ออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. รูปแบบเชิงเทียบเคียง (Analogue Model) เป็นรูปแบบที่ใช้การอุปมาอุปมัยเทียบเคียงในการอธิบายปรากฏการณ์ที่เป็นนามธรรม เพื่อสร้างความเข้าใจเชิงรูปธรรม สร้างขึ้นโดยใช้หลักการเทียบเคียงโครงสร้างของรูปแบบ ให้สอดคล้องกับลักษณะที่คล้ายคลึงกัน และสอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลความรู้ที่มีอยู่ โดยต้องมีองค์ประกอบของรูปแบบที่ชัดเจน สามารถนำไปทดสอบข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ และสามารถนำไปใช้ในการหาข้อสรุปของปรากฏการณ์ได้อย่างกว้างขวาง

2. รูปแบบเชิงข้อความ (Semantic Model) เป็นรูปแบบที่ใช้ภาษาเป็นสื่อในการบรรยายหรืออธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาด้วยภาษา แผนภูมิ หรือรูปภาพ เพื่อให้เห็นโครงสร้างทางความคิดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของปรากฏการณ์นั้นๆ

3. รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Model) รูปแบบประเภทนี้ใช้สมการทางคณิตศาสตร์แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหรือตัวแปร มักนิยมใช้ในการศึกษาสาขาจิตวิทยา โดยเฉพาะด้านพฤติกรรมศาสตร์ ตลอดถึงสาขาศึกษาศาสตร์และบริหารการศึกษา

4. รูปแบบเชิงสาเหตุ (Causal Model) เป็นรูปแบบที่พัฒนามาจากเทคนิค การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ร่วมกับหลักการสร้างรูปแบบเชิงข้อความ ทำให้สามารถศึกษารูปแบบเชิงข้อความที่มีตัวแปรซับซ้อนได้ โดยต้องอาศัยทฤษฎีที่เกี่ยวข้องหรืองานวิจัยที่มีมาแล้ว นำมาแสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ และผลระหว่างตัวแปร เพื่อให้ได้รูปแบบในลักษณะสมการเส้นตรงซึ่งสามารถทดสอบได้

เฮอร์ซีย์ และ เบลนชาร์ด (Hersey & Blanchard, 1996, pp. 61) กล่าวว่า รูปแบบกับทฤษฎีไม่ใช่สิ่งเดียวกัน แต่มีความสัมพันธ์กันใน 2 ลักษณะ คือ

1. รูปแบบเชิงทฤษฎี (Theoretical Model) คือโมเดลที่สร้างขึ้นจากประสบการณ์งานวิจัยหรือทฤษฎีที่มีอยู่แล้วเพื่อหาข้อสรุปที่ใช้อธิบาย ทำนายหรือควบคุมปรากฏการณ์ของเรื่องที่ศึกษาเมื่อโมเดลกับข้อมูลที่รวบรวมไว้แล้ว ถ้ามีความสอดคล้องกันโมเดลนั้นต้องมีความน่าเชื่อถืออันอาจนำไปสู่การสร้างทฤษฎีในเรื่องนั้น ๆ ต่อไป ดังนั้นการสร้างโมเดลเชิงทฤษฎีจึงอาจเป็นเพียงขั้นตอนหนึ่งในการสร้างทฤษฎีใหม่ๆ เท่านั้น

2. รูปแบบเชิงปฏิบัติ (Practical Model) คือ โมเดลที่สร้างขึ้นจากทฤษฎี เพื่อทำให้เข้าใจทฤษฎีนั้นได้ง่ายขึ้น หรือนำไปอธิบาย ทำนายหรือควบคุมปรากฏการณ์ที่ศึกษา ดังนั้นโมเดลจึงเป็นเพียงรูปแบบอย่างใดอย่างหนึ่งที่ได้จากการถ่ายทอดจากทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ

พูลสุข หิงคานนท์ (2540, น. 53) กล่าวว่า รูปแบบหรือแบบจำลองที่ดีจะเปรียบเสมือนสิ่งที่ทำให้ผู้สนใจศึกษาเรื่องใด ๆ ได้มีความเข้าใจเป็นเบื้องต้นก่อนการศึกษาในแนวลึกต่อไป ดังนั้นรูปแบบที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

1. ควรประกอบด้วยความสัมพันธ์ของตัวแปรแบบมีโครงสร้าง
 2. มีลักษณะที่สามารถใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ผล และสามารถตรวจสอบได้ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์
 3. มีโครงสร้างหรือกลไกเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ในเชิงเหตุผลได้อย่างชัดเจน
 4. นำไปสู่การสร้างแนวความคิดใหม่หรือความสัมพันธ์ใหม่ของปรากฏการณ์ที่ศึกษา
- นอกจากนี้คุณลักษณะที่สำคัญประการหนึ่งที่ควรพิจารณาคือ ความสอดคล้องระหว่างรูปแบบและทฤษฎีของเรื่องหรือปรากฏการณ์ที่นำรูปแบบดังกล่าวไปอธิบายด้วย

ทศนา แชมมณี (2551, น. 223-259) แบ่งรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนเป็น 5 ประเภทสรุปได้ดังนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) รูปแบบการเรียนการสอนกลุ่มนี้มุ่งให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นข้อมูลข้อเท็จจริง มโนทัศน์หรือความคิดรวบยอด เช่น รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์รูปแบบ การเรียนการสอนตามแนวคิดของกานเย่ รูปแบบการเรียนการสอนเน้นความจำ รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ผังกราฟิก เป็นต้น

2. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านจิตพิสัย (Affective Domain) รูปแบบการเรียนการสอนกลุ่มนี้เป็นรูปแบบที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้สึก เจตคติ ค่านิยมคุณธรรมและจริยธรรมที่พึงประสงค์ซึ่งเป็นเรื่องที่ยากแก่การพัฒนาหรือปลูกฝัง การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการสอนที่เน้นความรู้ความเข้าใจไม่เพียงพอต่อการช่วยให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีได้จำเป็นต้องใช้หลักการและวิธีการอื่นเพิ่มเติม เช่น รูปแบบการเรียนการสอนแบบตามแนวคิดจิตพิสัยของ Bloom รูปแบบการเรียนการสอนโดยการซักค้ำน รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้บทบาทสมมติ รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้วิธีทำความกระจ่างนิยม เป็นต้น

3. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) รูปแบบการเรียนการสอนแบบนี้มุ่งพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในด้านการปฏิบัติ การกระทำหรือการแสดงออกต่างๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้หลักการ วิธีการที่แตกต่างไปจากการพัฒนาทางด้านจิตพิสัยหรือพุทธิพิสัย รูปแบบที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาด้านนี้ เช่น รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติของ Simson, Harrow, Davies เป็นต้น

4. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการ (Process Skills) ทักษะกระบวนการเป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกับวิธีการดำเนินการต่างๆ ซึ่งอาจเป็นกระบวนการทางสติปัญญา เช่น กระบวนการสืบสอบแสวงหาความรู้ หรือกระบวนการคิดต่าง ๆ เช่น การคิดวิเคราะห์ การอุปนัย การนิรนัย การใช้เหตุผล การสืบสอบ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ เป็นต้น หรืออาจเป็นกระบวนการทางสังคม เช่น กระบวนการทำงานร่วมกัน เป็นต้น ปัจจุบันการศึกษาให้ความสำคัญกับเรื่องนี้มาก เพราะถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการดำรงชีวิต ตัวอย่างรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนในด้านทักษะกระบวนการเช่น รูปแบบการเรียนการสอนแบบสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม รูปแบบการเรียนการสอนแบบการคิดอุปนัย รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดสร้างสรรค์ รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอร์แรนซ์ เป็นต้น

5. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการบูรณาการ (Intregation) ของผู้เรียนไปพร้อม ๆ กัน โดยใช้การบูรณาการทั้งด้านเนื้อหาสาระและวิธีการ รูปแบบในลักษณะนี้กำลังได้รับความนิยมอย่างมาก เพราะสอดคล้องกับทฤษฎีการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนารอบด้าน หรือการพัฒนาเป็นองค์รวม ตัวอย่างรูปแบบการเรียนการสอนในลักษณะนี้ เช่น รูปแบบการเรียนการสอนโดยการสร้างเรื่อง รูปแบบการเรียนการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4MAT รูปแบบการเรียนรู้อย่างร่วมมือ เป็นต้น

จากการศึกษาแนวคิดของนักวิชาการ สรุปได้ว่า การแบ่งประเภทของรูปแบบหรือแบบจำลองไม่มีกฎเกณฑ์ที่ตายตัว ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการอธิบาย หรือใช้รูปแบบจำลองนั้น ๆ

องค์ประกอบของรูปแบบ

นักการศึกษาหลายท่านได้ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบ และได้กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบแตกต่างกันไป ดังนี้

จอยซ์ เวลล์ และแคลฮอน (Joyce, Weil and Calhoun, 2009, pp. 21-37) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน (The Model of Teaching) มี 4 ส่วน คือ

1. กระบวนการเรียนการสอน (Syntax) เป็นการจัดเรียงลำดับกิจกรรมที่จะสอนเป็นขั้น ๆ ซึ่งแต่ละรูปแบบมีจำนวนขั้นตอน (Phase) การเรียนการสอนแตกต่างกันไป

2. ระบบสังคม (Social System) เป็นการอธิบายบทบาทของผู้สอนและผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอน

3. หลักการตอบสนอง (Principles of Reaction) เป็นหลักการหรือวิธีการที่ผู้สอนตอบสนองต่อสิ่งที่ผู้เรียนกระทำอาจเป็นการให้รางวัล การสร้างบรรยากาศอิสระในการคิดและปฏิบัติโดยไม่มี การประเมินว่าถูกหรือผิด หรือการให้ผู้เรียนรับผิดชอบร่วมกันเรียนรู้ในกลุ่มอย่างจริงจังแนะนำช่วยเหลือซึ่งกันและกันให้เกิดการเรียนรู้ เป็นต้น

4. ระบบสนับสนุน (Support System) เป็นสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน หรือเป็นการบอกเงื่อนไข หรือสิ่งจำเป็นในการที่จะใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้เกิดผลลัพธ์ตามที่คาดหวังจะเกิดขึ้นกับผู้เรียน เช่น การเรียนการสอนด้วยการปฏิบัติ (Action Learning) เป็นการเรียนจากการปฏิบัติจริง (Learning by Doing) จากประสบการณ์ตรงหรือปัญหาจริง (Real Problem) โดยให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติในสถานที่และด้วยอุปกรณ์ที่ใกล้เคียงกับสภาพการทำงานจริง หรือเตรียมสื่อวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นให้พร้อมใช้ ครบถ้วน และเพียงพอ เป็นต้น

สมาน อัครภูมิ (2549, น. 66-67) ได้สรุปว่า องค์ประกอบของรูปแบบที่ดี ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ ในการพัฒนารูปแบบใด ๆ ก็ตาม ผู้ออกแบบรูปแบบต้องรู้ว่า จะออกแบบรูปแบบการดำเนินงานขึ้นมาเพื่อวัตถุประสงค์ใด ซึ่งโดยทั่วไปก็มักจะพัฒนารูปแบบขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาอย่างใดอย่างหนึ่งหรือเพื่อให้การดำเนินงานเกิดผลดีอย่างใดอย่างหนึ่ง

2. หลักการของรูปแบบ เพื่อให้การดำเนินงานของรูปแบบเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ผู้ออกแบบรูปแบบต้องกำหนดว่าจะออกแบบรูปแบบนั้น ๆ บนฐานคิดของหลักการใดบ้าง

3. ระบบงานและกลไกของรูปแบบ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามหลักการของรูปแบบ ผู้พัฒนารูปแบบต้องออกแบบระบบงานและกลไกการดำเนินงานของรูปแบบ เช่น การจัดโครงสร้างองค์กร การตั้งคณะทำงานต่าง ๆ และที่จำเป็นอื่น ๆ พร้อมกับกำหนดบทบาทหน้าที่ ความสัมพันธ์และการทำงานร่วมกันของระบบเหล่านั้นเพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของรูปแบบที่กำหนดไว้

4. วิธีการดำเนินงานของรูปแบบ โดยการกำหนดภารกิจหลัก กระบวนการ วิธีการ กิจกรรม และอื่นๆ ที่ต้องดำเนินการเพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของรูปแบบ

5. แนวทางการประเมินรูปแบบ เป็นการกำหนดแนวทางและเครื่องมือในการประเมินผลรูปแบบตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบและการประเมินการดำเนินงานของรูปแบบว่าเป็นไปตามที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบว่ารูปแบบทำหน้าที่ตามที่ออกแบบไว้มากน้อยเพียงใด และเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ตลอดจนการกำหนดแนวทางในการพัฒนารูปแบบอย่างต่อเนื่อง

6. คำอธิบายประกอบรูปแบบ เป็นการอธิบายคำศัพท์เฉพาะที่นำมาใช้ในการออกแบบรูปแบบ เพื่อสื่อความให้ตรงกันในการนำรูปแบบไปใช้

7. ระบุเงื่อนไขในการนำรูปแบบไปใช้ เนื่องจากรูปแบบทุกรูปแบบมีข้อจำกัดของตนเอง ดังนั้นผู้ออกแบบควรได้ระบุเงื่อนไขที่จะทำให้การนำรูปแบบไปใช้ประสบผลสำเร็จ และข้อควรระวัง เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นเป็นต้น

ชนกนารถ ชื่นเชย (2550, น. 179-180) ได้พัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องใน สถาบันอุดมศึกษาเอกชน พบว่ารูปแบบมีองค์ประกอบ 9 องค์ประกอบ ได้แก่

1. ปรัชญาและหลักการของการศึกษาต่อเนื่อง
2. กลุ่มเป้าหมายของการจัดการศึกษาต่อเนื่อง
3. จุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาต่อเนื่อง
4. โครงสร้างระบบ บริหารของการศึกษาต่อเนื่อง
5. หลักสูตรการเรียนการสอนของการศึกษาต่อเนื่อง
6. วิธีการจัดการศึกษา ต่อเนื่อง
7. สื่อการศึกษาและแหล่งเรียนรู้ของการศึกษาต่อเนื่อง
8. การติดตามและประเมินผลของการศึกษา ต่อเนื่อง
9. การเทียบระดับและเทียบโอนผลการเรียน

อัมพร พงษ์กัสนานันท์ (2550, น. 274-275) ได้พัฒนารูปแบบการจัดการศึกษานอกระบบ ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิต พบว่ารูปแบบมีองค์ประกอบ 8 ประการ ได้แก่

1. ปรัชญาและ หลักการจัดการศึกษา
2. หลักสูตร
3. การจัดการเรียนรู้
4. การประเมินผลการเรียนรู้
5. การเทียบโอนความรู้ และประสบการณ์ และการเทียบระดับการศึกษา
6. การบริหารและการจัดการศึกษา
7. กลุ่มเป้าหมาย
8. การมีส่วนร่วมของพ่อแม่และชุมชน

ชมนาด เชื้อสุวรรณทวี (2553, น.210-212) ได้พัฒนารูปแบบการการเรียนการสอน คณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดขั้นสูง และจิตนิสัยของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา พบว่ารูปแบบมีองค์ประกอบ 3 ประการ ได้แก่

1. องค์ประกอบเชิงหลักการและวัตถุประสงค์
2. องค์ประกอบเชิงกระบวนการ
3. องค์ประกอบเชิงเงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้

จากการศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบ พบว่า การกำหนดองค์ประกอบที่เหมาะสมกับรูปแบบ ขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะของสถานการณ์ที่จะศึกษาและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

เพราะองค์ประกอบของรูปแบบเป็นสิ่งที่ทำนายปรากฏการณ์ที่จะเกิดขึ้นไม่ได้มีการกำหนดองค์ประกอบที่แน่นอน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบไว้ 4 ประการ ได้แก่

1. หลักการ
2. จุดประสงค์
3. การจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
4. ปัจจัยสนับสนุนการจัดกิจกรรม

ลักษณะของรูปแบบที่ดี

ในการสร้างหรือพัฒนารูปแบบนั้นจะต้องคำนึงถึงลักษณะของรูปแบบที่ดี โดยในการสร้างรูปแบบให้เป็นรูปแบบที่ดี ได้มีนักการศึกษากล่าวถึงลักษณะของรูปแบบที่ดีไว้ ดังต่อไปนี้

คีฟส์ (Keeves, 1988, pp. 560) กล่าวว่า รูปแบบที่ใช้ประโยชน์ได้ ควรจะมีข้อกำหนด 4 ประการ คือ

1. รูปแบบควรประกอบด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้าง (structural relationship) มากกว่าความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องแบบรวม ๆ (associative relationship)
2. รูปแบบควรเป็นแนวทางการพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้นสามารถถูกตรวจสอบได้โดยการสังเกต ซึ่งเป็นไปได้ที่จะทดสอบรูปแบบพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์ได้
3. รูปแบบควรจะต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษา ดังนั้นนอกจากรูปแบบจะเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ได้ควรใช้อธิบายปรากฏการณ์ได้ด้วย
4. รูปแบบควรเป็นเครื่องมือในการสร้างนวัตกรรมใหม่ และสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะใหม่ซึ่งเป็นการขยายในเรื่องที่กำลังศึกษา

เบญจพร แก้วมีศรี (2545, น. 92-93) กล่าวไว้ว่าการสร้างรูปแบบที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

1. รูปแบบควรประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างตัวแปรมากกว่าเน้นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแบบรวมๆ
2. รูปแบบควรนำไปสู่การพยากรณ์ที่ตามมา ซึ่งสามารถรวบรวมได้ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยเมื่อทดสอบรูปแบบแล้วถ้าปรากฏว่าไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์รูปแบบนั้นต้องถูกยกเลิกไป
3. รูปแบบควรอธิบายโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษาได้อย่างชัดเจน
4. รูปแบบควรนำไปสู่การสร้างแนวความคิดใหม่หรือความสัมพันธ์ของเรื่องที่ศึกษาได้
5. รูปแบบในเรื่องใดจะเป็นเช่นไรขึ้นอยู่กับกรอบของทฤษฎีในเรื่องนั้นๆ

วาโร เฟ็งสวัสต์ (2553, น. 2-15) กล่าวถึงลักษณะของรูปแบบที่ดีว่าควรมีลักษณะ ดังนี้

1. รูปแบบควรประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างตัวแปรมากกว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงธรรมดา อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงมีประโยชน์ในช่วงของการพัฒนารูปแบบ
2. รูปแบบควรนำไปสู่การทำนายผลที่ตามมา ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยเมื่อทดสอบรูปแบบแล้วถ้าปรากฏว่าไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ให้ยกเลิกรูปแบบนั้น
3. รูปแบบควรอธิบายโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษาได้อย่างชัดเจน
4. รูปแบบควรเป็นเครื่องมือในการสร้างความคิดรวบยอด (Concept) ใหม่และการสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรใหม่ซึ่งเป็นการเพิ่มองค์ความรู้ (Body of Knowledge) ในเรื่องที่กำลังศึกษา

5. รูปแบบในเรื่องใด จะเป็นเช่นไรขึ้นอยู่กับกรอบของทฤษฎีในเรื่องนั้น ๆ

จากการศึกษาสรุปได้ว่า รูปแบบที่ดีจะต้องได้มาจากการสร้างและพัฒนา ที่มีพื้นฐานมาจากแนวคิดและทฤษฎี แสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ เพื่ออธิบายโครงสร้าง ความสัมพันธ์ของเรื่องที่ได้ครอบคลุมและชัดเจน ซึ่งรูปแบบที่ดีจะต้องผ่านการทดสอบหรือ ตรวจสอบก่อนนำไปใช้จริงว่ารูปแบบที่สร้างขึ้นมาว่ามีความถูกต้อง เหมาะสม และควรนำรูปแบบนั้น ไปใช้ต่อไปหรือไม่

ขั้นตอนการพัฒนาแบบ

เพื่อการพัฒนาแบบได้รูปแบบที่ดี นักวิชาการได้ศึกษาและกำหนดขั้นตอนของการพัฒนา แบบไว้ต่าง ๆ กันดังนี้

วิลเลอร์ (Willer, 1986, pp. 83) กล่าวว่า การพัฒนาแบบนั้นอาจมีขั้นตอนในการดำเนินงาน แตกต่างกันไป โดยทั่วไปอาจแบ่งเป็น 2 ตอน คือ ขั้นการสร้างแบบ (Construct) และขั้นการหา ความตรงของแบบ (Validity)

สมาน อัครภูมิ (2537, น. 66) วิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบการบริหารการประถมศึกษา ระดับ จังหวัด เสนอขั้นตอนการพัฒนาแบบ 4 ขั้นตอน ได้แก่

1. การศึกษาวิเคราะห์หลักการและข้อมูลพื้นฐานประกอบการสร้างแบบ
2. การสร้างแบบขั้นต้น
3. การประมวลความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับแบบ
4. การปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาเป็นรูปแบบที่สมบูรณ์

สมศักดิ์ ดลประสิทธิ์ (2539, น. 9) วิจัยเพื่อนำเสนอรูปแบบระบบการบริหารงานมุ่งคุณภาพ ทั้งองค์กรในสำนักงานศึกษาธิการจังหวัด เสนอขั้นตอนพัฒนาแบบ 6 ขั้นตอน คือ

1. กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย
2. การวิเคราะห์องค์การระบบงาน
3. การออกแบบรูปแบบระบบการบริหารงานมุ่งคุณภาพ
4. การตรวจสอบแบบ จากผู้ทรงคุณวุฒิ
5. การปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาเป็นรูปแบบระบบการบริหารคุณภาพ
6. สรุปและนำเสนอรูปแบบระบบการบริหารคุณภาพ

พูลสุข หิงคานนท์ (2540, น. 87) วิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบการจัดองค์การของวิทยาลัย พยาบาลกระทรวงสาธารณสุข เสนอขั้นตอนการพัฒนาแบบ 5 ขั้นตอน คือ

1. ศึกษาเอกสารเพื่อกำหนดกรอบการวิจัย
2. ศึกษาสภาพปัญหาการจัดการองค์การ
3. การสร้างแบบการจัดองค์การวิทยาลัยในขั้นต้น
4. ทดสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้
5. ปรับปรุงและพัฒนาแบบให้สมบูรณ์

เควิน ครูส (Kevin Kruse, 2008, pp. 1) กล่าวว่า การออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบ ประกอบด้วย 5 ขั้น หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า “ADDIE” Model ซึ่งเป็นวิธีการเชิงระบบที่ช่วยให้

การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ (Effectiveness) และมีความเหมาะสม (Appropriateness) ประกอบด้วย

1. **ขั้นวิเคราะห์ (Analyze Phase)** วิเคราะห์และ ประเมินความต้องการจำเป็น (Assess and Analyze Needs)
2. **ขั้นออกแบบ (Design Phase)** ออกแบบการเรียนการสอนและการนำเสนอ (Design Instruction and Presentations)
3. **ขั้นพัฒนา (Develop Phase)** พัฒนาเครื่องมือที่ใช้นำมาประกอบการจัดการเรียนการสอน (Develop Materials)
4. **ขั้นนำไปใช้ (Implementation Phase)** เนื้อหาและกิจกรรมไปใช้ ประกอบด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น การวางแผนในการบริหารจัดการในการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ และดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้
5. **ขั้นประเมินผล (Evaluation Phase)** ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนและประสิทธิภาพของสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน

จากการศึกษาสรุปได้ว่า การพัฒนารูปแบบมีขั้นตอนแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการสร้างรูปแบบ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา 6 ชั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
2. ศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
3. รวบรวมข้อมูลด้านเนื้อหา การจัดกิจกรรม ระยะเวลาที่เหมาะสมต่อการจัดกิจกรรม
4. สร้างร่างรูปแบบการคิดอย่างมาหรับนักเรียนประถมศึกษา
5. ตรวจสอบรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ
6. ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาเป็นรูปแบบที่สมบูรณ์

ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมิน

การประเมินเป็นกระบวนการให้ได้มาซึ่งความจริงในเชิงคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง การประเมินจึงมีความสำคัญในกระบวนการศึกษา เพราะเป็นกระบวนการที่ทำให้ได้ข้อมูลในการตัดสินคุณค่าสิ่งต่าง ๆ โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมิน ผู้วิจัยขอแนะนำเสนอเกี่ยวกับทฤษฎีการประเมิน ดังต่อไปนี้

ความหมายของการประเมิน

การประเมินมีคำที่เกี่ยวข้องในความหมายภาษาอังกฤษคือ Evaluation และ Assessment ซึ่งทั้งสองคำนี้มีความหมายใกล้เคียงกันและอาจทำให้สับสน ในส่วนแรกขอ เนื้อหาจึงเป็นการศึกษาความหมายจากนักการศึกษา ดังนี้

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2553, น.73) ให้ความหมายว่า การประเมินเป็นกระบวนการให้ได้มาซึ่งความจริงในเชิงคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องตอบคำถามว่าทำไมต้องประเมิน จุดหมายปลายทางหรือเป้าหมายสุดท้ายของการประเมินคืออะไรและทำอย่างไรการประเมินจะทำให้

เข้าถึงความจริงในเชิงคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่งภายใต้บริบทสังคมที่กำหนดให้ ซึ่งสามารถนำผลการประเมินไปใช้ได้อย่างกว้างขวางและเกิดประโยชน์

ชนาธิป พรกุล (2557, น. 214-216) สมนึก ภัททิยธนี (2553, น. 3-4) และสภาสถาบันราชภัฏ (2545, น. 8) ให้ความหมาย Assessment หรือการประเมินไว้สอดคล้องกันว่าเป็นกระบวนการเก็บข้อมูลในด้านต่าง ๆ ด้วยวิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย เพื่อนำข้อมูลไปใช้ตัดสินตีค่าในทางการศึกษา Assessment ในปัจจุบันเป็นการผสมผสานระหว่างการวัดผล การประเมินผลและการจัดการเรียนการสอน เป็นการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยพิจารณาพัฒนาการของผู้เรียน เน้นการเรียนรู้จากสภาพจริง ไม่ได้มุ่งเปรียบเทียบกับพัฒนาการของนักเรียนคนอื่น ๆ หรือการตัดสินได้-ตก Assessment มักใช้ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การประเมินตนเอง (Self-Assessment) การประเมินผลงาน (Performance Assessment) จะทำในเวลาใดก็ได้ทั้งการวัดผลก่อนสอน (Diagnostic Assessment) การวัดผลระหว่างสอน (Formative Assessment) และการวัดผลหลังสอน (Summative Assessment) การประเมินต้องมีการศึกษาข้อมูล วิเคราะห์สภาพแวดล้อมของสิ่งที่จะประเมิน แล้วจึงตีค่าของสิ่งนั้นออกมา โดยผลลัพธ์ที่ได้มีได้นำมาตัดสินสรุปผล แต่ต้องการตีค่าข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ของสิ่งนั้น ๆ เพื่อจะได้นำไปพัฒนาสิ่งนั้น ต่อไป

ศิริชัย กาญจนวาสี (2554, น. 13-21) กล่าวถึงความหมายของการประเมินว่ามีพัฒนาการดังนี้ ระยะเวลาการวัดและการประเมินมีความหมายเดียว โดยถือว่าการประเมินเป็นการวัดผล (Measurement) ต่อมาการประเมินมีระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ เท่ากับเป็นการมองว่าการประเมินเป็นการวิจัยประยุกต์ (Applied Research) ในระยะต่อมาการประเมินจะต้องมีการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่าง “ผลที่ได้กับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้” (Determining Congruence) ได้รับการยอมรับและมีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อการประเมินผล สืบเนื่องจนถึงปัจจุบันจากนั้นมีการพัฒนาความหมายใหม่ของการประเมินเป็น “การประเมิน หมายถึง กระบวนการระบุและเสนอสารสนเทศเพื่อช่วยการตัดสินใจ” (Assist Decision Making) กิจกรรมการประเมินที่ “การบรรยายอย่างลุ่มลึก” (Description or Portrayal) ทำให้ได้สารสนเทศที่สนองความต้องการและความสนใจของผู้ใช้จนถึงในยุคปัจจุบันที่นิยามการประเมิน คือ การตัดสินคุณค่า

การประเมินผลเป็นกระบวนการที่สำคัญในการวัด สมนึก ภัททิยธนี (2553, น. 9) และ กิ่งแก้ว อารีรักษ์ (2544, น. 13) กล่าวถึงการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกันว่า Evaluation เป็นการวัดผลเพื่อประเมิน การวัดจะนำผลที่ได้มาตัดสินหรือสรุปคุณภาพของการจัดการศึกษาว่ามีประสิทธิภาพสูงหรือต่ำ หลักสูตรเหมาะสมหรือไม่ ควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไร รวมทั้งนำไปวิเคราะห์ผลบางอย่าง เช่น เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลเหมาะสมหรือไม่ เป็นต้น ทั้งนี้การประเมินผลประกอบด้วยกระบวนการที่ครูผู้สอนใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนของนักเรียนเพื่อการตัดสินใจดำเนินการ สิ่งใดสิ่งหนึ่ง การประเมินเน้นที่การนำผลการประเมินมาพัฒนา ปรับปรุงตัดสินใจ ในกระบวนการ โดยต้องระบุตัวบ่งชี้ หรือตัวชี้วัด กระบวนการเหล่านี้ประกอบด้วย การทดสอบที่หลากหลายเพื่อตัดสินคุณค่าที่เป็นการตอบคำถามว่า นักเรียนเรียนได้ดีเพียงไร

จากการศึกษาสรุปได้ว่า การประเมิน (Assessment) เป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูลศึกษาและตีความ เป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสิน หรือตีค่า พัฒนาการจากเกณฑ์การวัดการประเมิน ซึ่งผลที่ได้จะไม่นำมาสรุปผลแต่เป็นการตีค่าให้เห็นข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาสิ่งที่ได้รับการประเมินต่อไป

หรือนำไปสู่การประเมินคุณค่าต่อไป ส่วนการประเมินผล (Evaluation) เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องจากการวัดผลประเมินผล เป็นการวินิจฉัยหรือตัดสินคุณค่า มีการกำหนดเกณฑ์พิจารณาหรือมาตรฐาน และผลการประเมินที่ชัดเจน อีกทั้งเป็นลักษณะการตัดสินประเมินผลลำดับสุดท้ายในกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ประโยชน์ของการประเมิน

แอนเดอร์สัน และบอล (Anderson & Ball, 1978, pp. 14-35 อ้างถึงในรัตนะ บัวสนธ์, 2540, น.18-19) ได้อธิบายบทบาทและประโยชน์ของการประเมิน ดังนี้

1. เพื่อช่วยในการตัดสินใจนำไปใช้ เป็นการประเมินว่าโครงการที่จัดทำขึ้นนั้นมีความจำเป็นมากน้อย หรือมีความสมเหตุสมผลหรือไม่ มีความเป็นไปได้หรือคุ้มค่ากับเงินทุน ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เพียงไร โครงการเป็นสิ่งที่ต้องการสำหรับกลุ่มเป้าหมายหรือได้รับการสนับสนุนแค่ไหน รวมทั้งขนาดและขอบเขตการนำโครงการไปใช้กว้างหรือแคบ เป็นต้น ข้อมูลจากการประเมินเหล่านี้จะช่วยในการนำมาประมวลสรุปตัดสินใจสำหรับผู้บริหารหรือแหล่งทุนที่จะตัดสินใจอนุมัติการนำโครงการดังกล่าวไปดำเนินการใช้ต่อไป

2. เพื่อช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินอย่างต่อเนื่องต่อไป หรือการขยายโครงการ และการรับรองโครงการ ได้แก่ การประเมินภายหลังจากโครงการได้ดำเนินการเสร็จสิ้นไปแล้ว (ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้) เป็นการประเมินเพื่อจะรู้ว่าโครงการดังกล่าวยังมีความจำเป็นต้องจัดให้มีอยู่อีกต่อไปหรือไม่ ผลที่ได้จากการดำเนินโครงการได้รับผลตอบแทนคุ้มค่ากับทุนที่สูญเสียไปมากน้อยเพียงใด และโครงการที่ดำเนินการไปนั้นก่อให้เกิดผลข้างเคียง (side effects) ทั้งทางบวก และทางลบหรือไม่

3. เพื่อช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการปรับปรุง ซึ่งเป็นการประเมินเมื่อโครงการได้มีการนำไปดำเนินการใช้ระยะหนึ่ง หรือเป็นการประเมินในช่วงการดำเนินโครงการทั้งนี้โดยทำการประเมินเพื่อที่จะปรับปรุงส่วนต่าง ๆ ของโครงการอันได้แก่

3.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ เพื่อที่จะรู้ว่าวัตถุประสงค์ของโครงการที่กำหนดไว้นั้น เมื่อมีการดำเนินโครงการไปชั่วขณะหนึ่ง มีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายหรือไม่ หรือได้รับการยอมรับ สนับสนุนร่วมมือจากกลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงาน เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงใด

3.2 เนื้อหาของโครงการ เป็นการพิจารณาเนื้อหาสาระหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในโครงการว่ามีความครอบคลุมเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการหรือไม่ ลำดับขั้นตอนของกิจกรรมเป็นไปตามลำดับที่จะเอื้อต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการเพียงไรนอกจากนั้นยังพิจารณาอีกว่าเนื้อหาสาระของโครงการดังกล่าวมีความเกี่ยวข้องกับสัมพันธกับภูมิหลังหรือพื้นเพเดิมของกลุ่มเป้าหมายผู้รับบริการจากโครงการมากน้อยเพียงใด

3.3 วิธีการดำเนินโครงการโดยพิจารณาว่าโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่นั้นมีกลุ่มเป้าหมายร่วมโครงการเป็นจำนวนเท่าไร ครบหรือไม่ครบตามที่กำหนดไว้ โครงการมีผู้ร่วมงานเพียงพอหรือไม่เท่าไร โครงการมีการดำเนินงาน หรือดำเนินกิจกรรมเป็นอย่างไรกลุ่มเป้าหมายผู้ร่วมโครงการได้รับการเสริมแรงหรือการสร้างแรงจูงใจอย่างไร ทำนองนี้เป็นต้น

3.4 สภาวะแวดล้อมของโครงการ หมายถึง การพิจารณาเกี่ยวกับนโยบายทางการเมืองหรือการบริหารของผู้บริหารที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการว่า ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการหรือไม่อย่างไร สัมพันธภาพระหว่างผู้ร่วมงานในโครงการมีลักษณะเช่นไร ชัดแย้งกันหรือไม่ เป็นอุปสรรคต่อการที่จะดำเนินการต่อไปเพียงใด ทรัพยากรสนับสนุนอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการดำเนินโครงการมีเพียงพอมากน้อยเพียงใด ตลอดจนกระทั่งการยอมรับหรือให้การสนับสนุนและการต่อต้านของสาธารณะที่มีต่อโครงการเป็นไปในทิศทางใดเหล่านี้ เป็นต้น

4. เพื่อที่จะได้รับข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการให้ความสนับสนุนโครงการจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ การพิจารณาความสนับสนุนโครงการสาธารณชน การเมือง แหล่งเงินทุน รวมทั้งนักวิชาชีพอื่น ๆ โดยต้องการรู้ว่าแหล่งดังกล่าวนี้มีแหล่งใดบ้างให้การสนับสนุนโครงการอย่างแท้จริง เมื่อมีการดำเนินโครงการอยู่ในขณะนั้น

5. เพื่อที่จะได้รับข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการขัดขวางต่อต้านโครงการจากแหล่งต่าง ๆ ในการดำเนินโครงการใด ๆ ก็ตาม บางครั้งโครงการดังกล่าวนั้นก็ได้รับการขัดขวางต่อต้านทำให้การดำเนินโครงการไม่อาจเป็นไปได้โดยสะดวก และวัตถุประสงค์ของโครงการที่กำหนดไว้ อาจจะไม่ได้รับการตอบสนอง ดังนั้นการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อพิจารณาว่าแหล่งใดบ้างที่ขัดขวางโครงการจึงเป็นสิ่งจำเป็น ทั้งนี้เพื่อจะได้หาทางแก้ไขปรับปรุงให้ดำเนินโครงการให้มีความเป็นไปได้โดยสะดวกต่อไป

6. เพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจในกระบวนการพื้นฐานต่าง ๆ ซึ่งหมายถึง การได้รับความรู้ความเข้าใจในพื้นที่อื่นที่นอกเหนือจากความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการที่ทำการประเมินแต่มีผลต่อโครงการ ได้แก่ พื้นฐานด้านการศึกษา ด้านจิตวิทยา ด้านสังคมวิทยา และด้านเศรษฐกิจ เป็นต้น

สมคิด พรหมจ้อย (2542, น.30) ได้สรุปประโยชน์ของการประเมินไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ข้อมูลและสารสนเทศต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนตรวจสอบความพร้อมของทรัพยากรต่าง ๆ ที่จำเป็นในการดำเนินงานตลอดจน ตรวจสอบความเป็นไปได้ในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ

2. ช่วยทำให้การกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการมีความชัดเจน

3. ช่วยในการจัดหาข้อมูลเกี่ยวกับความก้าวหน้า ปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินโครงการ

4. ช่วยให้ข้อมูลเกี่ยวกับความสำเร็จ และความล้มเหลวของโครงการเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจและวินิจฉัยว่าจะดำเนินโครงการในช่วงต่อไปหรือไม่ จะยกเลิกหรือขยายการดำเนินโครงการต่อไป

5. ช่วยให้ได้ข้อมูลที่บ่งบอกถึงประสิทธิภาพของการดำเนินโครงการว่าเป็นอย่างไร

6. เป็นแรงจูงใจให้ผู้ปฏิบัติโครงการ เพราะการประเมินโครงการด้วยตนเองจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้ทราบผลการดำเนินงาน จุดเด่น จุดด้อย และนำข้อมูลไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาโครงการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากการศึกษาสรุปได้ว่า ประโยชน์ของการประเมิน ได้แก่ เป็นกระบวนการที่ช่วยให้ทราบถึงข้อมูลของการดำเนินงานตามโครงการทั้งด้านความสำเร็จ และด้านอุปสรรคการดำเนินงานเพื่อช่วยในการตัดสินใจดำเนินโครงการต่อไปมากยิ่งขึ้น

มาตรฐานของการประเมิน

ในการประเมินต้องเลือกวิธีการที่มีประสิทธิภาพ หลีกเลี่ยงข้อที่ผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นให้มากที่สุด มีการตรวจสอบความถูกต้อง นอกจากนั้นของความชัดเจนและความถูกต้องของการประเมินก็มีความสำคัญ ในการประชุมของคณะกรรมการพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการประเมินเอกสารและโครงการทางการศึกษา (The Joint Committee on Standard for Educational) ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญทางการประเมินได้สร้างมาตรฐานการประเมินขึ้นเรียกว่า “Standard of Evaluation” หรือมาตรฐานการประเมิน ซึ่งศิริชัย กาญจนวาสี (2554, น. 178-180) และพิกุล เอกวรางกูร (2558, ออนไลน์) ได้สรุปไว้ดังนี้

1. มาตรฐานการใช้ประโยชน์ (Utility Standard) หมายถึง มาตรฐานที่ต้องการประกันถึงความเป็นประโยชน์ของผลการประเมินในการตอบสนองต่อความต้องการใช้สารสนเทศของผู้เกี่ยวข้องอย่างครอบคลุมและมีผลต่อการนำไปใช้ มาตรฐานการใช้ประโยชน์ประกอบด้วย

- U1 การระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Identification)
- U2 ความเชื่อถือของนักประเมิน (Evaluator Credibility)
- U3 การรวบรวมสารสนเทศได้อย่างครอบคลุม (Information Scope and Selection)
- U4 การแปลความหมายและการตัดสินคุณค่า (Values Identification)
- U5 รายงานการประเมินมีความชัดเจน (Report Clarity)
- U6 รายงานการประเมินเสร็จทันเวลาสำหรับนำไปใช้ประโยชน์ (Report Timeliness and Dissemination)
- U7 การประเมินมีผลกระทบ (Evaluation Impact)

2. มาตรฐานความเป็นไปได้ (feasibility Standard) ประกอบด้วย

- F1 วิธีการประเมินเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ (Practical Procedures)
- F2 เป็นที่ยอมรับได้ทางการเมือง (Political Viability)
- F3 ให้ผลคุ้มค่ากับทุนที่ลงไป (Cost Effectiveness)

3. มาตรฐานความเหมาะสม (Propriety Standard) หมายถึง มาตรฐานที่ต้องการประกันว่าการประเมินได้ทำอย่างเหมาะสม ตามกฎ ระเบียบ จรรยาบรรณ มีการคำนึงถึงสิทธิของผู้ถูกประเมิน มาตรฐานความเหมาะสมประกอบด้วย

- P1 การประเมินมุ่งให้เกิดการให้บริการ (Service Orientation)
- P2 มีข้อตกลงหรือจัดทำสัญญาอย่างเป็นทางการ (Formal Agreements)
- P3 ปกป้องสิทธิของผู้ถูกประเมิน (Rights of Human Subjects)
- P4 ปฏิสัมพันธ์กับบุคคล (Human Interactions)
- P5 มีความยุติธรรมและสมบูรณ์ (Complete and Fair Assessment)
- P6 เป็นผลข้อค้นพบ (Disclosure of Findings)
- P7 ผลประโยชน์ที่ขัดข้อง (Conflict of Interest)
- P8 มีความรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่าย (Fiscal Responsibility)

4. มาตรฐานความถูกต้อง (Accuracy Standard) หมายถึง มาตรฐานที่ต้องการประกันว่าการประเมินได้มีการใช้เทคนิคที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ข้อสรุปและสารสนเทศที่เพียงพอสำหรับตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ประเมิน มาตรฐานความถูกต้อง ประกอบด้วย

- A1 จัดทำเป็นเอกสารชัดเจน (Program Documentation)
- A2 การวิเคราะห์บริบทของการประเมิน (Context Analysis)
- A3 การบรรยายวัตถุประสงค์และวิธีการ (Described Purposes and Procedures)
- A4 ระบุแหล่งสารสนเทศ (Defensible Information Sources)
- A5 สารสนเทศมีความตรง (Valid Information)
- A6 สารสนเทศมีความเที่ยง (Reliable Information)
- A7 สารสนเทศจัดเก็บเป็นระบบ (Systematic Information)
- A8 การวิเคราะห์สารสนเทศเชิงปริมาณ (Analysis of Quantitative Information)
- A9 การวิเคราะห์สารสนเทศเชิงคุณภาพ (Analysis of Qualitative Information)
- A10 การสรุปอย่างมีเหตุผล (Justified Conclusions)
- A11 รายงานมีความชัดเจนเป็นปรนัย (Impartial Reporting)
- A12 การประเมินอภิมาน (Metaevaluation)

จากมาตรฐานการประเมินสามารถนำมาเป็นหลักและเกณฑ์ในการพัฒนารูปแบบการประเมินทักษะการฟังและการพูดได้ โดยลักษณะของรูปแบบการประเมินที่มีคุณภาพครบทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดในการประเมินของคณะกรรมการพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการประเมินเอกสารและโครงการทางการศึกษา (The Joint Committee on Standard for Educational) โดยประยุกต์ใช้ข้อความการประเมินมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (feasibility Standard) และความเหมาะสม (Propriety Standard) นำมาใช้ในการประเมินการใช้รูปแบบด้านความเหมาะสมของรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีข้อความ ดังนี้

1. ความสอดคล้องของรูปแบบฯ กับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. จุดประสงค์เหมาะสม/สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรม
3. เนื้อหาของกิจกรรมเหมาะสม/สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรม
4. เนื้อหาที่นำมาจัดกิจกรรมมีความน่าสนใจ เหมาะสมกับวัยของนักเรียน
5. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
6. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมต่อการพัฒนานักเรียนให้มีคุณลักษณะของผู้มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
7. กิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ
8. สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้มีความเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน
9. การวัดผลและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
10. กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด
11. ภาษาในการเขียนสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจนเข้าใจง่าย

ตอนที่ 5 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ

มีนักการศึกษาได้ศึกษาแนวคิดและเกี่ยวกับความพึงพอใจไว้หลายท่าน การวิจัยครั้งนี้ขอนำเสนอในประเด็น ความหมาย แนวคิดและทฤษฎี และการวัดความพึงพอใจ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ความหมายของความพึงพอใจ

ศุภสิริ โสมาเกตู (2544, น.49) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดหรือ เจตคติของบุคคลที่มีต่อการทำงาน หรือปฏิบัติกิจกรรมในเชิงบวก ดังนั้นความพอใจในการเรียนรู้ จึงหมายถึง ความรู้สึกพอใจ ชอบใจ ในการร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนและต้องดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ จนบรรลุผลสำเร็จ

ประชุม พลเมืองดี (2543, น.7) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคลที่มีความสัมพันธ์ต่อสิ่งเร้า ซึ่งเป็นผลต่อเนื่องจากการที่บุคคลประเมินผลสิ่งนั้นแล้วว่าพอใจ ต้องการ หรือดีอย่างไร

พิน คงพูน (2539, น.389) กล่าวว่า ความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน หมายถึง ความรู้สึกชอบ ยินดี เต็มใจ หรือเจตคติที่มีของบุคคลที่มีต่องานที่เขาปฏิบัติ ความพึงพอใจเกิดจากการได้รับการตอบสนองความต้องการทั้งด้านวัตถุและจิตใจ

ศลใจ วิบูลกิจ (2544, น.42) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพของอารมณ์ของบุคคลที่มีต่อองค์ประกอบของงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของบุคคลนั้น ๆ

จากความหมาย ของความพึงพอใจที่มีผู้ให้ความหมายไว้ข้างต้น สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด หรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อการทำงานหรือการปฏิบัติกิจกรรมใน เชิงบวก ดังนั้นความพึงพอใจในการเรียนรู้หมายถึง ความรู้สึกพอใจ ชอบใจในการร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียน การสอน และต้องการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ จนบรรลุผลสำเร็จ

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ในการปฏิบัติงานใด ๆ ก็ตาม การที่ผู้ปฏิบัติงานจะเกิดความพึงพอใจต่อการทำงานนั้นมากน้อย ขึ้นอยู่กับสิ่งจูงใจในงานที่มีอยู่การสร้างสิ่งจูงใจหรือแรงกระตุ้นให้เกิดกับผู้ปฏิบัติงานจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้การปฏิบัติงานนั้น ๆ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้มีนักการศึกษาในสาขาต่าง ๆ ทำการศึกษาค้นคว้าและตั้งทฤษฎีเกี่ยวกับการจูงใจในการทำงานไว้ดังนี้

มาสโลว์ (Maslow, 1954, pp. 35-46) ได้ตั้งทฤษฎีทั่วไปเกี่ยวกับการจูงใจ โดยมีสมมติฐานว่ามนุษย์มีความต้องการอยู่เสมอและไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อความต้องการใดได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการอย่างอื่นก็จะเข้ามาแทนที่ ความต้องการของคนเราอาจจะซ้ำซ้อนกัน ความต้องการอย่างหนึ่งอาจจะยังไม่ทันหมดไปความต้องการอีกอย่างหนึ่งก็เกิดขึ้นได้ ซึ่งมีลำดับดังนี้

1. ความต้องการด้านสรีระ (Physiological Need) เป็นความต้องการขั้นมูลฐานของมนุษย์ และเป็นสิ่งจำเป็นที่สุดสำหรับการดำรงชีวิต ได้แก่ อาหาร อากาศ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ความต้องการการพักผ่อน และความ ต้องการทางเพศ

2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Need) เป็นความรู้สึกที่ต้องการความมั่นคงปลอดภัยในชีวิต ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งรวมถึงความก้าวหน้าและความอบอุ่นใจ

3. ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ (Love and Belonging) เมื่อความต้องการทางร่างกายและความต้องการความปลอดภัย ได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของก็จะเริ่มเป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญต่อพฤติกรรมของบุคคล ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ หมายถึง ความต้องการที่จะเข้าร่วมและได้รับการยอมรับ ได้รับความเป็นมิตรและความรักจากเพื่อนร่วมงาน

4. ความต้องการการเห็นตนเองมีคุณค่า (Esteem Need) ความต้องการนี้ เป็นความต้องการระดับสูงที่เกี่ยวกับความอยากเด่นในสังคม ต้องการให้บุคคลอื่นเห็นคุณค่าของตนเอง รวมถึงเป็นผู้มีความเชื่อมั่นในตนเอง ความรู้ ความสามารถ ความเป็นอิสระ และเสรีภาพ

5. ความต้องการที่จะทำความเข้าใจตนเอง (Need for Self Actualization) เป็นความต้องการที่จะเข้าใจตนเองตามสภาพที่ตนเองเป็นอยู่ เข้าใจถึงความสามารถ ความสนใจ ความต้องการของตนเอง ยอมรับได้ในส่วนที่เป็นจุดอ่อนของตนเอง

เฮอริชเบิร์ก (Herzberg อ้างถึงใน พิมลจรรย์ นามวัฒน์, 2540, น.101) ได้ทำการศึกษา ค้นคว้าทฤษฎีที่เป็นมูลเหตุที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ เรียกว่า The Motivation Hygiene Theory ทฤษฎีนี้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน 2 ปัจจัย คือ

1. ปัจจัยกระตุ้น (Motivation factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับการงานซึ่งมีผลก่อให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น ความสำเร็จของงาน การได้รับการยอมรับนับถือ ลักษณะของงาน ความรับผิดชอบ ความก้าวหน้าในตำแหน่งการงาน

2. ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene factor) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน และมีหน้าที่ให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น เงินเดือนโอกาสที่จะก้าวหน้าในอนาคต สถานะของอาชีพ สภาพการทำงาน เป็นต้น

มาสโลว์ (อ้างถึงใน พิมลจรรย์ นามวัฒน์, 2540, น.102) ได้เสนอทฤษฎีลำดับขั้นของความต้องการ (Hierarchy of needs) ว่าเป็นทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางซึ่งอยู่บนสมมุติฐานที่ว่า “มนุษย์เรามีความต้องการอยู่เสมอไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อความต้องการได้รับการตอบสนองหรือพึงพอใจอย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว ความต้องการสิ่งอื่น ๆ ก็จะเกิดขึ้นมาอีก ความต้องการของเราอาจจะซ้ำซ้อนกัน ความต้องการอย่างหนึ่งอาจยังไม่ทันหมดไปความต้องการอีกอย่างหนึ่งเกิดขึ้นได้” ความต้องการของมนุษย์มีลำดับขั้น ดังนี้

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological needs) เป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์เน้นสิ่งจำเป็นในการดำเนินชีวิต ได้แก่ อาหาร อากาศ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ความต้องการพักผ่อน ความต้องการทางเพศ

2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety needs) ความมั่นคงในชีวิตทั้งที่เป็นอยู่ปัจจุบันและอนาคต ความเจริญก้าวหน้า อบอุ่นใจ

3. ความต้องการทางสังคม (Social needs) เป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญต่อการเกิดพฤติกรรม ต้องการให้สังคมยอมรับตนเองเข้าเป็นสมาชิก ต้องการความเป็นมิตร ความรักจากเพื่อนร่วมงาน

4. ความต้องการมีฐานะ (Esteem needs) มีความอยากเด่นในสังคมมีชื่อเสียงอยากให้บุคคลยกย่องสรรเสริญตนเอง อยากมีความเป็นอิสระเสรีภาพ

5. ความต้องการที่จะประสบความสำเร็จในชีวิต (Self-actualization needs) เป็นความต้องการในระดับสูง อยากให้ตนเองประสบความสำเร็จทุกอย่างในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นไปได้ยาก

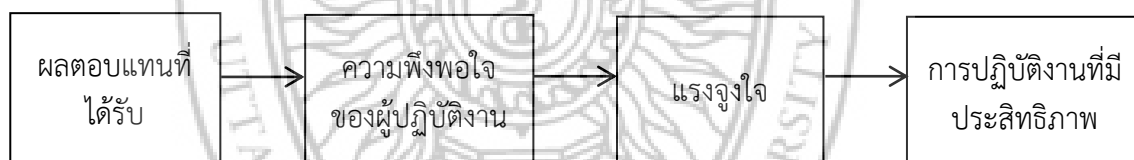
พิมลจรรย์ นามวัฒน์ (2540, น.141-144) ได้กล่าวถึงการแบ่งความต้องการมนุษย์ตามทฤษฎีแมคคลีแลนด์ (David Mc. Cleland) ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ความต้องการสัมฤทธิ์ผล (Needs for achievement) เป็นพฤติกรรมที่จะกระทำใด ๆ ให้เป็นผลสำเร็จ มาตรฐาน เป็นแรงขับที่นำไปสู่ความเป็นเลิศ

2. ความต้องการสัมพันธ์ (Needs for affiliation) เป็นความปรารถนาที่จะสร้างมิตรภาพ และความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น

3. ความต้องการมีอำนาจ (Needs for power) เป็นความต้องการควบคุมผู้มีอิทธิพลต่อผู้อื่น สมยศ นาวิกาน (2541, น.119,155) กล่าวถึงการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายหรือต้องการปฏิบัติให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ ครูผู้สอนซึ่งในสภาพปัจจุบันเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกหรือให้คำปรึกษา จึงต้องคำนึงถึงความพึงพอใจในการเรียนรู้ การทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงาน มีแนวคิดพื้นฐานที่ต่างกัน 2 ลักษณะคือ

1. ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงาน การตอบสนองความต้องการผู้ปฏิบัติงานจนเกิดความพึงพอใจ จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานที่สูงกว่าผู้ไม่ได้รับการตอบสนอง ทิศนะตามแนวคิดดังกล่าวสามารถแสดงด้วยภาพประกอบ ดังนี้



ภาพที่ 3 ความพึงพอใจนำไปสู่ผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ

จากแนวคิดดังกล่าว ครูผู้สอนที่จัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางบรรลุผลสำเร็จ จึงต้องคำนึงถึงการจัดบรรยากาศและสถานการณ์ รวมทั้งสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนเพื่อสนองความพึงพอใจของผู้เรียนให้มีแรงจูงใจในการจัดการเรียนรู้จนบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2. ผลของการปฏิบัติงานนำไปสู่ความพึงพอใจ ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจ และผลการปฏิบัติงานจะถูกเชื่อมโยงด้วยปัจจัยอื่น ๆ ผลการปฏิบัติงานที่ดีจะนำไปสู่ผลตอบแทนที่เหมาะสม ซึ่งในที่สุดจะนำไปสู่การตอบสนองความพึงพอใจ ผลการปฏิบัติงานย่อมได้รับการตอบสนองในรูปของรางวัลหรือผลตอบแทน ซึ่งแบ่งออกเป็นผลตอบแทนภายใน (Intrinsic rewards) และผลตอบแทนภายนอก (Extrinsic rewards) โดยผ่านการรับรู้เกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทน ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ปริมาณของผลตอบแทนที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ นั่นคือความพึงพอใจของการปฏิบัติงานจะถูกกำหนดโดยความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงและการรับรู้เรื่องเกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทนที่รับรู้แล้วความพึงพอใจย่อมเกิดขึ้น

การวัดความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ช่วยให้งานสำเร็จ การวัดความพึงพอใจเป็นการบอกถึงความชอบของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดหนึ่ง ซึ่งสามารถวัดได้หลายวิธีดังมีผู้ศึกษาไว้ ดังนี้

โยธิน แสงวดี (2551, น. 9) กล่าวว่า มาตราวัดความพึงพอใจสามารถกระทำได้หลายวิธี ได้แก่

1. การใช้แบบสอบถาม โดยผู้ออกแบบสอบถามจะออกแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งสามารถทำได้ในลักษณะที่กำหนดคำตอบให้เลือกตอบคำถามอิสระ คำถามดังกล่าวอาจถามความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ เช่น การบริการ การควบคุมงาน และเงื่อนไขต่าง ๆ เป็นต้น

2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีวัดความพึงพอใจทางตรงทางหนึ่ง ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการที่ดีจึงจะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริง

3. การสังเกต เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจโดยสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมาย ไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูด กิริยาท่าทาง วิธีนี้จะต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจังและการสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน

จากการศึกษาสรุปได้ว่า ความพึงพอใจในการเรียนและผลการเรียนจะมีความสัมพันธ์กันทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ของชีวิตมากขึ้นเพียงใด นั่นคือสิ่งที่ครูผู้สอนจะคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการเสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยออกแบบวัดความพึงพอใจโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามวิธีของ ลิกอร์ท (Likert) ซึ่งมีเกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย (มณฑชัย เทียนทอง, 2554 น.125) ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ตอนที่ 6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ ดังต่อไปนี้

งานวิจัยในประเทศ

พินิจ อุไรรักษ์ (2553) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยใช้กระบวนการวิจัยที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การใฝ่รู้และเจตคติต่อกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยใช้กระบวนการวิจัยที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การใฝ่รู้และเจตคติต่อกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน พบว่า ผลของการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนโดยใช้กระบวนการวิจัย การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การใฝ่รู้เจตคติต่อกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีค่าสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมี

นัยสำคัญที่ระดับ 0.05 นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนโดยใช้กระบวนการวิจัยมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และมีการใฝ่รู้สูงกว่านักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สำหรับเจตคติต่อกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าไม่แตกต่างกัน โดยกระบวนการวิจัยมีการเตรียมความพร้อมในด้านสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เอกสาร และคู่มือประกอบการทำกิจกรรม อีกทั้งขั้นตอนการจัดกิจกรรมมีการเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียน โดยมีการปฐมนิเทศ ทำความเข้าใจกับภาระงานก่อนกระบวนการวิจัย ระหว่างดำเนินการวิจัยผู้สอนคอยให้กำลังใจและกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความต้องการที่จะแสวงหาความรู้และแนวทางจัดข้อสงสัยนั้น ๆ นักเรียนได้ศึกษาด้วยตนเองและร่วมศึกษาเป็นกลุ่มย่อย แล้วนำเสนอรายละเอียดต่อกลุ่มใหญ่เพื่อร่วมกันอภิปราย พิจารณาข้อเสนอแนะ และจัดทำเอกสารนำเสนอข้อค้นพบต่อผู้สนใจ การจัดกิจกรรมเช่นนี้จะทำให้ลดการยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง เกิดการเรียนรู้ในการจัดการเกี่ยวกับความคิดเห็นที่แตกต่างพร้อมที่จะนำข้อมูล เหตุผล หรือความคิดเห็น ของผู้อื่นมาประเมินสรุป ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนความคิดของตนเองได้

ศุภวรรณ สัจจิตพิบูล (2553) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยบูรณาการแนวการสอนเขียนแบบเน้นกระบวนการ เนื้อหาและประเภทงานเขียนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงวิชาการและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยบูรณาการแนวการสอนเขียนแบบเน้นกระบวนการ เนื้อหาและประเภทงานเขียน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงวิชาการและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต และเพื่อประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ผลการวิจัยพบว่า

รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงวิชาการและการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีองค์ประกอบสำคัญ 7 ประการ ได้แก่ หลักการ กลุ่มเป้าหมาย เนื้อหา วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และเงื่อนไขการจัดการเรียนการสอน หลักการของรูปแบบการเรียนการสอนมี 5 ประการ ได้แก่

1. การใช้สถานการณ์จริงที่สัมพันธ์กับความรู้ ประสบการณ์ และความสนใจของผู้เรียน
2. การสร้างความตระหนักในความสำคัญของกระบวนการเขียนและการใช้กลวิธีกระตุ้นความคิดที่หลากหลาย
3. การศึกษาค้นคว้าและการใช้แหล่งข้อมูลที่ครอบคลุม และหลากหลาย
4. การวิเคราะห์แบบของภาษาเพื่อกำหนดแนวทางการเขียนงาน
5. การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ การวางแผนการจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. กำหนดประเด็นการเขียนงานจากสถานการณ์จริง
2. คัดสรรข้อมูล
3. ปรับแต่งประเด็นงานเขียน
4. พัฒนาโครงร่างงานเขียนจากการวิเคราะห์แบบของภาษา
5. พัฒนางานเขียนฉบับสมบูรณ์

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ดำเนินการระหว่างและหลังการจัดการเรียนการสอนโดยประเมินทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนจากการทดลองใช้ พบว่า

1. กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเขียนเชิงวิชาการมีภาพรวมสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือร้อยละ 70 และสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกองค์ประกอบ โดยมีความสามารถในด้านการใช้แหล่งข้อมูลเพิ่มขึ้นมากที่สุด รองลงมาคือด้านการนำเสนอเนื้อหา การเรียบเรียงความคิด และหลักการใช้ภาษา

2. กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในทุกองค์ประกอบ โดยมีความสามารถในด้านการพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูลประกอบการเขียนเพิ่มขึ้นมากที่สุด รองลงมาคือด้านการระบุลักษณะของข้อมูลที่จะนำมาใช้ในงานเขียน การลงความเห็นจากข้อมูล การระบุประเด็น และการตัดสินใจปรับแก้ เพื่อพัฒนาคุณภาพงานเขียน

สุเมตตา คงสง (2553) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 พบว่า

1. โปรแกรมสร้างเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน ที่มีความสามารถพิเศษคือ

1.1 แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20-0.46 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83 ค่าคะแนนจุดตัดอยู่ที่ 16 คะแนน

1.2 แผนการจัดกิจกรรมสร้างเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 80.34/78.55

1.3 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมสร้างเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.74

1.4 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมสร้างเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของครูมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98

2. ประสิทธิภาพของโปรแกรมสร้างเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ คือ

2.1 การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษหลังเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณครั้งที่ 1 สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และอยู่ในระดับสูงถึงสูงสุด

2.2 ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมสร้างเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณครั้งที่ 1 ในระดับมาก

2.3 ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมสร้างเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของครูหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณครั้งที่ 1 อยู่ในระดับปานกลาง

3. โปรแกรมสร้างเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ได้ คือ

3.1 การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ หลังการเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณครั้งที่ 2 สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และอยู่ในระดับสูงถึงสูงสุด

3.2 ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมสร้างเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนและครูหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณครั้งที่ 2 อยู่ในระดับมากตามเกณฑ์การประเมิน

3.3 การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และอยู่ในระดับสูงถึงสูงสุด

3.4 ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมสร้างเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และอยู่ในระดับมาก

3.5 ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมสร้างเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของครูหลังการเข้าร่วมสังเกตการณ์การจัดกิจกรรมสร้างเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และอยู่ในระดับมาก

อารยา ช่ออั้งชัย (2553) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา หาประสิทธิภาพ เปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า

1. รูปแบบการสอนมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และมีองค์ประกอบ ดังนี้ หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน สาระหลัก สิ่งส่งเสริมการเรียนรู้ ระบบสังคม หลักการตอบสนอง และสิ่งสนับสนุน รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีกระบวนการเรียนการสอน 6 ขั้นตอน คือ

- 1.1 ขั้นเตรียมความพร้อมและกระตุ้นจิตใจในการเรียน
- 1.2 ขั้นเรียนรู้กระบวนการคิดโดยฝึกปฏิบัติ
- 1.3 ขั้นจัดระเบียบความรู้
- 1.4 ขั้นประยุกต์ใช้กระบวนการคิด
- 1.5 ขั้นสรุป
- 1.6 ขั้นประเมินผล

2. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เพราะผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และแสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เรียนรู้จากการปฏิบัติด้วยตนเองและเรียนร่วมกันกับผู้อื่นสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

พระครูวิสุทธิพัฒนารักษ์ บัวศรี (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของเยาวชนในโรงเรียนพระปริยัติธรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและประเมินรูปแบบการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของเยาวชนในโรงเรียนพระปริยัติธรรม และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเรื่อง พระรัตนตรัยและข้อธรรมในอริยสัจ 4 พบว่า

1. รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของเยาวชนในโรงเรียนพระปริยัติธรรม ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ

1.1 องค์ประกอบด้านหลักการของรูปแบบ ซึ่งมี 3 หลักการ คือ

1.1.1 หลักการพัฒนาการคิดโดยใช้หลักการพัฒนาความสามารถด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของ Bloom และการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวคิดของ Dressel & Mayhew

1.1.2 หลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นการดำเนินการเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ ความรู้หรือวิธีการ กระบวนการต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

1.1.3 หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ ด้วยตนเองและด้วยความร่วมมือและช่วยเหลือจากเพื่อน

1.2 องค์ประกอบด้านวัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน ได้แก่

1.2.1 ผู้เรียนมีความสามารถในการนิยามปัญหา

1.2.2 ผู้เรียนมีความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

1.2.3 ผู้เรียนมีความสามารถในการตระหนักในข้อตกลงเบื้องต้น

1.2.4 ผู้เรียนมีความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน

1.2.5 ผู้เรียนมีความสามารถในการลงสรุปอย่างสมเหตุสมผล

1.3 องค์ประกอบด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

1.3.1 ขั้นนำ เป็นการนำเข้าสู่กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเชื่อมโยงความรู้เดิมของผู้เรียนโดยใช้สื่อประเภทต่าง ๆ และใช้การซักถามประสบการณ์เดิมของผู้เรียนเพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้

1.3.2 ขั้นสอน เป็นขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันศึกษาใบความรู้และใบงาน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันใช้กระบวนการถาม-ตอบ ตลอดการจับคู่สนทนา

1.3.3 ขั้นสรุป เป็นขั้นที่ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นด้วยวิธีการอภิปรายและสอบถามข้อสงสัย

1.4 องค์ประกอบด้านการวัดผลและประเมินผล ผู้วิจัยนำรูปแบบไปทดลองใช้และหาประสิทธิภาพของรูปแบบพบว่า รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของเยาวชนในโรงเรียนพระปริยัติธรรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 โดยมีประสิทธิภาพที่ 83.0/84.0

2. ผลการประเมินรูปแบบการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของเยาวชนในโรงเรียนพระปริยัติธรรม พบว่า

2.1 ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 42.0 และคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 28.0 มีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.0 เมื่อทดลองใช้รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณแล้วนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เยาวภา ศักดิ์ศาคาม (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการใช้กิจกรรมแนะแนวที่มีต่อทักษะชีวิตด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อเปรียบเทียบผลของการใช้กิจกรรมแนะแนวที่มีต่อทักษะชีวิตด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง และเปรียบเทียบผลของการใช้กิจกรรมแนะแนวที่มีต่อทักษะชีวิตด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะชีวิตด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมกิจกรรมแนะแนวที่มีต่อทักษะชีวิตด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และกลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะชีวิตด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพิ่มขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมกิจกรรมแนะแนวที่มีต่อทักษะชีวิตด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กรกฎ ไชยเจริญ (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดวิจาร์ณญาณในการป้องกันการเสพยาเสพติดสำหรับเยาวชนนอกระบบโรงเรียนในภาคใต้ เพื่อ 1. ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดวิจาร์ณญาณในการป้องกันการเสพยาเสพติดสำหรับเยาวชนนอกระบบโรงเรียนในภาคใต้ 2. พัฒนารูปแบบการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดวิจาร์ณญาณในการป้องกันการเสพยาเสพติด 3. ศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน และ 4. ศึกษาปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขและอุปสรรค เมื่อนำรูปแบบการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนไปใช้ พบว่า

1. ปัญหาของเยาวชนนอกระบบโรงเรียนคือ ไม่เคยพัฒนาทักษะการคิดวิจาร์ณญาณในการป้องกันการเสพยาเสพติดมาก่อน ส่วนใหญ่จึงต้องการพัฒนาทักษะการคิดวิจาร์ณญาณในการป้องกันการเสพยาเสพติด ในขณะที่ครูและผู้บริหารไม่ค่อยสนใจและไม่ให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนาทักษะการคิดวิจาร์ณญาณ

2. ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน ประกอบด้วย หลักการและกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดวิจาร์ณญาณมีทั้งหมด 6 ขั้นตอน คือ

2.1 วัตถุประสงค์

- 2.2 โครงสร้างเนื้อหา
- 2.3 กระบวนการเรียนรู้
- 2.4 แหล่งเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้
- 2.5 การวัดและประเมินผล
- 2.6 ผู้สอนและผู้เรียน

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน พบว่า เยาวชนนอกระบบโรงเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนมีคะแนนความรู้อะเนนลักษณะนิสัย และคะแนนทักษะการคิดวิจารณ์ญาณหลักเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

4. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำรูปแบบไปใช้ ได้แก่ บทบาทผู้บริหาร ผู้สอน ผู้เรียน กระบวนการเรียนรู้ ประสบการณ์การเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ และสภาพแวดล้อมในการเรียน

จิวรรณ พาชอบ (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บโดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ สำหรับนักศึกษาวิทยาเขตอุดรธานี เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ และเพื่อศึกษาผลการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บโดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณสำหรับนักศึกษาศาสนาบัณฑิตศึกษาวิทยาเขตอุดรธานี พบว่า

รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บโดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณสำหรับนักศึกษาศาสนาบัณฑิตศึกษา วิทยาเขตอุดรธานีนั้นประกอบด้วย

1. องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บมี 7 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการวัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอน บทบาทของผู้สอนกับผู้เรียน แหล่งสนับสนุนการเรียนรู้ การมีปฏิสัมพันธ์บนเครือข่าย และการวัดและประเมินผล
2. กระบวนการเรียนการสอน มี 3 ขั้นตอน คือ
 - 2.1 ขั้นเตรียมการ
 - 2.2 ขั้นการเรียนการสอน ประกอบด้วย ขั้นศึกษาเนื้อหา ขั้นนำเสนอและระบุประเด็นปัญหา ขั้นสร้างสมมติฐาน ขั้นค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม ขั้นสังเคราะห์ข้อมูลและตรวจสอบสมมติฐานขั้นสรุปและนำเสนอผลการคิด
 - 2.3 ขั้นประเมินผล
 - 2.4 กิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ

ผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก บทเรียนบนเว็บมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้นตามรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บโดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บโดยใช้วิธีการเรียนรู้ แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

งานวิจัยต่างประเทศ

เคฟ (Cave, 1993, Abatract) ศึกษาสำรวจพฤติกรรมและลักษณะของครูที่มีผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนโดยเปรียบเทียบคุณลักษณะของครูที่มีผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงและต่ำ ผลการศึกษาพบว่า ครูที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงจะสอนนักเรียนด้วยวิธีการสอนแบบต่าง ๆ คือ การสอนเป็นกลุ่มย่อย ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน เปลี่ยนแปลงกิจกรรมการเรียนการสอนให้หลากหลาย สอนทักษะการคิดในระดับสูง จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการนำไปประยุกต์ใช้ ส่วนครูที่ได้รับการประเมินว่ามีการคิดอย่างมีวิจารณญาณต่ำ จะมีวิธีการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนปฏิบัติเป็นรายบุคคล ครูเป็นผู้วางกฎระเบียบในห้องเรียน และยึดตำราเรียนเป็นหลัก

แฮร์ริงตัน (Harrington, 1993, Abatract) ศึกษาสำรวจวิธีการสอนที่ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สมาคมพยาบาลในแคลิฟอร์เนียใช้สอนนักศึกษาพยาบาล กลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ในการสอนมาหลายปี ผลการศึกษาพบว่า วิธีการสอนที่ครูใช้มากและมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การระดมพลังสมอง การศึกษารายกรณี การเล่นเกมบทบาทสมมติ การอภิปรายกลุ่มย่อย การเขียนรายงาน การฝึกการใช้เหตุผลทางตรรกศาสตร์ และการจับคู่อภิปราย

เฮนดริกซ์ (Hendrix, 1995, Abatract) ศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาที่ได้รับการสอนอ่านด้วยการฝึกคิดอย่างมีวิจารณญาณและนักเรียนที่ได้รับการสอนอ่านตามหลักสูตรปกติ ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาที่ได้รับการสอนอ่านด้วยการฝึกคิดอย่างมีวิจารณญาณและนักเรียนที่ได้รับการสอนอ่านตามหลักสูตรปกติ มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญ

เวสต์ (West, 1995) ได้ทำการวิจัยเรื่องการส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในหลักสูตรรัฐศาสตร์โดยสร้างรูปแบบการสอน 2 รูปแบบ ตามแนวคิดของเพียเจต์และบลูมที่ช่วยส่งเสริมการคิดให้สูงขึ้น คือรูปแบบการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ชัดเจน ซึ่งมีลักษณะที่มุ่งพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยเฉพาะ และรูปแบบการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณแบบแฝง การทดลองกับนักศึกษาหลักสูตรรัฐศาสตร์ของมหาวิทยาลัยของรัฐเป็นเวลา 1 ภาคการศึกษา โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ใช้การสอนแบบบรรยาย กลุ่มที่ 2 ใช้การสอนแบบแฝง และกลุ่มที่ 3 ใช้การสอนแบบชัดเจน ผลการศึกษาพบว่า มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทั้งสามกลุ่ม อย่างไรก็ตามพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนของการมอบหมายรายงาน (การสอนแบบแฝง) กับคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และจำนวนของการมอบหมายงานที่พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยตรง (การสอนแบบชัดเจน) กับคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความสัมพันธ์ดังกล่าว แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการสอนแบบชัดเจนและแบบแฝง มีผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษา รูปแบบการสอนแบบชัดเจนเป็นรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับหลักสูตรที่ส่งเสริมทักษะการคิดโดยเฉพาะ แต่มีความยุ่งยากเกี่ยวกับเวลา กระบวนการคิด และการเตรียมการสอนซึ่งยากที่จะใช้ในหลักสูตรรัฐศาสตร์ ส่วนการสอนแบบแฝงมีความยืดหยุ่นและเหมาะสมกว่าสำหรับการเรียนในหลักสูตรรัฐศาสตร์

แม็คคริงค์ (McCrink, 1999) ได้ศึกษาผลของวิธีการสอนของครูและรูปแบบการเรียนของผู้เรียนที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในเขต

ไม่อา มีประเทศสหรัฐอเมริกาจำนวน 79 คนเครื่องมือที่ใช้วัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณคือแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของวัตสันและเกลเซอร์ (The Watson – Glaser Critical Thinking Appraisal) ผลการศึกษาพบว่าวิธีการสอนของครูส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนครูที่สอนโดยใช้นวัตกรรมการศึกษาประกอบการเรียนจะทำให้ผู้เรียนมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณมากกว่าครูที่สอนปกติ

หยาง (Yang, 2002) ได้ศึกษาผลการใช้โครงสร้างกระดานสนทนาของการเรียนบนเครือข่ายด้วยคำถามโซเครติก (Socratic) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในการศึกษาทางไกล โดยศึกษา 3 หัวข้อ คือ 1. ประสิทธิภาพของโครงสร้างกระดานสนทนาของการเรียนบนเครือข่ายด้วยคำถามโซเครติก (Socratic) ทำให้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาดีขึ้นเท่า ๆ กับเจตคติในการใช้กระดานสนทนาในการเรียนรู้ 2. ประสิทธิภาพของการสอนและรูปแบบของคำถามโซเครติกในการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3. ความคงทนของทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังจากที่สอนและใช้รูปแบบคำถามโซเครติกในโครงสร้างกระดานสนทนาของการเรียนบนเครือข่าย กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาสัตวแพทย์ที่ลงทะเบียนเรียนทางไกล มหาวิทยาลัยเพอร์ดู (Purdue) จำนวน 23 คน รูปแบบการวิจัยใช้แบบช่วงเวลา (Time Series) โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้วิธีการ GLM ANOVA ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้ข้อมูลจากการวิเคราะห์เนื้อหา ใช้การทดสอบ Chi-Square ผลการวิจัยพบว่า

1. การใช้โครงสร้างกระดานสนทนาของการเรียนบนเครือข่ายด้วยคำถามโซเครติก ทำให้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาดีขึ้น และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน
2. การสอนและรูปแบบของคำถามโซเครติกช่วยให้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาอยู่ในระดับสูงในกระบวนการคิดตัดสินใจ
3. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษามีความคงทน

เกลลิน (Gellin, 2003) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยวิธีวิเคราะห์ห่อภิมานเอกสารที่เกี่ยวข้องระหว่างปี ค.ศ.1991-2000 ผู้วิจัยได้ศึกษาผลงานวิจัยจำนวน 18 เล่ม โดยหาปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้แก่ เชื้อชาติ ชุมชนและองค์กร ปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน ปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในชั้นเรียน การพักอาศัยในมหาวิทยาลัย และการทำงาน ผลการวิจัยพบว่า โดยรวมแล้วนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมที่หลากหลายมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่านักศึกษาที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม ในรายละเอียดพบว่า การเข้าร่วมเป็นสมาชิกชมรมและองค์กร การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในชั้นเรียน การพักอาศัยในมหาวิทยาลัย และการทำงาน ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ลี (Lee, 2004) ได้ทำการวิจัย ผลของการเรียนรายบุคคลกับการเรียนรู้ร่วมกันบนเครือข่าย โดยใช้กลวิธีการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาระดับปริญญาตรี วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในรายวิชา EDP 1352: ประสิทธิภาพการเรียนรู้และการออกแบบการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านวิชาการ โดยมีการสำรวจความพร้อมของผู้เรียนในเรื่องเทคโนโลยีซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการเรียนผ่านเครือข่าย

กรณีศึกษานี้จะเกี่ยวข้องกับการกำกับตนเอง แรงจูงใจ และกระบวนการทางปัญญาของภารกิจด้านวิชาการ โดยผ่านสถานการณ์ที่กำหนดให้ โดยใช้หลักการประเมินผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ

ฟาซิออน และ ฟาซิออนส์ (Facione & Faciones. 1996, pp. 129-136) ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ Nonequivalent (Pretest and Posttest) กลุ่มควบคุมกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษา ระดับปริญญาตรี จำนวน 82 คน ในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ และในส่วนตัวคิดเห็นใช้แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า

1. ความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม(รายบุคคลกับการเรียนรู้ร่วมกันบนเครือข่าย)ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

3. การคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. ความคิดเห็นและความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะการวิจัย ควรใช้การเรียนรู้ร่วมกันบนเครือข่ายในการส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี และนำไปใช้เป็นประโยชน์ทางเทคโนโลยีการสอนในห้องเรียน

ฮอเรนสไตน์ และ นิว (Horenstein & Niu, 2011, pp.25-41) ได้สังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยในประเทศสหรัฐอเมริกาช่วงปี ค.ศ.1994-2009 จำนวน 42 เล่ม โดยศึกษาจากรูปแบบการจัดการเรียนการสอน การสอบวัดผล การออกแบบการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า

1. รูปแบบการสอนที่เหมือนกันเมื่อนำไปใช้สอนให้กับผู้เรียนอาจส่งผลต่อการเรียนที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับเทคนิควิธีที่ผู้สอนนำเครื่องมืออื่น ๆ ไปใช้

2. ข้อมูลในเชิงคุณภาพสามารถบอกถึงผลที่ได้จากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอน แต่ไม่สามารถหาได้จากการใช้เครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณเพียงอย่างเดียว

3. งานวิจัยส่วนใหญ่ขอบเขตการศึกษายังจำกัดอยู่แค่เพียงการออกแบบการวิจัย และขนาดตัวอย่างหรือกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยจึงได้เสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไปไว้ดังนี้

1. การพิจารณาเลือกวิธีการสอนใหม่ ๆ ของครูผู้สอนหรือนักวิจัยไม่จำเป็นต้องอาศัยบรรทัดฐาน โดยยึดเกณฑ์นัยสำคัญทางสถิติเพียงอย่างเดียวเท่านั้น

2. ต้องมีการสอบวัดผลที่หลากหลายทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพเพราะเป็นการประเมินเพื่อการเปลี่ยนแปลง หรือเพื่อการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้กับผู้เรียน

3. การวิจัยในอนาคตจะต้องให้ความสำคัญกับการควบคุมตัวแปรและความตรงภายในเป็นสำคัญ

ตารางที่ 1 ผลการสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

เพ็ญพิศุทธิ์ เนค มานูรัักษ์ (2537)	จีรนนท์ วัชรกุล (2546)	ปณิตา วรรณ พิรุณ (2551)	สุเมตตา คงสง (2553)	อารยา ช่ออั้งชัย (2553)	นันทนา ลีลาชัย (2556)	ศิวภรณ์ สอง แสน (2557)	สรุปขั้นตอน การจัดกิจกรรม
1. ชั้นเสนองาน	1. การเสนอ ประเด็นปัญหา หรือสถานการณ์	1. การเสนอ ปัญหา 2. การจัด กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนคิด	1. การศึกษา ข้อมูล 2. การระบุ/ นิยามประเด็น ปัญหาหรือข้อ โต้แย้ง	1. ชั้นเตรียม ความพร้อมและ กระตุ้นจิตใจใน การเรียน	1. ชั้นกำหนด เป้าหมายและวาง แผนการอ่าน ร่วมกัน	1. ชั้นสร้าง แรงจูงใจ	1. ชั้นการระบุ ประเด็นปัญหา
2. ชั้นฝึก ความสามารถใน การคิด	2. คาคคเน คำตอบ หรือผลที่ จะเกิดขึ้น	3. กระตุ้นให้ ผู้เรียนบอกผล การคิดของตนเอง	3. การแสวงหา ข้อมูล 4. การวิเคราะห์ ข้อมูล	2. ชั้นเรียนรู้ กระบวนการคิด โดยฝึกปฏิบัติ	2. ชั้นสร้าง ประสบการณ์ และปรับบริบท ในการเรียนรู้	2. ชั้นวิเคราะห์ ข้อมูล	2. ชั้นการสร้าง ทางเลือก
	3. รวบรวม ข้อมูล	4. ให้ผู้เรียนฝึก การใช้ทักษะการ คิด	5. การจัดระบบ ข้อมูล 6. การแสวงหา ทางเลือก	4. ชั้น ประยุกต์ใช้ กระบวนการคิด	3. ชั้นตรวจสอบ ความเข้าใจใน การอ่าน 4. ชั้นไตร่ตรอง สะท้อน ประสบการณ์การ เรียนรู้	3. ชั้นนำเสนอ 4. ชั้นเรียนรู้ ร่วมกัน	3. ชั้นการ วิเคราะห์ ทางเลือก

ตารางที่ 1 (ต่อ)

เพ็ญพิศุทธิ์ เนค มานุรักษ์ (2537)	จิรนนท์ วัชรกุล (2546)	ปณิตา วรรณ พิรุณ (2551)	สุเมตตา คงสง (2553)	อารยา ช่ออังชัย (2553)	นันทนา ลีลาชัย (2556)	ศิวภรณ์ สอง แสน (2557)	รูปแบบการคิด อย่างมี วิจรรย์ญาณที่ พัฒนาขึ้น
3. ชั้นประเมิน กระบวนการคิด	5. การสรุปผล การวิเคราะห์	5. ให้ผู้เรียน ประเมินผลว่ามี วิธีการคิด กระบวนการคิด อย่างไร	7. การเลือก ทางเลือก 8. การลงข้อสรุป 9. การประเมิน ข้อสรุป	5. ชั้นสรุป 6. ชั้น ประเมินผล	5. ชั้น ประเมินผลการ เรียนรู้ 6. ชั้นทบทวน และบันทึกการ ถ่ายโอนการ เรียนรู้	5. ชั้น ประเมินผล	4. ชั้นการ ตัดสินใจและ ติดตาม ประเมินผลการ ตัดสินใจ

บทที่ 3 ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาารูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา และเพื่อสร้าง ทดลองใช้ และประเมินรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

- ตอนที่ 1 ศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา
- ตอนที่ 2 สร้างรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา
- ตอนที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา
- ตอนที่ 4 ประเมินการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ตอนที่ 1 ศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

การดำเนินการศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ดังนี้

ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและข้อมูลพื้นฐานการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมี
วิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการคิดวิจาร์ณญาณในโรงเรียนเป็นอย่างไร
2. พฤติกรรมของนักเรียนด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นอย่างไร
3. เนื้อหาและเวลาที่ใช้จัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณควรเป็นอย่างไร

สอบถามและสัมภาษณ์ครูผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการพัฒนาการคิด และ
การจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา โดยใช้แบบสอบถาม
เรื่องการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

1. สังเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร การสอบถาม และสัมภาษณ์
2. ร่างรูปแบบส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ภาพที่ 4 แสดงขั้นตอนศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับ
นักเรียนประถมศึกษา

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ได้แก่

1. ครูโรงเรียนประถมศึกษา อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ปีการศึกษา 2559 จำนวน 334 คน
2. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และด้านหลักสูตรและการสอน

กลุ่มตัวอย่างได้แก่

1. ครูผู้สอนโรงเรียนประถมศึกษา อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ได้มาจากการสุ่มแบบบังเอิญ โดยเป็นตัวแทนของโรงเรียนประถมศึกษา มาประชุมที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์เขต 1 เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2559 จำนวน 48 คน

2. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และด้านหลักสูตรและการสอน ได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง จำนวน 6 คน โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

2.1 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์การสอนระดับประถมศึกษาหรืออุดมศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี

2.2 มีผลงานวิจัยด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและด้านหลักสูตรและการสอน หรือมีประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดในระดับประถมศึกษา

3. ครูผู้สอนระดับประถมศึกษา อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง โดยการตรวจสอบแบบสอบถามพบว่ามีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 4 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา (ภาคผนวก ค)
2. แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง เรื่องการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา (ภาคผนวก ค)

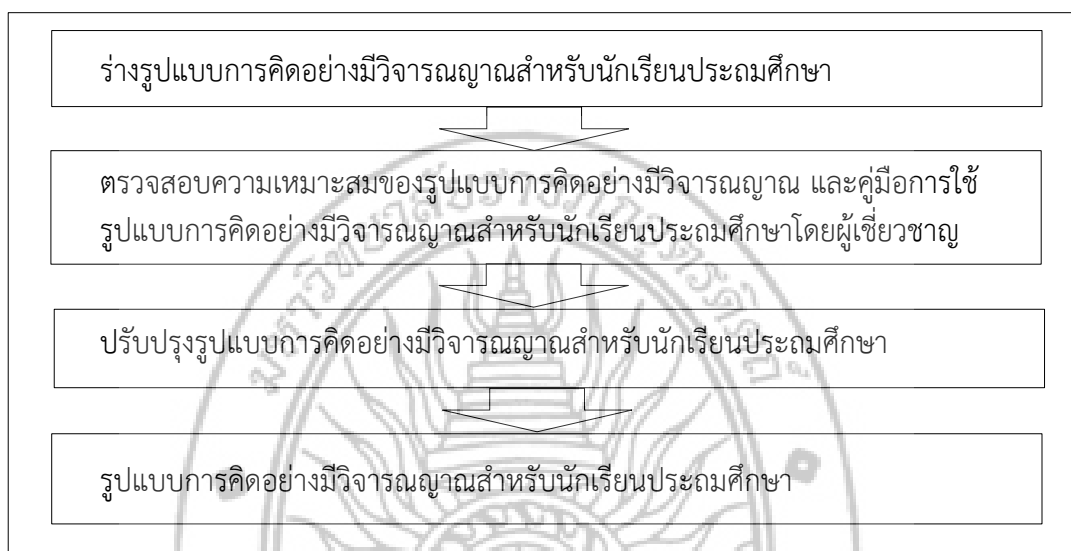
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา และแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง เรื่องการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
2. กำหนดประเด็นในการสอบถามและการสัมภาษณ์ ได้แก่
 - 2.1 สภาพการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการคิดวิจาร์ณญาณในโรงเรียนประถมศึกษา
 - 2.2 พฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน
 - 2.3 กิจกรรม เนื้อหาและเวลาที่ควรใช้ในการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
3. สร้างแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

4. นำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ แล้วนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

ตอนที่ 2 สร้างรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา
การสร้างรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีขั้นตอน ดังนี้



ภาพที่ 5 แสดงการสร้างรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา รายละเอียดดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการขั้นตอนการสร้างรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้านหลักสูตรและการสอน และด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (ภาคผนวก ก) โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการศึกษามากกว่า 5 ปี
2. เป็นผู้ศึกษา ทำการวิจัย รับผิดชอบโครงการด้านการคิด การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หรือด้านหลักสูตรและการสอน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

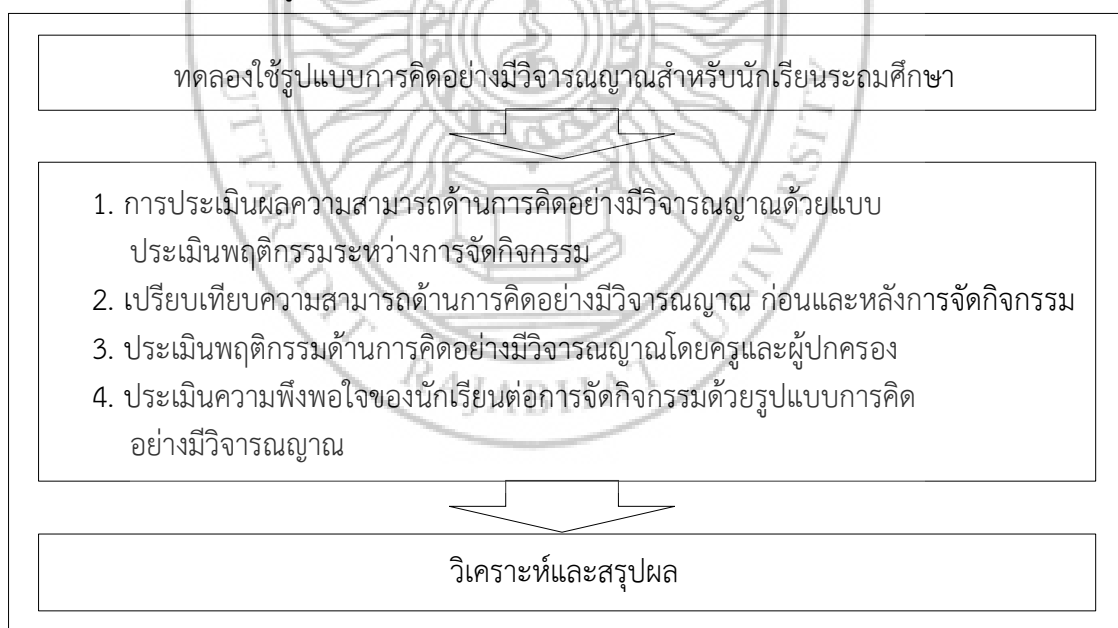
1. แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา จำนวน 1 ฉบับ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ และแบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน
2. สร้างแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ และแบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย (มนต์ชัย เทียนทอง, 2554 น.125) ดังนี้
 - 4.51 – 5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
 - 3.51 – 4.50 หมายถึง เหมาะสมมาก
 - 2.51 – 3.50 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง
 - 1.51 – 2.50 หมายถึง เหมาะสมน้อย
 - 1.00 – 1.50 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด
3. นำแบบประเมินให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ แล้วนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำ

ตอนที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา
การทดลองใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ดังนี้



ภาพที่ 6 แสดงการทดลองใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตามรายละเอียด ดังต่อไปนี้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดลองรูปแบบ

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนบ้านในเมือง อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ปีการศึกษา 2560 ได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลาก จำนวน 35 คน
2. ผู้ปกครองนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนบ้านในเมือง อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ปีการศึกษา 2560 จำนวน 35 คน
3. ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านในเมือง ปีการศึกษา 2560 จำนวน 10 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้

1. แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
3. แบบประเมินพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนโดยครูและผู้ปกครอง
4. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. การสร้างแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
 - 1.1 ศึกษาวัตถุประสงค์ และเนื้อหาของรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา แล้วร่างแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา
 - 1.2 นำร่างแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับการตรวจสอบรูปแบบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ข้อที่มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ
 - 1.3 นำแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/3 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 33 คน พบว่า มีค่าความยาก (p) เท่ากับ 0.30-0.79 และอำนาจการจำแนก (r) เท่ากับ 0.02-0.90
2. การสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
 - 2.1 ศึกษาคุณลักษณะของผู้มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งเป็นแบบสำรวจรายการสอดคล้องกับขั้นตอนในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามรูปแบบที่พัฒนา
 - 2.2 นำแบบสังเกตพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับการตรวจสอบรูปแบบเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม
 - 2.3 ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3. การสร้างแบบประเมินพฤติกรรมความคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนโดยครูและผู้ปกครอง

3.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับประเมินพฤติกรรมความคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน แล้วสร้างแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย (มนต์ชัย เทียนทอง, 2554 น.125) ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง มีการแสดงพฤติกรรมมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มีการแสดงพฤติกรรมมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง มีการแสดงพฤติกรรมปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง มีการแสดงพฤติกรรมน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง มีการแสดงพฤติกรรมน้อยที่สุด

3.2 นำประเมินพฤติกรรมความคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่สร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับการตรวจสอบรูปแบบเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม

3.3 ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

4. การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

4.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับความพึงพอใจ สร้างแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย (มนต์ชัย เทียนทอง, 2554 น.125) ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

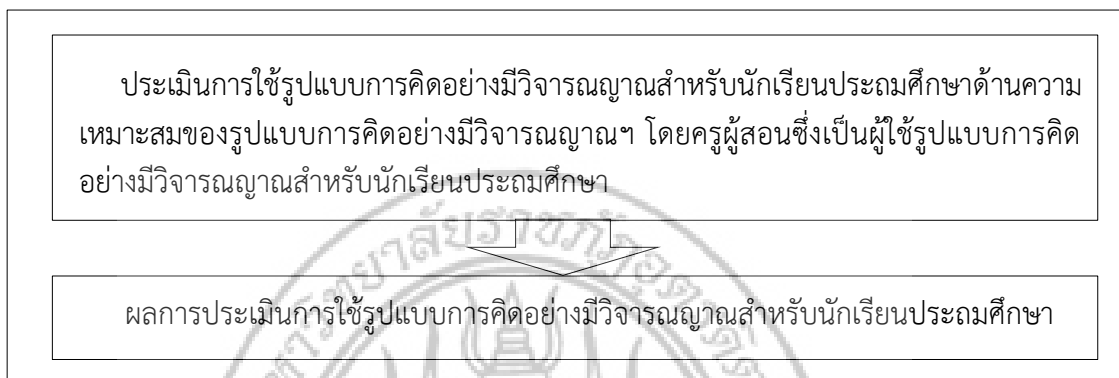
1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

4.2 นำแบบสังเกตพฤติกรรมความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับการตรวจสอบรูปแบบเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม

4.3 ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 4 ประเมินการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน ประถมศึกษา

การประเมินการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา
มีรายละเอียด ดังนี้



ภาพที่ 7 แสดงการประเมินการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ผู้วิจัยดำเนินการประเมินการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน
ประถมศึกษา ตามรายละเอียด ดังต่อไปนี้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินรูปแบบ

กลุ่มตัวอย่างในการประเมินการใช้รูปแบบ ได้แก่ ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านในเมือง
อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ปีการศึกษา 2560 จำนวน 10 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน
ประถมศึกษา ดังขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาการสร้างแบบประเมินรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน
ประถมศึกษา โดยผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดในการประเมินของคณะกรรมการพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานสำหรับ
การประเมินเอกสารและโครงการทางการศึกษา (The Joint Committee on Standard for Educational)
โดยประยุกต์ใช้ข้อคำถามการประเมินมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (feasibility Standard) และ
ความเหมาะสม (Propriety Standard) นำมาสร้างแบบประเมินการใช้รูปแบบการคิดอย่างมี
วิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่พัฒนาขึ้นด้านความเหมาะสมของรูปแบบ เป็นแบบ
มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย
(มนต์ชัย เทียนทอง, 2554 น.125) ดังนี้

- 4.51 – 5.00 หมายถึง มีการแสดงพฤติกรรมมากที่สุด
 - 3.51 – 4.50 หมายถึง มีการแสดงพฤติกรรมมาก
 - 2.51 – 3.50 หมายถึง มีการแสดงพฤติกรรมปานกลาง
 - 1.51 – 2.50 หมายถึง มีการแสดงพฤติกรรมน้อย
 - 1.00 – 1.50 หมายถึง มีการแสดงพฤติกรรมน้อยที่สุด
2. นำแบบประเมินรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับการตรวจสอบรูปแบบเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม
 3. ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิเคราะห์ข้อมูลนี้ใช้การวิเคราะห์เชิงปริมาณและคุณภาพ ดังนี้

1. เชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ผู้วิจัยทำการถอดเทป รวบรวม เรียบเรียง จัดหมวดหมู่ แล้วสรุปเป็นเนื้อหาที่สะท้อนถึงการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา แล้วนำเสนอเป็นความเรียง
2. เชิงปริมาณ ใช้การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติ
 - 2.1 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
 - 2.2 t-test dependent

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการพัฒนาารูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา เพื่อสร้าง ทดลองใช้ และประเมินรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา
2. ผลการสร้างรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา
3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา
4. ผลการประเมินการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ตลอดจนสอบถามและสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิรวมถึงครูผู้สอนระดับ ประถมศึกษา ผู้วิจัยนำเสนอเป็น 3 ประเด็น ประกอบด้วย 1. การจัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดอย่างมี วิจารณญาณในโรงเรียนประถมศึกษา 2. การแสดงพฤติกรรมด้านความสามารถทางการคิด วิจารณญาณ และ 3. เนื้อหาและระยะเวลาที่ควรใช้จัดกิจกรรม ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณในโรงเรียนประถมศึกษา

ผลจากการศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของโรงเรียน ประถมศึกษาอำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ด้วยการใช้แบบสอบถามกับครูผู้สอน ดังตารางที่ 2 – 3 ตารางที่ 2 แสดงการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณในโรงเรียน ประถมศึกษา

รายการ	จำนวนโรงเรียน (N=48)	ร้อยละ
1. จัดกิจกรรมโดยบูรณาการในทุกกลุ่มสาระ	43	89.58
2. เปิดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม	1	2.08
3. จัดเป็นกิจกรรมชุมนุม/ชมรม	28	58.33
4. จัดอบรมเพื่อส่งเสริมกระบวนการคิด	12	25.00

จากตารางที่ 2 พบว่าการจัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณในโรงเรียน ประถมศึกษาอำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ มีการจัดกิจกรรมโดยการบูรณาการทุกกลุ่มสาระจำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 89.58) รองลงมาได้แก่ จัดเป็นกิจกรรมชุมนุม/ชมรม (ร้อยละ 58.33) จัดอบรมเพื่อส่งเสริมกระบวนการคิด (ร้อยละ 25.00) และเปิดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม (ร้อยละ 2.08)

ตารางที่ 3 แสดงกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดที่สอดคล้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในโรงเรียนประถมศึกษา

รายการ	จำนวนโรงเรียน (N=48)	ร้อยละ
1. ส่งเสริมให้นักเรียนฝึกการสังเกต	39	81.25
2. ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่เรียน	41	85.42
3. ส่งเสริมให้นักเรียนอภิปราย/นำเสนอผลงาน/รายงาน	30	62.50
4. ส่งเสริมให้นักเรียนกล้าคิด กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจ	39	81.25
5. ส่งเสริมให้นักเรียนมีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน	41	85.42
6. ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักแยกแยะข้อคิดเห็นและข้อเท็จจริง	27	56.25
7. ส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาด้วยตนเองและค้นคว้าเพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอ	27	56.25
8. ส่งเสริมให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกการเป็นผู้นำ ผู้ตามและยอมรับฟังความเห็น/เหตุผลของผู้อื่น	39	81.25
รวมเฉลี่ย		73.70

จากตารางที่ 3 พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของโรงเรียนประถมศึกษาอำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดความสามารถด้านการคิดที่สอดคล้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่เรียนและมีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงานมากที่สุด (ร้อยละ 85.42) รองลงมาเป็นการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนฝึกการสังเกต และกล้าคิด กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจ (ร้อยละ 81.25) และการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักแยกแยะข้อคิดเห็นและข้อเท็จจริงและศึกษาด้วยตนเองและค้นคว้าเพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอ น้อยที่สุด (ร้อยละ 56.25) และในภาพรวมมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับปานกลาง (ร้อยละ 73.70)

จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและครูผู้สอนโรงเรียนประถมศึกษา พบว่า กิจกรรมที่ทำให้ นักเรียนมีความสามารถด้านการคิดวิจารณญาณมีลักษณะยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีการนำเสนอความคิดเห็นของตนเองแลกเปลี่ยนกับผู้อื่น โดยการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถด้านการคิดในโรงเรียนประถมศึกษาโดยมากเป็นแบบบูรณาการ ไม่มีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างเฉพาะเจาะจง ซึ่งโดยมากใช้วิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์เป็นวิชาหลัก ดังส่วนหนึ่งของการสัมภาษณ์ ดังนี้

“กิจกรรมที่สำคัญในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณคือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กิจกรรมที่ทำให้ให้นักเรียนได้เปิดใจของตนเอง ยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น เมื่อไรที่เขาเปิดใจรับฟังคนอื่น แล้วคิดตาม เปรียบเทียบ นั่นคือเขามีกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับหนึ่งแล้ว” (ผู้ทรงคุณวุฒิ 1)

“นักเรียนระดับประถมศึกษาการจะนำประสบการณ์ของตนเองมาใช้นั้นค่อนข้างยาก เนื่องจากเป็นเด็กอยู่ซึ่งประสบการณ์ก็ยังไม่มากหรือหลากหลายเท่ากับเด็กโต ดังนั้นสิ่งที่น่าจะทำให้เขาเกิดความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณควรจะเป็นการเปิดรับประสบการณ์ผ่านสื่อต่าง ๆ ในปัจจุบันการสืบค้นข้อมูลค่อนข้างง่าย และก็ได้มุมมองที่หลากหลาย” (ผู้ทรงคุณวุฒิ 2)

“การจัดกิจกรรมเน้นการยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดโดยเป็นกิจกรรมบูรณาการ ส่วนมากจะใช้วิชาภาษาไทยเป็นหลัก กิจกรรมส่วนมากจะเป็นการอ่านจับใจความ อ่านแล้วตอบคำถาม” (ครูผู้สอน 1)

“กิจกรรมที่ทำให้นักเรียนเกิดความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะเป็นการจัดกิจกรรมในวิชาภาษาไทย เป็นกิจกรรมอ่านแล้วจับใจความสำคัญ และตอบคำถาม” (ครูผู้สอน 2)

“โรงเรียนมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดโดยจัดเป็นโครงการให้นักเรียนทุกคนในโรงเรียนได้ร่วมกิจกรรม กิจกรรมนี้จะใช้วิชาคณิตศาสตร์เป็นหลัก” (ครูผู้สอน 6)

“ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ด้วยตนเอง ฝึกแก้ปัญหา โดยนำความรู้ที่เรียนมาแก้ปัญหานั้น เน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ไม่เน้นการท่องจำ” (ครูผู้สอน 8)

“การจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิจารณ์โดยเฉพาะยังไม่มี โดยมากจะเป็นการจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์เป็นส่วนมาก” (ครูผู้สอน 5)

“เน้นการจัดกิจกรรมแบบบูรณาการ มีการใช้การถาม-ตอบซึ่งคำถามที่ใช้ คือ ใคร ทำอะไร ที่ไหน อย่างไร เพราะเหตุใด เป็นการทำให้นักเรียนได้คิดไตร่ตรองและพัฒนาด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้ดีขึ้น” (ครูผู้สอน 3)

“การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทางด้านการคิดต่างๆ จะสอดแทรกในการจัดกิจกรรมการสอนรายวิชาต่าง ๆ ตามเนื้อหาสาระในวิชาที่เรียน” (ครูผู้สอน 4)

“การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่สามารถจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนใช้ความสามารถในการคิด เช่น การใช้กระบวนการเรียนรู้ วิธีสืบเสาะหาความรู้ (5E)” (ครูผู้สอน 7)

จากการสอบถามและสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและครูผู้สอนระดับประถมศึกษาด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณในโรงเรียนประถมศึกษา พบว่าการจัดกิจกรรมเป็นแบบบูรณาการ โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีการนำเสนอความคิดเห็นของตนเองแลกเปลี่ยนกับผู้อื่น การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถด้านการคิดในโรงเรียนประถมศึกษาไม่มีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างเฉพาะเจาะจง ส่วนใหญ่จัดกิจกรรมแบบบูรณาการโดยใช้วิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์เป็นวิชาหลัก

2. การแสดงพฤติกรรมด้านความสามารถทางการคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียน ประถมศึกษา

จากการใช้แบบสอบถามการแสดงพฤติกรรมด้านความสามารถทางการคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียนประถมศึกษาที่ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษา อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 48 คน พบว่านักเรียนแสดงพฤติกรรมด้านความสามารถทางการคิดวิจารณ์ญาณ ดังนี้

ตารางที่ 4 การแสดงพฤติกรรมด้านความสามารถทางการคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียนประถมศึกษา

รายการ	ระดับการแสดงพฤติกรรม (ร้อยละ)			
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ตอบ
1. เป็นผู้สนใจใฝ่รู้ มีความกระตือรือร้น อยากรู้ อยากรู้	54.17	43.75	-	2.08
2. สามารถคิด ตั้งคำถามด้วยตนเอง กล้าคิดแตกต่างไปจาก คนส่วนใหญ่	16.67	68.75	12.50	2.08
3. สามารถค้นหา/รวบรวมข้อมูลเพื่อหาคำตอบด้วยตนเองได้	16.67	81.25	-	2.08
4. สามารถตรวจสอบ/วิเคราะห์ข้อมูล หรือข้อสันนิษฐาน (พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล)	6.25	79.17	12.50	2.08
5. สามารถแยกข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงและความคิดเห็น	25.00	70.83	2.08	2.08
6. สามารถทำนายหรือคาดเดาเหตุการณ์จากสถานการณ์ที่ กำหนดได้อย่างสมเหตุสมผล	18.75	70.83	8.33	2.08
7. สามารถเลือกปฏิบัติ/ตัดสินใจ/ลงข้อสรุปบนพื้นฐานของ เหตุผลและข้อเท็จจริง ไม่ใช่ข้อคิดหรืออารมณ์	25.00	70.83	2.08	2.08
8. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเมื่อมีเหตุผลที่ดีกว่า (ยอมรับ หรือเปลี่ยนแปลงข้อสรุปเมื่อมีข้อมูลเพิ่มเติมที่ สมเหตุสมผล)	37.50	58.33	2.08	2.08
รวมเฉลี่ย	25.00	67.97	4.95	2.08

จากตารางที่ 4 พบว่า การแสดงพฤติกรรมด้านความสามารถทางการคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียนประถมศึกษาที่ครูผู้สอนสังเกตได้อย่างชัดเจนโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 67.97) โดยพฤติกรรมที่สังเกตพบว่านักเรียนมีการแสดงออกในระดับมาก ได้แก่ เป็นผู้สนใจใฝ่รู้ มีความกระตือรือร้น อยากรู้ อยากรู้ (ร้อยละ 54.17) รองลงมาคือยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเมื่อมีเหตุผลที่ดีกว่า(ยอมรับ หรือเปลี่ยนแปลงข้อสรุปเมื่อมีข้อมูลเพิ่มเติมที่สมเหตุสมผล) (ร้อยละ 37.50) และพฤติกรรมที่พบน้อยที่สุด คือ สามารถตรวจสอบ/วิเคราะห์ข้อมูล หรือข้อสันนิษฐาน(พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล)(ร้อยละ 6.25)

จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนโรงเรียนประถมศึกษา พบว่า นักเรียนส่วนหนึ่งแสดงพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณในระดับที่น่าพึงพอใจ สามารถอธิบาย ให้เหตุผล วางแผนชีวิต และยอมรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง ส่วนหนึ่งแสดงพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณในระดับที่ไม่น่าพึงพอใจ แสดงออกด้วยการใช้อารมณ์ ไม่สามารถอธิบายเหตุการณ์ได้ อาจเป็นเพราะไม่เปิดใจยอมรับความรู้ใด ๆ เนื่องจากอยู่ในวัยที่ชอบเล่นสนุกสนาน ดังส่วนหนึ่งของการสัมภาษณ์ ดังนี้

“การที่นักเรียนมีความคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับน้อย เพราะนักเรียนยังเป็นเด็กเล็กอยู่ ยังไม่ค่อยมองเห็นอนาคตมากนัก ชอบเล่น ชอบสนุก ซึ่งบางครั้งการเล่นสนุกก็ทำให้ลืมตัวทำให้เกิดปัญหาได้” (ครูผู้สอน 1)

“ในโรงเรียนของตนเองหากประเมินกันแบบตรงๆ ก็คิดว่าน่าจะอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ ปัญหาหลักที่พบก็คือนักเรียนจะไม่ชอบอ่านหนังสือ ซึ่งก็เลยอ่านหนังสือ ซึ่งพอนักเรียนไม่อ่านก็ไม่มีองค์ความรู้ที่จะนำมาตอบหรืออธิบายเหตุการณ์ได้” (ครูผู้สอน 2)

“สำหรับนักเรียนที่โรงเรียนนั้นคิดว่าความคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนยังอยู่ในระดับปานกลางแต่ทั้งนี้นักเรียนบางคนก็แสดงออกถึงความคิดอย่างมีวิจารณญาณได้อย่างเด่นชัด เช่นมีการวางแผนการเรียนอย่างชัดเจน มีการวางแผนการดำเนินชีวิตของตนเอง” (ครูผู้สอน 3)

“ระดับความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่สังเกตพบอยู่ในระดับปานกลาง นักเรียนยังต้องให้ครูแนะนำอีกมา และไม่มีทักษะในการคิดอย่างคล่องแคล่ว” (ครูผู้สอน 4)

“เด็กในระดับประถมศึกษาจะมีประสบการณ์น้อย การคิดการตัดสินใจในลักษณะนี้ก็ยังทำได้ไม่ดีนัก โรงเรียนหรือครูก็ต้องคอยช่วยเหลือ” (ครูผู้สอน 5)

“นักเรียนที่ได้สอนในโรงเรียนคิดว่ายังมีความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับไม่น่าพอใจ คือไม่ค่อยพิจารณาถึงผลที่ตามมาของการกระทำของตนเท่าใดนักมักใช้อารมณ์ในการกระทำต่างๆ” (ครูผู้สอน 6)

“นักเรียนโดยมากเป็นคนใจกว้าง รู้จักยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นที่แตกต่างไปจากตนเอง คิดว่านักเรียนค่อนข้างมีความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับดี” (ครูผู้สอน 7)

“นักเรียนในโรงเรียนมีความสามารถด้านคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับดี จากการสังเกตนักเรียนประมาณร้อยละ 75 สามารถอธิบายเหตุผลได้และตัดสินใจทำในสิ่งที่ถูกต้องได้” (ครูผู้สอน 8)

จากการสอบถามและสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและครูผู้สอนระดับประถมศึกษาด้านการแสดงพฤติกรรมความคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนประถมศึกษา พบว่านักเรียนเป็นผู้สนใจใฝ่รู้ มีความกระตือรือร้น อยากรู้ อยากเห็นยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น แต่ขาดการพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล ส่วนหนึ่งเห็นว่านักเรียนแสดงพฤติกรรมความคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับที่น่าพึงพอใจ สามารถอธิบาย ให้เหตุผล วางแผนชีวิต และยอมรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง และส่วนหนึ่งส่วนหนึ่งเห็นว่านักเรียนแสดงพฤติกรรมความคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับที่ไม่น่าพึงพอใจ แสดงออกด้วยการใช้อารมณ์ อาจเป็นเพราะประสบการณ์ยังน้อย และไม่เปิดใจยอมรับความรู้หรือความคิดเห็นของผู้อื่น

3. เนื้อหาและระยะเวลาที่ควรใช้จัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับประถมศึกษา

จากการใช้แบบสอบถามด้านเนื้อหาที่ควรนำมาใช้ในการพัฒนาความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนประถมศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 5 แสดงเนื้อหาที่ควรใช้จัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับประถมศึกษา

เนื้อหาที่ควรใช้จัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับประถมศึกษา	จำนวนผู้ให้ข้อมูล(N=48)	ร้อยละ
ด้านการศึกษา	23	47.92
ด้านสุขภาพ	15	31.25
ด้านสังคม	8	16.67
ด้านสิ่งแวดล้อม	2	4.17

จากตารางที่ 5 พบว่า ครูผู้สอนมีความเห็นว่าเนื้อหาที่ควรใช้จัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับประถมศึกษาเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ เนื้อหาด้านการศึกษา เนื้อหาด้านสุขภาพ เนื้อหาด้านสังคม และเนื้อหาด้านสิ่งแวดล้อม

จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและครูผู้สอนเสนอให้ใช้เนื้อหาที่สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตของนักเรียน และเนื้อหาที่สอดคล้องกับยุคสมัย โดยเฉพาะให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการเรียน และสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข สำหรับระยะเวลาที่ควรใช้จัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับประถมศึกษานั้นควรจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง ดังส่วนหนึ่งของการสัมภาษณ์ ดังนี้

“การคิดอย่างมีวิจารณญาณจะทำให้นักเรียนเป็นผู้ที่สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ทำให้มีความสามารถในการปรับตัว เรื่องหรือเนื้อหาที่จะนำมาพัฒนาควรเป็นเรื่องใกล้ ๆ ตัวก่อน ให้เขาได้ฝึกการคิดจากใกล้ ๆ ตัวแล้วค่อย ๆ ขยับเรื่องราวไปสู่สังคมที่ใหญ่ขึ้น” (ผู้ทรงคุณวุฒิ 1)

“จุดประสงค์ของการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณคือให้นักเรียนสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข เนื้อหาที่นำมาใช้ก็ควรเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันในสังคม” (ผู้ทรงคุณวุฒิ 2)

“เนื้อหาที่นำมาจัดกิจกรรม น่าจะเป็นเนื้อหาที่ทันสมัย เช่น ข่าว เหตุการณ์ที่น่าสนใจ อย่างเรื่องสุขภาพก็ดี เพราะนักเรียนหญิงชั้นประถมปลายเริ่มมีการพูดกันเรื่องรูปร่างหน้าตา พอเข้ามัธยมก็มีการเสริมสวยกัน ถ้าเขามีความรู้ มีความคิดวิจาร์ณญาณก็จะทำให้คุณภาพชีวิตเขาดีขึ้น กิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณนี้ถ้าจัดได้ทุกวันจะดีมาก ๆ แต่ว่าเดี๋ยวนั้นในแต่ละโรงเรียนมีกิจกรรมหลายอย่าง หากมีการจัดเป็นประจำทุกสัปดาห์ สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง ก็น่าจะทำให้เด็กมีความสามารถด้านนี้เพิ่มขึ้น” (ครูผู้สอน 1)

“เนื้อหาที่นำมาใช้ควรเป็นเนื้อหาที่ทำให้เด็กเห็นความสำคัญของการเรียน เนื่องจากมักพบปัญหาที่คือนักเรียนจะไม่ชอบอ่านหนังสือ ชี้แจงอ่านหนังสือ ซึ่งพอนักเรียนไม่อ่านก็ไม่มียอดความรู้ที่จะนำมาตอบหรืออธิบายเหตุการณ์ได้” (ครูผู้สอน 2)

“เนื้อหาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมคิดว่าในวัยนี้ควรส่งเสริมให้เห็นความสำคัญของการเรียน การมีเป้าหมายในการเรียน เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง และจัดเป็นประจำ สม่ำเสมอ นักเรียนจะได้มีพัฒนาการที่ดี” (ครูผู้สอน 3)

“เนื้อหาที่นำมาจัดกิจกรรมควรเป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน ในตอนนี้กระแสโซเชียลกำลังมาแรง นักเรียนเล่นเฟสบุ๊คกันเยอะ ก็น่าจะใช้เนื้อหาเกี่ยวกับอันตราย ของการใช้อินเทอร์เน็ต ระยะเวลาที่ใช้จัดกิจกรรมก็ถ้าหากจัดกิจกรรมบ่อยๆ ซ้ำ ๆ นักเรียนก็จะเกิดทักษะ มีความชำนาญมากยิ่งขึ้น ถ้าหากเป็นไปได้ก็ควรจัดกิจกรรมทุก ๆ วัน แต่ถ้าไม่ได้ก็สักสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เป็นอย่างน้อย” (ครูผู้สอน 4)

“เนื้อหาสาระที่นำมาจัดกิจกรรมก็น่าจะเป็นเรื่องราวรอบ ๆ ตัวนักเรียน ข่าวตามกระแส อะไรอย่างนี้ เพราะนักเรียนจะได้นำมาเชื่อมโยงกับการใช้ชีวิตประจำวันได้ ระยะเวลาในการจัด กิจกรรมนั้นถ้าจัดเป็นประจำได้ทุกวัน ทุกสัปดาห์ก็จะดี แต่ถ้าทำเป็นกิจกรรมใหญ่ของโรงเรียนจัดปีละครั้ง เป็นการเข้าค่ายเพื่อฝึกการคิดวิจาร์ณญาณรวมกันทั้งโรงเรียนก็ดีนะ นักเรียนจะได้แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดกันอย่างหลากหลาย” (ครูผู้สอน 5)

“เนื้อหาที่นำมาจัดกิจกรรมสำหรับนักเรียนประถมศึกษาก็น่าจะเน้นเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียน เรื่องแปลก ๆ อย่างเรื่องเหนือธรรมชาติ พวกเรื่องผีสาวนางไม้ นักเรียนจะสนใจมาก ซึ่งเรื่องพวกนี้ ถ้าเขามีวิจาร์ณญาณในการรับข่าวสารการหลอกลวงเกี่ยวกับความเชื่อต่าง ๆ น่าจะทำอะไรพวกเขา ไม่ได้ กิจกรรมแบบนี้จัดได้ทุกวันยิ่งดี แต่ถ้าแยกออกมาเป็นกิจกรรมพิเศษแบบนี้โดยเฉพาะแล้ว จัดกิจกรรมสัปดาห์ละครั้งก็เหมาะสมดี” (ครูผู้สอน 6)

“เนื้อหาที่นำมาสอนเพื่อพัฒนากระบวนการทางความคิดของนักเรียนได้ ไม่ใช่เนื้อหาที่ให้นักเรียนท่องจำเพียงอย่างเดียวควรเป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตของนักเรียน สำหรับเวลา จัดกิจกรรม 1 ชั่วโมง ต่อ 1 กิจกรรมการเรียนรู้” (ครูผู้สอน 7)

“เนื้อหาที่นำมาใช้สอนนั้นคิดว่าพวกเหตุการณ์ปัจจุบัน ข่าว หรือโฆษณา น่าจะใช้ในการพัฒนา ความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณได้ดี เพราะนักเรียนพบเจออยู่ในชีวิตประจำวัน จะได้นำมาปรับใช้ได้ด้วย ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม กิจกรรมละ 1-2 ชั่วโมง สัปดาห์ละครั้ง” (ครูผู้สอน 8)

จากการสอบถามและสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและครูผู้สอนระดับประถมศึกษาด้านเนื้อหา และระยะเวลาในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ พบว่ามีความสอดคล้องกันดังนี้ เนื้อหาที่ควรใช้จัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณในระดับประถมศึกษาควรให้ความสำคัญ กับการศึกษาเป็นอันดับแรกเพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญและมีเป้าหมายในการเรียน นอกจากนี้ เนื้อหาที่ใช้ไม่ควรให้นักเรียนท่องจำเพียงอย่างเดียวควรเป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิต ที่สอดคล้องกับยุคสมัยของนักเรียน เป็นเรื่องใกล้ ๆ ตัว ข่าว เหตุการณ์ที่น่าสนใจ เรื่องเหนือธรรมชาติ เพื่อจะได้นำมาเชื่อมโยงกับการใช้ชีวิตประจำวันได้ และสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข สำหรับระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าไม่ควรใช้เวลานานโดยใช้เวลา จัดกิจกรรมครั้งละ 1- 2 ชั่วโมง แต่ควรจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

ผลการสร้างรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

จากการศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณในโรงเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยได้นำข้อค้นพบมาสร้างรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ตามขั้นตอน ดังนี้

1. จากการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงผลจากการสอบถามและสัมภาษณ์ ครูผู้สอนระดับประถมศึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ ได้จัดทำเป็นร่างรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาและคู่มือการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

2. นำร่างรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก) เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่พัฒนาขึ้น (ผลการประเมินดังภาคผนวก ง) และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ รายละเอียดข้อเสนอแนะ ดังนี้

2.1 รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาควรมีลักษณะเป็นวงจรของการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

2.2 การอธิบายขั้นตอนของรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาควรระบุลักษณะการจัดกิจกรรมให้ชัดเจน

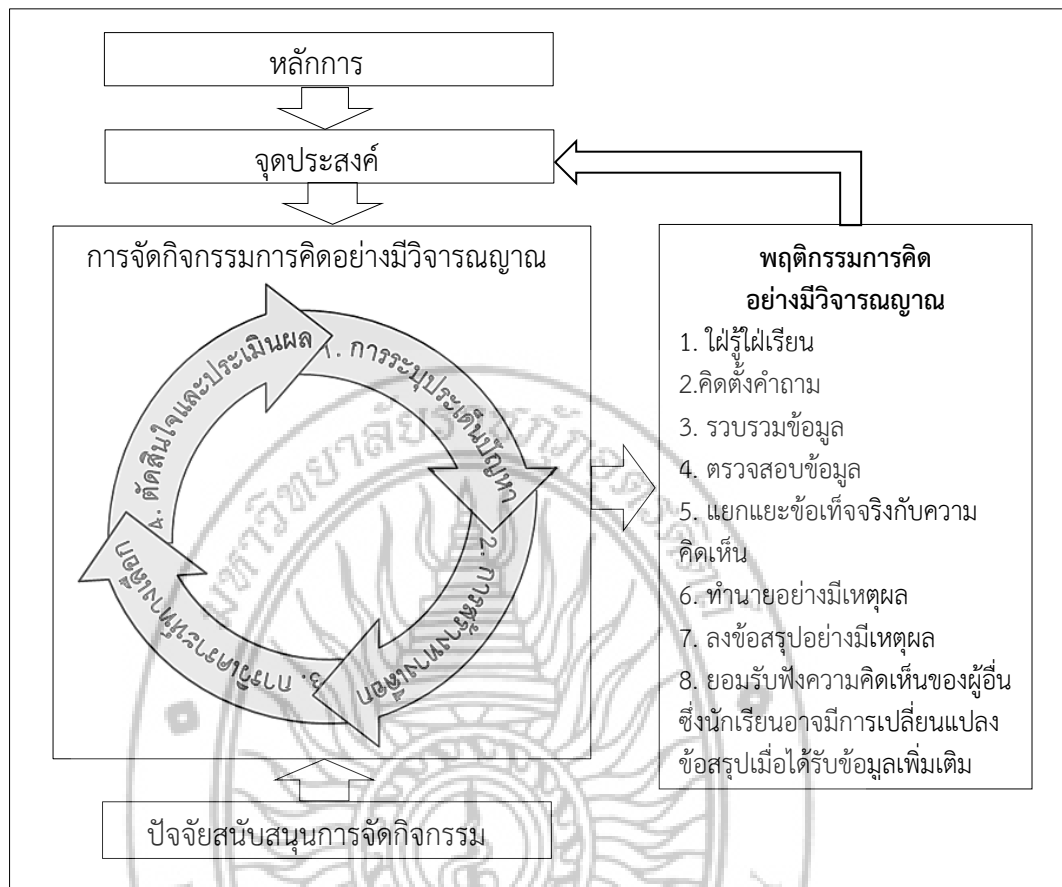
2.3 รูปแบบที่สร้างขึ้นควรชี้ให้เห็นถึงพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดแก่นักเรียนอย่างชัดเจน

2.4 ควรปรับปรุงการเขียนคำชี้แจง หลักการของรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาให้เป็นลักษณะของหลักการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับรูปแบบฯ ไม่ใช่การนำจุดประสงค์และขั้นตอนการจัดกิจกรรมมาเขียน

2.5 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณควรชี้ให้เห็นถึงพฤติกรรมที่จะเกิดขึ้นอย่างชัดเจน

2.6 ควรปรับปรุงเนื้อหาที่มีคำตอบที่แน่นอนไม่ควรนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เนื่องจากเป็นการปิดกั้นความคิดของนักเรียน

3. ผู้วิจัยปรับปรุงรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ดังผลการสร้างรูปแบบต่อไปนี้



ภาพที่ 8 รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาเป็นแผนภูมิโครงสร้าง แสดงกระบวนการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนประถมศึกษา เพื่อให้ บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบคือ หลักการ จุดประสงค์ การจัดกิจกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และปัจจัยสนับสนุนการจัดกิจกรรม รายละเอียดดังนี้

หลักการ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการเชื่อมโยง ประสบการณ์เดิมกับสถานการณ์ปัญหาที่พบ แลกเปลี่ยนข้อมูล รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีการสังเกต รวบรวมข้อมูล ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบคอบ และตัดสินใจลงข้อสรุปหรือเลือก แนวทางปฏิบัติที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม

จุดประสงค์

เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนประถมศึกษา

การจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณเริ่มจากการเลือกเนื้อหาหรือสถานการณ์ปัญหาในการเรียนรู้ แล้วดำเนินการจัดกิจกรรมเป็นขั้นตอน ได้แก่ การระบุประเด็นปัญหา การสร้างทางเลือก การวิเคราะห์ทางเลือก การตัดสินใจและติดตามประเมินผลการตัดสินใจ เพื่อให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน คิดตั้งคำถาม รวบรวมข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล แยกแยะข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น ทำนายอย่างมีเหตุผล ลงข้อสรุปอย่างมีเหตุผล และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ซึ่งนักเรียนอาจมีการเปลี่ยนแปลงข้อสรุปเมื่อได้รับข้อมูลเพิ่มเติม รายละเอียดการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังต่อไปนี้

1. การระบุประเด็นปัญหา เป็นการกำหนดสถานการณ์หรือกิจกรรมให้นักเรียนทำความเข้าใจ สถานการณ์ และระบุประเด็นปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ โดยครูผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นให้เกิดการคิด สร้างแรงจูงใจ ให้นักเรียนเห็นความสำคัญของประเด็นปัญหา โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมเป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน และสามารถคิดตั้งคำถามได้

2. การสร้างทางเลือก เป็นการให้นักเรียนฝึกคิดเป็นรายบุคคลด้วยการรวบรวมข้อมูล เปรียบเทียบความรู้เดิมกับสถานการณ์ที่กำหนด ทำความเข้าใจ ตอบคำถามในลักษณะการคิดวิเคราะห์ จดบันทึกและเลือกทางเลือกที่ตนคิดว่าเหมาะสมที่สุด ซึ่งนักเรียนจะเกิดการเรียนรู้เชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมของแต่ละคนทำให้สามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมการรวบรวมและตรวจสอบข้อมูลได้

3. การวิเคราะห์ทางเลือก เป็นการให้นักเรียนฝึกคิดเป็นกลุ่ม แลกเปลี่ยนความคิดของตนเองกับเพื่อนในกลุ่ม ใช้ข้อมูลที่ศึกษามาอ้างอิง ร่วมกันสรุปเรียงลำดับทางเลือกที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่สุด เป็นการพัฒนาผู้เรียนทางด้านสติปัญญาให้เกิดการเรียนรู้ โดยมีเพื่อนในวัยเดียวกัน เป็นผู้คอยแนะนำหรือช่วยเหลือ โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมด้านการแยกแยะข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น และทำนายอย่างมีเหตุผลได้

4. การตัดสินใจและติดตามประเมินผลการตัดสินใจ การจัดกิจกรรมเป็นการให้ตัวแทนกลุ่ม นำเสนอผลการคิดของแต่ละกลุ่ม มีการเปรียบเทียบ ซักถาม ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และครูกับนักเรียน จดบันทึกข้อมูลและสร้างข้อสรุปจากข้อมูลที่ได้รับเพิ่มเติมเพื่อยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงตัดสินใจของตนเอง โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมลงข้อสรุปอย่างมีเหตุผลและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ซึ่งนักเรียนอาจมีการเปลี่ยนแปลงข้อสรุปเมื่อได้รับข้อมูลเพิ่มเติมได้

5. เมื่อจัดกิจกรรมตามรูปแบบพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณแล้ว นักเรียนควรเกิดพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 8 พฤติกรรม ดังนี้

- 5.1 เป็นผู้สนใจใฝ่รู้ มีความกระตือรือร้น อยากรู้ อยากรู้อยากเห็น
- 5.2 สามารถคิด ตั้งคำถามด้วยตนเอง กล้าคิดแตกต่างไปจากคนส่วนใหญ่
- 5.3 สามารถค้นหา/รวบรวมข้อมูลเพื่อหาคำตอบด้วยตนเองได้
- 5.4 สามารถตรวจสอบ/วิเคราะห์ข้อมูล หรือข้อสันนิษฐาน(พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล)
- 5.5 สามารถแยกข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงและความคิดเห็น
- 5.6 สามารถทำนายหรือคาดเดาเหตุการณ์จากสถานการณ์ที่กำหนดได้อย่างสมเหตุสมผล

5.7 สามารถเลือกปฏิบัติ/ตัดสินใจ/ลงข้อสรุปบนพื้นฐานของเหตุผลและข้อเท็จจริง ไม่ใช่ข้อคิดหรืออารมณ์

5.8 ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเมื่อมีเหตุผลที่ดีกว่า(ยอมรับ หรือเปลี่ยนแปลงข้อสรุปเมื่อมีข้อมูลเพิ่มเติมที่สมเหตุสมผล)

6. ระหว่างการจัดกิจกรรมครูสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนและบันทึกพฤติกรรมความคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนด้วยแบบสังเกตพฤติกรรมความคิดอย่างมีวิจารณญาณว่านักเรียนแสดงพฤติกรรมความคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้ง 8 พฤติกรรมหรือไม่ ให้ปรับปรุงและเริ่มกระบวนการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณอีกครั้งหากนักเรียนไม่แสดงพฤติกรรมแสดงการคิดอย่างมีวิจารณญาณหรือมีพฤติกรรมในระดับปรับปรุง

ปัจจัยสนับสนุนการจัดกิจกรรม

ปัจจัยสนับสนุนการจัดกิจกรรมประกอบด้วย ปัจจัยด้านครูผู้สอน และปัจจัยด้านบรรยากาศในการเรียน รายละเอียด ดังนี้

ปัจจัยด้านครูผู้สอน ครูผู้สอนจะต้องเตรียมความพร้อมโดยทำความเข้าใจองค์ประกอบของรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และนักเรียน นอกจากนี้ครูผู้สอนยังต้องมีทักษะการเชื่อมโยง การให้เหตุผล การกระบวนการคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา การใช้คำถาม เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และเป็นตัวแบบแก่นักเรียน

ปัจจัยด้านบรรยากาศในการเรียน เป็นบรรยากาศทางด้านจิตใจ ที่สร้างความรู้สึกละบายใจ มีการยอมรับซึ่งกันและกันมีความอบอุ่น มีความเป็นกันเอง มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน รักและศรัทธาต่อครูผู้สอน ตลอดจนให้อิสระนักเรียนในการแสดงออกอย่างมีระเบียบวินัย

ผลการทดลองใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ผู้วิจัยนำรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่พัฒนาขึ้นทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนบ้านในเมือง อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ปีการศึกษา 2560 จำนวน 35 คน ตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม ถึง 10 มีนาคม พ.ศ. 2561 จำนวน 10 สัปดาห์ โดยจัดกิจกรรมสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง จำนวน 14 ครั้ง ครั้งละ 1-2 ชั่วโมง

โดยผู้วิจัยได้ประชุมร่วมกับครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 คน ที่เป็นผู้ทดลองใช้รูปแบบที่สร้างขึ้นเพื่อซักซ้อมความเข้าใจและวางแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดตามขั้นตอนของรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา 4 ชั้น ได้แก่ การระบุประเด็นปัญหา การสร้างทางเลือก การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจและติดตามประเมินผลการตัดสินใจ

เนื้อหาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมเป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตของนักเรียน 4 ประเด็น จำนวน 14 เรื่อง ดังนี้

1. ด้านการศึกษา จำนวน 4 เรื่อง คือ บ้านใกล้ บ้านไกล เด็กชายโต ภาพยนตร์สั้น “ไอ้เตี้ย” และการมีตัวตนในโลกโซเชียล
2. ด้านสุขภาพ จำนวน 4 เรื่อง คือ ลดน้ำหนักไม่ยากอ้วน เครื่องดื่มยอดนิยม เล่นละครกันเถอะ และโทษของยาเสพติด(บุหรี่)

3. ด้านการอยู่ร่วมกันในสังคม จำนวน 4 เรื่อง คือ ของขวัญวันเกิด ตุ๊กตาผี ภัยเงียบจากสื่อออนไลน์ และสร้างสรรค์การละคร

4. ด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 เรื่อง คือ ตัวประหลาดจากท้องฟ้า และภาพยนตร์สั้น“เล็ก ใหญ่” รายละเอียดการจัดกิจกรรมดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การทดลองใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ครั้งที่	เรื่อง	วันที่	เวลา	ผู้จัดกิจกรรม	การวัดและประเมินผล
-	ทดสอบก่อนการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิด	4 มกราคม พ.ศ. 2561	14.00-15.00 น.	ผู้วิจัย	-
1	บ้านใกล้บ้านไกล	5 มกราคม พ.ศ.2561	09.00-10.00 น.	ครูหญิง 1	1. สังเกตพฤติกรรมการคิดอย่างมี
2	ลดน้ำหนัก ไม่อยากอ้วน	8 มกราคม พ.ศ.2561	14.00-15.00 น.	ครูชาย	วิจารณ์ 2. ตรวจใบงาน
3	ของขวัญวันเกิด	11 มกราคม พ.ศ.2561	13.00-14.00 น.	ครูหญิง 2	
4	เครื่องดื่มยอดนิยม	15 มกราคม พ.ศ.2561	14.00-15.00 น.	ครูชาย	
5	ตัวประหลาดจากท้องฟ้า	18 มกราคม พ.ศ.2561	09.00-10.00 น.	ครูหญิง 3	
6	โทษของยาเสพติด(บุหรี่)	22 มกราคม พ.ศ.2561	14.00-15.00 น.	ครูชาย	
7	ตุ๊กตาผี	25 มกราคม พ.ศ.2561	09.00-10.00 น.	ครูหญิง 3	
8	เล่นละครกันเถอะ	30 มกราคม พ.ศ.2561	11.00-12.00 น.	ครูหญิง 4	
9	เด็กชายโต	6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561	09.00-10.00 น.	ครูหญิง 2	
10	ภาพยนตร์สั้น ไอ้เตี้ย	13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561	09.00-10.00 น.	ครูหญิง 5	
11	ภาพยนตร์สั้น เล็ก ใหญ่	20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561	09.00-10.00 น.	ครูหญิง 6	
12	ภัยเงียบจากสื่อออนไลน์	26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561	09.00-10.00 น.	ครูหญิง 7	
13	การมีตัวตนในโลกโซเชียล	2 มีนาคม พ.ศ. 2561	14.00-15.00 น.	ครูหญิง 8	

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ครั้งที่	เรื่อง	วันที่	เวลา	ผู้จัดกิจกรรม	การวัดและประเมินผล
14	สร้างสรรค์การละคร	5 มีนาคม พ.ศ. 2561	15.00-16.00 น.	ครูหญิง 9	
-	ทดสอบหลังการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดฯ	6 มีนาคม พ.ศ. 2561	9.00-10.00 น.	ผู้วิจัย	เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ซึ่งผลการทดลองใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการสังเกตการแสดงพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังตารางที่ 7 และผลการเปรียบเทียบความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 7 ผลการสังเกตการแสดงพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน

ขั้นตอน	พฤติกรรมที่สังเกต	ผลการสังเกต(ร้อยละ)
ขั้นระบุประเด็นปัญหา	1. เป็นผู้ใฝ่รู้ มีความกระตือรือร้น อยากรู้อยากเห็น	100
	2. คิดตั้งคำถามด้วยตนเอง กล้าคิด แตกต่างจากคนส่วนใหญ่	100
ขั้นสร้างทางเลือก	3. รวบรวมข้อมูล	99.39
	4. ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของ ข้อมูล	96.12
ขั้นวิเคราะห์ทางเลือก	5. แยกข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงและ ข้อคิดเห็น	95.71
	6. ทำนายหรือคาดการณ์อย่างมี เหตุผล	94.90
ขั้นตัดสินใจและติดตาม ประเมินผลการตัดสินใจ	7. ตัดสินใจหรือลงข้อสรุปอย่างมี เหตุผล ไม่ใช้อคติหรืออารมณ์	96.94
	8. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เปลี่ยนแปลงการตัดสินใจหรือลง ข้อสรุปใหม่เมื่อมีข้อมูลเพิ่มเติม	94.69

จากตารางที่ 7 พบว่า นักเรียนแสดงพฤติกรรมด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับสูงทุกพฤติกรรมโดยเฉพาะพฤติกรรมสนใจใฝ่รู้ อยากรู้อยากเห็น และสามารถคิด ตั้งคำถามด้วยตนเอง กล้าคิดแตกต่างไปจากคนส่วนใหญ่ได้รับการประเมินในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 100) พฤติกรรมที่

ได้รับการประเมินในระดับน้อยที่สุด คือ พฤติกรรมด้านการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เปลี่ยนแปลง การตัดสินใจหรือลงข้อสรุปใหม่เมื่อมีข้อมูลเพิ่มเติม (ร้อยละ 94.69) รองมาได้แก่ พฤติกรรมด้านการทำนายหรือคาดการณ์อย่างมีเหตุผล (ร้อยละ 94.90) ดังส่วนหนึ่งของบันทึกหลังการจัดกิจกรรม พัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ครูผู้สอนได้บันทึกไว้ ดังนี้

“นักเรียนทุกคนมีความสนใจและตั้งใจเรียนเป็นอย่างดี ให้ความร่วมมือในการเรียนการสอน นักเรียนแสดงความคิดเห็นถกเถียงกันอย่างมีเหตุผล พบปัญหาด้านการตรวจสอบข้อมูล การแยกข้อมูลที่ เป็นข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น และการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น นักเรียนเกิดการโต้เถียงกัน การจัดกิจกรรมแรก ๆ ไม่ราบรื่นนัก ต้องอธิบายกระบวนการจัดกิจกรรมอีกครั้งและให้กำลังใจนักเรียนในการปฏิบัติกิจกรรมจนสำเร็จ” (ครูหญิง 1)

“นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรมอย่างสนุกสนาน นักเรียนสามารถแสดง พฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างชัดเจน นักเรียนควรพัฒนาในด้านการทำนายและลง ข้อสรุปอย่างมีเหตุผล รวมถึงการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น” (ครูชาย)

“มีการแสดงพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างชัดเจน กล่าวแสดงความคิดเห็นของ ตนเอง สามารถรวบรวมข้อมูล แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น ทำนายเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น รวมถึงสรุปเหตุการณ์ได้อย่างมีเหตุผล เมื่อครูให้ข้อมูลเพิ่มเติมจากสถานการณ์เดิม สามารถบอกความ น่าเชื่อถือของข้อมูล คาดเดาสถานการณ์อย่างมีเหตุผลได้หลายแนวทาง เลือกแนวทางการตัดสินใจใน ทิศทางที่สร้างสรรค์ แม้มีนักเรียนบางแสดงความคิดเห็นในทางลบ ใช้คำไม่สุภาพ ซึ่งทำให้เกิดข้อ ถกเถียงในกลุ่ม และได้มีการแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมกันอย่างหลากหลาย” (ครูหญิง 2)

“นักเรียนร่วมกิจกรรมอย่างสนุกสนานสามารถแสดงพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างชัดเจน นักเรียนควรปรับปรุงด้านการแยกข้อมูลที่ เป็นข้อเท็จจริงและความคิดเห็น การทำนาย/ คาดเดาเหตุการณ์อย่างมีเหตุ ผลและการตรวจสอบข้อมูล ซึ่งนักเรียนที่ยังต้องการตีแผ่เครื่องตีแผ่ ประเภทน้ำอัดลมก็สามารถแสดงความคิดเห็นในการรักษาสุขภาพโดยการจำกัดปริมาณการดื่มหรือ การรักษาสุขภาพโดยการแปรงฟัน และการออกกำลังกายอีกด้วย” (ครูชาย)

“นักเรียนแสดงพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการแสดงความคิดเห็นของตนเอง แสดงความสนใจใฝ่รู้ใฝ่เรียน สามารถคิดตั้งคำถาม ค้นหาข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น สามารถทำนายเหตุการณ์และเลือกปฏิบัติได้อย่างสมเหตุสมผล ยอมรับ ฟังความคิดเห็นของผู้อื่น” (ครูหญิง 3)

“นักเรียนร่วมกิจกรรมอย่างสนุกสนาน แสดงความสนใจใฝ่รู้ใฝ่เรียน สามารถคิดตั้งคำถาม ค้นหาข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น สามารถทำนาย เหตุการณ์และเลือกปฏิบัติได้อย่างสมเหตุสมผล ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยังมีนักเรียน 2 คน ที่พบปัญหาด้านการแยกแยะข้อเท็จจริงและการทำนายเหตุการณ์ซึ่งทำให้การตัดสินใจลงข้อสรุปที่ ตามมาเกิดข้อผิดพลาดได้” (ครูชาย)

“นักเรียนสามารถรวบรวมข้อมูล คิดตั้งคำถาม ค้นหาข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลจากแหล่ง ต่าง ๆ ตั้งข้อสังเกตของตนเองเพื่อแยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น ยกตัวอย่างประสบการณ์ของตนเอง มา ใช้ทำนายเหตุการณ์และลงข้อสรุปได้อย่างสมเหตุสมผล ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น” (ครูหญิง 3)

“นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นเพื่อทำนายเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นได้อย่างมีเหตุผล เมื่อครูให้ข้อมูลเพิ่มเติมจากสถานการณ์เดิมนักเรียนได้อภิปรายแสดงข้อคิดเห็นเพิ่มเติมแสดงแนวคิดที่แปลกใหม่ ทำให้จัดกิจกรรมได้อย่างสนุกสนาน” (ครูหญิง 4)

“สถานการณ์ที่กำหนดให้นักเรียนศึกษา ทำให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลาย นักเรียนร่วมกันระดมความคิดเพื่อหาทางแก้ไขปัญหา และร่วมกิจกรรมอย่างสนุกสนาน อย่างไรก็ตามมีนักเรียนบางคนเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาในทางที่อาจเกิดความรุนแรง มีข้อเสนอให้ใช้กำลังในการแก้ไขสถานการณ์ ครูต้องชี้แจง ให้ข้อเสนอแนะ และใช้คำถามเพื่อให้นักเรียนเห็นข้อเสียของการใช้กำลังตัดสินปัญหา” (ครูหญิง 2)

“นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรม สามารถรวบรวมข้อมูล คิดตั้งคำถาม ค้นหาข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ตั้งข้อสังเกตของตนเองเพื่อแยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น ยกตัวอย่างประสบการณ์ของตนเองมาใช้ทำนายเหตุการณ์และลงข้อสรุปได้อย่างสมเหตุสมผลยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น” (ครูหญิง 5)

“ภาพยนตร์สั้นที่นำมาใช้ประกอบการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนเป็นอย่างดี อีกทั้งเป็นเรื่องใกล้ตัวนักเรียนเสนอแนะให้นักเรียนช่วยกันรักษาความสะอาดของโรงเรียนแสดงให้เห็นถึงพลังของความสามัคคี นักเรียนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยความรู้สึกร่วมในเหตุการณ์และแสดงพฤติกรรมความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ต้องการทุกรายการ” (ครูหญิง 6)

“กิจกรรมนี้แสดงให้เห็นถึงการดำเนินชีวิตในโลกปัจจุบันที่ต้องอยู่กับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคม การสื่อสารที่สะดวก ทันสมัย และข้อมูลต่าง ๆ ที่สามารถเผยแพร่ไปได้อย่างรวดเร็วโดยการใช้อินเทอร์เน็ต นักเรียนร่วมกันแสดงข้อคิดเห็นที่ชี้ให้เห็นถึงประโยชน์และอันตรายของการใช้เทคโนโลยี จากการจัดกิจกรรมนี้นักเรียนได้ตระหนักถึงประโยชน์และอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้จากการใช้เทคโนโลยี และแนวทางในการป้องกันตนเอง” (ครูหญิง 7)

“นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตในปัจจุบันที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีได้อย่างมีเหตุผล สามารถคิดตั้งคำถาม ค้นหาข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น สามารถทำนายเหตุการณ์และเลือกปฏิบัติได้อย่างสมเหตุสมผล ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น” (ครูหญิง 8)

“การจัดกิจกรรมมีความสนุกสนาน นักเรียนแสดงความคิดเห็นต่อเรื่องที่กำหนดให้อย่างหลากหลาย และสามารถแต่งบทสนทนาให้ตัวละครได้อย่างสอดคล้องสัมพันธ์กัน โดยเรื่องที่นักเรียนแต่งขึ้นมีทั้งเรื่องราวสนุกสนาน เศร้า รวมไปถึงมีบางคนแต่งให้มีการใช้กำลัง ซึ่งครูได้เสนอแนะให้นักเรียนระดมความคิดเพื่อหาข้อสรุปของเหตุการณ์ว่าหากมีการใช้ความรุนแรงเกิดขึ้นผลที่ตามมาจะเป็นอย่างไร ซึ่งนักเรียนก็ได้ปรับแนวทางในการเขียนบทละครใหม่ชี้ให้เห็นบทลงโทษของผู้ใช้ความรุนแรง” (ครูหญิง 9)

จากการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณและมีการสังเกตพฤติกรรมความคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนโดยครูผู้สอน พบว่า ในการจัดกิจกรรมนี้นักเรียนทุกคนมีความสนใจตั้งใจและให้ความร่วมมือในการเรียนการสอนเป็นอย่างดี นักเรียนแสดงพฤติกรรมความคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการแสดงความคิดเห็น รวบรวมข้อมูล แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น ทำนายเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น รวมถึงสรุปเหตุการณ์ได้อย่างมีเหตุผล เมื่อครูให้ข้อมูลเพิ่มเติมจากสถานการณ์เดิม

ก็แสดงความคิดเห็นถกเถียงกันโดยใช้เหตุผลได้ ทั้งนี้บางกิจกรรมพบปัญหาด้านการตรวจสอบข้อมูล และแยกข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น การทำนายเหตุการณ์ และการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ในการจัดบางครั้งนักเรียนบางคนแสดงความคิดเห็นในทางลบ เสนอแนวทางแก้ไขสถานการณ์ด้วยความรุนแรง ทำให้เกิดข้อถกเถียงในกลุ่ม แต่ก็ทำให้มีการแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมกันอย่างหลากหลาย โดยการจัดกิจกรรมในครั้งแรก ๆ ใช้เวลามากกว่าที่กำหนด

ตารางที่ 8 แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 ระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรม

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน นักเรียน	\bar{X}	S.D.	t	P
ก่อนการจัดกิจกรรม	35	16.14	5.02		
หลังการจัดกิจกรรม	35	23.29	4.48	13.02	0.00

จากตารางที่ 8 การทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรม วิเคราะห์ด้วยสถิติ t-test แบบสองกลุ่มไม่อิสระกัน (สัมพันธ์กัน) พบว่า ค่าเฉลี่ยการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนแตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายความว่า นักเรียนมีความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมด้วยรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่พัฒนาขึ้น

หลังจากดำเนินการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณแล้ว ผู้วิจัยให้ครูและผู้ปกครอง ประเมินพฤติกรรมกรการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน โดยผู้วิจัยให้ครูทำแบบประเมินพฤติกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณในวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2561 และในส่วนของผู้ปกครองผู้วิจัยได้เก็บข้อมูล ด้วยตนเองระหว่างวันที่ 8-10 มีนาคม พ.ศ. 2561 ด้วยแบบประเมินพฤติกรรมกรการคิดอย่างมี วิจารณญาณของนักเรียนฉบับเดียวกับครูผู้สอน ผลการประเมินดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แสดงการประเมินพฤติกรรมกรการคิดของนักเรียน โดยครูผู้สอนและผู้ปกครองนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5/2

รายการประเมิน	ครู		ผู้ปกครอง	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	S.D.
1. นักเรียนสามารถพูดหรืออธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจได้	4.40	0.70	4.06	0.48
2. นักเรียนมีความสนใจใฝ่รู้ ข้างข้างสงสัย ชอบซักถาม	4.30	0.67	3.97	0.56
3. นักเรียนเป็นผู้ฟังที่ดีและโต้แย้งเมื่อมีเหตุผล	4.20	0.60	3.74	0.78
4. นักเรียนรักการอ่าน	4.00	0.67	3.86	0.69
5. นักเรียนสังเกตเห็นความเปลี่ยนแปลงของสิ่งรอบตัว	4.30	0.82	4.03	0.56

ตารางที่ 9 (ต่อ)

รายการประเมิน	ครู		ผู้ปกครอง	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	S.D.
6. นักเรียนสามารถแยกเรื่องโกหกและเรื่องจริงได้	4.50	0.53	3.91	0.63
7. นักเรียนสามารถตั้งคำถามได้ตรงประเด็น ได้ใจความ	4.20	0.63	3.83	0.64
8. นักเรียนมีเหตุผลประกอบเมื่อมีการถกเถียงหรือมีข้อโต้แย้ง	4.30	0.67	3.86	0.61
9. นักเรียนสามารถบอกหรืออธิบายภาพรวมของเหตุการณ์ได้	4.30	0.48	4.03	0.33
10. นักเรียนคาดเดาหรือทำนายเหตุการณ์ในอนาคตได้อย่างมีเหตุผล	4.10	0.74	3.71	0.69
11. นักเรียนมีข้อมูลหรือหลักฐานมาประกอบการตัดสินใจเสมอ	4.10	0.57	3.83	0.53
12. นักเรียนมักตัดสินใจบนพื้นฐานของเหตุผลโดยไม่ใช้อารมณ์	4.30	0.48	3.74	0.70
13. นักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	4.50	0.53	4.17	0.57
14. นักเรียนมีมุมมองที่หลากหลายต่อสถานการณ์หนึ่งๆ	4.50	0.71	4.09	0.52
15. นักเรียนมีการเปลี่ยนความคิดเห็นเมื่อได้ข้อมูลใหม่เพิ่มเติม	4.30	0.48	3.97	0.50
รวมเฉลี่ย	4.29	0.62	3.92	0.59

จากตารางที่ 9 พบว่า ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เห็นว่านักเรียนมีพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.29$, $S.D.=0.62$) และผู้ปกครองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 มีความพึงพอใจต่อพฤติกรรมของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับมาก ($\bar{X}=3.92$, $S.D.=0.59$)

จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนและผู้ปกครองนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 พบว่า นักเรียนเรียนอย่างมีความสุข มีความสนุกสนานในการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถแสดงพฤติกรรมด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้โดยการตั้งคำถาม แสดงเหตุผล คาดเดา เหตุการณ์ล่วงหน้า มีการแลกเปลี่ยนความคิดในกลุ่มโดยมีการเชื่อมสถานการณ์ที่กำหนดกับประสบการณ์เดิมของนักเรียนด้วย นักเรียนมีความรับผิดชอบต่องานบ้านที่ผู้ปกครองมอบหมาย ทำการบ้าน รับฟังความคิดเห็นของผู้ปกครอง เมื่อมีปัญหาไม่รับผิดชอบในทันทีแต่มีการคิดก่อน มีความรับผิดชอบต่อตนเองเพิ่มขึ้น ดังส่วนหนึ่งของการสัมภาษณ์ ดังนี้

“นักเรียนร่วมกิจกรรมกันสนุกสนาน ในด้านการอ่านยังค่อนข้างมีปัญหาในนักเรียนบางคน ที่อ่านช้า ทำให้ใช้เวลาค่อนข้างนาน และอีกอย่างคือ นักเรียนเขียนไม่ค่อยถูก คือนักเรียนสามารถสนทนา แสดงความคิดเห็นได้ แต่พอให้เขียนนักเรียนเขียนไม่ได้ สะกดผิดเยอะ” (ครูหญิง 1)

“นักเรียนร่วมกิจกรรมอย่างสนุกสนาน ชั่วโงมแรก ๆ ก็เกร็ง ๆ บ้างแต่ต่อมาสัปดาห์ก็เริ่มออกความคิดเห็นอย่างสนุกสนาน เพราะไม่มีข้อคิดเห็นใดที่ผิด เพียงแต่นักเรียนจะนำมาใช้ให้ถูกกับสถานการณ์ให้มากที่สุดได้อย่างไร” (ครูหญิง 2)

“นักเรียนสนุกในการร่วมกิจกรรมดี ออกความคิดเห็นกันสนุกสนานมาก บางครั้งก็ออกจะเพ้อเจ้อก็ต้องปราม ๆ ไว้บ้าง ไม่อย่างนั้นก็จะออกนอกกลุ่มนอกทางมากเกินไป” (ครูหญิง 3)

“กิจกรรมสนุกดีค่ะ ไม่เครียดดี ถ้าเอาเนื้อหาวิชาหนัก ๆ อย่างคณิตศาสตร์ที่เป็นหลักการมาสอน นักเรียนก็จะมีกันเป็นแถว ๆ พอดีใช้เนื้อหาสถานการณ์ที่ค่อนข้างใกล้ตัวนักเรียน เรื่องราวในโรงเรียน ก็จะเป็นประสบการณ์ให้นักเรียนได้เรียนรู้ไว้ปรับใช้ของตนเอง” (ครูหญิง 6)

“นักเรียนเขียนบทละครกันได้ค่อนข้างดี มีการทำความเข้าใจเหตุการณ์ก่อนหน้า เรื่องที่แต่งออกมาค่อนข้างสมจริงและโดยมากจะอ้างอิงกับเรื่องราวในชีวิตประจำวัน บางคน/บางกลุ่มเขียนโยงไปถึงตำราและการดำเนินคดี มีบางคน/บางกลุ่มแต่งเรื่องออกแนวซ่า ๆ แต่ไม่มีเรื่องเศร้า หรือโหดร้ายทารุณ” (ครูหญิง 9)

“น้องเป็นเด็กช่างซักถามและบอกความคิดเห็นของตนเองกับผู้ปกครองได้ แต่ไม่ชอบอ่านหนังสือ เวลาให้ช่วยงานบ้านเมื่อก่อนต้องบอกถึงจะทำ ตอนหลังมานี้ก็ดีขึ้นถึงเวลาที่ถูบ้านล้างจานเองเลย ตายายไม่ต้องเมื่อยปากมาก” (ผู้ปกครองนักเรียนเลขที่ 1)

“น้องไม่อ่านหนังสือเลยคะ อยู่บ้านชอบเล่นเกม แต่ก็ยังช่วยงานบ้านแม่บ้างและชอบตามพ่อไปทำงาน เวลาดูหนังหรือการ์ตูนเขาจะชอบทายว่าเดี๋ยวเป็นอย่างนั้นอย่างนี้ บางครั้งก็ตรงบ้างครั้งก็ไม่ตรง บางครั้งถามเขาว่าทำไมเดาว่ามันจะเป็นอย่างนั้นล่ะ เขาก็ให้เหตุผลอธิบายได้ ก็สอนเขาจะว่าถ้าอยากเรียนได้คะแนนดี ๆ ก็ต้องตั้งใจเรียน ทำการบ้านส่งครู เขาจะไม่ค่อยเถียงเท่าไรคะ เขาบอกว่าเขาอธิบายให้แม่ฟัง” (ผู้ปกครองนักเรียนเลขที่ 9)

“ช่างซักช่างถามไม่มีใครเกิน ชอบเถียง มีอะไรก็ขอเถียงไว้ก่อน แต่ดีที่พอเวลาอธิบายแล้วก็รับฟังเหตุผล” (ผู้ปกครองนักเรียนเลขที่ 11)

“ช่างพูด ช่างคุย ชอบเล่าเรื่องราวต่างๆ ให้ฟัง เรียนไม่เก่ง แต่ชอบตกปลา เรื่องทำมาหากิน เขาเอาตัวรอดได้ ห่วงเขาเรื่องเรียนหนังสือ เวลาบอกให้ฟังเขาก็ฟังนะแต่ไม่ค่อยทำตามเท่าไร ตอนนี้อายุจะขึ้น ป.6 แล้ว เขาจะตั้งใจเรียนมากกว่าเดิม” (ผู้ปกครองนักเรียนเลขที่ 15)

“มีความสนใจใฝ่รู้ ช่างสงสัย ชอบซักถาม และมักมีเหตุผลแปลก ๆ มากถเถียงกับแม่เสมอ อาจเป็นเพราะเขาชอบอ่านหนังสือมาก มักยืมหนังสือจากห้องสมุดของโรงเรียนไปอ่านที่บ้าน มีความช่างสังเกตในสิ่งเล็ก ๆ น้อย ๆ เช่น รอยยับบนเสื้อผ้า บ้านข้าง ๆ เปิดไฟทิ้งไว้ แต่เวลาแสดงความคิดเห็นชอบใช้อารมณ์ เอาแต่ใจตัวเอง ในระยะหลังจะยอมรับฟังคำอธิบายของแม่มากขึ้น สามารถรอฟังแม่อธิบายแล้วค่อยแย้งขึ้นมาได้” (ผู้ปกครองนักเรียนเลขที่ 17)

“มีความสนใจ ช่างซักถาม ช่างสังเกต เขามักจับโกหกคนได้เก่ง ชอบเอาแต่ใจตัวเอง อยู่บ้านไม่ค่อยอ่านหนังสือ เมื่อก่อนชอบเถียงแม่แล้วก็ยกตัวอย่างคนโน้นคนนี้มาอ้าง แม่ก็อธิบายว่าคนเราไม่เหมือนกันเขาก็เข้าใจบ้างไม่เข้าใจบ้าง ระยะหลัง ๆ มานี้เริ่มดีขึ้นก็ยังเถียงอยู่นะคะ แต่ฟังแม่มากขึ้นมีเหตุผลมากขึ้น” (ผู้ปกครองนักเรียนเลขที่ 18)

“ตัวเขาเป็นคนที่มีความสนใจใฝ่รู้มาแต่เด็ก ๆ ชอบซักถาม แต่เวลาเล่าเรื่องมักกววนต้องใช้เวลานานกว่าจะรู้เรื่อง ช่างสังเกตจับความรู้สึกของคนที่พูดด้วย แล้วเวลาอยากได้อะไรก็จะหาเหตุผลมากคุยกับแม่” (ผู้ปกครองนักเรียนเลขที่ 25)

“น้องเป็นคนช่างสังเกต ชอบพูดคุย ซักถาม เขาค่อนข้างเดาเรื่องต่าง ๆ ได้แม่น และเขาก็บอกได้ว่าที่เขาเดาว่าอย่างนั้นเพราะอะไร เรียกได้ว่าเขาเป็นเด็กที่มีเหตุผลเลยทีเดียวนะ ช่วยเหลืองานบ้านแบ่งเบาภาระการทำความสะอาดบ้านและดูแลน้องได้บ้าง แต่ไม่ค่อยอ่านหนังสือ ดูแต่ทีวีและโทรศัพท์” (ผู้ปกครองนักเรียนเลขที่ 28)

“เมื่อก่อนน้องชอบใส่อารมณ์ในการพูดมากกว่าใช้เหตุผลเวลาคุยกับแม่ สังเกตว่าช่วงปลายเทอมมานี้เขาไม่ค่อยเถียงแม่แล้ว บางทีก็รอให้แม่พูดจบก่อนแล้วถึงพูด แม่ปลื้มใจมากที่เขาตั้งใจเรียน ช่วยแม่ทำงานบ้านและชายของ” (ผู้ปกครองนักเรียนเลขที่ 32)

“ตั้งใจเรียนดี ช่วยเหลืองานบ้านดี เขาอยากเข้าเรียนต่อโรงเรียนดี ๆ ก็เลยขยันเรียน เวลาอยากได้อะไรก็จะบอก ก็จะถามเหตุผลเขาก่อนว่าจะเอาไปทำอะไร จำเป็นไหม เขาก็รับฟังและบอกเหตุผล ซึ่งส่วนมากยายก็ให้เขาทุกครั้ง” (ผู้ปกครองนักเรียนเลขที่ 34)

“ตอนที่ย้ายมาครั้งแรกก็กลัวเขาจะปรับตัวเข้ากับเพื่อนๆ ได้หรือเปล่า แต่ก็ไม่มีปัญหา เขาปรับตัวเข้ากับเพื่อน ๆ ได้ดี เขาช่างซักถามเป็นปกติของเขา เวลาสงสัยเขามักจะถามออกมาตรง ๆ มีบางครั้งก็เถียงหรืองอนแม่บ้าง พออธิบายให้ฟังเขาก็เข้าใจในความจำเป็น คือเขาเป็นเด็กที่ค่อนข้างมีเหตุผลค่ะ” (ผู้ปกครองนักเรียนเลขที่ 35)

หลังจากการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียนแล้ว ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แสดงความพึงพอใจของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

รายการประเมิน	เฉลี่ย (\bar{X})	SD	ระดับความพึงพอใจ
1. ฉันได้พัฒนาความสามารถในการคิดของตนเอง	4.53	0.75	มากที่สุด
2. ฉันได้เรียนรู้จากสิ่งต่างๆ รอบๆ ตัว	4.50	0.73	มากที่สุด
3. ฉันได้ฝึกการทำงานเป็นทีม	4.45	0.82	มาก
4. ฉันได้เรียนรู้การอยู่ร่วมกัน การมีน้ำใจ และการ	4.70	0.77	มากที่สุด
5. ฉันเรียนรู้ตามขั้นตอนการจัดกิจกรรมได้อย่างราบรื่น	4.43	1.00	มาก
6. ฉันรู้สึกสนุกเมื่อครูให้ฉันนำเสนอผลการเรียนรู้	4.18	1.26	มาก
7. สื่อ/วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ทำกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.63	0.86	มากที่สุด
8. ระยะเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.90	0.50	มากที่สุด
9. ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริง	4.85	0.66	มากที่สุด
10. ฉันมีความสุข/สนุกในการทำกิจกรรม	4.68	0.87	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.59	0.82	มากที่สุด

จากตารางที่ 10 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.59$, S.D.=0.82)

จากการสัมภาษณ์นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 พบว่า นักเรียนเรียนอย่างมีความสุข มีความสนุกสนานในการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การจัดกิจกรรมเป็นกลุ่มทำให้นักเรียนได้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เนื้อหาที่นักเรียนได้เรียนรู้สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยกิจกรรมการเรียนรู้โดยชมคลิป หรือภาพยนตร์สั้นเป็นที่ชื่นชอบของนักเรียนมาก ดังส่วนหนึ่งของการสัมภาษณ์ ดังนี้

“เรียนกับเพื่อน ๆ สนุกดีครับ ได้ถกเถียงกับเพื่อน ๆ แต่ไม่ได้ทะเลาะกันครับ เราคิดไม่ตรงกัน ก็ต่างคนต่างบอกออกมา แล้วเราก็ถามความคิดเห็นคนอื่น ๆ ในกลุ่มอีกแล้วก็เอามาเปรียบเทียบกันว่า อันไหนจะดีกว่ากัน ตอนแรก ๆ ก็เอาอันที่มีคนเลือกมาก ๆ แต่ตอนหลังมาอันที่คนเลือกมาก ๆ บางทีก็ไม่ค่อยดีเท่าไร คือบางอันก็ไม่เหมาะกับสถานการณ์ครับ” (นักเรียนเลขที่ 2)

“สนุกดีครับ อยากเรียนแบบนี้ทุกวันเลย ไม่ชอบเรียนคณิตศาสตร์ครับ เรียนแบบนี้ไม่ต้องคิดเลข แต่คิดแก้ไขปัญหาลงแล้วก็เอามาใช้ในชีวิตจริงได้ด้วย ทำให้เรารู้จักการวางแผนใช้เงิน แล้วก็ไม่ต้องทำอะไรง่าย ๆ ครับ” (นักเรียนเลขที่ 9)

“ชอบเรียนแบบนี้ครับ ผมชอบออกไปนำเสนอหน้าชั้นครับ สนุกดี เอาไปใช้ในชีวิตจริงได้ด้วยครับ” (นักเรียนเลขที่ 11)

“สนุกดีครับ เรื่องฝึกเรื่องตัวประหลาดที่ตกจากฟ้าฆ่าที่สุดแล้วครับ คือคนเราบางทีก็เชื่อกันอย่างไม่มีเหตุผลครับ แต่ถ้าหากผมอยู่คนเดียวบางทีก็อาจจะเชื่อครับ แต่พอได้ช่วยกันคิดกับเพื่อน ๆ อย่างเรื่องฝึกดูคลิปหลาย ๆ ครั้ง ก็จับสังเกตได้ครับ” (นักเรียนเลขที่ 16)

“ได้เรียนรู้เรื่องราวอื่น ๆ นอกจากตำราเรียนเพิ่มขึ้น ได้คุยกับเพื่อน ๆ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน การจัดกิจกรรมขึ้นชอบทุกกิจกรรม กิจกรรมที่ชอบน้อยที่สุดคือการออกมานำเสนอหน้าชั้น เพราะอาย กลัวเพื่อน ๆ จะล้อเลียน” (นักเรียนเลขที่ 27)

“เป็นการเรียนรู้ที่สนุกสนาน การชมภาพยนตร์สั้นทำให้ได้ฝึกการสังเกต และเปรียบเทียบ การเรียน ความเป็นอยู่ของเรากับในภาพยนตร์ การเรียนรู้สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ด้วย” (นักเรียนเลขที่ 28)

“ดิฉันสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนของการเรียนรู้ที่คุณครูสอนได้ทุกขั้นตอน สนุกสนานดี ในกลุ่มบางครั้งก็ทำงานได้เร็ว บางครั้งก็ช้า เพราะแต่ละครั้งที่แบ่งกลุ่มบางทีก็ได้เพื่อนคนที่ไม่ค่อยพูด บางทีก็ได้เพื่อนที่ชอบพูดเล่น พูดมาก กิจกรรมไหนที่อยู่กลุ่มเดียวกับเพื่อนที่ชอบพูดมาก ๆ ก็จะใช้เวลานาน และก็มีเรื่องโต้แย้งกันเยอะ” (นักเรียนเลขที่ 31)

“สนุกดีค่ะ แต่บางครั้งก็ไม่ดีเพราะเพื่อนเกียกกันออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้น บางครั้งคิดงานได้ตั้งนานแล้ว แต่ไม่มีใครยอมออกมานำเสนองาน ชอบดูคลิปหรือภาพยนตร์สั้นค่ะ เรื่องที่อ่านก็สนุกดีค่ะ แต่ดูคลิปหรือภาพยนตร์สั้นดีกว่า” (นักเรียน เลขที่ 29)

“ชอบเรียนแบบนี้ค่ะ ชอบแต่งละครค่ะ หนูเขียนเรื่องบทละครได้เต็มหน้าเลยค่ะ และหนูกับเพื่อน ๆ ก็ช่วยกันเอาบทละครมาผสมกันแต่ใช้บทที่หนูแต่งเป็นส่วนใหญ่ค่ะ เวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ก็กำลังดีแล้วค่ะ ถ้าเวลาเยอะไปเพื่อน ๆ ก็จะเล่นกัน ไม่ช่วยกันทำงานกลุ่มค่ะ” (นักเรียนเลขที่ 32)

ผลการประเมินการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ผู้วิจัยได้ประเมินการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ด้วยแบบประเมินรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ด้านความเหมาะสมของรูปแบบ โดยครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านในเมือง อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ปีการศึกษา 2560 จำนวน 10 คน การประเมินการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลการประเมินการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังแสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 แสดงผลการประเมินการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน
ประถมศึกษาโดยครูผู้สอน

รายการประเมิน	เฉลี่ย (\bar{X})	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ความสอดคล้องของรูปแบบฯ กับหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน	5.00	0.00	มากที่สุด
2. จุดประสงค์เหมาะสม/สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของ การจัดกิจกรรม	4.90	0.32	มากที่สุด
3. เนื้อหาของกิจกรรมเหมาะสม/สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรม	4.80	0.42	มากที่สุด
4. เนื้อหาที่นำมาจัดกิจกรรมมีความน่าสนใจ เหมาะสมกับ วัยของนักเรียน	4.60	0.52	มากที่สุด
5. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้	4.90	0.32	มากที่สุด
6. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมต่อ การพัฒนาให้นักเรียนให้มีคุณลักษณะของผู้มีการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	4.80	0.42	มากที่สุด
7. กิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ	4.90	0.32	มากที่สุด
8. สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้มีความเหมาะสมกับกิจกรรม การเรียนการสอน	4.80	0.42	มากที่สุด
9. การวัดผลและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้	4.80	0.42	มากที่สุด
10. กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด	4.60	0.52	มากที่สุด
11. ภาษาในการเขียนสื่อความหมายได้ชัดเจนเข้าใจง่าย	4.80	0.42	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.83	0.34	มากที่สุด

จากตารางที่ 11 พบว่า ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า
รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีระดับการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ($\bar{X}=4.83$,
S.D.=0.34)

จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในการนำมาใช้พัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ
นักเรียนในระดับประถมศึกษา ดังนี้

“นักเรียนสนุกสนานกับกิจกรรมการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลจากกิจกรรมนี้
นักเรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้ เรื่องที่เลือกมาให้นักเรียนเรียนรู้ตามกระบวนการคิด
อย่างมีวิจารณญาณสามารถทำให้นักเรียนพัฒนาการคิดของตนเองได้” (ครูหญิง 1)

“เนื้อหาสอดคล้องกับการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน กระบวนการสอนเป็นขั้นตอนให้นักเรียนได้
ฝึกกระบวนการคิดอย่างเป็นลำดับ ให้นักเรียนได้ฝึกการคิดด้วยตนเอง เปรียบเทียบการคิดกับเพื่อน ๆ

มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประสบการณ์ของแต่ละคน ทำให้ได้ข้อสรุปในแต่ละสถานการณ์ ด้วยมุมมองที่หลากหลาย” (ครูชาย)

“ลำดับชั้นการจัดกิจกรรมไม่มีกระบวนการที่ซับซ้อน ทำได้ง่าย สะดวกต่อการนำไปใช้ นักเรียนได้ฝึกการคิดร่วมกัน สร้างชิ้นงานที่รวบรวมความคิดของสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งผ่านการคิดของแต่ละคนแล้ว และเลือกข้อคิดเห็นที่เหมาะสมกับสถานการณ์ ทำให้นักเรียนรู้จักยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และสามารถปรับการคิดและพฤติกรรมของตนเองได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์” (ครูหญิง 2)

“จุดประสงค์ เนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้ สอดคล้องกันดี มีความเหมาะสมที่จะนำมาพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนเพื่อให้สามารถปรับตัวเองอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข” (ครูหญิง 3)

“เป็นกิจกรรมที่น่าสนใจ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ นักเรียนได้เกิดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นพื้นฐานต่อการดำเนินชีวิตของนักเรียน” (ครูหญิง 4)

“เป็นกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนได้จริง ตรงตามวัตถุประสงค์ และสามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอันเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนเป็นอย่างมาก” (ครูหญิง 5)

“เป็นกิจกรรมที่ดี สนุก นักเรียนได้เรียนรู้จากเรื่องที่อยู่รอบ ๆ ตัว โดยได้ฝึกวิธีการคิดอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอน สอดคล้องกับแนวทางของวิชาคณิตศาสตร์ที่เน้นการคิดอย่างเป็นระบบ แต่ว่าการคิดแบบคณิตศาสตร์จะมีคำตอบที่ตายตัว ซึ่งการคิดอย่างมีวิจารณญาณสามารถปรับได้ตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป” (ครูหญิง 6)

“การพัฒนาการเรียนด้วยการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณทำให้นักเรียนสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข การคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ได้รับการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอจะทำให้นักเรียนเป็นคนที่เปิดใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และทำประโยชน์แก่สังคมมากขึ้น” (ครูหญิง 7)

“กิจกรรมการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เน้นให้นักเรียนทำกิจกรรมด้วยตนเองและมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของแต่ละคน เป็นเหมือนการจำลองสังคมผู้ใหญ่ให้เด็ก ๆ ได้แสดงความคิดเห็นในมุมมองของเขา ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อนักเรียนในอนาคต” (ครูหญิง 8)

“เป็นกิจกรรมการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ที่สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างสนุกสนาน เนื้อหาที่นำมาจัดกิจกรรมสอดคล้องกับวัยของผู้เรียน กิจกรรมเน้นให้นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กัน และเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน” (ครูหญิง 9)

จากการประเมินรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการสัมภาษณ์ครูผู้สอนหลังการทดลองใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า ครูผู้สอนมีความเห็นสอดคล้องกันว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม สามารถนำมาใช้พัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนได้จริง โดยเฉพาะลำดับของการจัดกิจกรรมเป็นลำดับไม่ซับซ้อน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น และคัดกรองข้อคิดเห็นนั้นอย่างรอบคอบร่วมกัน เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ประกอบกับเนื้อหาที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมเป็นที่น่าสนใจ ทำให้นักเรียนร่วมกิจกรรมอย่างสนุกสนาน ตลอดจนการทดลอง อีกทั้งยังเป็นแนวทางให้นักเรียนได้นำไปใช้ในการดำเนินชีวิตต่อไปได้อีกด้วย

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาารูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน ประถมศึกษา และเพื่อสร้าง ทดลองใช้ และประเมินการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน ประถมศึกษา ประชากรที่ใช้ในการทดลองรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ปีการศึกษา 2560 จำนวน 677 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนบ้านในเมือง อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ปีการศึกษา 2560 จำนวน 35 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบประเมิน แบบทดสอบ และแบบสังเกต สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที (t-test dependent) สรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

ผลการศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

สภาพปัจจุบันของการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของโรงเรียนประถมศึกษา อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ จากการสอบถามและสัมภาษณ์ พบว่า ทุกโรงเรียนมีการจัดกิจกรรม ส่งเสริมการคิดในรูปแบบต่าง ๆ กัน ลักษณะการจัดกิจกรรมเป็นแบบบูรณาการ โดยใช้วิชาภาษาไทย วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์เป็นวิชาหลักมากที่สุด แต่ไม่มีการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมี วิจารณญาณโดยเฉพาะ

ผลการสร้างรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ผลการสร้างรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 องค์ประกอบคือ หลักการ จุดประสงค์ การจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และปัจจัยสนับสนุน โดยการจัดกิจกรรมการพัฒนาคิดอย่างมีวิจารณญาณมี 4 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นระบุประเด็นปัญหา โดยกำหนดสถานการณ์หรือกิจกรรมให้นักเรียนทำความเข้าใจ ศึกษาสถานการณ์ และระบุประเด็นปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ โดยครูผู้สอนใช้คำถามกระตุ้น ให้เกิดการคิด
2. ขั้นสร้างทางเลือก นักเรียนฝึกคิดเป็นรายบุคคลด้วยการรวบรวมข้อมูล เปรียบเทียบ ความรู้เดิมกับสถานการณ์ที่กำหนด ทำความเข้าใจ ตอบคำถามในลักษณะการคิดวิเคราะห์ จดบันทึก และเลือกทางเลือกที่ตนคิดว่าเหมาะสมที่สุด
3. ขั้นวิเคราะห์ทางเลือก นักเรียนฝึกคิดเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน แลกเปลี่ยนความคิดของ ตนเองกับเพื่อนในกลุ่ม ใช้ข้อมูลที่ศึกษามาอ้างอิง ร่วมกันสรุปเรียงลำดับทางเลือกที่เหมาะสมกับ สถานการณ์ที่สุด

4. ขึ้นตัดสินใจและติดตามประเมินผลการตัดสินใจ ให้ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลการคิดของแต่ละกลุ่ม มีการเปรียบเทียบ ซักถาม ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และครูกับนักเรียน จัดบันทึกข้อมูล และสร้างข้อสรุปเพื่อการยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงตัดสินใจของตนเอง

ซึ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หากนักเรียนไม่แสดงพฤติกรรมแสดงการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะต้องทบทวนการจัดกิจกรรมนั้น ๆ อีกครั้งหนึ่ง โดยอาจมีการปรับเปลี่ยนเนื้อหา/สถานการณ์ การใช้คำถาม จัดกลุ่มนักเรียนใหม่ เป็นต้น

ผลการทดลองใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

จากการทดลองใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่พัฒนาขึ้นโดยครูผู้สอน พบว่า

1. การแสดงพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณจำแนกตามขั้นตอนการจัดกิจกรรมอยู่ในระดับสูงทุกด้าน โดยพบว่านักเรียนมีความสามารถด้านการระบุประเด็นปัญหาในระดับสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ การสร้างทางเลือก การตัดสินใจและติดตามประเมินผลการตัดสินใจ และการวิเคราะห์ทางเลือกตามลำดับ

2. นักเรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ครูและผู้ปกครองนักเรียนเห็นว่านักเรียนแสดงพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับมากที่สุดและมาก

4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับมากที่สุด

ผลการประเมินการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ผลการประเมินการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาในระดับมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

จากสรุปผลการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีประเด็นในการอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ผลการศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ด้วยการใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ครูผู้สอน พบว่า ปัจจุบันการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของโรงเรียนประถมศึกษาในอำเภอพิชัยทุกโรงเรียนจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณในรูปแบบต่าง ๆ กัน ลักษณะการจัดกิจกรรมเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักแยกแยะข้อคิดเห็นและข้อเท็จจริง อภิปราย/นำเสนอผลงาน/รายงาน ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การทำงานเป็นกลุ่ม การฝึกจับฟังความเห็น/เหตุผลของผู้อื่น การฝึกการสังเกต กล้าคิด กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน เปิดโอกาสให้นักเรียน ได้มีการนำเสนอความคิดเห็นของตนเองแลกเปลี่ยนกับผู้อื่น

การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถด้านการคิดในโรงเรียนประถมศึกษา ไม่มีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างเฉพาะเจาะจง ส่วนใหญ่จัดกิจกรรมแบบบูรณาการโดยใช้วิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์เป็นวิชาหลัก ด้านการแสดงผลพฤติกรรมความคิดอย่างมีวิจารณญาณพบว่า นักเรียนเป็นผู้สนใจใฝ่รู้ มีความกระตือรือร้น อยากรู้ อยากเห็นยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นแต่ยังขาดการพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล ผู้ให้ข้อมูล ส่วนหนึ่งเห็นว่านักเรียนแสดงผลพฤติกรรมความคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับที่น่าพึงพอใจ สามารถอธิบาย ให้เหตุผล วางแผนชีวิต และยอมรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง และส่วนหนึ่งส่วนหนึ่งเห็นว่านักเรียนแสดงผลพฤติกรรมความคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับที่ไม่น่าพึงพอใจ แสดงออกด้วยการใช้อารมณ์ อาจเป็นเพราะประสบการณ์ยังน้อย และไม่เปิดใจยอมรับความรู้ หรือความคิดเห็นของผู้อื่น โดยจัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับประถมศึกษาควรใช้เนื้อหาที่ให้ความสำคัญกับการศึกษาเป็นอันดับแรกเพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญและมีเป้าหมายในการเรียน นอกจากนี้ เนื้อหาที่ใช้ไม่ควรให้นักเรียนท่องจำเพียงอย่างเดียวควรเป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิต ที่สอดคล้องกับยุคสมัยของนักเรียน อาจเป็นเรื่องใกล้ ๆ ตัว ข่าว เหตุการณ์ที่น่าสนใจ เรื่องเหนือธรรมชาติ เพื่อจะได้นำมาเชื่อมโยงกับการใช้ชีวิตประจำวันได้ และสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข สำหรับระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมครูผู้สอนมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าไม่ควรใช้เวลานาน โดยควรจัดกิจกรรมครั้งละ 1-2 ชั่วโมง แต่เป็นไปอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอสอดคล้องกับแนวคิดของ เอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน (Edward de Bono, 1988, pp. 534) ที่ว่า การพัฒนาความคิดโดยใช้โปรแกรม CoRT (Cognitive Research Trust) เป็นโปรแกรม 2 ปี เพื่อพัฒนาทักษะการคิด บทเรียนของ โปรแกรมนี้ประกอบด้วย การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งทักษะปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นบทเรียนที่ใช้ได้ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาขึ้นไป ผู้เรียนเรียนด้วยตนเองหรือเรียนเป็นกลุ่มอภิปรายในห้องเรียน และเรียนเป็นรายบุคคล

จากการใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์กับครูผู้สอนสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในโรงเรียนประถมศึกษามีการจัดกิจกรรมโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ลักษณะการจัดกิจกรรมเป็นแบบบูรณาการมากที่สุด มีการสอดแทรกกระบวนการคิดในกิจกรรมการเรียนของวิชาหลัก ได้แก่ วิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เน้นกิจกรรมการอ่านจับใจความสำคัญ การคิดคำนวณ และการเขียนสรุปเนื้อเรื่อง สอดคล้องกับทศนา แคมมณี (2550, น. 220-224) ที่กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการบูรณาการ (Integration) ของผู้เรียนไปพร้อม ๆ กัน โดยใช้การบูรณาการทั้งด้านเนื้อหาสาระและวิธีการ โดยเฉพาะสอดคล้องกับทฤษฎีการศึกษาที่มุ่งเน้น การพัฒนารอบด้าน หรือการพัฒนาเป็นองค์รวม สอดคล้องกับการศึกษาของ เคฟ (Cave. 1993) ที่พบว่า ครูที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงจะสอนนักเรียนด้วยวิธีการสอนแบบต่าง ๆ คือ การสอนเป็นกลุ่มย่อย ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนเปลี่ยนแปลงกิจกรรมการเรียนการสอนให้หลากหลาย สอนทักษะการคิดในระดับสูง จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการนำไปประยุกต์ใช้ ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของศิริกานต์ คุสินธุ์ (2549, น.74) และ ดวงพร เกี่ยวข้องพันธ์ (2553, น.95) ที่พบว่า การจัดการเรียนการสอนไม่ได้เน้นการสอนคิดอย่างมีวิจารณญาณแต่เน้นการพัฒนาความสามารถการคิดหลาย ๆ ด้าน เช่น การคิดคำนวณ การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ เป็นต้น นักเรียนจึงไม่ได้รับการฝึกฝนและพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยตรง

เนื้อหาวิชาที่สอนส่วนใหญ่มุ่งเน้นความรู้ในเชิงวิชาการเพื่อให้นักเรียนสามารถสอบแข่งขันได้ และการประเมินคุณภาพการสอนไม่มีการประเมินการสอนที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการศึกษาของอารยา ซออังซ็ญู (2553, น.165) ที่พบว่า การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดไม่ประสบความสำเร็จเนื่องจากการจัดการเรียนรู้อย่างยึดครูเป็นศูนย์กลาง มุ่งสอนแต่เนื้อหาวิชาเป็นหลัก เทคนิควิธีสอนไม่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกกระบวนการคิด ขาดการค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง ไม่มีการฝึกแก้ปัญหา ไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริง ทั้งนี้เนื่องจากสถานศึกษาส่วนมากมีการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติและมีผลของการปฏิบัติตามนโยบาย แต่ไม่มีกระบวนการหรือแนวทางในการดำเนินการที่ชัดเจนหรือเป็นระบบ (พลุ้ยชัย ยาวีราช. 2550, น.229)

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อสร้างรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ผลการพัฒนารูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 องค์ประกอบคือ หลักการ จุดประสงค์ การจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และปัจจัยสนับสนุน โดยการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณมี 4 ชั้น คือ

1. ชั้นระบุประเด็นปัญหา นักเรียนฝึกคิดเป็นรายบุคคลโดยกำหนดสถานการณ์หรือกิจกรรมให้นักเรียนทำความเข้าใจ ศึกษาสถานการณ์ และระบุประเด็นปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ โดยครูผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นให้เกิดการคิด

2. ชั้นสร้างทางเลือก นักเรียนฝึกคิดเป็นรายบุคคลด้วยการรวบรวมข้อมูล เปรียบเทียบความรู้เดิมกับสถานการณ์ที่กำหนด ทำความเข้าใจ ตอบคำถามในลักษณะการคิดวิเคราะห์ จดบันทึกและพิจารณาทางเลือกที่ตนคิดว่าเหมาะสมที่สุด

3. ชั้นวิเคราะห์ทางเลือก นักเรียนฝึกคิดเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน แลกเปลี่ยนความคิดของตนเองกับเพื่อนในกลุ่ม ใช้ข้อมูลที่ศึกษามาอ้างอิง ร่วมกันสรุปเรียงลำดับทางเลือกที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่สุด

4. ชั้นตัดสินใจและติดตามประเมินผลการตัดสินใจ ให้ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลการคิดของแต่ละกลุ่ม มีการเปรียบเทียบ ซักถาม ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และครูกับนักเรียน จดบันทึกข้อมูลและสร้างข้อสรุปเพื่อการยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงตัดสินใจของตนเอง

โดยในผลสุดท้ายของกระบวนการจัดกิจกรรมนักเรียนควรเกิดพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 8 ประการ ได้แก่ เป็นผู้สนใจใฝ่รู้ มีความกระตือรือร้น อยากรู้ อยากรู้เห็น สามารถตั้งคำถามด้วยตนเอง กล้าคิดแตกต่างไปจากคนส่วนใหญ่ สามารถค้นหา/รวบรวมข้อมูลเพื่อหาคำตอบด้วยตนเองได้ สามารถตรวจสอบ/วิเคราะห์ข้อมูล หรือข้อสันนิษฐาน(พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล) สามารถแยกข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงและความคิดเห็น สามารถทำนายหรือคาดเดาเหตุการณ์จากสถานการณ์ที่กำหนดได้อย่างสมเหตุสมผล สามารถเลือกปฏิบัติ/ตัดสินใจ/ลงข้อสรุปบนพื้นฐานของเหตุผลและข้อเท็จจริงโดยไม่ใช่อคติหรืออารมณ์ และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเมื่อมีเหตุผลที่ดีกว่า(ยอมรับหรือเปลี่ยนแปลงข้อสรุปเมื่อมีข้อมูลเพิ่มเติมที่สมเหตุสมผล) ซึ่งหลังจากการจัดกิจกรรมแล้วหากนักเรียนไม่เกิดพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะต้องทบทวนการจัดกิจกรรมซ้ำอีกครั้งหนึ่ง โดยอาจมีการปรับเปลี่ยนเนื้อหา/สถานการณ์ การใช้คำถาม จัดกลุ่มนักเรียนใหม่ เป็นต้น

การพัฒนาแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วย 1. คำชี้แจง 2. แนวคิด ทฤษฎี 3. หลักการ 4. จุดมุ่งหมาย 5. เนื้อหา 6. การจัดกิจกรรม และ 7. การวัดและประเมินผล ที่มีการอธิบายวิธีการจัดกิจกรรมอย่างชัดเจน มีการจัดกิจกรรมทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม มีการส่งเสริมให้เกิดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำให้สะดวกต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทำให้กระบวนการเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพ ประกอบกับมีการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัดและประเมินผล ทำให้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาเป็นไปอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับแอนนิส (Ennis, 1985, pp.45-48) ที่อธิบายว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นกระบวนการที่จำเป็นต้องใช้ความรู้ และทักษะในการตัดสินใจในการกระทำ เป็นการคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในสิ่งที่ควรเชื่อหรือควรทำ ให้ความสำคัญกับการตัดสินใจลงความเห็นในสิ่งที่เชื่อและนำไปปฏิบัติ และจัดระบบให้นำไปสู่ข้อสรุปที่กระจ่างชัดและถูกต้อง นอกจากนี้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นยังต้องอาศัยทักษะที่จำเป็นต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณดังที่ ฟาซิออน และฟาซิออน (Facione & Facione, 1998, pp. 263) กล่าวไว้ คือ

1. ทักษะการตีความ ได้แก่ การจัดหมวดหมู่ การแปลความหมาย การทำความเข้าใจกระจ่างชัด
2. ทักษะการวิเคราะห์ ได้แก่ การตรวจสอบความคิด การระบุข้อโต้แย้ง การวิเคราะห์ ข้อโต้แย้ง
3. ทักษะการประเมินข้อโต้แย้ง ได้แก่ การประเมินข้ออ้าง การประเมินข้อโต้แย้ง
4. ทักษะการสรุปอ้างอิง ได้แก่ การสงสัยในหลักฐาน การคาดคะเนทางเลือก การลงข้อสรุป
5. ทักษะการอธิบาย ได้แก่ การระบุผลที่เกิด การให้เหตุผลในกระบวนการ การเสนอ ข้อโต้แย้ง และ
6. ทักษะการควบคุมตนเอง ได้แก่ การตรวจสอบด้วยตนเอง การแก้ไขด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ พระครูวิสิฐพัฒนาภรณ์ บัวศรี (2555, น.162) ที่กล่าวว่า การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้น นักเรียนจะต้องฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ทักษะพื้นฐานนักเรียนควรฝึกเพื่อนำไปสู่การคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ การสังเกต การตั้งคำถาม การจำแนก การตีความ การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การตั้งสมมติฐาน และการสรุปโดยอาศัยหลักเหตุผล กิจกรรมการฝึกควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้พูด แสดงความคิดเห็น ถกเถียง เสนอข้อสันนิษฐาน แล้วถ่ายทอดความคิดเป็นรายบุคคลและกลุ่มตามลำดับ ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนได้ฝึกการเป็นผู้ที่มีใจกว้าง รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการเลือก ตัดสินใจ และลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล ว่าอะไรควรเชื่อ-ไม่ควรเชื่อ อะไรควรทำ-ไม่ควรทำ

เมื่อพิจารณาในแต่ละขั้นของการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นพบว่า ขั้นระบุประเด็นปัญหา เป็นการกำหนดสถานการณ์หรือกิจกรรมให้นักเรียนทำความเข้าใจ สถานการณ์ และระบุประเด็นปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ โดยครูผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนคำนึงถึงความสัมพันธ์ ข้อจำกัด เปรียบเทียบ ซึ่งจะทำให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สอดคล้องกับการศึกษาของ ศิวภรณ์ สองแสน (2557, น.85) ที่ว่า การใช้คำถามกระตุ้นให้เกิดการคิดเป็นการสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนตระหนักเห็นความสำคัญของประเด็นปัญหาขั้นที่ให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อสิ่งที่จะเรียนรู้ โดยการกระตุ้น ชักถาม เล่าประสบการณ์ และทำความเข้าใจ ประเด็นปัญหาที่กำหนดให้แล้วตั้งประเด็นข้อชวนสงสัยกับประเด็นปัญหา สร้างความไว้วางใจ และคอยกระตุ้นในการคิดเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งแจ่มจันทร์ ศรีอรุณรัมย์,(2554, น.294) ระบุว่า การสร้างแรงจูงใจในการเรียนเป็นสิ่งหนึ่งที่จะช่วยให้การจัดการเรียนรู้ได้ผลดี การให้ผู้เรียนเริ่มต้นด้วยการ

สำรวจและสืบค้น ใช้คำถามกระตุ้นในการเรียนรู้ ใช้สถานการณ์หรือปัญหาเพื่อช่วยให้เกิดการอยากรู้เพิ่มเติมเพื่อนำไปสู่การสำรวจและสืบค้นต่อไป

ขั้นสร้างทางเลือก เป็นการให้นักเรียนฝึกคิดเป็นรายบุคคลด้วยการรวบรวมข้อมูล เปรียบเทียบความรู้เดิมกับสถานการณ์ที่กำหนด ทำความเข้าใจ ตอบคำถามในลักษณะการคิดวิเคราะห์ จดบันทึกและเลือกทางเลือกที่ตนคิดว่าเหมาะสมที่สุดจากข้อมูลที่มีอยู่ ซึ่งนักเรียนจะเกิดการเรียนรู้ เชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมของแต่ละคนทำให้สามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง ทฤษฎีที่สนับสนุน หลักการนี้ คือทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ ที่กล่าวว่า การให้เด็กได้ทำกิจกรรมโดยได้รับ ประสบการณ์ตรงเรียนรู้จากของจริงประกอบการใช้สื่อเป็นรูปธรรมเป็นสิ่งกระตุ้นให้เด็กได้คิดจะเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงที่เด็กได้สัมผัส สำรวจ และทดลองกับสิ่งแวดล้อม ถ้าผู้ใหญ่ให้อิสระ เปิดโอกาสให้เด็กยอมเป็นการส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้เด็กจะสามารถคิดได้ (อุษณีย์ โพธิ์สุข, 2544, น. 9)

ขั้นวิเคราะห์ทางเลือก เป็นการให้นักเรียนฝึกคิดเป็นกลุ่ม แลกเปลี่ยนความคิดของตนเองกับเพื่อนในกลุ่ม เป็นการนำทางเลือกในการปฏิบัติต่อสถานการณ์ที่ศึกษาหรือผลการคิดของนักเรียนแต่ละคน มาเสนอต่อสมาชิกในกลุ่มและแสดงความคิดเห็นต่อผลการคิดหรือข้อมูลของแต่ละคนศึกษาร่วมกัน หลังจากนั้นสรุปเรียงลำดับทางเลือกที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่สุด เป็นการพัฒนานักเรียนทางด้าน สติปัญญาให้เกิดการเรียนรู้ จนบรรลุถึงขีดความสามารถสูงสุด ทั้งนี้การฝึกคิดเป็นกลุ่มจะให้นักเรียนรู้จักพิจารณา เปรียบเทียบข้อมูลของตนเองและผู้อื่น ได้ฝึกคิดหาเหตุผลเพื่อนำมา ประกอบการตัดสินใจในขั้นต่อไปโดยมีเพื่อนในวัยเดียวกัน กลุ่มเดียวกันเป็นผู้คอยแนะนำหรือ ช่วยเหลือ ทั้งนี้เนื่องจากผู้เรียนที่อยู่ในวัยเดียวกันย่อมจะมีการใช้ภาษาสื่อสารที่เข้าใจง่ายกว่าผู้สอน (Joyce & Weil อ้างถึงใน สุลัดดา ลอยฟ้า, 2538) ซึ่งการร่วมมือกันทำงานมิใช่เพียงมีการจัดให้ผู้เรียน เข้ากลุ่มกันแล้วให้ทำงานเท่านั้นการเปลี่ยนแปลงศักยภาพของ พฤติกรรมอย่างถาวรโดยเป็นผลมาจาก ประสบการณ์ที่ได้รับและประสบการณ์นั้นเป็นเหตุให้เกิดการเปลี่ยน การกระทำ ถ้าผลของ พฤติกรรมเป็นที่น่าพอใจและบรรลุเป้าหมายที่มุ่งหวัง ผู้เรียนก็จะนำพฤติกรรมนั้นไปใช้ในสถานการณ์ ใหม่ที่คล้ายคลึงกัน สถานการณ์เป็นสภาพแวดล้อมที่ผู้เรียนต้องเผชิญเป็นสภาพการณ์ที่ก่อให้เกิด การเรียนรู้ของบุคคล (ศิริวรรณ สองแสน, 2557, น. 133)

ขั้นตัดสินใจและติดตามประเมินผลการตัดสินใจ เป็นการให้ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลการคิด ของแต่ละกลุ่ม มีการเปรียบเทียบ ซักถาม ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และครูกับนักเรียน จดบันทึก ข้อมูล และสร้างข้อสรุปจากข้อมูลที่ได้รับเพิ่มเติมเพื่อการยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงตัดสินใจของตนเอง การที่นักเรียนได้มีการอภิปรายกลุ่มเพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับประเด็นปัญหาจากผลการคิดของแต่ละกลุ่ม ร่วมกัน เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นร่วมกันกับครูผู้สอนในประเด็นที่ศึกษาด้วย ทั้งนี้ นักเรียนจะได้สร้างความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ใหม่กับความรู้เดิมที่มีอยู่เพื่อที่จะตอบ คำถามหรือ แก้ปัญหาบางอย่าง สอดคล้องกับผลการวิจัยของศิริวรรณ สองแสน (2557, น. 132) ที่ว่าการ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของผู้เรียนที่ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน และเด็กที่มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นทำให้เกิดการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ประสบการณ์และความคิดของบุคคลนั้น จึงเน้น ความสำคัญของความแตกต่างระหว่างบุคคลและการให้ความช่วยเหลือผู้เรียนให้ก้าวหน้าจากระดับ พัฒนาการที่เป็นอยู่ไปถึงระดับพัฒนาการที่ผู้เรียนมีศักยภาพจะไปถึงได้

ทั้งนี้ขั้นตอนของรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่พัฒนาขึ้นเป็นการฝึกให้ผู้เรียนสามารถสร้างกระบวนการคิดเป็นของตนเอง ดึงศักยภาพ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณออกมาใช้วิเคราะห์ด้วยตนเอง ฝึกการมีสติสมาธิในการไตร่ตรอง ข้อเท็จจริง เพื่อนำข้อมูลการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปคุยแลกเปลี่ยนกระบวนการคิด และคำตอบ ของผู้อื่น และร่วมกันคิดวิเคราะห์สถานการณ์เป็นกลุ่ม โดยแบ่งกลุ่ม 5-6 คน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น กันเกี่ยวกับการวิเคราะห์วิจารณ์สถานการณ์ในสถานการณ์เดิมตามโจทย์ที่ได้รับมอบหมาย เปรียบเทียบทำ ความเข้าใจ เกิดการเรียนรู้ร่วมกันและนำไปสู่การปรับความคิดของตน โดยมีหลักกระบวนการคิด วิเคราะห์ วิจารณญาณสถานการณ์ โดยอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ผู้เรียนก็จะเกิดการเรียนรู้สร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง เชื่อมโยงกับหลักการเรียนรู้ ซึ่งในแต่ละคนมีประสบการณ์ เดิมอยู่แล้ว ทฤษฎีที่สนับสนุนหลักการนี้ คือ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ ที่อธิบายถึง โครงสร้างทางปัญญาเป็นแผนการรู้คิดอย่างเป็นระบบ และมีกระบวนการซับซ้อนประสบการณ์ และ กระบวนการขยายโครงสร้างทางปัญญา เพื่อให้เกิดกระบวนการรักษาสมดุลในโครงสร้างทางปัญญา ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางความคิดและ ความเข้าใจ (ศิริภรณ์ สองแสน. 2557, น.137)

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อทดลองใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน ประถมศึกษา

ผลการทดลองใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า

1. ความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนจำแนกตามขั้นตอนการจัดกิจกรรมอยู่ในระดับสูงทุกด้าน โดยพบว่านักเรียนมีความสามารถด้านการระบุประเด็นปัญหาในระดับสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ การสร้างทางเลือก การตัดสินใจและติดตามประเมินผลการตัดสินใจ และการวิเคราะห์ทางเลือกตามลำดับ

ในขณะที่ดำเนินกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยสังเกตว่า ในระยะแรกของการเรียน นักเรียนยังไม่สามารถเขียนอธิบายสื่อความหมายได้ดีเท่าที่ควร เห็นได้จากใบงานที่มอบหมายให้นักเรียนพบว่า มีนักเรียนจำนวนน้อยที่สามารถเขียน อธิบาย รายละเอียดได้อย่างหลากหลาย แต่ในครั้งต่อ ๆ มา นักเรียนสามารถเขียนอธิบายสื่อความหมายที่ต้องการได้ตรงประเด็นมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่สร้างขึ้นในแต่ละขั้นตอนมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน และเป็นกิจกรรมที่กระทำในลักษณะซ้ำ ๆ กัน สอดคล้องกับที่ครูผู้สอนบันทึกไว้ว่าการจัดกิจกรรมในช่วงโม่งแรก ๆ นักเรียนก็เกร็ง ๆ บ้างแต่ต่อมาก็เริ่มออกความคิดเห็นอย่างสนุกสนาน เพราะไม่มีข้อคิดเห็นใดที่ผิด สอดคล้องกับการศึกษาของสุรจิต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์พรพย์ (2522, น.25-26) ที่ว่าสิ่งใด ๆ ก็ตามที่มีการฝึกหัดหรือกระทำซ้ำ ๆ ย่อมทำให้ผู้ฝึกมีความคล่องสามารถทำได้ดี และสอดคล้องกับการศึกษาของ แจ่มจันทร์ ศรีอรุณรัศมี (2554, น.297) ที่พบว่า การใช้กระบวนการและขั้นตอนที่เหมือนกันครั้งแล้วครั้งเล่า ส่งผลให้การปฏิบัติของผู้เรียนมีความชำนาญมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้การเชื่อมโยงแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย มีกิจกรรมแบบ ผสมผสานที่เหมาะสมกับการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น ชอบกิจกรรมในการทำงานเป็นทีม (ดร.ณนภา นาชัยฤทธิ. 2557, น.181)

2. ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ใช้วิธีการฝึกฝนที่เหมาะสมกับวัยของนักเรียนมากระตุ้นให้เกิดการคิด มีการตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนหาคำตอบ การอภิปรายร่วมกัน การทำงานเป็นกลุ่ม การใช้สื่อการเรียนรู้ สถานการณ์ที่หลากหลายเพื่อให้นักเรียนสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเองโดยผ่านกระบวนการคิดที่รอบด้าน สอดคล้องกับการศึกษาของ อารยา ซ่ออั้งซัว (2553, น.166) ที่วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณพบว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน จึงควรส่งเสริมให้นักเรียนได้สร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม มีการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีการจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ปฏิบัติการทำงานกลุ่ม มีการแสวงหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายแล้วนำมาประมวลความรู้เพื่อการเลือกทางเลือกที่ถูกต้องมีเหตุผล โดยใช้คำถามในประเด็นของ เหตุการณ์ การตรวจสอบข้อเท็จจริงพร้อมหลักฐาน ข้อมูลสนับสนุน ใช้เหตุผลข้อโต้แย้งในการอภิปราย ฝึกให้ผู้เรียนรับรู้เข้าใจว่าบางครั้งอาจมีคำตอบอื่นสนับสนุนหรืออธิบายได้ดีกว่าการเปรียบเทียบ เลือกคำตอบเพื่อลงความเห็นและใช้ประกอบการตัดสินใจที่ดีกว่า การประเมินและยอมรับความคิดเห็นของบุคคลอื่นโดยยึดหลักความจริงมากกว่าการถามคำถามและคาดเดาคำตอบเพื่อนำไปสู่การสร้างความคิดและข้อมูลความรู้ใหม่ของผู้เรียน (Santrock. 2009, pp.229) ทั้งนี้สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ (2551, น.80-81) กล่าวว่า การให้ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยกิจกรรมที่เน้นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างเป็นระบบ ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดในสิ่งที่เรียน ฝึกนักเรียนได้รู้ปัญหา วิเคราะห์ พิจารณาความน่าเชื่อถือก่อนการตัดสินใจ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ตัดสินใจด้วยตนเอง เป็นการพัฒนาทักษะการคิด มีความมั่นใจในตนเองและมีความรู้สึกที่เป็นอิสระ อีกทั้งครูได้ฝึกให้นักเรียนมีการอภิปรายร่วมกันตามหัวข้อต่าง ๆ ที่น่าสนใจ หรือเป็นเหตุการณ์ที่จะทำให้ นักเรียนมีทักษะการอภิปรายเชิงวิเคราะห์วิจารณ์ ฝึกให้นักเรียนมีทักษะในการลงข้อสรุปและรู้จักประเมินความคิดเห็นของผู้อื่น นักเรียนรู้จักการอ้างเหตุผลและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นด้วยใจเป็นกลาง ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักวางแผนการทำงาน รู้จักวิธีการจัดการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม รอบคอบ และควบคุมตนเองให้ดำเนินงานตามแผนการทำงาน

3. การแสดงพฤติกรรมความคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน จากการสอบถามและสัมภาษณ์ครูและผู้ปกครอง พบว่า นักเรียนมีการแสดงพฤติกรรมความคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับมากที่สุดและมากตามลำดับ ซึ่งพฤติกรรมแสดงการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่เด่นชัดจากการสัมภาษณ์ครูและผู้ปกครอง ได้แก่ นักเรียนมีความรอบคอบในการตัดสินใจและรับผิดชอบงานในหน้าที่มากขึ้นโดยพบว่านักเรียนส่งการบ้านตรงเวลามากขึ้น ทำงานในหน้าที่ของตน เช่น ทำความสะอาดบ้าน กิจกรรมเวรประจำวันด้วยตนเองโดยไม่ต้องกระตุ้นหรือเตือน สอดคล้องกับความคิดเห็นของนักการศึกษาหลายท่านที่กล่าวว่า ผู้มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นผู้ที่มีลักษณะเป็นบุคคลที่มีความสามารถในการจำแนกความน่าจะเป็นของเหตุการณ์จนระบุประเด็นปัญหาหรือกำหนดข้อโต้แย้งได้ชัดเจน จำแนกข้อความที่

เป็นข้อตกลงเบื้องต้นจากการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล จำแนก สรุปความสัมพันธ์ของสถานการณ์ จัดระบบข้อมูลหรือแยกแยะ ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลแล้วจึงลงความเห็นสรุป โดยใช้ทักษะ การคิดที่หลากหลาย เช่น การจำแนกแยกแยะ การคิดวิเคราะห์ การเชื่อมโยง การคิดลึกซึ้ง คิดไกล การผสมผสานข้อมูล การพิสูจน์ความจริงแล้วสรุปความ หรือตั้งสมมติฐาน และมีความสามารถในการ สรุปอ้างอิงโดยใช้ข้อมูลจากสถานการณ์ที่ผ่านการวิเคราะห์มาอธิบายหรือสรุปข้อโต้แย้ง นำไปสู่การ ตัดสินใจ พิจารณาผลที่เกิดจากการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลอาจมีการยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงข้อสรุป ใหม่ถ้ามีเหตุผลและหลักฐานเพียงพอเพื่อการนำข้อสรุปไปประยุกต์ใช้ (Watson, & Glaser. 2011 ; มลิวัดย์ สมศักดิ์. 2540 ; จีรนันท์ วัชรกุล. 2546) สอดคล้องกับกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ กรมวิชาการ (2534, น. 32-35) ได้เสนอไว้ คือ 1. การสังเกต เป็นการทำการกิจกรรมรับรู้แบบปรนัยจน เกิดความเข้าใจ ได้ความคิด รวบรวม สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ และสรุปเป็น ใจความสำคัญครบถ้วนตรงตามหลักฐานข้อมูล 2. การอธิบาย เป็นการให้เด็กตอบคำถามแสดงความ คิดเห็น เชิงเห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยกับสิ่งที่กำหนด เน้นการใช้เหตุผล ด้วยหลักการ กฎเกณฑ์ หรือ หลักฐานข้อมูล ประกอบให้น่าเชื่อถือ 3. การรับฟัง เป็นการที่เด็กได้ฟังความคิดเห็น ได้ตอบคำถาม วิพากษ์ วิจารณ์จากผู้อื่นที่มีต่อความคิดของตน เน้นการปรับเปลี่ยนความคิดเดิมของตนตามเหตุผล หรือข้อมูลโดยไม่ใช้อารมณ์ หรือดื้อแพ่งต่อความคิดเดิม 4. การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ เป็นการให้เด็ก ได้เปรียบเทียบความแตกต่าง และคล้ายคลึงของสิ่งต่าง ๆ ให้จัดกลุ่มสิ่งที่เป็นพวกเดียวกัน เชื่อมโยง เหตุการณ์เชิงสาเหตุและผลหากกฎเกณฑ์การเชื่อมโยงในลักษณะอุปมาอุปไมย 5. การวิจารณ์ เป็นการ จัดกิจกรรมให้เด็กวิเคราะห์เหตุการณ์ คำกล่าว แนวคิด หรือการกระทำแล้วให้จำแนกหาจุดเด่น จุดด้อย ส่วนดี ส่วนสำคัญ ไม่สำคัญ ด้วยการยกเหตุผลหลักมาประกอบการวิจารณ์ 6. การสรุป เป็นการจัดกิจกรรม ให้เด็กพิจารณาส่วนประกอบของการ กระทำ หรือข้อมูลต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงเกี่ยวข้องกันแล้วสรุปผลให้ตรง และถูกต้องตามหลักฐานข้อมูล

เมื่อจำแนกผลการสอบถามและสัมภาษณ์การประเมินด้านการแสดงพฤติกรรมความคิดอย่าง มีวิจารณญาณของนักเรียนของครูและผู้ปกครอง พบว่า ครูมีความเห็นว่านักเรียนมีการแสดงพฤติกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับมากที่สุด ขณะที่ผู้ปกครองเห็นว่านักเรียนมีการแสดงพฤติกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับมาก แสดงว่านักเรียนมีความสามารถด้านการคิดอย่างมี วิจารณญาณ เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่ต่างกันระหว่างอยู่ที่โรงเรียนและที่บ้าน นั่นคือเมื่อนักเรียน อยู่กับผู้ปกครองนักเรียนรู้สึกความปลอดภัยจึงไม่แสดงพฤติกรรมความคิดอย่างมีวิจารณญาณมากนัก แต่ขณะที่นักเรียนอยู่ที่โรงเรียนนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในช่วงวัยเดียวกันโดยมีครูเพียงคนเดียว ที่ต้องดูแลนักเรียนจำนวนมาก นักเรียนจึงมีความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของสมาชิกในชั้นเรียนจึงแสดง พฤติกรรมความคิดอย่างมีวิจารณญาณมากขึ้น สอดคล้องกับที่มาสโลว์ (Maslow, 1954, pp. 35-46) กล่าวไว้และสามารถสรุปได้ว่า มนุษย์ต้องการความมั่นคงปลอดภัยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ เพราะไม่ต้องการเผชิญกับความไม่แน่นอนในการดำรงชีวิต เช่น การสูญเสียตำแหน่ง การขาดแคลน ทรัพย์สิน การถูกขู่เข็ญบังคับจากผู้อื่นเมื่อมนุษย์รู้สึกว่าจะมีความปลอดภัยแล้วมนุษย์จะต้องการเห็น ตนเองมีคุณค่า อยากให้ตนเองมีคุณค่า และได้รับการยอมรับจากผู้อื่น

4 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับมาก ถึงมากที่สุด อาจเนื่องมาจากรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา อีกทั้งสภาพแวดล้อมในการจัดกิจกรรมประกอบด้วยบรรยากาศการเรียนรู้ที่ความเหมาะสมต่อการเรียนและการคิด ครูมีความเป็นกันเองทำให้นักเรียนกล้าแสดงออก กล้าแสดงความคิดเห็น มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และระหว่างนักเรียนกับครู สอดคล้องกับการศึกษาของกูริณัฐ กระแสสม (2550, น. 101-102) ว่าห้องเรียนที่ครูสร้างสถานการณ์ให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาบ่อย ๆ จะช่วยส่งเสริมและเพิ่มประสิทธิภาพการคิดของนักเรียนได้มากยิ่งขึ้น ส่งผลให้นักเรียนมั่นใจในตนเองมากขึ้น สามารถแสดงความคิดเห็นต่อสิ่งที่พบเจอได้ มีสามารถในการเสนอความคิดต่อสิ่งที่เรียนรู้ได้อย่างมีเหตุมีผลทำให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ ดรุณณา นาชัยฤทธิ์ (2557, น.181) พบว่าผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในระดับมาก เนื่องจากรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้กรณีศึกษาเพื่อส่งเสริมการ คิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดแก้ปัญหา และการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม มีการนำเสนอบทเรียนที่น่าสนใจ มีการเชื่อมโยงแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย มีกิจกรรมแบบ ผสมผสานที่เหมาะสมกับการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น ชอบกิจกรรมในการทำงานเป็นทีม เป็นต้น

อย่างไรก็ตามการปฏิบัติกิจกรรมโดยครูใช้คำถาม และให้นักเรียนได้คิดเพื่อตอบคำถามและแสดงความคิดเห็น นักเรียนได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติกิจกรรมอย่างทั่วถึงทุกคน และได้ปฏิบัติซ้ำ ๆ จนเกิดความเข้าใจ ในขณะที่ที่บางครั้งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่นักเรียนมีจำนวนมากถึง 35 คน ทำให้ครูที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนอาจไม่สามารถใช้คำถามกับนักเรียนได้จนครบทุกคน เช่นเดียวกับการตอบคำถาม หรือการแสดงความคิดเห็น ที่ไม่สามารถให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นจนครบทุกคน เพราะอาจจะต้องใช้เวลานานเกินจากระยะความสนใจของนักเรียนหรือเกินที่กำหนดไว้ แม้กระทั่งการให้นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มบางกิจกรรมก็ไม่สามารถให้ปฏิบัติได้ทุกคนเช่นกัน นักเรียนที่ไม่กล้าแสดงออกหรือผู้ที่ไม่มีโอกาสได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง จึงมีโอกาสดำเนินการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของตนเองน้อยกว่าคนอื่น

วัตถุประสงค์ข้อที่ 4 เพื่อประเมินการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ผลการประเมินการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมต่อการนำมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาในระดับมากที่สุด เนื่องจากผู้วิจัยได้มีการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ประกอบกับข้อมูลจากการสอบถามและสัมภาษณ์ครูผู้สอน การตรวจสอบและเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ได้พัฒนาเป็นรูปแบบพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อนำมาใช้พัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและสะดวกต่อการนำไปใช้งาน สอดคล้องกับแนวคิดของทิตานา แคมมณี (2550, น.211) ที่กล่าวว่า การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเป็นแบบแผนการเรียนที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบ การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนต้องมีหลักเกณฑ์เพื่อให้เกิดผลตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดและเกิดประสิทธิภาพ และประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2553, น.110) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ เตรียมข้อมูลหรือสถานการณ์เพื่อให้นักเรียนสังเกต พิจารณารวบรวมข้อมูล และเตรียมคำถาม หรือข้อความเพื่อสรุปและตัดสินใจ อีกทั้งการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

สามารถพัฒนานักเรียนให้เกิดการคิดพิจารณาเหตุการณ์ สถานการณ์ปัญหาอย่างรอบคอบ เป็นลำดับ มีเหตุผล นำไปสู่การตัดสินใจที่เหมาะสม สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

ประกอบกับการเลือกเนื้อหาที่น่าสนใจและการใช้เวลาที่เหมาะสมต่อระยะเวลาความสนใจของนักเรียนทำให้ประสบความสำเร็จในการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ประถมศึกษา ดังที่ อารัง บัวศรี (2542: 206) กล่าวว่าเนื้อหาเป็นสิ่งที่กำหนดลักษณะของประสบการณ์ เป็นสิ่งจำเป็นต่อการใช้เหตุผล การส่งเสริมให้เกิดความรู้เพิ่มขึ้น รวมทั้งช่วยขยายขอบเขตของประสบการณ์ ให้กว้างขวางมากขึ้นเพราะเมื่อเกิดความรู้ ก็เกิดความต้องการแสวงหาความรู้เพิ่มขึ้นอีก นอกจากนี้ การเลือกเนื้อหามาใช้ในรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณครั้งนี้ยังสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ในการเลือก เนื้อหาที่อารัง บัวศรี (2542: 211-214) และจิตพิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539: 77-81) ได้นำเสนอไว้ว่าควร เป็นเนื้อหาที่มีประโยชน์ต่อผู้เรียนทั้งในปัจจุบันและอนาคตผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้ทันทีและเป็น ประโยชน์ที่ผู้เรียนและสังคมจะได้รับ สอดคล้องกับบุคลิกภาวะและประสบการณ์ของผู้เรียนไม่เกินระดับ ความรู้ความสามารถของผู้เรียน มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนทำให้เข้าใจสิ่งที่เรียนดีขึ้น เชื่อถือได้และมีความถูกต้องและทันสมัย สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของสังคมเป็นการเพิ่ม ความสนใจ เพิ่มประสบการณ์ และเพิ่มความรู้ของผู้เรียนให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับที่ มยุรี หรุ่นขำ (2544, น. 88, น. 127) ได้ศึกษาและกล่าวว่าการจัดเรียงลำดับเนื้อหาโดยเริ่มจากปัญหา ใกล้ตัวนักเรียนเพื่อให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น จะช่วย ให้นักเรียนพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ตามวัตถุประสงค์ และควรมีกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การเล่นเกม การร้องเพลง การได้เคลื่อนไหวร่างกาย ประกอบกับอาจมีสื่อที่เร้าความสนใจในชั้นเสนอ สิ่งเร้าที่หลากหลาย เช่น วีดีโอ ภาพยนตร์ เทป บทบาทสมมติ เป็นต้น เพื่อกระตุ้นความสนใจของ นักเรียน เป็นการป้องกันไม่ให้นักเรียนเครียดเนื่องจากการฝึกคิด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และ ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากข้อค้นพบในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนมีความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องมาจากรูปแบบการคิด อย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีลำดับขั้นตอนของการจัดกิจกรรมที่ ชัดเจน และออกแบบมาเพื่อช่วยส่งเสริมและพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ นักเรียนโดยเฉพาะ ครูผู้สอนสามารถนำรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณนี้ไปใช้ในการพัฒนา ความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนได้ ดังนี้

1. การนำรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปใช้โดยครูผู้สอนควรการพัฒนาเนื้อหาและ กิจกรรมที่มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น และควรตรวจสอบความสามารถทางภาษาด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนของนักเรียนด้วย เพราะเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการทำความเข้าใจเนื้อหาหรือสถานการณ์ ที่กำหนดให้

2. รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณนี้สามารถนำไปใช้พัฒนาคุณลักษณะของการเป็นนักคิดแก่นักเรียนระดับประถมศึกษาได้ โดยครูควรปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน

3. ครูควรศึกษาขั้นตอนของการจัดกิจกรรมตามรูปแบบ และกระตุ้นส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกซักถาม กล้าโต้แย้ง รับฟังความคิดผู้อื่น และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีประสบการณ์ในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย รวมทั้งเป็นตัวอย่างเพื่อเป็นการฝึกฝนให้นักเรียนได้ใช้ทักษะการคิดที่เป็นพื้นฐานของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

4. จากการวิจัยพบว่าการจัดกิจกรรมการคิดวิจาร์ญาณเมื่อนักเรียนได้ฝึกซ้ำ ๆ บ่อย ๆ นักเรียนจะเกิดการบวนการคิดที่คล่องแคล่ว รวดเร็วขึ้นกว่าการจัดกิจกรรมครั้งแรก ๆ ดังนั้นควรมีการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างต่อเนื่อง เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาหรือติดตามประเมินผลระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับประถมอย่างต่อเนื่องจนสำเร็จการศึกษา

2. ควรมีการศึกษาการจัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และคิดแก้ปัญหา ให้มากยิ่งขึ้นในระดับประถมศึกษาปีที่ 1-3 เพื่อเป็นพื้นฐานให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่เหมาะสมตามบริบทและสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน

3. จากการวิจัยพบว่าจำนวนเด็กมีผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่มีประสิทธิภาพ กล่าวคือ การวิจัยครั้งนี้มีจำนวนนักเรียน 35 คน ไม่สามารถให้นักเรียนได้ร่วมกิจกรรม ตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็นได้ครบทุกคน ดังนั้นควรมีการศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของห้องเรียนที่มีจำนวนนักเรียนแตกต่างกัน

บรรณานุกรม

- กรกฎ ไชยเจริญ. (2556). การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดวิจารณ์ญาณในการป้องกันการเสพยาเสพติดสำหรับเยาวชนนอกระบบโรงเรียนในภาคใต้. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). การจัดการศึกษาปฐมวัยตามหลักสูตรและการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.
- _____. (2552). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2555). แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กิ่งแก้ว อารีรักษ์. (2546). การวัดและประเมินผลทางภาษา. กรุงเทพฯ : พัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- เกิดศิริ ทองนวล. (2550). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เกียรติยศ กุลเดชชัยชาญ. (2555). การทดลองวัดผลโค้งพัฒนาการแบบมีตัวแฝงในการพัฒนาทักษะการคิดวิพากษ์แบบบูรณาการของนักเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2549). การคิดเชิงวิเคราะห์. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ชัคเชสมิเดีย.
- ชนิษฐา สุธาวา. (2549). การพัฒนาแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตามทฤษฎีของ Paul สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในจังหวัดศรีสะเกษ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- คณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. (2555). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559). กรุงเทพฯ.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2553). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2553. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- เครือมาศ เพชรชู. (2556). ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยการจัดการศึกษาที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- จันทร์จิรา อังกสิทธิ์. (2552). การสร้างแบบวัดทักษะการคิดสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- จิรัฐา จรวงษ์. (2556). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครู เรื่อง กลยุทธ์การสอนทักษะคิด สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- จิระ ดีช่วย. (2554). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึ่มร่วมกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อเสริมสร้างมโนทัศน์ทางชีววิทยาและความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุษฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิรพา จันทะเวียง. (2542). ผลการฝึกความสามารถทางสมองด้านภาษาและผลผลิต ที่ใช้วิธีการคิดต่างกันตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลด์ฟอร์ดที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณัติ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จิราวรรณ พาชอบ. (2556). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บโดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. (2539). การพัฒนาหลักสูตร: หลักการแนวปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อัสสัมชัญ.
- ชนกนารถ ชื่นเชย. (2550). รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชนาธิป พรกุล. (2557). การสอนกระบวนการคิด : ทฤษฎีและการนำไปใช้. กรุงเทพฯ : วิพริษฐ์ (1991).
- ชอบกิจ กนกหงส์. (2547). การสร้างแบบสอบวัตการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณัติ, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ชูลีพร สังคานาคิน. (2552). การเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโยนิโสมนสิการแบบแยกแยะส่วนประกอบควบคู่กับการใช้สื่อภาพเคลื่อนไหวกับการสอนแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณัติ, มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- ชำนาญ เอี่ยมสำอาง. (2539). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเชิงนิคศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณัติ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ดวงพร เกี้ยวข้องพันธ์. (2553). การประยุกต์ใช้ชุดกิจกรรมการคิดเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิจาร์ณญาณและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5-6 : การวิเคราะห์ตัวแปรพหุนาม. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณัติ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดรุณนภา นาชัยฤทธิ. (2557). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้กรณีศึกษาเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดแก้ปัญหาและการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมของนักศึกษาระดับปริญญาตรีครุศาสตร์/ ศึกษาศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- ดารุณี บุญวิก. (2543). การศึกษาปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทิตนา แคมมณี. (2551). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แคมมณี และคณะ. (2541). ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- _____. (2544). วิทยาการด้านการคิด. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมเนจเม้นท์.
- ธัญลิตา อินถา. (2545). การพัฒนาแบบวัดความสามารถทางการคิดวิจาร์ณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธิดารัตน์ สมานพันธ์. (2549). ผลของการใช้รูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ต่อการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษอย่างมีวิจารณญาณ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นภเนตร ธรรมบวร. (2542). การวิเคราะห์เรื่องราว: การจัดการเรียนการสอนระดับปฐมวัย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นฤมล ศราธพันธ์. (2546). การพัฒนารูปแบบการสอนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับ ครูศึกษาทางคหกรรมศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นันทิญา สรรเสริญ. (2541). ผลของการใช้รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- น้ำเพชร ช่างทอง. (2548). การวิเคราะห์รูปแบบการคิดของเยาวชนไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุษกร คำคง. (2542). ปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดวิจาร์ณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เบญจพร แก้วมีศรี. (2545). การนำเสนอรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะภาวะผู้บริหารวิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปณิตา วรรณพิรุณ. (2551). การพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาโทบริหารธุรกิจ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรณัฐ กิจรุ่งเรือง. (2553). การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้กรณีศึกษาทางศาสตร์การเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักศึกษาวิชาชีพครู. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2556). *การพัฒนาการคิด (พิมพ์ครั้งที่ 5 ฉบับปรับปรุงใหม่)*. กรุงเทพฯ : 9119 เทคนิคพรินต์ติ้ง.
- ประสาธ อิศรปรีดา. (2538). *สารัตถะจิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ : นำอักษรการพิมพ์.
- ประเวศ วะสี. (2541). *ปฏิรูปการศึกษา-ยกเครื่องทางปัญญา ทางรอดจากความหายนะ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรีสฤทธิวงศ์.
- ปิยมาส เต็งชู. (2552). *การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดหมวกหกใบ เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- พรทิพย์ ศิริสมบุรณ์เวช. (2547). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวรรณคดีไทยตามทฤษฎีตอบสนองของผู้อ่าน เพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านการตอบสนองต่อวรรณคดี การอ่านเพื่อความเข้าใจ และการคิดไตร่ตรองของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต*. วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรศักดิ์ สุจริตรักษ์. (2551). *ตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน*. วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พัชรพล มีทรัพย์. (2554). *โครงสร้างการคิดของนักเรียนประถมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิกุล เอกวางกูร. (2558). *การประเมินโครงการ Program Evaluation*. สืบค้น 14 ธันวาคม 2560, จาก www.rtc.nrct.go.th/ewt_dl.php?nid=842
- พินิจ อุไรรักษ์. (2553). *ผลการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนโดยใช้กระบวนการวิจัยที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การใฝ่รู้และเจตคติต่อกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน*. วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- พิมลจรรย์ นามวัฒน์. (2540). *องค์การและการจัดการ*. นนทบุรี: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พูนสุข หิงคานนท์. (2540). *การพัฒนารูปแบบการจัดองค์การของวิทยาลัยพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข*. วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์. (2537). *การพัฒนารูปแบบพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาครู*. วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เพ็ญศิริ อัจจุฬา. (2546). *รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดวิจาร์ณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- เพิ่มศักดิ์ บัวส่อง. (2553). *การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนของนักศึกษาจากประเทศกัมพูชาที่ศึกษาในอาชีวศึกษาศรีสะเกษ*. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- ภรดี วัชรสินธุ์ และคณะ. (2557). *ผลการสังเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพภายนอกระดับ การศึกษาปฐมวัยและการศึกษาขั้นพื้นฐานรอบสอง (พ.ศ.2549-2553)*. สืบค้น 9 กุมภาพันธ์ 2560, จาก <http://www.onesqa.or.th/th/contentlist-view/934/284/>

- ภูริณัฐ กระแสโสม. (2550). รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ภูษิต ผาสุก. (2557). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเชิงจริยธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- มนต์ชัย เทียนทอง. (2554). สถิติและวิธีการวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- มยุรี หรุ่นขำ. (2544). ผลการใช้รูปแบบพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่มีต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาในบริบทของชุมชนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มลิวลีย์ สมศักดิ์. (2540). รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- แมน เชื้อบางแก้ว. (2556). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นสูงและเจตคติทางวิทยาศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2544). การประเมินโครงการ : แนวคิดและแนวปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เยาวภา คหัสต์คามา. (2555). ผลของการใช้กิจกรรมแนะแนวที่มีต่อทักษะชีวิตด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ระพีพันธ์ โพธิ์ศรี. (2554). การวิจัยทางการศึกษา. (เอกสารประกอบการสอน). อุตรดิตถ์ : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.
- _____. (2556). หลักและทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้. (พิมพ์ครั้งที่ 2). อุตรดิตถ์ : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.
- รัตนะ บัวสนธ์. (2540). การประเมินโครงการ/การวิจัยเชิงปริมาณ. กรุงเทพฯ: บริษัท คอมแพคท์พรินท์ จำกัด.
- _____. (2552). การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา. กรุงเทพฯ : คำสมัย.
- ฤทัยรัตน์ ธรเสนา. (2546). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบช่วยเสริมศักยภาพ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงของนักศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัชรี แสงบุญเรือง. (2559). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณภายใต้สภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2553). การวิจัยพัฒนารูปแบบ. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2(4), 2-15.

- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- _____. (2556). *กระบวนทัศน์ใหม่ของการประเมินทางการศึกษา*. สืบค้น 14 ธันวาคม 2560, จาก <https://www.gotoknow.org/posts/515949>
- วิสิฐพัฒนภรณ์ บัวศรี. (2555). *รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของเยาวชนในโรงเรียนพระปริยัติธรรม*. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- คันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ. (2544). *ฝึกสมองให้คิดอย่างมีวิจารณญาณ*. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.
- ศิริกานต์ คุสินธุ์. (2549). *การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลและแนวทางการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2554). *ทฤษฎีการประเมิน*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศุภวรรณ สัจจพิบูล. (2553). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยบูรณาการแนวการสอนการเขียนแบบเน้นกระบวนการ เนื้อหา และประเภทงานเขียน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงวิชาการและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต*. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สนธิ พลชัยยา. (2557). *สะสมศึกษากับการคิดขั้นสูง*. *สสวท*, 42(189), 7-10.
- สมคิด พรหมจ้อย. (2542). *เทคนิคการประเมินโครงการ*. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สมนึก ภัททิยธนี. (2553). *การวัดผลการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กทม. : ประสานการพิมพ์.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2553). *วิธีวิทยาการประเมิน: ศาสตร์แห่งคุณค่า*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมาน อัครภูมิ. (2549). *เอกสารประกอบการสอนวิชาหลักและทฤษฎีการบริหารการศึกษา*. อุบลราชธานี : สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.
- สุภาพร จันทร์ดอกไม้. (2553). *การพัฒนาแบบวัดทักษะการคิดขั้นสูงสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น*. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุเมตตา คงสง. (2553). *การพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6*. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุรจิต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์พรชัย. (2522). *วิธีสอนภาษาไทยในระดับมัธยมศึกษา*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุลัดดา ลองฟ้า. (2538). *รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้*. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น (อัดสำเนา).
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). *กลยุทธ์การสอนคิดอย่างมีวิจารณญาณ*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.

- โสภิตา ทัดพินิจ. (2548). *การพัฒนาารูปแบบการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการใช้กระบวนการพยาบาลและทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุชฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สำราญ มีแจ้ง และ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2556). *การประเมินผลการปฏิบัติงานแนวใหม่: ทฤษฎีและปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2555). *คู่มือการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสาม (พ.ศ. 2554–2558) ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ฉบับสถานศึกษา (แก้ไขเพิ่มเติม พฤศจิกายน 2554)*. กรุงเทพฯ: ออฟเซ็ท พลัส.
- สำนักมาตรฐานการศึกษา, สำนักงานสถาบันราชภัฏ, (2545). *กระทรวงศึกษาธิการ. ชุดวิชาการประเมินเพื่อพัฒนา. หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตการจัดการและการประเมินเพื่อการพัฒนา*. กรุงเทพฯ: มปท.
- องอาจ นัยพัฒน์. (2557). *การวัดประเมินตามสภาพจริง โดยการใช้ปฏิบัติและจากแฟ้มสะสมงานเพื่อพัฒนา/ปรับปรุงการเรียนรู้ : แนวคิดและวิธีการ*. สืบค้น 14 ธันวาคม 2560, จาก www.ubu.ac.th/web/files_up/46f2014070415314084.ppt
- อรพรรณ พรสีมา. (2543). *การคิด*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อารยา ช่ออั้งชัย. (2553). *การพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุชฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อักรพนธ์ ศรีหาคำ. (2545). *ผลการฝึกรูปแบบการคิดต่างกัันที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อำพร ไตรภักทร. (2549). *คู่มือการเรียนการสอน การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. ขอนแก่น: ขอนแก่นการพิมพ์.
- อุทุมพร จามรมาน. (2541). “โมเดลคืออะไร”. *วารสารวิชาการ*. มีนาคม, 22-25.
- อุษณีย์ โพธิ์สุข. (2544). *รายงานการวิจัย รูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านทักษะการคิดขั้นสูง*. กรุงเทพฯ: รัตนพรชัย.
- _____. (2545). *ฝึกเด็กให้เป็นนักคิด*. กรุงเทพฯ : มูลนิธิ-สฤชดีวงศ์
- อุษณีย์ อนุรุทธีวงศ์. (มปป.). *การพัฒนาทักษะความคิดระดับสูง*. นครปฐม : ไอ.คิว.บุ๊คเซ็นเตอร์.
- _____. (2555). *ทักษะความคิด : พัฒนาอย่างไร*. กรุงเทพฯ: อินทร์ณน
- Bertalanffy, L.V. (1968). *General system theory: Foundations, Development, Applications*. New York: George Braziller.
- Cave, Linda Marie. (1993). *The Relationship of Teacher Behavior and Characteristics to Critical Thinking Skills among Middle-Level Students*. Doctoral Dissertation, Oregon State University, United State of America.
- Cottrell, S. (2002). *Critical thinking skills*. New York: Palgrave Macmillan.

- De Bono, Edward. (1988). *A New Thinking for the New Millennium*. London: Penguin Book.
- Duad & Husin. (2004). *Developing Critical Thinking Skills in Computer-aided extended Reading classes*. [n.p.].
- Ennis, R.H. (1985). *A Concept of Critical Thinking : A Proposed for Research in Teaching and Education*. New York : Rand Macnally and Company.
- _____. (1989). *Evaluation Critical Thinking*. California : Midwest Publications.
- _____. (1990). The Extent to Which Critical Thinking is Subject-Specific: Further Clarification. *Educational researcher*. 19(4), 13-16.
- Ennis, R.H., Jason Millman, and Thomas N. Tomko. (1985). *Cornel Critical Thinking Test Level Z Manual*. 3rd.ed. CA : Critical Thinking Books and Software.
- Facione, N. C. and Facione, P. A. (1998). Externalizing the Critical Thinking in Knowledge Development and Clinical Judgment. *Nursing Outlook*. 44, (June): 129-136.
- Gellin, A. (2003). *The effect of undergraduate student involvement on critical thinking: A meta-analysis of the literature from 1991-2000*. [n.p.].
- Good, V. Carter. (1973). *Dictionary of Education*. New York : McGraw-Hill.
- Guilford, J.P. (1967). *The Nature of Human Intelligence*. New York : McGraw-Hill.
- Harnadek. (1989). *Critical Thinking Activities for Teachers*. California : Midwest Publication : Critical Thinking Press and Software.
- Harrington, nicki A. (1993). *A Survey of Strtategies Used in College Nursing Programs to Foster Critical thinking*. Doctoral Dissertation, University of San Diego, United State of America.
- Hernandez, Hendrix Nora. (1995). *Improving Critical Thinking and Reading Achievement in Community College Student*. Doctoral Dissertation, University of Miami, United State of America.
- Hersey, Paul and Blanchard, Kenneth H. (1982). *Management of organizational behavior: Utilizing human resources*. New York: Prentice -Hall
- Huitt, W. (2011). *Bloom et al.'s taxonomy of the cognitive domain*. *Educational Psychology Interactive*. Retrieved October 23, 2009.
from <http://www.edpsycinteractive.org/topics/cognition/bloom.html>
- Joyce, B., Weil, M., and Calhoun,E. (2009). *Models of Teaching*. New York: Allyn & Bacon.
- Joung, S. (2003). *The effect of high-structure cooperative versus low-structure critical thinking, and interaction pattern*. Retrieved May 29, 2014, from <http://proquest.umi.com>.

- Keeves, J. B. (1988). *Models and model building*. In J. P. Keeves, (Ed.), *Educational Research Methodology, Approach*. New York: McGraw-Hill.
- Lee, K. S. (2004). *Effects of individual versus online collaborative case study learning strategies on critical thinking of undergraduate students*. Retrieved May 29, 2014, from <http://proquest.umi.com>.
- McCrink, C. and Lourdes, S. (1999). *The Role of Innovation Teaching Methodology Styles on Critical Thinking*. Dissertation Abstracts International, 5, 3420.
- McDonald, Lynette. (2015). *How Professional Development Impacts on Experienced Teacher's Perceptions of Their ICT Practices*. Master's thesis. Queensland University of Technology, Australia.
- Piaget, J. (1969). "The Intellectual Development of The Adolescence," in *Adolescence : Psycho – Social Perspectives*. p. 36. New York : Basic Books.
- _____. (1974). *The Origins of Intelligence in Children*. New York : International Universities Press.
- Paul, R.W. & Elder, L. (2002). *Critical thinking: Tools for taking Charge of your professional and personal life*. New Jersey: Pearson Education.
- _____. (2008). *How to read a paragraph*. pp.10-11. Dillon Beach: Foundation for Critical Thinking Press.
- Perschbach, J. W. (2006). *Blogging: An inquiry into the efficacy of a web-based technology for student reflection in community college computer science programs*. Retrieved May 29, 2014, from <http://proquest.umi.com>
- Smith and others. (1980). *Management: Making organizations perform*. New York: Macmillan.
- Watson, G. & Glaser, E. M. (1964). *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal Manual*. New York: Harcourt, Brace and World.
- West, K.S. (1995). *Enhancing Critical Thinking in the political science Curriculum*. Idaho State University. Dissertation Abstract International, 5, 55-A.
- Woolfolk, W. G. (1987). *An Analysis of Teaching for Critical Thinking Outcomes in Alabama Public Junior on Community College History Course*. Dissertation Abstracts International. 46: 3592-A.
- Yang, Ya-Ting C. (2002). *Use of structure web-based bulletin board discussions with Socratic questioning to enhance students critical thinking skills in distance education*. Retrieved May 29, 2014, from <http://proquest.umi.com>.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ และผู้ให้ข้อมูล

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

1. รศ.ดร.เพ็ญพิศุทธิ์ ใจสนิท อาจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย
2. อ.ดร.เกศราพรรณ พันธุ์ศรีเกตุ คงเจริญ อาจารย์ภาควิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัย การศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา
3. ว่าที่พันตรีสมชาย อินทร์ขำ ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศและติดตามประเมินผล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา อุดรดิตต์ เขต 1
4. นายประดิษฐ์ มีกลิ่นหอม ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านในเมือง อำเภอพิชัย จังหวัดอุดรดิตต์
5. นายประจบ พุทธิเจริญ ครูเชี่ยวชาญ โรงเรียนเทศบาลชนะชัยศรี อำเภออรัญญประเทศ จังหวัดสระแก้ว

รายชื่อผู้ให้ข้อมูล

ผู้ทรงคุณวุฒิ

1. รศ.ดร.เพ็ญพิศุทธิ์ ใจสนิท อาจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย
2. อ.ดร.เกศราพรรณ พันธุ์ศรีเกตุ คงเจริญ อาจารย์ภาควิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา
3. นางอรรณ ตาพา ครู โรงเรียนสวนหลวงสาธิตสพจ.อุดรดิตต์
4. นางภัทรชลิศา น้อยศิริ ครู โรงเรียนอนุบาลอุดรดิตต์
5. นางนิพัทธา นาคมี ครู โรงเรียนวัดอรัญญิการาม
6. นางวรรณภา ชุ่มกลิ่น ครู โรงเรียนชุมชนบ้านแก่ง (ไกรสรพงษ์ สงเคราะห์)

ครูผู้สอนโรงเรียนประถมศึกษา อำเภอพิชัย จังหวัดอุดรดิตต์

1. นางวิชาดา ชาบง ครู โรงเรียนบ้านหัวค้าย
2. นางปาลลิตา นาลันทาธิติกร ครู โรงเรียนบ้านดอนโพ
3. นางอุษา มณีกลัด ครู โรงเรียนบ้านบึงท่ายวน
4. นางสาวบุญบุษกร รอดคง ครู โรงเรียนบ้านในเมือง



ภาคผนวก ข
สำเนาหนังสือราชการ



ที่ ศธ ๐๕๓๕.๑๐/ว๐๑๖

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
อ.เมือง จ.อุดรดิตถ์ ๕๓๐๐๐

๒๑ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพิศุทธิ์ ใจสนิท

- | | | |
|------------------|---|-------------|
| สิ่งที่ส่งมาด้วย | ๑. เนื้อหาบทที่ ๑ - ๓ | จำนวน ๑ ชุด |
| | ๒. คู่มือการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา | จำนวน ๑ ชุด |
| | ๓. แบบสอบถามสำหรับการตรวจสอบ IOC | จำนวน ๑ ชุด |

ด้วย นางสาวสิริพร ดีน้อย นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินเพื่อพัฒนาการศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา” ซึ่งมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานี แสงหิรัญ เป็นประธานกรรมการควบคุมการจัดทำวิทยานิพนธ์

เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์เชิงวิชาการของวิทยานิพนธ์ดังกล่าว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ชาวฤทธิ์ จันจัน)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐-๕๕๔๑-๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘, ๑๖๔๙

โทรสาร ๐-๕๕๔๑-๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘, ๑๖๔๙

นางสิริพร ดีน้อย ๐-๘๒๒๒-๘๕๗๙-๓

ที่ ศธ ๐๕๓๕.๑๐/ว๐๑๖



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ ๕๓๐๐๐

๒๑ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน ดร.เกศราพรรณ พันธุ์ศรีเกตุ คงเจริญ

- | | | |
|------------------|---|-------------|
| สิ่งที่ส่งมาด้วย | ๑. เนื้อหาบทที่ ๑ - ๓ | จำนวน ๑ ชุด |
| | ๒. คู่มือการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา | จำนวน ๑ ชุด |
| | ๓. แบบสอบถามสำหรับการตรวจสอบ IOC | จำนวน ๑ ชุด |

ด้วย นางสาวสิริพร ตีน้อย นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินเพื่อพัฒนาการศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา” ซึ่งมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานี แสงหิรัญ เป็นประธานกรรมการควบคุมการจัดทำวิทยานิพนธ์

เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์เชิงวิชาการของวิทยานิพนธ์ดังกล่าว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.เชาวฤทธิ์ จันจิ้น)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐-๕๕๔๑-๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘, ๑๖๔๙

โทรสาร ๐-๕๕๔๑-๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘, ๑๖๔๙

นางสิริพร ตีน้อย ๐-๘๒๒๒-๘๕๗๙-๓



ที่ ศธ ๐๕๓๕.๑๐/ว๐๑๖

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
อ.เมือง จ.อุดรดิตถ์ ๕๓๐๐๐

๒๑ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน ว่าที่พันตรีสมชาย อินทร์ขำ

- | | | |
|------------------|---|-------------|
| สิ่งที่ส่งมาด้วย | ๑. เนื้อหาบทที่ ๑ - ๓ | จำนวน ๑ ชุด |
| | ๒. คู่มือการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา | จำนวน ๑ ชุด |
| | ๓. แบบสอบถามสำหรับการตรวจสอบ IOC | จำนวน ๑ ชุด |

ด้วย นางสาวสิริพร ดীন้อย นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินเพื่อพัฒนาการศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา” ซึ่งมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานี แสงหิรัญ เป็นประธานกรรมการควบคุมการจัดทำวิทยานิพนธ์

เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์เชิงวิชาการของวิทยานิพนธ์ดังกล่าว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.เชาวฤทธิ์ จันจัน)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐-๕๕๔๑-๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘, ๑๖๔๙

โทรสาร ๐-๕๕๔๑-๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘, ๑๖๔๙

นางสิริพร ดীন้อย ๐-๘๒๒๒-๘๕๗๙-๓



ที่ ศธ ๐๕๓๕.๑๐/ว๐๑๖

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
อ.เมือง จ.อุดรดิตถ์ ๕๓๐๐๐

๒๑ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน นายประดิษฐ์ มีกลิ่นหอม

- | | | |
|------------------|---|-------------|
| สิ่งที่ส่งมาด้วย | ๑. เนื้อหาบทที่ ๑ - ๓ | จำนวน ๑ ชุด |
| | ๒. คู่มือการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา | จำนวน ๑ ชุด |
| | ๓. แบบสอบถามสำหรับการตรวจสอบ IOC | จำนวน ๑ ชุด |

ด้วย นางสิริพร ตีน้อย นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและ
ประเมินเพื่อพัฒนาการศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนา
รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา” ซึ่งมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานี
แสงหิรัญ เป็นประธานกรรมการควบคุมการจัดทำวิทยานิพนธ์

เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์เชิงวิชาการของวิทยานิพนธ์ดังกล่าว บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งมา
ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.เชาวฤทธิ์ จันจัน)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐-๕๕๕๑-๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘, ๑๖๔๙

โทรสาร ๐-๕๕๕๑-๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘, ๑๖๔๙

นางสิริพร ตีน้อย ๐-๘๒๒๒-๘๕๗๙-๓



ที่ ศธ ๐๕๓๕.๑๐/ว๐๑๖

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
อ.เมือง จ.อุดรดิตถ์ ๕๓๐๐๐

๒๑ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน นายประจบ พุทธิเจริญ

- | | | |
|------------------|---|-------------|
| สิ่งที่ส่งมาด้วย | ๑. เนื้อหาบทที่ ๑ - ๓ | จำนวน ๑ ชุด |
| | ๒. คู่มือการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา | จำนวน ๑ ชุด |
| | ๓. แบบสอบถามสำหรับการตรวจสอบ IOC | จำนวน ๑ ชุด |

ด้วย นางสาวสิริพร ดীন้อย นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินเพื่อพัฒนาการศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา” ซึ่งมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานี แสงหิรัญ เป็นประธานกรรมการควบคุมการจัดทำวิทยานิพนธ์

เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์เชิงวิชาการของวิทยานิพนธ์ดังกล่าว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.เชาวฤทธิ์ จันจิ้น)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐-๕๕๔๑-๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘, ๑๖๔๙

โทรสาร ๐-๕๕๔๑-๖๖๐๑-๓๑ ต่อ ๑๖๔๘, ๑๖๔๙

นางสิริพร ดীন้อย ๐-๘๒๒๒-๘๕๗๙-๓



ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามเรื่อง การคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การที่บุคคลสามารถแสดงความคิดเห็นคล้อยตามหรือแตกต่างอย่างมีเหตุผล ระบุประเด็นปัญหาของสถานการณ์ ความสัมพันธ์ของสถานการณ์รวมถึงการคาดคะเนสถานการณ์โดยมีข้ออ้างหรือหลักฐาน จำแนกข้อมูลที่เชื่อถือได้อย่างมีเหตุผล และตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมโดยใช้ข้อมูลจากสถานการณ์ มาสนับสนุน

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้ เป็นส่วนหนึ่งในการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ของการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชา วิจัยและประเมินเพื่อพัฒนาการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
2. แบบสอบถามนี้มี 2 ตอน คือ
ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
3. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน
4. แบบสอบถามเป็นการสำรวจความคิดเห็นของท่าน โดยคำตอบที่ได้ไม่มีผลใด ๆ ต่อท่าน ผลที่ได้จะนำมาวิเคราะห์โดยรวมเพื่อประโยชน์ในการวิจัยเท่านั้น
5. ขอความร่วมมือจากทุกท่าน ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามนี้ให้ครบทุกข้อและตรง ตามความรู้สึกรับ ความเป็นจริง ทั้งนี้เพื่อให้ผลการวิจัยออกมาอย่างถูกต้อง และเป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนาทางการศึกษาต่อไป
6. เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จแล้วกรุณาส่งแบบสอบถามกลับคืนผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง ในการให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามครั้งนี้

สิริพร ดิน้อย
ผู้วิจัย

3. นักเรียนในโรงเรียนของท่านแสดงออกถึงพฤติกรรมต่อไปนี้ในระดับใด

ระดับ **มาก** หมายถึง นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่ระบุร้อยละ 71- 100 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

ระดับ **ปานกลาง** หมายถึง นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่ระบุร้อยละ 41-70 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

ระดับ **น้อย** หมายถึง นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่ระบุร้อยละ 1-40 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

รายการ	ระดับการแสดงพฤติกรรม		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. เป็นผู้สนใจใฝ่รู้ มีความกระตือรือร้น อยากรู้ อยากรู้อะไร			
2. สามารถคิด ตั้งคำถามด้วยตนเอง กล้าคิดแตกต่างไปจากคนส่วนใหญ่			
3. สามารถค้นหา/รวบรวมข้อมูลเพื่อหาคำตอบด้วยตนเองได้			
4. สามารถตรวจสอบ/วิเคราะห์ข้อมูล หรือข้อสันนิษฐาน (พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล)			
5. สามารถการแยกข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงและความคิดเห็น			
6. สามารถทำนายหรือคาดเดาเหตุการณ์จากสถานการณ์ที่กำหนดได้อย่างสมเหตุสมผล			
7. สามารถเลือกปฏิบัติ/ตัดสินใจ/ลงข้อสรุปบนพื้นฐานของเหตุผล และข้อเท็จจริง ไม่ใช่ข้อคติหรืออารมณ์			
8. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเมื่อมีเหตุผลที่ดีกว่า(ยอมรับหรือเปลี่ยนแปลงข้อสรุปเมื่อมีข้อมูลเพิ่มเติมที่สมเหตุสมผล)			

4. ท่านคิดว่าการจัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับประถมศึกษาควรใช้เนื้อหาในลักษณะใด (โปรดใส่ตัวเลขในวงเล็บตามลำดับความสำคัญของเนื้อหา ตั้งแต่ 1-9)

(.....) ด้านเศรษฐกิจ

(.....) ด้านวัฒนธรรม ประเพณี

(.....) ด้านอาชีพ

(.....) ด้านสิ่งแวดล้อม

(.....) ด้านจิตใจ(ศีลธรรม)

(.....) ด้านการเมืองการปกครอง

(.....) ด้านการศึกษา

(.....) ด้านสุขภาพ

(.....) ด้านสังคม

แบบสัมภาษณ์
เรื่อง การเรียงการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

1. ท่านคิดว่าการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนควรเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่าเนื้อหาที่นำมาจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณควรเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

3. ท่านคิดว่ากิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดในโรงเรียนควรมีลักษณะเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

4. ท่านคิดว่าเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณควรเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

**แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
สำหรับผู้เชี่ยวชาญ**

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ที่ตรงกับระดับการประเมินของท่าน ดังนี้
ระดับการประเมิน

- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
1. รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมที่เหมาะสม						
2. ขั้นตอนกิจกรรมของรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่มีความเหมาะสมต่อการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนประถมศึกษา						
3. ขั้นตอนการจัดกิจกรรมตามรูปแบบมีความสอดคล้องและต่อเนื่อง						
4. กิจกรรมในขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหาสอดคล้องกับพฤติกรรมใฝ่รู้ใฝ่เรียน และคิดตั้งคำถามได้						
5. กิจกรรมในขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือกสอดคล้องกับพฤติกรรมรวบรวมข้อมูล และตรวจสอบข้อมูล						
6. กิจกรรมในขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือกสอดคล้องกับพฤติกรรมแยกแยะระหว่างข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น และทำนายอย่างมีเหตุผล						
7. กิจกรรมในขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจและติดตามประเมินผลการตัดสินใจ สอดคล้องกับพฤติกรรมลงข้อสรุปอย่างมีเหตุผล และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น						
8. รูปแบบที่สร้างขึ้นสามารถศึกษาเข้าใจได้โดยง่าย						

**แบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
สำหรับผู้เชี่ยวชาญ**

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ที่ตรงกับระดับการประเมินของท่าน ดังนี้
ระดับการประเมิน

- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
1. คำชี้แจง						
1.1 ความชัดเจนในการเขียนบรรยายคำชี้แจง						
1.2 การใช้ภาษาและการเรียบเรียงคำชี้แจง						
2. แนวคิด ทฤษฎี						
2.1 ความชัดเจนในการบรรยายแนวคิด ทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบ						
2.2 ความเหมาะสมในการนำแนวคิด ทฤษฎีมาใช้ในการพัฒนารูปแบบ						
2.3 การใช้ภาษาในการอธิบายแนวคิดทฤษฎี						
3. หลักการ						
3.1 ความชัดเจนของหลักการ						
3.2 ความสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีที่นำมาพัฒนารูปแบบ						
3.3 สามารถเป็นกรอบในการกำหนดเนื้อหาและการจัดกิจกรรม						
3.4 การใช้ภาษาและการเรียบเรียงลำดับหลักการ						
4. จุดมุ่งหมาย						
4.1 ความสอดคล้องระหว่างจุดมุ่งหมายกับหลักการ						
4.2 ความชัดเจนถึงสิ่งที่มุ่งหวังให้เกิดกับนักเรียน						
4.3 มีความเป็นไปได้						
5. เนื้อหา						
5.1 ความสอดคล้องและนำไปสู่การบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้ง						
5.2 ขอบเขตของเนื้อหาที่มีความเหมาะสม						



ภาคผนวก ง
การพัฒนารูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบและคู่มือการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาความเหมาะสม ผลการพิจารณาดังตารางที่ 6-7

ตารางที่ 12 ผลการประเมินรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมที่เหมาะสม	5.00	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
2. ขั้นตอนกิจกรรมของรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีความเหมาะสมต่อการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนประถมศึกษา	5.00	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
3. ขั้นตอนการจัดกิจกรรมตามรูปแบบมีความสอดคล้องและต่อเนื่อง	5.00	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
4. กิจกรรมในขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา สอดคล้องกับพฤติกรรมใฝ่รู้ใฝ่เรียน และคิดตั้งคำถามได้	5.00	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
5. กิจกรรมในขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก สอดคล้องกับพฤติกรรมรวบรวมข้อมูล และตรวจสอบข้อมูล	5.00	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
6. กิจกรรมในขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก สอดคล้องกับพฤติกรรมแยกแยะระหว่างข้อเท็จจริงกับความเห็น และทำนายอย่างมีเหตุผล	5.00	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
7. กิจกรรมในขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจและติดตามประเมินผลการตัดสินใจ สอดคล้องกับพฤติกรรมลงข้อสรุปอย่างมีเหตุผล และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	5.00	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
8. รูปแบบที่สร้างขึ้นสามารถศึกษาเข้าใจได้โดยง่าย	5.00	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
สรุป	5.00	0.00	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ 12 พบว่า การประเมินรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาของผู้เชี่ยวชาญมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00)

ตารางที่ 13 ผลการประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน
ประถมศึกษา

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. คำชี้แจง			
1.1 ความชัดเจนในการเขียนบรรยายคำชี้แจง	4.20	1.10	เหมาะสมมาก
1.2 การใช้ภาษาและการเรียบเรียงคำชี้แจง	4.20	1.10	เหมาะสมมาก
สรุปด้านคำชี้แจง	4.20	1.10	เหมาะสมมาก
2. แนวคิด ทฤษฎี			
2.1 ความชัดเจนในการบรรยายแนวคิด ทฤษฎี ที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบ	4.20	0.84	เหมาะสมมาก
2.2 ความเหมาะสมในการนำแนวคิด ทฤษฎีมา ใช้ในการพัฒนารูปแบบ	4.60	0.89	เหมาะสมมากที่สุด
2.3 การใช้ภาษาในการอธิบายแนวคิดทฤษฎี	3.80	1.10	เหมาะสมมาก
สรุปด้านแนวคิด ทฤษฎี	4.20	0.94	เหมาะสมมาก
3. หลักการ			
3.1 ความชัดเจนของหลักการ	3.80	1.10	เหมาะสมมาก
3.2 ความสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีที่ นำมาพัฒนารูปแบบ	3.80	1.10	เหมาะสมมาก
3.3 สามารถเป็นกรอบในการกำหนดเนื้อหา และการจัดกิจกรรม	4.60	0.89	เหมาะสมมากที่สุด
3.4 การใช้ภาษาและการเรียบเรียงลำดับ หลักการ	3.80	1.10	เหมาะสมมาก
สรุปด้านหลักการ	4.00	1.05	เหมาะสมมาก
4. จุดมุ่งหมาย			
4.1 ความสอดคล้องระหว่างจุดมุ่งหมายกับ หลักการ	4.60	0.89	เหมาะสมมากที่สุด
4.2 ความชัดเจนถึงสิ่งที่มุ่งหวังให้เกิดกับ นักเรียน	4.60	0.89	เหมาะสมมากที่สุด
4.3 มีความเป็นไปได้	4.60	0.89	เหมาะสมมากที่สุด
สรุปด้านจุดมุ่งหมาย	4.60	0.89	เหมาะสมมากที่สุด
5. เนื้อหา			
5.1 ความสอดคล้องและนำไปสู่การบรรลุ จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้	4.20	1.10	เหมาะสมมาก
5.2 ขอบเขตของเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	3.80	1.10	เหมาะสมมาก
สรุปด้านเนื้อหา	4.00	1.10	เหมาะสมมาก

ตารางที่ 13 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
6. การจัดกิจกรรมพัฒนาการคิด			
6.1 ความชัดเจนของการจัดกิจกรรมที่กำหนดในรูปแบบ	5.00	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
6.2 ความสอดคล้องของกระบวนการเรียนรู้กับจุดประสงค์ของรูปแบบ	5.00	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
6.3 ความเหมาะสม สามารถทำให้การสอนบรรลุผล	5.00	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
6.4 การใช้ภาษาสละสลวย เข้าใจง่าย	4.20	1.10	เหมาะสมมาก
สรุปด้านการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิด	4.80	0.27	เหมาะสมมากที่สุด
7. การวัดและประเมินผล			
7.1 ความสอดคล้องกับรูปแบบ	4.20	1.10	เหมาะสมมาก
7.2 ความเหมาะสมของเกณฑ์การประเมิน	4.20	1.10	เหมาะสมมาก
7.3 ความชัดเจนและสามารถนำไปสู่การปฏิบัติ	4.20	1.10	เหมาะสมมาก
สรุปด้านการวัดและประเมินผล	4.20	1.10	เหมาะสมมาก
สรุป	4.29	0.92	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 13 การประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาของผู้เชี่ยวชาญมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 0.92) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดมีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.27)

การนำผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา มาใช้ในการพัฒนารูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและครูผู้สอนระดับประถมศึกษา จำนวนรวม 10 ท่าน เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การจัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณในโรงเรียนประถมศึกษา เนื้อหา และระยะเวลาในการจัดกิจกรรม สามารถสรุปได้ ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 มีการจัดกิจกรรมโดยการบูรณาการ
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้วยการส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักแยกแยะข้อคิดเห็นและข้อเท็จจริง อภิปราย/นำเสนอผลงาน/รายงาน
3. พฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่นักเรียนแสดงออกในระดับมาก ได้แก่ เป็นผู้สนใจใฝ่รู้ มีความกระตือรือร้น อยากรู้ อยากรู้อยากเห็น รองลงมาคือยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเมื่อมีเหตุผลที่ดีกว่า(ยอมรับ หรือเปลี่ยนแปลงข้อสรุปเมื่อมีข้อมูลเพิ่มเติมที่สมเหตุสมผล และพฤติกรรมที่พบน้อยที่สุด คือ สามารถตรวจสอบ/วิเคราะห์ข้อมูล หรือข้อสันนิษฐาน(พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล)
5. กิจกรรมที่ใช้ในส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณควรเน้นการให้นักเรียนได้เปิดใจรับข้อคิดเห็นใหม่ ๆ รวมถึงการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
6. เนื้อหาที่ควรใช้จัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ เนื้อหาด้านการศึกษา เนื้อหาด้านสุขภาพ เนื้อหาด้านสังคม เนื้อหาด้านสิ่งแวดล้อม
7. ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณไม่ควรใช้เวลานานนัก เนื่องจากนักเรียนระดับประถมศึกษา มีช่วงความสนใจค่อนข้างจำกัด แต่ควรมีการจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

ดังปรากฏตามส่วนหนึ่งของการสัมภาษณ์ ดังนี้

“การคิดอย่างมีวิจารณญาณจะให้นักเรียนเป็นผู้ที่สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ทำให้มีความสามารถในการปรับตัว กิจกรรมที่สำคัญในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณคือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กิจกรรมที่ให้นักเรียนได้เปิดใจของตนเอง ยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น เมื่อไรที่เขาเปิดใจรับฟังคนอื่น แล้วคิดตาม เปรียบเทียบ นั่นคือเขามีกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับหนึ่งแล้ว เรื่องหรือเนื้อหาที่จะนำมาพัฒนาควรเป็นเรื่องใกล้ ๆ ตัวก่อน ให้เขาได้ฝึกการคิดจากใกล้ ๆ ตัวแล้วค่อย ๆ ขยับเรื่องราวไปสู่สังคมที่ใหญ่ขึ้น”

(ผู้ทรงคุณวุฒิ 1, ผู้ให้สัมภาษณ์, 29 เมษายน 2559)

“เมื่อสังคมเปลี่ยนแปลงไป ทำอย่างไรจึงจะสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข การคิดอย่างมีวิจารณญาณจะช่วยให้ เพราะการคิดอย่างมีวิจารณญาณคือการคิดพิจารณาเรื่องราวอย่างรอบคอบรอบด้าน อาศัยทั้งความรู้ ประสบการณ์ของตนเอง รวมถึงประสบการณ์ของผู้อื่น ดังนั้นประเด็นสำคัญในการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณก็คือการฟังผู้อื่นแล้วคิดตาม ในนักเรียนระดับประถมศึกษาการจะนำประสบการณ์ของตนเองมาใช้ก็นั่นค่อนข้างยากเนื่องจากเป็นเด็กอยู่ซึ่ง

ประสบการณ์ก็ยังไม่มากหรือหลากหลายเท่ากับเด็กโต ดังนั้นสิ่งที่น่าจะทำให้เขาเกิดความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณควรจะเป็นการเปิดรับประสบการณ์ผ่านสื่อต่าง ๆ ในปัจจุบันการสืบค้นข้อมูลค่อนข้างง่าย และได้มุมมองที่หลากหลาย จุดประสงค์ของการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณคือให้นักเรียนสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข เนื้อหาที่นำมาใช้ก็ควรเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันในสังคม”

(ผู้ทรงคุณวุฒิ 2, ผู้ให้สัมภาษณ์, 29 เมษายน 2559)

“ในโรงเรียนก็คิดว่าน่าจะเหมือนโรงเรียนประถมทั่ว ๆ ไปที่นักเรียนมีความสามารถทางด้านนี้ค่อนข้างน้อยน่าจะต้องส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนายิ่งขึ้นซึ่งการที่นักเรียนมีความคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับน้อย เพราะนักเรียนยังเป็นเด็กเล็กอยู่ยังไม่ค่อยมองถึงอนาคตมากนัก ชอบเล่นชอบสนุก ซึ่งบางครั้งการเล่นสนุกก็ทำให้ลืมตัวทำให้เกิดปัญหาได้

การจัดกิจกรรมเน้นการยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดโดยเป็นกิจกรรมบูรณาการ ส่วนมากจะใช้วิชาภาษาไทยเป็นหลัก กิจกรรมส่วนมากจะเป็นการอ่านจับใจความ อ่านแล้วตอบคำถาม อีกกิจกรรมหนึ่งที่จัดในเวลาพักกลางวันคือกิจกรรมห้องสมุด จะให้นักเรียนเข้าห้องสมุดอ่านหนังสือแล้วเขียนสรุปเนื้อเรื่องส่ง และก็จะมีการแจกรางวัล

เนื้อหาที่นำมาจัดกิจกรรม น่าจะเป็นเนื้อหาที่ทันสมัย เช่น ข่าว เหตุการณ์ที่น่าสนใจ อยากร่องสุขภาพก็ดี เพราะนักเรียนหญิงชั้นประถมปลายเริ่มมีการพูดกันเรื่องรูปร่างหน้าตา แล้วพอเข้ามัธยมก็มีการเสริมสวยกัน ถ้าเขามีความรู้ มีความคิดวิจารณญาณก็น่าจะทำให้คุณภาพชีวิตเขาดีขึ้น

กิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณนี้ถ้าจัดได้ทุกวันจะดีมาก ๆ แต่ว่าเดี๋ยวนี้ในแต่ละโรงเรียนมีกิจกรรมหลายอย่าง หากมีการจัดเป็นประจำทุกสัปดาห์ สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง ก็น่าจะให้นักเรียนมีความสามารถด้านนี้เพิ่มขึ้น”

(ครูผู้สอน 1, ผู้ให้สัมภาษณ์, 16 พฤษภาคม 2559)

“ปัญหาหลักที่พบก็คือนักเรียนจะไม่ชอบอ่านหนังสือ ขี้เกียจอ่านหนังสือ ซึ่งพอนักเรียนไม่อ่านก็ไม่มีองค์ความรู้ที่จะนำมาตอบหรืออธิบายเหตุการณ์ได้

กิจกรรมส่งเสริมการคิดส่วนมากเน้นไปทางด้านการคิดคำนวณเป็นหลักส่วนกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนเกิดความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะเป็นการจัดกิจกรรมในวิชาภาษาไทย เป็นกิจกรรมอ่านแล้วจับใจความสำคัญ และตอบคำถาม

เนื้อหาที่นำมาใช้สอน สำหรับตนนั้นสอนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนขยายโอกาสจากการสังเกตพบว่า นักเรียนไม่ให้ความสำคัญต่อการเรียนมากนัก ดังนั้นเนื้อหาที่นำมาใช้ควรเป็นเนื้อหาที่ทำให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการเรียน การประกอบอาชีพสุจริต

ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม ถ้าเป็นกิจกรรมสำหรับการฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยเฉพาะก็น่าจะสัปดาห์ละครั้งเป็นอย่างต่ำ”

(ครูผู้สอน 2, ผู้ให้สัมภาษณ์, 16 พฤษภาคม 2559)

“นักเรียนบางคนแสดงออกถึงความคิดอย่างมีวิจารณญาณได้อย่างเด่นชัด เช่นมีการวางแผนเป้าหมายด้านการเรียนอย่างชัดเจน มีการวางแผนการดำเนินชีวิตของตนเอง

การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้นไม่ได้มีการจัดทำโครงการพิเศษหรือเปิดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม แต่จะเป็นการจัดกิจกรรมแบบบูรณาการในทุกรายวิชา ซึ่งโดยส่วนตัวคิดว่าทุกวิชาสามารถพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้นักเรียนได้เพราะแต่ละวิชาก็ต้องมีการใช้การถาม-ตอบซึ่งคำถามที่จะใช้กันมากๆ ก็คือ ใคร ทำอะไร ที่ไหน อย่างไร เพราะเหตุใด ซึ่งเป็นการทำให้นักเรียนได้คิดไตร่ตรองและพัฒนาด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้ดีขึ้น

เนื้อหาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมคิดว่าในวัยนี้ควรส่งเสริมให้เห็นความสำคัญของการเรียน การมีเป้าหมายในการเรียน

เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง และจัดเป็นประจำ สม่ำเสมอ นักเรียนจะ
ได้มีพัฒนาการที่ดี”

(ครูผู้สอน 3, ผู้ให้สัมภาษณ์, 18 พฤษภาคม 2559)

“การจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิจารณ์โดยเฉพะะยังไม่มี โดยมากจะเป็นการจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์เป็นส่วนมาก โดยการจัดกิจกรรมในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ตนเองนั้นจะเน้นการพัฒนาทักษะการอ่านคิดวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค KWL PLUS คือ การสอนอ่านโดยนำทฤษฎีความรู้เดิมมาเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ ซึ่ง K หรือ know คือความรู้เดิมที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาก่อน W หรือ want คือผู้เรียนต้องการทราบอะไรจากเรื่องทีอ่าน L หรือ learn คือความรู้ที่ผู้เรียนได้รับจากเรื่องทีอ่าน และ plus คือการเขียนแผนที่ความคิดสรุปเรื่องทีอ่าน ทั้งนี้เพราะทักษะการอ่านมีความจำเป็นต่อการเรียนรู้เป็นอย่างยิ่ง

ระดับความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่สังเกตพบอยู่ในระดับปานกลาง จากการสังเกตนักเรียนบางคนสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี เนื้อหาที่นำมาจัดกิจกรรมน่าจะเป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน ในตอนนี้กระแสโซเชียลกำลังมาแรง นักเรียนเล่นเฟสบุคกันเยอะ ก็น่าจะใช้เนื้อหาเกี่ยวกับอันตรายของการใช้อินเตอร์เน็ต ระยะเวลาที่ใช้จัดกิจกรรมก็ถ้าหากจัดกิจกรรมบ่อยๆ ซ้ำ ๆ นักเรียนก็จะเกิดทักษะมีความชำนาญมากยิ่งขึ้น ถ้าหากเป็นไปได้ก็ควรจัดกิจกรรมทุก ๆ วัน แต่ถ้าไม่ได้ก็สักสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เป็นอย่างน้อย”

(ครูผู้สอน 4, ผู้ให้สัมภาษณ์, 21 พฤษภาคม 2559)

“เด็กในระดับประถมศึกษาจะมีประสบการณ์น้อย การคิดการตัดสินใจในลักษณะนี้ก็ยังทำไม่ได้มีตึนั้ก โรงเรียนหรือครูก็ต้องคอยช่วยเหลือ ที่โรงเรียนมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดโดยจัดเป็นโครงการให้นักเรียนทุกคนในโรงเรียนได้ร่วมกิจกรรม กิจกรรมนี้จะใช้วิชาคณิตศาสตร์เป็นหลัก แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ อนุบาล 1-2 ประถม 1-3 ประถม 4-6 การจัดกิจกรรมจะจัดปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เป็นกิจกรรมที่จัดตลอดทั้งวัน เรียกว่าเป็นการเข้าค่ายเพื่อฝึกทักษะการคิด

เนื้อหาสาระที่นำมาจัดกิจกรรมก็น่าจะเป็นเรื่องราวรอบ ๆ ตัวนักเรียน ข่าวตามกระแสอะไรอย่างนี้ เพราะนักเรียนจะได้นำมาเชื่อมโยงกับการใช้ชีวิตประจำวันได้ ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมนั้น

ถ้าจัดเป็นประจำได้ทุกวัน ทุกสัปดาห์ก็จะดี แต่ถ้าทำเป็นกิจกรรมใหญ่ของโรงเรียน จัดปีละครั้งเป็นการเข้าค่ายเพื่อฝึกการคิดวิจารณ์ญาณรวมกันทั้งโรงเรียนก็ดีนะ นักเรียนจะได้แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดกันอย่างหลากหลาย”

(ครูผู้สอน 5, ผู้ให้สัมภาษณ์, 28 พฤษภาคม 2559)

“นักเรียนที่ได้สอนในโรงเรียนคิดว่ายังมีความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณในระดับไม่น่าพอใจ จากการสังเกตนักเรียนไม่ค่อยพิจารณาถึงผลที่ตามมาของการกระทำของตนเท่าใดนักมักใช้อารมณ์ในการกระทำต่าง ๆ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทางด้านการคิดต่างๆ จะสอดแทรกในการจัดกิจกรรมการสอนรายวิชาต่าง ๆ ตามเนื้อหาสาระในวิชาที่เรียน

เนื้อหาที่จะนำมาจัดกิจกรรม สำหรับนักเรียนประถมศึกษาก็น่าจะเน้นเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียน เรื่องแปลก ๆ อย่างเรื่องเหนือธรรมชาติ พวกเรื่องผีสังนางไม้ นักเรียนจะสนใจมาก ซึ่งเรื่องพวกนี้ถ้าเขามีวิจารณ์ญาณในการรับข่าวสารการลอบกลวงเกี่ยวกับความเชื่อต่าง ๆ น่าจะทำอะไรพวกเขาไม่ได้ กิจกรรมแบบนี้จัดได้ทุกวันยิ่งดี แต่ถ้าแยกออกมาเป็นกิจกรรมพิเศษแบบนี้โดยเฉพาะแล้วจัดกิจกรรมสัปดาห์ละครั้งก็เหมาะสมดี”

(ครูผู้สอน 6, ผู้ให้สัมภาษณ์, 28 พฤษภาคม 2559)


“การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณจะทำให้เราเป็นคนที่รู้จักใช้เหตุผลในการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ รู้จักการหาแนวทางแก้ปัญหาด้วยการค้นหาความรู้ ทำให้เป็นคนมีความรู้อย่างกว้างขวาง และยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง นักเรียนในโรงเรียนที่สังเกตพบจะค่อนข้างเป็นคนใจกว้าง รู้จักยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นที่แตกต่างไปจากตนเอง เนื้อหาที่สามารถสอนและพัฒนากระบวนการทางความคิดของนักเรียนได้ ไม่ใช่เนื้อหาที่ให้นักเรียนจดจำหรือท่องเพียงอย่างเดียว การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่สามารถจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนใช้ความสามารถในการคิด เช่น การใช้กระบวนการเรียนรู้ วิธีสืบเสาะหาความรู้ (5E) เวลาจัดกิจกรรม 1 ชั่วโมงต่อ 1 กิจกรรมการเรียนรู้”

(ครูผู้สอน 7, ผู้ให้สัมภาษณ์, 29 พฤษภาคม 2559)

“ครูทุกคนสอนให้นักเรียนคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณทุกคนซึ่งกิจกรรมและกระบวนการสอนอาจเหมือนหรือแตกต่างกัน ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ด้วยตนเอง ฝึกแก้ปัญหาโดยนำความรู้ที่เรียนมาแก้ปัญหานั้น เน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ไม่เน้นการท่องจำ ส่วนผลที่เกิดขึ้นไม่ได้โดยเฉพาะที่ตัวครูเท่านั้น ขึ้นอยู่กับตัวนักเรียนด้วย

เนื้อหาที่นำมาใช้สอนนั้นคิดว่าพวกเหตุการณ์ปัจจุบัน ข่าว หรือโฆษณา น่าจะใช้ในการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณได้ดี เพราะนักเรียนพบเจออยู่ในชีวิตประจำวัน จะได้นำมาปรับใช้ได้ด้วย เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม กิจกรรมละ 1-2 ชั่วโมง สัปดาห์ละครั้ง เพราะนักเรียนต้องเรียนรู้รายวิชาตามหลักสูตรด้วย”

(ครูผู้สอน 8, ผู้ให้สัมภาษณ์, 30 พฤษภาคม 2559)



คู่มือการใช้
รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

โดย
นางสิริพร ดิน้อย
นักศึกษาวิชาเอกการวิจัยและประเมินเพื่อพัฒนาการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

คำนำ

คู่มือการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการทดลองใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาที่พัฒนาขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาความสามารถด้านการคิด วิจารณญาณ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม และมีความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดของคู่มือการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณนี้ประกอบไปด้วย 1)ความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2) แนวคิด ทฤษฎีและหลักการในการพัฒนารูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3) จุดมุ่งหมายของรูปแบบการคิดอย่างมี วิจารณญาณ 4) กิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 5) แบบทดสอบการคิดอย่างมี วิจารณญาณ และ 6) แบบประเมินความพึงพอใจ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงแก้ไข เครื่องมือให้มีความชัดเจนและครอบคลุม ตลอดจนทุกท่านที่มีส่วนสนับสนุนการพัฒนารูปแบบการคิด อย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษาในครั้งนี้ และหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการจัด การศึกษาเพื่อพัฒนานักเรียนเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมต่อไป

สิริพร ดิน้อย

คำชี้แจง

คู่มือการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ครูผู้สอนได้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถใช้รูปแบบการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปใช้ได้อย่างมีคุณภาพ

เอกสารเล่มนี้เกิดจากการศึกษาแนวทางในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้สร้างสรรค์กิจกรรมอันจะก่อให้เกิดความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่สนุกสนานประกอบด้วยข้อมูลข่าวสารจากสื่อประเภทต่าง ๆ ทั้งสิ่งพิมพ์ และมัลติมีเดีย นักเรียนจะได้ศึกษา รวบรวมข้อมูลจากข่าวสาร เรื่องราว และเหตุการณ์ต่าง ๆ สามารถปรับตัวและเลือกใช้ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต และพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คู่มือการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณนี้ประกอบด้วยแนวคิด ทฤษฎี หลักการ กิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเครื่องมือประเมินผล โดยครูผู้สอนสามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมได้ตามความเหมาะสมต่อไป

สิริพร ดีน้อย



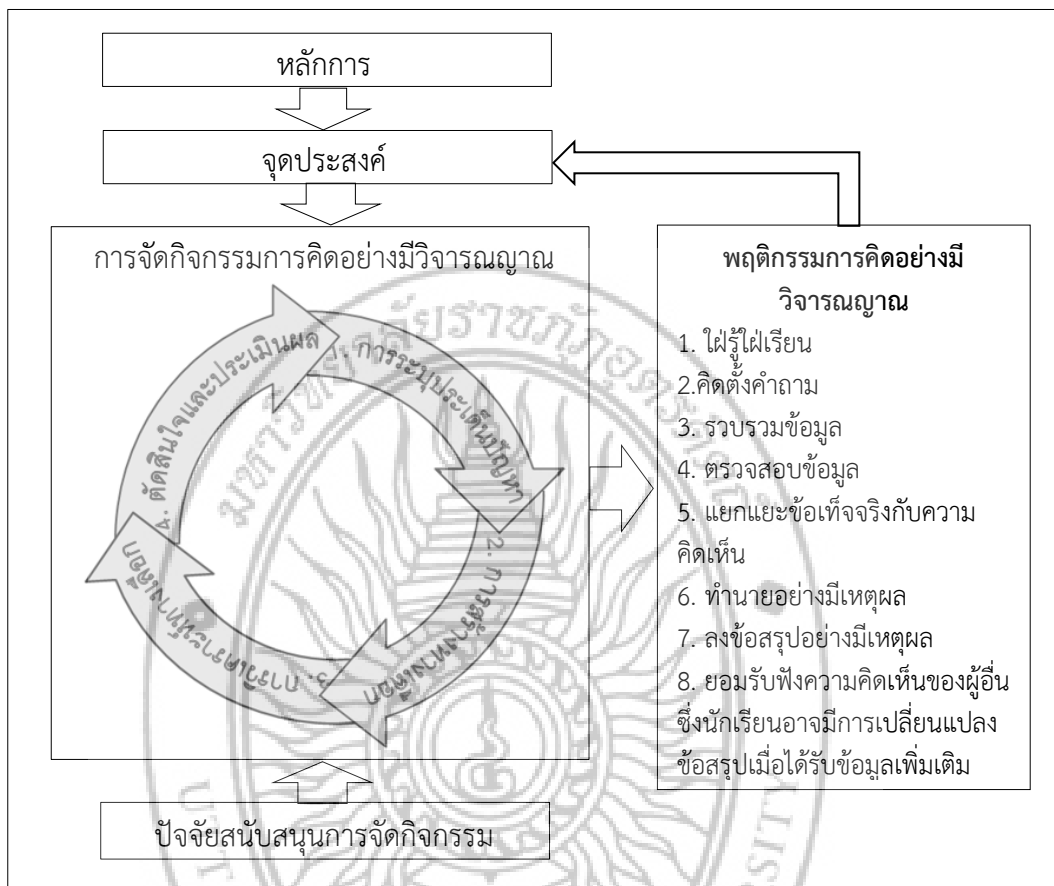
สารบัญ

หน้า

คำนำ
คำชี้แจง

บทนำ	1
แนวคิด ทฤษฎี	1
หลักการ	3
จุดมุ่งหมายของรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	4
เนื้อหา	6
การจัดกิจกรรม	6
การวัดและประเมินผล	7
โครงสร้างการพัฒนารูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	7
กิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	6
ปฐมนิเทศ ทดสอบก่อนเรียน	9
กิจกรรมที่ 1 เกมพากันข้ามฝั่ง	11
กิจกรรมที่ 2 เกมพอมดแมมด	15
กิจกรรมที่ 3 ลดน้ำหนัก ไม่อยากอ้วน	19
กิจกรรมที่ 4 ของขวัญวันเกิด	23
กิจกรรมที่ 5 เครื่องดื่มยอดนิยม	27
กิจกรรมที่ 6 เด็กชายโต	31
กิจกรรมที่ 7 ตัวประหลาดจากท้องฟ้า	34
กิจกรรมที่ 8 บ้านใกล้ บ้านไกล	38
กิจกรรมที่ 9 ตึกตาผี	42
กิจกรรมที่ 10 ภาพยนตร์สั้น ไอ้เตี้ย	45
กิจกรรมที่ 11 ภาพยนตร์สั้น เล็ก ใหญ่	48
กิจกรรมที่ 12 โทษของยาเสพติด (บุหรี)	51
กิจกรรมที่ 13 ภัยเงียบจากสื่อออนไลน์	55
กิจกรรมที่ 14 สร้างสรรค์การละคร	59
ทดสอบหลังเรียน	64
บรรณานุกรม	65
ภาคผนวก	
แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	69
แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน	81
แบบประเมินตนเอง	82

รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา



รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา เป็น แผนภูมิโครงสร้าง แสดงกระบวนการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนประถมศึกษา เพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์ที่ต้องการ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบคือ หลักการ จุดประสงค์ การจัดกิจกรรมการ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และปัจจัยสนับสนุนการจัดกิจกรรม รายละเอียดดังนี้

หลักการ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการเชื่อมโยง ประสบการณ์เดิมกับสถานการณ์ปัญหาที่พบ แลกเปลี่ยนข้อมูล รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีการ สังเกต รวบรวมข้อมูล ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบคอบ และตัดสินใจลงข้อสรุปหรือ เลือกลงแนวทางปฏิบัติที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม

จุดประสงค์

เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนประถมศึกษา

การจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณเริ่มจากการเลือกเนื้อหาหรือสถานการณ์ปัญหาในการเรียนรู้ แล้วดำเนินการจัดกิจกรรมเป็นขั้นตอน ได้แก่ การระบุประเด็นปัญหา การสร้างทางเลือก การวิเคราะห์ทางเลือก การตัดสินใจและติดตามประเมินผลการตัดสินใจ เพื่อให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน คิดตั้งคำถาม รวบรวมข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล แยกแยะข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น ทำนายอย่างมีเหตุผล ลงข้อสรุปอย่างมีเหตุผล และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ซึ่งนักเรียนอาจมีการเปลี่ยนแปลงข้อสรุปเมื่อได้รับข้อมูลเพิ่มเติม รายละเอียดการจัดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังต่อไปนี้

1. การระบุประเด็นปัญหา เป็นการกำหนดสถานการณ์หรือกิจกรรมให้นักเรียนทำความเข้าใจ ศึกษาสถานการณ์ และระบุประเด็นปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ โดยครูผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นให้เกิดการคิด สร้างแรงจูงใจ ให้นักเรียนเห็นความสำคัญของประเด็นปัญหา โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมเป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน และสามารถคิดตั้งคำถามได้

2. การสร้างทางเลือก เป็นการให้นักเรียนฝึกคิดเป็นรายบุคคลด้วยการการรวบรวมข้อมูล เปรียบเทียบความรู้เดิมกับสถานการณ์ที่กำหนด ทำความเข้าใจ ตอบคำถามในลักษณะการคิดวิเคราะห์ จดบันทึกและเลือกทางเลือกที่ตนคิดว่าเหมาะสมที่สุด ซึ่งนักเรียนจะเกิดการเรียนรู้เชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมของแต่ละคนทำให้สามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมการรวบรวมและตรวจสอบข้อมูลได้

3. การวิเคราะห์ทางเลือก เป็นการให้นักเรียนฝึกคิดเป็นกลุ่ม แลกเปลี่ยนความคิดของตนเองกับเพื่อนในกลุ่ม ใช้ข้อมูลที่ศึกษามาอ้างอิง ร่วมกันสรุปเรียงลำดับทางเลือกที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่สุด เป็นการพัฒนาผู้เรียนทางด้านสติปัญญาให้เกิดการเรียนรู้ โดยมีเพื่อนในวัยเดียวกันเป็นผู้คอยแนะนำหรือช่วยเหลือ โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมด้านการแยกแยะข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น และทำนายอย่างมีเหตุผลได้

4. การตัดสินใจและติดตามประเมินผลการตัดสินใจ การจัดกิจกรรมเป็นการให้ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลการคิดของแต่ละกลุ่ม มีการเปรียบเทียบ ซักถาม ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และครูกับนักเรียน จดบันทึกข้อมูล และสร้างข้อสรุปจากข้อมูลที่ได้รับเพิ่มเติมเพื่อการยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงตัดสินใจของตนเอง โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมลงข้อสรุปอย่างมีเหตุผล และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ซึ่งนักเรียนอาจมีการเปลี่ยนแปลงข้อสรุปเมื่อได้รับข้อมูลเพิ่มเติมได้

5. เมื่อจัดกิจกรรมตามรูปแบบพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณแล้ว นักเรียนจะต้องเกิดพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 8 พฤติกรรม ดังนี้

- 5.1 เป็นผู้สนใจใฝ่รู้ มีความกระตือรือร้น อยากรู้ อยากรู้อยากเห็น
- 5.2 สามารถคิด ตั้งคำถามด้วยตนเอง กล้าคิดแตกต่างไปจากคนส่วนใหญ่
- 5.3 สามารถค้นหา/รวบรวมข้อมูลเพื่อหาคำตอบด้วยตนเองได้
- 5.4 สามารถตรวจสอบ/วิเคราะห์ข้อมูล หรือข้อสันนิษฐาน(พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล)
- 5.5 สามารถแยกข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงและความคิดเห็น

5.6 สามารถทำนายหรือคาดเดาเหตุการณ์จากสถานการณ์ที่กำหนดได้อย่างสมเหตุสมผล

5.7 สามารถเลือกปฏิบัติ/ตัดสินใจ/ลงข้อสรุปบนพื้นฐานของเหตุผลและข้อเท็จจริง ไม่ใช่ข้อคติหรืออารมณ์

5.8 ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเมื่อมีเหตุผลที่ดีกว่า(ยอมรับ หรือเปลี่ยนแปลงข้อสรุปเมื่อมีข้อมูลเพิ่มเติมที่สมเหตุสมผล)

6. ระหว่างการจัดกิจกรรมครูสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนและบันทึกพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนด้วยแบบสังเกตพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่านักเรียนแสดงพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้ง 8 พฤติกรรมหรือไม่ ให้ปรับปรุงและเริ่มกระบวนการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณอีกครั้งหากนักเรียนไม่แสดงพฤติกรรมแสดงการคิดอย่างมีวิจารณญาณหรือมีพฤติกรรมในระดับปรับปรุง

ปัจจัยสนับสนุนการจัดกิจกรรม

ปัจจัยสนับสนุนการจัดกิจกรรมประกอบด้วย ปัจจัยด้านครูผู้สอน และปัจจัยด้านบรรยากาศในการเรียน รายละเอียด ดังนี้

ปัจจัยด้านครูผู้สอน ครูผู้สอนจะต้องเตรียมความพร้อมโดยทำความเข้าใจองค์ประกอบของรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และนักเรียน นอกจากนี้ครูผู้สอนยังต้องมีทักษะการเชื่อมโยง การให้เหตุผล การระดมความคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา การใช้คำถาม เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และเป็นตัวแบบแก่นักเรียน

ปัจจัยด้านบรรยากาศในการเรียน เป็นบรรยากาศทางด้านจิตใจ ที่สร้างความรู้สึกสบายใจ มีการยอมรับซึ่งกันและกันมีความอบอุ่น มีความเป็นกันเอง มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน รักและศรัทธาต่อครูผู้สอน ตลอดจนให้อิสระนักเรียนในการแสดงออกอย่างมีระเบียบวินัย

บทนำ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ(Critical Thinking) เป็นการคิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับข้อมูลที่เป็นปัญหา ข้อโต้แย้ง หรือข้อมูลที่คลุมเครือ โดยใช้ความรู้ ความคิด ประสบการณ์เดิมของตนหาข้อยืนยันเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจ หรือหาข้อยุติอย่างมีเหตุผล สอดคล้องกับสมรรถนะสำคัญที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551(กระทรวงศึกษาธิการ. 2552, น.5-6) กล่าวว่า ผู้เรียนต้องมีความสามารถในการคิด ได้แก่ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งการสังเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพภายนอก ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานรอบสอง (พ.ศ.2549-2553) ให้ข้อเสนอแนะว่าควรพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร มีทักษะกระบวนการคิดระดับสูง ควรพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์และมีจินตนาการ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ (กิริติ วัชรสินธุ์ และคณะ. 2557, บทสรุปผู้บริหาร)

แนวคิด ทฤษฎี

การคิดเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตที่ในสังคม การคิดเป็นกระบวนการของสมองไม่ใช่พรสวรรค์สามารถฝึกฝนได้โดยใช้ประสบการณ์มาสัมพันธ์กับสิ่งเร้าและสภาพแวดล้อม โดยการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ สังเคราะห์ และประเมิน อย่างมีระบบและเหตุผล เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมหรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ถ้าเป็นการคิดที่ถูกทางคือ มีเป้าหมายของการคิดเพื่อประโยชน์สูงสุดของตัวผู้คิดและส่วนรวมจะก่อให้เกิดประโยชน์มากมาย ทั้งในส่วนของบุคคลและสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่จะทำให้เกิดความรู้ มีการตัดสินใจเลือกรับข้อมูลข่าวสาร การตัดสินใจเชื่อหรือไม่เชื่อในข้อมูลและเหตุการณ์ที่รับทราบ ตลอดจนนำไปสู่การตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพในการดำเนินชีวิตประจำวัน (ทิตนา แคมมณี และคณะ. 2541, น.44-45; อุษณีย์ โพธิสุข. 2545, น.8; พรศักดิ์ สุจริตรักษ์. 2551, น.1; จันทร์จิรา อังกลสิทธิ์. 2552, น.1)

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการทำบุคคลสามารถแสดงความคิดเห็นคล้อยตาม หรือแตกต่างอย่างมีเหตุผล ระบุประเด็นปัญหาของสถานการณ์ ความสัมพันธ์ของสถานการณ์รวมถึงการคาดคะเนสถานการณ์โดยมีข้ออ้างหรือหลักฐาน จำแนกข้อมูลที่เชื่อถือได้อย่างมีเหตุผล และตัดสินใจอย่างเหมาะสมโดยใช้ข้อมูลจากสถานการณ์มาสนับสนุน

ทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของการพัฒนารูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีดังนี้

1. ทฤษฎีพัฒนาการของเพียเจท์ (Piaget, 1969) กล่าวว่า พัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาเป็นผลจากประสบการณ์ที่เด็กมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) อย่างต่อเนื่องกับสิ่งแวดล้อมรอบตัวตั้งแต่เกิด การมีปฏิสัมพันธ์นี้ทำให้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง (Adaptation) อยู่ตลอดเวลาเพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างบุคคลและสิ่งแวดล้อมภายนอกรวมทั้งกระบวนการคิดของคน โดยพัฒนาการของความสามารถทางสมองของมนุษย์นั้นแบ่งได้เป็น 4 ชั้น ดังนี้

1) ชั้นประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensorimotor Stage) เริ่มตั้งแต่แรกเกิดถึงประมาณ 2 ขวบ เป็นขั้นที่เด็กสามารถแสดงออกโดยการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ ไม่ได้ใช้กระบวนการคิดที่ขึ้นอยู่กับสัญลักษณ์ทางภาษา เนื่องจากเชาวน์ปัญญาเป็นการปรับตัว เด็กจึงมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมด้วยการกระทำ การคิดของเด็กในขั้นนี้ใช้สัญลักษณ์น้อยมาก เด็กจะเข้าใจสิ่งต่างๆ จากการกระทำและการเคลื่อนไหวและจะเรียนรู้จากสิ่งรอบตัว เฉพาะที่เขาสามารถใช้ประสาทสัมผัสได้

2) ชั้นก่อนการปฏิบัติการ (Preoperational Stage) ตั้งแต่อายุประมาณ 2 ถึง 7 ขวบ เป็นขั้นที่เริ่มใช้ภาษาและสัญลักษณ์ เด็กในขั้นพัฒนาการนี้อาศัยภาษาเป็นเครื่องมือในการสร้างมโนคติเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ แต่การคิดของเด็กยังไม่สมเหตุสมผล โดยการคิดจะยึดติดอยู่กับสิ่งที่เป็นรูปธรรมไม่สามารถคิดย้อนกลับโดยใช้เหตุผล มองปัญหา สิ่งของหรือเหตุการณ์เป็นไปทีละด้าน ยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง ตัดสินสิ่งต่าง ๆ ตามสภาพที่รับรู้ในขณะนั้น และเชื่อมโยงเหตุการณ์หรือสิ่งของโดยไม่ใช้เหตุผล

3) ชั้นปฏิบัติการด้านรูปธรรม (Concrete Operational Stage) ในช่วงอายุ 7 ถึง 11 ปี เด็กสามารถคิดด้วยการใช้สัญลักษณ์และภาษา สามารถสร้างภาพในใจได้ สามารถแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรม สามารถคิดย้อนกลับ เข้าใจหลักการคงอยู่ของสสารได้ว่าสสารหรือสิ่งของแม้จะเปลี่ยนสภาพก็ยังคงมีปริมาณเท่าเดิม สามารถจัดประเภทสิ่งของได้ เข้าใจการเปรียบเทียบ ยึดตนเองเป็นศูนย์กลางน้อยลง

4) ชั้นปฏิบัติการด้านนามธรรม (Formal Operational Stage) อายุตั้งแต่ 11 ปีขึ้นไป เด็กสามารถเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ สามารถคิดอย่างสมเหตุสมผลในการแก้ปัญหา คิดแบบวิทยาศาสตร์ได้ รู้จักการคิดโดยการสร้างภาพในใจ มีพัฒนาการทางความคิดเจริญถึงขีดสุด สามารถคิดวิเคราะห์เชื่อมโยงเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ การคิดของเด็กจะไม่ยึดติดอยู่กับข้อมูลที่มาจากการสังเกตเพียงอย่างเดียว เด็กวัยนี้มีความคิดเป็นของตนเอง และเข้าใจความคิดของผู้อื่น

2. ทฤษฎีทางเชาวน์ปัญญาของกิลฟอร์ด (Guilford, 1967) เชื่อว่าความสามารถทางสมองสามารถปรากฏได้ในลักษณะของการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในลักษณะของความสามารถด้านต่าง ๆ เรียกว่าองค์ประกอบ และสามารถประเมินความสามารถนี้ได้ด้วยแบบสอบถามที่เป็นมาตรฐาน โดยความสามารถทางสมองของมนุษย์ประกอบด้วย 3 มิติ คือ

1) มิติด้านกระบวนการหรือวิธีการของการคิด (Operations) มีส่วนประกอบ คือ ความคิดความเข้าใจ (Cognition) การจำ (Memory), การคิดแบบเอนกนัย (Divergent Thinking), การคิดแบบเอกนัย (Convergent Thinking), และการประเมินค่า (Evaluation)

2) มิติด้านเนื้อหา (Content) เป็นด้านที่ประกอบด้วยสิ่งเร้าและข้อมูลต่างๆ แบ่งออกได้เป็น 5 อย่างคือ การมองเห็น (Visual), การรับรู้ทางการได้ยิน (Auditory), สัญลักษณ์ (Symbolic), ภาษา (Semantic), และพฤติกรรม (Behavioral)

3) มิติด้านผลของการคิด (Product) เป็นผลของกระบวนการจัดกระทำของความคิด กับข้อมูลจากเนื้อหา ผลผลิตของการคิดแยกได้เป็นรูปร่างต่าง ๆ กัน ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 อย่าง คือ หน่วย (Unit), จำพวก (Classes), ความสัมพันธ์ (Relations), ระบบ (Systems), การแปลงรูป (Transformations), และการนิรนัยผล (Implications)

หลักการ

1. รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณนี้เน้นพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วยขั้นตอนการจัดกิจกรรม 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา หมายถึง กิจกรรมที่ทำให้นักเรียนสามารถระบุความหมาย ความชัดเจน และองค์ประกอบของเหตุการณ์

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก หมายถึง กิจกรรมที่ทำให้นักเรียนสามารถระบุสรุปความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ รวมถึงการคาดคะเนเหตุการณ์โดยมีข้ออ้างหรือหลักฐาน

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก หมายถึง กิจกรรมที่ทำให้นักเรียนสามารถจำแนกข้อมูลที่เชื่อถือได้ เป็นประโยชน์ เหมาะสมต่อเหตุการณ์นั้นหรือไม่โดยมีเหตุผลประกอบ

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจและติดตามประเมินผลลัพธ์การตัดสินใจ หมายถึง กิจกรรมที่ทำให้นักเรียนสามารถสรุปเป็นความเชื่อหรือการกระทำจากเหตุการณ์ที่กำหนด

2. การจัดกิจกรรม เน้นให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับสมาชิก

จุดมุ่งหมาย

การพัฒนาแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีจุดมุ่งหมายเพื่อจัดกิจกรรมส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ เพื่อให้เกิดคุณลักษณะ ดังนี้

1. เป็นผู้สนใจใฝ่รู้ มีความกระตือรือร้น อยากรู้ อยากเห็น
2. สามารถคิด ตั้งคำถามด้วยตนเอง กล้าคิดแตกต่างไปจากคนส่วนใหญ่
3. สามารถค้นหา/รวบรวมข้อมูลเพื่อหาคำตอบด้วยตนเองได้
4. สามารถตรวจสอบ/วิเคราะห์ข้อมูล หรือข้อสันนิษฐาน(พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล)
5. สามารถแยกข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงและความคิดเห็น
6. สามารถทำนายหรือคาดเดาเหตุการณ์จากสถานการณ์ที่กำหนดได้อย่างสมเหตุสมผล
7. สามารถเลือกปฏิบัติ/ตัดสินใจ/ลงข้อสรุปบนพื้นฐานของเหตุผลและข้อเท็จจริง ไม่ใช่ข้อคิดหรืออารมณ์
8. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเมื่อมีเหตุผลที่ดีกว่า(ยอมรับ หรือเปลี่ยนแปลงข้อสรุปเมื่อมีข้อมูลเพิ่มเติมที่สมเหตุสมผล)

เนื้อหา

เรื่องราวและเหตุการณ์เกี่ยวกับการดำเนินชีวิตประจำวันของนักเรียน โดยอยู่ในกรอบของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ครอบคลุมประเด็น ด้านการศึกษา ด้านสุขภาพ ด้านการอยู่ร่วมกันในสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้

ประเด็น	เรื่อง
1) การศึกษา	บ้านใกล้บ้านไกล เด็กชายโต ภาพยนตร์สั้น ไอ้เตี้ย การมีตัวตนในโลกโซเชียล
2) สุขภาพ	ลดน้ำหนัก ไม่อยากอ้วน เครื่องดื่มยอดนิยม เล่นละครกันเถอะ โทษของยาเสพติด (บุหรี)
3) การอยู่ร่วมกันในสังคม	ของขวัญวันเกิด ตุ๊กตาผี ภัยเงียบจากสื่อออนไลน์ สร้างสรรค์การละคร
4) สิ่งแวดล้อม	ตัวประหลาดจากท้องฟ้า ภาพยนตร์สั้น เล็ก ใหญ่

การจัดกิจกรรม

จากทฤษฎีและแนวคิดพื้นฐานของรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ นำมาเป็นหลักในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา โดยให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงความรู้ มีการระดมสมอง แลกเปลี่ยนความคิด และร่วมมือกันวางแผนการเรียนรู้ มีขั้นตอนการจัดกิจกรรม ดังนี้

1) การระบุประเด็นปัญหา หมายถึง กิจกรรมที่ทำให้นักเรียนสามารถระบุความหมาย ความชัดเจน และองค์ประกอบของเหตุการณ์ ได้แก่ การศึกษาข้อมูล/เหตุการณ์/สถานการณ์/ปรากฏการณ์ เพื่อระบุ/นิยามประเด็นปัญหาหรือข้อโต้แย้งว่าเกิดจากอะไร ลักษณะของปัญหาเป็นอย่างไร รวมถึงการกำหนดขอบเขตของการหาคำตอบอีกด้วย

2) การสร้างทางเลือก หมายถึง กิจกรรมที่ทำให้นักเรียนสามารถระบุ สรุปความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ รวมถึงการคาดคะเนเหตุการณ์โดยมีข้ออ้างหรือหลักฐาน ได้แก่ การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ

ปัญหา/ข้อโต้แย้ง โดยวิธีการแสวงหา/จำแนก/จัดระบบข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม เช่น การสังเกต ฟัง อ่าน ตั้งคำถาม รวมถึงการนำความรู้หรือประสบการณ์เดิมมาใช้ แล้วจำแนกข้อมูล ที่เกี่ยวข้อง/ไม่เกี่ยวข้อง เป็นจริง/ไม่จริง มีเหตุผล/ไม่มีเหตุผล หลังจากนั้นจัดระบบข้อมูล โดยการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล การลำดับความสำคัญของข้อมูล เป็นต้น

3) การวิเคราะห์ทางเลือก หมายถึง กิจกรรมที่ทำให้นักเรียนสามารถจำแนกข้อมูล ที่เชื่อถือได้ เป็นประโยชน์ เหมาะสมต่อเหตุการณ์นั้นหรือไม่โดยมีเหตุผลประกอบ ได้แก่ การระบุแนวทาง หรือความเป็นไปได้สำหรับการหาคำตอบหรือการตัดสินใจ มีวิธีการการหาคำตอบหรือตัดสินใจอย่างมีเหตุผล มีข้อมูลสนับสนุนที่เพียงพอ สอดคล้องกับปัญหา/ข้อโต้แย้ง

4) การตัดสินใจและติดตามประเมินผลลัพธ์ของการตัดสินใจ หมายถึง กิจกรรมที่ทำให้นักเรียนสามารถตัดสินใจ/ลงข้อสรุปเป็นความเชื่อหรือการกระทำจากสถานการณ์ที่กำหนด ได้แก่ การตัดสินใจ/ลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผลจากข้อมูลหรือหลักฐานที่มีอยู่ และมีการพิจารณาว่า การตัดสินใจหรือข้อสรุปนั้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่ ผลที่เกิดขึ้นจะเป็นอย่างไร ถ้าข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงหรือมีข้อมูลใหม่เพิ่มเติมจะส่งผลต่อการตัดสินใจอย่างไร

การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลความคิดอย่างมีวิจารณญาณจากคะแนนการทำใบงานในกิจกรรมแบบสังเกตพฤติกรรม แบบประเมินตนเองหลังการจัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรม แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแบบประเมินความพึงพอใจหลังการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณครบทั้ง 14 กิจกรรม ดังนี้

การตรวจให้คะแนนใบงานในกิจกรรม

การทำใบงานในกิจกรรมมีเกณฑ์การตรวจให้คะแนน ดังนี้

1) การระบุประเด็นปัญหา หมายถึง กิจกรรมที่ทำให้นักเรียนสามารถระบุความหมาย ความชัดเจน และองค์ประกอบของเหตุการณ์ ได้แก่ การศึกษาข้อมูล/เหตุการณ์/สถานการณ์/ปรากฏการณ์ เพื่อระบุ/นิยามประเด็นปัญหาหรือข้อโต้แย้งว่าเกิดจากอะไร ลักษณะของปัญหาเป็นอย่างไร รวมถึงการกำหนดขอบเขตของการหาคำตอบอีกด้วย

2) การสร้างทางเลือก หมายถึง กิจกรรมที่ทำให้นักเรียนสามารถระบุ สรุปความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ รวมถึงการคาดคะเนเหตุการณ์โดยมีข้ออ้างหรือหลักฐาน ได้แก่ การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวกับปัญหา/ข้อโต้แย้ง โดยวิธีการแสวงหา/จำแนก/จัดระบบข้อมูลต่าง ๆ อย่างเหมาะสม เช่น การสังเกต ฟัง อ่าน ตั้งคำถาม รวมถึงการนำความรู้หรือประสบการณ์เดิมมาใช้ แล้วจำแนกข้อมูล ที่เกี่ยวข้อง/ไม่เกี่ยวข้อง เป็นจริง/ไม่จริง มีเหตุผล/ไม่มีเหตุผล หลังจากนั้นจัดระบบข้อมูลโดยการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล การลำดับความสำคัญของข้อมูล เป็นต้น

3) การวิเคราะห์ทางเลือก หมายถึง กิจกรรมที่ทำให้นักเรียนสามารถจำแนกข้อมูล ที่เชื่อถือได้ เป็นประโยชน์ เหมาะสมต่อเหตุการณ์นั้นหรือไม่โดยมีเหตุผลประกอบ ได้แก่ การระบุแนวทาง หรือความเป็นไปได้สำหรับการหาคำตอบหรือการตัดสินใจ มีวิธีการการหาคำตอบหรือตัดสินใจอย่างมีเหตุผล มีข้อมูลสนับสนุนที่เพียงพอ สอดคล้องกับปัญหา/ข้อโต้แย้ง

4) การตัดสินใจ หมายถึง กิจกรรมที่ทำให้นักเรียนสามารถตัดสินใจ/สรุปเป็นความเชื่อหรือการกระทำจากเหตุการณ์ ได้แก่ การตัดสินใจ/ลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผลจากข้อมูล/หลักฐานที่มีอยู่ และมีการพิจารณาว่าการตัดสินใจ/ข้อสรุปนั้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่

แบบสังเกตพฤติกรรม

การประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรม แบ่งเป็น 4 หัวข้อ ดังนี้

การระบุประเด็นปัญหา

1. นักเรียนสามารถระบุความสำคัญของเหตุการณ์ได้
2. นักเรียนสามารถระบุปัญหาสำคัญของเหตุการณ์ได้

การสร้างทางเลือก

3. นักเรียนสามารถระบุความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ได้
4. นักเรียนสามารถคาดคะเนเหตุการณ์ได้

การวิเคราะห์ทางเลือก

5. นักเรียนสามารถจำแนกข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้
6. นักเรียนสามารถเลือกใช้ข้อมูลได้ถูกต้องกับเหตุการณ์

การตัดสินใจและติดตามประเมินผล

7. นักเรียนสามารถตัดสินใจเลือกข้อสรุปที่สมเหตุสมผล
8. นักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเพื่อปรับปรุงข้อสรุปของตน

ผลการประเมินการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนน ประยุกต์มาจากเกณฑ์ของระพีพร โพธิ์ศรี (2554, น.186) ดังนี้

- 7-8 ข้อ เท่ากับ 3 หมายถึง มีพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณระดับมาก (ผ่าน)
 4-6 ข้อ เท่ากับ 2 หมายถึง มีพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณระดับปานกลาง (ผ่าน)
 0-3 ข้อ เท่ากับ 1 หมายถึง มีพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณระดับน้อย (ไม่ผ่าน)

แบบประเมินตนเอง

นักเรียนประเมินว่าในการทำกิจกรรมนักเรียนปฏิบัติตามรายการต่อไปนี้หรือไม่ โดยนักเรียนต้องมีรายการที่ประเมินปรากฏในรายการผลการคิดอย่างน้อย 6 รายการจึงผ่านการประเมิน รายการประเมิน ได้แก่

1. นักเรียนอ่านสถานการณ์ที่กำหนดอย่างละเอียด ถี่ถ้วน
2. นักเรียนพิจารณาประเด็นปัญหาที่สำคัญ
3. นักเรียนพิจารณาข้อมูลอย่างละเอียด รอบคอบ
4. นักเรียนใช้ข้อมูลทุกอย่างที่ปรากฏในการแก้ปัญหา
5. นักเรียนมีการจัดกลุ่มข้อมูล
6. นักเรียนจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล
7. นักเรียนกำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้หลายๆ ทางก่อนลงข้อสรุป
8. นักเรียนให้เหตุผลในการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล
9. นักเรียนพิจารณาข้อมูลที่ปรากฏประกอบกับทางเลือกก่อนลงข้อสรุป

10. นักเรียนยืนยันข้อสรุปเดิมโดยใช้เหตุผลที่สมเหตุสมผล หรือมีการเปลี่ยนแปลงข้อสรุปเมื่อได้ข้อมูลใหม่

แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

เป็นแบบทดสอบเพื่อวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการพัฒนารูปแบบการคิดอย่างมี
 วิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา โดยมีการวัดความสามารถ 4 ด้าน คือ

- 1) การระบุประเด็นปัญหา จำนวน 10 ข้อ
- 2) การสร้างทางเลือก จำนวน 10 ข้อ
- 3) การวิเคราะห์ทางเลือก จำนวน 10 ข้อ
- 4) การตัดสินใจ จำนวน 10 ข้อ

โครงสร้างการพัฒนารูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ที่	เรื่อง	เวลา(ชม.)
1	ปฐมนิเทศ(ทดสอบก่อนเรียน)	1
2	บ้านใกล้บ้านไกล	1
3	ลดน้ำหนัก ไม่อยากอ้วน	1
4	ของขวัญวันเกิด	1
5	เครื่องดื่มยอดนิยม	1
6	ตัวประหลาดจากท้องฟ้า	1
7	โทษของยาเสพติด (บุหรี่)	1
8	ตุ๊กตาผี	1
9	เล่นละครกันเถอะ	1
10	เด็กชายโต	1
11	ภาพยนตร์สั้น ไอ้เตี้ย	1
12	ภาพยนตร์สั้น เล็ก ใหญ่	1
13	ภัยเงียบจากสื่อออนไลน์	1
14	การมีตัวตนในโลกโซเชียล	1
15	สร้างสรรค์การละคร	2
16	ทดสอบหลังเรียน	1
รวม		17



กิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ปฐมนิเทศ ทดสอบก่อนเรียน

จุดประสงค์

1. เพื่อสร้างความคุ้นเคยระหว่างนักเรียนและผู้วิจัย
2. เพื่อชี้แจงจุดหมาย ความหมาย ความสำคัญ และขั้นตอนของการฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
3. เพื่อวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนก่อนเรียนด้วยรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เนื้อหา

1. การสร้างความคุ้นเคย
2. การทดสอบก่อนเรียน

กิจกรรม

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทาย แนะนำตนเองและครูผู้สอน
2. ให้นักเรียนสร้างความคุ้นเคยด้วยการเล่นเกม “เช็คสติ” แล้วให้นักเรียนแนะนำตนเอง
3. ครูแนะนำความหมาย ความสำคัญ และขั้นตอนการฝึกคิดอย่างมีวิจารณญาณ รวมถึงการปฏิบัติตัวของนักเรียนขณะร่วมกิจกรรม
4. นักเรียนทำแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณจำนวน 40 ข้อ

สื่อการเรียนรู้

1. เกมเช็คสติ
2. แบบทดสอบก่อนเรียน(แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ)

เกมเช็คสติ

1. ให้ทุกคนหยิบของมาคนละ 1 ชิ้น เป็นของอะไรก็ได้ที่โยนได้ แตกหักเสียหายได้ (เช่น ปากกา ยางลบ ไม้บรรทัด ที่มัดผม ของใส่ดินสอ ฯลฯ)
2. ส่งของวนไปเรื่อยๆ ตามจังหวะ “แท็บ แท็บ แท็บทะเลแล็บแท็บ แท็บ”
 - การส่งของให้วางไว้ด้านหลังของคนถัดไป อาจเป็นด้านซ้ายหรือขวา แล้วแต่จะตกลงกัน
 - การส่งของ ให้ส่งของได้ครั้งละ 1 ชิ้นเท่านั้น
 - โดย “แท็บ” แรกส่งของ “แท็บ” ที่สองส่งของ “แท็บทะเลแล็บแท็บ” ต้องเอาของเคาะลงกับพื้นตรงที่ตัวเองนั่งสลับซ้ายขวาเป็นจังหวะ และ “แท็บ” ส่งของอีกครั้งเป็นหน้าที่สาม
 - ซึ่งจังหวะนี้จะทำให้คนที่สติไม่ดีพอไขว่เขวและสับสนว่าเมื่อไหร่จะส่ง
3. ใครมีสิ่งของมากองอยู่ตรงหน้ามากที่สุดถือว่าแพ้ เพราะถ้าส่งไม่ทันจังหวะจะยังมีสิ่งของอยู่ที่ตัวเองไม่ได้ส่งไป และสิ่งของที่คนส่งวนมาให้ก็ก็จะวางเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ



กิจกรรมที่ 1 การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

เรื่อง บ้านไกล บ้านใกล้

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน

เนื้อหา

สถานการณ์ในชีวิตประจำวันการเดินทางไปโรงเรียนของผู้ที่อาศัยใกล้โรงเรียนและไกลโรงเรียน

กิจกรรม

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

ครูแจกภาพให้นักเรียนศึกษาข้อมูลจากภาพที่ได้รับอย่างอิสระ ต่างคนต่างคิด ห้ามปรึกษากัน แสดงเหตุผลสนับสนุนการคิดของตนเองด้วยว่าปัญหาที่พบคืออะไรแล้วจดบันทึกไว้ โดยครูอาจใช้คำถามนำดังนี้

- ภาพนี้มีลักษณะอย่างไร
- การเปรียบเทียบของภาพทั้งสองด้าน นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไร
- ปัญหาที่นักเรียนพบจากการศึกษาภาพนี้ มีอะไรบ้าง ปัญหาใดสำคัญที่สุด เพราะเหตุใด

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- ข้อมูลที่พบจากสถานการณ์มีอะไรบ้าง
- การมาโรงเรียนแต่เช้ามีผลดี/ผลเสียอย่างไร
- การมาโรงเรียนสายมีผลดี/ผลเสียอย่างไร

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนผลการคิดของตนเองกับสมาชิกในชั้นเรียน(อ่านทีละคน) ขณะที่สมาชิกในชั้นเรียนคนใดคนหนึ่งกำลังเสนอผลการคิด ให้สมาชิกที่เหลือรับฟัง พร้อมจดบันทึกประเด็นสำคัญที่ผู้เสนอกำลังเสนอไว้ในกระดาษที่แจกให้
- เมื่อแลกเปลี่ยนผลการคิดกันครบทุกคนแล้ว ให้สมาชิกเปรียบเทียบว่าผลการคิดของสมาชิกคนอื่นๆ เหมือน หรือแตกต่าง กับผลการคิดของตนเองอย่างไร แล้วช่วยกันอภิปรายว่า
 - สมาชิกส่วนใหญ่ตอบว่าอย่างไร มีเหตุผลอย่างไรจึงสรุปเช่นนั้น
 - ทำไมคำตอบของแต่ละคนจึงเหมือนกันหรือแตกต่างกัน(คำตอบที่เหมือนกันมีวิธีการคิดที่เหมือนกันหรือไม่ คำตอบเหมือนกันมีวิธีการคิดแตกต่างกันหรือไม่ ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น คำตอบต่างกันมีวิธีคิดต่างกันหรือไม่ คำตอบต่างกันมีวิธีคิดเหมือนกันหรือไม่ ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น)

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

- นักเรียนมักจะมาโรงเรียนแต่เช้า หรือมาสาย เพราะเหตุใด
- ให้นักเรียนร่วมกันหาข้อสรุปที่สมเหตุสมผลที่สุดจากภาพ “บ้านไกล บ้านใกล้” และให้เหตุผลเพราะอะไร หากมีข้อสรุปที่หลากหลายหลาย ให้นักเรียนเรียงลำดับตามความเห็นของสมาชิกเรียงลำดับมากไปหาน้อยและร่วมกันอภิปรายความสมเหตุสมผลของข้อสรุปนั้น
- ครูให้ข้อมูลสถานการณ์เพิ่มเติม เช่น วันนี้เกิดเหตุการณ์ฝนตกหนักน้ำท่วมโรงเรียน แต่ไม่มีประกาศหยุดเรียนนักเรียนจะมาโรงเรียนหรือไม่ เพราะเหตุใด, เป็นวันเกิดของนักเรียนผู้ปกครองจึงนำนักเรียนไปทำบุญจึงต้องมาโรงเรียนสาย นักเรียนจะอย่างไร

สื่อการเรียนรู้

- รูปภาพ “บ้านไกล บ้านใกล้”
- ใบงานที่ 1 บ้านไกล บ้านใกล้

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัด
1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ	1. ตรวจใบงานที่ 1 บ้านไกล บ้านใกล้ 2. สังเกตพฤติกรรม	1. ใบงานที่ 1 บ้านไกล บ้านใกล้ 2. แบบสังเกตพฤติกรรม	1. ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ 2. ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน	1. ตรวจแบบประเมินตนเอง	1. แบบประเมินตนเอง	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

บ้านไกล-บ้านใกล้



ใบงานที่ 1 บ้านไกล บ้านใกล้

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

- การเปรียบเทียบของภาพทั้งสองด้าน นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไร

.....

.....

- ปัญหาที่นักเรียนพบจากการศึกษาภาพนี้ มีอะไรบ้าง ปัญหาใดสำคัญที่สุด เพราะเหตุใด

.....

.....

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- ข้อมูลที่พบจากสถานการณ์มีอะไรบ้าง

.....

.....

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- การมาโรงเรียนแต่เช้ามีผลดี/ผลเสียอย่างไร เพราะเหตุใด

.....

.....

- การมาโรงเรียนสายมีผลดี/ผลเสียอย่างไร เพราะเหตุใด

.....

.....

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

- นักเรียนมักจะมาโรงเรียนแต่เช้า หรือมาสาย เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

ชื่อ ชั้น เลขที่

กิจกรรมที่ 2 การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

เรื่อง ลดน้ำหนัก ไม่อยากอ้วน

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน

เนื้อหา

“ลดน้ำหนัก ไม่อยากอ้วน” เด็กหญิงนุมนิมเป็นเด็กมีน้ำใจและคล่องแคล่ว แต่เธอมีรูปร่างอ้วนทำให้เพื่อน ๆ ล้อเลียนเสมอๆ เธอรู้สึกอับอายและพยายามลดน้ำหนักด้วยวิธีการลดอาหารและออกกำลังกาย แต่ก็ไม่สำเร็จ วันหนึ่งนุมนิมเห็นโฆษณาเกี่ยวกับการลดน้ำหนักโดยไม่ต้องออกกำลังกาย ไม่ต้องอดอาหาร และสามารถลดน้ำหนักได้ 3-5 กิโลกรัมใน 1 สัปดาห์ นุมนิมมีความสนใจมาก

กิจกรรม

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

ครูแจกบทอ่าน “ลดน้ำหนัก ไม่อยากอ้วน” ให้นักเรียนทุกคน และให้นักเรียนแต่ละคนคิดอย่างอิสระ ต่างคนต่างคิด ห้ามปรึกษากัน แสดงเหตุผลสนับสนุนการคิดของตนเองด้วยว่า ปัญหาที่พบมีอะไรบ้าง โดยครูใช้คำถามนำ ได้แก่

- จากสถานการณ์ที่ให้นักเรียนอ่าน มีข้อเท็จจริงใดบ้าง
- จากสถานการณ์ที่กำหนด นักเรียนพบปัญหาใดบ้าง และนักเรียนคิดว่าปัญหาใดสำคัญที่สุด

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- การที่นุมนิมมีน้ำหนักมากทำให้นุมนิมมีปัญหาต่อการใช้ชีวิตหรือไม่
- การลดน้ำหนักสามารถทำได้โดยวิธีการใดบ้าง
- การลดน้ำหนักของนุมนิมเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร
- นักเรียนจะลดน้ำหนักด้วยการรับประทานยาลดน้ำหนักหรือไม่ เพราะอะไร

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนผลการคิดของตนกับสมาชิกในชั้นเรียน(อ่านทีละคน) ขณะที่สมาชิกในชั้นเรียนคนใดคนหนึ่งกำลังเสนอผลการคิด ให้สมาชิกที่เหลือรับฟัง พร้อมจดบันทึกประเด็นสำคัญที่ผู้เสนอกำลังเสนอไว้ในกระดาดที่แจกให้
- เมื่อแลกเปลี่ยนผลการคิดกันครบทุกคนแล้ว ให้สมาชิกเปรียบเทียบว่าผลการคิดของสมาชิกคนอื่นๆ เหมือน หรือแตกต่าง กับผลการคิดของตนอย่างไร แล้วช่วยกันอภิปรายว่า

- สมาชิกส่วนใหญ่ตอบว่าอย่างไร มีเหตุผลอย่างไรจึงสรุปเช่นนั้น
- ทำไมคำตอบของแต่ละคนจึงเหมือนกันหรือแตกต่างกัน(คำตอบที่เหมือนกันมีวิธีการคิดที่เหมือนกันหรือไม่ คำตอบเหมือนกันมีวิธีการคิดแตกต่างกันหรือไม่ ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น คำตอบต่างกันมีวิธีคิดต่างกันหรือไม่ คำตอบต่างกันมีวิธีคิดเหมือนกันหรือไม่ ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น)

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

- จากสถานการณ์ที่กำหนดหากนักเรียนเป็นนุมนิม นักเรียนจะเลือกวิธีลดน้ำหนักอย่างไร เพราะเหตุใด
- ให้นักเรียนร่วมกันสรุปเลือกคำตอบที่น่าจะเป็นข้อสรุปที่สมเหตุสมผลที่สุด และให้เหตุผลเพราะอะไร หากมีข้อสรุปที่หลากหลาย ให้นักเรียนร่วมกันเรียงลำดับข้อสรุปตามความเห็นของสมาชิกเรียงลำดับมากไปหาน้อย

สื่อการเรียนรู้

1. บทอ่าน “ลดน้ำหนัก ไม่อยากอ้วน”
2. ใบงานที่ 2 ลดน้ำหนัก ไม่อยากอ้วน

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัด
1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ	1. ตรวจสอบงานที่ 2 ลดน้ำหนัก ไม่อยากอ้วน 2. สังเกตพฤติกรรม	1. ใบงานที่ 2 ลดน้ำหนัก ไม่อยากอ้วน 2. แบบสังเกตพฤติกรรม	1. ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ 2. ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน	1. ตรวจสอบแบบประเมินตนเอง	1. แบบประเมินตนเอง	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

บทอ่าน “ลดน้ำหนัก ไม่อยากอ้วน”



เด็กหญิงนุมนิม เป็นเด็กที่มีน้ำใจและกระฉับกระเฉงคล่องแคล่ว คุณครูให้วามให้ทำงานใดก็สำเร็จอย่างเรียบร้อยรวดเร็วทุกครั้งไป นุมนิมจึงเป็นที่รักของครูและเพื่อน ๆ ในขณะที่เดียวกันเธอก็มีรูปร่างอ้วนทำให้เพื่อน ๆ ล้อเลียนนุมนิมทำให้เธอรู้สึกอับอายและพยายามลดน้ำหนักด้วยวิธีการลดอาหารและออกกำลังกายแต่ก็ไม่สำเร็จ

วันหนึ่งนุมนิมเห็นโฆษณาเกี่ยวกับการลดน้ำหนักของสถานเสริมความงามแห่งหนึ่งโดยไม่ต้องออกกำลังกาย ไม่ต้องอดอาหาร และสามารถลดน้ำหนักได้ 3-5 กิโลกรัมใน 1 สัปดาห์ นุมนิมจึงแอบหนีแม่ไปสถานเสริมความงามนี้ เจ้าหน้าที่ได้จัดอาหารเสริมจำนวนหนึ่งให้นุมนิมเพื่อนำมารับประทาน นุมนิมก็อดทนอาหารเสริมด้วยความสุขใจพร้อมกับคิดว่า ต่อไปเพื่อนๆ จะมาล้อเลียนว่านุมนิมอ้วนอีกไม่ได้แล้ว

ใบงานที่ 2 ลดน้ำหนัก ไม่อยากอ้วน

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

- จากสถานการณ์ของหนุ่มนั้ม ปัญหาสำคัญคืออะไร

.....

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- การลดน้ำหนักสามารถทำได้โดยวิธีการใดบ้าง

.....

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- การที่หนุ่มนั้มมีน้ำหนักมากทำให้หนุ่มนั้มมีปัญหาต่อการใช้ชีวิตหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

- การลดน้ำหนักของหนุ่มนั้มเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

- หนุ่มนั้มควรลดน้ำหนักด้วยวิธีการใด เพราะอะไร

.....

.....

.....

.....

ชื่อ ชั้น เลขที่

กิจกรรมที่ 3 การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

เรื่อง ของขวัญวันเกิด

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน

เนื้อหา

ไบตองเป็นลูกสาวคนเดียวของพ่อแม่ซึ่งมีอาชีพค้าขาย วันเกิดของไบตอง แม่ปลุกไบตองให้ตื่นแต่เช้าเพื่อไปใส่บาตรทำบุญวันเกิด ไบตองขอให้พ่อแม่และแม่จัดงานวันเกิดให้เหมือนเพื่อนๆ และขอให้ซื้อของขวัญวันเกิด แต่ตอนนี้ฐานะทางการเงินของครอบครัวกำลังแย่มาก รายได้ลดลง

กิจกรรม

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

ครูแจกบทอ่าน “ของขวัญวันเกิด” ให้นักเรียนทุกคน และให้นักเรียนแต่ละคนคิดอย่างอิสระต่างคนต่างคิด ห้ามปรึกษากัน แสดงเหตุผลสนับสนุนการคิดของตนเองด้วยว่า ปัญหาที่พบมีอะไรบ้าง โดยครูใช้คำถามนำ ได้แก่

- ปัญหาที่พบจากการศึกษาจากสถานการณ์มีอะไรบ้าง
- นักเรียนคิดว่าปัญหาใดสำคัญที่สุดสำหรับไบตอง

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- กิจกรรมในการฉลองวันคล้ายวันเกิดมีอะไรบ้าง
- การฉลองวันเกิดมีค่าใช้จ่ายหรือไม่ อย่างไร
- เมื่อครอบครัวมีปัญหาทางการเงิน นักเรียนจะสามารถช่วยเหลือได้อย่างไรบ้าง
- จากสถานการณ์ข้างต้น นักเรียนคิดว่าไบตองควรทำอย่างไร

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนผลการคิดของตนเองกับสมาชิกในชั้นเรียน(อ่านทีละคน) ขณะที่สมาชิกในชั้นเรียนคนใดคนหนึ่งกำลังเสนอผลการคิด ให้สมาชิกที่เหลือรับฟัง พร้อมจดบันทึกประเด็นสำคัญที่ผู้เสนอกำลังเสนอไว้ในกระดาษที่แจกให้
- เมื่อแลกเปลี่ยนผลการคิดกันครบทุกคนแล้ว ให้สมาชิกเปรียบเทียบว่าผลการคิดของสมาชิกคนอื่นๆ เหมือน หรือแตกต่าง กับผลการคิดของตนเองอย่างไร แล้วช่วยกันอภิปรายว่า
 - สมาชิกส่วนใหญ่ตอบว่าอย่างไร มีเหตุผลอย่างไรจึงสรุปเช่นนั้น
 - ทำไมคำตอบของแต่ละคนจึงเหมือนกันหรือแตกต่างกัน(คำตอบที่เหมือนกันมีวิธีการคิดที่เหมือนกันหรือไม่ คำตอบเหมือนกันมีวิธีการคิดแตกต่างกันหรือไม่

ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น คำตอบต่างกันมีวิธีคิดต่างกันหรือไม่ คำตอบต่างกันมีวิธีคิดเหมือนกันหรือไม่ ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น)

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

- จากสถานการณ์ที่กำหนดหากนักเรียนเป็นใบตอง นักเรียนจะจัดงานฉลองวันเกิดหรือไม่ เพราะเหตุใด
- ให้นักเรียนร่วมกันสรุปเลือกคำตอบที่น่าจะเป็นข้อสรุปที่สมเหตุสมผลที่สุด และให้เหตุผล เพราะอะไร หากมีข้อสรุปที่หลากหลาย ให้นักเรียนร่วมกันเรียงลำดับข้อสรุปตามความเห็นของสมาชิกเรียงลำดับมากไปหาน้อย

สื่อการเรียนรู้

- บทอ่าน “ของขวัญวันเกิด”
- ใบงานที่ 3 ของขวัญวันเกิด

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัด
1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ	1. ตรวจสอบใบงานที่ 3 ของขวัญวันเกิด 2. สังเกตพฤติกรรม	1. ใบงานที่ 3 ของขวัญวันเกิด 2. แบบสังเกตพฤติกรรม	1. ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ 2. ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน	1. ตรวจสอบแบบประเมินตนเอง	1. แบบประเมินตนเอง	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

บทอ่าน “ของขวัญวันเกิด”



ไบตองเป็นลูกสาวคนเดียวของพ่อแม่ซึ่งมีอาชีพค้าขาย วันนี้เป็นวันเกิดของไบตอง แม่ปลุกไบตองให้ตื่นแต่เช้าเพื่อไป ใส่บาตรทำบุญวันเกิด ไบตองขอให้พ่อและแม่จัดงานวันเกิดให้เหมือนเพื่อน ๆ และขอให้ซื้อตุ๊กตาหมีตัวโตให้เป็นของขวัญวันเกิด

แต่พ่อบอกกับไบตองว่าตอนนี้การค้าขายไม่ดีทำให้การเงินของครอบครัวกำลังแย่มาก เพราะร้านค้ามีลูกค้ามาซื้อของน้อยลง ในวันเกิดควรระลึกถึงพระคุณของพ่อแม่ที่ให้กำเนิดมากกว่าการจัดเลี้ยงรื่นเริง ที่สำคัญคือไบตองมีร่างกายที่สมบูรณ์ สติปัญญาดี มีครอบครัวอบอุ่นก็น่าจะเป็นของขวัญวันเกิดที่ดีในทุก ๆ ปีแล้ว

ใบงานที่ 3 ของขวัญวันเกิด

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

- ปัญหาที่พบจากการศึกษาจากสถานการณ์มีอะไรบ้าง

.....

.....

- นักเรียนคิดว่าปัญหาใดสำคัญที่สุดสำหรับใบตอง เพราะเหตุใด

.....

.....

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- กิจกรรมในการฉลองวันคล้ายวันเกิดมีอะไรบ้าง

.....

.....

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- การฉลองวันเกิดมีค่าใช้จ่ายหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

- เมื่อครอบครัวมีปัญหาทางการเงิน นักเรียนจะสามารถช่วยเหลือได้อย่างไรบ้าง

.....

.....

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

- จากสถานการณ์ข้างต้น นักเรียนคิดว่าใบตองควรทำอะไร เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

ชื่อ ชั้น เลขที่

กิจกรรมที่ 4 การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

เรื่อง เครื่องดื่มยอดนิยม

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน

เนื้อหา

น้ำอัดลมเป็นเครื่องดื่มที่นิยมกันในหมู่เด็กๆ เพราะมีรสหวาน ซ่า เมื่อแช่เย็นแล้วนำมาดื่มจะมีรสชาติอร่อย แต่ในขณะที่เดียวกันก็มีอันตรายแฝงอยู่มากมาย

กิจกรรม

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

ครูแจกบทอ่าน เรื่อง เครื่องดื่มยอดนิยม ให้นักเรียนทุกคน และให้นักเรียนแต่ละคนคิดอย่างอิสระ ต่างคนต่างคิด ห้ามปรึกษากัน แสดงเหตุผลสนับสนุนการคิดของตนเองด้วยว่า ปัญหาที่พบมีอะไรบ้าง โดยครูใช้คำถามนำ ได้แก่

- เครื่องดื่มที่นักเรียนนิยมดื่ม คืออะไรบ้าง
- รสชาติของเครื่องดื่มที่นักเรียนนิยมดื่มเป็นอย่างไร
- เครื่องดื่มที่มีรสชาติหวาน ซ่า เมื่อดื่มแล้วจะมีผลต่อร่างกายอย่างไร

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- เครื่องดื่มที่นักเรียนชอบมีประโยชน์ต่อร่างกายหรือไม่ อย่างไร
- เครื่องดื่มที่มีประโยชน์ต่อร่างกายได้แก่อะไรบ้าง

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนผลการคิดของตนเองกับสมาชิกในชั้นเรียน(อ่านทีละคน) ขณะที่สมาชิกในชั้นเรียนคนใดคนหนึ่งกำลังเสนอผลการคิด ให้สมาชิกที่เหลือรับฟัง พร้อมจดบันทึกประเด็นสำคัญที่ผู้เสนอกำลังเสนอไว้ในกระดาษที่แจกให้
- เมื่อแลกเปลี่ยนผลการคิดกันครบทุกคนแล้ว ให้สมาชิกเปรียบเทียบว่าผลการคิดของสมาชิกคนอื่นๆ เหมือน หรือแตกต่าง กับผลการคิดของตนเองอย่างไร แล้วช่วยกันอภิปรายว่า
 - สมาชิกส่วนใหญ่ตอบว่าอย่างไร มีเหตุผลอย่างไรจึงสรุปเช่นนั้น
 - ทำไมคำตอบของแต่ละคนจึงเหมือนกันหรือแตกต่างกัน(คำตอบที่เหมือนกันมีวิธีการคิดที่เหมือนกันหรือไม่ คำตอบเหมือนกันมีวิธีการคิดแตกต่างกันหรือไม่

ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น คำตอบต่างกันมีวิธีคิดต่างกันหรือไม่ คำตอบต่างกันมีวิธีคิดเหมือนกันหรือไม่ ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น)

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

- ถ้านักเรียนรู้สึกกระหายน้ำมากหลังเล่นกีฬา นักเรียนจะเลือกเครื่องดื่มใด เพราะเหตุใด
- ให้นักเรียนร่วมกันหาข้อสรุปที่สมเหตุสมผลที่สุด และให้เหตุผลเพราะอะไร หากมีข้อสรุปที่หลากหลาย ให้นักเรียนร่วมกันเรียงลำดับข้อสรุปตามความเห็นของสมาชิก เรียงลำดับมากไปหาน้อย
- หากนักเรียนกระหายมาก และต้องการเครื่องดื่มที่ทำให้ร่างกายสดชื่น นักเรียนพบว่ามีเครื่องดื่ม ได้แก่ น้ำส้มคั้นสดที่มีแมลงวันตอม น้ำอัดลมที่มีฟอสฟอรัส และกาแฟเย็น กลิ่นหอม นักเรียนจะเลือกเครื่องดื่มชนิดใด เพราะเหตุใด

สื่อการเรียนรู้

- บทอ่าน “เครื่องดื่มยอดนิยม”
- ใบงานที่ 4 เครื่องดื่มยอดนิยม

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัด
1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ	1. ตรวจสอบใบงานที่ 4 เครื่องดื่มยอดนิยม 2. สังเกตพฤติกรรม	1. ใบงานที่ 4 เครื่องดื่มยอดนิยม 2. แบบสังเกตพฤติกรรม	1. ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ 2. ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน	1. ตรวจสอบแบบประเมินตนเอง	1. แบบประเมินตนเอง	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

บทอ่าน “เครื่องดื่มยอดนิยม”



น้ำอัดลม เป็นที่รู้จักมานานแล้วนิยมดื่มกันเนื่องมาจากความเชื่อมั่นว่า สะอาด แก้กระหาย ประกอบกลยุทธ์ทางการตลาดที่แสดงให้เห็นว่าผู้ดื่มเป็นคน ทันสมัย ทำให้ความนิยมในการบริโภคน้ำอัดลมมีมากขึ้น น้ำอัดลมประกอบด้วย น้ำตาลเป็นส่วนใหญ่ เมื่อเทียบกับน้ำผลไม้หรือนมซึ่งให้ทั้งโปรตีน ไขมัน และน้ำตาล ซึ่งจะมีวิตามินอยู่สูง นอกจากนั้นยังพบว่า การดื่มน้ำอัดลมบ่อยๆ หรือดื่มเป็นประจำจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของร่างกายได้ โดยเฉพาะในเด็ก การดื่มน้ำอัดลมก่อนอาหารจะทำให้อิ่มและกินอาหารได้น้อยลง ซึ่งมีโอกาสเป็นโรคขาดสารอาหารได้ อีกทั้ง ยังทำให้เกิดก๊าซในกระเพาะอาหาร เนื่องจากก๊าซที่อยู่ในน้ำอัดลมมีผลทำให้ท้องอืดและจุกเสียด อีกทั้งน้ำตาลในน้ำอัดลมยังเป็นแหล่งอาหารที่ดีของจุลินทรีย์ในปากซึ่งมีผล ทำให้ฟันผุ

<https://www.doctor.or.th/article/detail/3760>

ใบงานที่ 4 เครื่องดื่มยอดนิยม

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

- ปัญหาที่พบจากการศึกษาจากสถานการณ์มีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

- จากการศึกษาสถานการณ์ที่กำหนดนักเรียนคิดว่าปัญหาใดสำคัญที่สุด เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- เครื่องดื่มที่นักเรียนชอบอะไรบ้าง

.....

.....

.....

- เครื่องดื่มอะไรบ้างที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- น้ำอัดลมมีประโยชน์ต่อร่างกายหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

- จากสถานการณ์ข้างต้น นักเรียนจะเลือกปฏิบัติอย่างไร เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ ชั้น เลขที่



กิจกรรมที่ 5 การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

เรื่อง ตัวประหลาดจากท้องฟ้า

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน

เนื้อหา

วันหนึ่งหลังจากฝนตก ชาวบ้านพบหนอนตัวใหญ่ เมื่อเอาไปใส่ขวดโหลพบว่าพองตัวขึ้น ต่างพากันกราบไหว้เพราะเป็นของแปลก

กิจกรรม

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

ครูแจกบทอ่าน เรื่อง ตัวประหลาดจากท้องฟ้า ให้นักเรียนทุกคน และให้นักเรียนแต่ละคนคิดอย่างอิสระ ต่างคนต่างคิด ห้ามปรึกษากัน แสดงเหตุผลสนับสนุนการคิดของตนเองด้วยว่า ปัญหาที่พบมีอะไรบ้าง โดยครูใช้คำถามนำ ได้แก่

- สิ่งที่พบหลังจากฝนตกมีลักษณะเป็นอย่างไร
- ปัญหาที่พบจากการศึกษาสถานการณ์มีอะไรบ้าง และปัญหาใดสำคัญที่สุด

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- ข้อมูลที่พบจากสถานการณ์มีอะไรบ้าง
- สภาพอากาศเมื่อมีพายุฝนฟ้าคะนองเป็นอย่างไร
- อะไรบ้างที่สามารถตกลงมาจากท้องฟ้า

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนผลการคิดของตนกับสมาชิกในชั้นเรียน(อ่านทีละคน) ขณะที่สมาชิกในชั้นเรียนคนใดคนหนึ่งกำลังเสนอผลการคิด ให้สมาชิกที่เหลือรับฟัง พร้อมจดบันทึกประเด็นสำคัญที่ผู้เสนอกำลังเสนอไว้ในกระดาษที่แจกให้
- เมื่อแลกเปลี่ยนผลการคิดกันครบทุกคนแล้ว ให้สมาชิกเปรียบเทียบว่าผลการคิดของสมาชิกคนอื่นๆ เหมือน หรือแตกต่าง กับผลการคิดของตนอย่างไร แล้วช่วยกันอภิปรายว่า
 - สมาชิกส่วนใหญ่ตอบว่าอย่างไร มีเหตุผลอย่างไรจึงสรุปเช่นนั้น
 - ทำไมคำตอบของแต่ละคนจึงเหมือนกันหรือแตกต่างกัน(คำตอบที่เหมือนกันมีวิธีการคิดที่เหมือนกันหรือไม่ คำตอบเหมือนกันมีวิธีการคิดแตกต่างกันหรือไม่

ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น คำตอบต่างกันมีวิธีคิดต่างกันหรือไม่ คำตอบต่างกันมีวิธีคิดเหมือนกันหรือไม่ ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น)

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

- ถ้านักเรียนสิ่งของแปลก ๆ ตกลงมาจากท้องฟ้า นักเรียนจะอย่างไร เพราะเหตุใด
- ให้นักเรียนร่วมกันหาข้อสรุปจากบทอ่านที่สมเหตุสมผลที่สุด และให้เหตุผลเพราะอะไร หากมีข้อสรุปที่หลากหลาย ให้นักเรียนเรียงลำดับตามความเห็นของสมาชิกเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยและร่วมกันอภิปรายความสมเหตุสมผลของข้อสรุปนั้น

สื่อการเรียนรู้

- บทอ่าน “ตัวประหลาดจากท้องฟ้า”
- ใบงานที่ 5 ตัวประหลาดจากท้องฟ้า

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัด
1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ	1. ตรวจสอบงานที่ 5 ตัวประหลาดจากท้องฟ้า 2. สังเกตพฤติกรรม	1. ใบงานที่ 5 ตัวประหลาดจากท้องฟ้า 2. แบบสังเกตพฤติกรรม	1. ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ 2. ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน	1. ตรวจสอบแบบประเมินตนเอง	1. แบบประเมินตนเอง	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

เรื่อง ตั้วประหลาดจากท้องฟ้า



อี้อาตั้วประหลาดตกจากฟากฟ้าขณะพายุฝนพัดกระหน่ำอย่างรุนแรง เรื่องแสงคล้ายผีพุ่งไต้ หล่นตุ้บลงข้างบ้าน ตื่นเข้ามาพบเคลื่อนที่จากจุดที่ตกมาอยู่หน้าบ้านได้บ้าน ดูเหมือนสิ่งมีชีวิตลักษณะ คล้ายหนอน ขนาดใหญ่เท่าฝ่ามือ สีขาวขุ่นมีแกนคล้ายน้ำแข็งอยู่ภายใน สุดประหลาดพอจับจะหดตัว แต่พอใส่ในขวดโหลตั้วจะพองใหญ่ขึ้น เจ้าของนำมาใส่ไว้ในโหลแล้วนำรูป เทียน หมากพลูและดอกไม้ มาบูชาโดยเชื่อว่าจะให้โชคลาภ ชาวบ้านที่มาดูต่างพูดเป็นเสียงเดียวกันว่าตั้งแต่เกิดมายังไม่เคยพบเห็น มาก่อน และพากันวิพากษ์วิจารณ์ไปต่าง ๆ นานา ซึ่งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะเข้ามาตรวจสอบต่อไปว่า คืออะไรกันแน่

<http://www.vcharkarn.com/vcafe/51247>

ใบงานที่ 5 ตัวประหลาดจากท้องฟ้า

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

- สิ่งที่พบหลังจากฝนตกมีลักษณะเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

- ปัญหาที่พบจากการศึกษาสถานการณ์มีอะไรบ้าง และปัญหาใดสำคัญที่สุด

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- ข้อมูลที่พบจากสถานการณ์มีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

- สภาพอากาศเมื่อมีพายุฝนฟ้าคะนองเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- อะไรบ้างที่สามารถตกลงมาจากท้องฟ้า

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

- ถ้านักเรียนสิ่งของแปลก ๆ ตกลงมาจากท้องฟ้า นักเรียนจะอย่างไร เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

ชื่อ ชั้น เลขที่

กิจกรรมที่ 6 การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

เรื่อง ยาเสพติด...พิษบุหรี

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน

เนื้อหา

บุหรี ยาเสพติดที่มีพิษภัยร้ายแรงเป็นต้นเหตุของโรคต่าง ๆ มากมาย แต่ก็ยังเป็นสิ่งเสพติดที่ถูกกฎหมายและหาซื้อได้ง่าย

กิจกรรม

ครูให้นักเรียนศึกษาข้อมูลจากบทอ่าน “ยาเสพติด พิษบุหรี” อย่างอิสระ ต่างคนต่างคิด ห้ามปรึกษากัน แสดงเหตุผลสนับสนุนการคิดของตนเองด้วยว่าปัญหาที่พบคืออะไร แล้วจดบันทึกไว้ โดยครูอาจใช้คำถามนำในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

- บุคคลวัยใดที่ถูกชักชวนให้สูบบุหรีได้ง่ายที่สุด เพราะเหตุใด
- โรคที่มีสาเหตุมาจากการสูบบุหรี มีอะไรบ้าง
- จากการศึกษาบทอ่าน ปัญหาใดสำคัญที่สุด

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- ข้อมูลที่พบจากบทอ่านมีอะไรบ้าง
- เมื่อนักเรียนพบคนสูบบุหรี นักเรียนรู้สึกอย่างไร
- การสูบบุหรีมีประโยชน์หรือไม่ อย่างไร
- หากมีคนมาชักชวนให้นักเรียนสูบบุหรี นักเรียนจะปฏิบัติตนอย่างไร เพราะเหตุใด

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนผลการคิดของตนกับสมาชิกในชั้นเรียน(อ่านทีละคน) ขณะที่สมาชิกในชั้นเรียนคนใดคนหนึ่งกำลังเสนอผลการคิด ให้สมาชิกที่เหลือรับฟัง พร้อมจดบันทึกประเด็นสำคัญที่ผู้เสนอกำลังเสนอไว้ในกระดาษที่แจกให้
- เมื่อแลกเปลี่ยนผลการคิดกันครบทุกคนแล้ว ให้สมาชิกเปรียบเทียบว่าผลการคิดของสมาชิกคนอื่นๆ เหมือน หรือแตกต่าง กับผลการคิดของตนอย่างไร แล้วช่วยกันอภิปรายว่า
 - สมาชิกส่วนใหญ่ตอบว่าอย่างไร มีเหตุผลอย่างไรจึงสรุปเช่นนั้น
 - ทำไมคำตอบของแต่ละคนจึงเหมือนกันหรือแตกต่างกัน(คำตอบที่เหมือนกันมีวิธีการคิดที่เหมือนกันหรือไม่ คำตอบเหมือนกันมีวิธีการคิดแตกต่างกันหรือไม่ ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น คำตอบต่างกันมีวิธีคิดต่างกันหรือไม่ คำตอบต่างกันมีวิธีคิดเหมือนกันหรือไม่ ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น)

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจและติดตามผลลัพธ์ของการตัดสินใจ

- เมื่อมีคนมาชักชวนให้นักเรียนสูบบุหรี่ผสมสารสกัดจากธรรมชาติ และโฆษณาชวนเชื่อว่าการสูบบุหรี่ที่ผสมสารสกัดจากธรรมชาติ ทำให้ผู้สูบบมีความจำดี สอบได้คะแนนสูง ผลการเรียนดีเยี่ยม นักเรียนจะมีวิธีปฏิบัติต่อสถานการณ์นี้อย่างไร
- ให้นักเรียนร่วมกันหาข้อสรุปที่สมเหตุสมผลที่สุด และให้เหตุผลเพราะอะไร หากมีข้อสรุปที่หลากหลาย ให้นักเรียนเรียงลำดับตามความเห็นของสมาชิกเรียงลำดับมากไปหาน้อย และร่วมกันอภิปรายความสมเหตุสมผลของข้อสรุปนั้น

สื่อการเรียนรู้

- บทอ่าน “ยาเสพติด...พิษบุหรี”
- ใบงานที่ 6 ยาเสพติด...พิษบุหรี

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัด
1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ	1. ตรวจใบงานที่ 6 ยาเสพติด...พิษบุหรี 2. สังเกตพฤติกรรม	1. ใบงานที่ 6 ยาเสพติด...พิษบุหรี 2. แบบสังเกตพฤติกรรม	1. ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ 2. ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน	1. ตรวจแบบประเมินตนเอง	1. แบบประเมินตนเอง	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

บทอ่าน ยาเสพติด...พิษบุหรี่



บุหรี่ ทำให้เกิดมะเร็งปอด

บุหรี่ทำให้เส้นเลือดในสมองแตก

บุหรี่ทำให้เสื่อมสมรรถภาพทางเพศ

สูบบุหรี่ทำให้แก่เร็ว

ควันบุหรี่ทำร้ายลูกในครรภ์

ฯลฯ

การสูบบุหรี่ในปัจจุบันพบว่าเด็กวัยรุ่นทั้งเพศหญิงและเพศชายสูบบุหรี่ทั้งสองเพศแต่เด็กวัยรุ่นชายมีพฤติกรรมการสูบบุหรี่สูงกว่าเด็กวัยรุ่นหญิงจากสถิติของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี 2534-2552 พบว่าผู้หญิงที่เป็นวัยรุ่นสูบบุหรี่มากกว่าผู้หญิงทั่วไป คือหญิงวัยรุ่นสูบบุหรี่ร้อยละ 3.8 ในขณะที่หญิงทั่วไปสูบบุหรี่เฉลี่ยร้อยละ 2.01 ธุรกิจยาสูบจึงหันมาเน้นตลาดวัยรุ่นเยาวชนหญิงมากขึ้น จากการสำรวจล่าสุด ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า เด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี ติดบุหรี่เกือบ 5 แสนคน และเยาวชนอายุ 18-24 ปี ติดบุหรี่มากกว่า 1 ล้านห้าแสนคน

วัยรุ่นติดบุหรี่ด้วยสาเหตุต่าง ๆ หลายอย่าง ส่วนใหญ่เพราะความอยากรอง และค่านิยมที่ไม่ถูกต้อง ยึดติดกลุ่มเพื่อนที่เริ่มสูบบุหรี่ ซึ่งเป็นธรรมชาติของวัยรุ่นที่อยากรอง คิดว่าทำหาย น่าตื่นเต้น และสนุกสนาน ถึงแม้จะทราบว่าเป็นสิ่งที่ไม่ดีต่อสุขภาพก็ตาม อย่างเช่นเยาวชนที่เริ่มสูบบุหรี่เพราะเพื่อนชวนบางคนมีความเข้าใจว่าถ้าไม่สูบบุหรี่จะเข้ากับเพื่อนไม่ได้ และหลายคนไม่กล้าเลิกสูบบุหรี่เพราะกลัวเพื่อนจะล้อเลียน มีงานวิจัยพบว่ากลุ่มเพื่อนมีอิทธิพลอย่างมากในการสูบบุหรี่ ปัจจัยต่อมาคือสภาพแวดล้อมโดยเฉพาะคนในครอบครัวสูบบุหรี่จะเป็นสิ่งที่ทำให้วัยรุ่นผู้นั้นมีโอกาสสูบบุหรี่ได้มาก

นอกจากนี้การสูบบุหรี่ยังเป็นสาเหตุของโรคที่ทำให้สมรรถภาพการทำงานของร่างกายเสื่อมลง และเสียชีวิตก่อนวัยอันสมควร การศึกษาวิจัยแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการสูบบุหรี่กับการเกิดโรคต่าง ๆ ผู้สูบบุหรี่แต่ละรายจะมีโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรคจากบุหรี่ เนื่องจากควันบุหรี่มีสารประกอบต่างๆ มากกว่า 4,000 ชนิด บางชนิดมีคุณสมบัติให้โทษต่อร่างกายทำให้มีโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรคจากบุหรี่ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง, โรคไขมันในเลือดสูง, โรคมะเร็งปอด, โรคมะเร็งกล่องเสียง มะเร็งช่องปากและหลอดอาหาร เป็นต้น

<https://sites.google.com/>

<http://www.vcharkarn.com/varticle/41657>

<http://www.ams.cmu.ac.th/amscsc/article/article11.html>

ใบงานที่ 6 ยาเสพติด พิษบุหรื

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

- จากการศึกษาบทอ่าน การสูบบุหรี่ก่อให้เกิดปัญหาใดบ้าง ปัญหาใดสำคัญที่สุด

.....

.....

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- การสูบบุหรี่มีประโยชน์หรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

- หากมีคนมาชักชวนให้นักเรียนสูบบุหรี่ นักเรียนจะปฏิบัติตนอย่างไร เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- การสูบบุหรี่มีข้อดีและข้อเสียอย่างไร จงให้เหตุผลประกอบ

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

- หากมีคนมาชักชวนให้นักเรียนสูบบุหรี่ นักเรียนจะปฏิบัติตนอย่างไร เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ ชั้น เลขที่

กิจกรรมที่ 7 การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

เรื่อง ตุ๊กตาผี

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน

เนื้อหา

สถานการณ์แปลก ๆ ตุ๊กตาผีซึ่งกรยานผ่านกล้องวงจรปิด

กิจกรรม

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

ครูให้นักเรียนศึกษาข้อมูลจากคลิป รายการคนอวดผี อย่างอิสระ ต่างคนต่างคิด ห้ามปรึกษากัน แสดงเหตุผลสนับสนุนการคิดของตนเองด้วยว่าปัญหาที่พบคืออะไรแล้วจดบันทึกไว้ โดยครูอาจใช้คำถามนำดังนี้

- เนื้อเรื่องในคลิปวิดีโอเป็นอย่างไร
- ภาพคลิปวิดีโอที่นักเรียนได้รับชมชัดเจนหรือไม่
- ปัญหาที่นักเรียนพบจากการศึกษาคลิปวิดีโอ มีอะไรบ้าง ให้นักเรียนเลือกปัญหาที่คิดว่าสำคัญที่สุด 1 ปัญหา พร้อมบอกเหตุผล

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- ข้อมูลที่พบจากสถานการณ์มีอะไรบ้าง
- การใช้แสง เงาของคลิปวิดีโอที่นักเรียนรับชมเป็นอย่างไร (ถ้าแสงเข้าด้านหน้าเงาจะอยู่ด้านใด, ถ้าแสงเข้าด้านขวาเงาจะอยู่ด้านใด)

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนผลการคิดของตนเองกับสมาชิกในชั้นเรียน(อ่านทีละคน) ขณะที่สมาชิกในชั้นเรียนคนใดคนหนึ่งกำลังเสนอผลการคิด ให้สมาชิกที่เหลือรับฟัง พร้อมจดบันทึกประเด็นสำคัญที่ผู้เสนอกำลังเสนอไว้ในกระดาษที่แจกให้
- เมื่อแลกเปลี่ยนผลการคิดกันครบทุกคนแล้ว ให้สมาชิกเปรียบเทียบว่าผลการคิดของสมาชิกคนอื่นๆ เหมือน หรือแตกต่าง กับผลการคิดของตนเองอย่างไร แล้วช่วยกันอภิปรายว่า
 - สมาชิกส่วนใหญ่ตอบว่าอย่างไร มีเหตุผลอย่างไรจึงสรุปเช่นนั้น
 - ทำไมคำตอบของแต่ละคนจึงเหมือนกันหรือแตกต่างกัน(คำตอบที่เหมือนกันมีวิธีการคิดที่เหมือนกันหรือไม่ คำตอบเหมือนกันมีวิธีการคิดแตกต่างกันหรือไม่ ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น คำตอบต่างกันมีวิธีคิดต่างกันหรือไม่ คำตอบต่างกันมีวิธีคิดเหมือนกันหรือไม่ ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น)

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

- นักเรียนคิดว่าเหตุการณ์ในคลิปที่ได้ชมน่าเชื่อถือหรือไม่ เพราะเหตุใด
- ให้นักเรียนร่วมกันหาข้อสรุปที่สมเหตุสมผลที่สุด และให้เหตุผลเพราะอะไร หากมีข้อสรุปที่หลากหลาย ให้นักเรียนเรียงลำดับตามความเห็นของสมาชิกเรียงลำดับมากไปหาน้อยและร่วมกันอภิปรายความสมเหตุสมผลของข้อสรุปนั้น

สื่อการเรียนรู้

- คลิปรายการคนอวดผี ช่วง clip battle เผยแพร่เมื่อ 1 ธ.ค. 2012 (<https://www.youtube.com/watch?v=6oKMVAVWc2E>)
- ใบงานที่ 7 ตึกตาผี

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัด
1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ	1. ตรวจใบงานที่ 7 ตึกตาผี 2. สังเกตพฤติกรรม	1. ใบงานที่ 7 ตึกตาผี 2. แบบสังเกตพฤติกรรม	1. ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ 2. ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน	1. ตรวจแบบประเมินตนเอง	1. แบบประเมินตนเอง	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

ใบงานที่ 7 ตุ๊กตาผี

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

- ปัญหาที่นักเรียนพบจากการศึกษาคลิปวิดีโอนี้ มีอะไรบ้าง ให้นักเรียนเลือกปัญหาที่คิดว่าสำคัญที่สุด 1 ปัญหา พร้อมบอกเหตุผล

.....

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- ข้อมูลที่พบจากสถานการณ์มีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- การใช้แสง เงาของคลิปวิดีโอที่นักเรียนรับชมเป็นอย่างไร (ถ้าแสงเข้าด้านหน้าเงาจะอยู่ด้านใด, ถ้าแสงเข้าด้านขวาเงาจะอยู่ด้านใด) อธิบายสั้น ๆ

.....

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

- นักเรียนคิดว่าเหตุการณ์ในคลิปที่ได้ชมน่าเชื่อถือหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

ชื่อ ชั้น เลขที่

กิจกรรมที่ 8 การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

เรื่อง เล่นละครกันเถอะ

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน

เนื้อหา

กล้วยหอมจอมซน ตอน เล่นละครกันเถอะ

กิจกรรม

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

ครูให้นักเรียนศึกษาข้อมูลจากภาพยนตร์การ์ตูน เรื่อง กล้วยหอมจอมซน ตอน เล่นละครกันเถอะอย่างอิสระ ต่างคนต่างคิด ห้ามปรึกษากัน แสดงเหตุผลสนับสนุนการคิดของตนเองด้วยว่าปัญหาที่พบคืออะไร แล้วจดบันทึกไว้ โดยครูอาจใช้คำถามนำดังนี้

- เนื้อเรื่องในภาพยนตร์การ์ตูน เรื่อง กล้วยหอมจอมซน ตอน เล่นละครกันเถอะนี้เป็นอย่างไร
- นักเรียนเคยเล่นกับเพื่อนแล้วรู้สึกเบื่อไม่อยากจะเล่นบ้างหรือไม่ ในเวลานั้นนักเรียนรู้สึกอย่างไร
- ปัญหาที่นักเรียนพบจากการศึกษาภาพยนตร์การ์ตูน เรื่อง กล้วยหอมจอมซน ตอน เล่นละครกันเถอะมีอะไรบ้าง ให้นักเรียนเลือกปัญหาที่คิดว่าสำคัญที่สุด 1 ปัญหา พร้อมบอกเหตุผล

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- ข้อมูลที่พบจากสถานการณ์มีอะไรบ้าง
- เมื่อนักเรียนต้องการให้เพื่อนๆ ทำตามที่นักเรียนต้องการ นักเรียนจะมีวิธีการอย่างไร
- เมื่อมีเพื่อนมาชักชวนให้นักเรียนทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง แล้วนักเรียนไม่ต้องการทำ นักเรียนจะปฏิเสธอย่างไร

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนผลการคิดของตนกับสมาชิกในชั้นเรียน(อ่านทีละคน) ขณะที่สมาชิกในชั้นเรียนคนใดคนหนึ่งกำลังเสนอผลการคิด ให้สมาชิกที่เหลือรับฟัง พร้อมจดบันทึกประเด็นสำคัญที่ผู้เสนอกำลังเสนอไว้ในกระดาษที่แจกให้
- เมื่อแลกเปลี่ยนผลการคิดกันครบทุกคนแล้ว ให้สมาชิกเปรียบเทียบว่าผลการคิดของสมาชิกคนอื่นๆ เหมือน หรือแตกต่าง กับผลการคิดของตนอย่างไร แล้วช่วยกันอภิปรายว่า

- สมาชิกส่วนใหญ่ตอบว่าอย่างไร มีเหตุผลอย่างไรจึงสรุปเช่นนั้น

- ทำไมคำตอบของแต่ละคนจึงเหมือนกันหรือแตกต่างกัน(คำตอบที่เหมือนกันมีวิธีการคิดที่เหมือนกันหรือไม่ คำตอบเหมือนกันมีวิธีการคิดแตกต่างกันหรือไม่ ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น คำตอบต่างกันมีวิธีคิดต่างกันหรือไม่ คำตอบต่างกันมีวิธีคิดเหมือนกันหรือไม่ ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น)

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

- ถ้านักเรียนต้องการชักชวนเพื่อนๆ มาร่วมในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง นักเรียนจะใช้วิธีหรือการพูดอย่างไร อธิบายและให้เหตุผลประกอบ
- ถ้านักเรียนต้องการปฏิเสธการชักชวนในการร่วมกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง นักเรียนจะใช้วิธีหรือการพูดอย่างไร อธิบายและให้เหตุผลประกอบ
- ให้นักเรียนร่วมกันหาข้อสรุปที่สมเหตุสมผลที่สุด และให้เหตุผลเพราะอะไร หากมีข้อสรุปที่หลากหลาย ให้นักเรียนเรียงลำดับตามความเห็นของสมาชิกเรียงลำดับมากไปหาน้อยและร่วมกันอภิปรายความสมเหตุสมผลของข้อสรุปนั้น

สื่อการเรียนรู้

- ภาพยนตร์การ์ตูน เรื่อง กลัวยหอมจอมซน ตอน เล่นละครกันเถอะ
<https://www.youtube.com/watch?v=gzBPm1b-Lcg>
- ใบงานที่ 8 เล่นละครกันเถอะ

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัด
1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ	1. ตรวจใบงานที่ 8 เล่นละครกันเถอะ 2. สังเกตพฤติกรรม	1. ใบงานที่ 8 เล่นละครกันเถอะ 2. แบบสังเกตพฤติกรรม	1. ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ 2. ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน	1. ตรวจแบบประเมินตนเอง	1. แบบประเมินตนเอง	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

ใบงานที่ 8 เล่นละครกันเถอะ

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

- นักเรียนศึกษาภาพยนตร์การ์ตูน เรื่อง กล้วยหอมจอมซน ตอน เล่นละครกันเถอะ นักเรียนพบปัญหาอะไรบ้าง ให้นักเรียนเลือกปัญหาที่คิดว่าสำคัญที่สุด 1 ปัญหา พร้อมบอกเหตุผล

.....

.....

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- ข้อมูลที่พบจากสถานการณ์มีอะไรบ้าง
- เมื่อนักเรียนต้องการให้เพื่อนๆ ทำตามที่นักเรียนต้องการ นักเรียนจะมีวิธีการหรือการพูดอย่างไร เพราะเหตุใดจึงพูดเช่นนั้น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- เมื่อมีเพื่อนมาชักชวนให้นักเรียนทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง แล้วนักเรียนไม่ต้องการทำ นักเรียนจะพูดหรือปฏิเสธอย่างไร อธิบายสั้น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- การที่นักเรียนชักชวนเพื่อนด้วยถ้อยคำสุภาพจะแตกต่างกับการชักชวน หรือบังคับเพื่อนด้วยถ้อยคำที่หยาบคายหรือไม่ นักเรียนคิดว่าเพื่อนจะมีปฏิกิริยาอย่างไรต่อถ้อยคำเหล่านั้น อธิบายสั้น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- การที่นักเรียนปฏิเสธเพื่อนด้วยถ้อยคำสุภาพจะแตกต่างกับการปฏิเสธด้วยถ้อยคำที่หยาบคายหรือไม่ นักเรียนคิดว่าเพื่อนจะมีปฏิกิริยาต่อถ้อยคำเหล่านั้นอย่างไร เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

- ให้นักเรียนยกตัวอย่างคำพูดอย่างไรในการชักชวนเพื่อน ๆ มาร่วมกิจกรรม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- นักเรียนจะใช้คำพูดอย่างไรในการปฏิเสธการร่วมกิจกรรมกับเพื่อน ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ ชั้น เลขที่

กิจกรรมที่ 9 การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

เรื่อง เด็กชายโต

จุดประสงค์

1. เพื่อให้ให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน

เนื้อหา

เด็กชายโตชอบเล่นของเล่นชนิดหนึ่งมาก เมื่อมีแบบใหม่ๆ ออกมาเขาก็จะซื้อสะสมไว้เสมอๆ ถ้าหากเขามีเงินไม่พอเขาจะอย่างไร และเพื่อน ๆ ของเขาจะเป็นอย่างไร

กิจกรรม

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

ครูให้นักเรียนชมภาพยนตร์สั้น เรื่อง จุดหมุน เป็นเรื่องของเด็กชายโตที่ชอบเล่นของเล่นและซื้อสะสมเป็นประจำ ให้นักเรียนแต่ละคนคิดอย่างอิสระ ต่างคนต่างคิด ห้ามปรึกษากัน แสดงเหตุผลสนับสนุนการคิดของตนเองด้วยว่า ปัญหาที่พบมีอะไรบ้าง โดยครูใช้คำถามนำ ได้แก่

- ในภาพยนตร์สั้นที่นักเรียนชมมีตัวละครคือใครบ้าง
- การที่ ด.ช.แมน แอบถ่ายวิดีโอขณะที่ ด.ช.โต ประพฤติไม่ดี เหมาะสมหรือไม่ อย่างไร
- ปัญหาที่สำคัญของโตคืออะไร

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- หน้าที่สำคัญของนักเรียนคืออะไร
- หากโตอยากได้ของเล่นชิ้นนั้นมากเขา ควรทำอย่างไร

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนผลการคิดของตนกับสมาชิกในชั้นเรียน(อ่านทีละคน) ขณะที่สมาชิกในชั้นเรียนคนใดคนหนึ่งกำลังเสนอผลการคิด ให้สมาชิกที่เหลือรับฟัง พร้อมจดบันทึกประเด็นสำคัญที่ผู้เสนอกำลังเสนอไว้ในกระดาษที่แจกให้
- เมื่อแลกเปลี่ยนผลการคิดกันครบทุกคนแล้ว ให้สมาชิกเปรียบเทียบว่าผลการคิดของสมาชิกคนอื่นๆ เหมือน หรือแตกต่าง กับผลการคิดของตนอย่างไร แล้วช่วยกันอภิปรายว่า
 - สมาชิกส่วนใหญ่ตอบว่าอย่างไร มีเหตุผลอย่างไรจึงสรุปเช่นนั้น
 - ทำไมคำตอบของแต่ละคนจึงเหมือนกันหรือแตกต่างกัน(คำตอบที่เหมือนกันมีวิธีการคิดที่เหมือนกันหรือไม่ คำตอบเหมือนกันมีวิธีการคิดแตกต่างกันหรือไม่

ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น คำตอบต่างกันมีวิธีคิดต่างกันหรือไม่ คำตอบต่างกันมีวิธีคิดเหมือนกันหรือไม่ ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น)

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

- หากนักเรียนพบเพื่อนประพาศิตนไม่เหมาะสม นักเรียนจะอย่างไร เพราะเหตุใด
- ให้นักเรียนร่วมกันหาข้อสรุปที่สมเหตุสมผลที่สุด และให้เหตุผลเพราะอะไร หากมีข้อสรุปที่หลากหลาย ให้นักเรียนร่วมกันเรียงลำดับข้อสรุปตามความเห็นของสมาชิก เรียงลำดับมากไปหาน้อย

สื่อการเรียนรู้

- ภาพยนตร์สั้น เรื่อง จุดหมุน
- ใบงานที่ 9 เด็กชายโต

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัด
1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ	1. ตรวจสอบงานที่ 9 เด็กชายโต 2. สังเกตพฤติกรรม	1. ใบงานที่ 9 เด็กชายโต 2. แบบสังเกตพฤติกรรม	1. ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ 2. ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน	1. ตรวจสอบแบบประเมินตนเอง	1. แบบประเมินตนเอง	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

ใบงานที่ 9 เด็กชายโต

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

- ในภาพยนตร์สั้นที่นักเรียนชมมีตัวละครคือใครบ้าง

.....

.....

.....

.....

- ปัญหาที่สำคัญของโตคืออะไร เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- หน้าที่สำคัญของนักเรียนคืออะไร ให้เหตุผลสั้น ๆ

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- หากโตอยากได้ของเล่นชิ้นนั้นมากเขา ควรทำอะไร เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

- หากนักเรียนพบเพื่อนประพฤติตนไม่เหมาะสม นักเรียนจะอย่างไร เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

ชื่อ ชั้น เลขที่

กิจกรรมที่ 10 การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

เรื่อง ไอ้เตี้ย

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน

เนื้อหา

สถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน วิธีชีวิตเด็กชาวเขาด้วยโอกาส มีน้ำใจ แต่เข้ากับเพื่อนไม่ได้ เขาจะอย่างไรให้ได้การยอมรับ

กิจกรรม

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

ครูให้นักเรียนศึกษาข้อมูลจากภาพยนตร์สั้น เรื่อง ไอ้เตี้ย อย่างอิสระ ต่างคนต่างคิด ห้ามปรึกษากัน แสดงเหตุผลสนับสนุนการคิดของตนเองด้วยว่าปัญหาที่พบคืออะไร แล้วจดบันทึกไว้ โดยครูอาจใช้คำถามนำดังนี้

- เนื้อเรื่องในภาพยนตร์สั้นนี้เป็นอย่างไร
- ปัญหาที่นักเรียนพบจากการศึกษาภาพยนตร์สั้น เรื่อง ไอ้เตี้ย มีอะไรบ้าง ให้นักเรียนเลือกปัญหาที่คิดว่าสำคัญที่สุด 1 ปัญหา พร้อมบอกเหตุผล

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- ข้อมูลที่พบจากสถานการณ์มีอะไรบ้าง
- นักเรียนเคยถูกเพื่อนรังแก หรือรังแกเพื่อนบ้างหรือไม่ ในเวลานั้นนักเรียนรู้สึกอย่างไร
- ถ้านักเรียนถูกเพื่อนแกล้ง นักเรียนจะอย่างไร

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนผลการคิดของตนเองกับสมาชิกในชั้นเรียน(อ่านทีละคน) ขณะที่สมาชิกในชั้นเรียนคนใดคนหนึ่งกำลังเสนอผลการคิด ให้สมาชิกที่เหลือรับฟัง พร้อมจดบันทึกประเด็นสำคัญที่ผู้เสนอกำลังเสนอไว้ในกระดาษที่แจกให้
- เมื่อแลกเปลี่ยนผลการคิดกันครบทุกคนแล้ว ให้สมาชิกเปรียบเทียบว่าผลการคิดของสมาชิกคนอื่นๆ เหมือน หรือแตกต่าง กับผลการคิดของตนเองอย่างไร แล้วช่วยกันอภิปรายว่า
 - สมาชิกส่วนใหญ่ตอบว่าอย่างไร มีเหตุผลอย่างไรจึงสรุปเช่นนั้น
 - ทำไมคำตอบของแต่ละคนจึงเหมือนกันหรือแตกต่างกัน(คำตอบที่เหมือนกันมีวิธีการคิดที่เหมือนกันหรือไม่ คำตอบเหมือนกันมีวิธีการคิดแตกต่างกันหรือไม่ ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น คำตอบต่างกันมีวิธีคิดต่างกันหรือไม่ คำตอบต่างกันมีวิธีคิดเหมือนกันหรือไม่ ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น)

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

- เมื่อเพื่อนที่เคยแกล้งนักเรียนมีปัญหา นักเรียนจะทำอย่างไร เพราะเหตุใด
- ให้นักเรียนร่วมกันหาข้อสรุปที่สมเหตุสมผลที่สุด และให้เหตุผลเพราะอะไร หากมีข้อสรุปที่หลากหลาย ให้นักเรียนเรียงลำดับตามความเห็นของสมาชิกเรียงลำดับมากไปหาน้อยและร่วมกันอภิปรายความสมเหตุสมผลของข้อสรุปนั้น

สื่อการเรียนรู้

- ผลงานภาพยนตร์สั้นชนะเลิศ ระดับประถมศึกษา เรื่อง “ไอ้เตี้ย” ในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ระดับชาติ ครั้งที่ 65 ปีการศึกษา 2558 จากโรงเรียนบ้านหลวง(ผาง) จังหวัดเชียงใหม่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 (<https://www.youtube.com/watch?v=nXwXwrusdg8>)
- ใบงานที่ 10 “ไอ้เตี้ย”

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัด
1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ	1. ตรวจสอบงานที่ 10 ไอ้เตี้ย 2. สังเกตพฤติกรรม	1. ใบงานที่ 10 ไอ้เตี้ย 2. แบบสังเกตพฤติกรรม	1. ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ 2. ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน	1. ตรวจสอบแบบประเมินตนเอง	1. แบบประเมินตนเอง	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

ใบงานที่ 10 ไอ้เตี้ย

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

- ปัญหาที่นักเรียนพบจากการศึกษาภาพยนตร์สั้น เรื่อง ไอ้เตี้ย มีอะไรบ้าง ให้นักเรียนเลือกปัญหาที่คิดว่าสำคัญที่สุด 1 ปัญหา พร้อมบอกเหตุผล

.....

.....

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- ข้อมูลที่พบจากสถานการณ์มีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- ถ้านักเรียนถูกเพื่อนแกล้ง นักเรียนจะอย่างไร เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

- เมื่อเพื่อนที่เคยแกล้งนักเรียนมีปัญหา นักเรียนจะอย่างไร เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ ชั้น เลขที่

กิจกรรมที่ 11 การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

เรื่อง เล็ก ใหญ่

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน

เนื้อหา

เล็ก และ ใหญ่ เด็กชายที่มีรูปร่างเหมาะสมกับชื่อตนเอง มักมีปัญหาถกกันแก่งกันอยู่เสมอทำให้ถูกลงโทษเป็นประจำ วันหนึ่งเด็กชายทั้งสองได้ทำความผิดครั้งยิ่งใหญ่ร่วมกันและจะต้องฝ่าฟันกับการลงโทษที่แสนทรมานของครูไปพร้อมกันให้ได้

กิจกรรม

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

ครูให้นักเรียนศึกษาข้อมูลจากภาพยนตร์สั้น เรื่อง เล็กใหญ่ อย่างอิสระ ต่างคนต่างคิด ห้ามปรึกษากัน แสดงเหตุผลสนับสนุนการคิดของตนเองด้วยว่าปัญหาที่พบคืออะไร แล้วจดบันทึกไว้ โดยครูอาจใช้คำถามนำดังนี้

- เนื้อเรื่องในภาพยนตร์สั้นนี้เป็นอย่างไร
- นักเรียนเคยเล่นกับเพื่อนแล้วทะเลาะกันบ้างหรือไม่ ในเวลานั้นนักเรียนรู้สึกอย่างไร
- ปัญหาที่นักเรียนพบจากการศึกษาภาพยนตร์สั้น เรื่อง เล็กใหญ่ มีอะไรบ้าง ให้นักเรียนเลือกปัญหาที่คิดว่าสำคัญที่สุด 1 ปัญหา พร้อมบอกเหตุผล

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- ข้อมูลที่พบจากสถานการณ์มีอะไรบ้าง
- นักเรียนเคยแกล้งเพื่อน หรือถูกเพื่อนแกล้งบ้างหรือไม่ ในเวลานั้นนักเรียนรู้สึกอย่างไร
- ถ้านักเรียนถูกเพื่อนแกล้ง นักเรียนจะทำอย่างไร

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนผลการคิดของตนกับสมาชิกในชั้นเรียน(อ่านทีละคน) ขณะที่สมาชิกในชั้นเรียนคนใดคนหนึ่งกำลังเสนอผลการคิด ให้สมาชิกที่เหลือรับฟัง พร้อมจดบันทึกประเด็นสำคัญที่ผู้เสนอกำลังเสนอไว้ในกระดาษที่แจกให้
- เมื่อแลกเปลี่ยนผลการคิดกันครบทุกคนแล้ว ให้สมาชิกเปรียบเทียบว่าผลการคิดของสมาชิกคนอื่นๆ เหมือน หรือแตกต่าง กับผลการคิดของตนอย่างไร แล้วช่วยกันอภิปรายว่า
 - สมาชิกส่วนใหญ่ตอบว่าอย่างไร มีเหตุผลอย่างไรจึงสรุปเช่นนั้น
 - ทำไมคำตอบของแต่ละคนจึงเหมือนกันหรือแตกต่างกัน(คำตอบที่เหมือนกันมีวิธีการคิดที่เหมือนกันหรือไม่ คำตอบเหมือนกันมีวิธีการคิดแตกต่างกันหรือไม่

ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น คำตอบต่างกันมีวิธีคิดต่างกันหรือไม่ คำตอบต่างกันมีวิธีคิดเหมือนกันหรือไม่ ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น)

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

- ถ้านักเรียนกับเพื่อนทำผิดแล้วครูจับได้ นักเรียนจะอย่างไร อธิบายและให้เหตุผลประกอบ
- ให้นักเรียนร่วมกันหาข้อสรุปที่สมเหตุสมผลที่สุด และให้เหตุผลเพราะอะไร หากมีข้อสรุปที่หลากหลาย ให้นักเรียนเรียงลำดับตามความเห็นของสมาชิกเรียงลำดับมากไปหาน้อยและร่วมกันอภิปรายความสมเหตุสมผลของข้อสรุปนั้น

สื่อการเรียนรู้

- ผลงานภาพยนตร์สั้นชนะเลิศ ระดับประถมศึกษา หัวข้อ สามัคคีคือพลัง สร้างสรรค์สังคมดีเรื่อง เล็กใหญ่ ในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ระดับชาติ ครั้งที่ 64 ปีการศึกษา 2557 จากโรงเรียนบ้านหลวง(ผาง) จังหวัดเชียงใหม่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 (<https://www.youtube.com/watch?v=FcMycZ0ILZY>)
- ใบงานที่ 11 เล็ก ใหญ่

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัด
1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ	1. ตรวจสอบใบงานที่ 11 เล็ก ใหญ่ 2. สังเกตพฤติกรรม	1. ใบงานที่ 11 เล็ก ใหญ่ 2. แบบสังเกตพฤติกรรม	1. ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ 2. ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน	1. ตรวจสอบแบบประเมินตนเอง	1. แบบประเมินตนเอง	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

ใบงานที่ 11 เล็ก ใหญ่

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

- ปัญหาที่นักเรียนพบจากการศึกษาภาพยนตร์สั้น เรื่อง เล็กใหญ่ มีอะไรบ้าง ให้นักเรียนเลือกปัญหาที่คิดว่าสำคัญที่สุด 1 ปัญหา พร้อมบอกเหตุผล

.....

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- ข้อมูลที่พบจากสถานการณ์มีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- นักเรียนเคยแก้งเพื่อน หรือถูกเพื่อนแก้งบ้างหรือไม่ ในเวลานั้นนักเรียนรู้สึกอย่างไร

.....

.....

.....

.....

- ถ้านักเรียนถูกเพื่อนแก้ง นักเรียนจะอย่างไร เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

- ถ้านักเรียนกับเพื่อนทำผิดแล้วครูจับได้ นักเรียนจะอย่างไร อธิบายและให้เหตุผลประกอบ

.....

.....

.....

.....

ชื่อ ชั้น เลขที่

กิจกรรมที่ 12 การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

เรื่อง ภัยเงียบจากสื่อออนไลน์

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน

เนื้อหา

การสื่อสารออนไลน์ให้ประโยชน์มากมายหากใช้ในทางที่เหมาะสมขณะเดียวกันหากมีผู้ไม่ปรารถนาดีนำไปใช้ในทางที่ไม่ดีก็จะก่อให้เกิดภัยทางสังคมตามมา

กิจกรรม

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

ครูให้นักเรียนชมวิดีโอ ภัยเงียบจากสื่อออนไลน์ และถามกระตุ้น สร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเห็นความสำคัญสิ่งที่เกิดขึ้นจากการใช้อินเทอร์เน็ต หรือจากการสื่อสารออนไลน์ และแจกบทอ่านให้นักเรียนศึกษา โดยอาจใช้คำถามนำดังนี้

- ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้การสื่อสารออนไลน์มีอะไรบ้าง
- นักเรียนเคยพบปัญหาใดบ้างจากการสื่อสารออนไลน์
- จากการศึกษาบทอ่าน นักเรียนพบปัญหาใดบ้างและนักเรียนคิดว่าปัญหาใดสำคัญที่สุด เพราะเหตุใด

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- ข้อมูลที่พบจากบทอ่านมีอะไรบ้าง
- การสื่อสารออนไลน์มีประโยชน์และโทษหรือไม่ อย่างไร
- ปัญหาที่เกิดจากการสื่อสารออนไลน์ที่นักเรียนพบ จะสามารถแก้ไขปัญหานั้นได้อย่างไร

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนผลการคิดของตนกับสมาชิกในชั้นเรียน(อ่านทีละคน) ขณะที่สมาชิกในชั้นเรียนคนใดคนหนึ่งกำลังเสนอผลการคิด ให้สมาชิกที่เหลือรับฟัง พร้อมจดบันทึกประเด็นสำคัญที่ผู้เสนอกำลังเสนอไว้ในกระดาษที่แจกให้
- เมื่อแลกเปลี่ยนผลการคิดกันครบทุกคนแล้ว ให้สมาชิกเปรียบเทียบว่าผลการคิดของสมาชิกคนอื่นๆ เหมือน หรือแตกต่าง กับผลการคิดของตนอย่างไร แล้วช่วยกันอภิปรายว่า
 - สมาชิกส่วนใหญ่ตอบว่าอย่างไร มีเหตุผลอย่างไรจึงสรุปเช่นนั้น

- ทำไมคำตอบของแต่ละคนจึงเหมือนกันหรือแตกต่างกัน(คำตอบที่เหมือนกันมีวิธีการคิดที่เหมือนกันหรือไม่ คำตอบเหมือนกันมีวิธีการคิดแตกต่างกันหรือไม่ ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น คำตอบต่างกันมีวิธีคิดต่างกันหรือไม่ คำตอบต่างกันมีวิธีคิดเหมือนกันหรือไม่ ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น)

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

- ถ้านักเรียนได้ติดต่อสื่อสารออนไลน์กับคนที่นักเรียนไม่รู้จักมาก่อน และเขานัดหมายให้นักเรียนมาพบเพื่อทำความรู้จักกันนักเรียนจะตอบตกลงหรือไม่ เพราะเหตุใด
- ให้นักเรียนร่วมกันหาข้อสรุปที่สมเหตุสมผลที่สุด และให้เหตุผลเพราะอะไร หากมีข้อสรุปที่หลากหลาย ให้นักเรียนเรียงลำดับตามความเห็นของสมาชิกเรียงลำดับมากไปหาน้อยและร่วมกันอภิปรายความสมเหตุสมผลของข้อสรุปนั้น

สื่อการเรียนรู้

- วิดีโอ ภัยเงียบจากสื่อออนไลน์
- บทอ่าน “ภัยเงียบจากสื่อออนไลน์”
- ใบงานที่ 12 ภัยเงียบจากสื่อออนไลน์

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัด
1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ	1. ตรวจสอบงานที่ 12 ภัยเงียบจากสื่อออนไลน์ 2. สังเกตพฤติกรรม	1. ใบงานที่ 12 ภัยเงียบจากสื่อออนไลน์ 2. แบบสังเกตพฤติกรรม	1. ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ 2. ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน	1. ตรวจสอบแบบประเมินตนเอง	1. แบบประเมินตนเอง	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

บทอ่าน ภัยเงียบจากสื่อออนไลน์



อินเทอร์เน็ตมีบทบาทต่อการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนเป็นอย่างมาก ขณะที่ทางรัฐบาลได้เข้ามารณรงค์ให้ภาครัฐ รวมทั้งสถาบันการศึกษาต่างๆ นำเทคโนโลยีเข้ามาสนับสนุนการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีศักยภาพด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร เพื่อเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ อินเทอร์เน็ตจึงถูกใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาออนไลน์ (e-Learning) การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ต่างๆ ในสื่อออนไลน์ ซึ่งสามารถติดต่อสื่อสารระหว่างกันได้ทั่วทุกมุมโลก จากการสำรวจการมีและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในครัวเรือนของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า ประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป มีสัดส่วนที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นในทุกกลุ่มอายุ โดยเฉพาะกลุ่มวัยรุ่นที่มีอายุระหว่าง 15-24 ปี มีสัดส่วนการใช้อินเทอร์เน็ตสูงกว่ากลุ่มอื่น ด้วยเหตุนี้การใช้คอมพิวเตอร์ในการติดต่อสื่อสารในรูปแบบต่างๆ จึงเป็นอีกหนึ่งอันตรายที่จะทำให้เด็กๆ อย่างเราเกิดอันตรายได้ เช่น หากเราได้พูดคุยกับบุคคลที่เราไม่รู้จักผ่านทางสังคมออนไลน์ เราอาจถูกล่อลวงไปทำสิ่งที่ไม่ดีได้ หรือถ้าเราใช้สื่อสังคมออนไลน์ไปในทางที่ผิด เราอาจทำให้ตัวเราเอง พ่อแม่ หรือผู้เกี่ยวข้องเกิดความเดือดร้อนได้ และสิ่งที่เห็นได้ชัดที่สุด หากเราเล่นเกมและใช้คอมพิวเตอร์ในเวลานาน อาจทำให้ตัวของเราเองเกิดผลเสียต่างๆ ตามมามากมาย เช่น สายตาสั้น สุขภาพเสีย เพื่อนในโลกความจริงน้อยลง ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่าล้วนเป็นผลเสียทั้งสิ้น

รายการครอบครัวข่าวเด็ก ตอน ภัยเงียบจากสื่อออนไลน์ ออกอากาศวันที่ 21 ต.ค.58

<https://www.youtube.com/watch?v=BYcrLESnmWc>

ใบงานที่ 12 ภัยเงียบจากสื่อออนไลน์

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

- จากการศึกษาบทอ่าน นักเรียนพบปัญหาใดบ้างและคิดว่าปัญหาใดสำคัญที่สุด เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- ข้อมูลที่พบจากบทอ่านมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

- การสื่อสารออนไลน์มีประโยชน์และโทษหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- ปัญหาที่เกิดจากการสื่อสารออนไลน์ที่นักเรียนพบ จะสามารถแก้ไขปัญหานั้นได้อย่างไร

.....

.....

.....

- เมื่อนักเรียนพบปัญหาจากการสื่อสารออนไลน์นักเรียนจะปรึกษาใครระหว่างเพื่อน นักเรียน ครู และผู้ปกครอง และเพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

- ถ้านักเรียนได้ติดต่อสื่อสารออนไลน์กับคนที่นักเรียนไม่รู้จักมาก่อน และเขานัดหมายให้นักเรียนมาพบเพื่อทำความรู้จักกันนักเรียนจะตอบตกลงหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ ชั้น เลขที่

กิจกรรมที่ 13 การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

เรื่อง การมีตัวตนในโลกโซเชียล

จุดประสงค์

3. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ
4. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน

เนื้อหา

อย่าให้การมีตัวตนในโลกโซเชียล ทำให้คุณต้องอยู่คนเดียวในชีวิตจริง

กิจกรรม

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

ครูให้นักเรียนศึกษาข้อมูลจากภาพยนตร์โฆษณา เรื่อง อย่าให้การมีตัวตนในโลกโซเชียล ทำให้คุณต้องอยู่คนเดียวในชีวิตจริง อย่างอิสระ ต่างคนต่างคิด ห้ามปรึกษากัน แสดงเหตุผลสนับสนุนการคิดของตนเองด้วยว่าปัญหาที่พบคืออะไร แล้วจดบันทึกไว้ โดยครูอาจใช้คำถามนำดังนี้

- เนื้อเรื่องในภาพยนตร์โฆษณานี้เป็นอย่างไร
- นักเรียนเคยเล่นกับเพื่อนแล้วทะเลาะกันบ้างหรือไม่ ในเวลานั้นนักเรียนรู้สึกอย่างไร
- ปัญหาที่นักเรียนพบจากการศึกษาภาพยนตร์โฆษณา เรื่อง อย่าให้การมีตัวตนในโลกโซเชียล ทำให้คุณต้องอยู่คนเดียวในชีวิตจริง มีอะไรบ้าง ให้นักเรียนเลือกปัญหาที่คิดว่าสำคัญที่สุด 1 ปัญหา พร้อมบอกเหตุผล

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- ข้อมูลที่พบจากสถานการณ์มีอะไรบ้าง
- นักเรียนเคยแก้งเพื่อน หรือถูกเพื่อนแก้งบ้างหรือไม่ ในเวลานั้นนักเรียนรู้สึกอย่างไร
- ถ้านักเรียนถูกเพื่อนแก้ง นักเรียนจะทำอย่างไร

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนผลการคิดของตนเองกับสมาชิกในชั้นเรียน(อ่านทีละคน) ขณะที่สมาชิกในชั้นเรียนคนใดคนหนึ่งกำลังเสนอผลการคิด ให้สมาชิกที่เหลือรับฟัง พร้อมจดบันทึกประเด็นสำคัญที่ผู้เสนอกำลังเสนอไว้ในกระดาษที่แจกให้
- เมื่อแลกเปลี่ยนผลการคิดกันครบทุกคนแล้ว ให้สมาชิกเปรียบเทียบว่าผลการคิดของสมาชิกคนอื่นๆ เหมือน หรือแตกต่าง กับผลการคิดของตนเองอย่างไร แล้วช่วยกันอภิปรายว่า
 - สมาชิกส่วนใหญ่ตอบว่าอย่างไร มีเหตุผลอย่างไรจึงสรุปเช่นนั้น
 - ทำไมคำตอบของแต่ละคนจึงเหมือนกันหรือแตกต่างกัน(คำตอบที่เหมือนกันมีวิธีการคิดที่เหมือนกันหรือไม่ คำตอบเหมือนกันมีวิธีการคิดแตกต่างกันหรือไม่

ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น คำตอบต่างกัันมีวิธีคิดต่างกัันหรือไม่ คำตอบต่างกัันมีวิธีคิดเหมือนกันหรือไม่ ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น)

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

- ถ้านักเรียนกับเพื่อนทำผิดแล้วครูจับได้ นักเรียนจะทําอย่างไร อธิบายและให้เหตุผลประกอบ
- ให้นักเรียนร่วมกันหาข้อสรุปที่สมเหตุสมผลที่สุด และให้เหตุผลเพราะอะไร หากมีข้อสรุปที่หลากหลาย ให้นักเรียนเรียงลำดับตามความเห็นของสมาชิกเรียงลำดับมากไปหาน้อยและร่วมกันอภิปรายความสมเหตุสมผลของข้อสรุปนั้น

สื่อการเรียนรู้

- ภาพยนตร์โฆษณา อย่าให้การมีตัวตนในโลกโซเชียล ทำให้คุณต้องอยู่คนเดียวในชีวิตจริง <https://www.youtube.com/watch?v=ld4htCy9PFQ>
- ใบงานที่ 13 อย่าให้การมีตัวตนในโลกโซเชียล ทำให้คุณต้องอยู่คนเดียวในชีวิตจริง

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัด
1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ	1. ตรวจใบงานที่ 13 อย่าให้การมีตัวตนในโลกโซเชียล ทำให้คุณต้องอยู่คนเดียวในชีวิตจริง 2. สังเกตพฤติกรรม	1. ใบงานที่ 13 อย่าให้การมีตัวตนในโลกโซเชียล ทำให้คุณต้องอยู่คนเดียวในชีวิตจริง 2. แบบสังเกตพฤติกรรม	1. ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ 2. ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน	1. ตรวจแบบประเมินตนเอง	1. แบบประเมินตนเอง	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

ใบงานที่ 13 อย่าให้การมีตัวตนในโลกโซเชียล ทำให้คุณต้องอยู่คนเดียวในชีวิตจริง

ขั้นตอนที่ 1 การระบุประเด็นปัญหา

- ปัญหาที่นักเรียนพบจากการศึกษาภาพยนตร์โฆษณา เรื่อง อย่าให้การมีตัวตนในโลกโซเชียล ทำให้คุณต้องอยู่คนเดียวในชีวิตจริง มีอะไรบ้าง ให้นักเรียนเลือกปัญหาที่คิดว่าสำคัญที่สุด 1 ปัญหา พร้อมบอกเหตุผล

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างทางเลือก

- ข้อมูลที่พบจากสถานการณ์มีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางเลือก

- นักเรียนเคยแก้มั้เพื่อน หรือถูกเพื่อนแก้มั้บ้างหรือไม่ ในเวลานั้นนักเรียนรู้สึกอย่างไร อธิบายสั้น ๆ

.....

.....

- ถ้านักเรียนถูกเพื่อนแก้มั้ นักเรียนจะทำอย่างไร เพราะเหตุใด

.....

.....

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

- เมื่อมีเพื่อนแก้มั้นักเรียนแล้วเขารู้สึกเสียใจ และมาขอโทษ นักเรียนจะยกโทษให้เพื่อหรือไม่ อธิบายและให้เหตุผลประกอบ

.....

.....

.....

ชื่อ ชั้น เลขที่

กิจกรรมที่ 14 การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

เรื่อง สร้างสรรค์งานละคร

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน

เนื้อหา

การเขียนบทละครจะทำให้นักเรียนสังเกต พิจารณาข้อมูลที่ได้รับ นำมาเขียนบทละคร และแสดงบทบาทสมมุติ

“เด็กชายแดง มีฐานะค่อนข้างยากจน เขาอาศัยอยู่กับแม่เพียงสองคนในบ้านหลังเล็กๆ แม่ของเขามีอาชีพรับจ้างทั่วไป แต่เมื่อล้มป่วยก็ไม่สามารถออกไปทำงานรับจ้างได้ จึงหันมาพึ่งภรรยาซึ่งมีรายได้ไม่มากนัก และการรักษาโรคก็ต้องรับประทานยาที่มีราคาแพง แดงจึงต้องช่วยแม่หาเงินค่ารักษาด้วยการทำงานพิเศษเป็นพนักงานเสิร์ฟในร้านอาหารแห่งหนึ่ง วันหนึ่งเมื่อถึงเวลาปิดร้านเจ้าของร้านบอกแดงว่าเขาจะไปทำธุระให้แดงช่วยเก็บร้านด้วย ขณะเก็บของในร้านแดงเห็นขนมที่ขายไม่หมดอยู่หลายชิ้น แดงอยากให้แม่ได้รับประทานขนมบ้างเขาจึงหยิบขนมใส่กระเป๋ากางเกง แต่ขณะนั้นเจ้าของร้านกลับมาพอดี”

กิจกรรม

1. ครูเล่าเรื่องเด็กชายแดงให้นักเรียนฟัง และถามนักเรียนว่า นักเรียนคิดว่าเหตุการณ์จะเป็นอย่างไรต่อไป
2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับหัวข้อต่อไปนี้ และให้นักเรียนทำใบงานที่ 14.1 สร้างสรรค์งานละคร 1
 - ปัญหาของเด็กชายแดงคืออะไรบ้าง
 - สาเหตุของปัญหาเหล่านั้นคืออะไร
 - เด็กชายแดงจะแก้ปัญหาเหล่านั้นได้หรือไม่ อย่างไร
 - ผลจากการแก้ปัญหาตามที่นักเรียนเสนอขึ้นจะเป็นอย่างไร
3. ครูสนทนาซักถามนักเรียนเพิ่มเติม
 - ถ้านักเรียนเป็นเด็กชายแดง นักเรียนจะพูดหรือตัดสินใจในเหตุการณ์นี้อย่างไร
 - ถ้านักเรียนเป็นเจ้าของร้าน นักเรียนจะพูดหรือตัดสินใจในเหตุการณ์นี้อย่างไร
 - ถ้านักเรียนเป็นแม่ของเด็กชายแดง นักเรียนจะพูดหรือตัดสินใจในเหตุการณ์นี้อย่างไร
 - ถ้าเจ้าของร้านแจ้งตำรวจ และนักเรียนเป็นตำรวจ นักเรียนจะพูดหรือตัดสินใจในเหตุการณ์นี้อย่างไร

4. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายการใช้สำนวนภาษาที่ควรใช้ให้เหมาะสมกับบุคคลหรือสถานการณ์ การใช้น้ำเสียงที่เข้มงวด/เคร่งเครียด/สุภาพ เพื่อให้เข้าใจความคิดที่ผู้เขียนต้องการสื่อความหมาย แล้วให้นักเรียนแบ่งเป็น 8 กลุ่ม และเขียนบทสนทนาในใบงานที่ 14.2 สร้างสรรค์งานละคร 2 ดังนี้

- กลุ่มที่ 1-2 เขียนบทสนทนายระหว่างเด็กชายแดงกับแม่
- กลุ่มที่ 3-4 เขียนบทสนทนายระหว่างเด็กชายแดงกับเจ้าของร้าน
- กลุ่มที่ 5-6 เขียนบทสนทนายระหว่างเด็กชายแดงกับตำรวจ
- กลุ่มที่ 7-8 เขียนบทสนทนายระหว่างเจ้าของร้านกับตำรวจ

5. ให้แต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงาน ครูและนักเรียนอภิปรายผลการทำกิจกรรมร่วมกัน ให้นักเรียนสังเกตและจดบันทึกในใบงานที่ 14.3 สร้างสรรค์งานละคร 3 ว่า บทสนทนายระหว่างเด็กชายแดง แม่ เจ้าของร้าน และตำรวจ ต่างกันหรือไม่ อย่างไร

6. ครูอธิบายและยกตัวอย่างการสังเกต เช่น การสนทนา ของเด็กชายแดง แม่ เจ้าของร้าน ตำรวจ จะแตกต่างกันในด้าน ภาษา สำนวนที่ใช้ น้ำเสียง กิริยาท่าทางประกอบการพูดก็จะแตกต่างกัน เช่น เมื่อเด็กชายแดงพูดกับแม่ก็จะใช้ภาษาไม่เป็นทางการ แต่เมื่อพูดกับตำรวจก็จะใช้ภาษาที่เป็นทางการและสุภาพแสดงความเคารพ นอกจากนี้บางกลุ่มอาจเขียนบทสนทนาให้ตลกขบขัน หรือบางกลุ่มก็สร้างความสะเทือนใจ เป็นต้น

สื่อการเรียนรู้

- ใบงานที่ 14.1 สร้างสรรค์งานละคร 1
- ใบงานที่ 14.2 สร้างสรรค์งานละคร 2
- ใบงานที่ 14.3 สร้างสรรค์งานละคร 3

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือ	เกณฑ์การวัด
1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจ	1. ตรวจสอบงานที่ 14.1-14.3 สร้างสรรค์งานละคร 1-3 2. สังเกตพฤติกรรม	1. ใบงานที่ 14.1-14.3 สร้างสรรค์งานละคร 1-3 2. แบบสังเกตพฤติกรรม	1. ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ 2. ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
2. เพื่อสร้างคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียน	1. ตรวจสอบแบบประเมินตนเอง	1. แบบประเมินตนเอง	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

ใบงานที่ 14.1 สร้างสรรค์งานละคร 1

“เด็กชายแดง มีฐานะค่อนข้างยากจน เขาอาศัยอยู่กับแม่เพียงสองคนในบ้านหลังเล็กๆ แม่ของเขามีอาชีพรับจ้างทั่วไป แต่เมื่อล้มป่วยก็ไม่สามารถออกไปทำงานรับจ้างได้ จึงหันมาพึ่งภักุระดาชขายซึ่งมีรายได้ไม่มากนัก และการรักษาโรคก็ต้องรับประทานยาที่มีราคาแพง แดงจึงต้องช่วยแม่หาเงินค่ารักษาด้วยการทำงานพิเศษเป็นพนักงานเสิร์ฟในร้านอาหารแห่งหนึ่ง วันหนึ่งเมื่อถึงเวลาปิดร้านเจ้าของร้านบอกแดงว่าเขาจะไปทำธุระให้แดงช่วยเก็บร้านด้วย ขณะเก็บของในร้านแดงเห็นขนมที่ขายไม่หมดอยู่หลายชิ้น แดงอยากให้แม่ได้รับประทานขนมบ้างเขาจึงหยิบขนมใส่กระเป๋าทางเกง แต่ขณะนั้นเจ้าของร้านกลับมาพอดี”

1. ปัญหาของเด็กชายแดงคืออะไร

.....

.....

.....

.....

.....

2. สาเหตุของปัญหาคืออะไร

.....

.....

.....

.....

.....

3. เด็กชายแดงควรแก้ปัญหาเหล่านั้นอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

4. ผลจากการแก้ปัญหาตามที่นักเรียนเสนอขึ้นในข้อ 3 จะเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ ชั้น เลขที่

ใบงานที่ 14.3 สร้างสรรค์งานละคร 3

ให้นักเรียนเขียนบทสนทนาตามที่ได้รับมอบหมายลงในตาราง

สิ่งที่พิจารณา	บทสนทนายระหว่าง ..	บทสนทนายระหว่าง ..	บทสนทนายระหว่าง ..	บทสนทนายระหว่าง ..
สาระสำคัญของการเล่น				
ภาษาหรือสำนวนที่ใช้				
น้ำเสียงกิริยาท่าทางขณะพูด				
เหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อไป				

จากเรื่องทั้งหมดนี้ถ้านักเรียนต้องตัดสินใจว่าแดงผิดหรือไม่ นักเรียนจะตัดสินใจว่าอย่างไร เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ ชั้น เลขที่

ทดสอบหลังเรียน

จุดประสงค์

เพื่อวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนหลังเรียนรู้ด้วยรูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เนื้อหา

การทดสอบหลังเรียน

กิจกรรม

1. ให้นักเรียนเล่นเกม “เช้คสติ”
2. ครูสรุปความหมาย ความสำคัญ และขั้นตอนการฝึกคิดอย่างมีวิจารณญาณ และขอบคุณนักเรียนที่ให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรม
3. นักเรียนทำแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 40 ข้อ

สื่อการเรียนรู้

1. เกมเช้คสติ
2. แบบทดสอบหลังเรียน(แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ)



บรรณานุกรม

- กรกฎ ไชยเจริญ. (2556). การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดวิจารณ์ญาณในการป้องกันการเสพยาเสพติดสำหรับเยาวชนนอกระบบโรงเรียนในภาคใต้. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จันทร์จิรา อังกสิทธิ์. (2552). การสร้างแบบวัดทักษะการคิดสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 1. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จิราวรรณ พาชอบ. (2556). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บโดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ชอบกิจ กนกหงส์. (2547). การสร้างแบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ดวงพร เกี้ยวข้องพันธ์. (2553). การประยุกต์ใช้ชุดกิจกรรมการคิดเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5-6 : การวิเคราะห์ตัวแปรพหุนาม. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทีศนา แชมมณี และคณะ. (2541). ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- ปิยาภรณ์ พุ่มแก้ว. (2551). การพัฒนาโปรแกรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พรศักดิ์ สุจริตรักษ์. (2551). ตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พระครูวิสิฐพัฒนารณ บัวศรี. (2555). รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของเยาวชนในโรงเรียนพระปริยัติธรรม. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- พินิจ อุไรรักษ์. (2553). ผลการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนโดยใช้กระบวนการวิจัยที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การใฝ่รู้และเจตคติต่อกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิตทางสังคมศาสตร์. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์. (2537). การพัฒนารูปแบบพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาครู. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ภริตี วัชรสินธุ์ และคณะ. (2557) ผลการสังเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพภายนอกระดับการศึกษา
ปฐมวัยและการศึกษาขั้นพื้นฐานรอบสอง (พ.ศ.2549-2553). [ออนไลน์] [อ้างเมื่อ 9
กุมภาพันธ์ 2560] เข้าถึงได้จาก [http://www.onesqa.or.th/th/contentlist-
view/934/284/](http://www.onesqa.or.th/th/contentlist-view/934/284/)
- ภูษิต ภาสูก. (2557). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่าง
มีวิจารณญาณเชิงจริยธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร
ดุขุฎิบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- เยาวภา ศหัสัคคคาม. (2555). ผลของการใช้กิจกรรมแนะแนวที่มีต่อทักษะชีวิตด้านการคิดอย่างมี
วิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต.
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ระพีพันธ์ โพธิ์ศรี. (2554). การวิจัยทางการศึกษา. (เอกสารประกอบการสอน). อุดรดิตต์ : คณะครุ
ศาสตร มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์.
- ศิริกานต์ คลินธุ์. (2549). การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลและแนวทางการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร.
วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุเมตตา คงสง. (2553). การพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนที่
มีความสามารถพิเศษ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุขุฎิบัณฑิต.
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). แผนการศึกษาแห่งชาติ 2545-2559.
กรุงเทพฯ : พริกหวาน กราฟฟิก.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2555). คู่มือการประเมินคุณภาพ
ภายนอกรอบสาม (พ.ศ. 2554-2558) ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ฉบับสถานศึกษา (แก้ไข
เพิ่มเติม พฤศจิกายน 2554). กรุงเทพฯ: ออฟเซ็ท พลัส.
- อารยา ช่ออั้งชัย. (2553). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิด
แก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุขุฎิบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อุษณีย์ โพธิ์สุข. (2545). ฝึกเด็กให้เป็นนักคิด. กรุงเทพฯ : มูลนิธิ-สฤชต์วิงค์
- Guilford, J.P. (1967). *The Nature of Human Intelligence*. New York : McGraw-Hill.
- Piaget, J. (1969). "The Intellectual Development of The Adolescence," in
Adolescence : Psycho – Social Perspectives. p. 36. New York : Basic Books.



ภาคผนวก

แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณฉบับนี้สร้างขึ้นเพื่อวัดการคิดอย่างมี
 วิจารณญาณในการพัฒนารูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนประถมศึกษา โดยมีการวัด
 ความสามารถ 4 ด้าน คือ

- 1) การระบุประเด็นปัญหา จำนวน 10 ข้อ (1, 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29, 33, 37)
- 2) การสร้างทางเลือก จำนวน 10 ข้อ (2, 6, 10, 14, 18, 22, 26, 30, 34, 38)
- 3) การวิเคราะห์ทางเลือก จำนวน 10 ข้อ (3, 7, 11, 15, 19, 23, 27, 31, 35, 39)
- 4) การตัดสินใจ จำนวน 10 ข้อ (4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40)

2. แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณฉบับนี้มีจำนวนข้อคำถาม 40 ข้อ
 ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 60 นาที

3. ให้นักเรียนอ่านข้อความหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้แล้วเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด
 เพียง 1 คำตอบ แล้วทำเครื่องหมายการกบาท (x) ลงในช่อง ก ข ค หรือ ง ในกระดาษคำตอบ

ตัวอย่าง

0. ในวัยรุ่นเพื่อนมีอิทธิพลมาก เพราะเด็กวัยรุ่นต้องการเป็นที่ยอมรับของเพื่อน จึงมักเอาอย่าง
 และทำตามอย่างเพื่อน เมื่อมีปัญหาอะไรวัยรุ่นมักจะปรึกษากันเองค่อนข้างมาก ถ้าคบเพื่อนดีมี
 พฤติกรรมที่เหมาะสมก็จะเป็นผลดีต่อตัววัยรุ่นและสังคม ถ้าคบเพื่อนที่เกเรมีพฤติกรรมไม่เหมาะสม
 ก็อาจพาให้เดินไปในทางที่ผิดได้

จากข้อความที่นักเรียนอ่าน ข้อใดคือสาระสำคัญ

- ก. ค่านิยมของวัยรุ่น
- ข. การคบเพื่อนของวัยรุ่น
- ค. การแสดงออกของวัยรุ่น
- ง. ปัญหาของวัยรุ่น

ข้อ	ตัวเลือก			
	ก	ข	ค	ง
0.		x		

จงอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม ข้อ 1-4

น้ำอัดลม เป็นที่รู้จักกันมานานแล้วนิยมดื่มกันเนื่องมาจากความเชื่อที่ว่าสะอาด แก้ กระจาย ประกอบกลยุทธ์ทางการตลาดที่ทำให้เกิดความรู้สึกว่าผู้ดื่มเป็นคนทันสมัย ทำให้ความนิยม ในการบริโภคน้ำอัดลมมีมากขึ้น น้ำอัดลมประกอบด้วยน้ำตาลเป็นส่วนใหญ่ เมื่อเทียบกับนมซึ่งให้ทั้ง โปรตีน ไขมัน และน้ำตาล หรือน้ำผลไม้ ซึ่งจะมีวิตามินอยู่สูง นอกจากนั้นยังพบว่า การดื่มน้ำอัดลม บ่อยๆ หรือดื่มเป็นประจำจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของร่างกายได้ โดยเฉพาะในเด็ก การดื่มน้ำอัดลม ก่อนอาหารจะทำให้อิ่มและกินอาหารได้น้อยลง ซึ่งมีโอกาสเป็นโรคขาดสารอาหารได้ อีกทั้งยังทำให้ เกิดก๊าซในกระเพาะอาหาร เนื่องจากก๊าซที่อยู่ในน้ำอัดลมมีผลทำให้ท้องอืดและจุกเสียด อีกทั้งน้ำตาล ในน้ำอัดลมยังเป็นแหล่งอาหารที่ดีของจุลินทรีย์ในปากซึ่งมีผลทำให้ฟันผุ

<https://www.doctor.or.th/article/detail/3760>

1. จากข้อความ ปัญหาคืออะไร
 - ก. ปริมาณการดื่มน้ำอัดลม
 - ข. ผลจากการดื่มน้ำอัดลม
 - ค. เครื่องดื่มที่คนรุ่นใหม่นิยมดื่ม
 - ง. น้ำอัดลมเป็นเครื่องดื่มที่สะอาด

2. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับข้อความ
 - ก. การดื่มน้ำอัดลมทำให้เป็นคนทันสมัยและสุขภาพแข็งแรง
 - ข. การดื่มน้ำอัดลมทำให้มีโอกาสเป็นโรคขาดสารอาหารได้
 - ค. ก๊าซในน้ำอัดลมทำให้เกิดโรคเกี่ยวกับทางเดินอาหาร
 - ง. นมและน้ำผลไม้มีประโยชน์มากกว่าน้ำอัดลม

3. ข้อใดน่าเชื่อถือมากที่สุด
 - ก. คนทันสมัยต้องดื่มน้ำอัดลม
 - ข. น้ำอัดลมเป็นเครื่องดื่มที่สะอาด
 - ค. น้ำอัดลมมีคุณค่าทางอาหารมาก
 - ง. การดื่มน้ำอัดลมทำให้เกิดโรคกระเพาะอาหาร

4. จากข้อความข้างต้น นักเรียนควรปฏิบัติตนอย่างไร
 - ก. อยากเป็นคนทันสมัยต้องดื่มน้ำอัดลม
 - ข. ควรดื่มน้ำอัดลม นม และน้ำผลไม้สลับกัน
 - ค. อยากมีสุขภาพแข็งแรงต้องดื่มน้ำอัดลม
 - ง. แปรงฟันให้สะอาดทุกครั้งหลังการดื่มน้ำอัดลม

จงอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม ข้อ 5-8

เด็กชายจอมทัพ กำลังเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแห่งหนึ่ง เขามีนิสัยชอบโกหก และลักษณะของผู้อื่นมาเป็นของตนเองอยู่เสมอ เมื่อครูมอบหมายให้ทำงานกลุ่มเขาก็มักปล่อยให้เพื่อนในกลุ่มทำงานโดยตนเองไม่ช่วยอะไรเลยและยังก่อกวนเพื่อน ๆ ในกลุ่มทำให้เกิดการทะเลาะวิวาทกันเป็นประจำ ดังนั้นเมื่อมีการแบ่งกลุ่มทำงานเพื่อน ๆ จึงไม่ยอมให้จอมทัพร่วมกลุ่มทำงานด้วย และไม่มีใครอยากเป็นเพื่อนกับเขา

5. จากข้อความ ปัญหาคืออะไร
 - ก. จอมทัพเป็นคนขี้โมยของ
 - ข. จอมทัพชอบทำงานคนเดียว
 - ค. จอมทัพเป็นคนไม่พูดความจริง
 - ง. การที่เพื่อนๆ ไม่ยอมคบจอมทัพ

6. สาเหตุสำคัญของปัญหาที่เกิดกับจอมทัพคืออะไร
 - ก. จอมทัพไม่ช่วยเหลืองานส่วนรวม
 - ข. ไม่มีใครอยากรับจอมทัพเข้าร่วมกลุ่ม
 - ค. จอมทัพ มีนิสัยชอบโกหก และไม่ซื่อสัตย์
 - ง. จอมทัพมักมีเรื่องทะเลาะกับเพื่อนๆ เสมอ

7. วิธีแก้ปัญหของจอมทัพคือข้อใด
 - ก. ช่วยเหลืองานส่วนรวมให้มากขึ้น
 - ข. ใจเย็นและเปลี่ยนนิสัยการพูดใหม่
 - ค. ใจกว้างและรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น
 - ง. เป็นคนซื่อสัตย์ และไม่นำของคนอื่นมาเป็นของตนเอง

8. ถ้าปัญหาได้รับการแก้ไขแล้ว เหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นต่อไปควรเป็นอย่างไร
 - ก. เพื่อนๆ อยากรับคบหากับจอมทัพ
 - ข. เพื่อนๆ รักและหวังดีกับจอมทัพ
 - ค. เพื่อนๆ สงสารและเห็นใจจอมทัพ
 - ง. เพื่อนๆ กล้าตักเตือนเมื่อจอมทัพทำผิด

จงอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 9-12

การสูบบุหรี่เป็นสาเหตุของโรคที่ทำให้สมรรถภาพการทำงานของร่างกายเสื่อมลงและเสียชีวิตก่อนวัยอันสมควร บุหรี่ไม่เพียงก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้สูบเพียงอย่างเดียว แต่ควันบุหรี่ยังสามารถเข้าไปสู่อวัยวะของคนที่ไม่ได้สูบได้ด้วย นั่นเพราะควันบุหรี่ในอากาศ ยังคงเต็มไปด้วยสารพิษอันตรายต่างๆ หากรับเข้าไปในปริมาณมากก็จะเป็นการทำลายสุขภาพ จนอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้ จากการศึกษาวิจัย8แสดง8ผลของการสูบบุหรี่กับการเกิดโรคต่างๆ ผู้สูบบุหรี่8มีโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรคจากบุหรี่ นอกจากนี้การสูบบุหรี่ยังเป็นสาเหตุสำคัญของโรคมะเร็งปอด เนื่องจากควันบุหรี่ยังมีสารประกอบต่างๆ มากกว่า 4,000 ชนิด บางชนิดมีคุณสมบัติให้โทษต่อร่างกายทำให้มีโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรคจากบุหรี่ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง, โรคไขมันในเลือดสูง, โรคมะเร็งปอด, โรคมะเร็งกล่องเสียง มะเร็งช่องปากและหลอดอาหาร เป็นต้น

<http://www.ams.cmu.ac.th/amscsc/article/article11.html>

9. จากข้อความข้างต้น นักเรียนสรุปสาระสำคัญได้อย่างไร
 - ก. พิษภัยของการสูบบุหรี่
 - ข. โรคที่มาจากการสูบบุหรี่
 - ค. ค่านิยมของวัยรุ่นยุคใหม่
 - ง. จำนวนผู้เสียชีวิตจากการสูบบุหรี่มีมากขึ้น
10. จากสถานการณ์ดังกล่าว ข้อมูลใดน่าเชื่อถือมากที่สุด
 - ก. การสูบบุหรี่ทำให้ไ้แก่
 - ข. วัยรุ่นทุกคนชอบสูบบุหรี่
 - ค. บุหรี่เป็นสัญลักษณ์ของชายแท้
 - ง. การสูบบุหรี่ทำให้ภูมิคุ้มกันร่างกายอ่อนแอ
11. จากสถานการณ์ดังกล่าว ข้อใดมีความเป็นไปได้มากที่สุด
 - ก. โรคเอดส์เกิดกับคนที่สูบบุหรี่
 - ข. คนที่สูบบุหรี่ทุกคนจะเป็นโรคมะเร็งปอด
 - ค. คนที่สูบบุหรี่ทุกคนจะเป็นโรคถุงลมโป่งพอง
 - ง. คนที่สูบบุหรี่เจ็บป่วยได้ง่ายกว่าคนที่ไม่สูบบุหรี่
12. จากสถานการณ์ดังกล่าว น่าจะสรุปได้ตามข้อใด
 - ก. เพศชายส่วนมากนิยมการสูบบุหรี่
 - ข. การสูบบุหรี่เป็นค่านิยมของคนในปัจจุบัน
 - ค. การสูบบุหรี่ส่งผลเสียต่อร่างกายตนเองและผู้อื่น
 - ง. ประชาชนส่วนมากเป็นโรคมะเร็งเพราะสาเหตุมาจากการสูบบุหรี่

จงอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 13-16

อาหารที่มีไขมันมากเกินไปหลายชนิดในท้องตลาดทุกวันนี้ ไม่ว่าจะเป็นบรรดาขนมขบเคี้ยวที่มีสีสังสวยงามทั้งหลาย อาหารที่ปรุงสำเร็จบรรจุในภาชนะโฟม อาหารหมักดองในกะละมังพลาสติก อาหารทอดที่ใช้น้ำมันเก่า หรืออาหารปิ้งย่างที่ผู้คนมักนิยมซื้อรับประทาน แต่หารู้ไม่ว่ามันแฝงไปด้วยอันตรายอย่างที่เราคาดไม่ถึง ทุกครั้งที่เรารับประทานอาหารเหล่านั้นไม่ต่างอะไรกับการหยิบยื่นโอกาสให้กับโรคมะเร็งร้ายอันเป็นสาเหตุการเสียชีวิต 1 ใน 3 อันดับแรกของคนทั่วโลก และมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี ทางกรมแพทย์ยืนยันว่าสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรคมะเร็ง เกิดจากสารก่อมะเร็งที่ปนเปื้อนในอาหารและเครื่องดื่ม เช่น สารแอลฟาที่ออกซินจากเชื้อรา, สารก่อมะเร็งที่เกิดจากการปิ้ง-ย่างเนื้อสัตว์, สารไนโตรซามีนที่ใช้ในการถนอมอาหาร, สีย้อมผ้าที่นำมาผสมอาหาร หรือเกิดจากเชื้อไวรัสบางชนิด เช่น ไวรัสตับอักเสบบี และพยาธิใบไม้ในตับ นอกจากนี้ยังเกิดจากการสูบบุหรี่และการกินเหล้า

13. จากสถานการณ์ดังกล่าว ข้อใดคือสาระสำคัญ
 - ก. โรคมะเร็งที่ไม่มีทางรักษาให้หายขาด
 - ข. โรคมะเร็งเกิดจากการรับประทานอาหาร
 - ค. โรคที่ทุกคนต้องเป็นในปัจจุบันนี้คือโรคมะเร็ง
 - ง. โรคมะเร็งเป็นโรคที่ไม่ควรมองข้ามเป็นอย่างยิ่ง
14. ข้อมูลใดไม่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ดังกล่าว
 - ก. เชื้อไวรัสทำให้เกิดโรคมะเร็งได้
 - ข. ควรนำเนื้อสัตว์มาปรุงอาหารประเภทต้ม
 - ค. คนที่สูบบุหรี่และกินเหล้ามีโอกาสเป็นโรคมะเร็งได้
 - ง. การหลีกเลี่ยงอาหารปิ้งย่างทั้งหลายเป็นวิธีการป้องกันโรคมะเร็ง
15. ข้อความใดมีความเป็นไปได้น้อยที่สุด
 - ก. คนที่สูบบุหรี่ทุกคนจะมีโอกาสเป็นโรคมะเร็ง
 - ข. คนที่ดื่มเหล้าทุกคนจะมีโอกาสเป็นโรคมะเร็ง
 - ค. คนที่รับประทานไส้กรอกอย่างเป็นประจำ อาจทำให้เป็นมะเร็งได้
 - ง. คนที่รับประทานผลไม้ต้องเป็นประจำจะช่วยต้านทานโรคมะเร็งได้
16. จากสถานการณ์ดังกล่าว น่าจะสรุปได้ตามข้อใด
 - ก. โรคมะเร็งเป็นกันทั่วโลก
 - ข. โรคมะเร็งน่ากลัวเป็นแล้วรักษาไม่หาย
 - ค. การเลือกรับประทานอาหารช่วยป้องกันโรคมะเร็งได้
 - ง. โรคมะเร็งเกิดจากการรับประทานอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะเพียงอย่างเดียว

จงอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 17-20

อี้อฮาดัวประหลาดตกจากฟากฟ้าขณะพายุฝนพัดกระหน่ำอย่างรุนแรง เรื่องแสงคล้ายผีพุ่งไต้ หล่นตุ้มลงข้างบ้าน ตื่นเข้ามาพบเคลื่อนที่จากจุดที่ตกมาอยู่หน้าบันไดบ้าน ดูเหมือนสิ่งมีชีวิตลักษณะ คล้ายหนอน ขนาดใหญ่เท่าฝ่ามือ สีขาวขุ่นมีแกนคล้ายน้ำแข็งอยู่ภายใน สุดประหลาดพอจับจะหดตัว แต่พอใส่ในขวดโหลตัวจะพองใหญ่ขึ้น เจ้าของเชื่อให้โชคลาภจตุรปูชา ขณะที่ชาวบ้านแห่ดูพูดเป็น เสียงเดียวกันเกิดมาเพิ่งจะเคยเห็น นำมาใส่ไว้ในโหลแล้วนำรูป หมากพลูและดอกไม้มาบูชา โดย ชาวบ้านที่มาดูต่างพูดเป็นเสียงเดียวกันว่า ตั้งแต่เกิดมายังไม่เคยพบเห็นมาก่อน และต่างพากัน วิพากษ์วิจารณ์ไปต่าง ๆ นานา ซึ่งจะได้ติดต่อให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องมาตรวจสอบต่อไปว่าตัว ประหลาดนี้คืออะไรกันแน่

<http://www.vcharkarn.com/vcafe/51247>

17. พบปัญหาใดจากสถานการณ์ข้างต้น
 - ก. ลักษณะของวัตถุประหลาด
 - ข. วัตถุประหลาดเกิดจากฝนตก
 - ค. ประกาศของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ
 - ง. คนไทยเชื่อว่าวัตถุประหลาดเป็นของศักดิ์สิทธิ์
18. จากสถานการณ์ข้างต้น ข้อมูลใดเป็นจริงมากที่สุด
 - ก. วัตถุประหลาดมาจากต่างดาว
 - ข. วัตถุประหลาดอาจนำโชคลาภมาให้
 - ค. วัตถุประหลาดมีลักษณะคล้ายตัวหนอน
 - ง. วัตถุประหลาดตกลงมาจากท้องฟ้าขณะมีพายุฝน
19. จากสถานการณ์ข้างต้น ข้อใดมีความเป็นไปได้มากที่สุด
 - ก. วัตถุประหลาดเป็นสิ่งมีชีวิต
 - ข. วัตถุประหลาดอาจมีอันตราย
 - ค. วัตถุประหลาดมีลักษณะยึดได้หดได้
 - ง. วัตถุประหลาดเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดฝนตก
20. จากสถานการณ์ข้างต้นน่าจะสรุปได้ตามข้อใด
 - ก. โชคมักจะมาจากฟากฟ้า
 - ข. ไม่ควรเชื่ออะไรจนกว่าจะมีการพิสูจน์
 - ค. เวลาฝนตกจะมีวัตถุประหลาดตกลงมาเสมอ
 - ง. มีเรื่องแปลกประหลาดเกิดขึ้นในประเทศไทย

จงอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 21-24

ปัจจุบันอนาคตของเด็กและเยาวชนไทยตกอยู่ในภาวะที่น่าเป็นห่วงอย่างยิ่ง เพราะสาเหตุมาจากยาเสพติด ความรุนแรง และสื่อลามกอนาจาร ที่กำลังเผยแพร่ระบอบอย่างหนักในสังคม เป็นเหตุให้บั่นทอนคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนให้เลวร้ายลงทุกวัน พฤติกรรมที่เด็กได้เห็นจากสื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วีซีดี หรือหนังสือการ์ตูนทำให้เด็กเกิดการเลียนแบบ ไม่ว่าจะเป็นการหมกมุ่นกับเรื่องเพศทั้งที่อยู่ในวัยไม่เหมาะสม การแต่งกายที่เกินงาม การใช้ความรุนแรงตัดสินปัญหา หรือค่านิยมในการดำรงชีวิตที่ฟุ่มเฟือย ซึ่งล้วนแล้วแต่บ่อนทำลายสังคมไทยให้อ่อนแอลงอย่างน่าตกใจ จากการศึกษาข้อมูลทางสถิติที่น่าตกใจว่าในอีก 20 ปีข้างหน้า แนวโน้มการกระทำผิดของเด็กและเยาวชนที่เกี่ยวกับเพศ ยาเสพติด ความรุนแรงจะเพิ่มมากขึ้นจนน่าวิตก เกิดปัญหาการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร และความเสี่ยงของการติดเชื้อเอดส์ในกลุ่มเด็กและเยาวชนจะเพิ่มมากขึ้น

21. จากสถานการณ์ข้างต้น เกี่ยวข้องกับเรื่องใด
 - ก. การค้ายาเสพติดในเด็กและเยาวชน
 - ข. คุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชน
 - ค. วิถีชีวิตของเด็กและเยาวชน
 - ง. สุขภาพของเด็กและเยาวชน
22. จากสถานการณ์ข้างต้น ข้อมูลใดน่าเชื่อถือมากที่สุด
 - ก. ความรู้เรื่องเพศสามารถเรียนรู้ได้
 - ข. เด็กและเยาวชนสามารถป้องกันการตั้งครรภ์ได้
 - ค. เด็กและเยาวชนที่ติดยาเสพติดมีโอกาสติดเชื้อเอดส์
 - ง. เด็กและเยาวชนมีโอกาสร่วมกิจกรรมมากมายในปัจจุบัน
23. จากสถานการณ์ข้างต้นน่าจะมีสาเหตุมาจากข้อใด
 - ก. การรับเอาวัฒนธรรมต่างชาติ
 - ข. การเลียนแบบพฤติกรรมจากสื่อต่างๆ
 - ค. ความพยายามที่จะแสดงความเป็นผู้นำของวัยรุ่น
 - ง. การระบาดของยาเสพติด ความรุนแรง และสื่อลามกอนาจาร
24. จากสถานการณ์ข้างต้นน่าจะสรุปได้ตามข้อใด
 - ก. เด็กและเยาวชนเป็นทอติทั้งกันมากขึ้น
 - ข. เด็กและเยาวชนจะเป็นตัวการทำลายสังคม
 - ค. เด็กและเยาวชนเป็นสมาชิกส่วนมากของสังคม
 - ง. ยาเสพติด ความรุนแรง และสื่อลามก ทำลายคุณภาพชีวิตของเยาวชน

จงอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 25-28

เด็กๆ กับขนมเป็นของคู่กันมาเป็นเวลาช้านานแล้ว แต่ขนมสมัยก่อนกับสมัยนี้มีความแตกต่างกัน สมัยก่อนขนมทำจากผลไม้ในท้องถิ่นที่อุดมไปด้วยสารอาหาร เช่น ก๋วยบวดซี ฟักทองแกงบวด แดงไทยน้ำกะทิ แต่ในปัจจุบันขนมที่เด็กๆ รับประทานส่วนใหญ่มีส่วนผสมของแป้ง น้ำตาล เกลือ และผงชูรส เด็กๆ ไม่ควรรับประทานมากเกินไป เพราะจะทำให้กินอาหารมีอรรถได้น้อย บางครั้งอาจไม่กินอาหารมีอรรถเลย ทำให้เกิดภาวะขาดสารอาหาร ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย อาจส่งผลต่อสุขภาพในช่องปาก โดยเฉพาะโรคฟันผุ นอกจากนี้การกินขนมที่มีแป้งและน้ำตาลเกินความจำเป็นมีความเสี่ยงทำให้เกิดโรคอ้วนได้

25. ข้อใดคือสาระสำคัญจากสถานการณ์ข้างต้น
 - ก. วิธีการทำขนมสำหรับเด็กๆ
 - ข. การรับประทานขนมของเด็กๆ
 - ค. ประเภทของขนมที่เด็กๆ ชอบรับประทาน
 - ง. ความแตกต่างของขนมในสมัยก่อนกับปัจจุบัน
26. จากสถานการณ์ที่กล่าวถึงข้างต้น ข้อใดเป็นจริง
 - ก. การรับประทานขนมทำให้ร่างกายเจริญเติบโต
 - ข. ก๋วยบวดซีเป็นขนมที่ให้ประโยชน์ต่อร่างกาย
 - ค. ขนมสมัยก่อนไม่มีรสชาติอร่อยเท่าขนมสมัยนี้
 - ง. เด็กทุกคนชอบรับประทานขนมรสชาติกรอบๆ เค็ม ๆ
27. จากสถานการณ์ที่กล่าวถึงข้างต้น ข้อใดมีความเป็นไปได้มากที่สุด
 - ก. การรับประทานขนมมากๆ ทำให้เกิดโรคอ้วน
 - ข. การรับประทานขนมทุกชนิดทำให้อ้วน
 - ค. ขนมทุกชนิดต้องใส่แป้งและเกลือ
 - ง. โรคอ้วนมักเกิดกับเด็กทุกคน
28. จากข้อความที่กล่าวถึงข้างต้น สรุปได้ตามข้อใด
 - ก. การรับประทานขนมทุกชนิดทำให้อ้วน
 - ข. การรับประทานขนมทุกชนิดทำให้เป็นโรคฟันผุ
 - ค. การรับประทานขนมมากเกินไปจะส่งผลเสียต่อร่างกาย
 - ง. การรับประทานขนมทุกชนิดทำให้เป็นโรคขาดสารอาหาร

อ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 29-30

ลูกโป่งสีส้มสวยงามที่เราทุกคนต่างเห็นกันจนชินตาตามงานเทศกาลต่าง ๆ ทุกคนเคยสงสัยหรือไม่ว่า “ลูกโป่งเหล่านั้นลอยได้อย่างไร” กระทรวงสาธารณสุขได้ออกมาเตือนผู้ปกครองให้ระวังภัยจากลูกโป่งสวรรค์ เพราะอัดก๊าซไฮโดรเจนที่ติดไฟและระเบิดง่ายหากอยู่ใกล้ความร้อนหรือเปลวไฟ ก่อนหน้านี้ลูกโป่งสวรรค์จะบรรจุก๊าซฮีเลียมติดไฟยากกว่า แต่มีราคาสูงกว่าก๊าซไฮโดรเจนถึง 3 เท่า ถ้าหากซื้อลูกโป่งสวรรค์ให้เด็กเล่นครั้งละ 1 ลูก ก็จะไม่อันตราย ยกเว้นลูกโป่งระเบิดใกล้ ๆ หู เยื่อแก้วหูอาจทะลุ ทำให้หูตึงได้ จึงไม่ควรซื้อลูกโป่งหลายๆ ลูกพร้อมกัน เพราะเมื่อนำลูกโป่งหลายๆ ลูกมารวมกันเป็นพวงใหญ่จะมีอันตรายมาก เนื่องจากมีปริมาณก๊าซมาก เมื่อเกิดระเบิดลูกหนึ่งแล้วเกิดประกายไฟขึ้น จะทำให้ไฟลุกลามเป็นวงกว้าง และอันตรายถึงชีวิต ผู้ปกครองควรดูแลการเล่นของบุตรหลานอย่างใกล้ชิดโดยเฉพาะในช่วงเทศกาลต่าง ๆ เพราะลูกโป่งที่มีสีส้มสวยงามเหล่านี้ มีทั้งประโยชน์และอันตรายที่ต้องคำนึงควบคู่กัน ดังนั้น ก่อนนำไปใช้ในกิจกรรมงานใด ๆ ควรตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นและใช้อย่างระมัดระวัง

29. จากสถานการณ์ข้างต้นควรตั้งชื่อเรื่องว่าอย่างไร
 - ก. ภัยจากลูกโป่งสวรรค์
 - ข. วิธีซื้อลูกโป่งสวรรค์
 - ค. ส่วนประกอบของลูกโป่งสวรรค์
 - ง. เทศกาลที่นิยมเล่นลูกโป่งสวรรค์
30. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ข้างต้น
 - ก. ลูกโป่งสวรรค์มีก๊าซบรรจุอยู่ข้างใน
 - ข. ลูกโป่งสวรรค์ในปัจจุบันมีราคาแพง
 - ค. ลูกโป่งสวรรค์มักเล่นในเทศกาลลอยกระทง
 - ง. หากลูกโป่งสวรรค์ระเบิดจะทำให้เกิดอันตราย
31. จากสถานการณ์ข้างต้น น่าจะมีสาเหตุมาจากข้อใด
 - ก. การเล่นที่ขาดความระมัดระวัง
 - ข. การเล่นของเล่นที่มีราคาแพง
 - ค. การเล่นของเล่นตามเทศกาล
 - ง. การเล่นของเล่นที่มีก๊าซพิษ
32. จากสถานการณ์ข้างต้น สรุปได้ตามข้อใด
 - ก. เด็กๆ ชอบเล่นลูกโป่งสวรรค์
 - ข. เด็กๆ ควรเล่นของเล่นกับผู้ปกครอง
 - ค. ของเล่นบางอย่างอาจแฝงด้วยอันตราย
 - ง. ของเล่นทุกชนิดช่วยพัฒนาสมองให้แก่เด็ก

จงอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 33-36

วิถีชีวิตของชาวอิสาน มีประเพณีอันดีงามที่สืบทอดมาตั้งแต่สมัยปู่ย่าตายายมากมาย ไม่ว่าจะเป็นประเพณีสงกรานต์ ประเพณีบุญบั้งไฟ และประเพณีทำบุญตลอดปีของชาวอิสานหรือที่เรียกว่า “ฮีตสิบสองครองสิบสี่” แต่เด็กรุ่นใหม่แทบจะไม่ได้ทราบถึงที่มาของประเพณีเหล่านั้นสักเท่าใดนัก เนื่องจากความเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบันทำให้วัฒนธรรมประเพณีต่างๆ ก็เปลี่ยนแปลงไปด้วย การจัดงานประเพณีต่างๆ แม้จะยังคงมีให้เห็น แต่ส่วนมากก็จะเน้นไปที่ความสนุกสนานเฮฮาเป็นหลัก มีการดื่มสุรา การเล่นการพนัน และการทะเลาะวิวาท ชกต่อยกัน ซึ่งเป็นภาพที่ปรากฏให้เห็นบ่อยครั้งในการจัดงานประเพณีต่างๆ แทนที่จะเป็นการเผยแพร่ประเพณีวัฒนธรรมอันดีงามกลับทำให้เด็กรุ่นใหม่รับเอาแนวทางที่ผิดๆ ไปปฏิบัติตามและอีกไม่นานวัฒนธรรมประเพณีอันดีงามก็คงค่อย ๆ เลือนหายไปจากความทรงจำของลูกหลานชาวอิสานเป็นแน่แท้

33. จากสถานการณ์ข้างต้น ข้อใดคือสาระสำคัญ
 - ก. วัฒนธรรมประเพณีที่ถูกทำลาย
 - ข. การปฏิบัติตนในฐานะชาวอิสาน
 - ค. การรักษาประเพณีและวัฒนธรรม
 - ง. การสืบทอดประเพณีอันดีงามของชาวอิสาน

34. ข้อใดไม่ได้กล่าวถึงในสถานการณ์ข้างต้น
 - ก. ชาวอิสานมีประเพณีการทำบุญตลอดปี
 - ข. ในงานประเพณีต่างๆ มีการเล่นการพนัน
 - ค. ประเพณีวัฒนธรรมของชาวอิสานเป็นที่รู้จักไปทั่วโลก
 - ง. ความเปลี่ยนแปลงของโลกทำให้ส่งผลต่อประเพณีวัฒนธรรมของชาวอิสาน

35. จากสถานการณ์ข้างต้น ข้อใดมีความเป็นไปได้มากที่สุด
 - ก. อีกไม่นานชาวอิสานจะไม่มีวัฒนธรรมประเพณีที่ดีงาม
 - ข. อีกไม่นานจะไม่มีจัดงานประเพณีต่างๆ ในภาคอิสาน
 - ค. เด็กรุ่นใหม่เท่านั้นจะเป็นผู้รักษาประเพณีวัฒนธรรมอันดีงาม
 - ง. ความเปลี่ยนแปลงของโลกทำให้ประเพณีวัฒนธรรมของชาวอิสานเปลี่ยนแปลงไป

36. จากสถานการณ์ข้างต้น สรุปได้ตามข้อใด
 - ก. ประเพณีวัฒนธรรมของชาวอิสานจะไม่มีผู้สืบทอด
 - ข. ชาวอิสานทุกคนควรช่วยกันสืบทอดประเพณีอันดีงาม
 - ค. การเล่นการพนันเป็นการทำลายประเพณีวัฒนธรรมอันดีงาม
 - ง. ประเพณีวัฒนธรรมของชาวอิสานเน้นเฉพาะความสนุกสนานเฮฮา

จงอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 37-40

ข่าวคราวสภาวะโลกร้อน(global warming) ปรากฏให้เห็นบ่อยครั้งขึ้น นับเป็นสัญญาณที่บ่งบอกให้ชาวโลกได้รับรู้ว่าโลกกำลังป่วยจากน้ำมือของมนุษย์ สาเหตุหนึ่งที่ทำให้โลกร้อนนั้นเกิดจากกระบวนการใช้พลังงานของเราที่ทำให้เกิดแก๊สเรือนกระจกโดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อันเป็นพลังงานที่มาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง เมื่อเราใช้พลังงานกันมาก ก๊าซเรือนกระจกก็ยิ่งถูกปล่อยออกมาห่อหุ้มโลกมากขึ้น ทำให้สภาพลมฟ้าอากาศผิดแปลกไปจากเดิม ภัยธรรมชาติที่รุนแรงมากขึ้น น้ำท่วม แผ่นดินไหว พายุที่รุนแรง อากาศที่ร้อนผิดปกติจนมีคนเสียชีวิตอย่างที่เป็นอยู่ทุกวันนี้ สำหรับคนที่อาศัยอยู่ในเมืองใหญ่จะสังเกตเห็นได้ว่า มลพิษในอากาศมีระดับสูงขึ้นและส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ ต่อสุขภาพ เช่น โรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ เราทุกคนจึงควรหันมามองเรื่องโลกร้อนว่าเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่เราคควรจะหันมาร่วมมือกันทำอะไอย่างเร่งด่วน เพื่อลดภาระไม่ให้โลกป่วยลงไปมากกว่านี้

37. ข้อใดคือสาระสำคัญจากสถานการณ์ข้างต้น
- สภาวะโลกร้อนทำให้เกิดโรค
 - สภาวะโลกร้อนส่งผลเสียต่อมนุษย์
 - สภาวะโลกร้อนเกิดเฉพาะในเมืองใหญ่
 - สภาวะโลกร้อนทำให้โลกใช้พลังงานมาก
38. ข้อมูลใดไม่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ข้างต้น
- เปลือกโลกมีลักษณะคล้ายกระจก
 - สภาวะโลกร้อนทำให้เกิดมลพิษในอากาศ
 - การใช้พลังงานมากทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน
 - คนที่อาศัยอยู่ในเมืองใหญ่มีโอกาสได้รับผลกระทบจากสภาวะโลกร้อนมาก
39. จากสถานการณ์ดังกล่าวน่าจะมีสาเหตุมาจากข้อใด
- การมีมลพิษในอากาศ
 - การใช้พลังงานของมนุษย์
 - การอาศัยอยู่ในเมืองใหญ่
 - การไม่ดูแลรักษาสุขภาพอย่างสม่ำเสมอ
40. จากสถานการณ์ดังกล่าวน่าจะสามารถสรุปได้ตามข้อใด
- สภาวะโลกร้อนจะร้ายแรงขึ้นทุกปีและไม่มีทางป้องกัน
 - สภาวะโลกร้อนเกิดจากมลพิษในอากาศและไม่มีทางป้องกัน
 - สภาวะโลกร้อนทำให้มนุษย์ทุกคนเกิดโรคภัยต่างๆ แต่มีวิธีป้องกันได้
 - สภาวะโลกร้อนเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ส่งผลเสียต่อมนุษย์ แต่มีวิธีป้องกันได้

เฉลย

ข้อที่	เฉลย	ข้อที่	เฉลย
1	ข	21	ข
2	ก	22	ค
3	ง	23	ข
4	ค	24	ง
5	ง	25	ง
6	ค	26	ข
7	ง	27	ก
8	ก	28	ค
9	ข	29	ก
10	ง	30	ข
11	ง	31	ก
12	ค	32	ค
13	ข	33	ก
14	ข	34	ก
15	ง	35	ก
16	ค	36	ข
17	ง	37	ข
18	ง	38	ก
19	ข	39	ข
20	ข	40	ง

แบบบันทึกคะแนน
ใบงานที่

ที่	รายการประเมิน				รวม (16)
	การระบุปัญหา (4)	การสร้างทางเลือก (4)	การวิเคราะห์ ทางเลือก (4)	การตัดสินใจ และ ติดตามประเมินผล (4)	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

เกณฑ์การตรวจให้คะแนน

- 1) การระบุประเด็นปัญหา หมายถึง นักเรียนสามารถระบุความหมาย ความชัดเจน และองค์ประกอบของเหตุการณ์ ได้แก่ การศึกษาข้อมูล/เหตุการณ์/สถานการณ์/ปรากฏการณ์ เพื่อระบุ/นิยามประเด็นปัญหาหรือข้อโต้แย้งว่าเกิดจากอะไร ลักษณะของปัญหาเป็นอย่างไร รวมถึงการกำหนดขอบเขตของการหาคำตอบอีกด้วย
- 2) การสร้างทางเลือก หมายถึง นักเรียนสามารถระบุ สรุปความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ รวมถึงการคาดคะเนเหตุการณ์โดยมีข้ออ้างหรือหลักฐาน ได้แก่ การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา/ข้อโต้แย้ง โดยวิธีการแสวงหา/จำแนก/จัดระบบข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม เช่น การสังเกต ฟัง อ่าน ตั้งคำถาม รวมถึงการนำความรู้หรือประสบการณ์เดิมมาใช้ แล้วจำแนกข้อมูลที่เกี่ยวข้อง/ไม่เกี่ยวข้อง เป็นจริง/ไม่เป็นจริง มีเหตุผล/ไม่มีเหตุผล หลังจากนั้นจัดระบบข้อมูลโดยการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล การลำดับความสำคัญของข้อมูล เป็นต้น
- 3) การวิเคราะห์ทางเลือก หมายถึง นักเรียนสามารถจำแนกข้อมูลที่เชื่อถือได้ เป็นประโยชน์ เหมาะสมต่อเหตุการณ์นั้นหรือไม่โดยมีเหตุผลประกอบ ได้แก่ การระบุแนวทาง หรือความเป็นไปได้สำหรับการหาคำตอบหรือการตัดสินใจ มีวิธีการการหาคำตอบหรือตัดสินใจอย่างมีเหตุผล มีข้อมูลสนับสนุนที่เพียงพอ สอดคล้องกับปัญหา/ข้อโต้แย้ง
- 4) การตัดสินใจ หมายถึง นักเรียนสามารถตัดสินใจ/สรุปเป็นความเชื่อหรือการกระทำจากเหตุการณ์ ได้แก่ การตัดสินใจ/ลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผลจากข้อมูล/หลักฐานที่มีอยู่ และมีการพิจารณาว่าการตัดสินใจ/ข้อสรุปนั้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่

ระดับคุณภาพ	รายการประเมิน			
	ดีมาก(4)	ดี(3)	พอใช้(2)	ปรับปรุง(1)
1. กำหนดเป้าหมาย/ ปัญหา	รวบรวม/จำแนก/จัดลำดับ/เลือกข้อมูล/ พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งข้อมูล/ความเพียงพอ/จัดกลุ่มข้อมูล/ลำดับข้อมูล/ พิจารณาความเหมาะสมได้อย่างครบถ้วน	รวบรวม/จำแนก/จัดลำดับ/เลือกข้อมูล/ พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งข้อมูล/ความเพียงพอ/จัดกลุ่มข้อมูล/ลำดับข้อมูล/ พิจารณาความเหมาะสมได้ครบถ้วนเป็นบางส่วน	รวบรวม/จำแนก/จัดลำดับ/เลือกข้อมูล/พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งข้อมูล/ความเพียงพอ/จัดกลุ่มข้อมูล/ลำดับข้อมูล/ พิจารณาความเหมาะสมได้เป็นส่วนน้อย	รวบรวม/จำแนก/จัดลำดับ/เลือกข้อมูล/ พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งข้อมูล/ความเพียงพอ/จัดกลุ่มข้อมูล/ลำดับข้อมูล/ พิจารณาความเหมาะสมได้น้อยมาก
2. ตั้งสมมติฐาน	ระบุความสัมพันธ์และความเป็นไปได้ขององค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อย ได้ครบถ้วน	ระบุความสัมพันธ์และความเป็นไปได้ขององค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อย ได้เป็นส่วนใหญ่	ระบุความสัมพันธ์และความเป็นไปได้ขององค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยได้เป็นบางส่วน	ระบุความสัมพันธ์และความเป็นไปได้ขององค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยไม่ได้
3. สรุปอ้างอิง	สรุปข้อมูลได้อย่างสมเหตุสมผล	สรุปข้อมูลได้อย่างสมเหตุสมผล เป็นส่วนใหญ่	สรุปข้อมูลได้อย่างสมเหตุสมผลเป็นบางส่วน	สรุปข้อมูลได้อย่างไม่สมเหตุสมผล
4. ประเมินสรุปอ้างอิง	ตัดสินใจเลือกข้อสรุปที่สมเหตุสมผล	ตัดสินใจเลือกข้อสรุปที่สมเหตุสมผลเป็นส่วนใหญ่	ตัดสินใจเลือกข้อสรุปที่สมเหตุสมผลเป็นบางส่วน	ตัดสินใจเลือกข้อสรุปที่ไม่สมเหตุสมผล

แบบสังเกตพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน

คำชี้แจง ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมนักเรียนและบันทึกผล ดังนี้

ทำเครื่องหมาย ✓ เมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมที่ต้องการ (อาจมีหรือไม่มีเครื่องหมาย)

ทำเครื่องหมาย ✗ เมื่อนักเรียนไม่แสดงพฤติกรรมที่ต้องการ

เลขที่	รายการประเมิน								ระดับการสังเกตพฤติกรรม	ผลการประเมิน (ผ่าน/ไม่ผ่าน)
	การระบุประเด็นปัญหา		การสร้างทางเลือก	การวิเคราะห์ทางเลือก		การตัดสินใจและติดตามประเมินผล				
	1. เป็นผู้สนใจใฝ่รู้ มีความกระตือรือร้น อยากรู้ อยากเห็น	2. สามารถคิด ตั้งคำถามด้วยตนเอง กล้าคิดแตกต่างไปจากคนส่วนใหญ่		3. สามารถค้นหา/รวบรวมข้อมูล เพื่อหาคำตอบด้วยตนเองได้	4. ตรวจสอบ/วิเคราะห์ข้อมูล หรือข้อสันนิษฐาน(พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล)	5. สามารถแยกข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงและความคิดเห็น	6. สามารถทำนายหรือคาดเดา เหตุการณ์จากสถานการณ์ที่กำหนดได้อย่างสมเหตุสมผล	7. สามารถเลือกปฏิบัติ/ตัดสินใจ/ลงข้อสรุปบนพื้นฐานของเหตุผลและข้อเท็จจริง ไม่ใช้อคติหรืออารมณ์		
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

การประเมินการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนกำหนดเกณฑ์ในการแปลผล ดังนี้

7-8 ข้อ เท่ากับ 3 หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณระดับมาก (ผ่าน)

4-6 ข้อ เท่ากับ 2 หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณระดับปานกลาง (ผ่าน)

0-3 ข้อ เท่ากับ 1 หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณระดับน้อย (ไม่ผ่าน)

แบบประเมินตนเอง

ให้นักเรียนประเมินว่า ในการทำกิจกรรมครั้งนี้ นักเรียนปฏิบัติตามรายการต่อไปนี้หรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ถูก (✓) ให้ตรงตามรายการที่นักเรียนปฏิบัติในการทำกิจกรรม

รายการประเมิน	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
1. นักเรียนอ่านสถานการณ์ที่กำหนดอย่างละเอียด ถี่ถ้วน		
2. นักเรียนพิจารณาประเด็นปัญหาที่สำคัญ		
3. นักเรียนพิจารณาข้อมูลอย่างละเอียด รอบคอบ		
4. นักเรียนใช้ข้อมูลทุกอย่างที่ปรากฏในการแก้ปัญหา		
5. นักเรียนมีการจัดกลุ่มข้อมูล		
6. นักเรียนจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล		
7. นักเรียนกำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้หลายๆ ทางก่อนลงข้อสรุป		
8. นักเรียนให้เหตุผลในการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล		
9. นักเรียนพิจารณาข้อมูลที่ปรากฏประกอบกับทางเลือกก่อนลงข้อสรุป		
10. นักเรียนยืนยันข้อสรุปเดิมโดยใช้เหตุผลที่สมเหตุสมผล หรือมีการเปลี่ยนแปลงข้อสรุปเมื่อได้ข้อมูลใหม่		
สรุป		

หมายเหตุ นักเรียนต้องมีรายการที่ประเมินปรากฏในรายการผลการคิดอย่างน้อย 6 รายการ



ภาคผนวก จ
ผลการทดลองใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ตารางที่ 14 การวิเคราะห์แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ข้อที่	ความยาก(p)	แปลผล	อำนาจจำแนก(r)	คุณภาพของข้อสอบ
1	0.79	ใช้ได้	0.19	ปรับปรุง
2	0.42	ใช้ได้	0.37	ใช้ได้
3	0.73	ใช้ได้	0.39	ใช้ได้
4	0.79	ใช้ได้	0.02	ปรับปรุง
5	0.42	ใช้ได้	0.37	ใช้ได้
6	0.39	ใช้ได้	0.16	ปรับปรุง
7	0.58	ใช้ได้	0.58	ใช้ได้
8	0.52	ใช้ได้	0.79	ใช้ได้
9	0.39	ใช้ได้	0.78	ใช้ได้
10	0.58	ใช้ได้	0.80	ใช้ได้
11	0.36	ใช้ได้	0.57	ใช้ได้
12	0.48	ใช้ได้	0.69	ใช้ได้
13	0.55	ใช้ได้	0.79	ใช้ได้
14	0.42	ใช้ได้	0.28	ใช้ได้
15	0.39	ใช้ได้	0.48	ใช้ได้
16	0.39	ใช้ได้	0.69	ใช้ได้
17	0.48	ใช้ได้	0.59	ใช้ได้
18	0.36	ใช้ได้	0.68	ใช้ได้
19	0.52	ใช้ได้	0.38	ใช้ได้
20	0.52	ใช้ได้	0.90	ใช้ได้
21	0.39	ใช้ได้	0.36	ใช้ได้
22	0.36	ใช้ได้	0.36	ใช้ได้
23	0.45	ใช้ได้	0.47	ใช้ได้
24	0.39	ใช้ได้	0.79	ใช้ได้
25	0.39	ใช้ได้	0.47	ใช้ได้
26	0.61	ใช้ได้	0.17	ปรับปรุง
27	0.48	ใช้ได้	0.79	ใช้ได้
28	0.48	ใช้ได้	0.59	ใช้ได้
29	0.42	ใช้ได้	0.37	ใช้ได้
30	0.33	ใช้ได้	0.57	ใช้ได้

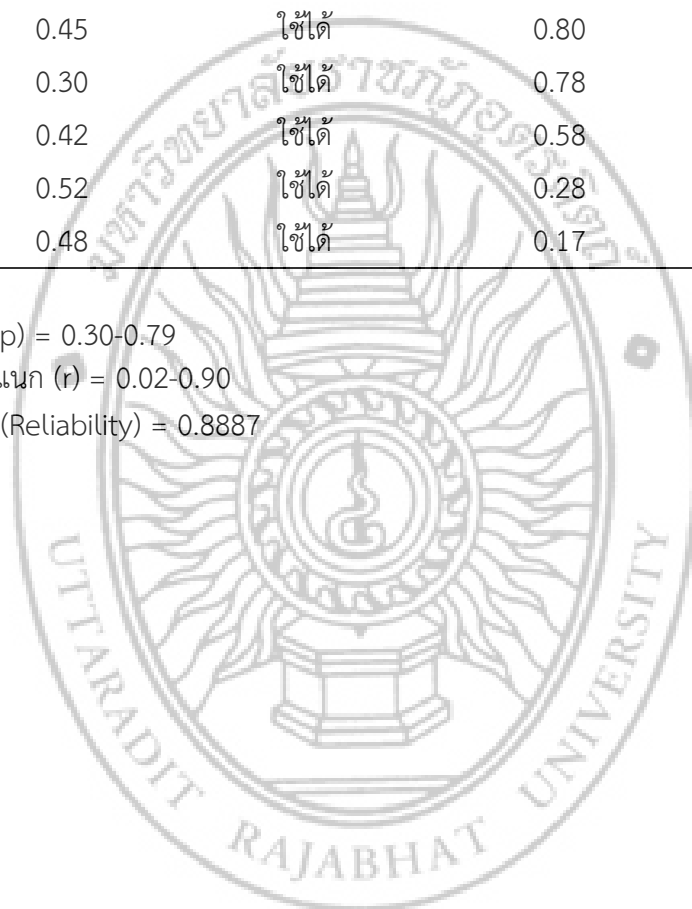
ตารางที่ 14 (ต่อ)

ข้อที่	ความยาก(p)	แปลผล	อำนาจจำแนก(r)	คุณภาพของข้อสอบ
31	0.52	ใช้ได้	0.47	ใช้ได้
32	0.52	ใช้ได้	0.04	ปรับปรุง
33	0.33	ใช้ได้	0.24	ใช้ได้
34	0.55	ใช้ได้	0.58	ใช้ได้
35	0.36	ใช้ได้	0.79	ใช้ได้
36	0.45	ใช้ได้	0.80	ใช้ได้
37	0.30	ใช้ได้	0.78	ใช้ได้
38	0.42	ใช้ได้	0.58	ใช้ได้
39	0.52	ใช้ได้	0.28	ใช้ได้
40	0.48	ใช้ได้	0.17	ปรับปรุง

ค่าความยาก (p) = 0.30-0.79

อำนาจการจำแนก (r) = 0.02-0.90

ค่าความเที่ยง (Reliability) = 0.8887



ตารางที่ 15 ผลการสังเกตการแสดงผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน

ลำดับ ครั้งที่	เรื่อง	การแสดงผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน (ร้อยละ)							
		1. การระบุ ประเด็นปัญหา		2. การสร้างทางเลือก		3. การวิเคราะห์ทางเลือก		4. การตัดสินใจและ ติดตามประเมินผล การตัดสินใจ	
		สนใจ ใฝ่รู้ อยากรู้ อยาก เห็น	คิด ตั้ง คำถาม ด้วย ตนเอง	ค้นหา/ รวบรวม ข้อมูล เพื่อหา คำตอบ	ตรวจสอบ/ วิเคราะห์ ข้อมูล	แยก ข้อเท็จจริง และความ คิดเห็นฯ	ทำนายจาก สถานการณ์ อย่างมี เหตุผลฯ	ลง ข้อสรุป อย่างมี เหตุผล ไม่ใช้ อารมณ์ฯ	ยอมรับ ฟังความ คิดเห็น ของผู้อื่นฯ
1	บ้านใกล้บ้านไกล	100	100	94.29	51.43	80.00	100	94.29	51.43
2	ลดน้ำหนัก ไม่ อยากอ้วน	100	100	97.14	97.14	94.29	71.43	80.00	82.86
3	ของขวัญวันเกิด	100	100	100	100	100	91.43	91.43	91.43
4	เครื่องดื่มยอด นิยม	100	100	100	97.14	91.43	94.29	100	100
5	ตัวประหลาดจาก ท้องฟ้า	100	100	100	100	100	100	100	100
6	โทษของยาเสพติด (บุหรี)	100	100	100	100	94.29	94.29	97.14	100
7	ตุ๊กตาผี	100	100	100	100	100	100	100	100
8	เล่นละครก๊น เถอะ	100	100	100	100	97.14	97.14	97.14	100
9	เด็กชายโต	100	100	100	100	97.14	94.29	97.14	100
10	ภาพยนตร์สั้น ใต้ เตี้ย	100	100	100	100	100	100	100	100
11	ภาพยนตร์สั้น เล็ก ใหญ่	100	100	100	100	100	100	100	100
12	ภัยเงียบจากสื่อ ออนไลน์	100	100	100	100	100	100	100	100
13	การมีตัวตนใน โลกโซเชียล	100	100	100	100	100	100	100	100
14	สร้างสรรค์การ ละคร	100	100	100	100	85.71	85.71	100	100
สรุป		100	100	99.39	96.12	95.71	94.90	96.94	94.69

ตารางที่ 16 ผลการตรวจใบงาน

ครั้งที่	ใบงานที่													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	10	14	14	16	14	12	16	16	14	10	10	12	14	12
2	16	16	16	14	12	16	16	16	16	12	16	16	14	14
3	12	16	16	16	16	14	16	16	16	16	16	12	16	16
4	16	12	12	10	12	10	16	10	12	12	10	10	14	16
5	9	16	16	16	3	16	16	16	14	16	16	16	16	14
6	15	12	12	14	12	12	16	12	16	10	12	14	14	14
7	15	10	12	8	12	12	12	12	12	10	10	12	14	12
8	14	12	14	10	12	12	10	14	14	12	16	16	16	14
9	9	10	16	8	12	10	16	12	12	10	10	12	10	12
10	15	14	16	12	16	14	16	14	14	12	12	12	16	14
11	15	16	12	16	12	16	16	14	14	14	12	10	16	12
12	14	16	16	8	12	16	16	14	12	12	12	10	16	14
13	14	16	16	16	16	16	16	14	16	16	16	16	16	14
14	14	14	16	16	12	16	16	14	14	12	10	12	16	14
15	10	12	16	12	16	12	16	12	16	14	14	14	12	14
16	14	16	14	16	16	16	16	16	14	16	16	16	16	14
17	16	14	12	12	12	12	16	16	8	12	14	12	14	8
18	12	16	16	16	16	16	16	16	14	16	14	12	16	14
19	12	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
20	12	14	16	16	12	12	16	16	14	16	12	16	16	14
21	14	16	16	16	16	12	16	14	16	16	14	14	16	14
22	14	16	16	16	16	12	16	14	16	16	12	14	14	14
23	16	16	16	12	16	14	16	14	16	16	14	16	16	14
24	15	16	16	14	16	16	16	16	16	16	14	16	16	16
25	10	16	16	16	14	16	16	16	14	16	14	16	16	16
26	12	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
27	15	14	12	14	16	12	14	16	16	16	12	12	14	14
28	15	16	16	8	12	12	16	14	14	16	16	10	12	14
29	16	14	16	16	16	16	16	16	16	16	16	12	16	14
30	12	16	16	16	14	16	16	16	16	16	16	16	16	16
31	12	16	16	16	16	14	16	16	16	14	16	14	16	16
32	15	16	16	16	14	12	16	14	16	16	14	14	16	12
33	12	12	16	16	12	12	16	14	16	12	14	16	14	12
34	12	16	16	16	14	14	16	16	16	16	16	16	16	16
35	12	16	16	16	12	16	16	16	14	16	14	16	16	14
รวม	466	514	530	492	481	486	548	514	512	498	482	484	528	490
เฉลี่ย	13.31	14.69	15.14	14.06	13.74	13.89	15.66	14.69	14.63	14.23	13.77	13.83	15.09	14.00
SD	2.10	1.88	1.56	2.85	2.63	2.05	1.24	1.60	1.80	2.26	2.16	2.19	1.48	1.68

ตารางที่ 17 ผลการทดสอบก่อน-หลังการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ผลต่าง
1	10	20	10
2	14	19	5
3	22	26	4
4	14	20	6
5	15	21	6
6	11	17	6
7	15	22	7
8	12	17	5
9	6	18	12
10	11	21	10
11	11	18	7
12	16	19	3
13	21	26	5
14	20	24	4
15	9	21	12
16	8	21	13
17	22	29	7
18	17	22	5
19	18	24	6
20	17	27	10
21	20	32	12
22	15	21	6
23	18	29	11
24	22	35	13
25	18	27	9
26	26	29	3
27	11	19	8
28	14	20	6
29	15	20	5
30	27	27	0
31	16	24	8
32	14	23	9
33	17	21	4
34	19	29	10
35	24	27	3
รวม	565	815	250
เฉลี่ย	16.14	23.29	7.14
s.d.	5.02	4.48	3.25

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	นางสิริพร ดีน้อย
วัน เดือน ปีเกิด	9 กุมภาพันธ์ 2516
ที่อยู่ปัจจุบัน	123 หมู่ 6 ตำบลคอรัม อำเภอฟิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์
ที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนบ้านในเมือง ตำบลในเมือง อำเภอฟิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2538	โรงเรียนวัดปากไพร อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์
พ.ศ. 2549	โรงเรียนบ้านในเมือง อำเภอฟิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2543	การศึกษามหาบัณฑิต(กศ.ม.) หลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยนเรศวร
พ.ศ. 2538	ครุศาสตรบัณฑิต(ค.บ.) การประถมศึกษา สถาบันราชภัฏเชียงใหม่