

รายงานการวิจัยฉบับที่ ๑๑๔

การวิจัยแบบมีส่วนร่วม

ของครูในการพัฒนาพลังปัญญาของเยาวชนไทย



อาจารย์ ดร.พรรณี บุญประกอบ
ว่าที่ร้อยตรี ดร.มนัส บุญประกอบ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาศลักษณ์ ชั่ววัลลี
อาจารย์ทัศนาก ทองภักดี
อาจารย์พันธนิษฐ์ วิหคโต
อาจารย์จินตนา ตันสุวรรณนนท์

สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณแผ่นดิน ๒๕๔๓ - ๒๕๔๘

ประกาศคุณูปการ

รายงานวิจัยฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการโรงเรียนสามเสนนอก นายสงเสริม จุลกะเตียน และผู้อำนวยการโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง นายวิสัย บุญลาภรัตน์ ซึ่งยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ โดยมีคณาจารย์จากทั้ง 2 โรงเรียน ซึ่งเป็นผู้วิจัยร่วมจากโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง ได้แก่ อาจารย์สุชาติดา เกษประดิษฐ์ อาจารย์พรภิมล ระวังการ อาจารย์ศุภกานต์ เมฆาพงศ์บริบูรณ์ อาจารย์อนุไทย มาตรวิเศษ อาจารย์อังคณา ราชสีห์ และอาจารย์จากโรงเรียนสามเสนนอก ได้แก่ อาจารย์มาลารินทร์ พ่วงประทุม อาจารย์ศุภัตตรา มามั่งคง อาจารย์กนกวรรณ การุญ อาจารย์กนกทอง ใจดี อาจารย์ธรรพ์ฉัตร ลากเวช รวมทั้งอาจารย์อุสาห์ เขียวไพรี ที่ทำหน้าที่ประสานงานระหว่างโรงเรียนและคณะผู้วิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นอกจากนี้คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านผู้ทรงคุณวุฒิ ศาสตราจารย์ ดร.อารี สันตหวี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา ภาคบังกช ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำแก่คณาจารย์ผู้ร่วมวิจัยในการเรียนรู้เทคนิค วิธีการสอน กระบวนการจัดการเรียนรู้ในการพัฒนาพลังปัญญา ทั้ง 5 องค์ประกอบ ขอขอบคุณอาจารย์ นิสิตและผู้เกี่ยวข้อง ที่ได้ช่วยประสานงานเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบคุณ อาจารย์สุภมาส จินะราชและอาจารย์อนุ เจริญวงศ์ระยับ ที่ช่วยเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูล

สุดท้ายนี้คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ได้ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดินปี2547-2548

คณะผู้วิจัย

สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ.2551

คณะผู้วิจัย

1. อาจารย์ ดร.พรรณี บุญประกอบ
สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. ว่าที่ร้อยตรี ดร. มนัส บุญประกอบ
สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาสลักษณ์ ชั่ววัลลี
สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. อาจารย์ทัศนาก ทองภักดี
สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
5. อาจารย์พันธณี วิหคโต
กระทรวงศึกษาธิการ
6. อาจารย์จินตนา ต้นสุวรรณนนท์
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

บทคัดย่อรายงานการวิจัย

เรื่อง

การวิจัยแบบมีส่วนร่วมของครูในการพัฒนาพลังปัญญาของเยาวชนไทย

คณะผู้วิจัย

อาจารย์ ดร.พรณี บุญประกอบ

ว่าที่ร้อยตรี ดร. มนัส บุญประกอบ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาสลักษณ์ ชั่ววัลลี

อาจารย์ทัศนาก ทอภักดี

อาจารย์พันธณี วิหคโต

อาจารย์จินตนา ต้นสุวรรณนท์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างกิจกรรมและรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผ่านกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมของครู และศึกษาผลการใช้กิจกรรมและรูปแบบดังกล่าว การศึกษาวิจัยใช้วิธีการทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ประชากรที่ศึกษาประกอบด้วย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม จากโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานครที่อยู่ในเขตเมืองจำนวน 1 โรงเรียน และอยู่ในเขตชานเมืองจำนวน 1 โรงเรียน ครูที่สอนวิชาแกน 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้จากแต่ละโรงเรียน รวมจำนวนนักเรียน 155 คน ครูจำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวัดพลังปัญญาของนักเรียน แบบสอบถามครู และแบบสัมภาษณ์ครู การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบสองทาง และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. กิจกรรมและรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญา 5 ด้าน (การคิด วิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา ความเอื้ออาทร ความสุขใจ และการบริโภคด้วยปัญญา) ของนักเรียนประกอบด้วย เทคนิคการพัฒนา 21 เทคนิค

2. ผลของการใช้กิจกรรมและรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญาของนักเรียนได้ผลเป็นที่น่าพึงพอใจทั้งในโรงเรียนเขตเมืองและเขตชานเมือง คะแนนพลังปัญญาของนักเรียน ในภาพรวมสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่าการคิดวิเคราะห์เพียงองค์ประกอบเดียวที่กลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลที่เกิดกับครู พบว่าครูมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการสอน การจัดกิจกรรมการเรียน การสอน การเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพของครู และมุมมองที่ครูมีต่อนักเรียนในทางที่ดีขึ้น

Research Abstract

Teacher's Participation on Enhancing Intelligence Faculties of Thai Youth

by

Dr.Panee	Boonprakob
Acting Sub Lt. Dr.Manat	Boonprakob
Asst. Prof. Dr.Wiladlak	Chauwanlee
Mrs.Tasana	Tongpukdee
Mrs.Panthanee	Vihokto
Miss.Chintana	Tansuwannon

The purpose of this study were to construct and develop teaching strategies and activities appropriate to enhancing intelligence faculties of the sixth graders by using the PAR technique and to investigate the results from applying such strategies and activities in the classroom. The research methodology was based on both quantitative and qualitative approaches. The population of the study consisted of 2 experimental groups and 2 control groups of the sixth graders from the municipal schools : one from the urban district and the other suburban, and 5 teachers who were teaching core course from each school. The subjects were 155 students and 10 teachers in total. The research instruments were Intelligence Faculties Test, the questionnaires for teacher and interview form for teacher. The data analysis was based on the application of the means, standard deviations, and 2-way MANCOVA together with qualitative analysis.

The findings can be summarized as follows:

1. The strategies and activities for enhancing 5 intelligence faculties (critical thinking, problem-solving, right consumption, subjective well-being, and prosocial) of the students consisted of 21 techniques
2. The effects of using the strategies and activities for enhancing intelligence faculties of the students were satisfactory both at the school in urban and suburban. The students' intelligence total scores were improved at .05. It was found that there was a significant difference only in the critical thinking component between the control groups and the experimental groups at .05.
3. As for the teachers, it was found that there were positive changes in teaching strategies and activities management, personality, and their perception towards students.

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	2
นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ.....	2
รูปแบบการพัฒนาพลังปัญญา.....	5
ประโยชน์ของการวิจัย	6
สมมติฐานการวิจัย.....	6
2 เอกสารแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพลังปัญญา.....	7
แนวคิดเกี่ยวกับพลังปัญญา.....	7
ความหมายของพลังปัญญา.....	9
องค์ประกอบของพลังปัญญาและแนวทางในการพัฒนา.....	10
การคิดวิจารณ์.....	10
ความหมายของการคิดวิจารณ์.....	10
แนวทางการพัฒนาการคิดวิจารณ์.....	11
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการคิดวิจารณ์.....	13
การคิดแก้ปัญหา.....	15
ความหมายของการคิดแก้ปัญหา.....	15
แนวทางการพัฒนาการคิดแก้ปัญหา.....	16
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการคิดแก้ปัญหา.....	18
ความเอื้ออาทร.....	18
ความหมายของความเอื้ออาทร.....	18
แนวทางการพัฒนาความเอื้ออาทรและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	19
ความสุขใจ.....	21
ความหมายของความสุขใจ.....	21
แนวทางการพัฒนาความสุขใจและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	22

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
การบริโภคด้วยปัญญา.....	23
ความหมายของการบริโภคด้วยปัญญา.....	23
แนวทางการพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญา.....	24
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญา.....	25
การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.....	26
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	29
รูปแบบการวิจัย.....	29
กลุ่มประชากร.....	29
กลุ่มตัวอย่าง.....	29
ข้อจำกัดของการวิจัย.....	30
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	30
วิธีดำเนินการวิจัย.....	34
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	41
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	43
ตอนที่ 1 กิจกรรมและรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะ ที่เป็นพลังปัญญาของนักเรียน.....	43
ตอนที่ 2 ผลการใช้กิจกรรมและรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะ ที่เป็นพลังปัญญาของนักเรียน.....	73
5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	89
สรุปผลการวิจัย.....	89
การอภิปรายผล.....	91
ข้อเสนอแนะ.....	98
บรรณานุกรม.....	100
ภาคผนวก.....	104

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1. การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	42
2. กิจกรรมและเทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาการคิดวิจารณ์.....	50
3. กิจกรรมและเทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหา.....	55
4. กิจกรรมและเทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาความเอื้ออาทร.....	60
5. กิจกรรมและเทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาความสุขใจ.....	68
6. กิจกรรมและเทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญา.....	72
7. แสดงจำนวนนักเรียนทั้งหมดในโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง.....	73
8. แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนน องค์ประกอบพลังปัญญาของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	73
9. ผลการทดสอบความแปรปรวนร่วม หลายตัวแปรแบบสองทาง (Two way MANCOVA) โดยใช้คะแนนทดสอบก่อนการทดลอง (pretest) เป็นตัวแปรร่วม...	74
10. ผลการทดสอบคะแนนองค์ประกอบพลังปัญญา ทั้ง 5 องค์ประกอบระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	75

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

- 1 รูปแบบวงจรการเพิ่มพลังที่สอดคล้องกับการวิจัยแบบมีส่วนร่วม.....27
- 2 แสดงขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย โดยใช้กระบวนการ
P – D – C – A ในการพัฒนาพลังปัญญา..... 35

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โลกปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว การศึกษาจำเป็นต้องมีการปรับตัวหรือปฏิรูประบบการศึกษาเพื่อรองรับต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก การมุ่งพัฒนาคนให้มีคุณภาพ “คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น” มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีวิธีคิดอย่างมีเหตุผลและมีคุณธรรม จริยธรรม จึงปรากฏเป็นแนวคิดที่สำคัญในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับแก้ไข พ.ศ. 2545) ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาไว้ชัดเจนว่า ต้องเน้นการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการเผชิญสถานการณ์ และประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ความสามารถทางการคิดจะช่วยให้ผู้เรียนซึ่งเป็นเยาวชนของชาติสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ อย่างต่อเนื่องได้ด้วยตนเอง การคิดจึงมีความสำคัญและจำเป็นโดยเฉพาะการคิดขั้นสูง เช่น การคิดวิจารณ์ญาณเป็นการคิดที่จำเป็นอย่างยิ่งในยุคสังคมสารสนเทศที่เต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสาร การคิดวิจารณ์ญาณจะช่วยให้ผู้เรียนมีการคิดไตร่ตรอง คิดอย่างมีเหตุมีผล สามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีหลักในการเลือกรับและใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสาร ทำให้รู้จักการบริโภค ด้วยปัญญา ก้าวทันเทคโนโลยีสมัยใหม่ และสามารถบูรณาการความรู้ใหม่ ๆ เพื่อให้ ก้าวไปสู่สังคม การแข่งขันอย่างมั่นใจ รู้เท่าทัน และปรับตัวได้อย่างเหมาะสม

การฝึกให้เยาวชนรู้จักคิดหรือการพัฒนาทักษะการคิดทั้งในด้านการคิดวิจารณ์ญาณและการคิดแก้ปัญหา นั้นควรจะได้เริ่มฝึกตั้งแต่วัยเยาว์ คือตั้งแต่เริ่มเรียนรู้ก็ว่าได้และควรฝึกอย่างต่อเนื่อง เพราะจะช่วยในการพัฒนาศักยภาพทางการคิดของเด็กให้ก้าวหน้าสูงสุด และเนื่องจากเยาวชนเองได้ใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่ในโรงเรียน โดยมีครูทำหน้าที่อบรมดูแล สั่งสอน ไปพร้อม ๆ กับการให้วิชาความรู้ ครูจึงถือเป็นบุคคลสำคัญที่จะมีส่วนช่วยในการพัฒนาเยาวชน โดยเฉพาะการพัฒนาการใช้กระบวนการคิดหรือพลังปัญญาให้แก่เยาวชนได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ ในการสร้างสังคมไทยให้เข้มแข็งและมีคุณภาพ นอกจากจะสร้างสังคมแห่งภูมิปัญญาให้มีคนที่คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นแล้ว สังคมที่มีคุณภาพยังต้องประกอบด้วยคนดี มีคุณธรรมจริยธรรม ในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและเป็นสังคมที่มีความเอื้ออาทรต่อกัน ดังนั้น ในการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับแก้ไข พ.ศ. 2545) จึงต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ อีกทั้งให้มีความรู้ คู่คุณธรรมและมีลักษณะที่พึงประสงค์ นั่นคือ การเป็นคนดี คนเก่งและคนมีความสุข

สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้ดำเนินงานโครงการวิจัย เรื่องการวิจัยแบบมีส่วนร่วมของครูในการพัฒนาพลังปัญญาของเยาวชนไทยขึ้นในปีการศึกษา 2548 ซึ่งคำว่า “พลังปัญญา” ในงานวิจัยนี้หมายถึง คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของเยาวชนที่เป็นแกนสำคัญ ซึ่งจะสามารถทำให้เยาวชนดำรงตนได้อย่างมีปัญญาในสังคมปัจจุบันที่มีการหลั่งไหลของข้อมูล ทุกประเภทและการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม การดำรงตนในสังคมที่ต้องคำนึงถึงผู้อื่น ในขณะเดียวกัน ตนเองก็ต้องมีความสุขด้วย ดังนั้นพลังปัญญาจึงประกอบด้วยคุณลักษณะ 5 องค์ประกอบ คือ (1) การคิดวิจารณ์ญาณ (2) การคิดแก้ปัญหา (3) ความเอื้ออาทร (4) ความสุขใจ และ (5) การบริโภคด้วยปัญญา กระบวนการพัฒนาคุณลักษณะด้านพลังปัญญาของเยาวชนจำเป็นต้อง กระทำอย่างต่อเนื่องด้วยวิธีการที่เชื่อถือได้จึงจะได้ผลดี ทั้งนี้โดยมีครูเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมอย่างสำคัญ ในกระบวนการพัฒนา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างกิจกรรมและรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญาของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผ่านกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมของครู
2. เพื่อศึกษาผลการใช้กิจกรรมและรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยนี้ศึกษากับกลุ่มประชากรที่เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และครูผู้สอน 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ได้แก่ ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
2. ตัวแปรที่ศึกษาได้แก่
 - 2.1 ตัวแปรต้นคือ วิธีการพัฒนาพลังปัญญาของนักเรียนแบบมีส่วนร่วมของครู
 - 2.2 ตัวแปรตามคือ พลังปัญญา
3. พื้นที่ในการศึกษาได้แก่ โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครที่อยู่ในเขตเมืองจำนวน 1 โรงเรียน คือ โรงเรียนสามเสนนอก และเขตชานเมืองจำนวน 1 โรงเรียน คือ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง รวมเป็นจำนวน 2 โรงเรียน
4. ระยะเวลาที่วิจัย คือ ในช่วงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548

นิยามปฏิบัติการของตัวแปร

1. **พลังปัญญา** หมายถึง คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของเยาวชนที่เป็นแกนสำคัญ ซึ่งจะสามารถทำให้เยาวชนดำรงตนได้อย่างมีปัญญาในสังคมปัจจุบันที่มีการหลั่งไหลของข้อมูล ทุกประเภท และการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม และการดำรงตนในสังคมก็ต้องคำนึงถึงผู้อื่น

ในขณะที่เดียวกันตนเองก็ต้องมีความสุขด้วย พลังปัญญาจึงประกอบด้วยคุณลักษณะ 5 องค์ประกอบ คือ ความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ การคิดแก้ปัญหา ความเอื้ออาทร ความสุขใจและการบริโภคด้วยปัญญา

1.1. การคิดวิจารณ์ญาณ หมายถึง การคิดอย่างมีเหตุผลและไตร่ตรอง เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจที่จะเชื่อหรือจะลงมือปฏิบัติการที่บุคคลจะคิดอย่างมีเหตุผลและไตร่ตรองนั้น จะประกอบด้วยความสามารถ 4 ประการ คือ (1) ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต (2) ความสามารถในการนิรนัย (3) ความสามารถในการอุปนัย และ (4) ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น ในการวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ ใช้แบบทดสอบจากโครงการวิจัยย่อยที่ 1 เรื่องการศึกษาชีวิตและปัจจัยด้านการถ่ายทอดทางสังคมของพลังปัญญาของเยาวชนไทยในกรุงเทพมหานคร โดยจะวัดความสามารถ 4 ประการดังกล่าวคือ

1.1.1 ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต คือ ความสามารถในการพิจารณาความถูกต้องของข้อมูล ความเป็นไปได้ของข้อความที่รายงานจาก การสังเกตของบุคคลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลนี้วัดโดยใช้ข้อคำถามที่เป็นข้อความรายงานหรือคำพูดจาก 2 แหล่ง และให้ผู้ตอบพิจารณาตัดสินว่ารายงานหรือคำพูดใดมีความน่าเชื่อถือมากกว่ากัน หรือพอกๆกัน ข้อคำถามมีจำนวน 6 ข้อ

1.1.2 ความสามารถในการนิรนัย คือ ความสามารถในการหาข้อสรุปในสถานการณ์เฉพาะจากประโยคหลักที่กำหนดให้ ความสามารถในการนิรนัยวัดโดยใช้คำถามเป็นข้อความหลักในเชิงเหตุผล 2-3 ข้อความ แล้วให้ผู้ตอบเลือกข้อสรุปจากข้อความหลักที่กำหนดให้ ข้อคำถามมีจำนวน 4 ข้อ

1.1.3 ความสามารถในการอุปนัย คือ ความสามารถในการตัดสินใจได้ว่าข้อเท็จจริงใดสนับสนุน หรือคัดค้าน หรือไม่เกี่ยวข้องกับข้อสรุปที่คาดคะเนไว้ ความสามารถในการอุปนัยวัดโดยใช้คำถามที่เป็นสถานการณ์ที่บุคคลตั้งข้อสังเกต เป็นการคาดคะเนเหตุการณ์ไว้แล้ว ให้ผู้ตอบพิจารณาตัดสินว่า ข้อเท็จจริงที่กำหนดให้ สนับสนุน คัดค้าน หรือไม่เกี่ยวข้องกับข้อสังเกตนั้น ข้อคำถามมีจำนวน 9 ข้อ

1.1.4 ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น คือ ความสามารถในการระบุได้ว่าข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้น ซึ่งจำเป็นต้องมีก่อนข้อความหลักที่กำหนดให้เพื่อทำให้การลงสรุปมีความถูกต้องตามหลักนิรนัย ความสามารถในการนิรนัยวัดโดยคำถามที่เป็นสถานการณ์ที่มีความสัมพันธ์กัน แล้วให้ผู้ตอบพิจารณาตัดสินว่า ข้อความของตัวเลือกใดเป็นข้อความจำเป็นที่ต้องเกิดขึ้นก่อน เพื่อให้สถานการณ์นั้นมีความสมเหตุสมผล ข้อคำถามมีจำนวน 10 ข้อ

ข้อคำถามที่ใช้วัดการคิดวิจารณ์ญาณ มีจำนวนทั้งสิ้น 29 ข้อ แต่ละข้อมีคำตอบให้เลือก 4 คำตอบ และมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว คำตอบที่ถูกต้องจะได้ 1 คะแนน และ

คำตอบที่ผิดได้ 0 คะแนน พิสัยของคะแนนตั้งแต่ 0-29 คะแนน ผู้ที่ได้คะแนนมากกว่าแสดงว่ามีการคิดวิจารณ์ญาณสูงกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่า

1.2. การคิดแก้ปัญหา คือ กระบวนการคิดเพื่อหาคำตอบที่เหมาะสมกับปัญหานั้นๆ การคิดแก้ปัญหาประกอบด้วยขั้นตอน 4 ขั้นตอน คือ

1.2.1 **ขั้นระบุปัญหา** เป็นความสามารถในการบอกได้ว่าปัญหาของสถานการณ์คืออะไร

1.2.2 **ขั้นวิเคราะห์ปัญหา** เป็นความสามารถในการระบุสาเหตุที่เป็นไปได้ที่ทำให้เกิดปัญหาโดยพิจารณาจากข้อเท็จจริงต่างๆ

1.2.3 **ขั้นกำหนดวิธีการแก้ปัญหา** เป็นความสามารถในการวางแผน หรือเสนอแนวทางแก้ปัญหาที่ตรงกับสาเหตุของปัญหาได้อย่างเหมาะสม

1.2.4 **ขั้นตรวจสอบผลลัพธ์** เป็นความสามารถในการอธิบายได้ว่าผลที่เกิดขึ้นจากการกำหนดวิธีแก้ปัญหาสอดคล้องกับปัญหาที่ระบุไว้หรือไม่ หรือผลที่ได้จะเป็นอย่างไร

การคิดแก้ปัญหาวัดโดยใช้แบบทดสอบที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 20 ข้อ โดยกำหนดสถานการณ์ขึ้น แล้วให้ผู้ตอบตอบคำถาม 4 ข้อ คือ 1) ปัญหาของสถานการณ์นี้คืออะไร 2) อะไรคือสาเหตุของปัญหานี้ 3) จะมีวิธีแก้ปัญหาสถานการณ์นี้อย่างไร และ 4) ผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากวิธีแก้ปัญหานี้จะเป็นอย่างไร แต่ละคำถามมีคำตอบให้เลือก 4 คำตอบ แต่มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว พิสัยของคะแนนตั้งแต่ 0 - 20 คะแนน ผู้ที่ได้คะแนนมากกว่าแสดงว่ามีการคิดแก้ปัญหาถูกต้องมากกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่า

1.3. ความเอื้ออาทร หมายถึง ความช่วยเหลือที่ผู้อุปการะช่วยเหลือแก่บุคคลอื่น โดยไม่ได้หวังรางวัลจากแหล่งภายนอกสำหรับการช่วยเหลือนั้น ในงานวิจัยนี้ศึกษาความเอื้ออาทรของเยาวชนที่เป็นการช่วยเหลือผู้อื่นทางกาย ทางจิตใจ และทางวัตถุสิ่งของเท่าที่เยาวชนพึงช่วยได้ในบริบทครอบครัว โรงเรียน และสังคมในบางโอกาส ความเอื้ออาทรวัดโดยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นข้อคำถามที่ให้เยาวชนรายงานตนเองเกี่ยวกับตนเอง เรื่องพฤติกรรมความช่วยเหลือของนักเรียน เป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า (Rating scale) 6 ระดับ ตั้งแต่ จริงที่สุด จริงค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง และไม่จริงเลย จำนวน 13 ข้อ คะแนนข้อทางบวกจะให้คะแนนจาก 6 ถึง 1 คะแนน ข้อทางลบจะให้คะแนนกลับกัน พิสัยของคะแนนตั้งแต่ 13 - 78 คะแนน ผู้ที่ได้คะแนนมากกว่าแสดงว่ามีความเอื้ออาทรสูงกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่า ค่าความเชื่อมั่นแบบความคงที่ภายในเป็นค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ 0.80

1.4. ความสุขใจ หมายถึงความพึงพอใจในชีวิตของเยาวชน ซึ่งได้จากการประเมินตนเองในเรื่องที่สำคัญๆ สำหรับเยาวชน ซึ่งได้แก่ เรื่องครอบครัว โรงเรียนและเพื่อน และตนเอง ความสุขใจวัดโดยแบบสอบถามที่คณะผู้วิจัยปรับปรุงมาจากแบบวัดความพึงพอใจในชีวิตหลายมิติ

ของนักเรียน (Multidimensional Student's Life Satisfaction Scale) ของฮูบเนอร์ (Huebner, 2001) เป็นแบบสอบถามแบบมาตรวัดประเมินค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง และไม่จริงเลย จำนวน 26 ข้อ คะแนนข้อทางบวกที่ตอบจริงที่สุดจะให้จาก 6 คะแนน ไปจนถึง 1 คะแนน สำหรับข้อทางลบจะให้คะแนนกลับกัน พิสัยของคะแนนตั้งแต่ 26-156 คะแนน ผู้ที่ได้คะแนนมากกว่าแสดงว่ามีความสุขสูงกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่า ค่าความเชื่อมั่นแบบความคงที่ภายในเป็นค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.87

1.5. การบริโภคด้วยปัญญา หมายถึง พฤติกรรมการเลือกรับหรือใช้สิ่งของ เงิน เวลา และทรัพยากร โดยผ่านการคิดพิจารณาญาณ เพื่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดี การบริโภคด้วยปัญญา วัดโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยปรับปรุงมาจากแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคด้วยปัญญาของ ผจงจิต อินทสุวรรณ และคณะ (2547) ซึ่งเป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า 6 ระดับ ตั้งแต่จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย จำนวน 27 ข้อ คะแนนข้อทางบวกที่ตอบจริงที่สุดจะให้จาก 6 คะแนน ไปจนถึง 1 คะแนน สำหรับข้อทางลบจะให้คะแนนกลับกัน พิสัยของคะแนน ตั้งแต่ 27-162 คะแนน ผู้ที่ได้คะแนนรวมมากกว่า แสดงถึงมีการบริโภคด้วยปัญญามากกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่า ค่าความเชื่อมั่นแบบความคงที่ภายใน เป็นค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ 0.84

2. การวิจัยแบบมีส่วนร่วม หมายถึง การให้ครูผู้รับผิดชอบสอนนักเรียนในห้องเรียน ได้มีส่วนร่วมกับคณะผู้วิจัยในการพัฒนาพลังปัญญาของนักเรียนตั้งแต่ต้นจนถึงขั้นสุดท้ายของกระบวนการวิจัย ได้แก่ การกำหนดปัญหาการวิจัยร่วมกัน การตระหนักในความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญาของเยาวชน และวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการพัฒนาพลังปัญญาของนักเรียนและใช้การดำเนินการตามวงจรเดมมิง(Deming) P-D-C-A (Plan – Do Check – Action) ตลอดจนประเมินผลการพัฒนาพลังปัญญาของผู้เรียนร่วมกัน

รูปแบบการพัฒนาพลังปัญญา

รูปแบบของการพัฒนาพลังปัญญา หมายถึง วิธีการที่ครูได้จัดดำเนินการขึ้นในห้องเรียนโดยยึดหลักเป้าหมายที่เป็นองค์ประกอบของพลังปัญญา โดยผ่านกิจกรรมการเรียนการสอนที่ออกแบบตามหลักการพัฒนาคุณสมบัติของพลังปัญญาแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

1. การคิดพิจารณาญาณ
2. การคิดแก้ปัญหา
3. ความเอื้ออาทร
4. ความสุขใจ
5. การบริโภคด้วยปัญญา

ประโยชน์ของการวิจัย

1. สถาบันการศึกษา ซึ่งรวมทั้งผู้บริหารและครูเห็นความสำคัญของการส่งเสริมเยาวชนให้มีคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญา และมีความกระตือรือร้นที่จะจัดกิจกรรมหรือจัดการเรียนการสอนที่สามารถส่งเสริมคุณลักษณะดังกล่าวได้
2. เยาวชนที่มีส่วนร่วมในการวิจัยมีคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญาเพิ่มขึ้น
3. โรงเรียนสามารถนำรูปแบบที่ได้จากการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาเยาวชนในกลุ่มอื่น ๆ ต่อไป
4. ได้ต้นแบบในการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญาสำหรับเยาวชนซึ่งสามารถนำไปวิจัยและพัฒนาในวงกว้างต่อไป

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญาจะมีคะแนนเฉลี่ยพลังปัญญาทั้ง 5 องค์ประกอบคือ ความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ การคิดแก้ปัญหา ความเอื้ออาทร ความสุขใจและการบริโภคด้วยปัญญาภายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง
2. นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญาจะมีคะแนนเฉลี่ยพลังปัญญาทั้ง 5 องค์ประกอบ สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญา

บทที่ 2

เอกสารแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่อง การวิจัยแบบมีส่วนร่วมของครูในการพัฒนาพลังปัญญาของเยาวชนไทย
ได้ทำการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องไว้ดังนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพลังปัญญา
 - 1.1. แนวคิดเกี่ยวกับพลังปัญญา
 - 1.2. ความหมายของพลังปัญญา
 - 1.3. องค์ประกอบของพลังปัญญาและแนวทางในการพัฒนา
 - 1.3.1. การคิดวิจารณ์ญาณ
 - 1.3.2. การคิดแก้ปัญหา
 - 1.3.3. ความเอื้ออาทร
 - 1.3.4. ความสุขใจ
 - 1.3.5. การบริโภคด้วยปัญญา
2. การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพลังปัญญา

1.1. แนวคิดเกี่ยวกับพลังปัญญา

คุณสมบัติที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในสังคมยุคโลกาภิวัตน์ 3 ด้านคือ 1) ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในอนาคต ได้แก่ มีทักษะการเรียนรู้ ทักษะการคิด และทักษะการสื่อสาร 2) ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการทำงาน ได้แก่ มีทักษะการจัดการ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ชยัน อดทน อดออมและประหยัด 3) ลักษณะที่จำเป็นต่อการอยู่ร่วมกันในสังคม ได้แก่ ควบคุมตนเองได้ มีความรับผิดชอบ มีวินัยในตนเอง ช่วยเหลือผู้อื่น เสียสละ มุ่งมั่นพัฒนา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้จัดให้มีการเสวนาในหัวข้อ “คุณภาพเด็กไทย ที่เราต้องการ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพที่เป็นมาตรฐานของเด็กไทยที่สังคมต้องการ การเสวนานี้เป็นความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในทุกภาคภูมิศาสตร์ของประเทศ ซึ่งได้แก่มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยขอนแก่น และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รวมทั้งประชาชนจากหลายสาขาอาชีพ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ได้จากการเลือกแบบเจาะจงจำนวน 2,150 คน ประกอบด้วย บุคลากรจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน นักการเมือง นักเรียน นิสิตนักศึกษา และประชาชนทั่วไป วิธีการใช้การสนทนากลุ่ม (Focus group) และนำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยใช้ความถี่และร้อยละของความคิดเห็นตามกรอบแนวคิดคุณภาพที่เป็นมาตรฐานของเด็กไทยที่สังคมต้องการกรอบดังกล่าว ประกอบด้วย (1) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (2) มาตรฐานการเรียนรู้ตามจุดหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (3) มาตรฐานการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

(4) มาตรฐานการศึกษาของสำนักงานการประถมศึกษา (5) มาตรฐานการศึกษาของกรมสามัญศึกษา (6) มาตรฐานการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (7) มาตรฐานการศึกษาของเทศบาลและเมืองพัทยา และ (8) มาตรฐานการศึกษาของกรุงเทพมหานคร ผลการสังเคราะห์มาตรฐานดังกล่าว สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดเป็นกรอบคุณภาพที่เป็นมาตรฐานของเด็กไทยที่สังคมต้องการ 9 ด้าน และในแต่ละด้านจะประกอบด้วยตัวบ่งชี้หลักจำนวนรวมทั้งสิ้น 43 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

1. คุณลักษณะด้านลักษณะนิสัยและความประพฤติจำนวน 13 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ มีความรับผิดชอบ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีสัมมาคารวะ ไม่ลบหลู่ผู้ใหญ่ กล้าคิด กล้าแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้อง มีน้ำใจ โอบอ้อมอารี อดทน ตรงต่อเวลา มีมารยาท อ่อนน้อมถ่อมตน ประหยัด รู้จักบังคับตนเอง พึ่งพาตนเองได้ เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

2. คุณลักษณะด้านความรู้ ความสามารถ จำนวน 6 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ สามารถใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสาร มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถบูรณาการความรู้มาใช้ประโยชน์ สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ต่าง ๆ ได้ มีความรู้ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น

3. คุณลักษณะด้านคุณธรรม จริยธรรม จำนวน 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ปฏิบัติตนตามหลักศาสนา เสียสละ ประพฤติปฏิบัติตามศีล 5 มีเมตตา เอื้อเฟื้อ เผื่อแผ่

4. คุณลักษณะด้านอาชีพ จำนวน 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ สร้างงานอาชีพด้วยตัวเอง มีความรู้ที่เป็นอาชีพธุรกิจของครอบครัว

5. คุณลักษณะด้านความรับผิดชอบและการมีส่วนร่วมต่อสังคม จำนวน 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนและท้องถิ่น มีจิตสำนึกในการช่วยเหลือสังคม

6. คุณลักษณะด้านความเป็นไทย จำนวน 6 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ อนุรักษ์ศิลปปะและวัฒนธรรมไทย มีมารยาทตามขนบธรรมเนียม ใช้ภาษาได้ถูกต้อง รู้จักทวงแค้นและส่งเสริมภูมิปัญญาไทย สืบสานและถ่ายทอดความเป็นไทย อนุรักษ์วัฒนธรรมท้องถิ่น

7. คุณลักษณะสุขภาพอนามัย จำนวน 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ สุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่ติดยาเสพติด จิตใจแจ่มใส มีบุคลิกภาพที่ดี

8. คุณลักษณะด้านเทคโนโลยี จำนวน 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

9. คุณลักษณะด้านหน้าที่พลเมืองและการเคารพสิทธิผู้อื่น จำนวน 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ รู้จักสิทธิและหน้าที่ของตนเอง ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบของสังคม มีจิตสำนึกและเลื่อมใสในการเป็นพลเมืองดี ตามวิถีประชาธิปไตย ยอมรับและให้เกียรติผู้อื่น

สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ (2541) ได้จัดทำโครงการพัฒนาจิตพิสัยในระบบการเรียนการสอนโดยความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆในกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร ทบวงมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในการศึกษาหลักการและกระบวนการพัฒนาจิตพิสัยในการเรียนการสอน

ตลอดจนศึกษาค้นคว้าวิจัยองค์ประกอบหลักของการพัฒนาจิตพิสัยของเด็กและเยาวชนเพื่อนำมาพัฒนา ซึ่งได้พบว่าคุณลักษณะสำคัญของจิตพิสัยประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบ คือ

1. ความสนใจใฝ่รู้และสร้างสรรค์ หมายถึง คุณลักษณะทางจิตใจและพฤติกรรมที่แสดงถึงความกระตือรือร้น สนใจใฝ่คิดค้น เสาะแสวงหาความรู้ด้านต่าง ๆ ความสามารถในการเปรียบเทียบ วิเคราะห์จำแนกเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินชีวิตอย่างถูกต้องเหมาะสม

พฤติกรรมบ่งชี้ : ความชอบ ชื่นชมและการเห็นคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ ความใฝ่ฝันและจินตนาการ การแสวงหาแนวทางใหม่ ความกระตือรือร้น ความอยากรู้อยากเห็น ความตั้งใจ การเอาใจใส่ทำให้ดีกว่าเดิมอยู่เสมอ ความกล้า การริเริ่มและการตัดสินใจ ความเพียรพยายาม มุ่งมั่น บากบั่น ความสงบ มีสมาธิ ในการทำสิ่งต่าง ๆ ไม่ย่อท้อ

2. ความมีน้ำใจ หมายถึง คุณลักษณะทางจิตใจและพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความรู้สึกที่ดีที่บุคคลกระทำเพื่อผู้อื่นและสังคม

พฤติกรรมบ่งชี้ : การช่วยเหลือ การปลอบโยนหรือให้กำลังใจ การแสดงความเอื้ออาทรการชื่นชมในความดีงามของผู้อื่น การไม่เบียดเบียนตนและผู้อื่น

3. ความมีวินัย หมายถึง คุณลักษณะทางจิตใจและพฤติกรรมที่ช่วยให้สามารถควบคุมตนเองและปฏิบัติตนตามระบบระเบียบเพื่อประโยชน์สุขของส่วนรวม

พฤติกรรมบ่งชี้ : การควบคุมตนเองทางกาย วาจา ใจ การยอมรับในผลการกระทำของตนเอง การเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม การตรงต่อเวลา ความมีเหตุผล การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นตามเกณฑ์ของสังคม การเคารพในสิทธิและหน้าที่ของกันและกัน

4. ความเป็นไทย หมายถึง การเห็นคุณค่า ภาคภูมิใจและสำนึกในความเป็นไทยที่มีวัฒนธรรมเป็นของตนเอง พร้อมทั้งจะปฏิบัติปกป้องและสืบทอด อีกทั้งเทิดทูนสถาบันชาติ ศาสนา และมหากษัตริย์

พฤติกรรมบ่งชี้ : การใช้ภาษาไทยถูกต้องชัดเจน ความนิยมไทย การมีส่วนร่วม เผยแพร่และอนุรักษ์ขนบธรรมเนียม ประเพณีและวัฒนธรรม ความชื่นชมในศิลปะไทย การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในชีวิต การปฏิบัติตนตามมารยาทไทย การร่วมกิจกรรมที่สำคัญของชาติ ศาสนาและพระมหากษัตริย์

5. การบริโภคด้วยปัญญาด้วยวิถีชีวิตไทย หมายถึง การเลือกรับหรือกระทำสิ่งใด ๆ ด้วยการวิเคราะห์ ไตร่ตรองด้วยความรู้ความเข้าใจในประโยชน์และคุณค่าที่แท้จริง

พฤติกรรมบ่งชี้ : การเลือกรับปัจจัย 4 การเลือกรับสิ่งของเครื่องใช้ การเลือกรับข้อมูลข่าวสาร การเลือกรับนันทนาการ การเลือกรับเพื่อนและสังคม การเลือกรับวิทยาการและเทคโนโลยี

1.2. ความหมายของพลังปัญญา

ความหมายของพลังปัญญาที่ใช้ในงานวิจัยนี้จะมีความหมายเดียวกันกับโครงการวิจัยย่อยเรื่อง ที่หนึ่งคือ การศึกษาเรื่องชีวิตและปัจจัยด้านการถ่ายทอดทางสังคมของพลังปัญญาของเยาวชนไทย ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งในการศึกษาเรื่องความหมายของพลังปัญญานั้นได้กระทำร่วมกันใน

โครงการวิจัยย่อยทั้งสามโครงการ ภายใต้โครงการแม่บท “การวิจัยและพัฒนาพลังปัญญาของเยาวชนไทยโดยสถาบันครอบครัวและการศึกษาเพื่อนำไปสู่การเป็นเยาวชนที่พึงปรารถนาของสังคมไทย” ความหมายของพลังปัญญา ได้จากการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงปรารถนาของเยาวชนไทย ซึ่งมีผู้ทำการศึกษาและวิจัยไว้จำนวนหนึ่ง นอกจากนี้ยังได้ทำการศึกษาสนทนากลุ่มกับผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งได้ความหมายของพลังปัญญาในลักษณะที่เป็นแกนหลัก 3 ประการคือ 1) คุณลักษณะที่เกี่ยวกับการคิด 3 ข้อ ได้แก่ การคิดวิจารณ์ญาณ การคิดแก้ปัญหา และการบริโภคด้วยปัญญา 2) การคำนึงถึงผู้อื่น ได้แก่ ความเอื้ออาทรต่อผู้อื่น และ 3) การที่บุคคลนั้นจะต้องเป็นผู้ที่มีความสุขรวมเป็นองค์ประกอบของพลังปัญญา 5 องค์ประกอบ ซึ่งจะขอกล่าวถึงรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบของพลังปัญญาและแนวทางในการพัฒนาในหัวข้อต่อไป

1.3. องค์ประกอบของพลังปัญญาและแนวทางในการพัฒนา

1.3.1. การคิดวิจารณ์ญาณ

ในบรรดากระบวนการคิดต่างๆ กระบวนการคิดรูปแบบหนึ่งที่นับว่ามีความสำคัญต่อการเรียนรู้และมีความสำคัญและจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในยุคปัจจุบันก็คือ “การคิดวิจารณ์ญาณ” การคิดวิจารณ์ญาณเป็นการคิดในระดับสูงซึ่งสามารถพัฒนาและฝึกฝนได้ด้วยการเรียนรู้และพัฒนาให้เกิดขึ้นได้ตั้งแต่ระดับปฐมวัย โดยทำการฝึกทักษะการคิดขั้นพื้นฐานก่อน เช่น การจำแนกแยกแยะ การเปรียบเทียบ การสังเกต การเรียงลำดับ เป็นต้น และเพิ่มความซับซ้อนให้มากขึ้น ถ้าได้ฝึกฝนอยู่เสมอก็จะกลายเป็นการคิดระดับสูงหรือการคิดวิจารณ์ญาณได้ (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. 2548 :15)

จากการศึกษาการคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียนในระดับประถมศึกษา นักจิตวิทยาและนักวิจัยทางการศึกษารูปไว้ว่า เด็กก่อนวัยรุ่นที่เรียนในระดับประถมศึกษามีการพัฒนาทางความคิดและการใช้เหตุผลซึ่งเป็นลักษณะของการคิดวิจารณ์ญาณแล้ว การคิดวิจารณ์ญาณที่สามารถตรวจสอบได้จากเด็กระดับประถมศึกษาจะเกี่ยวข้องกับความพร้อมในการไตร่ตรองจากประสบการณ์ การคิดพิจารณาอย่างต่อเนื่อง ความพร้อมในการอธิบายทางเลือกในการพิจารณาปัญหา การปฏิเสธบางสิ่งที่จะเกิดขึ้นจริงในสถานการณ์รอบตัว การใช้หลักฐานสนับสนุนการตัดสินใจและการตระหนักถึงหลักฐานเหล่านั้นว่าจะก่อให้เกิดการตัดสินใจที่แตกต่างกัน (วินัย คำสุวรรณ. 2536 : 14 ; อ้างอิงจาก Hudgin 1977 ; Ruggiero. 1988 ; Fisher 1988,1992)

1.3.1.1 ความหมายของการคิดวิจารณ์ญาณ (Critical Thinking)

คำว่า “การคิดวิจารณ์ญาณ” (Critical Thinking) เป็นคำที่มีผู้ใช้ชื่อภาษาไทยที่แตกต่างกันออกไป เช่น การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ การคิดวิพากษ์วิจารณ์ การคิดเชิงวิพากษ์ เป็นต้น โดยมีผู้ได้ให้นิยามการคิดวิจารณ์ญาณไว้หลายท่านทั้งในและต่างประเทศ ฮิลการ์ด (Hilgard.1962) ให้ความหมายว่า การคิดวิจารณ์ญาณว่าเป็นความสามารถในการตัดสินใจข้อความหรือปัญหาว่าสิ่งใดเป็นจริง สิ่งใดเป็นเหตุเป็นผลกัน กู๊ด (Good.1973:680) ให้ความหมายว่า การคิดวิจารณ์ญาณ เป็นการคิดซึ่งดำเนินตามหลักของการประเมินอย่างรอบคอบ

ต่อข้ออ้างและหลักฐานเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่เป็นไปได้อย่างแท้จริง ตลอดจนการพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดและการใช้กระบวนการตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้องสมเหตุสมผล สอดคล้องกับเออนิส (Ennis.1985:45) ที่ให้ความหมายไว้ว่า การคิดวิจารณ์ญาณเป็นกระบวนการคิดที่ใช้เหตุผลและมีการพิจารณาไตร่ตรอง เป็นการคิดที่มุ่งเน้นการตัดสินใจว่า สิ่งใดควรเชื่อ หรือสิ่งใดควรทำ เช่นเดียวกับ อุษณีย์ โปธิสุข (2544:33) กล่าวถึง การคิดวิจารณ์ญาณว่าเป็นวิธีคิดอย่างมีเหตุผล มีหลักเกณฑ์ มีหลักฐานและมีประสิทธิภาพ ก่อนตัดสินใจว่าจะเชื่อหรือไม่เชื่ออะไรหรือ ก่อนที่จะตัดสินใจว่าจะทำหรือไม่ทำอะไร

จากความหมายของการคิดวิจารณ์ญาณข้างต้น สรุปได้ว่า การคิดวิจารณ์ญาณเป็นการคิดอย่างมีเหตุผลและไตร่ตรองเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจ ที่จะเชื่อหรือลงมือปฏิบัติ การคิดวิจารณ์ญาณจะช่วยให้การตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ เป็นไปอย่างถูกต้องและนำไปสู่ข้อสรุปที่สมเหตุสมผล

1.3.1.2 แนวทางการพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณ

การพัฒนาการเรียนรู้และกระบวนการคิดของผู้เรียนเป็นเป้าหมายสำคัญยิ่งของการจัดการศึกษา ซึ่งนักการศึกษาค้นพบว่าเป็นสิ่งที่สามารถพัฒนาได้โดยการสอน

จอยซ์และเวลล์ (ทีศนา แชมมณีและคนอื่น ๆ . 2540 ; อ้างอิงจากJoyce ;& Weil.1980) ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาการคิดโดยใช้รูปแบบการสอนแบบการสอนแบบมโนทัศน์ การสอนแบบอุปนัยและการสอนแบบสืบสวนสอบสวน โดยในแต่ละรูปแบบการสอนมีสาระสำคัญดังนี้

1) รูปแบบการสอนแบบมโนทัศน์ ในการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดมโนทัศน์ควรมีขั้นตอน ดังนี้

- 1.1) ให้ผู้เรียนสังเกตความคล้ายคลึงและความแตกต่างของสิ่งต่าง ๆ
- 1.2) ให้ผู้เรียนจำแนกสิ่งต่าง ๆ ออกเป็นกลุ่ม ๆ ตามสถานการณ์ที่กำหนดให้
- 1.3) ให้ผู้เรียนบอกลักษณะร่วมของสิ่งของที่รวมกลุ่มนั้น เพื่อเห็นภาพรวมของ

สิ่งของแต่ละกลุ่ม

2) รูปแบบการสอนแบบอุปนัย (Inductive Thinking) มีแนวคิดที่ว่า ผู้เรียนจะเกิดความคิดได้เมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับข้อมูลรอบ ๆ ตัวและความคิดจะเกิดขึ้นได้จะเริ่มจากขั้นตอนตามลำดับดังนี้

2.1) คิรวบรวมข้อมูล จะมีการเปรียบเทียบ แยกแยะข้อมูล เพื่อสร้างมโนทัศน์ซึ่งจะได้หลาย ๆ มโนทัศน์

2.2) หาความสัมพันธ์ของมโนทัศน์ต่าง ๆ เหล่านั้นแล้วลงสรุป

2.3) ใช้ข้อมูลที่ได้ไปอธิบายและทำนายเหตุการณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3) รูปแบบการสอนแบบสืบสวนสอบสวน (Inquiry Model) รูปแบบการสอนแบบนี้จะส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิดอย่างเป็นระบบ มีหลักเกณฑ์และลำดับขั้นตอนในการแสวงหาคำตอบอันเป็นการฝึกคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณโดยผู้สอนจะเริ่มต้นจากการกำหนดปัญหาเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดตั้งสมมติฐาน

กิบสัน (Gibson.1985) ได้ทำการศึกษาพบว่า โปรแกรมการสอนที่เน้นการค้นหาวิธีการด้วยการอ่าน การเขียน การเข้าร่วมในชั้นเรียนสามารถพัฒนาการคิดวิเคราะห์ญาณได้ เช่นเดียวกับ สแกตเตอร์ (Scatterly.1990) ที่ได้ศึกษาพบว่า การจัดให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าและเขียนเกี่ยวกับ หัวข้อที่มีความซับซ้อนโดยผู้สอนเป็นผู้วิจารณ์ทั้งในแง่สนับสนุนและท้าทายตั้งแต่เริ่มนั้น สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ญาณได้ แต่ทั้งนี้ครูจะต้องเตรียมตัวอย่างการวิจารณ์ (ข้อเสนอแนะ)ทั้งในด้านการสนับสนุนและการท้าทายไว้ด้วย

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2548 :28-29,40) ได้เสนอวิธีสอนเพื่อให้เกิด ซึ่งมีกิจกรรมการสอนเพื่อให้เกิดมีมากมาย อาทิ

1) การสร้างสถานการณ์การเรียนรู้และบรรยากาศของชั้นเรียน การสร้างสถานการณ์เพื่อให้เกิดความคิดจะกระตุ้นให้ผู้เรียนเฝ้าคิดให้มากขึ้น จะทำให้ผู้เรียนเพลิดเพลิน สนุกสนาน จริงจัง อยู่กับ การคิด เช่น การใช้เกม หมากกรุก หมากฮอส กิจกรรม แรลลิวอล์กกิ้ง การสะกดรอย เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้สามารถประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมตามแต่สถานการณ์เพื่อฝึกให้เด็กคิดวิเคราะห์ญาณ คติวิเคราะห์ เป็นต้น

สำหรับบรรยากาศของชั้นเรียน เช่น การจัดโต๊ะเรียนใหม่ การติดภาพป้ายข่าวสาร ข้อมูลต่าง ๆ ที่สวยงามสะดุดตา การแสดงผลงานของนักเรียน จัดมุมการเรียนรู้ของนักเรียน ฯลฯ สิ่งเหล่านี้จะช่วยเสริมการเรียนรู้การสอนและฝึกจิตนิสัยให้กับผู้เรียนได้ในขณะเดียวกัน

2) การลงมือทำ นักการศึกษาหลายท่านเชื่อว่า การที่ผู้เรียนได้ลงมือทำจะส่งผลให้เกิดความสำเร็จทางการเรียนรู้ การได้ลงมือทำเพื่อฝึกให้คิดจะทำให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ทางการคิดที่หลากหลายและเกิดทักษะในการคิดสูงขึ้นไป โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การได้ลงมือทำกิจกรรมกลุ่ม การทดลอง การทำโครงการ ผู้เรียนจะมีโอกาสได้ศึกษาการคิดในหลาย ๆ แง่มุมและได้เข้าใจถึงการคิดที่ถูกหรือผิดได้หลากหลาย เป็นการซึมซับการฝึกฝนการคิดจากบุคคลได้ดีอีกวิธีหนึ่ง

3) การอภิปราย เป็นวิธีการสอนที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ในการกำหนดหัวข้อเรื่องในการอภิปรายจะต้องกำหนดให้เหมาะสมกับความสนใจของผู้เรียน ซึ่งหัวข้อเรื่องอาจเป็นเรื่องจริงหรือสถานการณ์สมมติก็ได้ สิ่งสำคัญคือกระบวนการได้มาซึ่งคำตอบและข้อสรุปจะเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดมากกว่าคำตอบหรือข้อสรุปที่ได้ การอภิปรายจะเป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนได้คิดและมองเห็นมุมมองการคิดที่มีความหลากหลายแง่มุมแตกต่างกันออกไป

4) การตั้งคำถามหรือตั้งปัญหา กิจกรรมการสอนวิธีนี้ผู้สอนจะกระตุ้นความคิดของผู้เรียนด้วยการตั้งคำถามอาจเป็นคำถามที่กำหนดให้ผู้เรียนตอบคำถามปากเปล่า หรือตอบด้วยการลงมือปฏิบัติกิจกรรมเพื่อทดลองหรือพิสูจน์หรือค้นหาคำตอบ กระบวนการได้มาซึ่งคำตอบจึงย่อมเป็นสิ่งสำคัญมากกว่าคำตอบ

การตั้งคำถามที่ดีไม่ว่าจะเริ่มโดยครูผู้สอนหรือผู้เรียนก็ตามจะช่วยฝึกทักษะการคิด และช่วยสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นทั้งแก่ตัวผู้ถามและแก่ผู้ตอบ ทั้งยังนำมาซึ่งการอภิปราย ถกเถียง ที่ผ่านกระบวนการคิดและช่วยสร้างเสริมนิสัยการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วย

นอกจากนี้ ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2548:32-33) ยังได้สรุปเทคนิคในการสอนให้คิดไว้ดังนี้

- 1) ใช้คำถามกระตุ้นเพื่อให้เกิดและแสวงหาคำตอบ
- 2) ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นมาก ๆ โดยไม่ต้องคำนึงถึงความถูกต้อง
- 3) ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติกิจกรรมการคิดแบบต่าง ๆ เช่น ฝึกการสังเกต ฝึกบันทึก ฝึกการฟัง

ฝึกตั้งคำถาม ฝึกค้นหาคำตอบจากแหล่งต่าง ๆ ฝึกทำโครงการ เป็นต้น

- 4) ฝึกคิดเป็นขั้นตอน
- 5) ฝึกคิดจากง่ายไปหายาก
- 6) กระตุ้นและเสริมแรงเป็นระยะ
- 7) ไม่เฉลยคำตอบแต่ชี้ให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบเอง
- 8) จัดแสดงสื่ออุปกรณ์การฝึกคิดที่หลากหลายและให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรงจากสื่อต่าง ๆ
- 9) รับฟังความคิดของผู้เรียนอย่างสนใจเนื่องจากอาจมีความคิดที่ดีหรือที่แปลก

แตกต่างออกไปแฝงอยู่

10) ปลูกใจให้คิดอยู่เสมอ โดยใช้สถานการณ์ในชีวิตประจำวันและสถานการณ์การสอน ปลูกให้ผู้เรียนคิดเป็นประจำ ปกติวิสัยและต่อเนื่อง

จากแนวคิดของนักวิชาการข้างต้น จะเห็นได้ว่าไม่ว่าจะเป็นการสอนรูปแบบใด บทบาทของผู้สอน มีส่วนสำคัญในการพัฒนาความสามารถในทางสติปัญญาหรือการคิดของผู้เรียน โดยบทบาทของผู้สอน จะแบ่งได้ 3 ด้าน สำคัญ ๆ คือ

1) **การสร้างบรรยากาศที่เกื้อหนุน** ให้เกิดความเป็นกันเอง ความไว้วางใจ มีการให้กำลังใจ ผู้สอนต้องให้การสนับสนุน แนะนำแหล่งข้อมูลในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน รวมทั้งจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน

2) **การฝึกหัดคิดในห้องเรียน** พยายามหาเทคนิค หาคำถาม หาสื่ออุปกรณ์ที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดอย่างเสรี คิดอย่างมีเหตุผล ใช้ทั้งวิธีระดมสมองของแต่ละคน ให้แต่ละคนคิดตามลำพังและคิดรวมกลุ่ม มีการอภิปรายในกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ ผู้สอนเองก็ร่วมคิดและช่วยเสริมความรู้ข้อมูลให้ การใช้คำถามของผู้สอนก็เป็นสิ่งเร้าที่ดีที่สุดในการฝึกให้เด็กคิดและการถามเป็นการนำผู้เรียนให้เกิดการคิดไตร่ตรอง พยายามคิดเพื่อหาคำตอบ ในการถามของผู้สอนควรให้เวลานักเรียนคิดก่อนตอบ โดยผู้สอนจะต้องสนใจฟังคำตอบและให้การเสริมแรง แสดงการยอมรับคำตอบของผู้เรียนด้วยการพยักหน้า แสดงการรับรู้คำตอบหรือมองสบสายตาซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมั่นใจที่จะตอบมากขึ้น

3) **การจัดประสบการณ์เสริมนอกห้องเรียน** เช่น การศึกษานอกสถานที่ การจัดหาข่าวสาร ความรู้ โดยใช้สื่ออุปกรณ์ที่เหมาะสม การเชิญวิทยากรมาบรรยายหรือสาธิตเกี่ยวกับเรื่องที่ผู้เรียนมีปัญหา

1.3.1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณ

เนื่องจากการคิดวิจารณ์ญาณเป็นทักษะการคิดที่มีความสำคัญและสามารถพัฒนาได้ จึงได้มีผู้ศึกษาวิจัยไว้หลายท่าน

ฮัดกินส์ และคนอื่น ๆ (Hudgins et.al.1979) ได้ทำการวิจัยเรื่องการคิดวิจารณ์ของเด็กรุ่น โดยใช้รูปแบบการทดลองแบบ Pre-Post Group Design กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 4-5 ที่ได้คะแนนค่อนข้างสูงจากการทำแบบทดสอบการคิดวิจารณ์ การทดลองแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ภายหลังจากเสร็จสิ้นการทดลองโดยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองสามารถประยุกต์ใช้ทักษะการคิดวิจารณ์ ใช้ข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันและตอบคำถามได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม

กิบสัน (Gibson.1985) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การคิดวิจารณ์ : รูปแบบการสื่อสาร กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาชั้นปีที่1 ในมหาวิทยาลัย Washington State การรวบรวมข้อมูลใช้ทดสอบก่อนและหลังการเรียนโดยใช้แบบวัด The Cornell Critical Thinking Test ,Level Z และ The Washington Pre college Test และนำคะแนนจากแบบวัดดังกล่าวมาวิเคราะห์เพื่อหาผลของการใช้แบบการสอนด้วยสถิติ two way ANOVA , ANCOVA และ Multiple t-test ผลการวิจัยพบว่า (1) กลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนเพื่อพัฒนาการคิดวิจารณ์มีคะแนนการคิดวิจารณ์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ทักษะและกระบวนการเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิจารณ์เป็นสิ่งที่สามารถกำหนดสอนและวัดได้ และ (3) โปรแกรมการสอนที่เน้นการค้นหาวิธีการด้วยการอ่าน การเขียน การเข้าร่วมในชั้นเรียนสามารถพัฒนาการคิดวิจารณ์ได้

สแกตเตอร์รี่ (Scattery.1990) ได้ศึกษาพบว่า การจัดให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าและเขียนเกี่ยวกับหัวข้อที่มีความซับซ้อนโดยผู้สอนเป็นผู้วิจารณ์ทั้งในแง่สนับสนุนและท้าทายตั้งแต่เริ่มนั้นสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการคิดวิจารณ์ได้ แต่ทั้งนี้ครูจะต้องเตรียมตัวอย่างการวิจารณ์ (ข้อเสนอแนะ)ทั้งในด้านการสนับสนุนและการท้าทายไว้ด้วย

สำหรับการวิจัยในประเทศไทยเกี่ยวกับการคิดวิจารณ์หรือการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้น พบได้ดังนี้

มลิวัลย์ สมศักดิ์ (2540) ได้ทำการวิจัยรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 64 คน สุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 32 คน รูปแบบการสอนได้มีการวิเคราะห์และสังเคราะห์จากแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญ โดยมีขั้นตอนการสอน 5 ขั้นตอน คือ เสนอสถานการณ์ ฝึกการคิดเป็นรายบุคคล ฝึกการคิดเป็นกลุ่มย่อยอภิปรายผลการคิด ประเมินกระบวนการคิด โดยครอบคลุมการคิดอย่างมีวิจารณญาณใน 6 ขั้นตอน คือ นิยามปัญหา รวบรวมข้อมูล จัดระบบ ตั้งสมมติฐาน สรุปอ้างอิง โดยใช้หลักตรรกศาสตร์ขณะประเมินการสรุปอ้างอิง ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้รูปแบบการสอนที่สร้างขึ้นมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่ากลุ่มควบคุมและสูงกว่าก่อนการทดลอง

วรภรณ์ ยิ้มแย้ม (2543) ได้ศึกษาการพัฒนาความคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนหนองแค “สรกิจพิทยา” โดยใช้ชุดการสอน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 20 คน ที่ได้มาจากการสุ่มและได้รับการพัฒนาความคิดวิจารณ์โดยใช้ชุดการสอนจำนวน 18 ครั้ง ๆ ละ 50 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ในการดำเนินการทดลอง ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับพัฒนาความคิดวิจารณ์โดยใช้ชุด

การสอนมีความคิดวิจารณ์ญาณเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.01 โดยค่าเฉลี่ยของความคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียนระยะทดลองและระยะหลังทดลองสูงกว่าระยะก่อนทดลอง

จากการศึกษาแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิจารณ์ญาณดังกล่าวทั้งในและต่างประเทศ สรุปประเด็นสำคัญได้ว่า การพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณสามารถพัฒนาได้ด้วยการสอนซึ่งมีวิธีการแตกต่างกันไป การคิดวิจารณ์ญาณเป็นทักษะที่สามารถสอนหรือพัฒนาได้เช่นเดียวกับทักษะอื่น ๆ งานวิจัยส่วนมากแสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนที่ได้รับการสอนเกี่ยวกับการใช้ทักษะการคิดวิจารณ์ญาณโดยเฉพาะจะกลายเป็นผู้ที่มีความชำนาญมากกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการสอนทักษะนี้โดยตรง และจากงานวิจัยที่นำเสนอในข้างต้นจะเห็นได้ว่า การคิดวิจารณ์ญาณสามารถพัฒนาได้ในทุกระดับอายุโดยใช้วิธีสอนให้ผู้เรียนมีเหตุผลตามหลักตรรกศาสตร์ สอนเกี่ยวกับเรื่องของการคิด การใช้กระบวนการกลุ่ม การอภิปรายกลุ่ม เป็นต้น

1.3.2. การคิดแก้ปัญหา

ในการดำเนินชีวิตของมนุษย์มักจะต้องพบกับปัญหาต่าง ๆ มากมายตั้งแต่ในวัยเด็กถึงวัยผู้ใหญ่ อาทิ ปัญหาทางการเรียน ปัญหาในการทำงาน ปัญหาทางครอบครัว ปัญหาสังคมรูปแบบต่าง ๆ ฯลฯ การที่จะแก้ปัญหาได้ จะต้องศึกษาปัญหา ศึกษาที่มาสาเหตุของปัญหา คิดค้นหาวิธีการแก้ไขด้วยวิธีการที่เหมาะสมที่สุด โดยการคิดหาวิธีการซึ่งอาจได้มาจากการศึกษาหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ทั้งแหล่งข้อมูลที่เป็นบุคคล ผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ มีประสบการณ์หรือศึกษาจากแหล่งข้อมูลอ้างอิงเอกสารฐานข้อมูลต่าง ๆ ที่น่าเชื่อถือแล้วจึงตัดสินใจและเลือกวิธีที่ดีที่สุดในการตัดสินใจแก้ปัญหา การฝึกคิดแก้ปัญหาเริ่มต้นได้ตั้งแต่ในระดับปฐมวัย ผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับผู้เด็กควรจัดประสบการณ์ สถานการณ์ กิจกรรมที่เหมาะสมเอื้อต่อการเรียนรู้ ส่งเสริมให้เด็กคิดด้วยตนเอง การคิดแก้ปัญหานับเป็นการคิดที่สำคัญต่อการดำเนินชีวิตในยุคปัจจุบันที่เต็มไปด้วยสถานการณ์ความขัดแย้งต่าง ๆ และการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว ระบบการศึกษาของไทยควรที่จะต้องให้ความสำคัญในการพัฒนาฝึกฝนเยาวชนทั้งในและนอกชั้นเรียนให้ได้มีโอกาสฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาให้มากเพื่อที่จะเป็นประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ

1.3.2.1 ความหมายของการคิดแก้ปัญหา

จากการประมวลเอกสารที่ทำการศึกษาความหมายและกระบวนการของการคิดแก้ปัญหาสรุปได้ว่า การคิดแก้ปัญหาเป็นการคิดที่เป็นเครื่องมือในการหาแนวทางที่เหมาะสมที่จะขจัดปัญหาอุปสรรคให้บรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ (ประยูร บุญใช้.2544;อ้างอิงจาก Brophy.1995:14; Fogarty ;& Bellanca.1990 : 69 ; สุวิทย์ มูลคำ 2547; จิต นวนแก้ว. 2543)

การคิดแก้ปัญหาเป็นการคิดที่เป็นกระบวนการซึ่งประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้ คือ 1)นิยามหรือระบุปัญหา 2) วิเคราะห์สาเหตุแห่งปัญหา 3)กำหนดวิธีการเพื่อแก้ปัญหา และ 4)วิเคราะห์ตรวจสอบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (Guildford.1971:130 ; citing Dewey and Weir.1974 ; จิต นวนแก้ว 2543)

1.3.2.2 แนวทางการพัฒนาการคิดแก้ปัญหา

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนนั้นจะแตกต่างกัน ผู้เรียนแต่ละคน จะมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้ดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความรู้ ประสบการณ์ ระดับสติปัญญา ตลอดจนการได้รับการจูงใจ (สุวิทย์ มูลคำ 2547) การคิดแก้ปัญหาไม่มีขั้นตอนแน่นอนตายตัว การจัดการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหา

จิต นวนแก้ว (2543) ได้เสนอวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหา ซึ่งประกอบด้วย

- 1) จัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนแก้ปัญหาแบบซับซ้อน
- 2) ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มทำกิจกรรมแก้ปัญหาแบบซับซ้อนโดยให้ผู้เรียนช่วยหาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด
- 3) ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอความคิดผลการเลือกวิธีการแก้ปัญหาพร้อมระบุเหตุผล
- 4) ผู้สอนและผู้เรียนช่วยกันสรุปในเรื่องขั้นตอน ประเภทของปัญหาและผู้สอนให้ข้อมูลป้อนกลับเพิ่มเติม
- 5) ผู้สอนและผู้เรียนช่วยกันสรุปให้ได้ความรู้ ความเข้าใจในขั้นตอนของการแก้ปัญหาแบบซับซ้อน มีหลายขั้นตอนและระบุเหตุผลที่นำมาใช้พิจารณาเลือกขั้นตอนในการแก้ปัญหา

นอกจากแนวทางข้างต้น สุวิทย์ มูลคำ(2547:52-53) ได้เสนอแนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อฝึกคิดแก้ปัญหาไว้ดังนี้

- 1) การฝึกคิดตั้งคำถามที่น่าสนใจ กระตุ้นให้เกิดการคิดหาคำตอบอย่างจริงจัง ทำได้หลายรูปแบบ เช่น การแลกเปลี่ยนคำถาม ผลัดเปลี่ยนกันถาม-ตอบ อ่านเรื่องบทความ ข่าว แล้วคิดตั้งคำถาม
- 2) ฝึกการตรวจสอบความคิดตนเองหรือคู่ฝึกเพื่อการคิดอย่างรู้ตัวตลอดเวลาและสามารถควบคุมวิธีคิดของตนได้
- 3) ฝึกการพูดคุยปรึกษาหารือ เพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหา การรวบรวมข้อมูล การค้นหาแนวทางแก้ปัญหา
- 4) ฝึกการอภิปราย โดยการใช้เหตุและผล การฟังและการยอมรับความคิดของผู้อื่น
- 5) ส่งเสริมความมั่นใจของผู้รับการฝึก ด้วยการให้ความสำคัญกับคำถาม คำตอบ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลของเขา
- 6) ฝึกการรวบรวมข้อมูลและค้นพบว่าอะไรคือปัญหาและอะไรคือสาเหตุของปัญหา
- 7) ฝึกการตรวจสอบข้อมูลและแหล่งข้อมูล หาความเป็นไปได้ ความน่าเชื่อถือของข้อมูล
- 8) ฝึกการวิเคราะห์ปัญหา โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบย่อย ๆ ทุกองค์ประกอบโดยใช้ทักษะการสังเกต หาข้อปลีกย่อยต่าง ๆ การคิดตั้งประเด็น การจัดลำดับความสำคัญเพื่อหาข้อสรุปนำมาซึ่งการตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหา
- 9) ฝึกการสังเคราะห์เพื่อแก้ปัญหา โดยการผสมผสานองค์ประกอบย่อยเพื่อหาข้อสรุปนำมาซึ่งการตัดสินใจแก้ปัญหา

10) ฝึกหาวิธีการแก้ปัญหาให้มากกว่า 1 วิธี หรือให้ได้มากที่สุดโดยอาศัยข้อมูลที่รวบรวมและคิดสังเคราะห์ได้

11) ฝึกการระดมความคิด เพื่อให้ได้ปัญหาที่แท้จริงโดยการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ตรวจสอบข้อมูล การหาวิธีแก้ปัญหา การประเมินผลทางแก้ปัญหา และการตัดสินใจแก้ปัญหา

12) ฝึกการเขียนแผนงานการคิดแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ จากปัญหาจริงที่เล็ก ๆ ก่อนโดยผู้ฝึกควรติดตามผลผู้รับการฝึกอย่างต่อเนื่อง

13) ฝึกการแก้สถานการณ์จำลอง การแก้โจทย์ปัญหาในเหตุการณ์ต่าง ๆ

14) จัดหาเกมการเล่นที่ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา เน้นการส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะการคิดและการผ่อนคลายจากกิจกรรมอื่น ๆ ในชีวิตประจำวัน

15) ฝึกการคิดแก้ปัญหาและปฏิบัติการแก้ปัญหาอย่างจริงจัง เช่น ปัญหาของตนเอง ปัญหาของชั้นเรียน ปัญหาต่าง ๆ ในโรงเรียน

16) ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาด้วยการให้ขวัญกำลังใจแก่ผู้มุ่งมั่นที่จะคิดแก้ปัญหาอย่างตั้งใจแม้ในขณะที่ยังไม่มีผลสำเร็จ

อุษณีย์ โพธิสุข (2544) เสนอว่าการสอนการคิดแก้ปัญหาควรสอดแทรกอยู่ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ อาทิ

1) วิชาภาษาไทย สอนโดยการกระตุ้นทักษะทางภาษาด้านการฟัง พูด อ่านและเขียน เน้นให้เด็กนำความคิดไปถ่ายทอดติดต่อสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

2) วิชาคณิตศาสตร์ สร้างทักษะกระบวนการคิดแบบสืบสวน การนำไปใช้ให้เข้ากับสถานการณ์จริงในปัจจุบันและอนาคตที่โยงไปถึงการนำความคิดที่เป็นเหตุผลสัมพันธ์กับขั้นตอนการแก้ปัญหา

3) วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นการฝึกการสำรวจ การตรวจสอบ การปรับเปลี่ยนปัญหา การสังเกต การทดลอง การใช้สูตรเพื่อการทดสอบทฤษฎี ซึ่งสามารถใช้กระบวนการเดียวกับทักษะการคิดทางวิทยาศาสตร์

4) วิชาสังคมศึกษา สร้างทักษะความคิดที่ผสมผสานวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เช่น วิชาประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ สังคม และสภาพแวดล้อม ศึกษาให้ถกปัญหาการวิเคราะห์ปรากฏการณ์ การคาดการณ์ การเรียนรู้จากสิ่งที่เกิดขึ้นแล้วในอดีต การตัดสินใจปัญหา เป็นต้น

สุวิทย์ มูลคำ (2547) ได้เสนอบทบาทของผู้สอนในการส่งเสริมการฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาว่าควรมีดังต่อไปนี้

1) การคัดเลือกปัญหา ปัญหาที่จะนำมาให้ผู้เรียนศึกษานั้น ควรจะเป็นปัญหาที่ใกล้ตัว น่าสนใจ ทำท่าย เหมาะสมกับวัยและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน

2) การสร้างความตระหนักและเห็นคุณค่าในปัญหา ผู้สอนจะต้องกระตุ้นหรือชี้แนะให้ผู้เรียนคิด ตระหนักในปัญหาและมองเห็นคุณค่าของสิ่งที่จะเรียนรู้โดยอาจใช้เทคนิคการถามคำถาม การยกตัวอย่าง เป็นต้น

3) การเตรียมเนื้อหาและแหล่งเรียนรู้ แหล่งค้นคว้าหาความรู้ต่าง ๆ ตลอดจนวัสดุ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกไว้ให้พร้อม

4) การสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ ผู้สอนควรเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี ให้เวลาให้อิสระแก่ผู้เรียนในการศึกษาค้นคว้า ส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างเต็มที่

5) การดูแลช่วยเหลือ ผู้สอนควรช่วยทบทวนความรู้เดิมที่จำเป็นให้แก่ผู้เรียน รวมทั้งส่งเสริมผู้เรียนให้มีกำลังใจในการคิดแก้ปัญหา

1.3.2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการคิดแก้ปัญหา

วัชรีย์ เลียนบรรจง (2539) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดฝึกกิจกรรมแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษาพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดฝึกกิจกรรมแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู

สมหวัง ชัยตามล.(2528) ได้ศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการด้านทักษะการคิดแก้ปัญหาทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีวิธีการกลุ่มสัมพันธ์กับการสอนปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี จำนวน 66 คน ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถด้านทักษะการคิดแก้ปัญหาในวิชาสังคมศึกษาหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน นักเรียนที่เรียนโดยวิธีการกลุ่มสัมพันธ์มีความสามารถด้านทักษะการคิดแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการสอนตามปกติ

อร่าม วัฒนะ (2536) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอดกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับการสอนปกติ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่า การคิดแก้ปัญหาเป็นทักษะที่สามารถสอนหรือพัฒนาได้ และการพัฒนาความสามารถในการคิดไม่ว่าจะเป็นการคิดวิจารณ์ญาณหรือการคิดแก้ปัญหาให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้นั้น ตัวแปรที่สำคัญ ได้แก่ ผู้สอน กระบวนการเรียนการสอนหรือวิธีการสอนที่ใช้ สำหรับเนื้อหาที่ใช้ในการสอนอาจสอนแยกเป็นโปรแกรมเฉพาะหรือสอนแบบสอดแทรกในเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ก็ได้

1.3.3. ความเอื้ออาทร

1.3.3.1 ความหมายของความเอื้ออาทร

แมคคอลลีย์ (Macaulay,J.R.1970).ให้ความหมายของความเอื้ออาทรว่าเป็นความช่วยเหลือที่ผู้อุปการะช่วยเหลือให้ความช่วยเหลือแก่บุคคลอื่นโดยไม่คาดหวังรางวัลจากแหล่งภายนอก สำหรับการช่วยเหลือนั้น ความหมายดังกล่าวสอดคล้องกับไมเยอร์ (Myers.1993) ที่ให้ความหมาย

ของความเอื้ออาทรว่า หมายถึง ความเป็นห่วง และช่วยเหลือบุคคลอื่นโดยไม่ขออะไร เป็นการตอบแทน บอสเวิร์ท (Bosworth.1995) ได้เสนอความหมายของความเอื้ออาทรจากมุมมองของนักเรียน จำแนก ลักษณะความหมายของความเอื้ออาทรออกเป็น 5 ด้าน คือ 1) ด้านการช่วยเหลือกัน ได้แก่ การช่วยเหลือ เพื่อนร่วมชั้นเกี่ยวกับการบ้าน ช่วยเป็นที่ปรึกษา ให้คำแนะนำ เมื่อเพื่อนมีปัญหา 2) ด้านความรู้สึก เข้าใจถึงความรู้สึกผู้อื่น ช่วยคนที่มีความรู้สึกอึดอัดไม่สบายใจให้มีความสุขสบายขึ้นและสามารถ บอกความรู้สึกของตนเองแก่ผู้อื่นได้ด้วย 3) ด้านความสัมพันธ์ที่ตนมีต่อตนเอง ครอบครัว ต่อเพื่อน และต่อคนอื่น ๆ เป็นมิตรกับทุกคน 4) ด้านคุณค่า ความเอื้ออาทร มีลักษณะคุณค่าที่สำคัญ 3 ประการ ประกอบด้วย มีความเมตตา กรุณา ได้แก่ สุภาพและใจดีต่อผู้อื่น มีความเคารพนับถือต่อบุคคล ไม่นินทา ผู้อื่น มีความจริงใจในความสัมพันธ์รวมทั้งทุกข์และสุขด้วยกัน 5) ด้านกิจกรรม ได้แก่ การใช้เวลาร่วมกัน การรับฟังผู้อื่น เป็นต้น

นอกจากความหมายตามแนวคิดทางตะวันตกแล้ว ในทางพุทธศาสนา พระไพศาล วิสาโล (2543:293) ให้ความหมายของความเอื้ออาทร คือ ศีล หมายถึง ความประพฤติด้วยความ เอื้ออาทรต่อกัน มีน้ำใจและไม่ละเมิดผู้อื่น ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ที่พึงมีต่อสังคมและกระทำโดย คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ความเอื้ออาทรเป็นความช่วยเหลือเกื้อกูลที่ ผู้ให้ความช่วยเหลือให้ความช่วยเหลือเกื้อกูลแก่บุคคลอื่นโดยไม่คาดหวังรางวัลหรือสิ่งตอบแทน เป็นความรู้สึกห่วงใย เอาใจใส่ เห็นใจ เข้าใจ มีน้ำใจและแบ่งปัน

1.3.3.2 แนวทางการพัฒนาความเอื้ออาทรและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พิภพ ประจันต์เขตต์ (2547) ได้ทำการศึกษาการเสริมสร้างพฤติกรรมเอื้ออาทรของ ครอบครัวไทย เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพโดยใช้การสัมภาษณ์เจาะลึก เป็นหลักร่วมกับการสังเกต โดยมีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญคือ บิดา มารดา จำนวน 9 คน เด็กหรือ ผู้ได้รับการอบรมเลี้ยงดูจำนวน 4 คน ญาติจำนวน 2 คน และนอกจากนี้ยังได้สัมภาษณ์เพิ่มเติมจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ผู้ที่มีความรู้ทางด้านวิชาการ พระ ผู้บริหารระดับสูงของจังหวัดหรืออำเภอ นักการเมืองท้องถิ่น และ ผู้ที่มีบทบาทด้านวัฒนธรรม จำนวน 5 คน ผลการศึกษาพบว่า วิธีการเสริมสร้างพฤติกรรมเอื้ออาทร ควรใช้การอธิบายชี้แนะด้วยเหตุผลในการอบรมสั่งสอน การให้ การเสียสละ การช่วยเหลือ เป็นสิ่งที่ ควรอบรมปลูกฝังโดยให้สถาบันครอบครัวเป็นสถาบันหลักที่สำคัญในการปลูกฝัง/เสริมสร้างในเด็ก ช่วงอายุ 1- 18 ปี โรงเรียนและกลุ่มเพื่อนควรให้มีบทบาทเพิ่มมากขึ้นในเด็กช่วงอายุ 6-18 ปี ช่วงเวลาที่มีโอกาสอยู่ร่วมกันและตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมในการอบรม ปลูกฝังและเวลาที่เหมาะสมไม่ควรเกิน 30 นาที ต่อครั้ง

กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ดัชนีชี้วัดความสมานฉันท์และเอื้ออาทรต่อสังคมไทย ผลการวิจัยพบว่า แนวทางที่ทางโรงเรียน หรือผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษาต้องดำเนินการเพื่อช่วยให้เด็กมีความสมานฉันท์เอื้ออาทร ได้แก่ จัดให้มีการทำกิจกรรมที่มุ่งเน้นการพัฒนาความสมานฉันท์เอื้ออาทรต่อเนื่องตลอดปี มีการจัดกิจกรรม เข้าค่ายให้เด็กอยู่ร่วมกัน จัดกิจกรรมปลูกฝังให้เด็กเกิดความสมานฉันท์และเอื้ออาทร

สร้างสิ่งแวดล้อมที่เป็นตัวอย่างที่แสดงให้เห็นถึงความสมานฉันท์เอื้ออาทร ส่งเสริมให้เด็กช่วยกัน และทำงานเป็นกลุ่ม ควรจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สร้างแรงจูงใจและสอนให้เด็กมีความสมานฉันท์และเอื้ออาทรและนำไปสู่การปฏิบัติ ครูต้องมีความมุ่งมั่นและต้องใช้ปฏิสัมพันธ์เชิงบวกกับเด็ก เป็นตัวอย่างที่ดีแก่เด็ก ผู้บริหารและครูต้องมีคุณลักษณะของความสมานฉันท์และเอื้ออาทร

ในปี 2546 กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ได้ทำการวิจัยการจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะที่นำไปสู่ความสมานฉันท์และเอื้ออาทร จำนวน 2 เรื่อง โดยเป็นกรณีศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา 1 เรื่องและโรงเรียนมัธยมศึกษา 1 เรื่อง จากการสังเคราะห์ผลการศึกษาทั้ง 2 เรื่อง พบว่า กระบวนการที่โรงเรียนใช้ในการเสริมสร้างคุณลักษณะความสมานฉันท์และเอื้ออาทร คือ 1) สอดแทรกอยู่ในการดำเนินโครงการ/กิจกรรมของโรงเรียน 2) สร้างความตระหนักและจัดบรรยากาศในโรงเรียนให้เอื้อต่อการเสริมสร้างคุณลักษณะ และ 3) ให้ทุกคน ทุกฝ่ายทั้งโรงเรียน บ้าน และชุมชนได้มีส่วนร่วมในการปลูกฝัง/สร้างเสริมคุณลักษณะ ส่วนกระบวนการที่ครูใช้ในการจัดการเรียนรู้อุ้การเสริมสร้างความเอื้ออาทร ได้แก่ 1) การสอนสอดแทรกในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ให้นักเรียนได้มีโอกาสทำงานร่วมกัน 2) การสร้างสถานการณ์จำลอง/บทบาทสมมติ 3) การฝึกปฏิบัติ 4) การประพฤติปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดีของครู 5) การอบรมสั่งสอน 6) การยกย่องชมเชย และ 7) การสร้างความตระหนัก

สำหรับแนวทางการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษาที่เอื้อต่อการเสริมสร้างคุณลักษณะที่นำไปสู่ความสมานฉันท์และเอื้ออาทรต่อกัน ผู้บริหารโรงเรียนต้องประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่บุคคลในโรงเรียนและเป็นแกนนำในการกำหนดนโยบายส่งเสริม สนับสนุน อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ที่เอื้อต่อความสมานฉันท์และเอื้ออาทร มีส่วนร่วมในกิจกรรมกับครู ครูต้องประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการเสริมสร้างความสมานฉันท์และเอื้ออาทรต่อกัน นักเรียนต้องให้ความร่วมมือโดยเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการ ดูแลเอาใจใส่ และมีความเห็นอกเห็นใจกัน นำสิ่งที่เรียนรู้ไปปฏิบัติอย่างจริงจัง ผู้ปกครองต้องดูแลเอาใจใส่การประพฤติปฏิบัติของบุตรหลานร่วมกับโรงเรียน ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี ให้ความร่วมมือและเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงเรียนและชุมชน ในส่วนของกรรมการสถานศึกษาควรให้ข้อคิด ข้อเสนอแนะ แนวปฏิบัติแก่สถานศึกษาและชุมชนร่วมดำเนินกิจกรรมของโรงเรียน ให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรม/งบประมาณกับทางโรงเรียน

อาคม หงษ์ทอง (2539) ได้ศึกษาผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความมีน้ำใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านแบนชะโด เขตมโนบุรี กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างจำนวน 24 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 12 คน กลุ่มทดลอง ได้รับการใช้โปรแกรมกิจกรรมกลุ่ม และกลุ่มควบคุมได้รับการใช้โปรแกรมการสอนแบบปกติ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีการพัฒนาความมีน้ำใจมากกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่า ความเอื้ออาทรหรือความมีน้ำใจเป็นสิ่ง ที่จำเป็นและเป็นคุณธรรมที่สำคัญในการดำเนินชีวิตเพราะการอยู่ร่วมกันในสังคมจำเป็นที่จะต้อง

การช่วยเหลือเกื้อกูลพึ่งพาซึ่งกันและกัน เพื่อให้บุคคลในสังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข โดยการเสริมสร้างคุณลักษณะที่นำไปสู่ความเอื้ออาทรไม่สามารถทำให้เป็นไปได้ทันที แต่จะทำได้ โดยสร้างให้เกิดขึ้นจนเป็นอุปนิสัยในการประพฤติปฏิบัติและในสถาบันทางสังคมทุกภาคส่วนจะต้อง เข้ามามีส่วนร่วม สำหรับสถาบันการศึกษาจะมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างคุณลักษณะดังกล่าว ให้กับเยาวชน ซึ่งสามารถทำได้ใน 3 ลักษณะ คือ

1) การสอนในห้องเรียน ซึ่งเป็นหน้าที่โดยตรงของครูในการอบรมปลูกฝังโดยตรง หรือ จะสอดแทรกในเนื้อหาวิชาที่ตนสอน

2) การสอนนอกห้องเรียน ครูอาจสอนได้ในทุกสถานการณ์ที่ครูพบเห็นพฤติกรรมที่ นักเรียนแสดงออกมาซึ่งอาจจะเป็นลักษณะที่พึงประสงค์หรือไม่พึงประสงค์โดยชี้ให้เห็น คุณประโยชน์และโทษที่จะเกิดขึ้นกับตนเองหรือต่อสังคมอันเนื่องมาจากพฤติกรรมที่แสดงออกมา

3) การสอนโดยอาศัยกิจกรรมชุมนุมต่าง ๆ ที่จัดตั้งขึ้นในโรงเรียน การสอนโดยอาศัย กิจกรรมจะเป็นวิธีสอนอีกวิธีที่ทำให้นักเรียนรู้จักตนเองมากขึ้นเป็นการฝึกให้ได้รับการทำงาน ร่วมกัน รู้จักแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน รู้จักการเสียสละ ซึ่งช่วยให้นักเรียนได้ พัฒนาและปรับปรุงพฤติกรรมบางประการของตน

1.3.4. ความสุขใจ

ความหมายของความสุขเป็นเรื่องที่มีความสับสนเพราะมีความหลากหลายในความหมาย และมีแนวคิดมากมาย ความสุขสามารถแบ่งออกเป็น ความสุขทางวัตถุและความสุขทางจิตใจ ในการศึกษาครั้งนี้สนใจความสุขทางจิตใจหรือความสุขใจ

1.3.4.1 ความหมายความสุขใจ

วินโฮเวน (Veenhoven.1991:10) ได้ให้ความหมายความสุขใจว่า คือ ความพึงพอใจในชีวิต หมายถึง ระดับที่บุคคลตัดสินค่าโดยรวมของคุณภาพชีวิตในด้านความพึงพอใจหรือชอบชีวิต ของตนเองเพียงใด

อาร์กิลีและมาร์ติน (อ้อมเดือน สดมณีและอุษา ศรีจินดารัตน์.2548:20; อ้างอิงจาก Argyle;& Martin.1991:77-79) ได้ให้ความหมายความสุขใจไว้ 2 แนวทางที่เกี่ยวกับภาวะความ สนุกสนาน(joy) ในแนวเชิงอารมณ์และภาวะความพึงพอใจ (satisfaction) ในแนวเชิงการรู้คิด ซึ่งจากการรวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับความสุขพบว่า ความสุขมีลักษณะตรงกันข้ามกับการไม่มีความสุขและมาจากสาเหตุที่แตกต่างกัน โดยความสุขมี 3 องค์ประกอบ คือ 1) ความถี่และระดับผล ทางบวกหรือความสนุกสนาน 2) ระดับเฉลี่ยของความพึงพอใจในช่วงเวลาหนึ่ง และ 3) การ ปราศจากความรู้สึกทางลบ เช่น ความซึมเศร้า

ไดเนอร์ (Diener,E.D.2000) กล่าวว่าไว้ว่า ความสุขใจประกอบด้วย 1) ความพึงพอใจในชีวิตเน้นความสำคัญในเรื่องทั่วไป ครอบครัว เพื่อนและโรงเรียนในอดีต ปัจจุบันและอนาคต 2) ความรู้สึกทางบวก ประสบการณ์ทางอารมณ์และความรู้สึกที่รื่นรมย์ 3) ระดับอารมณ์ ความรู้สึกทางลบ ประสบการณ์ทางอารมณ์และความรู้สึกไม่พอใจเพียงเล็กน้อย

กรมสุขภาพจิต (2549:55) ให้ความหมายของความทุกข์ไว้ว่า ความทุกข์เป็นลักษณะของอารมณ์ที่เอื้อให้เกิดความทุกข์ คนที่มีความทุกข์คือ คนที่มีความภาคภูมิใจในตนเอง มีความพึงพอใจในชีวิตและมีความสุขสงบ มั่นคงทางใจเมื่อมีสิ่งใดมากระทบก็จะมีหัวน้ำหวานง่าย ๆ

กรมวิชาการ (สุวดี แยมเกสร. 2547 : 49 ; อ้างอิงจากกรมวิชาการ. 2541 : 35) ให้ความหมายของความทุกข์ใจว่า หมายถึง การที่บุคคลรู้จักตนเองเป็นอย่างดี ยอมรับข้อบกพร่องของตนมี ภาคภูมิใจในข้อดีของตน มีอารมณ์แจ่มใส มีจิตใจที่มั่นคง ไม่มีความวิตกกังวล มองโลกในแง่ดี สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งสามารถหาความสุขจากสิ่งแวดล้อมของตนเองได้

จากการให้ความหมายของความทุกข์ใจข้างต้น สรุปได้ว่า ความทุกข์ใจ หมายถึง การรับรู้ความรู้สึกของตนเองที่เป็นความพึงพอใจในชีวิต ความชื่นชอบ ชื่นชม การเห็นคุณค่า ทำให้เกิดความสุขในการประพฤติปฏิบัติต่อสิ่งต่าง ๆ ทั้งกับคนในครอบครัว เพื่อนในโรงเรียน และในสังคมทั่วไป โดยวัดจากความภาคภูมิใจในตนเอง ความพึงพอใจในชีวิตที่แวดล้อมด้วยครอบครัว เพื่อน โรงเรียนและความสัมพันธ์ที่ดีต่อสังคมและบุคคลรอบข้าง ความทุกข์ใจเป็นองค์ประกอบของการรู้จัก ดังนั้นคนที่คิดเป็น ทำเป็น ประพฤติปฏิบัติเป็นจะสามารถนำตนเองไปสู่ความสุขใจได้อย่างรวดเร็ว

1.3.4.2 แนวทางการพัฒนาความสุขใจและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการประมวลเอกสารแนวคิดและงานวิจัยของนักปรัชญาและนักวิชาการทั้งในอดีตและปัจจุบัน สรุปได้ว่า ความสุขเป็นสิ่งที่เรียนรู้ได้ (อ้อมเดือน สดมณีและอุษา ศรีจินดารัตน์. 2548 : 10; อ้างอิงจาก Veenhoven.1980 : 18-20) นักการศึกษาเกี่ยวกับเด็กและนักบำบัดต่างมีความเห็นว่าเป้าหมายในการพัฒนาบุคคลต้องปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมตามความสมัครใจ ความสามารถ ความเหมาะสม ความสามารถตามสถานการณ์ นักวิชาการในปัจจุบันมีความเชื่อว่าวิธีการอบรมเป็นการพัฒนาคนตามเป้าหมายได้อย่างเหมาะสมกว่าวิธีการให้คำแนะนำที่ดี นอกจากนี้ยังพบว่า ลักษณะของคนเราสามารถที่จะพัฒนาให้เป็นผู้ที่มีความสุขแตกต่างกัน เช่น ผู้ที่มีเหตุผลมีความเต็มใจที่จะปรับเปลี่ยนตนเอง ในการสร้างบุคลิกภาพของผู้ที่ประสบความสำเร็จควรเริ่มตั้งแต่วัยเยาว์โดยครอบครัวและสถาบันการศึกษาที่ให้อิสระแก่เด็กอย่างเหมาะสม

การวิจัยในปัจจุบันมีความคิดที่ขัดแย้งกับแนวคิดเดิมที่จะเชื่อว่าความสุขเป็นจิตลักษณะที่คงที่หรือแปรเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ แต่การเสริมสร้างความสุขเป็นเรื่องที่เป็นไปไม่ได้ ซึ่งแนวคิดดังกล่าวถูกปฏิเสธจากแนวคิดความสุขในปัจจุบันที่เห็นว่า ความสุขเป็นสิ่งที่เสริมสร้างขึ้นได้

วินโฮเวน (Veenhoven.1991:20) ได้สรุปแนวทางการสร้างความสุขได้ 3 ทางดังนี้

1) มีผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการจัดโปรแกรมพิเศษทางการศึกษาสามารถเอื้อให้เกิดการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ได้ อาทิ ความภาคภูมิใจในตนเอง ความเป็นตัวของตัวเอง

2) ผลงานของนักจิตบำบัดได้แสดงให้เห็นว่า สามารถนำมาใช้แก้ปัญหาของบุคคลได้ แต่เพียงบางปัญหาเท่านั้น

3) การได้รับการถ่ายทอดทางสังคมจากครอบครัวมีอิทธิพลต่อการสร้างความสุขใจของบุคคล

สำหรับในประเทศไทย กิตติชัย สุชาติโนบล (2545 :32) ได้นำเสนอการจัดกระบวนการเรียนรู้ 4MAT เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะดี มีปัญญา มีความสุข โดยเสนอเป้าหมายของการเรียนรู้ให้นักเรียนเป็นคนมีความสุขโดยให้ทำงานกลุ่มอย่างมีความสุข ให้ภูมิใจผลงานของตนเองและมีความสุขจากการร่วมกิจกรรม

กิตติวัติ บุญซื่อและคนอื่น ๆ (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.2540:35) ได้กล่าวถึงแนวคิดหลักการและกระบวนการของการเรียนรู้ที่มีความสุข โดยมีองค์ประกอบของการเรียนอย่างมีความสุข 6 ด้าน คือ (1) นักเรียนแต่ละคนได้รับการยอมรับว่าเป็นมนุษย์คนหนึ่งที่มีหัวใจและสมอง (2) ครูให้ความจริงใจและอ่อนโยนต่อนักเรียนทุกคนอย่างทั่วถึง (3) นักเรียนเกิดความรักและความภูมิใจในตนเอง รู้จักปรับตัวได้ทุกที่และทุกเวลา (4) นักเรียนแต่ละคนได้มีโอกาสเลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจของตนเอง (5) บทเรียนสนุกแปลกใหม่ จูงใจให้ติดตามและเข้าใจให้อยากค้นหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง (6) สิ่งที่นักเรียนเรียนรู้สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยมีการจัดกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความสุข ดังนั้น บทเรียนเริ่มจากง่ายไปยากและมีความต่อเนื่อง วิธีการเรียนสนุก จูงใจและไม่กดดัน พัฒนาและส่งเสริมการคิดสัมพันธ์กับธรรมชาติ กิจกรรมหลากหลายสำหรับทุกคน สื่อเข้าใจและตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ อย่างชัดเจนและประเมินพัฒนาการของนักเรียนโดยรวมไม่เน้นแต่ด้านวิชาการ

จะเห็นได้ว่า ความสุขใจเป็นจิตลักษณะที่พัฒนาได้ และสถาบันการศึกษาก็เป็นสถาบันที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาความสุขใจให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งนี้โดยการจัดการเรียนการสอนสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาความสุขใจ

1.3.5. การบริโภคด้วยปัญญา

การบริโภคด้วยปัญญาเป็นแนวคิดเศรษฐศาสตร์ตามแนวพุทธศาสนา พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต. 2542 : 11-15) ได้อธิบายไว้ว่า การบริโภคด้วยปัญญาเป็นการบริโภคอย่างไตร่ตรอง ด้วยเหตุผล เป็นการวิเคราะห์ไตร่ตรองตัดสินใจเลือกรับและเลือกกระทำสิ่งใด ๆ ด้วยความรู้ความเข้าใจในประโยชน์และคุณค่าที่แท้จริง กล่าวได้ว่าเป็นการบริโภคพอดี ไม่เบียดเบียนตนเอง ผู้อื่นและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ตรงกันข้ามกับการบริโภคด้วยตัณหาซึ่งเป็นการบริโภคที่ไม่มีขอบเขตด้านปริมาณและไม่ให้ผลด้านคุณภาพแต่เป็นการบริโภคเพื่อความเอร็ดอร่อย ความสวยงาม ความโก้เก๋ โอ้อวด แสดงฐานะ เป็นการบริโภคเพื่อสนองตัณหาแต่อาจทำลายคุณภาพชีวิตซึ่งไม่เป็นการตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริงของชีวิต (พระธรรมปิฎก ป.อ.ปยุตโต. 2542 : 9-10)

1.3.5.1 ความหมายของการบริโภคด้วยปัญญา

ผจงจิต อินทสุวรรณ (2543:4) ได้ให้ความหมายของการบริโภคด้วยปัญญาว่า หมายถึง การกระทำของบุคคลที่ผ่านกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลและตัดสินใจในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ (สิ่งของเครื่องใช้) เงิน เวลา และทรัพยากรธรรมชาติเพื่อสนองความต้องการที่แท้จริงของชีวิต (เพื่อคุณภาพชีวิต) สอดคล้องกับ วัลนิกา ฉลากบาง (2548 : 6) ที่ให้ความหมายของการ

บริโภคด้วยปัญญาว่า หมายถึง การกระทำที่ผ่านกระบวนการคิดไตร่ตรอง ตัดสินใจที่จะเลือกรับและใช้ผลิตภัณฑ์ข่าวสาร บริการและเวลาด้วยความเข้าใจในคุณค่าและประโยชน์ที่แท้จริงไม่ทำให้ตนเอง ผู้อื่นและธรรมชาติสิ่งแวดล้อมเดือดร้อนหรือเสียหาย นอกจากนี้ สุขุมลล เกษมสุข (2549:4) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมการบริโภคด้วยปัญญาว่าเป็นการกระทำของบุคคลที่รู้จักเลือกบริโภคอาหารหรือสิ่งของเครื่องใช้ ทรัพยากรหรือกระทำสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันด้วยการคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

จากให้ความหมายของการบริโภคด้วยปัญญาข้างต้น สรุปได้ว่า การบริโภคด้วยปัญญา หมายถึง การกระทำของบุคคลที่ผ่านกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลวิเคราะห์และไตร่ตรองตัดสินใจที่จะเลือกรับและใช้ผลิตภัณฑ์ (สิ่งของเครื่องใช้) อาหาร เงิน เวลา ข้อมูลข่าวสารและทรัพยากรธรรมชาติด้วยความรู้ ความเข้าใจในประโยชน์และคุณค่าแท้จริง ไม่ทำให้ตนเอง ผู้อื่นและธรรมชาติเดือดร้อนหรือเสียหาย (พระธรรมปิฎก. 2543 ; ผจงจิต อินทสุวรน. 2547 : 4 ; วัลนิกา ฉลากบาง. 2548 : 25 ; สุขุมลล เกษมสุข. 2549 : 4)

1.3.5.2 แนวทางการพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญา

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่ทำการพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญา พบว่า การพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญาโดยส่วนใหญ่จะใช้หลักกรรมทางพุทธศาสนา คือ หลักโยนิโสมนสิการ โดยมุ่งฝึกวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการตั้งแต่ 5 - 7 วิธี วัลนิกา ฉลากบาง (2548) ได้สร้างแบบฝึกเพื่อพัฒนาความสามารถในการรู้จักคิดแบบโยนิโสมนสิการ โดยได้นำมาใช้ในการพัฒนาความสามารถในการรู้จักคิดแบบโยนิโสมนสิการและการบริโภคด้วยปัญญา แบบฝึกที่สร้างขึ้น มีจำนวน 24 แบบฝึกซึ่งต้องใช้วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการขั้นพื้นฐาน 5 วิธี ได้แก่ วิธีคิดแบบคุณโทษทางออก วิธีคิดแบบรู้คุณค่าแท้ คุณค่าเทียม และวิธีคิดแบบอริยสัจ วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบและวิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัยและกระบวนการคิดแบบโยนิโสมนสิการ 6 ขั้น ซึ่งประกอบด้วย ขั้นกำหนดปัญหา ขั้นสืบสาวสาเหตุของปัญหา ขั้นตั้งสมมติฐาน ขั้นรวบรวมและพิจารณาข้อมูล ขั้นตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลและขั้นสรุปผลมาเป็นหลักในการฝึก เนื้อหาในแบบฝึกเป็นสถานการณ์ ข้อโต้แย้งหรือข้อมูลที่ยังไม่มีข้อยุติและพบเห็นทั่วไปได้ในชีวิตประจำวัน ลักษณะของแบบฝึกเป็นแบบเขียนตอบ มี 24 ฉบับเรียงลำดับจากเรื่องที่ไม่ซับซ้อน มีข้อมูลประกอบชัดเจนและจากการฝึกครั้งละ 1 ทักษะไปหาเรื่องที่ซับซ้อน ไม่มีข้อมูลประกอบและฝึกหลายทักษะ การดำเนินการในการฝึกประกอบด้วย การสร้างแรงจูงใจการเสนอหลักการ และสถานการณ์ตัวอย่าง การฝึกคิดโดยจำแนกเป็น การคิดเป็นรายบุคคล การคิดเป็นกลุ่ม การอภิปรายผลการคิดและการทบทวนประเมินการคิด

นอกจากงานวิจัยดังกล่าวแล้ว งานวิจัยของสุขุมลล เกษมสุข (2549) ได้ทำการพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) โดยใช้หลักโยนิโสมนสิการเช่นกัน ในงานวิจัยนี้ได้ใช้วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ 5 วิธี ได้แก่ วิธีคิดแบบคุณโทษทางออก วิธีคิดแบบรู้คุณค่าแท้ คุณค่าเทียม วิธีคิดแบบอริยสัจ วิธีคิดแบบเร้าคุณธรรมและวิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย การฝึกอบรมมีเนื้อหา กิจกรรมและสถานการณ์อุปโภคบริโภคในชีวิตประจำวันของนักเรียนมาให้ นักเรียนได้ฝึกการคิดฝึกการแก้ปัญหา และฝึกเลือกปฏิบัติ โดยยึดแนวทางการคิดทั้ง 5 แบบ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้

ที่ยืดผู้เรียนเป็นสำคัญ กิจกรรมในชุดฝึกอบรมเป็นกิจกรรมที่นักเรียนได้ลงมือกระทำด้วยตนเองในหลายรูปแบบ ได้แก่ การอภิปรายแสดงความคิดเห็นทั้งในกลุ่มใหญ่และกลุ่มย่อย การฝึกแก้สถานการณ์ตัวอย่าง การแสดงละคร/บทบาทสมมติ การโต้วาทีโดยนักเรียนช่วยกันงานเป็นกลุ่ม ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีปฏิสัมพันธ์พูดคุยซักถามกันและกัน ช่วยกันสรุปบทเรียนและจดบันทึกการสรุปทุกครั้ง

นอกจากงานวิจัยข้างต้นแล้ว ผจจจิต อินทสุวรรณและคนอื่น ๆ (2548 : 8) ได้พัฒนา รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมกรรมการบริหารโดยปัญญาซึ่งนอกจากจะใช้การพัฒนาการคิดตามหลักพุทธธรรมหรือโยนิโสมนสิการ 7 วิธี ซึ่งได้แก่ วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย วิธีคิดแบบรู้คุณค่าแท้คุณค่าเทียม วิธีคิดแบบอริยสัจ วิธีคิดแบบเร้าคุณธรรมวิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ วิธีคิดแบบคุณโทษทางออกและวิธีคิดแบบวิภาษวาทแล้ว ยังได้มีการใช้หลักการอื่น ๆ ร่วมด้วยนอกเหนือจากการพัฒนาการคิด ซึ่งก็มีการพัฒนาด้านความรู้สึกหรือจิตใจโดยใช้แนวคิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติตามแนวคิดของ แมคไกว์ (McGuire) และใช้การพัฒนาพฤติกรรมโดยอาศัยแนวคิดการควบคุมตนเองแบบประยุกต์โดยให้มีการฝึกปฏิบัติด้วยตนเองเพื่อให้เหมาะสมกับการนำไปใช้ปฏิบัติด้วยตนเองในชีวิตประจำวันและกิจกรรมการฝึกอบรมนี้อาศัยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์เป็นหลัก

สรุปได้ว่า การพัฒนาการบริหารโดยปัญญา นอกจากจะพัฒนาโดยอาศัยการพัฒนา ด้านการคิดโดยอาศัยหลักกรรมโยนิโสมนสิการแล้ว ยังสามารถใช้การพัฒนาด้านความรู้สึกหรือจิตใจโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างความพึงพอใจ สนุกสนาน หาเนื้อหากิจกรรมที่ใกล้ตัวเด็ก ใช้กิจกรรมที่ยืดผู้เรียนเป็นสำคัญ เมื่อเรียนรู้แล้วสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้และควรมีการพัฒนาพฤติกรรมด้วยการฝึกปฏิบัติโดยใช้การควบคุมตนเองแบบประยุกต์เพื่อให้เหมาะสมกับการนำไปใช้ปฏิบัติด้วยตนเองในชีวิตประจำวัน

1.3.5.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการบริหารโดยปัญญา

ผจจจิต อินทสุวรรณและคนอื่น ๆ (2548) ได้ทำการพัฒนาและเสริมสร้างพฤติกรรม การบริหารโดยปัญญาของเยาวชนไทย การดำเนินงานแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการสำรวจ เพื่อแสวงหาตัวแปรที่เกี่ยวข้องและขั้นตอนการทดลองเพื่อแสวงหาผลของการพัฒนา กลุ่มตัวอย่าง ใน ขั้นสำรวจประกอบด้วยนิสิตระดับปริญญาตรีในกรุงเทพฯ จำนวน 686 คน กลุ่มตัวอย่างใน ขั้นทดลองเป็นนิสิตปริญญาตรี ปี 1 จำนวน 41 คน กิจกรรมการทดลองแบ่งเป็น 2 ชั้น ชั้นแรกเป็นการฝึกอบรม 3 วัน และชั้นที่ 2 เป็นการฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ประมาณ 1 เดือน การวัดตัวแปร 3 ครั้ง คือ ก่อน เมื่อจบการฝึกอบรมและหลังช่วงฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ผลจากข้อมูลขั้นสำรวจพบว่า ตัวแปรการควบคุมตนเองสำคัญที่สุดในการทำนายพฤติกรรมกรรมการบริหารโดยปัญญา ผลการวิเคราะห์ ขั้นทดลอง พบว่า มีปฏิสัมพันธ์สำหรับตัวแปรความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมบริหารโดยปัญญาแต่ ไม่มีกลุ่มใดแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากกลุ่มอื่น และยังพบว่า ตัวแปรการควบคุมตนเองได้รับผลจากการฝึกอบรมมากที่สุด

วัลนิกา ฉลากบาง (2548) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาความสามารถในการรู้จักคิดแบบโยนิโสมนสิการและการบริหารโดยปัญญาของนักศึกษาสถาบันราชภัฏสกลนคร กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาชั้นปี 1 ที่มีรูปแบบการคิดและมีกัลยาณมิตรต่างกันโดยสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มละ 48 คน รวม 96 คน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นกับสิ่งรอบตัวมีความสามารถในการรู้จักคิดแบบโยนิโสมนสิการและการบริโภคด้วยปัญญาหลังการทำแบบฝึกสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่มีรูปแบบการคิดแบบเดียวกัน

สุขุมาล เกษมสุข (2549) ได้ทำการศึกษาผลการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาพฤติกรรมกรรมการบริโภคด้วยปัญญาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 55 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญา มีพฤติกรรมกรรมการบริโภคด้วยปัญญาหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญา มีการบริโภคด้วยปัญญาหลังการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรมแล้ว 1 เดือน ไม่แตกต่างกัน นั่นคือ มีความคงทนของพฤติกรรมกรรมการบริโภคด้วยปัญญาหลังการฝึกอบรมแล้วเป็นเวลา 1 เดือน

จากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่า การบริโภคด้วยปัญญาเป็นตัวแปรที่สามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกอบรมโดยใช้แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมโดยเฉพาะการพัฒนาทักษะทางการคิดนับเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญา

2. การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) คือ กระบวนการที่ผู้คนจำนวนหนึ่งในชุมชนหรือองค์กรเข้ามาร่วมศึกษาปัญหาโดยการกระทำร่วมกันกับนักวิจัยผ่านกระบวนการวิจัยตั้งแต่ การกำหนดปัญหา วิเคราะห์สาเหตุ เรียนรู้วิธีการที่จะแก้ปัญหา ออกแบบการวิจัย วิเคราะห์ผล พร้อมทั้งออกแบบและปฏิบัติตามความต้องการที่กำหนดไว้ จนถึงการอภิปรายผลการวิจัย เป็นการร่วมมือกันของกลุ่มบุคคลเพื่อแก้ปัญหาที่พวกเขาได้รับผลกระทบโดยตรง โดยได้รับการสนับสนุนจากผู้เชี่ยวชาญภายนอกร่วมด้วย การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจึงเป็นกระบวนการที่ผู้คนในองค์กรหรือชุมชนไม่ใช่ผู้ถูกกระทำแต่เป็นผู้กระทำที่มีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นและมีอำนาจร่วมกันในการวิจัย (Whyte.1991; Greenwood. & Levin. 2002)

ในปัจจุบัน เทคนิคการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมถูกนำมาประยุกต์ใช้ในหลายวงการ นอกเหนือจากการพัฒนาชุมชน การพัฒนาองค์กร การแพทย์และสาธารณสุข รวมทั้งวงการการศึกษา เทคนิคการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมก็ได้ถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์ วางแผน ดำเนินการแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กรด้วยเช่นกัน

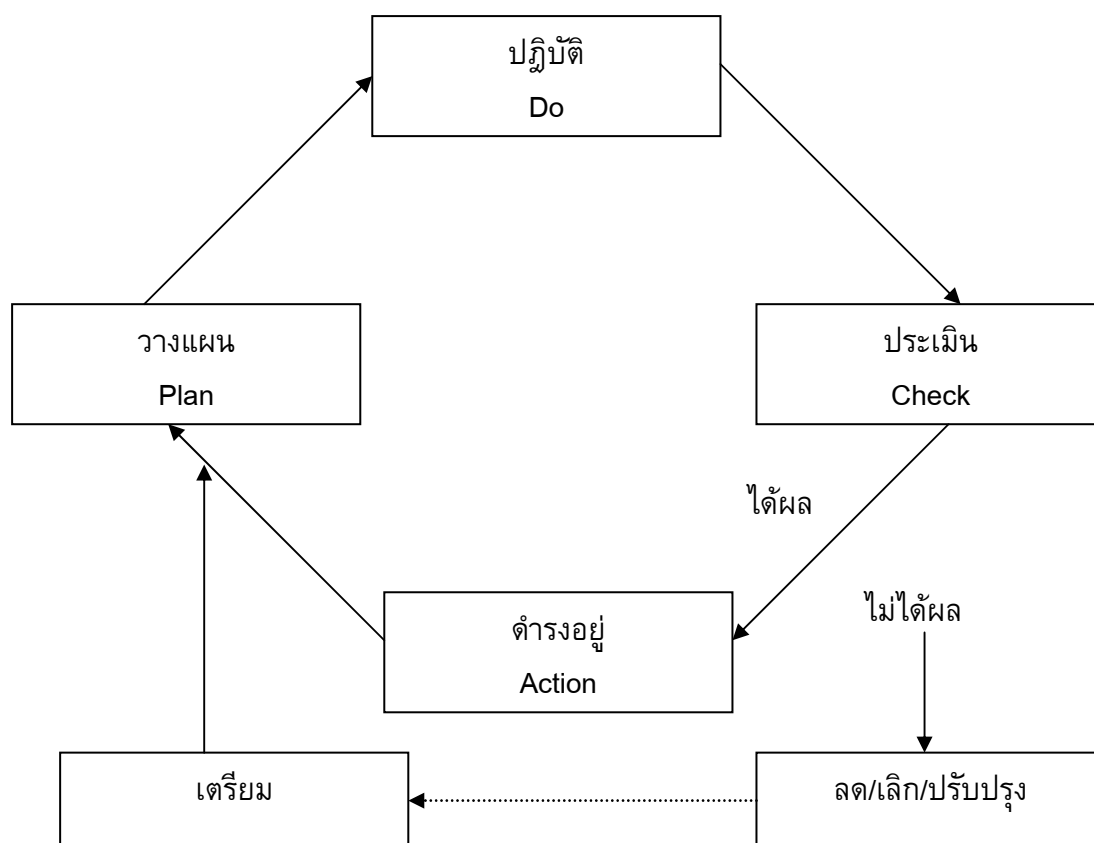
การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นการวิจัยที่ต้องอาศัยกระบวนการกลุ่มและทุกคนในกลุ่มมีส่วนร่วมเป็นเจ้าของงานวิจัยร่วมกัน โดยที่สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนตั้งแต่เริ่มตกลงที่จะทำวิจัย กำหนดปัญหา เลือกรูปแบบการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การตัดสินใจที่จะปฏิบัติตามแผนและวิเคราะห์ผลการปฏิบัติ นอกจากนี้ การวิจัยประเภทนี้ยังเน้นการปฏิบัติโดยเฉพาะการปฏิบัติที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ของคนในสังคม

จุดเด่นของการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในส่วนของขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยคือการกำหนดปัญหา จะเกิดจากปัญหาในกลุ่มและอาจปรับเปลี่ยนได้ในขณะดำเนินการวิจัย ส่วนการเก็บรวบรวมข้อมูล มีการเก็บข้อมูลด้วยเทคนิคสามเส้า (Triangulation) เพื่อความน่าเชื่อถือ

เที่ยงตรง เช่น ใช้ความหลากหลายของแหล่งข้อมูล เช่น เอกสาร คน เหตุการณ์ สถานที่ และ ใช้ความหลากหลายของเทคนิคการเก็บข้อมูล เช่น ศึกษาเอกสาร สัมภาษณ์ สังเกต เป็นต้น ในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอ ใช้การวิเคราะห์อย่างง่าย ไม่ซับซ้อน ไม่ให้ความสำคัญกับการใช้สถิติมาก การนำเสนออาจนำเสนอในรูปแบบเสวนา สนทนา

กระบวนการการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีการดำเนินการตามวงจรเดมมิง (Deming) P-D-C-A (Plan-Do-Check- Action) แต่ละขั้นตอนมีความยืดหยุ่น ใช้วิธีการประเมินแบบอ้อม โดยไม่เน้นการสรุปผลอ้างอิง (เนงลักษณ์ วิรัชชัยและสุวิมล ว่องวานิช.2545:18 ; อ้างอิงจาก Bassey. 1986 ; Rutkowaski. 1996 ; Maclsaac.1996)

ในยุคปัจจุบัน การจัดการศึกษาตามแนวปฏิรูปการศึกษาโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญหรือผู้เรียนเป็นศูนย์กลางต้องส่งเสริมให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาทุกระดับนับตั้งแต่ผู้บริหารและครู ครูและนักเรียน รวมทั้งครอบครัวของนักเรียนและชุมชนให้เข้ามามีส่วนร่วมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมมีส่วนสนับสนุนการเพิ่มพลัง (Empowerment) ในองค์กร ดังภาพประกอบที่1 (ฉันทนา ภาคบงกช. ม.ป.ป.)



ภาพประกอบ 1 รูปแบบวงจรการเพิ่มพลังที่สอดคล้องกับการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (ฉันทนา ภาคบงกช. ม.ป.ป.)

ภาพประกอบ 1 เป็นรูปแบบวงจรการเพิ่มพลังใจตามแนวของไวส์เบิร์ก (Weissburg) ซึ่งเป็นกระบวนการเพิ่มพลัง 4 ขั้นตอนที่มีหลักการที่สอดคล้องกับการวิจัยแบบมีส่วนร่วม การวิจัยแบบมีส่วนร่วมมีกระบวนการเป็นวงจรที่พัฒนาขึ้นจากการบูรณาการกระบวนการ 4 ขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นเตรียม เป็นขั้นที่ช่วยสนับสนุนขั้นวางแผนซึ่งมุ่งให้บุคคลในกลุ่มสนใจในปัญหาเฉพาะหรือสถานการณ์โดยสร้างบรรยากาศของความผูกพันภายในกลุ่ม มีการจัดสถานการณ์ให้ดีที่สุดเพื่อให้เกิดความไว้วางใจกัน ได้สื่อความหมายอย่างอิสระ รวมทั้งได้ฝึกความเป็นผู้นำและฝึกฝนทักษะการทำงานกลุ่ม

2) ขั้นวางแผน เป็นสถานการณ์ที่ทำให้เกิดความสนใจ สร้างความตระหนักภายในกลุ่ม ในขั้นนี้อาจมีการปฏิบัติการเกิดขึ้นบางส่วน เริ่มด้วยการฝึกการเพิ่มพลังเพื่อให้ได้รับผลที่สัมพันธ์กับขั้นวางแผน

3) ขั้นประเมิน เป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับต่อกลุ่มในลักษณะเสริมแรงภายในกลุ่มเพื่อทำการดำเนินการต่อไป

4) ขั้นการดำรงอยู่ เป็นการดำเนินการต่อเพราะมีการดำรงอยู่ของพลัง แต่ถ้าเกิดความผิดพลาดก็อาจลด/ละ/เลิกได้ หากไม่เลิกก็อาจย้อนกลับไปเตรียมการและปรับปรุงเพิ่มเติมใหม่

เมื่อนำการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมาใช้ในสถานศึกษาจึงต้องมีการเตรียมการอย่างเต็มที่ สร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้เกี่ยวข้องทุกคนทุกฝ่าย ทั้งผู้บริหารการศึกษาทุกระดับ ครู อาจารย์ คณะกรรมการโรงเรียน และผู้ปกครองรวมทั้งผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการคิดร่วมกัน กระบวนการการมีส่วนร่วมจะเกิดขึ้นในทุกขั้นตอน นับตั้งแต่การวางแผน และการปฏิบัติโดยมุ่งให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะและที่พึงประสงค์

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ร่วมกับการวิจัยที่ทดลองโดยใช้เทคนิคการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR)

กลุ่มประชากร

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนขนาดใหญ่ในเมืองและนอกเมืองในเขตกรุงเทพมหานคร
2. ครูที่สอนวิชาแกน 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กลุ่มตัวอย่าง

1. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นโรงเรียนที่ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย และเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ที่สามารถจัดห้องเรียนให้สอดคล้องกับรูปแบบการวิจัย ได้ตัวแทนโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร ที่อยู่ในเขตเมือง คือ โรงเรียนสามเสนนอก และโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร ที่อยู่ในเขตชานเมือง คือ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1.2.1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 จากโรงเรียนสามเสนนอก จำนวน 2 ห้องเรียน เป็นนักเรียนจำนวน 80 คน และโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง จำนวน 2 ห้องเรียน เป็นนักเรียนจำนวน 75 คน

1.2.2 ครูที่สอนวิชาแกน 5 สาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 จากโรงเรียนสามเสนนอกและโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง แห่งละ 5 คน รวมเป็น 10 คน

3. การจัดเข้ากลุ่ม

การจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ารับการทดลองจะมี

- 1) กลุ่มทดลอง จำนวน 2 ห้องซึ่งมีครูผู้ร่วมวิจัย 10 คนเป็นผู้สอน และ
- 2) กลุ่มควบคุม จำนวน 2 ห้องซึ่งมีครูที่ไม่ได้อยู่ในโครงการวิจัย 10 คนเป็นผู้สอน

ข้อจำกัดของการวิจัย

เนื่องจากโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง มีครูที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพียง 1 คน ซึ่งต้องทำการสอนทั้ง 8 ห้องเรียนจึงไม่สามารถจัดเข้ารับการทดลองได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเปลี่ยนครูจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ดังกล่าวเป็นอาจารย์ที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (วิทยาศาสตร์เสริม) แทน โดยมีจำนวนชั่วโมงเท่ากัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. แบบวัดพลังปัญญา 5 องค์ประกอบ ซึ่งประกอบด้วย แบบวัดทักษะการคิดฉบับที่ 1 (วัดตัวแปรการคิดวิจารณ์ญาณ) แบบวัดทักษะการคิด ฉบับที่ 2 (วัดตัวแปรการคิดแก้ปัญหา) แบบสอบถามการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน (วัดตัวแปรความเอื้ออาทร) แบบสอบถามความสุขใจในชีวิตประจำวัน (วัดตัวแปรความสุขใจ) และแบบสอบถามพฤติกรรมมารยาท (วัดตัวแปรการบริโภคด้วยปัญญา) แบบวัดพลังปัญญา 5 องค์ประกอบที่ใช้ในงานวิจัยนี้ ได้มาจากโครงการวิจัยย่อยที่ 1 ประกอบด้วยเครื่องชี้วัดและปัจจัยด้านการถ่ายทอดทางสังคมของ พลังปัญญาของเยาวชนไทยในกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นโครงการย่อยในโครงการบูรณาการ เรื่องการวิจัยและพัฒนา พลังปัญญาของเยาวชนไทย โดยสถาบันครอบครัวและการศึกษาเพื่อนำไปสู่การเป็นเยาวชนที่พึงปรารถนาของสังคมไทย ผู้วิจัยในโครงการวิจัยย่อยที่ 1 ได้พัฒนาแบบวัดพลังปัญญาและได้ทำการหาคุณภาพเครื่องมือ ก่อนไปเก็บข้อมูลจริงในสนามวิจัย หลังจากเก็บข้อมูลจริงจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1,816 คน จากโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมืออีกครั้งหนึ่ง โดยการหาค่าอำนาจจำแนก (discrimination) จากการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามกับคะแนนรวม (item – total correlation) และหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ซึ่งรายละเอียดจะนำเสนอในแบบวัดพลังปัญญาของแต่ละองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1.1 แบบวัดการคิดวิจารณ์ญาณ เป็นแบบวัดความสามารถทางการคิดอย่างมีเหตุผล และไตร่ตรองของนักเรียนเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจที่จะเชื่อหรือลงมือปฏิบัติประกอบด้วยความสามารถ 4 ด้านคือ สามารถพิจารณาถึงความถูกต้องเพื่อเป็นไปได้อย่างข้อมูล ตัดสินใจได้ว่าข้อเท็จจริงข้อใดสนับสนุนหรือคัดค้าน หาข้อสรุปได้ และมีหลักในการคิดอย่างสมเหตุสมผล

แบบวัดนี้ มีจำนวน 29 ข้อ แต่ละข้อจะเป็นการกำหนดสถานการณ์มาให้ โดยให้นักเรียนพิจารณาความน่าเชื่อถือหรือหาข้อสรุปหรือการพิจารณาข้อเท็จจริงที่สนับสนุนหรือคัดค้าน หรือการพิจารณาสาเหตุที่น่าเชื่อถือและเป็นไปได้ของสถานการณ์เหล่านั้นโดยมีตัวเลือกของแต่ละข้อจำนวน 4 ตัวเลือก มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว สเกลในการวัดจะเป็นแบบ 0 และ 1 ถ้าตอบถูกต้องได้ 1 คะแนน ตอบผิดจะได้ 0 คะแนน

คุณภาพของแบบวัด ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามในแบบวัด จะอยู่ระหว่าง 0.25 – 0.48 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83

ตัวอย่างแบบวัดการคิดวิจารณ์ญาณ

0. หนิงและโจ้ไปตลาดเพื่อหาซื้อผักสดไปให้แม่ทำอาหารเย็น

हनิงแนะนำว่า : “ ควรเลือกซื้อผักที่สด สะอาด สวยงาม เพราะจะดูน่ารับประทาน

แต่โจ้ค้านว่า : “ ควรเลือกซื้อผักที่ใบมีร่องรอยแมลงกัดกิน เพราะแสดงว่าเป็นผักที่ปราศจากยาฆ่าแมลง หรือมียาฆ่าแมลงน้อยที่สุด”

นักเรียนคิดว่า คำพูดของใครมีข้อมูลน่าเชื่อถือกว่ากัน

ก. โจ้

ข. หนิง

ค. น่าเชื่อถือพอกัน

ง. ไม่น่าเชื่อถือทั้งคู่

1.2 แบบวัดการคิดแก้ปัญหา เป็นแบบวัดความสามารถทางการคิดที่เป็นกระบวนการเพื่อหาคำตอบของปัญหาได้ ประกอบด้วย การระบุปัญหา การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา การวางแผนเพื่อแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม และสามารถอธิบายได้ว่าผลที่เกิดขึ้นนั้นจะเป็นอย่างไร

แบบวัดนี้มีจำนวน 20 ข้อ โดยการให้สถานการณ์ จำนวน 5 สถานการณ์ แต่ละสถานการณ์จะมี 4 คำถาม ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ที่กำหนดให้แล้วพิจารณาว่า ปัญหาที่สำคัญ สาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา และผลของการแก้ปัญหาในแต่ละสถานการณ์คืออะไร โดยมีตัวเลือกของแต่ละข้อจำนวน 4 ตัวเลือก มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว สเกลในการวัดจะเป็นแบบ 0 และ 1 ถ้าตอบถูกจะได้ 1 คะแนน ตอบผิดจะได้ 0 คะแนน

คุณภาพของแบบวัด ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามในแบบวัด จะอยู่ระหว่าง 0.07 – 0.50 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.75

ตัวอย่างแบบวัดการคิดแก้ปัญหา

0 สถานการณ์ที่ 1 นายสินเป็นคนจังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งคนส่วนใหญ่นิยมปลูกอ้อยเป็นอาชีพหลัก ต่อมาราคาอ้อยตกต่ำ และนายสินเห็นสื่อโทรทัศน์แนะนำเรื่องการปลูกพืชแบบผสมผสานหรือเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรมากขึ้น นายสินจึงตัดสินใจเปลี่ยนจากการปลูกอ้อยมาปลูกลิ้นจี่ แอปเปิ้ล ลำไย ทุเรียน ในสวนของตน ปรากฏว่าไม่ได้ผลอย่างที่คิดเอาไว้

1. ปัญหาที่สำคัญของสถานการณ์นี้ คืออะไร

ก. ประชาชนมีความเกียจคร้าน

ข. นายสินปลูกพืชแบบผสมผสานไม่ได้ผล

ค. รายการโทรทัศน์ให้ความรู้ที่ไม่ถูกต้อง

ง. นายสินยากจน

2. อะไรคือสาเหตุของปัญหาในข้อ 1
 - ก. โรงเรียนไม่ให้ความสำคัญไม่เพียงพอ
 - ข. นายสินขาดความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชแบบผสมผสานที่ดีพอ
 - ค. นายสินมีรายได้ไม่เพียงพอ
 - ง. ข่าวสารทางโทรทัศน์ไม่น่าเชื่อถือ
3. จะมีวิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์นี้อย่างไร
 - ก. สอนนักเรียนปลูกต้นไม้ในโรงเรียน
 - ข. นายสินกลับมาปลูกอ้อยเหมือนเดิม
 - ค. ให้นายสินเปลี่ยนอาชีพไปเลี้ยงปลาตาก
 - ง. นายสินควรรหาความรู้เรื่องการปลูกพืชแบบผสมผสานเพิ่มเติม
4. ผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากวิธีการแก้ปัญหาตามข้อ 3 น่าจะเป็นอย่างไร
 - ก. ผลที่ได้จากการปลูกอ้อยลดลง
 - ข. นักเรียนในโรงเรียนมีความรู้เรื่องการปลูกต้นไม้มากขึ้น
 - ค. นายสินสามารถเลือกพืชปลูกในไร่ของตนได้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น
 - ง. นายสินสามารถขายผลไม้ได้เพิ่มขึ้น

3. แบบวัดความเอื้ออาทร เป็นแบบวัดความช่วยเหลือที่นักเรียนมอบให้แก่บุคคลอื่น โดยไม่คาดหวังรางวัลจากการให้ความช่วยเหลือนั้น

แบบวัดนี้มีจำนวน 13 ข้อ แต่ละข้อจะเป็นข้อความที่แสดงถึงการปฏิบัติตนของนักเรียนในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับความช่วยเหลือต่าง ๆ สเกลในการวัดจะเป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง และไม่จริงเลย การกำหนดคะแนนสำหรับข้อความเชิงบวกจะให้คะแนนจริงที่สุด 6 คะแนนไปจนถึง ไม่จริงเลย 1 คะแนน และให้คะแนนในทางตรงกันข้ามสำหรับข้อความเชิงลบ

คุณภาพของแบบวัด ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามในแบบวัดจะอยู่ระหว่าง 0.35 – 0.52 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80

ตัวอย่างแบบวัดความเอื้ออาทร

0. นักเรียนให้เงิน หรือบริจาคสิ่งของช่วยผู้มีฐานะยากจน หรือผู้ประสบไฟไหม้หรือคนพิการ

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

4. แบบวัดความสุขใจ เป็นแบบวัดการรับรู้ ความรู้สึกของตนเองที่เป็นความพอใจ ความซาบซึ้ง ความชื่นชอบ การเห็นคุณค่า ทำให้เกิดความสุขในการประพฤติปฏิบัติต่อสิ่งต่าง ๆ ทั้งกับเพื่อนในโรงเรียน ในครอบครัว และในสังคมทั่วไป โดยวัดจากความภาคภูมิใจในตนเอง

ความพึงพอใจในชีวิตที่แวดล้อมด้วย ครอบครัว เพื่อน โรงเรียน และความสัมพันธ์ที่ดีต่อสังคม และบุคคลรอบข้าง

แบบวัดนี้มีจำนวน 26 ข้อ แต่ละข้อ จะเป็นข้อความที่แสดงถึงกิจวัตรในชีวิตประจำวันทั้งใน ครอบครัวและโรงเรียน โดยให้นักเรียนสะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวตนของนักเรียน สเกลในการวัด จะเป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ จริงที่สุด จริง ก่อนข้างจริง ก่อนข้างไม่จริง ไม่จริง และไม่จริงเลย การกำหนดคะแนนสำหรับข้อความเชิงบวกจะให้คะแนน จริงที่สุด 6 คะแนน ไปจนถึง ไม่จริงเลย 1 คะแนน และให้คะแนนในทางตรงกันข้ามสำหรับข้อความเชิงลบ

คุณภาพของแบบวัด มีค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามในแบบวัดจะอยู่ระหว่าง 0.12 – 0.61 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87

ตัวอย่างแบบวัดความสุขใจ

0. ฉันพึงพอใจกับชีวิตการเรียนของฉัน

.....
 จริงที่สุด จริง ก่อนข้างจริง ก่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

5. แบบวัดการบริโภคด้วยปัญญา เป็นแบบวัดพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกรับหรือกระทำ ของบุคคลโดยผ่านการคิดไตร่ตรองอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับการใช้จ่ายเงิน การใช้เวลา การใช้ ทรัพยากรธรรมชาติ การเลือกใช้เครื่องใช้ การเลือกรับประกอบอาหารที่มีประโยชน์ และการเลือกรับสื่อที่มีประโยชน์ เพื่อสนองความต้องการที่แท้จริงของชีวิต (เพื่อคุณภาพชีวิต)

แบบวัดนี้มีจำนวน 27 ข้อ แต่ละข้อจะเป็นข้อความที่แสดงถึงการปฏิบัติตนของนักเรียน ที่เกี่ยวข้องกับ การใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของนักเรียนในสถานที่ โรงเรียน และ ครอบครัว สเกลในการวัดจะเป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ จริงที่สุด จริง ก่อนข้างจริง ก่อนข้างไม่จริง ไม่จริง และไม่จริงเลย การกำหนดคะแนนสำหรับข้อความเชิงบวกจะให้คะแนน จริงที่สุด 6 คะแนน ไปจนถึง ไม่จริงเลย 1 คะแนน และให้คะแนนในทางตรงกันข้ามสำหรับข้อความเชิงลบ

คุณภาพของแบบวัด ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามในแบบวัดจะอยู่ระหว่าง 0.16 – 0.58 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84

ตัวอย่างแบบวัดการบริโภคด้วยปัญญา

0. ฉันมักจะกินอาหารเหลือบ่อย ๆ

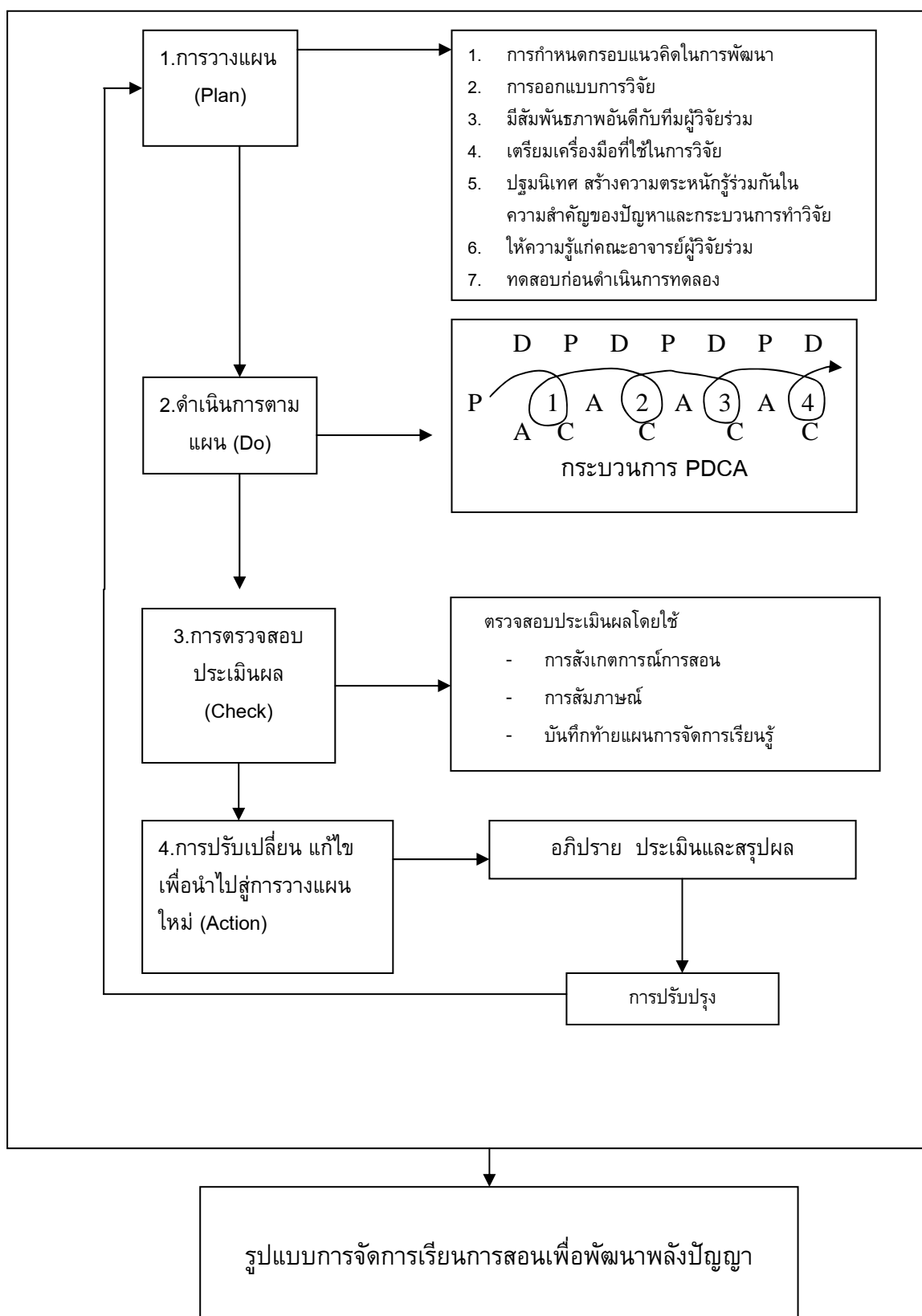
.....
 จริงที่สุด จริง ก่อนข้างจริง ก่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

2. **แบบสอบถามสำหรับครู** ประกอบด้วย คำถามปลายเปิด 8 ข้อ ให้ครูแสดงความคิดเห็น ความรู้สึกต่อการเข้าร่วมโครงการพัฒนาพลังปัญญา

3. **แบบสัมภาษณ์สำหรับครู** ประเด็นที่ใช้สัมภาษณ์เป็นประเด็นเดียวกับที่ใช้ในแบบสอบถาม สำหรับครู แต่จะมีการสัมภาษณ์เจาะลึกในประเด็นที่ศึกษาอย่างลึกซึ้งเพื่อให้ได้ข้อมูลมากขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้เทคนิคการวิจัยแบบมีส่วนร่วม โดยให้คณะครูผู้เกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วม กับ คณะผู้วิจัยตั้งแต่ต้นจนถึงขั้นสุดท้ายของกระบวนการวิจัย ได้แก่ การกำหนดปัญหาการวิจัยร่วมกัน การตระหนักในความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญาของเยาวชน และการใช้กระบวนการดำเนินการตามวงจรเดมมิง (Deming) P – D – C – A (Plan – Do Check – Action) โดยมีการพิจารณาร่วมกันทุกขั้นตอน กระบวนการในการพัฒนาพลังปัญญาให้แก่เยาวชนนั้น ผู้วิจัยได้ประมวลวิธีการพัฒนาจากแนวคิด ทฤษฎี ผลการวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตลอดจนเทคนิคการสอนของครูต้นแบบในวิชาต่าง ๆ ได้แก่ วิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ที่จัดทำขึ้นโดยสภาการศึกษาแห่งชาติ การสังเคราะห์รูปแบบ การพัฒนาศักยภาพของเด็กไทย ด้านทักษะการคิด ด้านทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ด้านความขยันอดทน และประหยัดและอดออม และด้านการควบคุมตนเองได้ (กองวิจัยทางการศึกษา 2542) โดยได้ จัดทำชุดเอกสารความรู้ให้ครูผู้ร่วมวิจัยได้ใช้ในการประชุมปฏิบัติการ และการดำเนินการ จัดกระบวนการเรียนการสอนระหว่างการทดลองในการพัฒนาพลังปัญญาแก่เยาวชนโดยมีขั้นตอน ในการดำเนินการวิจัยแสดงดังภาพ 1



ภาพประกอบ 2 แสดงขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย โดยใช้กระบวนการ P – D – C – A ในการพัฒนาพลังปัญญา

ขั้นตอนการวิจัย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan) คณะผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

- 1) พัฒนารอบแนวคิดในการพัฒนาพลังปัญญาจากการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องรวมทั้งได้จากการประชุมร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษา 4 ท่าน
- 2) ประชุมร่วมกันเพื่อวางแผนออกแบบการวิจัยโดยมีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาพลังปัญญาเยาวชน
- 3) ติดต่อผู้บริหารโรงเรียนในเขตเมืองคือ โรงเรียนสามเสนนอก และเขตชานเมืองคือ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือ
- 4) จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวัดพลังปัญญา ชุดเอกสารความรู้ ตัวชี้วัดพลังปัญญา
- 5) จัดปฐมนิเทศคณะครูผู้ร่วมวิจัยจากโรงเรียนทั้ง 2 แห่ง เพื่อชี้แจงกระบวนการทำวิจัย แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาพลังปัญญา และแนวทางในการประเมินผล ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพและสร้างการตระหนักรู้ร่วมกันระหว่างคณะผู้วิจัยและคณะครูผู้ร่วมวิจัยเพื่อให้เห็นถึงความสำคัญของพลังปัญญาและบทบาทของครูในการพัฒนาพลังปัญญา
- 6) จัดประชุมปฏิบัติการให้คณะครูผู้ร่วมวิจัยโดยให้ความรู้เกี่ยวกับตัวแปรพลังปัญญา ทั้ง 5 องค์ประกอบ ตัวชี้วัด การจัดกิจกรรมและแนวทางในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีการแทรกเพิ่มการพัฒนาพลังปัญญา โดยให้คณะครูผู้ร่วมวิจัยเข้าฐานพัฒนาพลังปัญญาทั้ง 5 ฐานขององค์ประกอบ

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการตามแผน (Do)

ขั้นนี้คณะครูผู้ร่วมวิจัยได้ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่เขียนขึ้นและได้ดำเนินการตามกระบวนการ P – D – C – A ในวงจรปฏิบัติการจำนวน 4 รอบ ซึ่งได้มีการประชุมร่วมกับคณะผู้วิจัย มีการกระตุ้นแรงจูงใจเพื่อให้ครูได้รับรู้ถึงการสนับสนุนในการทำวิจัย ให้ครูเห็นถึงความสำคัญของการวิจัยที่มีต่อนักเรียนและครู มีการให้คำแนะนำแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน ในระหว่างนักวิจัย มีการวิพากษ์แผนการจัดการเรียนรู้ การสังเกตกระบวนการจัดการเรียนการสอนของครู การสอบถามปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการนำไปปฏิบัติและปรับแผนใหม่ ตลอดระยะเวลาดำเนินการทดลองเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงในวงจรปฏิบัติการต่อ ๆ ไป โดยอาจารย์ผู้สอนจะมีการนัดพบกันทุก ๆ 2 สัปดาห์ เพื่อปรึกษาหรือปรับแผนเพื่อให้ได้ผลตามจุดประสงค์ที่วางไว้

ขั้นที่ 3 การตรวจสอบประเมินผล (Check)

คณะผู้วิจัยมีการสังเกตการณ์การสอนของคณะอาจารย์ผู้วิจัยร่วมและสอบถามสัมภาษณ์ถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปปฏิบัติ ผลของการปฏิบัติตลอดจนสอบถามปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขต่อไปพร้อมทั้งให้กำลังใจคณะครูผู้ร่วมวิจัย

ขั้นที่ 4 ขั้นการปรับเปลี่ยน แก้ไขเพื่อนำไปสู่การวางแผนใหม่ (Action)

จากการตรวจสอบและประเมินกระบวนการ ปัญหา อุปสรรคที่ได้จากข้อมูลในขั้นของการตรวจสอบและประเมินผลจะมีการนำมาอภิปราย วิพากษ์ ประเมินและสรุปผล โดยทั้งคณะผู้วิจัย และคณะครูผู้ร่วมวิจัย ข้อมูลที่ได้จะนำมาปรับปรุงการสอนและวางแผนการปฏิบัติในวงจรต่อไป โดยมีการปรับเปลี่ยนวงจรตามความเหมาะสมของสาระ กระบวนการและจุดประสงค์ของการพัฒนา

การวิจัยนี้ใช้เทคนิคการวิจัยแบบมีส่วนร่วมของครูในการพัฒนาหลังปัญญาของนักเรียน โดยใช้เวลาในการทำวิจัยทั้งหมด ตั้งแต่เริ่มต้นรวม 8 เดือนโดยแบ่งออกเป็น 5 ช่วงเวลาดังต่อไปนี้

ช่วงที่ 1 (ก.พ. – เม.ย. 2548) ช่วงของการเตรียมความพร้อม การทำความเข้าใจ กับคณะครูผู้ร่วมวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์ในการกำหนดปัญหาวิจัยร่วมกันและให้ครูเข้าใจถึงจุดมุ่งหมายของการวิจัยเรื่องนี้ รวมทั้งสร้างความตระหนักให้เกิดขึ้นกับครูทั้ง 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ให้เห็นปัญหาของการขาดพลังปัญญาของเยาวชนและสร้างแรงบันดาลใจให้กับครูว่าเขาสามารถสร้างพลังปัญญาให้เกิดขึ้นกับนักเรียนในความดูแลของตนได้ ให้สามารถคาดหวังคุณลักษณะผู้มีพลังปัญญา ที่จะเกิดขึ้นกับนักเรียนและมีความตั้งใจที่จะเห็นการเปลี่ยนแปลงในตัว ของนักเรียนที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้และวางแผนดำเนินการวิจัยร่วมกัน

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ทำ
3 ก.พ. 48 (สถานที่ : โรงเรียนเคหะ ชุมชน ลาดกระบัง และโรงเรียน สามเสนนอก)	<ol style="list-style-type: none"> 1) จัดประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องที่โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง และที่โรงเรียนสามเสนนอก ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หัวหน้าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อาจารย์ผู้สอนวิชาทั้ง 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เพื่อให้เข้าใจถึงจุดมุ่งหมายของการวิจัยแบบมีส่วนร่วม การต้องอุทิศตนเพื่อการทำวิจัยในการพัฒนาวิธีการและพัฒนาตัวนักเรียนให้มีการเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นตามองค์ประกอบของพลังปัญญา 2) ระดมสมองอาจารย์ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและสาเหตุที่ทำให้นักเรียนขาดพลังปัญญา 3) วางแผนในการทำวิจัยโดยจัดห้อง จัดผู้สอน ให้ครบตามเงื่อนไขของการทดลอง คือ ห้องที่ใช้ในการทดลองจำนวน 2 ห้องในแต่ละโรงเรียน ให้มีนักเรียนที่มีความสามารถใกล้เคียงกัน ไม่ใช่เด็กคัดพิเศษ (เก่ง/อ่อน) แต่เป็นเด็กที่คละกัน โดยมีห้องทดลอง 1 ห้องและห้องควบคุม 1 ห้องซึ่งในห้องทดลองนั้น จะมีครูผู้วิจัยเป็นผู้สอนทั้ง 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และ ห้องที่เป็นห้องควบคุม ให้ครูคนอื่นเป็นผู้สอน

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ทำ (ต่อ)									
26 มี.ค. 48 (สถานที่ : โรงเรียน เคหะชุมชน ลาดกระบัง และโรงเรียน สามเสน นอก)	<p>4) จัดประชุมผู้วิจัยทั้งหมด ประกอบด้วย คณะผู้วิจัยและคณะครูผู้ร่วมวิจัยซึ่งเป็นอาจารย์ประจำอยู่ที่โรงเรียนในกลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง และโรงเรียนสามเสนนอก เป็นการเปิดประชุมเริ่มต้นโครงการวิจัย แนวทางของโครงการวิจัยและวางแผนร่วมกันทั้งทีม รายละเอียดของแผนดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย</p> <p>4.1 ช่วงระยะเวลาการดำเนินการวิจัย คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548</p> <p>4.2 นักเรียนที่อยู่ในห้องทดลองและห้องควบคุมของทั้ง 2 โรงเรียน ได้แก่</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ชื่อโรงเรียน</th> <th>ห้องทดลอง</th> <th>ห้องควบคุม</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>เคหะชุมชนลาดกระบัง</td> <td>6/5</td> <td>6/3</td> </tr> <tr> <td>สามเสนนอก</td> <td>6/5</td> <td>6/7</td> </tr> </tbody> </table>	ชื่อโรงเรียน	ห้องทดลอง	ห้องควบคุม	เคหะชุมชนลาดกระบัง	6/5	6/3	สามเสนนอก	6/5	6/7
ชื่อโรงเรียน	ห้องทดลอง	ห้องควบคุม								
เคหะชุมชนลาดกระบัง	6/5	6/3								
สามเสนนอก	6/5	6/7								

ช่วงที่ 2 (พ.ค. – มิ.ย. 2548) ช่วงของการวางแผนและการสร้างความคุ้นเคยและทำความเข้าใจกับคณะครูผู้ร่วมวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์ให้ครูเข้าใจถึงกระบวนการของการวิจัย ตัวแปรที่จะทำการพัฒนา ประโยชน์ที่จะได้รับและทำการกระตุ้น สร้างแรงจูงใจให้เกิดกับครู รวมทั้งให้คณะครูผู้ร่วมวิจัยได้ทดลองวางแผนการจัดการเรียนรู้อันมีการแทรกเพิ่มพลังปัญญาและนำไปทดลองใช้ก่อนที่ทำการจริงเพื่อดูว่า ขณะที่ดำเนินการ มีปัญหาอุปสรรคอะไรเกิดขึ้นบ้างและผลเป็นไปตามแผนฯ ที่ได้วางไว้หรือไม่ เพื่อจะได้นำไปปรับปรุงก่อนทำการจริง

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ทำ
27 พ.ค. 48 (สถานที่ : โรงเรียน เคหะชุมชน ลาดกระบัง)	<p>1) จัดประชุมเพื่อสร้างความคุ้นเคยร่วมกันระหว่างคณะผู้วิจัยกับผู้บริหารโรงเรียน และคณะครูผู้ร่วมวิจัย</p> <p>2) เชิญวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความรู้เกี่ยวกับ “การวิจัยแบบมีส่วนร่วม” และ “องค์ประกอบของพลังปัญญา”</p> <p>3) กระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้เกิดกับครู ให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาพลังปัญญาให้แก่ นักเรียน รวมถึงประโยชน์ที่ครูจะได้รับจากการเข้าร่วมโครงการวิจัย ในครั้งนี้ จากการนำข้อมูลที่ได้จากการทำวิจัย ไปสังเคราะห์และจัดทำเป็นผลงานทางวิชาการของครู โดยคณะผู้วิจัยจะเป็นที่ปรึกษา อำนวยความสะดวกในสิ่งที่ครูต้องการ</p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ทำ (ต่อ)
30 พ.ค. 48 (สถานที่ : โรงเรียน สามเสนนอก)	<p>4) เปิดโอกาสให้ครูได้ซักถาม แสดงความคิดเห็น ระบายความรู้สึก สอบถามถึง ปัญหาและอุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ซึ่งคณะครูส่วนใหญ่มีความวิตกกังวลกลัวว่าสิ่งที่เขียนไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้กับการปฏิบัติจริงจะไม่ใช่ไปด้วยกัน ทั้งนี้เพราะอาจมีกิจกรรมอื่นมาแทรกและมีข้อจำกัดเรื่องของเวลา ปัญหาการที่นักเรียนไม่มีส่วนร่วมในการเรียน และมีความกังวลว่าจะเขียนแผนไม่ตรงกับแนวคิดของพลังปัญญา ซึ่งทางคณะผู้วิจัยได้รับที่จะไปจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้มาเป็นตัวอย่างให้ครูได้ศึกษา</p> <p>5) มอบหมายให้ครูสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน โดยเฉพาะนักเรียนที่มีปัญหาเป็นพิเศษเพื่อที่จะดูการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ก่อนและหลังการพัฒนาพลังปัญญารวมทั้งเสนอให้คณะครูได้ทดลองศึกษานำร่อง (Pilot study) ก่อนที่ ทำจริงเพื่อดูว่า ขณะที่ดำเนินการ มีปัญหาอุปสรรคอะไรเกิดขึ้นบ้างและผล เป็นไปตามแผนที่ได้ วางไว้หรือไม่ เพื่อจะได้นำไปปรับปรุงก่อนทำจริง</p>
1-30 มิ.ย.48	<p>ในช่วงนี้เป็นช่วงของการเตรียมความพร้อมทำความเข้าใจกับโครงการวิจัย เปิดโอกาสให้ครูได้ทำ Pilot study ทดลองก่อนไปทำจริง เพื่อดูว่ามีปัญหาอะไรเกิดขึ้นบ้างเพื่อจะได้นำมาอภิปรายหาแนวทางแก้ปัญหาหารือกันในการประชุมใน ครั้งต่อไปและให้ฝึกสังเกตพฤติกรรมนักเรียน จดบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนที่ เกี่ยวกับพลังปัญญาก่อนที่จะทดลองทำจริงในเดือน กรกฎาคม –กันยายน 2548 (10 สัปดาห์)</p>

ช่วงที่ 3 (ก.ค.2548) การให้ความรู้และนำเสนอผลการทำ P-D-C-A รอบที่ 1 และรอบที่ 2

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ทำ
1 ก.ค. 48 (สถานที่ : สถาบันวิจัย พฤติกรรม ศาสตร์)	<p>1) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างสัมพันธ ให้ความรู้ ทบทวนข้อมูลเกี่ยวกับการ ทำวิจัย ขั้นตอน/กระบวนการทำวิจัยและแจกเอกสารความรู้เพิ่มเติมพร้อมทั้ง ตัวอย่างการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ที่มีการแทรกเพิ่มการพัฒนาพลังปัญญา</p> <p>2) วิทยาการให้ความรู้เกี่ยวกับ “องค์ประกอบของพลังปัญญา”ตัวชี้วัด แนวทาง การแทรกเพิ่มพลังปัญญาลงในแผนการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลการจัด การเรียนรู้</p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ทำ (ต่อ)
(ต่อ)	<p>3) แบ่งกลุ่มครูในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้เพื่อเข้าฐานพลังปัญญาทั้ง 5 องค์ประกอบ โดยในแต่ละฐานจะให้ความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีการสอน กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในการพัฒนาพลังปัญญาและตรวจสอบการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ว่าเป็นไปตามแนวคิดของการพัฒนาพลังปัญญาหรือไม่ มีจุดใดที่ต้องปรับแก้ในการจัดประชุมวันนี้เป็นการนำผลการทำ P-D-C-A รอบที่ 1 มานำเสนอรวมทั้งให้คำแนะนำในการใช้คำสำคัญในการเอกสารตัวชี้วัดเป็นตัวช่วยในการเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้และกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>4) นัดหมายวัน-เวลาที่จะไปเยี่ยมเพื่อสอบถามปัญหาและอุปสรรคที่ครูพบในการนำแผนฯไปใช้ในการสอนและมอบหมายให้ครูบันทึกผลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และปัญหาที่พบในขณะนำแผนฯไปใช้ไว้ในส่วนท้ายของการเขียนแผนฯ และนำแผนฯที่ได้ปรับแก้แล้วจากการเข้าร่วมประชุมในวันนี้รวมทั้งแผนฯที่จะใช้สอนใน 2 สัปดาห์มานำเสนอให้คณะผู้วิจัยได้พิจารณาในการประชุมครั้งต่อไปเพื่อจะให้ข้อเสนอแนะที่จะช่วยปรับแก้ให้แผนฯมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น</p>
29 ก.ค. 48 (สถานที่ : โรงเรียน สามเสน นอก)	<p>5) ไปเยี่ยมคณะครูผู้ร่วมวิจัยที่โรงเรียนทั้ง 2 โรงเรียน เปิดโอกาสให้ครูในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้นำเสนอผลการทำ P-D-C-A รอบที่ 2 (เสนอแผนฯ บอกถึงผลที่เกิดขึ้น ปัญหาอุปสรรคที่พบจากการนำแผนฯไปใช้ ซึ่งปัญหาที่พบ ได้แก่ การเขียนแผนฯ ไม่ค่อยทัน ไม่รู้ว่าจะเอาพลังปัญญาบางองค์ประกอบไปแทรกในเนื้อหาที่จะสอนได้อย่างไร เวลาในการสอนไม่พอทำให้สอนได้เพียงแต่เนื้อหาในวิชาไม่ครอบคลุมพลังปัญญาที่จะพัฒนา ซึ่งปัญหาต่าง ๆ นั้น ทางคณะผู้วิจัยได้นำเสนอแนวทางแก้ปัญหาและให้ครูได้ไปปรับแก้แผนฯ ในการวางแผนฯที่จะใช้ในการสอนในสัปดาห์ต่อไป)</p>
31 ก.ค. 48 (สถานที่ : โรงเรียน เคหะชุมชน ลาดกระบัง)	
	6) ให้การเสริมแรงและคำชมเชยแก่คณะครูผู้ร่วมวิจัย

ช่วงที่ 4 (ส.ค. 2548) คณะผู้วิจัยนำเสนอผลคะแนน pretest ของนักเรียนทั้ง 2 โรงเรียนและให้ครูผู้ร่วมวิจัยนำเสนอผลการทำ P-D-C-A รอบที่ 3

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ทำ
18 ส.ค. 48 (สถานที่ : โรงเรียน สามเสนนอก)	<p>1) ไปเยี่ยมคณะครูผู้ร่วมวิจัยที่โรงเรียนทั้ง 2 โรงเรียน เพื่อนำผลคะแนน pretest มาให้คณะครูได้พิจารณาและร่วมแสดงความคิดเห็นอันจะนำไปสู่การหาแนวทางพัฒนาพลังปัญญาให้เพิ่มขึ้นหลังจากนำแผนฯไปใช้ ผลการพิจารณาพบว่าคะแนนที่เกี่ยวกับทักษะการคิดวิจารณ์ญาณและการคิดแก้ปัญหา คะแนนจะต่ำกว่าองค์ประกอบอื่น ๆ</p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ทำ
19 ส.ค. 48 (สถานที่: โรงเรียน เคหะชุมชน ลาดกระบัง)	<p>2) ให้ครูในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้นำเสนอผลการทำ P-D-C-A รอบที่ 3 เพื่อพิจารณาร่วมกัน ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะ คำแนะนำรวมทั้งเสนอเทคนิคต่าง ๆ ที่จะช่วยในการแก้ปัญหาที่ครูยังมีความหนักใจอยู่ โดยในการพบกันครั้งนี้ คณะครูมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและตอบข้อสงสัยต่าง ๆ ของคณะผู้วิจัยได้ดีขึ้นและสามารถบอกถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วมโครงการ มีพัฒนาการที่ดีขึ้น สามารถจัดทำแผนฯ ได้ดีขึ้น แต่พลังปัญญาตัวที่พบว่ายังมีปัญหายัง คือ การบริโภคด้วยปัญญา คณะครูยังไม่รู้ว่าจะจัดกิจกรรมอย่างไร ทางคณะผู้วิจัยได้ยกตัวอย่าง ให้แนวทางการพัฒนาเพื่อให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น โดยให้ใช้การตั้งคำถามในบทเรียนโยงเข้ากับการซื้อของ การเลือกใช้สินค้าในชีวิตประจำวัน ให้นักเรียนรู้จักตัดสินใจเลือกเปิดรับ ระบุประโยชน์และโทษของแต่ละสิ่ง</p> <p>3) ให้การเสริมแรงและคำชมเชยแก่คณะครูผู้ร่วมวิจัย</p>

ช่วงที่ 5 (ส.ค.-ก.ย. 2548) สังเกตการณ์การสอนและให้ครูผู้ร่วมวิจัยนำเสนอผลการทำ P-D-C-A รอบที่ 4 รวมทั้งให้การเสริมแรงและคำชมเชยแก่คณะครูผู้ร่วมวิจัย

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ทำ
31 ส.ค. 48 (สถานที่ : โรงเรียน สามเสนนอก) 2 ก.ย. 48 (สถานที่ : โรงเรียนเคหะ ชุมชน ลาดกระบัง)	<p>1) คณะผู้วิจัยเข้าไปสังเกตการณ์การสอนของครู เพื่อให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ อย่างเป็นกัลยาณมิตร</p> <p>2) นัดหมายคณะครูประชุมร่วมกันเพื่อสอบถามผลการทำ P-D-C-A รอบที่ 4 และปัญหาที่พบหลังจากนำแผนฯ ไปใช้ และคณะผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะ คำแนะนำ และคำชมเชยแก่คณะครูผู้ร่วมวิจัย</p> <p>3) คณะผู้วิจัยมอบหมายให้คณะครูผู้ร่วมวิจัยทำบันทึกในภาพรวมของการพัฒนาพลังปัญญาที่เกิดขึ้นตั้งแต่สัปดาห์แรก-สัปดาห์สุดท้ายว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร องค์ประกอบใดมีการพัฒนามากที่สุดและขอให้ทำบันทึกย่อยเจาะไปที่กลุ่มเด็กที่มีปัญหาในพลังปัญญาแต่ละองค์ประกอบ และกลุ่มที่มีปัญหาเหล่านี้ ครูได้มีแนวทางในการพัฒนาอย่างไร รวมทั้งให้สรุปเทคนิคใหม่ ๆ ที่ครูได้ใช้ในการพัฒนาพลังปัญญา</p>

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้มีการเก็บใน 4 ช่วง คือ ก่อนการดำเนินการ ระหว่างดำเนินการ เสร็จสิ้นการดำเนินการและหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ 2 เดือน ดังปรากฏในตาราง 1

ตาราง 1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูล	แหล่งข้อมูล	เทคนิค/เครื่องมือ
ก่อนการดำเนินการ		
พลังปัญญา 5 องค์ประกอบ	- นักเรียน	- แบบวัดพลังปัญญา 5 องค์ประกอบ
ระหว่างดำเนินการ		
เทคนิคการพัฒนาพลังปัญญา 5 องค์ประกอบ	-ครู -แผนการจัดการเรียนรู้ -บันทึกทำแผนการจัดการเรียนรู้	- การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ - การสังเกตการณ์การสอน -การวิเคราะห์เนื้อหาการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้
เสร็จสิ้นการดำเนินการ		
พลังปัญญา 5 องค์ประกอบ	-นักเรียน	- แบบวัดพลังปัญญา 5 องค์ประกอบ
หลังการดำเนินการ 2 เดือน		
เทคนิคการพัฒนาพลังปัญญา 5 องค์ประกอบ	-ครู -แผนการจัดการเรียนรู้ -บันทึกภาพรวมการประเมินการพัฒนาพลังปัญญา 5 องค์ประกอบและเทคนิคการสอน	- แบบสัมภาษณ์สำหรับครู - แบบสอบถามสำหรับครู -การวิเคราะห์เนื้อหาการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และบันทึกทำแผนฯ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้ Two-way MANCOVA ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัย นอกจากนี้ยังใช้การวิเคราะห์เนื้อหาสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยเรื่อง การวิจัยแบบมีส่วนร่วมของครูในการพัฒนาพลังปัญญาของเยาวชนไทย มีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอนตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 กิจกรรมและรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญาของนักเรียน

ตอนที่ 2 ผลการใช้กิจกรรมและรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญาของนักเรียน

ตอนที่ 1 กิจกรรมและรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญาของนักเรียน

ในการพัฒนาพลังปัญญาของนักเรียนสำหรับการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยองค์ประกอบของพลังปัญญา 5 องค์ประกอบด้วยกัน ได้แก่ 1) การคิดวิจารณ์ 2) การคิดแก้ปัญหา 3) ความเอื้ออาทร 4) ความสุขใจ และ 5) การบริโภคด้วยปัญญา คณะผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการวิเคราะห์เนื้อหาในแผนการจัดการเรียนรู้และจากการสัมภาษณ์ครูใน 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ในประเด็นกิจกรรมและเทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาพลังปัญญาในแต่ละองค์ประกอบซึ่งสามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

1. การคิดวิจารณ์

กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบการคิดวิจารณ์ของ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

จากการสัมภาษณ์ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย พบว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบการคิดวิจารณ์ ได้แก่

1.1.1 การใช้คำถามและฝึกให้นักเรียนตั้งคำถาม

“เทคนิคการสอนที่ใช้ฝึกให้นักเรียนคิดวิจารณ์จะใช้การตั้งคำถามเพื่อให้เด็กได้ฝึกคิดมากขึ้น ฝึกให้เด็กได้พิจารณาตัดสินใจว่าจะเชื่อ-ไม่เชื่อข้อมูลจากแหล่งใดและมีเหตุผลใดในการเลือกเชื่อ-ไม่เชื่อข้อมูลจากแหล่งดังกล่าว นอกจากนี้การใช้คำถามกระตุ้นความคิดจะช่วยให้นักเรียนได้ฝึกหาเหตุผลในการตอบด้วย”(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสามเสนนอก. สัมภาษณ์. 18 สิงหาคม 2548)

“ในการพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณจะยกสถานการณ์ปัญหาขึ้นมาเพื่อฝึกให้เด็กคิด เช่น เมื่อสอนเรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จะถามนักเรียนว่า จะทำอย่างไรจึงจะอนุรักษ์หรือพัฒนาสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้นได้” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

1.1.2 ใช้เทคนิคการเขียนผังความคิด

“ในการสอนให้นักเรียนคิดวิจารณ์ญาณจะใช้การเขียน mapping โดยมีเรื่องให้อ่านแล้ว ให้เด็กคิดโดยการสร้างภาพ ผังมโนภาพในความคิดแล้วให้เขียนออกมา” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสามเสนนอก. สัมภาษณ์. 18 สิงหาคม 2548)

1.1.3 ให้แสดงบทบาทสมมติ

“นอกจากการใช้คำถามแล้ว กิจกรรมอื่นที่ใช้ในการสอนเพื่อพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณ จะให้นักเรียนแสดงบทบาทสมมติเพื่อให้นักเรียนได้คิดว่า ถ้านักเรียนเป็นตัวละครตัวนี้จะตัดสินใจอย่างไรกับสถานการณ์นี้” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสามเสนนอก. สัมภาษณ์. 22 พฤศจิกายน 2548)

1.1.4 ใช้การอภิปรายกลุ่ม

“การให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย วิเคราะห์และสรุปเรื่องที่อ่าน ให้หาข้อคิดที่ได้จากเรื่อง ที่อ่าน สิ่งนี้จะเป็นการช่วยฝึกทักษะการคิดวิจารณ์ญาณด้วย” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสามเสนนอก. สัมภาษณ์. 22 พฤศจิกายน 2548)

1.1.5 ใช้การเล่นเกมน

“เกมที่ให้นักเรียนเล่นบางเกมนอกจากจะทำให้นักเรียนเกิดความสุขแล้วเกมบางเกม ยังเป็นการฝึกการคิดวิจารณ์ญาณด้วย เช่น เกม 20 คำถาม ครูจะเป็นคนไข้และนักเรียนเป็นฝ่ายถามโดยคนถามจะไม่ซ้ำกับคนเดิม การเล่นเกมนี้นอกจากจะก่อให้เกิดความสุขแล้วยังช่วยพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณด้วยเพราะเป็นการฝึกตั้งคำถาม” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสามเสนนอก. สัมภาษณ์. 22 พฤศจิกายน 2548)

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้แก่ (1) การใช้คำถามและฝึกให้นักเรียนตั้งคำถาม (2) การใช้เทคนิคการเขียนผังความคิด (3) การให้แสดงบทบาทสมมติ (4) การอภิปรายกลุ่ม และ (5) การใช้การเล่นเกม

1.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

จากการสัมภาษณ์และการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศพบว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบ การคิดวิจารณ์ญาณ ได้แก่

1.2.1 การใช้คำถามและฝึกให้นักเรียนตั้งคำถาม

“การพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณจะเน้นการถามคำถามมากขึ้น ให้เด็กได้ฝึกคิด จัดหมวดหมู่ เปรียบเทียบ หาความเหมือน-ความแตกต่างและให้เหตุผลได้ โดยในการฝึกให้เด็กคิด จะปล่อยให้เด็กตอบอย่างอิสระ ให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ นอกจากนี้ยังให้เด็กได้ฝึกตั้งคำถามถามครูและเพื่อนด้วย นอกจากนี้การพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณ จะใช้การถามคำถามให้นักเรียนฝึกคิด แต่ก่อนที่จะเข้าร่วมโครงการวิจัยฯเมื่อเข้าห้องก็จะสอน เนื้อหาทันที แต่เมื่อเข้าโครงการฯก็จะใช้คำถามมากขึ้น มีการชวนคุย การถามคำถาม ก่อนนำเข้าสู่ บทเรียนเพื่อให้เด็กได้ฝึกคิด” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสามเสนนอก. สัมภาษณ์ 22 พฤศจิกายน 2548)

“การพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณจะใช้ใบงานและใช้การตั้งคำถามมากขึ้นเพื่อให้นักเรียน ได้ฝึกคิดวิเคราะห์ และสามารถให้เหตุผลได้ โดยมีการสอนสอดแทรกในระหว่างการจัดกิจกรรมการ เรียนการสอนโดยมีการหยิบยกสถานการณ์ที่เป็นปัญหามาสอบถามนักเรียน เพื่อให้นักเรียนได้คิด และตัดสินใจ ตัวอย่างคำถามที่ใช้เช่น

- นักเรียนคิดว่าหากภายในชุมชนของเรามีโรงงานอุตสาหกรรม นักเรียนคิดว่า จะมีผลอย่างไร
 - ถ้าโรงงานอุตสาหกรรมมาตั้งอยู่ข้างโรงเรียน นักเรียนคิดว่าจะมีผลกระทบ อะไรต่อนักเรียนบ้าง
 - นักเรียนคิดว่าการตั้งสนามบิณสุวรรณภูมิมีผลดี ผลเสียต่อชุมชนของนักเรียนอย่างไร
- ครูต้องใช้คำถามนำในการกระตุ้นความคิดของนักเรียน” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

1.2.2 ใช้การอภิปรายกลุ่ม

“ในแผนการจัดการเรียนรู้จะมีการกำหนดกิจกรรมให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อหา ข้อแตกต่างของการบอกเวลาแบบไทยและแบบอังกฤษ” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสามเสนนอก. แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ)

“กิจกรรมการสอนในแผนการจัดการเรียนรู้จะให้นักเรียนเปรียบเทียบความเหมือนหรือ ความแตกต่างของลักษณะคำนามที่นับได้และคำนามนับไม่ได้ระหว่างภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้นักเรียนเรียนรู้และจำแนกว่ามีคำนามใดบ้างเป็นคำนามนับได้และคำนามใดบ้างเป็นคำนามนับไม่ได้ ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงความแตกต่างของการถามและตอบเกี่ยวกับคำถามที่ให้นักเรียนบอก จำนวนกับคำถามที่ให้ออกลำดับที่ นอกจากนี้ยังให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงความสำคัญ

ของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษทั้งในด้านความเป็นสากลในการสื่อสาร การนำไปแสวงหาความรู้ในด้านต่าง ๆ และสามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้ในการแสวงหาความรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ให้นักเรียนเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างในเรื่องของ Tense ระหว่างภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ฝึกให้นักเรียนหาเหตุผลในการตอบ” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง.แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ)

1.2.3 การสร้างบทเรียนเล่มเล็ก

“การสร้างบทเรียนเล่มเล็กเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาการคิดได้เพราะเป็นกิจกรรมที่นักเรียนได้เรียนรู้ ใช้ความคิดสร้างขึ้นมาด้วยตนเอง” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสามเสนนอก.สัมภาษณ์ 22 พฤศจิกายน 2548)

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ได้แก่ (1) การใช้คำถามและฝึกให้นักเรียนตั้งคำถาม (2) การใช้การอภิปรายกลุ่ม และ (3)การสร้างบทเรียนเล่มเล็ก

1.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

จากการสัมภาษณ์ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พบว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบการคิดวิจารณ์ญาณ ได้แก่

1.3.1 การใช้คำถามและฝึกให้นักเรียนตั้งคำถาม

“การพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณจะใช้การตั้งคำถามกระตุ้นความคิดให้นักเรียนได้ฝึกคิดเพื่อหาความสัมพันธ์ หรือคิดเปรียบเทียบ ตัวอย่างคำถามเช่น นักเรียนคิดว่าระบบหายใจของสัตว์ทั้ง 4 ชนิด คือ ปลา นก กบ ตั๊กแตน เหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไร นอกจากนี้จะให้ทำงานกลุ่มให้เด็กแต่ละกลุ่มคิดตั้งคำถามและให้เพื่อนกลุ่มอื่นตอบคำถาม”(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก. สัมภาษณ์ 29 กรกฎาคม 2548)

“การพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณจะใช้เทคนิคการตั้งคำถามเป็นส่วนใหญ่เพื่อให้นักเรียนตอบและนำคำถามไปค้นคว้าเพิ่มเติมในการนำไปทำโครงการต่าง ๆ นอกจากนี้ยังให้นักเรียนฝึกถามหรือเขียนคำถามที่สนใจอยากจะถาม”(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 2 โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

1.3.2 เทคนิคการระดมสมอง

“การพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณจะใช้การระดมสมอง ช่วยกันคิด วางแผน และออกมารายงาน” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 1 โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง.สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

1.3.3 การทำโครงการ

“ในการพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณจะให้นักเรียนทำโครงการ มีใบกิจกรรมที่เน้นการคิดวิเคราะห์เพื่อพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณ การทำโครงการจะช่วยให้เด็กได้พัฒนาการคิดทั้งการคิดวิจารณ์ญาณและการคิดแก้ปัญหา ในการทำโครงการจะให้ทำงานเป็นกลุ่ม มีการระดมสมองวางแผนและทำการทดลอง สังเกต เปรียบเทียบ รวบรวมข้อมูล ร่วมอภิปรายและสรุปผลการทดลอง ทักษะย่อย ๆ เหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของการคิดวิจารณ์ญาณ” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 2 โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

1.3.4 ใช้การอภิปรายกลุ่ม

“ครูจะให้นักเรียนวิเคราะห์ขั้นตอนการทำโครงการและร่วมกันอภิปรายถึงประโยชน์ของการวางแผนอย่างเป็นระบบ” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 2 โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

“ในการสอนจะให้นักเรียนได้สำรวจ สังเกต อภิปรายร่วมกันและสรุปผลการสำรวจที่ได้ค้นพบ” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 1 โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ได้แก่ (1) การใช้คำถามและฝึกให้นักเรียนตั้งคำถาม (2) เทคนิคการระดมสมอง (3) การทำโครงการและ (4) การอภิปรายกลุ่ม

1.4 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

จากการสัมภาษณ์และวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์พบว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบ การคิดวิจารณ์ญาณ ได้แก่

1.4.1 การใช้คำถามกระตุ้นความคิดเพื่อฝึกการวิเคราะห์

“ในการพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณจะใช้คำถามให้มากขึ้นเพื่อฝึกให้เด็กได้คิด ได้สังเกต พิเคราะห์และคิดไตร่ตรองโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก. สัมภาษณ์ 22 พฤศจิกายน 2548) นอกจากนี้ครูจะใช้คำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียนโดยครูจะวาดรูปมุมที่มีขนาดเท่ากัน 1 คู่แล้วถามนักเรียนว่า 2 มุมนี้เท่ากันหรือไม่ และนักเรียนทราบได้อย่างไร ให้นักเรียนแต่ละคนสังเกตและพิจารณาอย่างรอบคอบ”(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก.แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์)

“ในการตั้งคำถามเพื่อฝึกให้นักเรียนมีการคิดวิจารณ์ญาณจะถามคำถามจำพวก “ทำไม”และ “อย่างไร”เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ หาเหตุผลในการตอบคำถาม เช่น ในการจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้จะมีการตั้งคำถามถามว่า การหาตัวประกอบแตกต่างจากการ

แยกตัวประกอบอย่างไร นอกจากนี้จะใช้การถามย้อนกลับเพื่อให้นักเรียนรู้จักใช้ความคิดมากขึ้น” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

1.4.2 การฝึกให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์และฝึกการสังเกตข้อมูลอย่างรอบคอบ

“ในแผนการจัดการเรียนรู้ การสอนเพื่อพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณจะให้นักเรียนฝึกการสังเกตและพิจารณาอย่างรอบคอบในแต่ละภาพ ภาพลักษณะใดที่มุมแย้งมีขนาดเท่ากันและภาพลักษณะใดที่มุมแย้งมีขนาดไม่เท่ากัน” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก. แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์.)

“ในการพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณ วิธีการหนึ่งคือจะสอนโดยให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ครูจะสอนให้ทั้งทำตามขั้นตอนและใช้วิธีลัด มีทางเลือกให้นักเรียนว่าจะเลือกวิธีไหน วิธีไหนดี/ไม่ดีอย่างไร นักเรียนบางคนสามารถเลือกได้ แต่บางคนไม่สามารถประยุกต์ ต้องรอให้ครูบอก นอกจากนี้ในการสอนเพื่อพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณจะให้นักเรียนฝึกการสังเกตและตอบคำถามของครู” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

1.4.3 ใช้การอภิปรายกลุ่ม

“ในการสอนครูและนักเรียนจะร่วมกันอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุปในการหาคำตอบ มีการสรุปหลักเกณฑ์ในการหาคำตอบร่วมกัน” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก. แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์)

“การสอนเพื่อฝึกให้นักเรียนคิดวิจารณ์ญาณจะเปลี่ยนจากเดิมที่ครูเป็นผู้บรรยายอธิบายคนเดียว เป็นให้นักเรียนร่วมอภิปราย วิเคราะห์ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีโอกาสวิเคราะห์ แสดงความคิดเห็นในทุก ๆ เรื่องที่สามารถทำได้ โดยครูจะเป็นผู้นำอภิปรายและคอยป้อนคำถามในกรณีที่นักเรียนไม่เข้าใจ” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ได้แก่ (1) การใช้คำถามกระตุ้นความคิดเพื่อฝึกการวิเคราะห์ (2) การฝึกให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์และฝึกการสังเกตข้อมูลอย่างรอบคอบ และ (3) การอภิปรายกลุ่ม

1.5 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

จากการสัมภาษณ์และวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมพบว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาหลังปัญญาในองค์ประกอบการคิดวิจารณ์ญาณ ได้แก่

1.5.1 การใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิดและฝึกให้นักเรียนตั้งคำถาม

“ในการพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณจะใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิดหาคำตอบพร้อม แสดงความคิดเห็นต่าง ๆ เช่น คิดหาวิธีการมีส่วนร่วมในการปกครองระบอบประชาธิปไตย (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนสามเสนนอก.แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม) และจะใช้คำถามเพื่อให้นักเรียน สามารถเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของวัฒนธรรมในแต่ละภาค” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนสามเสนนอก.สัมภาษณ์ 18 สิงหาคม 2548) นอกจากนี้จะให้นักเรียนฝึกตั้งคำถามซักถามโดยให้กลุ่มที่รายงานเป็นผู้ตอบ”(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนสามเสนนอก.สัมภาษณ์ 18 สิงหาคม 2548)

1.5.2 ใช้การอภิปรายกลุ่ม

“ในแผนการจัดการเรียนรู้จะมีการจัดให้ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อสรุปเนื้อหา เรื่องที่สอน เช่น เรื่องพิธีกรรม ศาสนา ให้นักเรียนวิเคราะห์คุณค่าของหลักธรรมในการอยู่ร่วมกัน” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนสามเสนนอก.แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม)

1.5.3 ใช้การแสดงบทบาทสมมติ

“ในกิจกรรมการสอนบางหน่วยสามารถพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณโดยใช้การแสดง บทบาทสมมติ เช่น กิจกรรมเนื้อหาที่สอนเป็นเรื่องของการเลือกตั้งก็จะให้นักเรียนทำกิจกรรม เลือก หัวหน้าห้อง ให้เพื่อนเสนอชื่อเพื่อนในห้องและให้เพื่อนที่ถูกเสนอชื่อขึ้นมาแสดงวิสัยทัศน์ เพื่อเป็น ข้อมูลให้นักเรียนในห้องพิจารณาว่าจะเลือกใครเป็นหัวหน้าและเพราะเหตุใดจึงเลือกคนคนนี้มี เหตุผลใดในการตัดสินใจ วิธีการนี้จะทำให้เด็กได้ฝึกคิดและรู้จักใช้เหตุผลในการตัดสินใจ” (ครูกลุ่ม สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนสามเสนนอก.สัมภาษณ์ 18 สิงหาคม 2548)

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาการ คิดวิจารณ์ญาณในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมได้แก่ (1) การใช้คำถาม กระตุ้นให้นักเรียนคิดและฝึกให้นักเรียนตั้งคำถาม (2) การใช้การอภิปรายกลุ่ม และ (3) การใช้ การแสดงบทบาทสมมติ

จะเห็นได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณใน 5 กลุ่ม สาระการเรียนรู้ข้างต้นจะมีเทคนิคที่เหมือนและแตกต่างกันบ้าง โดยกิจกรรมและเทคนิคการสอนที่ ได้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณ ได้แก่ การใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิดและฝึกให้ นักเรียนตั้งคำถาม การใช้การอภิปรายกลุ่ม การใช้การแสดงบทบาทสมมติ การใช้เทคนิคเขียนผัง ความคิด การใช้การเล่นเกม การใช้เทคนิคการระดมสมอง การทำโครงการ การฝึกให้นักเรียน วิเคราะห์โจทย์และฝึกการสังเกตอย่างรอบคอบ และการสร้างบทเรียนเล่มเล็ก ดังปรากฏในตาราง 2

ตาราง 2 กิจกรรมและเทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณ

กิจกรรมและเทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณ	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
การใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิดและฝึกให้นักเรียนตั้งคำถาม	✓	✓	✓	✓	✓
การใช้การอภิปรายกลุ่ม	✓	✓	✓	✓	✓
การใช้การแสดงบทบาทสมมติ	✓				✓
การใช้เทคนิคเขียนผังความคิด	✓				
การใช้การเล่นเกม	✓				
การใช้เทคนิคการระดมสมอง			✓		
การทำโครงงาน			✓		
การฝึกให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์และฝึกการสังเกตอย่างรอบคอบ				✓	
การสร้างบทเรียนเล่มเล็ก		✓			

จากตาราง 2 จะเห็นได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่ได้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณมากที่สุดและถูกนำมาใช้ทั้ง 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คือ การใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิดและฝึกให้นักเรียนตั้งคำถาม และ การใช้การอภิปรายกลุ่ม รองลงมาอันดับ 2 คือ การใช้การแสดงบทบาทสมมติ อันดับ 3 มี 6 วิธี คือ การใช้เทคนิคเขียนผังความคิด การใช้การเล่นเกม การใช้เทคนิคการระดมสมอง การทำโครงงาน การฝึกให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์และฝึกการสังเกตอย่างรอบคอบ และการสร้างบทเรียนเล่มเล็ก

2. การคิดแก้ปัญหา

กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบการคิดแก้ปัญหาของ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

จากการสัมภาษณ์และการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย พบว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบ การคิดแก้ปัญหา ได้แก่

2.1.1 การนำสถานการณ์ที่เป็นปัญหามาให้นักเรียนฝึกคิดแก้ปัญหา

“วิธีการพัฒนาการคิดแก้ปัญหาจะนำสถานการณ์เข้ามาพูดคุยกับนักเรียนแล้วตั้งคำถามกับนักเรียนว่าปัญหาคืออะไร สาเหตุเกิดมาจากอะไรและจะมีแนวทางการแก้ไขปัญหได้อย่างไร ให้นักเรียนร่วมกันเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสามเสนนอก. สัมภาษณ์.22 พฤศจิกายน 2548)

“ในการพัฒนาการคิดแก้ปัญหาจะหยิบยกสถานการณ์ที่เป็นปัญหาขึ้นมาเพื่อฝึกให้เด็กคิดแก้ปัญหา” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

2.1.2 มอบหมายงานและให้สรุปปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

“การพัฒนาการคิดแก้ปัญหาจะมีทั้งการมอบหมายให้ทำงานกลุ่มและงานเดี่ยว กรณีงานเดี่ยวหากให้ทำรายงาน ในตอนท้ายรายงานจะให้นักเรียนเขียนปัญหาที่พบในการทำรายงานและเขียนวิธีการแก้ปัญหานั้น ในส่วนของการทำงานกลุ่มจะให้นักเรียนคิดวางแผนการทำงาน พร้อมทั้งระบุปัญหาที่พบในการทำงานและบอกแนวทางแก้ไขปัญหามาของแต่ละกลุ่ม” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสามเสนนอก.แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย)

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาการคิดแก้ปัญหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้แก่ (1) การนำสถานการณ์ที่เป็นปัญหามาให้นักเรียนฝึกคิด และ (2) การมอบหมายงานและให้สรุปปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

2.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

จากการสัมภาษณ์ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ พบว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบ การคิดแก้ปัญหา ได้แก่

2.2.1 การใช้คำถาม

“ในการสอนการคิดแก้ปัญหาจะใช้คำถามเพื่อให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ ครูจะใช้คำถามฝึกให้เด็กคิดตามและหาวิธีแก้ปัญหาด้วยตนเอง การใช้คำถามน่าจะกระตุ้นความคิดของนักเรียนเป็นอย่างมาก จะช่วยนักเรียนที่ยังไม่กล้าแสดงความคิดเห็น” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

2.2.2 การฝึกให้นักเรียนช่วยเหลือตนเอง คิดแก้ปัญหาด้วยตนเองโดยครูเป็นผู้ชี้แนะแนวทาง

“ในการพัฒนาการคิดแก้ปัญหา จะฝึกให้เด็กคิดแก้ปัญหาด้วยตนเองก่อนที่จะเฉลยคำตอบโดยครูไม่บอกคำตอบ ต้องฝึกให้นักเรียนรู้จักค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง นักเรียนจะเริ่มเรียนรู้แหล่งข้อมูลในการหาคำตอบ รู้จักแก้ปัญหาด้วยตนเอง เช่น เมื่อนักเรียนมาขอความช่วยเหลือในการถามความหมายของคำศัพท์ แทนที่ครูจะบอกให้ทันทีก็จะให้นักเรียนรู้จักค้นคว้าด้วยตนเอง โดยแนะนำแหล่งข้อมูลในการไปค้นคว้า ให้นักเรียนรู้จักแก้ปัญหาด้วยตนเองซึ่งจะให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในผลงาน” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาการคิดแก้ปัญหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ได้แก่ (1) การใช้คำถาม และ (2) การฝึกให้นักเรียนช่วยเหลือตนเอง คิดแก้ปัญหาด้วยตนเองโดยครูเป็นผู้ชี้แนะแนวทาง

2.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

จากการสัมภาษณ์และวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์พบว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบ การคิดแก้ปัญหา คือ

2.3.1 การทำโครงการ

“ในการพัฒนาการคิดแก้ปัญหาก็ให้นักเรียนทำโครงการซึ่งเป็นงานกลุ่ม โครงการจะเป็นกิจกรรมที่เด็กต้องคิดเอง ทำเอง ตลอดการทำโครงการเด็กจะพบปัญหาอุปสรรค การพบปัญหาจะทำให้เขาได้เรียนรู้การหาแนวทางในการแก้ปัญหา มีการคิดหาทางออกในการแก้ปัญหา การใช้โครงการยังช่วยพัฒนาพลังปัญญาได้ในหลายองค์ประกอบด้วย นอกเหนือจากการพัฒนาความสามารถทางการคิด” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 2 โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

2.3.2 การนำสถานการณ์ที่เป็นปัญหามาให้นักเรียนฝึกคิด

“กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์จะพัฒนาการคิดแก้ปัญหาได้มากเพราะธรรมชาติของวิชานี้จะเน้นทักษะด้านนี้ สำหรับการสอนเพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหา ในการสอนจะมีการยกตัวอย่างปัญหาหรือสถานการณ์มาให้นักเรียนคิดแก้ปัญหา คิดแก้ไขหาแนวทางแก้ไข” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 2 โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

“ในแผนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการสอนเพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหาก็ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้า ระดมสมองและอภิปรายในกลุ่มในหัวข้อเกี่ยวกับปัญหามลพิษทางน้ำ ทางอากาศและหาสาเหตุของปัญหา ผลกระทบวิธีการลดและป้องกันมลพิษ” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 1 โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์)

2.3.3 การใช้คำถาม

“ในแผนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการสอนเพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหา ครูจะตั้งคำถาม และให้นักเรียนหาสาเหตุ และให้หาวิธีการแก้ไขหรือป้องกันปัญหา เช่น การสอนเรื่องผลของสารเสพติด ที่มีต่อการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์ ครูจะให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน แล้วทำการศึกษาค้นคว้าเก็บข้อมูล สาเหตุของการติดสารเสพติด โทษของสารเสพติดและหาวิธีการป้องกันการติดสารเสพติด” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก. แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์)

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาการคิดแก้ปัญหาในวิชาภาษาอังกฤษ ได้แก่ (1) การทำโครงงาน (2) การนำเสนอการณ์ที่เป็นปัญหามาให้นักเรียนฝึกคิดและ (3) การใช้คำถาม

2.4 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

จากการสัมภาษณ์และวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ พบว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบ การคิดแก้ปัญหา ได้แก่

2.4.1 การนำเสนอการณ์ที่เป็นปัญหามาให้นักเรียนฝึกคิด

“ในการพัฒนาการคิดแก้ปัญหา ครูจะยกสถานการณ์ตัวอย่างขึ้นมาแล้วให้นักเรียน ช่วยกันคิดแก้ปัญหา” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

2.4.2 การใช้คำถามฝึกแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์

“ในแผนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมที่ใช้ในการฝึกการคิดแก้ปัญหา ครูจะให้โจทย์ แผนภาพและจากแผนภาพจะให้นักเรียนช่วยกันระบุปัญหาและหาแนวทางในการหาคำตอบว่าจะทำ ได้อย่างไร ให้นักเรียนหาแนวทางในการแก้ปัญหาโจทย์ทางคณิตศาสตร์ นอกจากนี้จะใช้การให้ โจทย์ปัญหาบนกระดาน ให้นักเรียนช่วยกันอ่านโจทย์ 1 รอบและครูตั้งคำถามว่าโจทย์กำหนดอะไร โจทย์ต้องการทราบอะไรและจะมีแนวทางในการแก้โจทย์ปัญหาได้อย่างไรหรือในการสอนเรื่องเส้นขนาน ครูจะให้นักเรียนร่วมกันอธิบายว่าเส้นตรงที่ครูกำหนดให้ขนานกันหรือไม่ ขนานกันอย่างไรและมีวิธี ตรวจสอบอย่างไร” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก. แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์)

“ในแผนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมที่ใช้ในการฝึกคิดแก้ปัญหาจะใช้โจทย์ปัญหาทาง คณิตศาสตร์ โดยครูจะใช้คำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียนและให้นักเรียนแสดงวิธีทำ”(ครูกลุ่ม สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการ เรียนรู้คณิตศาสตร์)

2.4.3 การมอบหมายงานและให้สรุปปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

“ในการพัฒนาการคิดแก้ปัญหา เมื่อมอบหมายงานให้นักเรียนทำจะสอบถามในภายหลังให้นักเรียนบอกถึงปัญหาในการหาคำตอบว่ามีอะไรบ้างและนักเรียนมีแนวทางในการหาคำตอบอย่างรวดเร็วได้อย่างไร” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก.แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์)

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาการคิดแก้ปัญหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ได้แก่ (1) การนำสถานการณ์ที่เป็นปัญหามาให้นักเรียนฝึกคิด (2) การใช้คำถามฝึกแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และ (3) การมอบหมายงานและให้สรุปปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

2.5 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

จากการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม พบว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบการคิดแก้ปัญหา ได้แก่

2.5.1 การนำสถานการณ์ที่เป็นปัญหามาให้นักเรียนฝึกคิด

“ในแผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาการคิดแก้ปัญหา ครูจะนำภาพอุบัติเหตุการจราจรทางบกจากหนังสือพิมพ์มาให้นักเรียนดู ให้นักเรียนเข้ากลุ่มและให้นำเสนอปัญหาที่พบในภาพระบุสาเหตุของปัญหาและให้คิดหาวิธีการป้องกันตลอดจนแก้ไขปัญหาการจราจรทางบก นอกจากนี้ในการสอนเรื่องโบราณสถาน โบราณวัตถุจะฝึกให้นักเรียนคิดหาวิธีการป้องกัน คุ่มครองดูแลรักษาโบราณสถาน โบราณวัตถุ รักษาสภาพแวดล้อมที่มีอยู่ให้คงอยู่ตลอดไป” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนสามเสนนอก.แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม)

2.5.2 การใช้คำถาม

“ในแผนการจัดการเรียนรู้จะใช้เทคนิคการตั้งคำถามและให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นในการหาวิธีการดูแลรักษาโบราณสถานและโบราณวัตถุ ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาวิธีป้องกันคุ้มครองรักษาสภาพแวดล้อมให้คงอยู่ตลอดไป” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนสามเสนนอก.แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม)

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า เทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาการคิดแก้ปัญหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมคือ (1) การนำสถานการณ์ที่เป็นปัญหามาให้นักเรียนฝึกคิด และ (2) การใช้คำถาม

จะเห็นได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ข้างต้นจะมีเทคนิคที่เหมือนและแตกต่างกันบ้าง โดยกิจกรรมและเทคนิคการสอนที่ได้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาการคิดแก้ปัญหา ได้แก่ การนำเสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหามาให้นักเรียนฝึกคิด การใช้คำถาม การมอบหมายงานและให้สรุปปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา การทำโครงการและการฝึกให้นักเรียนช่วยเหลือตนเอง คิดแก้ปัญหาด้วยตนเองโดยครูเป็นผู้ชี้แนะแนวทาง ดังปรากฏในตาราง 3

ตาราง 3 กิจกรรมและเทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหา

กิจกรรมและเทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหา	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
การนำเสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหามาให้นักเรียนฝึกคิด	✓		✓	✓	✓
การใช้คำถาม		✓	✓	✓	✓
การมอบหมายงานและให้สรุปปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา	✓			✓	
การทำโครงการ			✓		
การฝึกให้นักเรียนช่วยเหลือตนเอง คิดแก้ปัญหาด้วยตนเองโดยครูเป็นผู้ชี้แนะแนวทาง		✓			

จากตาราง 3 จะเห็นได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่ได้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาการคิดแก้ปัญหามากที่สุดมี 2 วิธีคือ การนำเสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหามาให้นักเรียนฝึกคิด และ การใช้คำถาม รองลงมาอันดับ 2 คือ การมอบหมายงานและให้สรุปปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา อันดับ 3 มี 2 วิธี คือ การทำโครงการและการฝึกให้นักเรียนช่วยเหลือตนเอง คิดแก้ปัญหาด้วยตนเองโดยครูเป็นผู้ชี้แนะแนวทาง

3. ความเอื้ออาทร

กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบความเอื้ออาทรของ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

จากการสัมภาษณ์และการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย พบว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบความเอื้ออาทร ได้แก่

3.1.1 การมอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม

“การพัฒนาความเอื้ออาทรจะให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มเรียนรู้การทำงานร่วมกันทำงานตามใบงาน ซึ่งการทำงานกลุ่มจะทำให้นักเรียนได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ช่วยกันค้นหาคำศัพท์ คำอ่านและความหมายจากเรื่องที่อ่าน”(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสามเสนนอก. สัมภาษณ์ 22 พฤศจิกายน 2548)

“การพัฒนาความเอื้ออาทรจะให้นักเรียนทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อให้นักเรียนได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน”(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

3.1.2 การจับคู่เพื่อนช่วยเพื่อน

“แนวทางการพัฒนาความเอื้ออาทร วิธีหนึ่งก็คือ จะให้คนเก่งจับคู่กับคนเรียนอ่อนเพื่อให้ช่วยเหลือเพื่อน วิธีนี้นอกจากจะช่วยสร้างความสัมพันธ์ ความสามัคคีแล้ว ยังเป็นการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมด้านความมีน้ำใจและความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ด้วย”(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสามเสนนอก. สัมภาษณ์. 22 พฤศจิกายน 2548)

3.1.3 ขออาสาสมัคร

“ในการสอนจะขอความสมัครใจให้นักเรียนอาสาออกมาเล่าประสบการณ์ของนักเรียนอาสาออกมาเขียนคำอ่านของคำติดลบบนกระดาน อาสาอ่านออกเสียงร้อยกรองและร้อยแก้ว อาสาอ่านข้อความของครู อาสาอ่านออกเสียงให้เพื่อนฟัง”(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสามเสนนอก. แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย)

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาความเอื้ออาทรในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้แก่ (1)การมอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม (2) การจับคู่เพื่อนช่วยเพื่อน และ (3) ขออาสาสมัคร

3.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

จากการสัมภาษณ์และการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ของครูวิชาภาษาต่างประเทศพบว่ กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบความเอื้ออาทร ได้แก่

3.2.1 การมอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม

“ในแผนการจัดการเรียนรู้ วิธีการพัฒนาความเอื้ออาทรจะให้นักเรียนเรียนรู้การทำงานเป็นกลุ่ม ช่วยกันทำงาน ช่วยกันค้นหาคำศัพท์โดยทำงานเป็นกลุ่ม ศึกษาใบความรู้ ร่วมกันอภิปราย และสรุปเนื้อหาจากเรื่องที่อ่าน” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสามเสนนอก. แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ)

“การพัฒนาความเอื้ออาทรจะใช้การทำกิจกรรมกลุ่ม เมื่อนักเรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกัน นักเรียนจะมีการสนทนาแลกเปลี่ยนแนวความคิดและเสนอแนวทางในการทำงาน มีการแบ่งปันสิ่งของกันทั้งในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม เมื่อเพื่อน ๆ ไม่เข้าใจความหมายของคำศัพท์ นักเรียนหลายคนก็สามารถให้คำแนะนำและวิธีการแก้ปัญหาในการค้นคว้าด้วยตนเอง หรือ เมื่อมีงาน ถ้าเพื่อนไม่เข้าใจก็จะเข้ามาช่วยอธิบาย” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

3.2.2 การนำเสนอกรณีปัญหา

“ในการสอนเรื่องความเอื้ออาทร จะใช้กรณีปัญหาที่เกิดขึ้นจริงมาเป็นประเด็น ให้นักเรียนได้สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและตั้งคำถามให้นักเรียนได้ขบคิดว่า ถ้าหากสถานการณ์นี้เกิดขึ้นกับนักเรียน นักเรียนจะอย่างไร จะช่วยเหลือเพื่อนหรือไม่ ถ้าช่วยจะช่วยด้วยวิธีใด” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

3.2.3 การจับคู่เพื่อนช่วยเพื่อน

“การพัฒนาความเอื้ออาทรจะให้เพื่อนที่เรียนเก่งคอยช่วยเหลืออธิบายสอนเพื่อนที่เรียนอ่อน” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

3.2.4 ขออาสาสมัคร

“ในการสอนจะขอให้นักเรียนอาสาสมัครออกมานำเสนอบรรยายถึงลักษณะของสวนในบ้าน อาสาสมัครออกมาสอบถามเพื่อนหน้าชั้นเรียน อาสาสมัครออกมาเขียนคำศัพท์บนกระดาน” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสามเสนนอก. สัมภาษณ์ 22 พฤศจิกายน 2548)

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาความเอื้ออาทรในวิชาภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ได้แก่ (1) การมอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม (2) การนำเสนอกรณีปัญหา (3) จับคู่เพื่อนช่วยเพื่อนและ (4) ขออาสาสมัคร

3.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

จากการสัมภาษณ์และวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พบว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบความเอื้ออาทร ได้แก่

3.3.1 การมอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม

“การพัฒนาความเอื้ออาทรจะให้ทำงานเป็นกลุ่ม มีการช่วยกันคิด ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ช่วยกันหาคำตอบ”(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก. สัมภาษณ์ 29 กรกฎาคม 2548)

“การพัฒนาความเอื้ออาทรจะใช้การมอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 6- 7 คน ทำการทดลองทางวิทยาศาสตร์ การทำงานกลุ่มจะทำให้นักเรียนได้เรียนรู้และช่วยเหลือกัน” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 1 โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

“การพัฒนาความเอื้ออาทรจะให้ให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มซึ่งจะทำให้ได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีความสามัคคี รู้จักการแบ่งปัน การยืมอุปกรณ์ต่าง ๆ เรียนรู้การทำงานร่วมกัน” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 2 โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

3.3.2 การจับคู่เพื่อนช่วยเพื่อน

“การพัฒนาความเอื้ออาทรจะใช้วิธีการเพื่อนช่วยเพื่อน ให้นักเรียนอาสาสมัครช่วยเพื่อนที่เรียนอ่อนกว่า วิธีนี้จะปลูกฝังความมีน้ำใจและความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

3.3.3 ขออาสาสมัคร

“ในแผนการจัดการเรียนรู้จะมีกิจกรรมให้นักเรียนอาสาสมัครออกมานำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าหน้าชั้นเรียน” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก. แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์)

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาความเอื้ออาทรในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ได้แก่ (1) การมอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม (2) การจับคู่เพื่อนช่วยเพื่อน และ (3) ขออาสาสมัคร

3.4 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

จากการสัมภาษณ์และการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ พบว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบความเอื้ออาทร ได้แก่

3.4.1 การมอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม

“การพัฒนาความเอื้ออาทรจะให้ทำงานเป็นกลุ่มหรือจับคู่ช่วยกันทำงาน ช่วยกันเขียนแผนภาพแสดงการแยกตัวประกอบ แต่ก่อนจะเข้าร่วมโครงการวิจัยจะให้ให้นักเรียนมาปรึกษาครูทีละคน แต่ตอนนี้จะให้ทำงานเป็นกลุ่ม เด็กจะได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน คนที่เก่งกว่าจะช่วยสอนเพื่อนที่เรียนอ่อนกว่า เป็นการพัฒนาความเอื้ออาทรไปด้วย” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก. สัมภาษณ์ 29 กรกฎาคม 2548)

“ในแผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาความเอื้ออาทรจะมีกิจกรรมให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่ม ช่วยกันคิดและเขียนแสดงวิธีทำและให้กลุ่มอื่น ๆ ช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องและแก้ไขข้อบกพร่อง”(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์)

3.4.2 การจับคู่เพื่อนช่วยเพื่อน

“การพัฒนาความเอื้ออาทรจะใช้การจับคู่เพื่อนช่วยเพื่อน โดยให้เพื่อนที่เรียนเก่งหรือตอบถูกในปัญหาทางคณิตศาสตร์ ช่วยอธิบายให้เพื่อนคนอื่นเกิดความเข้าใจ” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก. สัมภาษณ์ 22 พฤศจิกายน 2548)

“การพัฒนาความเอื้ออาทรวิธีการหนึ่งจะขอความร่วมมือสมัครใจจากนักเรียนในการช่วยเพื่อน มีการให้จับคู่เพื่อนช่วยเพื่อนคนที่เรียนเก่งกับคนที่เรียนอ่อน แรก ๆ นักเรียนที่เรียนอ่อนจะไม่ค่อยเต็มใจที่จะให้เพื่อนมาสอน ต่อมายอมรับการให้ความช่วยเหลือจากเพื่อนมากขึ้น หลังจากใช้เทคนิคนี้ก็ช่วยลดปัญหาการไม่ทำงานส่งของนักเรียน หรือปัญหาการทำงานล่าช้าลงไปได้มาก และนักเรียนก็มีความเอื้ออาทรเกิดขึ้นภายในกลุ่มโดยที่ครูไม่ต้องบอก เด็กรู้จักแบ่งปันช่วยเหลือกัน นอกจากนี้เด็กยังมีน้ำใจกับครู ช่วยครูยกสมุดโดยไม่ต้องร้องขอ” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

3.4.3 ขออาสาสมัคร

“ในการสอนครูจะให้ให้นักเรียนอาสาสมัครออกมาวาดรูปมุมบนกระดานและทบทวนเรื่องการเรียกชื่อมุมและการเขียนสัญลักษณ์ที่ใช้แทนมุมให้เพื่อน ๆ ในห้องฟัง” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก สัมภาษณ์ 22 พฤศจิกายน 2548)

“ครูจะขออาสาสมัครให้ออกมาแจกใบงานให้เพื่อน ให้ออกมาเขียนบนกระดาน โดยมีครูและเพื่อนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องของคำถาม”(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า เทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาความเอื้ออาทรในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ได้แก่ (1) การมอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม (2) การจับคู่เพื่อนช่วยเพื่อน และ (3) ขออาสาสมัคร

3.5 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

จากการสัมภาษณ์ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม พบว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบความเอื้ออาทร ได้แก่

3.5.1 การมอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม

“การพัฒนาความเอื้ออาทรจะให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่ม ร่วมกันศึกษาหาความรู้จากใบความรู้ ร่วมกันแสดงความคิดเห็น ช่วยกันคิด ช่วยกันทำกิจกรรม.” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนสามเสนนอก. สัมภาษณ์ 29 กรกฎาคม 2548)

3.5.2 ขออาสาสมัคร

“ในการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนจะให้นักเรียนอาสาสมัครออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนสามเสนนอก. สัมภาษณ์ 29 กรกฎาคม 2548)

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาความเอื้ออาทรในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมคือ (1) การมอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม และ (2) ให้อาสาสมัคร

จะเห็นได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาความเอื้ออาทรใน 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ข้างต้นจะมีเทคนิคที่เหมือนและแตกต่างกันบ้าง โดยกิจกรรมและเทคนิคการสอนที่ได้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาความเอื้ออาทร ได้แก่ การมอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม การขออาสาสมัคร การจับคู่เพื่อนช่วยเพื่อนและการนำเสนอกรณีปัญหา ดังปรากฏในตาราง 4

ตาราง 4 กิจกรรมและเทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาความเอื้ออาทร

กิจกรรมและเทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาความเอื้ออาทร	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
การมอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม	✓	✓	✓	✓	✓
การขออาสาสมัคร	✓	✓	✓	✓	✓
การจับคู่เพื่อนช่วยเพื่อน	✓	✓	✓	✓	
การนำเสนอกรณีปัญหา		✓			

จากตาราง 4 จะเห็นได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่ได้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาความเอื้ออาทรมากที่สุดโดยถูกนำมาใช้ทั้ง 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้คือ การมอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม และการขออาสาสมัคร รองลงมาอันดับ 2 คือ การจับคู่เพื่อนช่วยเพื่อน และอันดับ 3 คือ การนำเสนอกรณีปัญหา

4. ความสุขใจ

กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบความสุขใจของ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

จากการสัมภาษณ์และวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยพบว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบความสุขใจ ได้แก่

4.1.1 การใช้เกมและเพลง

“ในการพัฒนาความสุขใจจะใช้การเล่นเกมน ร้องเพลง การทำกิจกรรมเข้าจังหวะ เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน เกมและเพลงที่เตรียมไว้มีหลากหลาย เช่น เกมใบคำ เกมบอลพิช เป็นต้น ซึ่งการเล่นเกมนอกจากจะให้ความสุขใจ ความสนุกสนานแล้ว บางเกม เช่น เกม 20 คำถามยังช่วยพัฒนาการคิดวิจารณ์ด้วย นอกจากนี้กิจกรรมบางสัปดาห์ก็จะนำเพลงมาใช้เพื่อให้เด็กรู้สึกผ่อนคลายก่อนเข้าสู่บทเรียน มีการสอนร้องเพลง “เพลงคำควบกล้ำ” “เพลงคำสรรพนาม” “เพลงรักการอ่าน” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสามเสนนอก.สัมภาษณ์.22 พฤศจิกายน 2548)

4.1.2 การแสดงบทบาทสมมติ

“ในเนื้อหาการเรียนบางหน่วยจะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ออกมาแสดงหน้าชั้นเรียนให้นักเรียนแสดงบทบาทสมมติโดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกเหตุการณ์ในเรื่องราชาธิราช ตอน สัจจะสมิงพระรามมา 1 เหตุการณ์ที่นักเรียนชอบและสนใจเพื่อแสดงบทบาทสมมติ โดยที่นักเรียนแต่ละกลุ่ม จะมีโอกาสได้ออกมาแสดงบทบาทสมมติหน้าชั้นเรียน” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสามเสนนอก.แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย)

4.1.3 การให้อิสระนักเรียนได้เลือกทำสิ่งที่นักเรียนมีความชอบและความสนใจ

“ในแผนการจัดการเรียนรู้จะมีกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เลือกทำในสิ่งที่ตนสนใจ เช่น ในการสอนเรื่องโคลงโลกนิติ หน่วยย่อยที่ 4 เรื่องการอ่านออกเสียง ครูจะเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกเนื้อหาในเรื่องโคลงโลกนิติ ทั้งบทร้อยกรองและร้อยแก้วที่ชอบ คิดว่าอ่านได้ถูกต้องและดีที่สุดมาอ่านให้ผู้ปกครองประเมินการอ่านและส่งครูในชั่วโมงต่อไป นอกจากนี้ในเรื่อง มงคลชีวิต นมัสการสถานที่ศักดิ์สิทธิ์จะเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกบทความ/ข่าวที่นักเรียนสนใจ

จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ มาศึกษา” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสามเสนนอก. แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย)

4.1.4 การให้การเสริมแรง

“ในการสอน ครูควรจะหมั่นให้คำชมเชยและให้รางวัล ส่วนในกลุ่มที่ทำไม่ได้ ครูควรให้กำลังใจและขอให้นักเรียนพยายามในครั้งต่อไปและหากพบว่ามีจุดใดที่นักเรียนทำผิดพลาดก็ชี้แนะและให้แนวทางปรับปรุงแก้ไข” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสามเสนนอก. สัมภาษณ์ 22 พฤศจิกายน 2548)

4.1.5 การจัดหากิจกรรมและสื่อประกอบการเรียนรู้ที่ดึงดูดความสนใจ

“ในการสอนจะจัดหากิจกรรมและสื่อที่ดึงดูดความสนใจของนักเรียน มีการนำภาพประกอบจากหนังสือพิมพ์ นิตยสาร เด็กจะชอบสื่อประเภทรูปภาพ และจะมีการหาหนังสือมาอ่านให้นักเรียนฟัง ซึ่งนักเรียนจะชอบ สนใจ มีความสุข” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาความสนใจในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้แก่ (1) การใช้เกมและเพลง (2) การแสดงบทบาทสมมติ (3) การให้อิสระนักเรียนได้เลือกทำสิ่งที่นักเรียนมีความชอบและความสนใจ (4) การให้การเสริมแรง และ (5) การจัดหากิจกรรมและสื่อประกอบการเรียนรู้ที่ดึงดูดความสนใจ

4.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

จากการสัมภาษณ์และวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ พบว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบความสนใจ ได้แก่

4.2.1 การใช้เกมและเพลง

“การพัฒนาความสนใจจะใช้การเล่นเกมนำเข้าสู่บทเรียน (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548) จะให้เล่นเกมถามและตอบเกี่ยวกับทิศของสิ่งต่าง ๆ และมีการเปิดเพลงให้นักเรียนฟังเช่น เพลง Are you sleeping? พร้อมทั้งให้เด็กปรบมือและแสดงการเคลื่อนไหวท่าทางประกอบจังหวะ” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ)

“ในแผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาความสนใจจะให้นักเรียนเล่นเกม โดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม แข่งขันกันเล่นเกมเติมคำในช่องว่าง กลุ่มใดตอบถูกมากกว่าจะเป็นฝ่ายชนะ นอกจากนี้ในการสอนเรื่อง Food and Drink ยังมีเกมทายชื่ออาหารโดยครูจะกำหนดพยัญชนะบางตัวมาให้ และให้นักเรียนแบ่งกลุ่มผลัดกันทายตัวพยัญชนะที่เหลือ เช่น S_L_D =Salad นอกจากนี้

ยังมีการสอนให้นักเรียนฝึกร้องเพลง *Days* และให้ใส่ท่าทางประกอบ” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสามเสนนอก.แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ)

4.2.2 การสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน

“จะใช้การพูดคุยเป็นกันเองกับนักเรียน เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนมากขึ้น” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสามเสนนอก.สัมภาษณ์ 22 พฤศจิกายน 2548)

“ในการสอนครูจะให้ความเป็นกันเอง ให้ความรักและเมตตาเพื่อให้เด็กเกิดความไว้วางใจ กล้าจะเข้ามาพูดคุย ปรึกษากับครู กล้าซักถาม” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง.สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

4.2.3 การแสดงบทบาทสมมติ

“ในการพัฒนาความสนใจจะเปิดโอกาสให้นักเรียนออกมาแสดงบทบาทสมมติหน้าชั้นเรียน เช่น แบ่งกลุ่มแสดงบทบาทสมมติในการซื้อขายผลไม้ และให้หาอุปกรณ์ใกล้ตัวมาประกอบการแสดง” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสามเสนนอก.สัมภาษณ์ 22 พฤศจิกายน 2548)

4.2.4 การจัดหากิจกรรมและสื่อประกอบการเรียนการสอนที่ดึงดูดความสนใจ

“ในการสอนจะจัดหาสื่อพวกเทปเพลงมาเปิดให้นักเรียนฟังและให้หาคำตอบจากเพลง นอกจากนี้จะจัดหาสื่อที่มีรูปภาพที่มีสีสันสวยงามดึงดูดความสนใจของผู้เรียนและจะให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำ *small book* โดยรวบรวมข้อฝึกชนิดต่าง ๆ 4-5 อย่าง มาวาดภาพระบายสีแล้วเขียนประโยคบรรยายภาพ นำผลงานที่สำเร็จมารวมกันเพื่อจัดเป็นมุมแสดงผลงานทำให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในผลงานของตน” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสามเสนนอก.สัมภาษณ์ 22 พฤศจิกายน 2548)

“การทำให้นักเรียนมีความสุขจะให้นักเรียนทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม นักเรียนจะมีความสุขในการร่วมทำกิจกรรมกับเพื่อน ได้วาดภาพ ระบายสี นักเรียนจะมีความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง นอกจากนี้จะใช้สื่อการเรียนรู้ เตรียมเทปเพลง (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง.สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

4.2.5 การให้อิสระในการทำงาน

“การพัฒนาความสนใจวิธีการหนึ่งคือให้อิสระในการทำงานโดยให้นักเรียนแต่ละคนเขียนเล่าเรื่องราวต่าง ๆ ที่ตนสนใจโดยใช้ *Present Tense*” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง.สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาความสนใจในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ได้แก่ (1) การใช้เกมและเพลง (2) การสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน (3) การแสดงบทบาทสมมติ (4) การจัดหากิจกรรมและสื่อประกอบการเรียนรู้ที่ดึงดูดความสนใจ และ (5) การให้อิสระในการทำงาน

4.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

จากการสัมภาษณ์และการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์พบว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบความสนใจ ได้แก่

4.3.1 การใช้เกมและเพลง

“วิธีการทำให้นักเรียนมีความสุขจะใช้การเล่น เกม ตอบคำถาม ให้แข่งกันเป็นกลุ่ม” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก.สัมภาษณ์ 29 กรกฎาคม 2548)

“ก่อนการเรียนจะให้ให้นักเรียนเล่นเกมจับคู่สัตว์ เกมทายชื่อสัตว์” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 1 โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง.สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548) ในแผนการจัดการเรียนรู้จะมีการแทรกเกมและเพลงก่อนที่จะเข้าสู่เนื้อหาการเรียนในแต่ละชั่วโมง (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 1 โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.)

“ในแผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาความสุขจะใช้การเล่นแยกประเภทเพื่อแข่งขันกัน โดยครูจะกำหนดชื่อโครงการวิทยาศาสตร์ให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ประเภทของโครงการกลุ่มไหนคิดได้เร็วที่สุด ถูกต้องที่สุดจะเป็นผู้ชนะ (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 2 โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง.แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.)

4.3.2 การให้การเสริมแรง

“การพัฒนาความสุขจะใช้เทคนิคการเสริมแรง เมื่อมีการทำกิจกรรมกลุ่มแข่งขันกัน จะให้การเสริมแรงด้วยรางวัล เสียงปรบมือ คำชมเชย”(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก.สัมภาษณ์ 29 กรกฎาคม 2548)

4.3.3 การจัดหากิจกรรมที่ดึงดูดความสนใจ

“ในการสอนบางครั้งจะมีการเล่นิทานสอนใจให้นักเรียนฟัง” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 1 โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง.สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

4.3.4 ฝึกสมาธิ

“การสอนในบางสัปดาห์จะมีการให้นักเรียนนั่งทำสมาธิก่อนการเรียนเพื่อให้นักเรียนเกิดความสงบและเกิดความสุขใจ” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 1 โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง .สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

4.3.5 เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาสิ่งที่นักเรียนสนใจ

“ในแผนการจัดการเรียนรู้ การมอบหมายงานให้นักเรียนทำโครงการจะให้นักเรียนได้มีโอกาสเลือกโครงการที่ตนมีความสนใจเพื่อดำเนินการทำต่อไป” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 2 โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง.แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์)

4.3.6 การสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน

“ครูต้องไม่ดุ ควบคุมอารมณ์ให้ได้ ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กในทางที่ดี เมื่อห้องเรียนมีบรรยากาศที่ดี นักเรียนก็จะสนุกกับการเรียน” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 2 โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง.สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

4.3.7 การให้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ

“กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์จะมีการให้ทำการทดลอง ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งนักเรียนจะชอบ จะสนุกสนานในการทำกิจกรรมการทดลอง” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 2 โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง.สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาความสุขใจในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ได้แก่ (1) การใช้เกมและเพลง (2) การให้การเสริมแรง (3) การจัดหากิจกรรมที่ดึงดูดความสนใจ (4) การฝึกสมาธิ (5) การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาทำสิ่งที่นักเรียนมีความสนใจ (6) การสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน และ (7) การให้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ

4.4 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

จากการสัมภาษณ์และวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์พบว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบความสุขใจ ได้แก่

4.4.1 การใช้เกมและเพลง

“ในแผนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการพัฒนาความสุขจะมีการให้เล่นเกมทางคณิตศาสตร์ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับ ค.ร.น. ห.ร.ม. จำนวนนับโดยจะให้มีการแข่งขันระหว่างชายและหญิง (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก.แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์)

“เนื่องจากกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ยาก ครูจึงต้องพยายามทำให้นักเรียนเกิดความสนุกสนาน เกิดความกระตือรือร้นในการเรียน วิธีการทำให้นักเรียนเกิดความสุขในการเรียนก่อนจะสอนหรือการนำเข้าสู่เนื้อหาบทเรียนจะใช้การเล่นเกม โดยเฉพาะ เกม 24 ซึ่งเป็นเกมชวนคิดทางคณิตศาสตร์ นอกจากจะช่วยพัฒนาการคิดแล้วยังให้ความสนุกแก่นักเรียนด้วย และในบางสัปดาห์อาจมีการให้ร้องเพลง”(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนเคหะชุมชนตลาดกระบี่.สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

4.4.2 การสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน

“สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ยาก การสอนของครูจึงต้องใจเย็น ไม่ใช้อารมณ์ ครูต้องมีบุคลิกภาพยิ้มแย้มแจ่มใส ไม่ดุ ให้ความเป็นกันเอง ทำให้นักเรียนเกิดความไว้วางใจ เมื่อเด็กเกิดความไว้วางใจก็จะกล้าเข้ามาพูดคุย กล้าซักถาม กล้าแสดงออก เกิดความมั่นใจในการเรียน ครูต้องหามุกตลกมาเล่าให้นักเรียนฟัง ให้บรรยากาศมีความเป็นกันเอง อบอุ่นหาเหตุการณ์ประจำวันมาเล่าให้นักเรียนฟัง เพื่อให้เกิดความใกล้ชิด เด็กเกิดความไว้วางใจ”(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนเคหะชุมชนตลาดกระบี่. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

4.4.3 การให้การเสริมแรง

“ครูจะให้การเสริมแรงโดยกล่าวคำชมเชย ชื่นชมผลงานนักเรียน ให้เพื่อนปรบมือเป็นกำลังใจให้เพื่อนที่ตอบถูก”(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก.แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์)

4.4.4 การให้อิสระนักเรียนได้เลือกทำสิ่งที่นักเรียนมีความชอบและความสนใจ

“ในแผนการจัดการเรียนรู้จะมีกิจกรรมให้นักเรียนทำ โดยให้นักเรียนเลือกแบบฝึกหัด 1 ข้อที่นักเรียนสนใจ เช่น ในการเรียนเรื่อง การหาตัวประกอบจะให้ทำแบบฝึกหัดลงในใบงานพร้อมกับระบายสีให้สวยงามและในการสอนเรื่องเส้นขนานจะให้นักเรียนได้วาดรูปสิ่งของที่มีเส้นขนานเป็นส่วนประกอบ พร้อมทั้งแต่งระบายสีให้สวยงามตามใจชอบ”(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก.แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์)

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาความสุขในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ได้แก่ (1) การใช้เกมและเพลง (2) การสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน (3)การให้การเสริมแรง และ (4) การให้อิสระนักเรียนได้เลือกทำสิ่งที่นักเรียนมีความชอบและความสนใจ

4.5 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

จากการสัมภาษณ์และการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ศาสนาและวัฒนธรรม พบว่า เทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาหลังปัญญาในองค์ประกอบความสุข ได้แก่

4.5.1 การใช้เกมและเพลง

“ในการพัฒนาความสุขจะให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่ม ส่งตัวแทนมาเล่นเกม แข่งขันกันตอบคำถาม” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนสามเสนนอก. สัมภาษณ์ 29 กรกฎาคม 2548) “นอกจากนี้ยังมีการให้ร้องเพลง เช่น เพลงเด็กดี” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนสามเสนนอก. แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม)

4.5.2 ใช้การแสดงบทบาทสมมติ

“ในแผนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมที่ใช้พัฒนาความสุขจะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ออกมาแสดงออก เช่น ให้แสดงบทบาทสมมติ โดยครูจะแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสมและให้แสดงบทบาทสมมติในเรื่องของการเลือกตั้ง หรือ เรื่องของพิธีกรรมต่าง ๆ ซึ่งได้ไปศึกษามา” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนสามเสนนอก. แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม)

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาความสุขในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมได้แก่ (1) การใช้เกมและเพลง และ (2) การใช้การแสดงบทบาทสมมติ

จะเห็นได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาความสุขใน 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ข้างต้นจะมีกิจกรรมและเทคนิคที่เหมือนและแตกต่างกันบ้าง โดยกิจกรรมและเทคนิคการสอนที่ได้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาความสุข ได้แก่ การใช้เกมและเพลง การให้อิสระนักเรียนได้เลือกทำสิ่งที่นักเรียนมีความชอบและความสนใจ การจัดหากิจกรรมและสื่อประกอบการเรียนรู้ที่ดึงดูดความสนใจ การสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน การแสดงบทบาทสมมติ การให้การเสริมแรง การฝึกสมาธิ และการให้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ ดังปรากฏในตาราง 5

ตาราง 5 กิจกรรมและเทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาความสุขใจ

กิจกรรมและเทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาความสุขใจ	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
การใช้เกมและเพลง	✓	✓	✓	✓	✓
การให้อิสระนักเรียนได้เลือกทำสิ่งที่นักเรียนมีความชอบและความสนใจ	✓	✓	✓	✓	
การจัดหากิจกรรมและสื่อประกอบการเรียนรู้ที่ดึงดูดความสนใจ	✓	✓	✓		
การสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน		✓	✓		
การแสดงบทบาทสมมติ	✓	✓			✓
การให้การเสริมแรง	✓		✓	✓	
การฝึกสมาธิ			✓		
การให้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ			✓		

จากตาราง 5 จะเห็นได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่ได้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาความสุขใจมากที่สุดคือ การใช้เกมและเพลง โดยเป็นกิจกรรมที่ถูกนำไปใช้ทั้ง 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ รองลงมาอันดับ 2 คือ การให้อิสระนักเรียนได้เลือกทำสิ่งที่นักเรียนมีความชอบและความสนใจ อันดับ 3 คือ มี 4 วิธีได้แก่ การจัดหากิจกรรมและสื่อประกอบการเรียนรู้ที่ดึงดูดความสนใจ การให้การเสริมแรง การสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน และการแสดงบทบาทสมมติ ส่วนอันดับสุดท้ายมี 2 วิธี คือ การฝึกสมาธิ และการให้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ

5. การบริโภคด้วยปัญญา

กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบการบริโภคด้วยปัญญาของ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

จากการสัมภาษณ์ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย พบว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบการบริโภคด้วยปัญญา คือ

5.1.1 การใช้คำถามเพื่อให้ฝึกคิดและตัดสินใจ

“ในการพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญาจะสอนสอดแทรกเข้าไปในเนื้อหา เช่น การสอนเกี่ยวกับเรื่องสิ่งศักดิ์สิทธิ์ต่าง ๆ จะมีการตั้งคำถามนักเรียนว่าเชื่อหรือไม่ เพราะอะไรและจะสอนนักเรียนให้รู้จักใช้เหตุผลในการเลือกรับสิ่งต่าง ๆ” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสามเสนนอก.สัมภาษณ์ 22 พฤศจิกายน 2548)

สรุปได้ว่า เทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คือ การใช้คำถามเพื่อให้ฝึกคิดและตัดสินใจ

5.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

จากการสัมภาษณ์และวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ พบว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบการบริโภคด้วยปัญญา คือ

5.2.1 การใช้คำถามเพื่อให้ฝึกคิดและตัดสินใจ

“ในแผนจัดการเรียนรู้ การพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญาจะใช้การถามคำถามเพื่อให้เด็กได้คิดเช่น การสอนเรื่องของอาหาร ผัก ผลไม้ จะถามนักเรียนว่า เครื่องดื่มที่นักเรียนรู้จักมีอะไรบ้าง ชนิดใดมีประโยชน์และไม่มีความดีต่อร่างกายของเราพร้อมให้เหตุผล หรืออาจจะตั้งคำถามว่ามีอะไรบ้างที่นักเรียนรับประทานอะไรบ้างและอาหารที่รับประทานให้ประโยชน์อะไรบ้างแก่นักเรียน หรืออาจจะตั้งคำถามว่า นักเรียนเลือกซื้อสินค้าอย่างไร พิจารณาจากอะไร (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสามเสนนอก.แผนจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ)

“การพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญาจะใช้วิธีการหยิบยกสถานการณ์มาตั้งคำถามถามนักเรียน เช่น เรื่องของการตัดสินใจเลือกซื้อของ การใช้เวลาว่างจะมีวิธีการอย่างไรในการตัดสินใจซึ่งเรื่องบางเรื่อง อาจไม่ได้อยู่ในเนื้อหาวิชาแต่ก็สามารถนำมาสอนสอดแทรกได้” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง.สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

5.2.2 การใช้การตั้งคำถามเกี่ยวกับการนำไปใช้

“ในการสอนจะมีการสอบถามนักเรียนถึงหลักการนำความรู้ที่ได้เรียนในแต่ละชั่วโมงว่าจะนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ได้อย่างไร” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง.สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศคือ (1) การใช้คำถามเพื่อให้ฝึกคิดและตัดสินใจ และ (2) การใช้การตั้งคำถามเกี่ยวกับการนำไปใช้

5.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

จากการสัมภาษณ์ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พบว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบการบริโภคด้วยปัญญา ได้แก่

5.3.1 การใช้คำถามเพื่อให้ฝึกคิดและตัดสินใจ

“การพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญาในการสอนเรื่องการเจริญเติบโตของร่างกายมนุษย์ ครูจะตั้งคำถามกับนักเรียนว่า อาหารแบบไหนมีประโยชน์และอาหารแบบไหนไม่มีประโยชน์ต่อร่างกายเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ว่าการบริโภคแบบใดจึงจะเป็นประโยชน์ต่อร่างกาย”(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก.สัมภาษณ์ 22 พฤศจิกายน 2548)

“การพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญาจะใช้การถามคำถามโดยถามนักเรียนว่า นักเรียนจะเลือกใช้อย่างไร เช่น ในการทำกรอรูป นอกจากจะใช้ไม้ไอศกรีมแล้ว ยังจะใช้วัสดุใดทำได้อีก”(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 1 โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง.สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

5.3.2 การทำโครงงาน

“การบริโภคด้วยปัญญาสามารถพัฒนาได้โดยให้นักเรียนทำโครงงาน โดยในการมอบหมายให้ทำโครงงาน ครูจะให้นักเรียนคิดว่าการทำโครงงานวิทยาศาสตร์แต่ละเรื่องมีประโยชน์มีคุณค่าอย่างไรและจะนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร”(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 2 โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง.สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญาในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ได้แก่ (1) การใช้คำถามเพื่อให้ฝึกคิดและตัดสินใจ และ (2) การทำโครงงาน

5.4 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

จากการสัมภาษณ์และวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์พบว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบการบริโภคด้วยปัญญา ได้แก่

5.4.1 การยกตัวอย่างสถานการณ์แล้วให้นักเรียนตัดสินใจเลือก

“การพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญาอาจทำได้โดยครูให้ทางเลือกแก่นักเรียน ให้นักเรียนตัดสินใจเลือกกว่าวิธีใดจะเป็นประโยชน์ต่อตัวเองมากที่สุด”(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง.สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

5.4.2 ใช้การตั้งคำถามในเรื่องของการนำไปใช้

“ในแผนจัดการเรียนรู้ การพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญาจะใช้การตั้งคำถามนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน เช่น เรื่องมูม ทิศ แผ่นผั่ง มาตราส่วนแล้วถามว่าจะนำความรู้เหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร ครูจะใช้คำถามให้นักเรียนได้คิดว่าจะนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ต่อได้อย่างไร (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์)

“ในแผนจัดการเรียนรู้การพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญา ครูควรใช้การตั้งคำถามแล้วให้นักเรียนอภิปรายว่าจะนำความรู้ที่ได้จากการเรียนเช่น เรื่อง มูม เส้นขนาน ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก.แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์)

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญาในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ได้แก่ (1) การยกตัวอย่างสถานการณ์แล้วให้นักเรียนตัดสินใจเลือก และ (2) การใช้การตั้งคำถามในเรื่องของการนำไปใช้

5.5 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

จากการสัมภาษณ์ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมพบว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาในองค์ประกอบการบริโภคด้วยปัญญา ได้แก่

5.5.1 การยกตัวอย่างสถานการณ์แล้วให้นักเรียนตัดสินใจเลือก

“ในการพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญา ครูจะจัดหาสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน เช่น การเลือกซื้อของ การหยิบยกข่าวมาเล่าให้นักเรียนฟังและให้นักเรียนได้เรียนรู้และตัดสินใจว่าจะเลือกรับและนำไปใช้ได้อย่างไร เรียนรู้ประโยชน์และโทษของแต่ละสิ่ง” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนสามเสนนอก.สัมภาษณ์ 18 สิงหาคม 2548)

5.5.2 การให้สำรวจการใช้เงิน

“ในการสอนเพื่อพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญาจะให้นักเรียนได้สำรวจการใช้เงินประจำวันของนักเรียนในแต่ละวัน” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนสามเสนนอก.สัมภาษณ์ 18 สิงหาคม 2548)

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญาในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ได้แก่ (1) การยกตัวอย่างสถานการณ์แล้วให้นักเรียนตัดสินใจเลือก และ (2) การให้สำรวจการใช้เงิน

จะเห็นได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญาใน 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ข้างต้นจะมีเทคนิคที่เหมือนและแตกต่างกันบ้าง โดยกิจกรรมและเทคนิคการสอนที่ได้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญา ได้แก่ การใช้คำถามเพื่อให้ฝึกคิดและตัดสินใจ การยกตัวอย่างสถานการณ์แล้วให้นักเรียนตัดสินใจเลือก การใช้การตั้งคำถามในเรื่องของการนำไปใช้ การทำโครงการ และการให้สำรวจการใช้เงิน ดังปรากฏในตาราง 6

ตาราง 6 กิจกรรมและเทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญา

กิจกรรมและเทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญา	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
การใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้ฝึกคิดและตัดสินใจ	✓	✓	✓		
การยกตัวอย่างสถานการณ์แล้วให้นักเรียนตัดสินใจเลือก				✓	✓
การใช้การตั้งคำถามในเรื่องของการนำไปใช้		✓		✓	
การทำโครงการ			✓		
การให้สำรวจการใช้เงิน					✓

จากตาราง 6 จะเห็นได้ว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่ได้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญามากที่สุดคือ การใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้ฝึกคิดและตัดสินใจ รองลงมาอันดับ 2 คือ การยกตัวอย่างสถานการณ์แล้วให้นักเรียนตัดสินใจเลือก อันดับ 3 มี 3 วิธีได้แก่การใช้การตั้งคำถามในเรื่องของการนำไปใช้ การทำโครงการและการให้สำรวจการใช้เงิน

ตอนที่ 2 ผลการใช้กิจกรรมและรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ตาราง 7 แสดงจำนวนนักเรียนทั้งหมดในโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง

โรงเรียน	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	รวม
เคหะชุมชนลาดกระบัง	41	34	75
สามเสนนอก	41	39	80
รวม	82	73	155

ตาราง 8 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนองค์ประกอบพลังปัญญา
ของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

องค์ประกอบของพลังปัญญา	กลุ่ม	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง
		\bar{X} (SD)	\bar{X} (SD)
การคิดวิจารณ์ญาณ	ทดลอง	16.24 (4.61)	20.73 (4.88)
	ควบคุม	15.84 (4.84)	17.99 (5.46)
การคิดแก้ปัญหา	ทดลอง	8.95 (3.66)	10.96(3.19)
	ควบคุม	8.60 (3.89)	10.05 (4.43)
ความเอื้ออาทร	ทดลอง	55.23(8.26)	55.40(7.27)
	ควบคุม	53.52(8.59)	54.52(6.56)
ความสุขใจ	ทดลอง	113.73(13.51)	115.60(15.32)
	ควบคุม	110.45(16.87)	113.63(16.79)
การบริโภคด้วยปัญญา	ทดลอง	115.34(13.40)	116.93(15.10)
	ควบคุม	108.34(13.45)	112.53(16.29)

จากตาราง 8 พบว่า คะแนนองค์ประกอบของพลังปัญญา ทั้ง 5 องค์ประกอบจะมีคะแนนเฉลี่ย
เพิ่มขึ้นจากเดิม หลังการทดลองใช้กิจกรรมพัฒนาพลังปัญญา

ตาราง 9 ผลการทดสอบความแปรปรวนร่วมของตัวแปรตาม หลายตัวแปรแบบสองทาง (Two way MANCOVA) โดยใช้คะแนนทดสอบก่อนการทดลอง (pretest) เป็นตัวแปรร่วม

แหล่งความแปรปรวน	Wilk's lambda	F	Sig
ตัวแปรตาม			
การคิดวิจารณ์ญาณ	.803	6.980	.000
การคิดแก้ปัญหา	.903	3.053	.012
ความเอื้ออาทร	.900	3.157	.010
ความสุขใจ	.771	8.447	.000
การบริโภคด้วยปัญญา	.800	7.113	.000
อิทธิพลหลัก			
การทดลอง	.909	2.838	.018
โรงเรียน	.956	1.312	.262
ปฏิสัมพันธ์			
การทดลอง x ในโรงเรียน	.973	.792	.557

จากตาราง 9 จะเห็นได้ว่า เมื่อมีการควบคุมความไม่เท่าเทียมกันในจุดเริ่มต้นของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ด้วยการใช้คะแนนทดสอบก่อนการทดลองเป็นตัวแปรร่วม พบว่า มีความแตกต่างกันของคะแนนสอบหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทั้ง 5 องค์ประกอบ คือ การคิดวิจารณ์ญาณ การคิดแก้ปัญหา ความเอื้ออาทร ความสุขใจและการบริโภคด้วยปัญญา แสดงให้เห็นถึงความมีนัยสำคัญของการใช้กระบวนการพัฒนาในการทดลองครั้งนี้ ส่วนความแตกต่างของประเภทโรงเรียนไม่พบความแตกต่างและไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างการทดลองกับประเภทของโรงเรียน

ตาราง 10 ผลการทดสอบคะแนนองค์ประกอบพลังปัญญา ทั้ง 5 องค์ประกอบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

องค์ประกอบของพลังปัญญา		SS	df	MS	F	Sig
การคิดวิจารณ์ญาณ	Contrast	226.915	1	226.915	13.089	.000
	Error	2531.024	146	17.336		
การคิดแก้ปัญหา	Contrast	13.891	1	13.891	1.239	.267
	Error	1636.751	146	11.211		
ความเอื้ออาทร	Contrast	.175	1	.175	.004	.948
	Error	6081.105	146	41.651		
ความเอื้ออาทร	Contrast	10.686	1	10.686	.052	.820
	Error	29971.919	146	205.287		
ความเอื้ออาทร	Contrast	11.194	1	11.194	.059	.808
	Error	27652.868	146	189.403		

จากตาราง 10 พบว่า ผลของการทดลองทำให้เกิดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .000 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในองค์ประกอบการคิดวิจารณ์ญาณเพียงองค์ประกอบเดียว โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนความคิดวิจารณ์ญาณสูง ($\bar{X} = 16.24$) กว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 15.84$)

2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ในการวิเคราะห์ผลการใช้กิจกรรมและรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ครูของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบังและโรงเรียนสามเสนนอก ประกอบกับการพิจารณาการเขียนบันทึกทำแผนการจัดการเรียนรู้ ทำให้ได้พบว่า การเข้าร่วมโครงการวิจัยแบบมีส่วนร่วมของครูในการพัฒนาพลังปัญญาของเยาวชนไทยก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับนักเรียนและครูของโรงเรียนทั้ง 2 โรงเรียน ซึ่งจะแยกการนำเสนอการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับนักเรียนและครูของโรงเรียนทั้ง 2 โรงเรียน ดังนี้

2.2.1. ผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับนักเรียนและครูของโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง

2.2.1.1 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับนักเรียนโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง

จากการสัมภาษณ์ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ของโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง ครูส่วนใหญ่เห็นว่าพลังปัญญาตัวที่พัฒนาได้มากที่สุด คือ ความสุขใจ รองลงมาอันดับ 2 คือ ความเอื้ออาทร อันดับ 3 คือ การคิดแก้ปัญหา อันดับ 4 คือ การคิด วิเคราะห์ และอันดับสุดท้ายคือ การบริโภคด้วยปัญญา โดยในแต่ละองค์ประกอบมีการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับนักเรียนดังนี้

(1) ความสุขใจ

จากการสัมภาษณ์ประกอบกับการพิจารณาการตอบแบบสอบถามของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง พบว่า ในการพัฒนาพลังปัญญาครั้งนี้ ครูเห็นว่าพลังปัญญาตัวที่พัฒนาได้มากที่สุดและเกิดในทุกชั่วโมงคือ ความสุขใจ

“ความสุขใจพัฒนาได้มากที่สุดโดยสังเกตเห็นได้จากการสอน นักเรียนชอบที่จะให้ครูเล่นเกมก่อนที่จะเข้าสู่บทเรียน ในบางวันที่สอนจะหาเหตุการณ์ประจำวันมาเล่าให้นักเรียนฟัง ซึ่งก็ทำให้นักเรียนเกิดความสนุกสนาน และมีความกระตือรือร้นในการเรียนเป็นอย่างดี” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง.สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง ได้ให้ข้อมูลว่าความสุขใจเป็นพลังปัญญาตัวที่พัฒนาไปได้มาก จากการที่ได้จัดกิจกรรมและหาสื่อที่ดึงดูดความสนใจของนักเรียน มีการนำภาพประกอบ และ นิทานมาอ่านให้นักเรียนฟัง ซึ่งนักเรียนจะชอบ สนใจ มีความสุข

“นักเรียนมีความสุขในการเรียนสามารถสังเกตได้จากเมื่อนักเรียนทำงานเสร็จก็จะมี ความพึงพอใจและชื่นชมผลงานที่ตนเองทำ มีการโชว์ผลงานให้เพื่อนดู ความสุขตรงนี้ เห็นว่า อาจเกิดจากการที่ได้ทำทำงานในสิ่งที่ตนเองชอบ ได้ใช้จินตนาการอย่างเต็มที่ ครูจะให้อิสระ ให้เด็กได้ทำในสิ่งที่เด็กชอบ” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

สำหรับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง เห็นว่า ความสุขใจมีการพัฒนาไปได้มากจากการจัดกิจกรรมกลุ่ม

“ในการทำงานกลุ่มได้สังเกตเห็นว่านักเรียนมีความสุขในการร่วมทำกิจกรรมกลุ่ม ร่วมกันกับเพื่อน ได้วาดภาพ ได้ร้องเพลง ได้ทำกิจกรรมและนักเรียนมีความภาคภูมิใจที่ได้เสนอ ผลงานของตนเอง ความสุขใจจะได้ทุกชั่วโมง ทั้งนี้ครูจะต้องให้ความเป็นกันเอง ให้เด็กเกิดความไว้วางใจ กล้าที่จะมาพูดคุยปรึกษากับครู” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง .สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

เช่นเดียวกับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (เสริม) โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบังที่มีความเห็นว่า ความสุขใจพัฒนาไปได้มาก

“ความสุขใจพัฒนาได้มากสังเกตได้จากเมื่อนักเรียนทำงานเสร็จจะมีการพูดคุยเล่นกันอย่างมีความสุข และเมื่อทำกิจกรรมให้ไปศึกษาสภาพการเรียนรู้ในห้องเรียน นักเรียนจะมีความสุขที่ได้ทำกิจกรรม สำหรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับนักเรียนในบางรายที่เห็นว่ามีปัญหาเข้ากับเพื่อนไม่ได้ ภายหลังจากที่ได้ใช้กิจกรรมเพื่อพัฒนาหลังปัญญาก็มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นสามารถปรับตัว เล่นกับเพื่อนได้โดยไม่มีปัญหา” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (เสริม) โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง.สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

ในขณะที่ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์(หลัก)โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบังเห็นว่า การพัฒนาความสุขใจพัฒนาได้ปานกลาง

“ภายหลังจากการใช้กิจกรรมเพื่อพัฒนาหลังปัญญา สังเกตเห็นว่า นักเรียนมีความสุข สนุกในการทำกิจกรรม โดยเฉพาะกิจกรรมที่ทำภายนอกห้องเรียนที่ให้ไปสำรวจระบบนิเวศ นักเรียนจะสนุกกับการทำกิจกรรม โดยถ้ามีการให้สาริต ทำการทดลอง ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง นักเรียนจะชอบ นอกจากนี้จากการสังเกตนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียน ก็พบว่า หลังจากที่ใช้กิจกรรมพัฒนาหลังปัญญาก็พบว่า นักเรียนมีความสุขในการเรียนมากขึ้นสังเกตได้จากใบหน้าที่ยิ้มแย้มแจ่มใสเมื่ออยู่กับเพื่อนหรือเมื่อพูดคุยกับครู ” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์(หลัก)โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง.สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

โดยสรุปแล้ว ครูโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบังส่วนใหญ่จะเห็นว่า ความสุขใจเป็นพลังปัญญาองค์ประกอบที่พัฒนาได้ในระดับมากโดยสังเกตจากการที่นักเรียนมีความสุขในการทำกิจกรรมร่วมกันกับเพื่อน และความกระตือรือร้นในการเรียนของนักเรียนมีมากขึ้น รวมถึงการแสดงความรู้สึกภาคภูมิใจในผลงานที่นักเรียนได้นำเสนอ

(2) ความเอื้ออาทร

จากการสัมภาษณ์ประกอบกับการพิจารณาการตอบแบบสอบถามของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง ได้ให้ข้อมูลว่า ความเอื้ออาทรเป็นพลังปัญญาอีกตัวที่พัฒนาไปได้มากจากการใช้กิจกรรมกลุ่ม

“จากการให้นักเรียนทำกิจกรรมกลุ่มจะสังเกตเห็นว่านักเรียนมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน นักเรียนบางคนไม่ได้เอาอุปกรณ์การเรียนมากก็มีเพื่อนให้ยืม เมื่อต้องทำงานกลุ่มก็จะช่วยกันทำเป็นอย่างดี” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง.สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

เช่นเดียวกับ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง ที่เห็นว่าความเอื้ออาทรเป็นพลังปัญญาอีกตัวที่พัฒนาไปได้มาก

“ความเอื้ออาทรจะเกิดกับนักเรียนเกือบทุกคน จากแต่เดิมบรรยากาศในการเรียนจะเป็นลักษณะต่างคนต่างเรียน แต่หลังจากใช้กิจกรรมพัฒนาหลังปัญญาก็มีการพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้นนักเรียนมีการช่วยเหลือกันทั้งภายในกลุ่ม และช่วยกันข้ามกลุ่ม นักเรียนอาสาสมัครที่จะช่วยเพื่อน

โดยไม่ต้องเอ่ยปาก นักเรียนส่วนใหญ่มีน้ำใจกับเพื่อนมากขึ้น ให้เพื่อนยืมของ แบ่งปันสิ่งของทั้งภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม เมื่อมีงาน ถ้าเพื่อนไม่เข้าใจก็เข้ามาช่วยอธิบาย” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง.สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (เสริม) โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง มีความเห็นว่า ความเอื้ออาทรพัฒนาไปได้มาก

“ความเอื้ออาทรพัฒนาไปได้มากสังเกตได้จากในการทำงานกลุ่มของนักเรียน มีการช่วยเหลือกัน นักเรียนสนใจเพื่อนมากขึ้น คอยให้ความช่วยเหลือ ถ้าเพื่อนไม่เอาอุปกรณ์การเรียนมากก็จะแบ่งปันให้เพื่อนยืม” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (เสริม) โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง.สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง เห็นว่า การพัฒนาความเอื้ออาทรทำได้ค่อนข้างมาก รองจากความสนใจ

“ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังจากใช้แผนพัฒนาพลังปัญญา ก็พบว่า นักเรียนมีความเอื้ออาทรเกิดขึ้นในกลุ่ม โดยที่ครูไม่ต้องบอก นักเรียนรู้จักแบ่งปัน ช่วยเหลือกัน นอกจากนี้ นักเรียนก็ยังมีความสนใจกับครู ช่วยครูยกสมุด ช่วยแจกบัตรงานให้เพื่อน อาสาไปเอาสมุดมาแจกเพื่อน โดยที่ครูไม่ต้องขอความช่วยเหลือ และยังช่วยสอนการบ้านให้เพื่อนที่ไม่เข้าใจ” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง.สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

ในขณะที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์(หลัก)โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง เห็นว่า ความเอื้ออาทรมีการพัฒนาได้ปานกลาง

“การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับนักเรียนในภาพรวม เห็นว่า นักเรียนมีการช่วยเหลือกันทำงานภายในกลุ่มมากขึ้น”

โดยสรุปแล้วครูโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบังส่วนใหญ่จะเห็นว่าความเอื้ออาทรเป็นพลังปัญญาองค์ประกอบที่พัฒนาได้ในระดับมากโดยสังเกตจากการที่นักเรียนมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนที่เรียนเก่งจะช่วยเพื่อนที่เรียนอ่อน นักเรียนมีน้ำใจกับเพื่อนและครูมากขึ้น ซึ่งการช่วยเหลือของนักเรียนเป็นไปโดยที่ไม่ต้องขอความช่วยเหลือแต่เกิดจากความสมัครใจของนักเรียนเอง

(3) การคิดแก้ปัญหา

จากการสัมภาษณ์ประกอบกับการพิจารณาการตอบแบบสอบถามของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง พบว่า การคิดแก้ปัญหา มีการพัฒนาไปได้ปานกลาง

“นักเรียนยังอ่อนในด้านการคิดวิเคราะห์ ทั้งนี้เป็นเพราะนักเรียนบางส่วนยังอ่านหนังสือไม่ได้ อ่านไม่ออก” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง.สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

ความคิดเห็นดังกล่าวสอดคล้องกับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศที่เห็นว่าการคิดแก้ปัญหาเป็นสิ่งที่พัฒนาได้ยาก

“นักเรียนยังแก้ปัญหาไม่ค่อยเป็น มักคอยจะฟังครู เมื่อพบคำศัพท์ที่ไม่รู้จักก็จะถามครู โดยทันทีโดยไม่หาทางแก้ปัญหาเอง อย่างไรก็ตาม จากการใช้กิจกรรมพัฒนาพลังปัญญาที่ได้ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ที่จะหาทางแก้ปัญหาเองโดยที่ครูเป็นผู้แนะนำแหล่งข้อมูลให้” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง เห็นว่า การพัฒนาการคิดแก้ปัญหาทำได้ปานกลาง เนื่องจากนักเรียนบางส่วนขาดการวางแผนในการแก้ปัญหา

ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์(หลัก) โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง เห็นว่าการคิดแก้ปัญหาพัฒนาได้ปานกลาง

“สิ่งที่สังเกตเห็นได้ว่าการคิดแก้ปัญหามีการพัฒนา คือ เมื่อครูสอนให้วิเคราะห์ปัญหา หาสาเหตุ แนวทางแก้ไขปัญหา นักเรียนสามารถทำได้ นักเรียนสามารถเสนอแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นได้ สามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการเพิ่มจำนวนประชากรได้” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์(หลัก)โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

ในขณะที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (เสริม) โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง มีความเห็นว่า การคิดแก้ปัญหาพัฒนาไปได้มากเนื่องจากธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เน้นทักษะการคิดแก้ปัญหาและในการสอนก็มีการยกตัวอย่างปัญหาให้นักเรียนแก้ไข

“จากการพัฒนาการคิด สังเกตเห็นว่านักเรียนมีความคิดเพิ่มขึ้นนักเรียนสามารถระบุสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นได้ โดยในการทำงานกลุ่มครูได้ให้ใบความรู้ซึ่งถ่ายเอกสารให้ได้ไม่ครบทุกคน ครูได้สังเกตว่านักเรียนจะแก้ปัญหาอย่างไรซึ่งก็พบว่าจะมีนักเรียนช่วยกันหาทางออกในการแก้ปัญหาดังกล่าวได้ ” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (เสริม) โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

โดยสรุปแล้วครูโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบังส่วนใหญ่จะเห็นว่าการคิดแก้ปัญหาเป็นพลังปัญญาองค์ประกอบที่พัฒนาได้ในระดับปานกลางเนื่องจากนักเรียนยังไม่ได้ใช้การคิดเท่าที่ควร ยังขาดการวางแผนในการคิดแก้ปัญหาและยังต้องพึ่งพาครูในบางเรื่องทั้งที่เป็นเรื่องที่นักเรียนสามารถแก้ปัญหาด้วยตนเองได้

(4) การคิดวิจารณ์ญาณ

จากการสัมภาษณ์ประกอบกับการพิจารณาการตอบแบบสอบถามของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง พบว่า การคิดวิจารณ์ญาณมีการพัฒนาไปได้ปานกลาง

“นักเรียนที่นี้ยังอ่อนในด้านกรคิดวิเคราะห์ ซึ่งก็เป็นผลมาจากนักเรียนบางส่วนยังไม่อ่านหนังสือไม่ออก และส่วนหนึ่งก็เนื่องมาจากครูเองในช่วงแรกยังใช้คำถามไม่เป็น แต่เมื่อสอนไปเรื่อย ๆ ก็จะพัฒนาขึ้น สามารถตั้งคำถามได้ดีขึ้น ยอมรับว่าในช่วงแรกในการเข้าร่วมโครงการ

ยังมีความกังวลอยู่” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง .สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

ความคิดเห็นดังกล่าวสอดคล้องกับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ที่เห็นว่าการคิดวิจารณ์พัฒนาได้ในระดับปานกลาง

“ การคิดวิจารณ์พัฒนาได้ในระดับปานกลางแต่ก็พยายามที่จะหาเทคนิคที่ช่วยพัฒนาการคิดให้แก่นักเรียน โดยใช้การตั้งคำถาม ใช้ใบงาน เพื่อฝึกให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ ใช้เหตุผลได้ ” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง .สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

ในส่วนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์(หลัก)โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบังเห็นว่า การคิดวิจารณ์พัฒนาได้ปานกลาง

“ความเปลี่ยนแปลงที่สังเกตเห็นได้หลังจากนำพลังปัญญามาใช้ คือ นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแสดงความคิดเห็นอย่างเป็นอิสระ นักเรียนมีการตอบและอภิปรายร่วมกันได้ดี และในขณะทำกิจกรรม นักเรียนเกิดการตั้งคำถามต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกักิจกรรม” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์(หลัก) โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง .สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

สำหรับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง เห็นว่าการคิดวิจารณ์พัฒนาได้ปานกลาง

“จากการสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจะพบว่านักเรียนรู้จักเปรียบเทียบ รู้จักเลือกที่จะใช้วิธีการคำนวณที่ง่ายและเร็วในการหาคำตอบโจทย์ทางคณิตศาสตร์ นักเรียนมีการช่วยกันระดมความคิดในขณะที่ครูตั้งคำถาม”(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

ในขณะที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (เสริม) โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง มีความเห็นว่า การคิดวิจารณ์พัฒนาไปได้น้อย

“การคิดวิจารณ์พัฒนาไปได้น้อยเนื่องจากการคิดวิเคราะห์บางครั้งมีข้อจำกัดตรงที่นักเรียนไม่กล้าคิด ไม่มีความมั่นใจในตนเอง” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (เสริม) โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง .สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548) “

โดยสรุปแล้วครูโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบังส่วนใหญ่จะเห็นว่า การคิดวิจารณ์พัฒนาเป็นพลังปัญญาองค์ประกอบที่พัฒนาได้ในระดับปานกลาง แต่ทั้งนี้ครูก็พยายามหา กิจกรรมที่หลากหลายที่จะช่วยพัฒนาการคิดวิจารณ์พัฒนา ส่วนการเปลี่ยนแปลงที่สามารถสังเกตเห็นได้คือนักเรียนมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแสดงความคิดเห็นอย่างเป็นอิสระ นักเรียนมีการตอบและอภิปรายร่วมกันได้ดี มีการช่วยกันระดมความคิดในขณะที่ครูตั้งคำถาม และในขณะทำกิจกรรม นักเรียนเกิดการตั้งคำถามต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกักิจกรรม

(5) การบริโภคด้วยปัญญา

จากการสัมภาษณ์ประกอบกับการพิจารณาการตอบแบบสอบถามของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง ได้ให้ข้อมูลว่า การบริโภคด้วยปัญญามีการพัฒนาไปได้น้อย

“การบริโภคด้วยปัญญามีการพัฒนาไปได้น้อยอาจเป็นเพราะตัวเองที่สับสนไม่เข้าใจแนวคิดของพลังปัญญาตัวนี้ดีจึงไม่เข้าใจว่าจะสอนอย่างไรจึงจะพัฒนาพลังปัญญาตัวนี้ได้ ซึ่งในการสอนก็ไม่ค่อยเน้นตัวนี้เท่าไร” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง .สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

สำหรับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์(หลัก)และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (เสริม) โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง ให้ข้อมูลว่า การบริโภคด้วยปัญญาพัฒนาได้น้อย สังเกตได้จากการเลือกใช้สิ่งของของนักเรียน นักเรียนยังเลือกใช้สิ่งของได้ไม่ดีนัก

ในส่วนของ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง เห็นว่า การบริโภคด้วยปัญญาพัฒนาได้น้อย ทั้งนี้เนื่องจากการสังเกตเห็นผลที่เกิดขึ้นข้างยาก

สำหรับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เห็นว่า การบริโภคด้วยปัญญาพัฒนาได้ในระดับปานกลาง

“การเปลี่ยนแปลงไม่ค่อยได้สังเกตเห็นเท่าไร อาจเนื่องจาก การบริโภคด้วยปัญญาเป็นเรื่องของการนำไปใช้ การสังเกตผลจึงค่อนข้างยาก” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์ 29 พฤศจิกายน 2548)

โดยสรุปแล้วครูโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบังส่วนใหญ่จะเห็นว่าการบริโภคด้วยปัญญาเป็นพลังปัญญาองค์ประกอบที่พัฒนาได้ในระดับน้อย เนื่องจากการสังเกตเห็นผลที่เกิดขึ้นค่อนข้างยากเพราะเป็นเรื่องของการนำไปใช้

2.2.1.2 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับครูโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง

สำหรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับครูผู้สอนในขณะที่เข้าร่วมกระบวนการพัฒนาพลังปัญญา ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยให้ข้อมูลว่า ครูพยายามที่จะฝึกให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ให้มากขึ้น โดยหาสถานการณ์ปัญหาที่ใกล้ตัวนักเรียน หยิบยกมาถามให้นักเรียนคิดว่าจะทำอย่างไร ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เชื่อว่า ถ้านักเรียนสามารถคิดแก้ปัญหาได้ ทุกกระบวนการของการพัฒนาพลังปัญญาจะเกิดตามมา

ในการเข้าร่วมกิจกรรมครั้งนี้ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เห็นว่ามีผลดีต่อตัวครูจากการนำแผนจัดการเรียนรู้ที่มีการพัฒนาพลังปัญญาไปใช้ทำให้ครูให้ความสนใจในตัวนักเรียนมากขึ้น เมื่อนักเรียนได้ร่วมทำกิจกรรมก็ทำให้เขารับรู้ว่าครูสนใจเขา เพื่อนใส่ใจเขา นักเรียนกล้าที่จะพูดและแสดงออกมากขึ้น มากกว่าแต่ก่อน มีการตอบคำถามได้ดีขึ้น นักเรียนมีการพัฒนาในเชิงสร้างสรรค์มากขึ้น

สำหรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับครูผู้สอนในขณะที่เข้าร่วมกระบวนการพัฒนาพลังปัญญา ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ให้ข้อมูลว่า ในการเข้าร่วมโครงการนี้ทำให้ครูได้เตรียมแผนฯที่จะสอนโดยเน้นฝึกให้นักเรียนได้คิดมากขึ้นและพยายามหากิจกรรมที่จะให้นักเรียนมีความสุขในการเรียน ตัวครูเองก็มีการปรับตัวให้ความเป็นกันเองกับนักเรียนมากขึ้น เพื่อที่จะให้นักเรียนกล้าพูดกล้าแสดงความคิดเห็นมากขึ้น ในส่วนของสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ครูได้เตรียมเทปเพลงเพื่อเปิดกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความตื่นตัว มีการเตรียมใบงานและเตรียมแผนผังขนาดใหญ่เพิ่มเติมเพื่อให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกันทั้งห้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เห็นว่า ผลที่เกิดขึ้นเป็นประโยชน์ต่อตัวครูตรงที่ได้เรียนรู้เทคนิควิธีการสอนต่าง ๆ ที่จะทำให้นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างมีเหตุผล

สำหรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับครูผู้สอนในขณะที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาพลังปัญญา ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ให้ข้อมูลว่า ได้มีการคิดหารูปแบบการสอนใหม่ ๆ เพื่อให้นักเรียนเกิดความสุขในขณะที่เรียน พยายามหาเทคนิคสอนเพิ่มเติม เน้นการสอนให้เด็กทำงานเป็นกลุ่มมากกว่าเดิม นอกจากนี้ยังมีมุมมองที่เปลี่ยนไป เช่น นักเรียนที่อ่านหนังสือไม่ออกก็ให้ฝึกอ่านใหม่ ให้งานง่ายขึ้น เช่น เปลี่ยนจากทำใบงาน เป็นทำงานง่าย ๆ เขียนง่าย ๆ ก่อน โดยไม่เน้นตามแผนการสอนมากและเปลี่ยนรูปแบบการประเมินใหม่ด้วย พยายามให้นักเรียนใกล้ชิดครูมากขึ้น ทำงานกับครู เช่น ช่วยยกของจะได้นำมาซึ่งความคุ้นเคยกันกับครูมากขึ้น มีอะไรจะทำให้เด็กกล้าที่จะคุยกับครู

ในการวิจัยครั้งนี้ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เห็นว่า ผลที่เกิดขึ้นเป็นประโยชน์ต่อตัวครู ครูได้คิดหาทักษะ กระบวนการสอนใหม่ ๆ มาสอนนักเรียนตลอดเวลา

สำหรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับครูผู้สอนในขณะที่เข้าร่วมกระบวนการพัฒนาพลังปัญญาครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (เสริม)ให้ข้อมูลว่า มีการเปลี่ยนแปลงตนเอง คือ มีความกระตือรือร้นมากขึ้นที่จะให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เมื่อถึงชั่วโมงสอนจะคิดถึงนักเรียนที่มีปัญหาก่อนเสมอ จากที่เมื่อก่อนจะดูนักเรียนโดยรวม ในขณะที่สอนจะต้องสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนมากขึ้นว่ามีการแสดงออกอย่างไร และนักเรียนมีความรู้สึกอย่างไรกับครู นอกจากนี้จากที่แต่ก่อนจะสนใจในเรื่องของวิชาการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นหลัก แต่เมื่อเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ก็จะมีถึงเรื่องของจิตใจของเด็กมากขึ้น และในส่วนของวิธีการสอนก็มีการเปลี่ยนแปลงไป จากเดิมถ้าเด็กตอบไม่ได้จะโมโห เดี่ยวนี้ก็จะเห็นใจเด็ก พยายามไม่让孩子อาย ก่อนหน้านั้นพูดไปโดยไม่คิด

ในด้านของสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (เสริม)ได้เตรียมสื่อเพิ่มเติม โดยมีใบความรู้หรือมีหนังสือให้เปิดค้น มีการเตรียมเกม แผนโครงการ มีใบกิจกรรมที่เน้นการคิดวิเคราะห์มากขึ้นเพื่อพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณ

ในการวิจัยครั้งนี้ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (เสริม) เห็นว่า ผลที่เกิดขึ้นเป็นประโยชน์ ต่อตัวครู ตัวครูมีผลดีตรงที่มีความกระตือรือร้นมากขึ้นและคิดถึงสิ่งที่นักเรียนจะได้รับมากขึ้น

สำหรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับครูผู้สอนในขณะที่เข้าร่วมกระบวนการพัฒนาพลังปัญญา ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ให้ข้อมูลว่า สิ่งที่มีการเปลี่ยนแปลง คือ รู้จักที่จะใช้คำถามเพื่อให้นักเรียนฝึกคิด เช่น ทำไม อย่างไร จากแต่ก่อนจะบอกเด็กหมด ถามอะไรก็ตอบให้แต่หลัง ๆ ครูอาจจะให้นักเรียนอ่านก่อน พยายามถามย้อนกลับ ใช้คำถามมากขึ้น เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นมากขึ้น พยายามเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน ใจเย็นมากขึ้น ยิ้มแย้มแจ่มใส ไม่ใช่อารมณ์

ในส่วนหนังสือการเรียนรู้ที่ใช้ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้เตรียมสื่อเพิ่มเติม โดยมีใบความรู้ และแผนภูมิ นอกจากนั้นยังมีการเพิ่มเกม และให้นักเรียนได้ร้องเพลงบ้าง

ในการวิจัยครั้งนี้ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เห็นว่า ผลที่เกิดขึ้นเป็นประโยชน์ทั้งตัวครู ตัวครูได้รับผลดีโดยได้เรียนรู้กิจกรรมการสอนที่หลากหลาย และสามารถพัฒนาพลังปัญญากับนักเรียน ได้พัฒนาตนเองเพิ่มเติมในสิ่งที่ไม่เคยทราบมาก่อน

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า การเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับครูโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบังมีดังนี้

1) ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูได้มีการหาเทคนิคและกิจกรรมเพิ่มเติมเพื่อพัฒนากระบวนการคิด และหากิจกรรมที่ทำให้นักเรียนมีความสุขในการเรียน รวมทั้งได้จัดเตรียมสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนเพิ่มเติม ในส่วนของการเตรียมการสอนก็มีมากขึ้นกว่าก่อนจะเข้าร่วมโครงการ

2) ในด้านบุคลิกภาพของครู ครูเป็นกันเองกับนักเรียนมากขึ้น ยิ้มแย้มแจ่มใส กระตือรือร้นในการสอนมากขึ้น รวมทั้งมีการควบคุมอารมณ์มากขึ้น ใจเย็น ไม่ใช่อารมณ์กับนักเรียน

3) มุมมองที่ครูมีต่อนักเรียน คำนึงถึงจิตใจนักเรียนมากขึ้น สังเกตพฤติกรรมนักเรียนมากขึ้น ใส่ใจนักเรียนมากขึ้น และเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นรวมทั้งรับฟังความคิดเห็นของนักเรียนมากขึ้น

2.2.2 ผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับนักเรียนและครูของโรงเรียนสามเสนนอก

2.2.2.1 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับนักเรียนโรงเรียนสามเสนนอก

จากการสัมภาษณ์ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ของโรงเรียนสามเสนนอก ครูส่วนใหญ่เห็นว่าพลังปัญญาตัวที่พัฒนาได้มากที่สุด คือ ความสุขใจ รองลงมาอันดับ 2 คือ ความเอื้ออาทร ในส่วนของการคิดแก้ปัญหา การคิดวิจารณ์ญาณ การบริโภคด้วยปัญญาพัฒนาได้ในระดับปานกลาง โดยในแต่ละองค์ประกอบมีการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับนักเรียนดังนี้

(1) การคิดวิจารณ์ญาณ

จากการสัมภาษณ์ประกอบกับการพิจารณาการตอบแบบสอบถามของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสามเสนนอก พบว่า การคิดวิจารณ์ญาณพัฒนาไปได้น้อย

“การคิดวิจารณ์ญาณพัฒนาไปได้น้อยเนื่องจากเนื้อหาวิชาถูกจำกัด เนื้อหาบางหน่วยไม่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาพลังปัญญาด้านการคิดขั้นสูง” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสามเสนนอก .สัมภาษณ์.22 พฤศจิกายน 2548)

ความคิดเห็นดังกล่าวสอดคล้องกับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสามเสนนอก ที่เห็นว่า การคิดวิจารณ์ญาณพัฒนาไปได้น้อย

“การคิดวิจารณ์ญาณพัฒนาได้น้อยด้วยเหตุผลที่ลักษณะวิชาไม่เน้นการคิดขั้นสูงอย่างไรก็ดี นักเรียนมีส่วนร่วมในการตอบคำถามมากขึ้นและมีการตั้งคำถามกับครูมากขึ้น” (ครูกลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียน สามเสนนอก.สัมภาษณ์.22 พฤศจิกายน 2548)

ในส่วนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ให้ข้อมูลว่าการคิดวิจารณ์ญาณพัฒนาไปได้พอใช้

“จากการสังเกตก็เห็นว่านักเรียนมีการพัฒนาที่ดีขึ้น อยากตอบ อยากมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม. บันทึกท้ายแผนการจัดการเรียนรู้)

ในขณะที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอกเห็นว่า การคิดวิจารณ์ญาณพัฒนาไปได้มากทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เอื้อต่อการใช้การคิดวิจารณ์ญาณ สามารถนำไปสอนแทรกได้ในทุกเนื้อหา โดยฝึกตั้งคำถามและให้หาคำตอบอย่างมีเหตุผล

“จากการสังเกตการตอบคำถามของนักเรียนพบว่า นักเรียนได้ตอบคำถามโดยใช้หลักเหตุผลมากขึ้นและมีความกล้าแสดงความคิดเห็น กล้าซักถามมากขึ้นกว่าก่อนจะใช้กิจกรรมพัฒนาพลังปัญญา”(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก.สัมภาษณ์.22 พฤศจิกายน 2548.)

เช่นเดียวกับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก เห็นว่าการคิดวิจารณ์ญาณพัฒนาไปได้มาก

“ในการสอนทุกสัปดาห์จะเน้นการพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณ ซึ่งหลังจากสอนเสร็จเมื่อมาบันทึกท้ายแผนก็พบว่าการพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณเป็นไปตามที่คาดหวังไว้” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก.สัมภาษณ์.22 พฤศจิกายน 2548)

โดยสรุปแล้วครูโรงเรียนสามเสนนอกมีความเห็นเป็น 2 แนวทาง โดยในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์จะมีความเห็นว่าการคิดวิจารณ์ญาณพัฒนาได้มากเนื่องจากลักษณะของวิชาที่เอื้อต่อการพัฒนา โดยการเปลี่ยนแปลงที่สามารถสังเกตเห็นได้คือ นักเรียนได้ตอบคำถามโดยใช้หลักเหตุผลมากขึ้นและมีความกล้าแสดงความคิดเห็น กล้าซักถามมากขึ้นกว่าก่อนจะใช้กิจกรรมพัฒนาพลังปัญญา ในขณะที่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษจะเห็นว่าพัฒนาได้น้อย เนื่องจากเนื้อหาวิชาในหน่วยที่สอนไม่เอื้อต่อการพัฒนาการคิดขั้นสูง

(2) การคิดแก้ปัญหา

จากการสัมภาษณ์ประกอบกับการพิจารณาการตอบแบบสอบถามของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสามเสนนอก พบว่า การคิดแก้ปัญหาพัฒนาไปได้ปานกลาง

“กิจกรรมหรือเนื้อหาบางเรื่องเอื้อให้นักเรียนได้ใช้การคิดแก้ปัญหา เช่น การนำสถานการณ์เข้ามาคุยกับนักเรียนและจะให้นักเรียนหาแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งจากการสอบถามก็พบว่านักเรียนสามารถตอบได้และมีความกล้าคิด กล้าตอบมากขึ้น” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย.สัมภาษณ์.22 พฤศจิกายน 2548)

ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก เห็นว่า การคิดแก้ปัญหาพัฒนาไปได้ปานกลาง

“เนื้อหากิจกรรมบางหน่วยก็ทำให้นักเรียนได้ฝึกคิดแก้ปัญหาเหมือนกัน (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก .สัมภาษณ์.22 พฤศจิกายน 2548.)

ในส่วนของ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก เห็นว่า การคิดแก้ปัญหาพัฒนาไปได้ปานกลาง

“จากที่สังเกตนักเรียนยังใช้เวลาในการแก้ปัญหาโจทย์ทางคณิตศาสตร์เป็นเวลานาน” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก .สัมภาษณ์.22 พฤศจิกายน 2548)

สำหรับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ให้ข้อมูลว่า การคิดแก้ปัญหาพัฒนาไปได้พอใช้

“จากการสังเกตนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนที่ได้สังเกตเป็นพิเศษพบว่า นักเรียนหญิง 2 คน ในห้องเป็นเด็กที่ค่อนข้างเก็บตัวเงียบ ไม่แสดงความคิดเห็นเวลาเรียนแต่หลังจากใช้กิจกรรมพัฒนาพลังปัญญา พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในทางที่ดี นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาในระดับดี” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม.บันทึกท้ายแผนการจัดการเรียนรู้)

ในขณะที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสามเสนนอก เห็นว่า การคิดแก้ปัญหาเป็นตัวที่พัฒนาได้น้อย

“การคิดแก้ปัญหาเป็นตัวที่พัฒนาได้น้อย เนื่องจาก เวลาที่สอนมีน้อย แต่กิจกรรมและเนื้อหาที่สอนมีมากและด้วยลักษณะของวิชาที่ไม่เน้นการคิดขั้นสูง” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสามเสนนอก .สัมภาษณ์.22 พฤศจิกายน 2548)

โดยสรุปแล้วครูโรงเรียนสามเสนนอกส่วนใหญ่จะเห็นว่า การคิดแก้ปัญหาเป็นพลังปัญญาองค์ประกอบที่พัฒนาได้ในระดับปานกลางทั้งนี้ครูจะต้องพยายามหาสถานการณ์อื่น ๆ รอบตัวมาตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกคิด

(3) ความเอื้ออาทร

จากการสัมภาษณ์ประกอบกับการพิจารณาการตอบแบบสอบถามของครูทั้ง 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โรงเรียนสามเสนนอก ต่างก็พบว่า ความเอื้ออาทรเป็นพลังปัญญาที่มีการพัฒนาไป

ได้มาก โดยสังเกตเห็นได้จากการทำกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนจะมีการช่วยเหลือกันทำงาน ช่วยกันคิด ช่วยกันทำ และนักเรียนก็มีน้ำใจกับครูและเพื่อนมากขึ้น

(4) ความสุขใจ

จากการสัมภาษณ์ประกอบกับการพิจารณาการตอบแบบสอบถามของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสามเสนนอก พบว่า พลังปัญญาที่พัฒนาไปได้มาก คือ ความสุขใจ โดยใช้กิจกรรมกลุ่ม

“จากการสังเกตภายหลังการนำกิจกรรมมาใช้พัฒนาพลังปัญญาก็พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความสุขและรักในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมากขึ้น” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสามเสนนอก .สัมภาษณ์.22 พฤศจิกายน 2548)

สำหรับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสามเสนนอก ให้ข้อมูลว่า ความสุขใจมีการพัฒนาในระดับดีมาก

“หลังจากนำกิจกรรมพัฒนาพลังปัญญาไปใช้ นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น มีความสุขในการเรียน จากเมื่อก่อนต้องเรียกให้ตอบ แต่หลังจากใช้กิจกรรมนี้ได้ก็จะอาสา ยกมือตอบ กล้าถาม กล้าตอบมากขึ้น อยากมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในห้องเรียนมากขึ้น” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสามเสนนอก .สัมภาษณ์.22 พฤศจิกายน 2548)

ในส่วนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอกก็มีความเห็นในทำนองเดียวกันว่า ความสุขใจมีการพัฒนาไปในระดับดีมาก

“จากการนำกิจกรรมพัฒนาพลังปัญญาไปใช้ นักเรียนมีความสุขมากขึ้น แข่งกันตอบคำถามมากขึ้น กล้าถาม กล้าตอบ ครูกับนักเรียนมีความเป็นกันเองมากขึ้น” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก.สัมภาษณ์.22 พฤศจิกายน 2548)

เช่นเดียวกับ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก ให้ข้อมูลว่า ความสุขใจพัฒนาไปได้มาก

“จากการสังเกตพบว่า นักเรียนกล้าแสดงออกมากขึ้น มีความสนุกสนานในการได้มีโอกาส ลงมือทดลอง มีความสุขในการร่วมทำกิจกรรมกับเพื่อน ดูได้จากการยิ้มแย้มแจ่มใสและการมีมนุษยสัมพันธ์กับเพื่อน” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก .บันทึกทำแผนการจัดการเรียนรู้)

สำหรับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ให้ข้อมูลว่า ความสุขใจพัฒนาไปได้มาก

“จากการสังเกตเด็กหญิง 2 คนในห้องที่เป็นเด็กค่อนข้างเก็บตัวเงียบ ไม่ชอบแสดงออก หลังจากใช้กิจกรรมพัฒนาพลังปัญญา การเปลี่ยนแปลงที่สังเกตเห็นได้คือ เด็กมีความสุขใจพัฒนาขึ้นมาก” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม .บันทึกทำแผนการจัดการเรียนรู้)

โดยสรุปแล้วครูโรงเรียนสามเสนนอกส่วนใหญ่จะเห็นว่าความสุขเป็นพลังปัญญาองค์ประกอบที่พัฒนาได้ในระดับมากโดยสังเกตจากการที่นักเรียนส่วนใหญ่มีความสุข ยิ้มแย้มแจ่มใส มีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น อยากมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากขึ้น กล้าถาม กล้าตอบ

(5) การบริโภคด้วยปัญญา

จากการสัมภาษณ์ประกอบกับการพิจารณาการตอบแบบสอบถามของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสามเสนนอก พบว่า การบริโภคด้วยปัญญาพัฒนาไปได้ปานกลาง โดยการบริโภคด้วยปัญญาจะสอนโดยการสอดแทรก พยายามให้นักเรียนรู้จักใช้เหตุผลในการเลือกรับสิ่งต่าง ๆ

ในขณะที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสามเสนนอก เห็นว่าการบริโภคด้วยปัญญาพัฒนาได้ในระดับดี

“การบริโภคด้วยปัญญาพัฒนาได้เนื่องจากเนื้อหาวิชาในหน่วยที่สอนเอื้อต่อการพัฒนา เช่นเรื่อง food and drink มีการสอนเรื่องของอาหาร ผัก ผลไม้ ซึ่งตรงนี้ก็เอามาใช้ถามเป็นคำถามได้ มีสถานการณ์ให้นักเรียนได้คิด ได้ตัดสินใจเลือก ซึ่งจากการสังเกตเห็นว่า นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น จากเมื่อก่อนต้องเรียกให้ตอบ แต่หลังจากใช้กิจกรรมนี้ได้ก็จะอาสาตอบ กล้าถาม กล้าตอบมากขึ้น กล้าซักถามในสิ่งที่สงสัยกับผู้สอน นักเรียนอยากมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในห้องเรียนมากขึ้น มีการแสดงความคิดเห็นที่หลากหลาย”(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสามเสนนอก. สัมภาษณ์.22 พฤศจิกายน 2548)

สำหรับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก ให้ข้อมูลว่า การบริโภคด้วยปัญญาพัฒนาไปได้ปานกลาง

“การสร้างกิจกรรมพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญาทำได้ยาก เนื่องจากเนื้อหาวิชาไม่เอื้อ แต่จากการที่ได้ตั้งคำถามเกี่ยวกับการนำไปใช้ก็พบว่า นักเรียนสามารถบอกได้ว่าจะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร”(ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก. สัมภาษณ์.22 พฤศจิกายน 2548.)

เช่นเดียวกับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอกที่เห็นว่า การบริโภคด้วยปัญญาพัฒนาไปได้ปานกลาง

“การจัดกิจกรรมที่พัฒนาการบริโภคด้วยปัญญาคิดกิจกรรมยาก ยังไม่แน่ใจในการสอดแทรกเข้าไปในรายวิชา จึงต้องเน้นทางเลือกมุ่งเน้นที่การซื้อของ” (ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก. สัมภาษณ์.22 พฤศจิกายน 2548)

ในขณะที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ให้ข้อมูลว่า การบริโภคด้วยปัญญาพัฒนาไปได้พอใช้โดยครูก็เห็นเช่นเดียวกันว่า การบริโภคด้วยปัญญาหา กิจกรรมที่พัฒนาได้ยาก

โดยสรุปแล้วครูโรงเรียนสามเสนนอกส่วนใหญ่จะเห็นว่าการบริโภคด้วยปัญญาเป็นพลังปัญญาองค์ประกอบที่พัฒนาได้ในระดับปานกลาง ส่วนใหญ่จะเห็นว่า การคิดกิจกรรมเพื่อพัฒนาองค์ประกอบด้านนี้ทำได้ยาก ไม่รู้ว่าจะสอดแทรกเข้าไปในเนื้อหาที่สอนอย่างไร จึงต้องใช้การสอดแทรก โดยนำเหตุการณ์ภายนอกมาตั้งเป็นสถานการณ์เพื่อใช้ตั้งคำถามถามให้นักเรียนได้เลือกตัดสินใจ

2.2.2.2 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับครูโรงเรียนสามเสนนอก

การเปลี่ยนแปลงตัวเองของผู้สอนในขณะที่อยู่ในกระบวนการพัฒนาพลังปัญญา ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยให้ข้อมูลว่า สิ่งที่มีการเปลี่ยนแปลงในตัวเอง คือ มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการสอน มีการคิดวางแผนและเตรียมการมากขึ้น โดยจะคิดหาวิธีการต่าง ๆ หาแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างพลังปัญญาให้นักเรียนให้ครบทุกด้าน เวลาเตรียมการสอนจะคิดถึงนักเรียนมากขึ้น จะทำความเข้าใจธรรมชาติของนักเรียน และจากการเข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนั้นก็ทำให้ครูได้พัฒนาพลังปัญญาของตัวเองไปด้วย

ในการเข้าร่วมกิจกรรมครั้งนี้ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เห็นว่ามีผลดีต่อตัวครู ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในวิธีการสอนและการเตรียมการสอน ครูได้ตระหนักถึงความสำคัญของพลังปัญญาอยู่เสมอในการเขียนแผนฯ

การเปลี่ยนแปลงตัวเองของผู้สอนในขณะที่อยู่ในกระบวนการพัฒนาพลังปัญญา ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ให้ข้อมูลว่า มีการเปลี่ยนแปลงคือ การเขียนแผนจัดการเรียนรู้มีความละเอียดมากขึ้นในเนื้อหา กิจกรรมการสอน การสอนมีการเน้นการถามคำถามมากขึ้น และปล่อยให้ให้นักเรียนตอบอย่างอิสระ ให้ได้แสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ กระบวนการเรียนการสอนเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนมากขึ้น

ในส่วนของครู การเข้าร่วมกิจกรรมครั้งนี้ไม่ถือเป็นภาระแต่เป็นการช่วยให้ได้ค้นคว้ามากขึ้น ครูได้มีการปรับปรุงเทคนิควิธีการเรียนการสอน มีการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนมากขึ้น

การเปลี่ยนแปลงตัวเองของผู้สอนในขณะที่อยู่ในกระบวนการพัฒนาพลังปัญญา ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ให้ข้อมูลว่า มีการเปลี่ยนแปลงคือ มีความกระตือรือร้นมากขึ้น เมื่อเห็นนักเรียนมีความสุขและสนุกในการเรียน ชอบถามหรือตอบคำถามมากขึ้น ผู้สอนรู้สึกดีมากที่สุดที่ได้ใช้พลังปัญญาในการพัฒนานักเรียน

การเปลี่ยนแปลงตัวเองของผู้สอนในขณะที่อยู่ในกระบวนการพัฒนาพลังปัญญา ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ให้ข้อมูลว่า มีการเปลี่ยนแปลงคือ ในด้านการสอนจะคิดหาวิธีต่าง ๆ ที่จะให้เด็กพยายามฝึกคิด ฝึกตั้งคำถามอย่างมีเหตุผลและเมื่อครูกำหนดสถานการณ์หรือเล่าเรื่องให้นักเรียนฟัง นักเรียนสามารถบอกข้อมูล/วิธีแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล ฝึกให้เด็กมีน้ำใจเอื้อเฟื้อต่อครูและเพื่อนในห้อง นอกจากนี้มีการเปลี่ยนแปลงด้านเทคนิคการสอนและมีการใช้สื่อมากขึ้น เช่น แผนภาพ

การเปลี่ยนแปลงตัวเองของผู้สอนในขณะที่อยู่ในกระบวนการพัฒนาหลังปัญญา
 ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ให้ข้อมูลว่า มีการเปลี่ยนแปลงคือ ในด้านการสอนจะใช้กิจกรรม
 กลุ่มเพิ่มขึ้น ใช้การตอบเป็นคู่ เป็นกลุ่มเพื่อลดความเครียด ความตื่นตัว ช่วยให้นักเรียนผ่อนคลาย
 มากขึ้น และเมื่อจะทำการสอนจะมีการเตรียมตัวดูแผนการสอนตามขั้นตอนที่วางแผนไว้เสมอว่า
 เมื่อเข้ามาจะพัฒนาหลังปัญญาตัวใด ในด้านการวางตัวจะเป็นกันเองกับนักเรียนมากขึ้น

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับครูโรงเรียนสามเสนนอกมีดังนี้

- 1) ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการสอน
 มีการปรับปรุงเทคนิคการสอน ใช้คำถามมากขึ้น ใช้กิจกรรมกลุ่มมากขึ้น ใช้สื่อและอุปกรณ์การเรียน
 การสอนเพิ่มเติม ในส่วนของการเตรียมการสอนมีการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ที่ละเอียดขึ้น คำนึงถึง
 ความเหมาะสมกับผู้เรียน
- 2) ในด้านบุคลิกภาพของครู ครูเป็นกันเองกับนักเรียนมากขึ้นเพื่อให้นักเรียนเกิด
 ความไว้วางใจ
- 3) มุมมองที่ครูมีต่อนักเรียน คิดถึงนักเรียนมากขึ้น และเปิดโอกาสให้นักเรียน
 มีอิสระและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมมากขึ้น

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างกิจกรรมและรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รวมทั้งศึกษาผลที่เกิดจากการใช้กิจกรรมและรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะดังกล่าว ทั้งนี้โดยผ่านกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมของครูซึ่งมีการดำเนินการตามวงจรเดมมิ่งโดยมีขั้นตอนดังนี้ 1) ขั้นตอนการวางแผน (Plan) 2) ขั้นตอนการตามแผน (Do) 3) ขั้นตอนการตรวจสอบประเมินผล (Check) และ 4) ขั้นตอนปรับเปลี่ยนแก้ไขเพื่อนำไปสู่การวางแผนใหม่ (Action) ในทุกขั้นตอนจะมีการพิจารณาร่วมกันระหว่างคณะผู้วิจัยและคณะครูผู้ร่วมวิจัย

งานวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาแบบผสมผสาน มีวิธีการดำเนินการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการเลือกแบบเจาะจงที่เป็นตัวแทนโรงเรียนในเขตเมือง 1 โรงเรียน และโรงเรียนเขตชานเมืองอีก 1 โรงเรียน ซึ่งทั้งสองโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร และแต่ละโรงเรียนประกอบด้วยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากห้องควบคุมและห้องทดลองอย่างละ 1 ห้อง ครูจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ โรงเรียนละ 5 คน รวมเป็นจำนวนห้องเรียน 4 ห้อง นักเรียน 155 คน และครูที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาพลังปัญญาของนักเรียนจำนวน 10 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวัดพลังปัญญา 5 องค์ประกอบของนักเรียน แบบสอบถามของครู และแบบสัมภาษณ์ของครู

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Two-way MANCOVA นอกจากนี้ยังใช้การวิเคราะห์เนื้อหาสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ

สรุปผลการวิจัย

1. กิจกรรมและรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีดังนี้

1.1 องค์ประกอบการคิดวิจารณ์ญาณ มีการใช้เทคนิคได้ถึง 9 อย่าง ได้แก่ 1) การแสดงบทบาทสมมติ 2) การทำโครงงาน 3) การใช้คำถามให้คิดและฝึกตั้งคำถาม 4) การอภิปรายกลุ่ม 5) การเขียนผังความคิด 6) การเล่นเกม 7) การระดมสมอง 8) การฝึกวิเคราะห์โจทย์และฝึกสังเกต 9) การสร้างบทเรียนเล่มเล็ก

กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่ได้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณมากที่สุดและถูกนำมาใช้ทั้ง 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คือ การใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิดและฝึกให้นักเรียนตั้งคำถาม และการใช้การอภิปรายกลุ่ม รองลงมาอันดับ 2 คือ การใช้การแสดงบทบาทสมมติ อันดับ 3 มี 6 วิธี คือ การใช้เทคนิคเขียนผังความคิด การใช้การเล่นเกม การใช้เทคนิค

การระดมสมอง การทำโครงการ การฝึกให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์และฝึกการสังเกตอย่างรอบคอบ และการสร้างบทเรียนเล่มเล็ก

1.2 องค์ประกอบความคิดแก้ปัญหา มีการใช้เทคนิคถึง 5 อย่าง ได้แก่ 1) การทำโครงการ 2) การนำสถานการณ์ที่เป็นปัญหามาให้ฝึกคิด 3) การใช้คำถาม 4) การมอบหมายงานให้สรุปปัญหาและแนวทางแก้ไข 5) การฝึกให้คิดแก้ปัญหาด้วยตนเองโดยครูชี้แนะแนวทาง

กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่ได้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาการคิดแก้ปัญหามากที่สุด มี 2 วิธีคือ การนำสถานการณ์ที่เป็นปัญหามาให้นักเรียนฝึกคิด และ การใช้คำถาม รองลงมาอันดับ 2 คือ การมอบหมายงานและให้สรุปปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา อันดับ 3 มี 2 วิธี คือ การทำโครงการและการฝึกให้นักเรียนช่วยเหลือตนเอง คิดแก้ปัญหาด้วยตนเองโดยครูเป็นผู้ชี้แนะแนวทาง

1.3 องค์ประกอบความเอื้ออาทร มีการใช้เทคนิคถึง 4 อย่าง ได้แก่ 1) การมอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่ม 2) การขออาสาสมัคร 3) การจับคู่เพื่อนช่วยเพื่อน 4) การนำเสนอกรณีปัญหา

กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่ได้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาความเอื้ออาทรมากที่สุด โดยถูกนำมาใช้ทั้ง 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้คือ การมอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม และการขออาสาสมัคร รองลงมาอันดับ 2 คือ การจับคู่เพื่อนช่วยเพื่อน และอันดับ 3 คือการนำเสนอกรณีปัญหา

1.4 องค์ประกอบความสุขใจ มีการใช้เทคนิคได้ถึง 8 อย่าง ได้แก่ 1) เกมและเพลง 2) ให้อิสระเลือกทำตามที่ชอบและสนใจ 3) จัดทำกิจกรรมและสื่อที่ดึงดูดความสนใจ 4) สร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนรู้ 5) การแสดงบทบาทสมมติ 6) ให้การเสริมแรง 7) การฝึกสมาธิ 8) การให้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ

กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่ได้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาความสุขใจมากที่สุดคือ การใช้เกมและเพลง โดยเป็นกิจกรรมที่ถูกนำไปใช้ทั้ง 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ รองลงมาอันดับ 2 คือ การให้อิสระนักเรียนได้เลือกทำสิ่งที่นักเรียนมีความชอบและความสนใจ อันดับ 3 คือ มี 4 วิธีได้แก่ การจัดทำกิจกรรมและสื่อที่ดึงดูดความสนใจ การให้การเสริมแรง การสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน และการแสดงบทบาทสมมติ ส่วนอันดับสุดท้ายมี 2 วิธี คือ การฝึกสมาธิและการให้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ

1.5 องค์ประกอบการบริโภคด้วยปัญญา มีการใช้เทคนิคถึง 5 อย่าง ได้แก่ 1) การใช้คำถามฝึกให้คิดและตัดสินใจ 2) การยกตัวอย่างสถานการณ์ให้ตัดสินใจเลือก 3) ให้ตั้งคำถามของการนำไปใช้ 4) การทำโครงการ 5) การให้สำรวจการใช้เงิน

กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่ได้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญามากที่สุดคือ การใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้ฝึกคิดและตัดสินใจ รองลงมาอันดับ 2 คือ การยกตัวอย่างสถานการณ์แล้วให้นักเรียนตัดสินใจเลือก อันดับ 3 มี 3 วิธีได้แก่การใช้การตั้งคำถามในเรื่องของการนำไปใช้ การทำโครงการและการให้สำรวจการใช้เงิน

2. ผลของการใช้กิจกรรมและรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.1 ผลที่เกิดขึ้นกับตัวนักเรียน จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ พบว่า

2.1.1 นักเรียนที่ผ่านกระบวนการพัฒนาพลังปัญญาจากครูจะมีคะแนนพลังปัญญาในภาพรวมสูงขึ้นกว่าก่อนเริ่มการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.1.2 เมื่อวิเคราะห์รายองค์ประกอบพบว่า การคิดวิจารณ์ญาณเพียงองค์ประกอบเดียวเท่านั้นที่กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผลที่เกิดขึ้นกับตัวครู พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านบุคลิกภาพและมุมมองที่ครูมีต่อนักเรียน

(1) ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการสอน มีการปรับปรุงเทคนิคการสอน ใช้คำถามมากขึ้น ใช้กิจกรรมกลุ่มมากขึ้น ใช้สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนเพิ่มเติม มีการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ที่ละเอียดขึ้น คำนึงถึงความเหมาะสมกับผู้เรียน

(2) ในด้านบุคลิกภาพของครู ครูเป็นกันเองกับนักเรียนมากขึ้น

(3) มุมมองที่ครูมีต่อนักเรียน คำนึงถึงจิตใจนักเรียนมากขึ้น สังเกตพฤติกรรมนักเรียน ใส่ใจนักเรียนมากขึ้น และเปิดโอกาสให้นักเรียนมีอิสระและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมมากขึ้น

การอภิปรายผล

ในการวิจัยครั้งนี้จะทำการอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังจะนำเสนอการอภิปรายผลออกเป็น 2 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 กิจกรรมและรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ในการศึกษากิจกรรมและรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญาของนักเรียน คณะผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหาในแผนจัดการเรียนรู้ ได้ทำการสังเกตการณ์การสอนของครูและทำการประชุม สัมภาษณ์สอบถามครูผู้ร่วมวิจัยทั้ง 10 คน ใน 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งพบว่า กิจกรรมและเทคนิคการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาทั้ง 5 องค์ประกอบ มีรูปแบบที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมที่ฝึกทักษะการคิดทั้งการคิดวิจารณ์ญาณและการคิดแก้ปัญหา รวมถึงการใช้ทักษะการคิดในการตัดสินใจเลือกบริโภคด้วยปัญญา ก็มีกิจกรรมและเทคนิคการสอนในหลายรูปแบบทั้งในรูปแบบของการทำโครงการ การใช้คำถาม การนำสถานการณ์ที่เป็นปัญหามาให้ฝึกคิด การอภิปรายกลุ่ม การแสดงบทบาทสมมติ การเขียนผังความคิด การใช้เกม การระดมสมอง และการมอบหมายงาน โดยการใช้คำถาม การนำสถานการณ์ที่เป็นปัญหามาให้ฝึกคิด การทำโครงการเป็นรูปแบบกิจกรรมที่ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณ การคิดแก้ปัญหา ความสุขใจและการบริโภคด้วยปัญญา

สำหรับกิจกรรมที่พัฒนาทักษะทางสังคม การคำนึงถึงผู้อื่น ซึ่งได้แก่ ความเอื้ออาทรก็มีการใช้กิจกรรมและเทคนิคการสอนในหลายรูปแบบทั้งการทำกิจกรรมกลุ่ม การจับคู่เพื่อนช่วยเพื่อน การขออาสาสมัครและการนำเสนอกรณีปัญหา

ในส่วนของการพัฒนาความสนใจก็มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน มีกิจกรรมที่น่าสนใจทั้งการใช้เกมและเพลง การให้อิสระนักเรียนได้เลือกทำสิ่งที่สนใจ การจัดหาสื่ออุปกรณ์ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดึงดูดความสนใจ การให้การเสริมแรง การให้แสดงบทบาทสมมติ การฝึกสมาธิ และการให้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ โดยการใช้เกมและเพลงเป็นกิจกรรมที่ทั้ง 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ได้นำมาใช้ในการพัฒนาความสนใจ

จะเห็นได้ว่า กิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ที่นำมาใช้ในการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญา เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้วยตนเอง นักเรียนได้มีอิสระในการแสดงความคิดเห็น กล้าแสดงออก กิจกรรมที่จัดเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับช่วงวัยของนักเรียนและสามารถนำสิ่งที่ได้รับไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยมีการจัดบรรยากาศ/สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มีการจัดหาสื่อ อุปกรณ์ เนื้อหาข่าวสาร ภาพประกอบที่น่าสนใจมาจูงใจให้นักเรียนเกิดความสนใจใฝ่รู้ นอกจากนี้กิจกรรมและบรรยากาศที่เอื้อต่อการพัฒนาแล้ว ในส่วนของครูก็มีการเปลี่ยนแปลงตนเอง มีการให้ความเป็นกันเองต่อนักเรียนมากขึ้น เอาใจใส่สังเกตพฤติกรรมนักเรียนมากขึ้น

เหตุที่ผลการวิจัยครั้งนี้ สามารถได้รูปแบบกิจกรรมในการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญาที่มีความหลากหลายและส่งผลดีต่อการพัฒนาพลังปัญญาของนักเรียน ส่วนสำคัญก็เนื่องมาจากในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมตามแนวคิดของเดมมิ่ง ซึ่งมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนการวางแผน 2) ขั้นตอนดำเนินการตามแผน 3) ขั้นตอนตรวจสอบประเมินผล และ 4) ขั้นตอนปรับเปลี่ยนแก้ไขเพื่อนำไปสู่การวางแผนใหม่ โดยอาศัยความร่วมมือกันของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งในส่วนของคณะผู้วิจัยและคณะครูผู้ร่วมวิจัย ซึ่งทั้ง 2 ฝ่ายได้ร่วมทำวิจัยและพิจารณาร่วมกันในทุกขั้นตอน มีส่วนร่วมเป็นเจ้าของงานวิจัยร่วมกัน โดยที่สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนตั้งแต่เริ่มตกลงที่จะทำวิจัย กำหนดปัญหา การวางแผน เลือกรูปแบบการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การตัดสินใจที่จะปฏิบัติตามแผน การตรวจสอบประเมินและปรับเปลี่ยนแก้ไขเพื่อนำไปสู่การวางแผนใหม่

ในขั้นของการวางแผนของการวิจัยครั้งนี้ นอกจากจะได้รับความร่วมมือจากคณะครูผู้ร่วมวิจัยแล้ว ทางคณะผู้บริหารโรงเรียนทั้ง 2 โรงเรียน ต่างก็ให้การสนับสนุนได้ให้การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจร่วมกับคณะผู้วิจัยเพื่อให้คณะครูผู้ร่วมวิจัยเกิดความรู้สึกมุ่งมั่นในการทำวิจัยและมีความมั่นใจมากขึ้น การที่ครูได้รับรู้ถึงการสนับสนุนของผู้บริหารและคณะผู้วิจัยก็เป็นสิ่งที่ช่วยส่งเสริมให้ครูได้เรียนรู้และแสวงหาแนวทางการจัดกิจกรรมที่มุ่งเน้นการพัฒนาพลังปัญญาให้แก่นักเรียน สอดคล้องกับแนวคิดของแบนดูรา (ปรีดา เบ็ญการ.2548:156; อ้างอิงจากBandura.1986: 399-401;1997:79-101) ที่ว่า การชักจูงทางสังคมหรือการใช้คำพูดชักจูงทำให้ผู้ถูกชักจูงเกิดความมั่นใจในความสามารถของตนเอง มีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในงานที่ได้รับมอบหมายและ

จากการที่ครูได้รับความรู้เกี่ยวกับความสำคัญและความจำเป็นของการพัฒนาพลังปัญญาองค์ประกอบของพลังปัญญาแต่ละองค์ประกอบและความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยแบบมีส่วนร่วมก็ทำให้ครูเกิดความเข้าใจที่ชัดเจนยิ่งขึ้นและมีความรู้สึกว่าการวิจัยไม่ยากและไม่ได้เป็นภาระเหมือนที่คิดไว้ เพราะสิ่งที่ครูต้องทำเช่นการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ การประเมินผลก็เป็นสิ่งที่ครูทำอยู่แล้ว แต่สิ่งที่ต้องเน้นเพิ่มก็คือ การแทรกกิจกรรมที่พัฒนาพลังปัญญาแต่ละองค์ประกอบลงไปในพื้นที่ทั้งนี้จากการได้ช่วยเหลือกัน มีการประชุมร่วมกันของคณะครูผู้ร่วมวิจัยก็ทำให้ครูมองเห็นแนวทางการพัฒนาพลังปัญญาได้ชัดเจนเป็นรูปธรรมมากขึ้น

นอกจากขั้นตอนของการวางแผนที่ต้องมีการพิจารณาร่วมกันแล้ว ในขั้นของการดำเนินการตามแผน การตรวจสอบประเมินผลและการปรับเปลี่ยนแก้ไขเพื่อนำสู่การปรับแผน คณะผู้วิจัยก็มีส่วนร่วมในการให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ เป็นที่ปรึกษา ให้ข้อเสนอแนะและหาแนวทางในการแก้ปัญหาให้กับครูที่พบปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนำแผนไปสู่การปฏิบัติ นอกจากนี้ จากการที่ครูได้ลงมือปฏิบัติจริงตั้งแต่ขั้นตอนแรกถึงขั้นตอนสุดท้าย (P-D-C-A 4 รอบ) ก็ทำให้เกิดการปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้และเกิดความรู้สึกมั่นใจขึ้นเรื่อย ๆ ประกอบกับการได้รับคำแนะนำ ข้อมูลป้อนกลับและการเสริมแรงคำชมเชยจากคณะผู้วิจัยก็ทำให้ครูเกิดแรงจูงใจที่จะมุ่งมั่นพัฒนางานให้ดียิ่งขึ้น ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของเทวี พรหมมินตะ (2544: 80 - 85) ที่พบว่า ในช่วงแรกของการทำวิจัย ครูต้องการให้ศึกษานิเทศก์ให้คำแนะนำเพื่อเพิ่มความกระจำโดยเพิ่มระยะเวลาและรายละเอียดในขั้นตอนการทำวิจัยและแนวทางการพัฒนานักเรียนทำให้ครูมีความมั่นใจในการทำวิจัยมากขึ้น นอกจากนี้ จากการให้ครูได้มีอิสระในการจัดทำแผน มีอิสระในการเลือกกิจกรรมเทคนิคการสอนผนวกกับการได้รับการเสริมแรงทางบวกจากผู้บริหารโรงเรียนและคณะผู้วิจัยก็ทำให้ครูมีความภาคภูมิใจและมั่นใจในการพัฒนากิจกรรมที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาพลังปัญญาของนักเรียนมากขึ้น

ตอนที่ 2 ผลของการใช้กิจกรรมและรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จากการทดสอบสมมติฐาน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญามีคะแนนพลังปัญญาทั้ง 5 องค์ประกอบสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เหตุที่เป็นเช่นนี้เป็นเพราะ การจัดกิจกรรมในการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญาครั้งนี้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง กิจกรรมที่จัดขึ้นเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติจริง ให้นักเรียนเห็นคุณค่าและสามารถนำสิ่งที่ได้รับการพัฒนาไปใช้ในการเรียนและการดำเนินชีวิตประจำวันได้ โดยมีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ กิจกรรมที่หลากหลายให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และสรุปความเข้าใจด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้อำนวยการจัดการหา กิจกรรมที่มีความสนุก หลากหลาย มีการจัดหาสื่อ อุปกรณ์ กิจกรรมที่เร้าความสนใจ โดยรูปแบบการสอนมีทั้งการอบรมโดยตรง และการสอนสอดแทรกในเนื้อหา และครูยังทำหน้าที่เป็นผู้กระตุ้น

ความคิดของผู้เรียนโดยใช้คำถามเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์ โดยที่ครูจะเป็นผู้จัดสภาพแวดล้อม/บรรยากาศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาและการที่ครูได้มีการเปลี่ยนแปลงตนเอง มีบุคลิกภาพที่ยิ้มแย้มแจ่มใสเป็นกันเองกับนักเรียนมากขึ้น ทำให้นักเรียนเกิดความอบอุ่นใจ ใฝ่ใฝ่ใจและมีความสุขในการเรียนและเมื่อนักเรียนมีความสุขในการเรียนก็จะเป็นพื้นฐานและจุดเริ่มต้นที่ดีในการพัฒนา

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาผลการเปลี่ยนแปลงพลังปัญญาในแต่ละองค์ประกอบ จะสามารถนำเสนอได้ดังนี้

1. การคิดวิจารณ์ญาณ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองที่ได้รับการพัฒนาพลังปัญญาองค์ประกอบการคิดวิจารณ์ญาณมีคะแนนเฉลี่ยพลังปัญญาองค์ประกอบดังกล่าวสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้เป็นเพราะว่าในการพัฒนาพลังปัญญาองค์ประกอบการคิดวิจารณ์ญาณ ครูผู้ร่วมวิจัยได้ใช้กิจกรรม เทคนิคการสอนที่หลากหลายในการฝึกทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ มีการใช้คำถาม การนำเสนอสถานการณ์มาให้ให้นักเรียนได้ฝึกคิด รวมทั้งจัดให้มีการอภิปรายกลุ่ม ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้เป็นกิจกรรมที่งานวิจัยหลายๆ เรื่องต่างพบว่า สามารถพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณของผู้เรียนได้ (มลิวัลย์ สมศักดิ์. 2540: เพ็ญพิสุทธิ์ เนคมานุรักษ์. 2537) นอกจากนี้การจัดกิจกรรมของครูก็มีการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณ มีการจัดหาสื่อ กิจกรรมที่ดึงดูดความสนใจ กระตุ้นความคิดและให้นักเรียนเกิดความเพลิดเพลิน เช่น การใช้เกม การแสดงบทบาทสมมติ นอกจากนี้บทบาทครูก็มีการปรับเปลี่ยนด้วย ครูมีความเป็นกันเองกับนักเรียนมากขึ้น มีการให้การเสริมแรง ให้คำชมเชยกับนักเรียนมากขึ้น เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างเป็นอิสระ ซึ่งผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการสัมภาษณ์ครู พบว่า สิ่งที่เกิดขึ้นได้คือ นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการตอบและอภิปรายกลุ่มร่วมกันได้ดี มีการช่วยกันระดมความคิดเห็น ในขณะที่ครูตั้งคำถาม นักเรียนมีการตั้งคำถามต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมมากขึ้น

2. การคิดแก้ปัญหา

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ภายหลังจากทดลองกลุ่มทดลองที่ได้รับการพัฒนาพลังปัญญาองค์ประกอบการคิดแก้ปัญหา มีคะแนนเฉลี่ยพลังปัญญาองค์ประกอบดังกล่าวสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้เป็นเพราะว่าในการพัฒนาพลังปัญญาองค์ประกอบการคิดแก้ปัญหา เทคนิคที่นำมาใช้ในการพัฒนามากที่สุดได้แก่ การนำเสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหามาให้ฝึกคิดและการใช้คำถาม สอดคล้องกับผลการวิจัยของจิต นวนแก้ว (2543) ที่ได้เสนอกิจกรรมที่ใช้พัฒนาการคิดแก้ปัญหา คือ จะต้องจัดหาสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้แก้ปัญหา ให้ทำกิจกรรมกลุ่มช่วยกันหาวิธีแก้ปัญหา ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้เสนอผลการคิดวิธีการแก้ปัญหา พร้อมระบุเหตุผล และจะต้องมีการสรุปในเรื่องของขั้นตอนของการแก้ปัญหา

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับสุวิทย์ มูลคำ (2547) ที่เสนอแนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อฝึกคิดแก้ปัญหาไว้คือ จะต้องฝึกคิดตั้งคำถามที่น่าสนใจ อภิปรายการให้เหตุผล กระตุ้นให้เกิดการคิดหาคำตอบอย่างจริงจัง ฝึกพูดคุยปรึกษาหารือ เพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหา การรวบรวมข้อมูล การค้นหาแนวทางแก้ไข ปัญหา ฝึกการอภิปรายโดยใช้เหตุผล ซึ่งการพัฒนาที่ได้กล่าวไว้ก็คือ การสอนแบบสืบสวนสอบสวน ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของอร่าม วัฒนะ (2532) ที่พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความเอื้ออาทร

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ภายหลังจากทดลองกลุ่มทดลองที่ได้รับการพัฒนา หลังปัญญาองค์ประกอบความเอื้ออาทรมีคะแนนเฉลี่ยหลังปัญญาองค์ประกอบดังกล่าวสูงกว่าก่อน การทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้เป็นเพราะว่า ในการพัฒนาหลังปัญญาองค์ประกอบความเอื้ออาทร ครูผู้ร่วมวิจัยได้ใช้การมอบหมายงานให้ทำ เป็นกลุ่ม การขออาสาสมัคร การจับคู่เพื่อนช่วยเพื่อนและการนำเสนอกรณีปัญหา ซึ่งกิจกรรมที่ทำ เป็นกิจกรรมกลุ่มที่สามารถพัฒนาความเอื้ออาทรได้ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อาคม หงส์ทอง (2539) ที่พบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีการพัฒนาความมีน้ำใจมากกว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ผลการวิจัยของ กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ก็พบว่า แนวทางที่ผู้เกี่ยวข้องทางการ ศึกษาต้องดำเนินการให้นักเรียนมีความเอื้ออาทร ได้แก่ ส่งเสริมให้เด็กช่วยกันทำงานเป็นกลุ่ม โดยการสอนสอดแทรกในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม ให้นักเรียนได้มีโอกาสทำงานร่วมกัน

ในการพัฒนาความเอื้ออาทร การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น จากการสังเกตของครู พบว่า นักเรียนมีการช่วยเหลือกันทำงานในกลุ่มมากขึ้น นักเรียนอาสาสมัครที่จะช่วยเพื่อน มีน้ำใจกับ เพื่อนมากขึ้น ทั้งด้านการแบ่งปันสิ่งของและช่วยเหลือกันด้วยความเต็มใจ รวมทั้งมีน้ำใจกับครู ช่วยครูโดยไม่ต้องไหว้วาน

4. ความสุขใจ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ภายหลังจากทดลองกลุ่มทดลองที่ได้รับการพัฒนา หลังปัญญาองค์ประกอบความสุขใจมีคะแนนเฉลี่ยหลังปัญญาองค์ประกอบดังกล่าวสูงกว่าก่อน การทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้เป็นเพราะว่า ในการพัฒนาหลังปัญญาองค์ประกอบความสุขใจ ครูผู้ร่วมวิจัยได้ใช้กิจกรรมการพัฒนาความสุขใจ ที่มีความหลากหลาย นอกจากนี้การให้นักเรียนได้เลือกทำในสิ่งที่มีความชอบและความสนใจก็เป็น อีกกิจกรรมหนึ่งที่ทำให้นักเรียนเกิดความสุขใจ สอดคล้องกับกิตติวัตติ บุญชื้อและคนอื่น ๆ (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2540 : 35) ที่เห็นว่า กระบวนการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้

อย่างมีความสุข นักเรียนแต่ละคนควรได้มีโอกาสเลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจของตนเอง การเรียนการสอนควรมีวิธีการเรียนที่สนุก แปลกใหม่ จูงใจให้ติดตามและเข้าใจให้อยากค้นหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง มีกิจกรรมหลากหลายสำหรับทุกคน สื่อเข้าใจและตรงตามเป้าหมายที่กำหนด โดยในกิจกรรมที่ใช้พัฒนาความสุขใจที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้มีเทคนิคถึง 8 อย่าง นอกจากนี้แล้ว ในด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ครูก็มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียนมากขึ้น มีความเป็นกันเอง ทำให้นักเรียนเกิดความอบอุ่นใจ ไว้วางใจและครูยังใช้การเสริมแรง ให้คำชมเชยเพื่อให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจ ในการวิจัยครั้งนี้ จากการสัมภาษณ์ครู ในความคิดเห็นของครูส่วนใหญ่เห็นว่าความสุขใจเป็นพลังปัญญาตัวที่พัฒนาไปได้มาก จากการที่ได้จัดกิจกรรมและหาสื่อที่ดึงดูดความสนใจของนักเรียน มีการนำภาพประกอบและนิทานมาอ่านให้นักเรียนฟัง ซึ่งนักเรียนจะชอบ สนใจ มีความสุขและในการทำงานกลุ่มได้สังเกตเห็นว่านักเรียนยิ้มแย้มแจ่มใส มีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น อยากมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากขึ้น กล้าถาม กล้าตอบ มีความสุขในการร่วมทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกับเพื่อน ได้วาดภาพ ได้ร้องเพลง ได้ทำกิจกรรมและนักเรียนมีความภาคภูมิใจที่ได้เสนอผลงานของตนเอง ทั้งนี้ครูจะต้องให้ความเป็นกันเอง ให้เด็กเกิดความไว้วางใจ กล้าที่จะมาพูดคุยปรึกษากับครู

ความสุขใจนอกจากจะพัฒนาได้จากรูปแบบกิจกรรมที่พัฒนาความสุขใจแล้ว ยังขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพของครูที่จะต้องมีความสัมพันธ์ ยิ้มแย้มแจ่มใส ไกล่ล้นใจ เอาใจใส่มีความเป็นกันเองกับนักเรียน

5. การบริโภคด้วยปัญญา

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ภายหลังจากทดลองกลุ่มทดลองที่ได้รับการพัฒนาพลังปัญญาองค์ประกอบการบริโภคด้วยปัญญา มีคะแนนเฉลี่ยพลังปัญญาองค์ประกอบดังกล่าวสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้เป็นเพราะว่าในการพัฒนาพลังปัญญาองค์ประกอบการบริโภคด้วยปัญญา ครูผู้ร่วมวิจัยจะใช้กิจกรรมที่ใกล้เคียงกับการพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณ เนื่องจากในการตัดสินใจเลือกที่จะบริโภคสิ่งใด ๆ ก็ตามต้องผ่านกระบวนการของการคิด ดังนั้นการฝึกทักษะการคิด โดยอาศัยการใช้คำถามให้ฝึกคิด การตั้งคำถามเรื่องของการนำไปใช้ การยกสถานการณ์ให้ตัดสินใจเลือก กิจกรรมเหล่านี้จะถูกนำมาใช้โดยมีการสอดแทรกเข้ากับเนื้อหาในรายวิชา ซึ่งสามารถปรับมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ เรื่องที่นำมาให้นักเรียนได้ฝึกคิดเป็นเรื่องที่ง่ายและใกล้ตัวนักเรียน เพื่อให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่นำมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของสุขุมาล เกษมสุข (2549) ที่พบว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาการบริโภคด้วยปัญญา มีพฤติกรรมการบริโภคด้วยปัญญา หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการบริโภคด้วยปัญญาเป็นตัวแปรที่สามารถพัฒนาได้ โดยแนวทางในการพัฒนาองค์ประกอบนี้ การพัฒนาทักษะการคิดนับเป็นหัวใจสำคัญของการบริโภคด้วยปัญญา

นอกจากผลการศึกษาข้างต้นแล้ว ผลการวิจัยครั้งนี้ยังพบอีกว่า คะแนนเฉลี่ยพลังปัญญา ทั้ง 5 องค์ประกอบในภาพรวมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งยืนยันสมมติฐานโดยที่มีค่า $\Lambda = .909$ ค่า $F = 2.838$ ที่ระดับนัยสำคัญ .018 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาผลการทดสอบในแต่ละองค์ประกอบของพลังปัญญาพบว่า คะแนนเฉลี่ยพลังปัญญาองค์ประกอบการคิดวิจารณ์ญาณระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เพียงองค์ประกอบเดียว ผลการศึกษายืนยันสมมติฐานบางส่วนและไม่ยืนยันสมมติฐานบางส่วน โดยส่วนที่ยืนยันสมมติฐานคือ นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการพัฒนาพลังปัญญามีคะแนนเฉลี่ยพลังปัญญาองค์ประกอบการคิดวิจารณ์ญาณสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการพัฒนาพลังปัญญาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ทั้งนี้เพราะนักเรียนกลุ่มทดลองได้รับการพัฒนาพลังปัญญาองค์ประกอบการคิดวิจารณ์ญาณด้วยกิจกรรมที่ฝึกทักษะการคิดที่หลากหลาย ได้แก่ การอภิปรายกลุ่ม การระดมสมอง การฝึกวิเคราะห์โจทย์ ฝึกการสังเกต การทำโครงการ การใช้คำถามให้ฝึกคิดและตัดสินใจ การเขียนผังความคิด การแสดงบทบาทสมมติ โดยที่เนื้อหาที่นำมาใช้ในการพัฒนายังเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวและสามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ และกิจกรรมที่จัดให้กับนักเรียนก็เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการได้ฝึกคิด ได้ลงมือปฏิบัติจริง มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม ฝึกสังเกต ตั้งคำถาม รวมทั้งมีกิจกรรมที่มีความสนุกสนาน เช่น ให้เล่นเกม ให้แสดงบทบาทสมมติ ประกอบกับการฝึกทำโครงการ ให้ได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รู้จักการสืบสอบ ได้ลงมือปฏิบัติจริงและเป็นกิจกรรมที่ได้ฝึกทักษะการคิดขั้นสูงซึ่งนักการศึกษาหลายท่านเชื่อว่า การที่ผู้เรียนได้ลงมือทำจะส่งผลให้เกิดความสำเร็จในการเรียนรู้ (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ.2548 :11) ผลการศึกษาในองค์ประกอบนี้สอดคล้องกับการวิจัยหลาย ๆ เรื่องที่พบว่า การคิดวิจารณ์ญาณเป็นการคิดที่พัฒนาได้ด้วยการสอนและการฝึกอบรมโดยมีรูปแบบกิจกรรมในการพัฒนาที่หลากหลาย (เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์.2537: 3; อัจฉราพร ศรีภูษณาพรรณ;และณัฐวรรณ สุวรรณ. 2546:8;อ้างอิงจาก Zander.1992 ; Harrington.1992 ; วิยะดา รัตนสุวรรณ. 2547: 91)

นอกจากนี้ จากการทำก่อนการทดลองครูส่วนใหญ่มีความวิตกกังวลว่าการพัฒนาการคิดเป็นเรื่องที่ยาก จึงก่อให้เกิดความทุ่มเทในการแสวงหาเทคนิควิธีการสอนที่จะพัฒนาพลังปัญญาองค์ประกอบนี้เป็นอย่างมาก โดยเมื่อพิจารณาแผนจัดการเรียนรู้ของครูและจากการสัมภาษณ์ครูพบว่า ครูได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณเป็นอย่างมาก สังเกตจากการมีกิจกรรมที่พัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณมากที่สุดจำนวนถึง 9 เทคนิค

ในส่วนของผลการศึกษาที่ไม่ยืนยันสมมติฐานบางส่วน กล่าวคือ นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพลังปัญญา 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การคิดแก้ปัญหา การบริโภคด้วยปัญญา ความเอื้ออาทรและความสุขใจไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งถึงแม้ว่าผลการทดลองจะไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยพลังปัญญาแต่ละองค์ประกอบภายหลังการทดลอง จะพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพลังปัญญาทั้ง 4 องค์ประกอบสูงกว่ากลุ่มควบคุม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

ผลจากการทำวิจัยแบบมีส่วนร่วม โดยใช้กระบวนการ P-D-C-A ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ผลเป็นอย่างดี หัวใจสำคัญอยู่ที่การตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาและความตั้งใจจริงของครูที่ต้องการเห็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในตัวนักเรียน รวมทั้งการได้รับการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาชั้นต้นจนถึงผู้อำนวยการโรงเรียน ผลที่เกิดขึ้นมิได้เกิดขึ้นเพียงเฉพาะตัวนักเรียนในกลุ่มทดลองเท่านั้น แต่ผลพลอยได้ก็คือ ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวครูผู้สอนด้วย รวมถึงกระบวนการทางด้านวิชาการของโรงเรียนในภาพรวมด้วย ซึ่งโรงเรียนอื่น ๆ สามารถนำไปทดลองใช้ได้เพื่อประโยชน์แก่เยาวชนของชาติต่อไป

2. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

2.1 ทั้งผู้บริหารโรงเรียนและครูสามารถเล็งเห็นความสำคัญของการส่งเสริมเยาวชนให้มีคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญาและมีความกระตือรือร้นที่จะจัดกิจกรรมหรือจัดการเรียนการสอนที่สามารถส่งเสริมคุณลักษณะดังกล่าวได้

2.2 โรงเรียนสามารถนำรูปแบบที่ได้จากการวิจัยไปใช้พัฒนาเยาวชนในกลุ่มชั้นเรียนอื่น ๆ ต่อไปได้

2.3 ได้ต้นแบบในการพัฒนาคุณลักษณะที่เป็นพลังปัญญาสำหรับเยาวชน ซึ่งสามารถนำไปวิจัยและพัฒนาต่อไปในวงกว้างขึ้น

3. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

3.1 ครูในโรงเรียนอาจค้นหาวิธีการสอนหรือเทคนิคการสอนเพิ่มเติมเพื่อการพัฒนาพลังปัญญาแต่ละองค์ประกอบให้ได้ผลมากยิ่งขึ้นด้วยกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม P-D-C-A ทั้งระดับครูกับครู และระดับครูกับนักเรียนที่ตนรับผิดชอบในกลุ่มสาระการเรียนรู้ชั้นนั้น

3.2 ครูในโรงเรียนอาจทำการวิจัยเปรียบเทียบพลังปัญญาระหว่างนักเรียนกลุ่มต่าง ๆ ในชั้นเรียนต่างกันที่อยู่ในช่วงชั้นเดียวกันหรือระหว่างกลุ่มนักเรียนต่างช่วงชั้นด้วยเทคนิคการวิจัยเดียวกัน

3.3 ผลพลอยได้จากกระบวนการวิจัย ครูอาจวิจัยและพัฒนาวิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาพลังปัญญาที่ได้ผลและชัดเจนยิ่งขึ้นด้วยรูปแบบหลากหลายของแนวการเขียนซึ่งไม่สร้างภาระให้แก่ครูเกินกว่าการดำเนินการตามปกติ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กนกทอง ใจดี. (2548). *ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสามเสนนอก*. สัมภาษณ์
วันที่ 22 พฤศจิกายน 2548.
- กนกวรรณ การุณ. (2548). *ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก*. สัมภาษณ์
วันที่ 22 พฤศจิกายน 2548.
- กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (2549). *ดัชนีความสุขทางรอดของสังคมไทย*. กรุงเทพฯ :
ปิยอนต์ พับลิชชิ่ง.
- กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *การศึกษาสภาพการจัดการ
เรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะที่นำไปสู่ความสมานฉันท์และเอื้ออาทรต่อกันกรณีศึกษา
โรงเรียนประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- กิตติชัย สุชาติโนบล (2545) .*การจัดกระบวนการเรียนรู้ 4MAT เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะดี
มีปัญญา มีความสุข*. นครนายก : เสมอการพิมพ์.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.(2540). *ทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีความสุข ต้นแบบการเรียนรู้
ทางด้านหลักทฤษฎีและแนวปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- จิต นวนแก้ว .(2543).*การพัฒนาความสามารถด้านการคิดขั้นสูงในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน
ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ด.(วิทยาศาสตร์ศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ฉันทนา ภาคบงกช. (2545). *เอกสารการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมการเพิ่มพลัง*. ใน *เอกสาร
ประกอบการประชุมปฏิบัติการเรื่อง เทคนิคการสอนและพัฒนาคุณลักษณะและทักษะด้าน
การเกษตร*. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทศนา เขมมณีและคนอื่น ๆ . (2540). *การคิดและการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิด*. ใน *เอกสาร
ประกอบการนำเสนอแนวคิดและแนวทางโครงการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนกลุ่ม
“การเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด*. กรุงเทพฯ : คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- ชรินทร์ธร ลากเวช. (2548). *ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม*. สัมภาษณ์
วันที่ 18 สิงหาคม 2548.
- นงลักษณ์ วิรัชชัยและสุวิมล ว่องวานิช. (2545). *การวิจัยและพัฒนาเพื่อการปฏิรูปการศึกษา.
เอกสารเผยแพร่ในโครงการ วพร ลำดับที่ 102*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาวิจัยการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2548). *สอนอย่างไรให้คิดเป็น*. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช,
- ประยูร บุญใช้. (2544). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้
ผ่านสื่อกลางเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักศึกษาในสถาบันราชภัฏ.วิทยานิพนธ์ ค.ด.(หลักสูตรและการสอน)*. กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- ผจงจิต อินทสุวรรณและคณะ . (2548). การวิจัยและพัฒนาพฤติกรรมกรรมการบริโภคด้วยปัญญาของเยาวชน. รายงานการวิจัยฉบับที่ 99. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พรภิมล ระวีงการ. (2548). ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์วันที่ 29 พฤศจิกายน 2548.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต). (2542). เศรษฐศาสตร์แนวพุทธ. กรุงเทพฯ : มูลนิธิโกมลคีมทอง.
- พระไพศาล วิสาโล. (2543). วิถีสังคมไทย. สารนิพนธ์ทางวิชาการเนื่องในวาระหนึ่งศตวรรษปรีดีพนมยงค์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มูลนิธิเด็ก
- พิภัช ประจันต์เขตต์. (2547). การเสริมสร้างพฤติกรรมเอื้ออาทรของครอบครัวไทย. ภาคนิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาสังคม). กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- มลิวลัย สมศักดิ์. (2540). รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน. ปรินิพนธ์ กศ.ด.(การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มาลาริน พ่วงประทุม. (2548) . ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสามเสนนอก สัมภาษณ์วันที่ 22 พฤศจิกายน 2548.
- วารภรณ์ ยิ้มแย้ม. (2543). การศึกษาการพัฒนาความคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนหนองแค “สรกิจพิทยา” จังหวัดสระบุรี โดยใช้ชุดการสอน. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วัชรีย์ เลียนบรรจง. (2539). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดฝึกกิจกรรมแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- วัลนิกา ฉลากบาง. (2548). การพัฒนาความสามารถในการรู้จักคิดแบบโยนิโสมนสิการและการบริโภคด้วยปัญญาของนักศึกษาสถาบันราชภัฏสกลนคร. ปรินิพนธ์ วท.ด. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วินัย คำสุวรรณ.(2536). รายงานการวิจัยผลการฝึกทักษะความคิดวิจารณ์ที่มีต่อความสามารถด้านความคิดวิจารณ์และการใช้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการศึกษา หน่วยงานโรงเรียนสาธิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศุภกานต์ เมธาพงศ์บริบูรณ์. (2548). ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์วันที่ 29 พฤศจิกายน 2548.
- ศุภัตตรา มามั่งคง. (2548). ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนสามเสนนอก. สัมภาษณ์วันที่ 22 พฤศจิกายน 2548.

- สมหวัง ชัยตามล.(2528). การศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการด้านทักษะการคิดแก้ปัญหาทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์กับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ (ศศ.ม.). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- สุชาดา เกษประดิษฐ์. (2548). ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์วันที่ 29 พฤศจิกายน 2548.
- สุขุมล เกษมสุข.(2549). ผลการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาพฤติกรรมกรรมการบริโภคด้วยปัญญาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ : โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุวดี แยมเกสร. (2547). ปัจจัยทางจิตสังคมที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการสอนของครูตามแนวปฏิรูปการศึกษาแห่งชาติ. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). ครบเครื่องเรื่องความคิด. กรุงเทพฯ : ดวงกมล.
- อนุไทย มาตรวิเศษ. ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์(หลัก)โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์วันที่ 29 พฤศจิกายน 2548.
- อร่าม วัฒนะ. (2536). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความสามารถในการแก้ปัญหา และความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอดกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับการสอนปกติ . วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อ้อมเดือน สดมณีและอุษา ศรีจินดารัตน์. (2548). ปัจจัยด้านจิตสังคมและความสุขใจที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานของครูในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา รายงานการวิจัยฉบับที่ 106. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อังคณา ราชสีห์. (2548). ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (เสริม) โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง. สัมภาษณ์วันที่ 29 พฤศจิกายน 2548.
- อาคม หงส์ทอง. (2539). ผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความมีน้ำใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านแบนชะโด เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ .
- อุษณีย์ โพธิ์สุข. (2544). รายงานการวิจัย รูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านทักษะการคิดระดับสูง. กรุงเทพฯ : ศูนย์แห่งชาติเพื่อพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- Bosworth,K. (1995). "Caring for others and Being Cared for : Students Talk Caring in School". *Phi Delta Kappan*. 76(9), 686-693.

- Diener, E.D. (2000, January). "Subjective Well – Being" .*American Psychologist*. 58(1):34-43.
- Ennis, R.H. (1985, October). A logical Basic for Measuring Critical Thinking Skill. *Educational Leadership* :45-48.
- Fogarty, R. & Bellanca, J. (1990). *Teach Them Thinking*. Palatine : Publishing.
- Good, C.V. (1973). *Dictionary of Education*. New York : McGraw Hill.
- Gibson, H.W. (1985). *Critical Thinking : A Communication Model*. Washington Washington State University.
- Greenwood, D. & Levin, M. (2002). *Introduction to Action Research for Social Change*. Thousand Oaks CA : Sage.
- Guildford, J.P. (1971). *The Analysis of Intelligence*. New York : McGraw-Hill.
- Hilgard, E.R. (1962). *Introduction to Psychology*. New York : Harcourt Brace and World.
- Hudgins, B.B. and others . (1979). Children's Critical Thinking: A Model for Its Analysis and Two Examples. *Journal of Educational Research*.
- Macaulay, J.R. 1970). A Skill for Charity. In J. Macaulay ;& Berkowitz (eds.). *Altruism and Helping Behavior*. New York : Academic Press .
- Myers, David G. (1993). *Social Psychology*. 4 th ed. New York : McGraw-Hill.
- Scattery, P. (1990, October). "Encouraging Critical Thinking : A Strategy for Commenting on College Papers". *College Composition and Communication* .41 (3) : 332-335. (ERIC)
- Veenhoven. (1991). "Question on Happiness : Classical Topics ". *Modern Subjective Well – Being : An Interdisciplinary Perspective* . New York : Pergamon Press.
- Weir, J.J. (1974). " Problem Solving is Everybody's Problem ". *The Science Teacher*. 41 : 16-18.
- Whyte, W.F. (1991). *Participatory Action Research*. London : Sage.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบวัดพลังปัญญา
2. แบบสอบถามสำหรับอาจารย์
3. แบบสอบถามสำหรับนักเรียน

เรียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ทางสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กำลังดำเนินการสำรวจความคิดเห็นและประสบการณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในหลายเรื่อง เพื่อประโยชน์ทางวิชาการและการส่งเสริมการเรียนรู้ ทางสถาบัน ใครขอให้นักเรียน **ตอบแบบสอบถามต่อไปนี้** ตามความรู้สึกนึกคิดที่แท้จริงของนักเรียน คำตอบของนักเรียนจะไม่เกิดผลเสียต่อนักเรียนแต่อย่างใดทั้งสิ้น เพราะทุกคำตอบจะไม่มีผู้ใดทราบนอกจากคณะผู้วิจัย

ทางคณะผู้วิจัย ขอขอบคุณที่นักเรียนให้ความร่วมมือและร่วมตอบแบบสอบถาม เพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวมต่อไป

ดร.พรณี บุญประกอบ
หัวหน้าคณะผู้วิจัย

แบบวัดทักษะการคิด ฉบับที่ 1 ตอนที่ 1



คำชี้แจง

ในแต่ละข้อ ได้กำหนดสถานการณ์ในรูปข้อความที่เป็นรายงานหรือคำพูดมาให้ 2 ข้อความ ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ดังกล่าวแล้ว พิจารณาตัดสินว่า รายงานหรือคำพูดใดมีความน่าเชื่อถือมากกว่ากัน

ตัวอย่าง

0. เจ้าของบ้านให้การกับตำรวจว่า “ขโมยถือโอกาสช่วงที่เขาลับสนิท เข้าขโมยทรัพย์สินมีค่าและเครื่องใช้ไฟฟ้าหมดบ้านในเวลาอันรวดเร็ว” ตำรวจคาดว่า คนร้ายต้องมีจำนวนมากกว่า 1 คน เพราะมีรอยนิ้วมือแปลกปลอมมากกว่า 1 รอย แต่เพื่อนบ้านให้ข้อสังเกตว่า “ไม่น่าเป็นไปได้เพราะคนร้ายทำอย่างเงียบเชียบและมีรองเท้าของคนร้ายตกอยู่เพียงข้างเดียว” คำพูดของใครน่าเชื่อถือกว่ากัน

- ก. คำพูดของตำรวจ
- ข. คำพูดของเพื่อนบ้าน
- ค. น่าเชื่อถือพอกัน
- ง. ไม่น่าเชื่อถือทั้งสองคน

คำตอบ คือ ข้อ ก. เพราะตำรวจศึกษาและตรวจสอบข้อมูลอย่างละเอียดตามหลักการพิจารณาตีความทั้งหมดเสียก่อน โดยตรวจพบรอยนิ้วมือแปลกปลอมที่อยู่บนสิ่งของเครื่องใช้ แล้วจึงสันนิษฐานความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ ดังนั้นคำพูดของตำรวจจึงน่าเชื่อถือกว่า

วิธีตอบ ให้นักเรียนเขียน ล้อมรอบตัวอักษรหน้าคำตอบที่เลือก

1. นhingและโจ้ไปตลาดเพื่อหาซื้อผักสดไปให้แม่ทำอาหารเย็น

หนิงแนะนำว่า : “ควรเลือกซื้อผักที่สด สะอาด สวยงาม เพราะจะดูน่ารับประทาน”

แต่โจ้ค้านว่า : “ควรเลือกซื้อผักที่ใบมีร่องรอยแมลงกัดกิน เพราะแสดงว่าเป็นผักที่ปราศจากยาฆ่าแมลง หรือมียาฆ่าแมลงน้อยที่สุด”



นักเรียนคิดว่า คำพูดของใครมีข้อมูลน่าเชื่อถือกว่ากัน

- ก. โจ้
- ข. นิ่ง
- ค. น่าเชื่อถือพอกัน
- ง. ไม่น่าเชื่อถือทั้งคู่



2. นักการศึกษากล่าวว่า : “การพัฒนาเด็กนั้นไม่ใช่จะพัฒนาเฉพาะเด็กที่เก่ง
 วิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์เท่านั้น แต่ต้องพัฒนา
 เด็กที่เก่งด้านอื่นๆ ด้วย เช่น ดนตรี กีฬา เป็นต้น”
 นักการเมืองกล่าวว่า : “ควรพัฒนาเด็กที่เก่งเฉพาะคณิตศาสตร์กับวิทยาศาสตร์
 เท่านั้นเพราะเป็นวิชาที่สำคัญกว่าวิชาอื่น”

นักเรียนคิดว่า คำพูดของใครน่าเชื่อถือกว่ากัน

- ก. นักการเมือง
- ข. นักการศึกษา
- ค. คำพูดของทั้งสองคนน่าเชื่อถือพอกัน
- ง. คำพูดของทั้งสองคนเชื่อถือไม่ได้เลย

3. คุณครูให้นักเรียนชั้นประถมปีที่ 6 แบ่งกลุ่มไปค้นคว้าและทำรายงานเกี่ยวกับ
 ข้อความบนหลักศิลาจารึกของพ่อขุนรามคำแหงมหาราช ทั้งสองกลุ่มทำดังนี้
 กลุ่มที่ 1 ค้นคว้าจากหนังสือการ์ตูน เรื่อง “ความรู้รอบตัวสำหรับเด็ก”
 กลุ่มที่ 2 ค้นคว้าข้อมูลจากพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ

นักเรียนคิดว่าข้อมูลจากกลุ่มไหนที่น่าเชื่อถือมากกว่ากัน

- ก. กลุ่มที่ 1
- ข. กลุ่มที่ 2
- ค. ทั้งสองกลุ่มน่าเชื่อถือพอกัน
- ง. ไม่น่าเชื่อถือทั้งสองกลุ่ม

4. ในการสัมมนาความก้าวหน้าทางด้านการแพทย์

วิทยากรกล่าวว่า : “การสูบบุหรี่เป็นอันตรายต่อสุขภาพมากจะทำให้เป็น
 โรคถุงลมโป่งพองและมะเร็งที่ปอด”

แต่ผู้เข้าร่วมสัมมนาคำนวณว่า : “การสูบบุหรี่เพียงเล็กน้อยต่อวันจะทำให้เกิดประโยชน์
 ต่อร่างกายมากกว่าเพราะสามารถทำให้คลายเครียดได้
 ผมสูบบุหรี่มาสิบกว่าปี และตรวจร่างกายเป็นประจำทุกปี
 ก็ยังไม่พบว่าเป็นโรคอะไรเลย”

นักเรียนคิดว่าคำพูดของใครน่าเชื่อถือมากกว่ากัน

- ก. คำพูดของวิทยากร
- ข. คำพูดของผู้เข้าร่วมสัมมนา
- ค. คำพูดของทั้งสองคนน่าเชื่อถือพอกัน
- ง. คำพูดของทั้งสองคนไม่น่าเชื่อถือทั้งคู่

5. อนงค์รู้สึกว่าตนเองอ้วนมากเกินไป จึงไปปรึกษาแพทย์ด้านความงามที่คลินิก
แพทย์บอกว่า : “ไม่มียาตัวใดที่จะทำให้น้ำหนักลดทันทีได้
ถ้าไม่จำกัดอาหารและออกกำลังกายด้วยตนเอง”
แต่สถานเสริมความงามโฆษณาว่า : “มียาลดความอ้วนที่สามารถลดน้ำหนักได้
ภายใน 1 สัปดาห์โดยไม่ต้องอดอาหารและ
ออกกำลังกายแถมยังไม่มีผลข้างเคียงใดๆทั้งสิ้น”

ถ้านักเรียนเป็นอนงค์ นักเรียนคิดว่าคำพูดของใครที่น่าเชื่อถือที่สุด

- ก. สถานเสริมความงาม ข. แพทย์ด้านความงาม
ค. เพื่อนสนิท ง. คำพูดของทั้งสามน่าเชื่อถือพอกัน

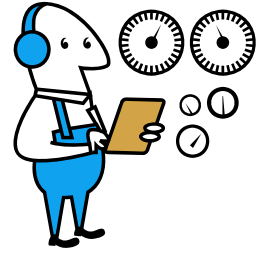
5. ศรัณ ได้พบศพชายผู้หนึ่งเสียชีวิตบริเวณพงหญ้าข้างถนน ซึ่งนอนตายอย่างปริศนา
และไม่ใช้การตายแบบปกติธรรมดาที่พบเห็นทั่วไป แต่จะทราบได้อย่างไรว่าผู้เสียชีวิต
ผู้นี้เสียชีวิตด้วยสาเหตุใด

นักเรียนคิดว่า ใครจะสามารถตอบคำถามของศรัณได้อย่างน่าเชื่อถือที่สุด

- ก. ตำรวจ ข. สัปเหร่อ
ค. แพทย์ชันสูตรศพ ง. นักข่าว



ตอนที่ 2



คำชี้แจง

1. แบบทดสอบตอนที่ 2 มี 4 ข้อ ตั้งแต่ข้อ 7 - 10
2. ในแต่ละข้อ จะมีข้อความ 2 – 3 ข้อความมาให้ แล้วให้นักเรียนหาข้อสรุป โดยให้อยู่ในขอบเขตของข้อความที่กำหนดให้

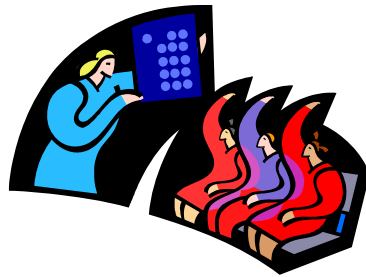
ตัวอย่าง

00. “ถ้าคนไทยทิ้งขยะลงแม่น้ำ จะทำให้น้ำเน่าเสียไม่สามารถนำน้ำมาดื่มได้ ปัจจุบันน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาตั้งแต่จังหวัดนนทบุรีลงมาไม่สามารถนำมาดื่มได้แล้ว”
- สรุปได้ว่า
- ก. คนไทยทุกคนทิ้งขยะลงแม่น้ำเจ้าพระยา
 - ข. น้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาตั้งแต่จังหวัดนนทบุรีลงมาเน่าเสียแล้ว
 - ค. ปัจจุบันน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาไม่สามารถนำมาดื่มได้แล้ว
 - ง. น้ำในแม่น้ำส่วนใหญ่เน่าเสียหมดแล้ว

คำตอบคือ ข้อ ข. เพราะน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาตั้งแต่จังหวัดนนทบุรีลงมาเน่าเสียแล้ว ซึ่งยืนยันได้ในประโยคที่ 2 ของข้อความในบรรทัดแรก

7. นักเรียนทุกคนในโรงเรียนวรศิลป์ศึกษา กำลังไปกินข้าวที่โรงอาหาร จินดาเป็นนักเรียนของโรงเรียนวรศิลป์ศึกษา ดังนั้นสรุปได้ว่า
 - ก. จินดาอาจไปกินข้าวที่ใต้ต้นไม้
 - ข. จินดาไม่ได้ไปกินข้าวที่โรงอาหาร
 - ค. จินดากำลังไปกินข้าวที่โรงอาหาร
 - ง. จินดาอาจจะไปหรือไม่ไปกินข้าวที่โรงอาหาร
8. งานวิจัยของนักวิชาการท่านหนึ่งระบุว่า เยาวชนยุคใหม่มุ่งเน้นค่านิยมการประสบความสำเร็จในชีวิตส่วนตัว ความมั่นคงของครอบครัว มีชีวิตที่สุขสบายเป็นอันดับแรก ๆ ส่วนค่านิยมการเสียสละทำงานเพื่อส่วนรวม เพื่อความมั่นคงของประเทศ จะเป็นค่านิยมที่ถูกเลือกในอันดับท้าย ๆ จากข้อความสรุปได้ว่า สังคมไทยในอนาคตจะเป็นอย่างไร
 - ก. คนในสังคมปรองดองมากขึ้น
 - ข. บ้านเมืองจะมีคนเห็นแก่ตัวมากขึ้น
 - ค. เศรษฐกิจของประเทศชาติดีขึ้น
 - ง. สังคมมีความสามัคคี

9. คนไทยทุกคนต้องช่วยกันประหยัดในภาวะเศรษฐกิจไม่ดี
สินจัยเป็นคนไทยที่อยู่ในภาวะเศรษฐกิจไม่ดี ดังนั้นสรุปได้ว่า
- ก. สินจัยตกงาน ข. สินจัยยากจน
ค. สินจัยต้องประหยัด ง. สินจัยมีหนี้สินมากมาย
10. ถ้าคนส่วนใหญ่ทิ้งขยะไม่เลือกที่แล้วจะทำให้บ้านเมืองสกปรก
กรุงเทพได้ชื่อว่าเป็นเมืองที่สกปรกติดอันดับโลก ดังนั้นสรุปได้ว่า
- ก. คนไทยเป็นคนสกปรก ข. คนไทยทิ้งขยะไม่เลือกที่
ค. คนกรุงเทพส่วนใหญ่ทิ้งขยะไม่เลือกที่ ง. คนกรุงเทพส่วนใหญ่ไม่ช่วยกัน
ทำความสะอาด



ตอนที่ 3



ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ที่กำหนดให้

ตอนบ่ายวันหนึ่งหลังพักกลางวัน สมใจบอกคุณครูว่าลืมเงินไว้ในกระเป๋านักเรียนตอนพักเที่ยง แต่เมื่อนึกขึ้นได้ในตอนบ่ายจึงรีบค้นหาละเอียด แต่ก็ไม่เจอกระเป๋าเงินแล้วจึงคิดว่าต้องถูกขโมยไปแล้วแน่ ๆ คุณครูจึงถามว่า “เธอคิดว่าใครเป็นคนขโมยเงินของเธอ” สมใจตอบว่า “หนูสงสัยว่า สุคนธ์เป็นคนขโมยเงินของหนูแน่เลย”

คุณครูพยายามหาข้อมูลจากเพื่อน ๆ ซึ่งได้ข้อมูลแตกต่างกัน ดังนี้

00. วิชัยบอกคุณครูว่า ได้ยินสุคนธ์บอกกับเพื่อนว่าบ่ายวันนี้ไปเตะบอลกับเพื่อน ๆ ที่สนามข้างวัดมา

- ก. ข้อเท็จจริงนี้ สนับสนุน ความคิดของสมใจ
- ข. ข้อเท็จจริงนี้ คัดค้าน ความคิดของสมใจ
- ค. ข้อเท็จจริงนี้ ไม่เกี่ยวข้องกับ ความคิดของสมใจ

(คำตอบคือ ข้อ ค. ข้อเท็จจริงนี้ ไม่เกี่ยวข้องกับความคิดของสมใจ เพราะกระเป๋าเงินของสมใจหายตอนพักเที่ยง แต่สุคนธ์ไปเตะบอลตอนบ่าย)

ให้นักเรียนพิจารณาข้อเท็จจริงในแต่ละข้อ ตั้งแต่ข้อ 11 - 14 แล้วตัดสินใจว่าข้อเท็จจริงนั้น “สนับสนุน” หรือ “คัดค้าน” หรือ “ไม่เกี่ยวข้อง” กับสถานการณ์ที่กำหนดให้

11. มีเพื่อนของสมใจบางคนเห็นว่าตอนที่ทุกคนลงไปทานข้าวกลางวันกันหมด สุคนธ์หลบอยู่ในห้องคนเดียว

- ก. ข้อเท็จจริงนี้ สนับสนุน ความคิดของสมใจ
- ข. ข้อเท็จจริงนี้ คัดค้าน ความคิดของสมใจ
- ค. ข้อเท็จจริงนี้ ไม่เกี่ยวข้องกับ ความคิดของสมใจ

12. เพื่อนหลายคนกล่าวว่า “สุคนธ์เป็นคนเรียบร้อยและนิสัยดี จึงไม่น่าเป็นคนขโมย

- ก. ข้อเท็จจริงนี้ สนับสนุน ความคิดของสมใจ
- ข. ข้อเท็จจริงนี้ คัดค้าน ความคิดของสมใจ
- ค. ข้อเท็จจริงนี้ ไม่เกี่ยวข้องกับ ความคิดของสมใจ



13. มนตรีบอกว่า “เมื่อเช้านี้สุคนธ์มาโรงเรียนสาย”
- ข้อเท็จจริงนี้ สนับสนุน ความคิดของสมใจ
 - ข้อเท็จจริงนี้ คัดค้าน ความคิดของสมใจ
 - ข้อเท็จจริงนี้ ไม่เกี่ยวข้องกับ ความคิดของสมใจ
14. วิรุณบอกว่า “ขณะที่กลับขึ้นมาบนห้องเรียนในตอนบ่าย เขาได้เห็นสุคนธ์กำลังคั่นกระเป๋าของเพื่อนคนอื่น”
- ข้อเท็จจริงนี้ สนับสนุน ความคิดของสมใจ
 - ข้อเท็จจริงนี้ คัดค้าน ความคิดของสมใจ
 - ข้อเท็จจริงนี้ ไม่เกี่ยวข้องกับ ความคิดของสมใจ

ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ที่กำหนดให้

วันหนึ่งพ่อแม่และลูก 3 คน กลับเข้าบ้านหลังจากไปตลาดในตอนบ่าย เมื่อไขกุกุแจเข้าบ้าน ลูกสาวอุทานว่า “คุณแม่คะ น้ำท่วมเต็มพื้นบ้านเลยคะ” คุณแม่จึงพูดขึ้นว่า “สงสัยเมื่อตอนกลางวันฝนคงตกหนัก และสาดเข้าบ้านทางหน้าต่างแน่เลย” คุณพ่อต้องการพิสูจน์ว่าความคิดของคุณแม่ถูกหรือผิด

ให้นักเรียนพิจารณาข้อเท็จจริงในแต่ละข้อ ตั้งแต่ข้อ 15–19 แล้วตัดสินใจว่าข้อเท็จจริง ต่อไปนี้ “สนับสนุน” หรือ “คัดค้าน” หรือ “ไม่เกี่ยวข้องกับ” กับความคิดของคุณแม่ โดยเลือกจากคำตอบที่กำหนดให้

15. เพื่อนบ้านบอกคุณพ่อว่ากลางวันฝนตกแรงมาก
- ข้อเท็จจริงนี้ สนับสนุน ความคิดของคุณแม่
 - ข้อเท็จจริงนี้ คัดค้าน ความคิดของคุณแม่
 - ข้อเท็จจริงนี้ ไม่เกี่ยวข้องกับ ความคิดของคุณแม่
16. คุณพ่อเดินดูสนามหญ้าหน้าบ้าน พบว่า พื้นสนามหญ้าหน้าบ้านเปียกไปด้วยน้ำ
- ข้อเท็จจริงนี้ สนับสนุน ความคิดของคุณแม่
 - ข้อเท็จจริงนี้ คัดค้าน ความคิดของคุณแม่
 - ข้อเท็จจริงนี้ ไม่เกี่ยวข้องกับ ความคิดของคุณแม่



17. คุณพ่อเดินสำรวจหน้าต่างรอบบ้าน แต่พบว่าหน้าต่างปิดสนิททุกบาน
- ก. ข้อเท็จจริงนี้ สนับสนุน ความคิดของคุณแม่
 - ข. ข้อเท็จจริงนี้ คัดค้าน ความคิดของคุณแม่
 - ค. ข้อเท็จจริงนี้ ไม่เกี่ยวข้องกับ ความคิดของคุณแม่
18. คุณพ่อสำรวจบริเวณกรอบและบานหน้าต่างพบแต่ที่ไม่มีร่องรอยความชื้นหรือหยดน้ำเกาะอยู่เลย
- ก. ข้อเท็จจริงนี้ สนับสนุน ความคิดของคุณแม่
 - ข. ข้อเท็จจริงนี้ คัดค้าน ความคิดของคุณแม่
 - ค. ข้อเท็จจริงนี้ ไม่เกี่ยวข้องกับ ความคิดของคุณแม่
19. คุณพ่อสำรวจต้นไม้รอบๆ บ้าน ก็พบว่า มีร่องรอยคนตัดกิ่งไม้ไป
- ก. ข้อเท็จจริงนี้ สนับสนุน ความคิดของคุณแม่
 - ข. ข้อเท็จจริงนี้ คัดค้าน ความคิดของคุณแม่
 - ค. ข้อเท็จจริงนี้ ไม่เกี่ยวข้องกับ ความคิดของคุณแม่

ตอนที่ 4



คำชี้แจง

1. แบบทดสอบตอนที่ 4 มี 10 ข้อ ตั้งแต่ข้อ 20 – 29
2. ในแต่ละข้อกำหนดสถานการณ์มาให้ แล้วให้นักเรียนพิจารณาตัดสินใจว่าข้อความใด จาก ข้อ ก. ข. ค. และ ง. เป็นข้อความที่จำเป็นต้องเกิดขึ้นก่อนสถานการณ์ที่กำหนดให้ เพื่อให้สถานการณ์นั้นสมเหตุสมผล

ตัวอย่าง

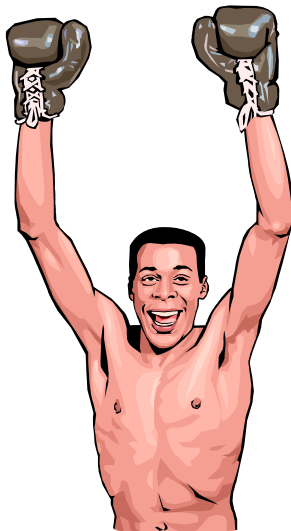
00. กรมอนามัยประกาศว่า “ควรรับประทานอาหารที่สุกแล้วทุกครั้ง”
- ก. เป็นสิ่งที่คนทั่วไปนิยมปฏิบัติ
 - ข. เป็นการฝึกลักษณะนิสัยที่ดี
 - ค. อาหารที่ยังไม่สุกจะมีเชื้อโรคและพยาธิ
 - ง. เป็นข้อบังคับที่ให้ทุกคนปฏิบัติตาม
- เฉลย** ข้อ ค. เป็นข้อความที่ต้องเกิดขึ้นก่อน เพราะการรับประทานอาหารที่ไม่สุก อาจทำให้ได้รับเชื้อโรคและพยาธิเข้าสู่ร่างกาย กรมอนามัยจึงประกาศให้ประชาชน รับประทานอาหารที่สุกแล้วทุกครั้ง

20. “นี่เราควรที่จะเข้าแถวขึ้นรถเมล์ให้เป็นระเบียบนะ” ข้อใดเป็นสาเหตุที่น่าเชื่อถือ และเป็นไปได้ของข้อความข้างต้น
- ก. การเข้าแถวทำให้เกิดความเรียบร้อย สวยงาม
 - ข. การแย่งกันขึ้นรถเมล์จะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ขึ้นได้ช้า
 - ค. พนักงานเก็บเงินจะได้ทราบจำนวนผู้โดยสารและเก็บเงินให้ถูกต้อง
 - ง. การเข้าแถวจะทำให้ผู้โดยสารมองเห็นที่ว่างและสามารถเลือกที่นั่ง หรือยืนได้สะดวกมากขึ้น
21. “นี่เธอ ดูซิ เตี้ยนี่คนขับมอเตอร์ไซค์ใส่หมวกกันน็อกกันแทบทุกคนเลย” ข้อใดเป็นสาเหตุที่น่าเชื่อถือ และเป็นไปได้ของข้อความข้างต้น
- ก. เป็นแฟชั่นที่ได้รับจากต่างประเทศ
 - ข. เมื่อใส่หมวกกันน็อกแล้วจะทำให้เกิดอุบัติเหตุลดลง
 - ค. เมื่อใส่หมวกกันน็อกแล้วเกิดอุบัติเหตุขึ้นจะทำให้ได้รับบาดเจ็บน้อยลง
 - ง. ใส่หมวกกันน็อกแล้วตำรวจไม่จับ

22. “สมชายเป็นคนที่วาดรูปได้ดี เพราะเขาชอบเรียนศิลปะ”
ข้อใดเป็นสาเหตุที่น่าเชื่อถือและเป็นไปได้ ของข้อความข้างต้น
- ผู้ชายส่วนใหญ่ชอบวาดรูป
 - ครูสอนศิลปะมักต้องให้นักเรียนทำงานมาก ๆ เพื่อให้ผลงานดีขึ้น
 - ครูสอนศิลปะส่วนใหญ่ใจดี เด็กก็มักจะชอบ
 - ถ้าใครชอบเรียนวิชาใดแล้ว ก็มักจะทำสิ่งที่ตนชอบได้ผลดี
23. “นี่อวยพร เมื่อวานฉันเห็นโทรทัศน์รุ่นแรงค์ไม่ให้คนเมาขับรถ”
ข้อใดเป็นสาเหตุที่น่าเชื่อถือและเป็นไปได้ ของข้อความข้างต้น
- คนเมาขับรถแล้วมักจะทำให้เกิดอุบัติเหตุ
 - เมื่อเมาแล้วอาจจำเส้นทางไม่ได้
 - อาจถูกตำรวจจับในข้อหาเมาสุราแล้วขับรถ
 - คนเมาเหล้ามักจะขับรถเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด
24. “เราควรซื้อของที่ผลิตภายในประเทศ” ข้อใดเป็นสาเหตุที่น่าเชื่อถือ และเป็นไปได้ของข้อความข้างต้น
- ของที่ผลิตภายในประเทศมีคุณภาพดีกว่าและถูกกว่า
 - การซื้อของที่ผลิตภายในประเทศจะทำให้คนไทยมีฐานะดีขึ้น
 - ของที่ซื้อจากต่างประเทศ ถ้าชำรุดแล้วจะทำให้หาอุปกรณ์ในการซ่อมยาก
 - การซื้อของต่างประเทศจะทำให้ประเทศไทยสูญเสียเงินตราออกนอกประเทศ
25. “นักเรียนควรตั้งใจเรียนและทบทวนตำราทุกวัน” ข้อใดเป็นสาเหตุที่น่าเชื่อถือ และเป็นไปได้ ของข้อความข้างต้น
- ข้อสอบส่วนใหญ่มาจากเนื้อหาที่ครูสอน
 - ครูมักชอบคนที่ตั้งใจเรียนและหมั่นทบทวนหนังสือ
 - การตั้งใจเรียนและทบทวนหนังสือจะทำให้เข้าใจและจำบทเรียนได้ง่ายขึ้น
 - การทบทวนบทเรียนจะทำให้สามารถคาดเดาเนื้อหาที่ครูจะนำไปเป็นข้อสอบได้ถูกต้องมากขึ้น
26. “ตุ๊กตา ถ้าไม่สบายก็ควรไปหาหมอ ไม่ควรซื้อยากินเองนะ”
ข้อใดเป็นสาเหตุที่น่าเชื่อถือและเป็นไปได้ ของข้อความข้างต้น
- เมื่อไปพบแพทย์จะทำให้เสียค่าใช้จ่ายน้อยลง
 - แพทย์สามารถให้คำแนะนำที่ถูกต้องมากกว่า
 - การซื้อยาจากร้านขายยาจะมีราคาแพงกว่าซื้อยาจากโรงพยาบาล
 - การไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาลจะได้รับการตรวจรักษาที่รวดเร็วกว่า



27. “โยธิน เมื่ออยู่ในห้องสมุดไม่ควรส่งเสียงดังนะจ๊ะ” ข้อใดเป็นสาเหตุที่น่าเชื่อถือ และเป็นไปได้ ของข้อความข้างต้น
- เป็นกฎ ระเบียบที่ปฏิบัติ สืบต่อกันมา
 - การส่งเสียงดังจะรบกวนการทำงานของเจ้าหน้าที่ซึ่งกำลังใช้สมาธิ
 - ผู้ที่เข้ามาในห้องสมุดต้องการความสงบในการอ่านหนังสือ
 - การอ่านหนังสือในห้องสมุดต้องใช้สมาธิมากกว่าการอ่านหนังสือในบริเวณอื่น
28. “เราควรแยกประเภทของขยะก่อนทิ้ง” ข้อใดเป็นสาเหตุที่น่าเชื่อถือ และเป็นไปได้ ของข้อความข้างต้น
- เพื่อลดปริมาณขยะให้มีจำนวนน้อยลง
 - เพื่อความสะอาดและเป็นระเบียบของบ้านเมือง
 - เพื่อความสะอาดของผู้ทิ้งขยะ
 - เพื่อความสะอาดในการทำลาย หรือนำกลับมาใช้ใหม่
29. “ตุ้ม อย่างนี้ดูโทรทัศน์ใกล้จ่อมมากนักสิลูก ขยับออกมาอีกหน่อย” ข้อใดเป็นสาเหตุที่น่าเชื่อถือและเป็นไปได้ ของข้อความข้างต้น
- การนั่งดูโทรทัศน์ใกล้ ๆ จอโทรทัศน์ทำให้สายตาเสียได้
 - การนั่งดูโทรทัศน์ใกล้ ๆ จอโทรทัศน์จะทำให้ได้ยินเสียงดังเกินไป ทำให้หูหนวกได้
 - การนั่งดูโทรทัศน์ใกล้ ๆ จอโทรทัศน์จะทำให้ได้รับคลื่นแม่เหล็ก ทำให้เป็นคนที่พิการได้
 - การนั่งดูโทรทัศน์ใกล้ ๆ จอโทรทัศน์จะทำให้ได้รับแสงสว่างมากเกินไป ทำให้เด็กเมื่ออาหารได้



แบบวัดทักษะการคิด ฉบับที่ 2

คำชี้แจงในการตอบ แบบวัดมีทั้งหมด 5 สถานการณ์ ๆ ละ 4 คำถาม ให้นักเรียนอ่าน สถานการณ์ที่กำหนดให้ แล้วพิจารณาว่า ปัญหาที่สำคัญ สาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา และผลของการแก้ปัญหา ในแต่ละสถานการณ์คืออะไร

ให้นักเรียนใช้ข้อมูลจากสถานการณ์ที่ 1 ตอบคำถามข้อ 1-4



สถานการณ์ที่ 1

นายสินเป็นคนจังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งคนส่วนใหญ่นิยมปลูกอ้อยเป็นอาชีพหลัก ต่อมาราคาอ้อยตกต่ำ และนายสินเห็นสื่อโทรทัศน์แนะนำเรื่องการปลูกพืชแบบผสมผสาน เพื่อเพิ่มรายได้กับเกษตรกรมากขึ้น นายสินจึงตัดสินใจเปลี่ยนจากการปลูกอ้อยมาปลูกลิ้นจี่ แอปเปิ้ล ลำไย ทุเรียน ในสวนของตน ปรากฏว่าไม่ได้ผลอย่างที่คิดเอาไว้

1. ปัญหาที่สำคัญของสถานการณ์นี้ คืออะไร
 - ก. ประชาชนมีความเกียจคร้าน
 - ข. นายสินปลูกพืชแบบผสมผสานไม่ได้ผล
 - ค. รายการโทรทัศน์ให้ความรู้ที่ไม่ถูกต้อง
 - ง. นายสินยากจน
2. อะไรคือสาเหตุของปัญหาในข้อ 1
 - ก. โรงเรียนให้การศึกษามากเกินไป
 - ข. นายสินขาดความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชแบบผสมผสานที่ดีพอ
 - ค. นายสินมีรายได้ไม่เพียงพอ
 - ง. ข่าวสารทางโทรทัศน์ไม่น่าเชื่อถือ

3. จะมีวิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์นี้อย่างไร
- สอนนักเรียนปลูกต้นไม้ในโรงเรียน
 - นายสินกลับมาปลูกอ้อยเหมือนเดิม
 - ให้นายสินเปลี่ยนอาชีพไปเลี้ยงปลาตาก
 - นายสินควรรหาความรู้เรื่องการปลูกพืชแบบผสมผสานเพิ่มเติม
4. ผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากวิธีการแก้ปัญหาตามข้อ 3 น่าจะเป็นอย่างไร
- ผลที่ได้จากการปลูกอ้อยลดลง
 - นักเรียนในโรงเรียนมีความรู้เรื่องการปลูกต้นไม้มากขึ้น
 - นายสินสามารถ เลือกพืชปลูกในไร่ของตนเองได้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น
 - นายสินสามารถขายผลไม้ได้เพิ่มขึ้น



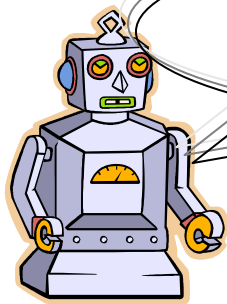
ให้นักเรียนใช้ข้อมูลจากสถานการณ์ที่ 2 ตอบคำถามข้อ 5-8

สถานการณ์ที่ 2

นนท์เป็นน้องชายของเดชา นนท์เข้าใจอะไรได้เร็วกว่าเดชา แต่เดชามีนิสัยชอบอ่านหนังสือเป็นประจำทุกวัน ซึ่งต่างจากนนท์ที่จะอ่านหนังสือเฉพาะช่วงเวลาดับขันหรือใกล้สอบ โดยอ่านหนังสือจนเกือบสว่างทุกครั้งเมื่อใกล้สอบ ดังนั้นเมื่อถึงการสอบครั้งใด นนท์มักจะอ่อนเพลียเสมอและคะแนนการสอบก็ไม่ค่อยดี ซึ่งแตกต่างจากเดชาที่คะแนนการสอบออกมาดีทุกครั้ง

5. ปัญหาที่สำคัญของสถานการณ์นี้ คืออะไร
- นนท์มีความเชื่อมั่นในตนเองสูงเกินไป
 - นนท์ไม่ได้ตั้งใจเรียนเท่ากับเดชา
 - คะแนนการสอบของนนท์ไม่ค่อยดี
 - นนท์ขยันอ่านหนังสือมากจนไม่มีเวลาพักผ่อน

6. สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาในข้อ 5 คืออะไร
- เดชาชอบอ่านหนังสือทุกวัน
 - นนท์มั่นใจว่าตนเองเรียนเก่งกว่าเดชา
 - นนท์ไม่รู้จักแบ่งเวลาให้เหมาะสม
 - นนท์อ่านหนังสือน้อยเกินไป
7. จากปัญหาที่เกิดขึ้นควรใช้วิธีแก้ไขอย่างไร
- นนท์ควรซักถามเรื่องเรียนจากเดชา
 - นนท์ควรออกกำลังกาย
 - นนท์ไม่ควรนอนดึกจนเกินไป
 - นนท์ควรอ่านหนังสือให้เป็นประจำทุกวัน
8. จากวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าว ผลที่ได้จากการแก้ปัญหาน่าจะเป็นอย่างไร
- นนท์จะเรียนเก่งกว่าเดชา
 - คะแนนการสอบของนนท์ดีขึ้น
 - นนท์มีร่างกายที่แข็งแรง
 - เดชาจะมีเวลาพักผ่อนมากขึ้น



ให้นักเรียนใช้ข้อมูลจากสถานการณ์ที่ 3 ตอบคำถามข้อ 9-12

สถานการณ์ที่ 3

ด.ช.วิทยา เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขาเป็นลูกคนเดียวของพ่อแม่ พ่อของวิทยาชอบดื่มสุรา เมื่อเวลาเมามาก็พาลตบตีแม่และวิทยาเป็นประจำ แม่ก็ชอบแอบหนีไปเล่นไพ่แทบทุกวัน ทำให้วิทยาเบื่อบ้านและหันไปคบเพื่อนเกเร ต่อมาเพื่อนแนะนำให้เขาสูบบุหรี่และยาเสพติดต่าง ๆ เพื่อให้ลืมบ้าน ในที่สุดวิทยาก็ติดยาเสพติดจนเป็นที่กังวลของครูประจำชั้น

9. ปัญหาที่สำคัญของสถานการณ์นี้ คืออะไร
- ก. วิทยาติดยาเสพติด
 - ข. แม่ของวิทยาชอบหนีไปเล่นไฟ
 - ค. พ่อของวิทยาชอบดื่มสุรา
 - ง. วิทยาเบื่อก่อนที่จะอยู่บ้าน
10. สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหา ในข้อ 9 คืออะไร
- ก. วิทยาเป็นลูกคนเดียว
 - ข. พ่อชอบตบตีแม่เป็นประจำ
 - ค. เพื่อนๆ แนะนำให้วิทยาหนีออกจากบ้าน
 - ง. วิทยาเบื่อบ้านเพราะที่บ้านไม่มีความสุขและคบเพื่อนที่ไม่ดี
11. ลองวิเคราะห์ปัญหาในสถานการณ์นี้ แล้วคิดว่า
ถ้านักเรียนเป็นวิทยาจะแก้ปัญหาอย่างไร
- ก. ครูควรพาวิทยาไปบำบัดเพื่อเลิกยาเสพติด
 - ข. ให้วิทยากลับบ้านไปคุยกับพ่อแม่ให้เข้าใจ
 - ค. บอกให้พ่อของวิทยาเลิกดื่มเหล้า
 - ง. บอกให้แม่วิทยาเลิกเล่นไฟ
12. จากวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าว ผลที่ได้จากการแก้ปัญหาในข้อ 11
น่าจะเป็นอย่างไร
- ก. พ่อของวิทยาเลิกดื่มเหล้า
 - ข. วิทยาจะมีสุขภาพที่แข็งแรง
 - ค. พ่อกับแม่ของวิทยาเลิกตบตีกัน
 - ง. วิทยาเลิกติดยาเสพติด



ให้นักเรียนใช้ข้อมูลจากสถานการณ์ที่ 4 ตอบคำถามข้อ 13-16

สถานการณ์ที่ 4

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ เปิดเผยว่า ปัจจุบันพบกลุ่มวัยรุ่นหรือเยาวชนส่วนใหญ่ที่อยู่ในวัยศึกษาทั้งในและนอกระบบโรงเรียน มีทั้งระดับมัธยมและอุดมศึกษา ติดยาเสพติด จนเกิดปัญหาก่อการทะเลาะวิวาทเสมอ ๆ ทั้งในโรงเรียนและนอกโรงเรียนสร้างปัญหาให้กับสังคม จึงเห็นว่าบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการช่วยกันควบคุมและแก้ไขอย่างจริงจัง

13. ปัญหาที่สำคัญของสถานการณ์นี้ คืออะไร
 - ก. การติดสิ่งเสพติด
 - ข. การคบเพื่อนไม่ดี
 - ค. การขาดความอบอุ่น
 - ง. การทะเลาะวิวาทของวัยรุ่น

14. สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาในข้อ 13 คืออะไร
 - ก. การติดสิ่งเสพติดของเยาวชน
 - ข. สังคมไทยมีปัญหาที่ไม่ดี
 - ค. ประเทศมีวัยรุ่นจำนวนมากเกินไป
 - ง. เจ้าหน้าที่ตำรวจทำงานไม่เข้มงวด

15. จากปัญหาที่เกิดขึ้นควรใช้วิธีแก้ไขปัญหาอย่างไร
 - ก. จับกุมผู้ค้าสิ่งเสพติด
 - ข. เพื่อนควรแนะนำวิธีการเรียนที่ดี
 - ค. ครอบครัว ครู และอาจารย์ช่วยกันดูแลเอาใจใส่เยาวชนอย่างใกล้ชิด
 - ง. ตำรวจควรจับวัยรุ่นที่ติดยาเสพติดไปอบรมและตัดสันดาน

16. จากวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าว ผลที่ได้จากการแก้ปัญหานี้น่าจะเป็นอย่างไร
- นักเรียนมีผลการเรียนดีขึ้น
 - ผู้ค้าเสพติดลดลง
 - สังคมมีความสุข
 - การทะเลาะวิวาทของกลุ่มวัยรุ่นลดลง



ให้นักเรียนใช้ข้อมูลจากสถานการณ์ที่ 5 ตอบคำถามข้อ 17-20

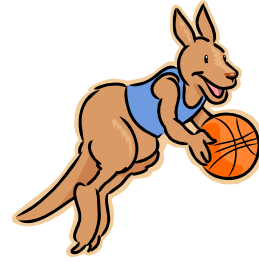
สถานการณ์ที่ 5

วันหนึ่งสมชายถูกรถชนขณะกำลังเดินข้ามถนน ทำให้ขาของเขาหักและต้องหยุดเรียนไปหนึ่งเดือนเพื่อรักษาตัว เมื่อกลับมาเรียนอีกครั้งเขารู้สึกว่าเขาเรียนไม่ทันเพื่อนและไม่ค่อยเข้าใจในสิ่งที่เรียนใหม่ จึงพยายามอ่านหนังสือให้มาก แต่ยังไม่ค่อยจะเข้าใจอยู่ดี ซึ่งสร้างความหนักใจให้กับเขามาก เพราะมีเวลาอีกเพียงสามสัปดาห์ก็จะสอบปลายภาคแล้ว

17. ปัญหาที่สำคัญของสถานการณ์นี้ คืออะไร
- สมชายถูกรถชน
 - สมชายวิตกกังวลเรื่องการสอบปลายภาค
 - สมชายเรียนสู้เพื่อนไม่ได้
 - สมชายขาหัก
18. สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาในข้อ 17 คืออะไร
- สมชายหยุดเรียนไปหนึ่งเดือนเพื่อรักษาตัว
 - สมชายไม่ถามเพื่อน
 - สมชายข้ามถนนไม่ระมัดระวัง
 - สมชายเรียนหนังสือไม่เก่ง

19. จากปัญหาที่เกิดขึ้นควรใช้วิธีแก้ไขปัญหานี้ อย่างไร
- ก. สมชายควรดูรถก่อนที่จะข้ามถนน
 - ข. สมชายควรให้แพทย์รักษาขาให้หายก่อน
 - ค. สมชายควรขอให้อาจารย์และเพื่อน ๆ ช่วยอธิบายเนื้อหาที่ไม่ค่อยเข้าใจ
 - ง. ข้ามสะพานโดยใช้ทางม้าลาย
20. จากวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าว ผลที่ได้จากการแก้ปัญหาน่าจะเป็นอย่างไร
- ก. สมชายมีร่างกายแข็งแรง
 - ข. ทำให้ปลอดภัยขณะข้ามถนน
 - ค. เพื่อน ๆ ของสมชายข้ามถนนโดยใช้ทางม้าลาย
 - ง. สมชายมีความวิตกกังวลในเรื่องการสอบปลายภาคลดลง

การปฏิบัติในชีวิตประจำวัน



คำแนะนำในการตอบ

ให้นักเรียนอ่านคำถามให้เข้าใจ แล้วพิจารณาว่าข้อความนั้นเป็นจริงสำหรับนักเรียนมากน้อยเพียงใด โดยขีดเครื่องหมาย 3 ลงบนคำตอบที่ตรงกับกรกระทำของนักเรียน

1. นักเรียนให้เงิน หรือบริจาคสิ่งของของผู้มีฐานะยากจน หรือผู้ประสบไฟไหม้ หรือคนพิการ

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

2. นักเรียนนำผลไม้หรือขนมที่มีอยู่ที่บ้าน มาฝากเพื่อนที่โรงเรียน

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

3. นักเรียนช่วยงานที่บ้านโดยไม่ต้องรอให้พ่อแม่เอ่ยปากขอร้องให้ทำ

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

4. เมื่อมีงานที่ต้องแบ่งกันทำในชั้นเรียน ถ้านักเรียนทำงานของตนเสร็จแล้ว จะอาสาทำงานที่เหลือเอง

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

5. เมื่อเห็นก๊อกน้ำที่โรงเรียนปิดไม่สนิท มีน้ำหยด นักเรียนเดินไปปิดเอง

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

6. เมื่อเดินผ่านห้องเรียนที่เลิกชั้นแล้วแต่ไฟยังเปิดทิ้งอยู่ นักเรียนจะเข้าไปปิดไฟให้

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

7. เมื่อเพื่อนของนักเรียนป่วย นักเรียนมักจะพาไปที่ห้องปฐมพยาบาล

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

8. เมื่อนักเรียนเห็นคุณพ่อคุณแม่มีเรื่องไม่สบายใจ นักเรียนเข้าไปพูดจาหรือเสนอความช่วยเหลือเรื่องงานบ้านเพื่อช่วยให้คุณพ่อคุณแม่สบายใจ หรือผ่อนภาระลง

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

9. เมื่อเพื่อนขอให้นักเรียนแนะนำทำการบ้าน นักเรียนยินดีช่วยเหลือเพื่อน

.....

จริงที่สุด จริง ก่อนข้างจริง ก่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

10. นักเรียนบอกเพื่อนว่าจะไปหาข้อมูลหรือเอกสารที่จะมาทำรายงานได้ที่ไหน เมื่อเห็นว่าเพื่อนยังหาไม่ได้

.....

จริงที่สุด จริง ก่อนข้างจริง ก่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

11. นักเรียนอาสาสมุดจดงานให้เพื่อนที่ทำงานซ้ำจดบทเรียนที่เรียนไม่ทัน

.....

จริงที่สุด จริง ก่อนข้างจริง ก่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

12. นักเรียนมักพูดปดลอบใจเพื่อน หรือพูดให้กำลังใจเพื่อน เมื่อเพื่อนมีปัญหาเกิดขึ้น เช่น สอบได้คะแนนต่ำมาก หรือ เจ็บป่วยไม่สบาย

.....

จริงที่สุด จริง ก่อนข้างจริง ก่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

13. เมื่อเพื่อนถามเรื่องการบ้านที่นักเรียนเข้าใจดี นักเรียนมักอธิบายให้ฟังด้วยความเต็มใจ

.....

จริงที่สุด จริง ก่อนข้างจริง ก่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

ความสุขในชีวิตประจำวัน



คำชี้แจง

ข้อความต่อไปนี้เป็นกวีตรในชีวิตประจำวันทั้งในครอบครัว และโรงเรียนของนักเรียนในช่วงปัจจุบันนี้ ที่จะสะท้อนความรู้และความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวตนของนักเรียน ขอให้อ่านข้อความทีละประโยคแล้วตอบคำถาม โดยทำเครื่องหมาย 3 ลงบนเส้นประเหนือวลี “จริง” “ค่อนข้างจริง” “ค่อนข้างไม่จริง” “ไม่จริงเลย” ซึ่งตรงกับความรู้สึกรู้สึกของนักเรียนมากที่สุดเพียงแห่งเดียวในแต่ละข้อ กรุณาตอบให้ครบทุกข้อ

1. ฉันพึงพอใจกับชีวิตการเรียนของฉัน

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

2. ฉันพึงพอใจกับชีวิตในครอบครัวของฉัน

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

3. บางครั้งฉันรู้สึกเหมือนอยากหนีไปให้พ้นจากบ้าน

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

4. บางวันฉันรู้สึกไม่อยากไปโรงเรียน

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

5. ฉันรู้สึกเป็นคนสำคัญสำหรับครอบครัวฉัน

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

6. ฉันรู้สึกมีความสุขเมื่ออยู่ท่ามกลางเพื่อน ๆ

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

7. ครูมักทำให้ฉันรู้สึกท้อแท้หมดหวังในอนาคต

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

8. ฉันมีความสุขมากที่ได้ช่วยเหลืองานของครู

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

9. ฉันรู้สึกสนุกกับการได้ร่วมทำกิจกรรมกับเพื่อน ๆ

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

10. ฉันอยากเข้าร่วมทำกิจกรรมหลายอย่างที่โรงเรียนจัด

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

11. ฉันรู้สึกอึดอัดที่ต้องอยู่ในระเบียบวินัยของโรงเรียน

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

12. ฉันมีความสุขที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

13. ฉันรู้สึกอับอายเพื่อนฝูง ในเรื่องครอบครัวของฉัน

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

14. ฉันรู้สึกมีความสุขเมื่อพ่อแม่พี่น้องอยู่กันพร้อมหน้า

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

15. ฉันรู้สึกมีความสุขที่ได้ช่วยเหลืองานของพ่อแม่

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

16. ฉันรู้สึกเครียดที่พ่อแม่คาดหวังกับฉันมาก

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

17. เมื่อฉันสอบได้คะแนนไม่ดี พ่อแม่มักจะพูดปลอบโยนจนฉันมีกำลังใจดีขึ้น

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

18. ฉันรู้สึกเบื่อเพื่อน ๆ ที่โรงเรียนของฉัน

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

19. ฉันมักจะรู้สึกหงุดหงิดบ่อย ๆ เมื่อพ่อแม่ซักถามเรื่องเกี่ยวกับในโรงเรียน

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

20. ฉันรู้สึกอึดอัดเวลาที่ต้องไปช่วยกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์เพื่อสังคม

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

21. ฉันรู้สึกไม่พอใจที่คนอื่น ๆ ได้รับสิ่งที่ดี ๆ มากกว่าฉัน

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

22. ฉันไม่รู้ว่าจะหาอะไรทำ เมื่อรู้สึกเบื่อหน่าย

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

23. ฉันมีวิธีผ่อนคลายอารมณ์ได้เมื่อฉันรู้สึกไม่สบายใจ

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

24. ฉันไม่สามารถทำให้ใจให้เป็นสุขได้จนกว่าจะได้สิ่งที่ฉันต้องการแล้ว

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

25. ฉันชอบที่จะมีเพื่อนที่หลากหลาย แตกต่างกันไป

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

26. เพื่อนของฉันส่วนใหญ่ไม่เคยช่วยเหลืออะไรฉันเลยถึงแม้ฉันจะขอความช่วยเหลือ

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

พฤติกรรมกรรบริโภค



คำชี้แจง

ข้อความต่อไปนี้เป็นการปฏิบัติตนของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของนักเรียน ขอให้นักเรียนระลึกถึงสถานการณ์ในโรงเรียนและครอบครัว ที่เกิดขึ้นจริงกับนักเรียน มากน้อยเพียงใด โดยทำเครื่องหมาย 3 ลงบนเส้นประเหนือวลี “จริง” “ค่อนข้างจริง” “ค่อนข้างไม่จริง” “ไม่จริงเลย” ซึ่งตรงกับความเป็นจริงของนักเรียนมากที่สุด เพียงแห่งเดียวในแต่ละข้อ กรุณาตอบให้ครบทุกข้อ

1. ฉันมักจะกินอาหารเหลือบ่อย ๆ

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

2. เมื่อฉันอยากได้อะไรฉันมักจะยืมเงินเพื่อนซื้อเสมอ

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

3. ฉันมักใช้น้ำดื่มไปล้างหน้า ล้างมือ

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

4. ฉันเลือกซื้อสินค้าที่มีราคาแพงไว้ก่อน เพราะของแพงจะดีกว่าของถูก

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

5. ฉันเปิดน้ำตลอดเวลาแปรงฟัน

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

6. ฉันมักใช้เวลากับการอ่านหนังสือการ์ตูน

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

7. ฉันมักใช้เวลาในวันหยุดสุดสัปดาห์ และวันปิดเทอมไปกับการเล่นเกมต่าง ๆ

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

8. ฉันแบ่งเวลาในวันหยุดไปอ่านหนังสือหรือเล่นดนตรี กีฬา

.....
จริงที่สุด	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง	ไม่จริงเลย

20. เมื่อฉันไปช่วยพ่อแม่ซื้อของ ฉันอ่านฉลากสินค้าก่อนตัดสินใจซื้อ

.....
 จริงที่สุด จริง ก่อนข้างจริง ก่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

21. ฉันมักทะเลาะถนอมของใช้ส่วนตัวของฉันเพื่อนที่จะใช้ได้คุ้มค่านานที่สุด

.....
 จริงที่สุด จริง ก่อนข้างจริง ก่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

22. ฉันมีสุขภาพดี สดชื่น แข็งแรงได้ เพราะฉันกินอาหารที่มีคุณค่าโภชนาการและออกกำลังกายสม่ำเสมอ

.....
 จริงที่สุด จริง ก่อนข้างจริง ก่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

23. ฉันพยายามลดเวลาการดูโทรทัศน์ เล่นเกมให้น้อยลง เพื่อจะใช้เวลาทบทวนสิ่งที่เรียนมา

.....
 จริงที่สุด จริง ก่อนข้างจริง ก่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

24. ฉันปิดไฟทุกครั้งเมื่อเข้านอน และเมื่อเลิกใช้แล้ว

.....
 จริงที่สุด จริง ก่อนข้างจริง ก่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

25. เมื่อฉันมีเวลาว่างจากการเรียน ฉันจะเข้าห้องสมุด

.....
 จริงที่สุด จริง ก่อนข้างจริง ก่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

26. ฉันใช้เงินที่ได้รับส่วนใหญ่ไปกับการเที่ยว

.....
 จริงที่สุด จริง ก่อนข้างจริง ก่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

27. ฉันมักจะเลือกใช้สิ่งของตามโฆษณาในสื่อโทรทัศน์ วิทยุ นิตยสาร หรือหนังสือพิมพ์

.....
 จริงที่สุด จริง ก่อนข้างจริง ก่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย



2. แบบสอบถามสำหรับอาจารย์

แบบสอบถามสำหรับอาจารย์
โครงการวิจัยเรื่อง การวิจัยแบบมีส่วนร่วมของคุณ
ในการพัฒนาพลังปัญญาของเยาวชนไทย

ชื่ออาจารย์.....วิชา.....

คำชี้แจง ให้อาจารย์ตอบคำถามต่อไปนี้โดยละเอียดตามความคิดเห็นและความรู้สึกที่แท้จริงของตนเอง
 การพัฒนาพลังปัญญาที่อาจารย์ได้วางแผน ลงมือปฏิบัติ และประเมินผลเพื่อพัฒนาพลังปัญญา
 ของนักเรียนในวิชาที่อาจารย์สอนนั้น.....

1. อาจารย์สามารถพัฒนาพลังปัญญาได้ครบทุกตัวหรือไม่ ตัวใดมาก ตัวใต่น้อย เพราะเหตุใด

พลังปัญญา	ความมากหรือน้อยที่พัฒนา
1. การคิดแบบวิจารณ์ญาณ	
2. การคิดแบบแก้ปัญหา	
3. การบริโภคร่วมปัญญา	
4. ความเอื้ออาทร	
5. ความสุข	

2. อาจารย์ได้เปลี่ยนแปลงตัวเองในด้านใดบ้างในขณะที่อยู่ในกระบวนการพัฒนาพลังปัญญาให้แก่
 นักเรียน กรุณาเขียนโดยละเอียด

.....

3. ท่านสังเกตเห็นว่านักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงตนเองในด้านใดบ้างทั้งในชั่วโมงของอาจารย์หรือที่
 สังเกตเห็นจากช่วงเวลาอื่น ๆ ทั้งในภาพรวม และรายบุคคล (ถ้ามี) กรุณายกตัวอย่างประกอบด้วย

.....

4. อาจารย์ได้มีการประชุมร่วมกัน นอกเหนือจากการประชุมกับผู้วิจัยหลัก (จาก มศว) บ่อยครั้งเพียงใด และประชุมเรื่องอะไรบ้าง

.....

.....

.....

5. อาจารย์ได้มีการเตรียมสื่อการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาหลังปัญญาเพิ่มเติมจากปกติหรือไม่ กรุณายกตัวอย่าง

.....

.....

.....

6. การวิจัยครั้งนี้อาจารย์คิดว่าแต่ละกลุ่มได้รับผลดี ผลเสียอย่างไร
ตัวอาจารย์เอง.....

.....

ตัวนักเรียน.....

โรงเรียน.....

7. ปัญหาและอุปสรรคที่ได้เกิดขึ้น และวิธีการแก้ไขอย่างไร

ปัญหา/อุปสรรค	วิธีการแก้ไข
1.	
2.	
3.	

8. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

3. แบบสอบถามสำหรับนักเรียน

แบบสอบถามสำหรับนักเรียน

ชื่อ.....ชั้น.....

คำชี้แจง ข้อความต่อไปนี้จะเกี่ยวข้องกับการเรียนของนักเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์
สังคมศึกษา ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ในภาคต้นที่ผ่านมา (ปีการศึกษา 2548)
คำถามจะแบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนอ่านคำถามโดยละเอียด เขียน ล้อมรอบตัวเลข 5 4 3 2 และ 1
ในแต่ละวิชาให้ตรงกับความคิดเห็นและความรู้สึกของนักเรียนอย่างแท้จริง

หมายเลข ⑤ หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง

④ หมายถึง เห็นด้วย

③ หมายถึง ไม่แน่ใจ

② หมายถึง ไม่เห็นด้วย

① หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ข้อความ	วิทยาศาสตร์	คณิตศาสตร์	สังคมศึกษา	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ
1. กิจกรรมและวิธีการสอนของอาจารย์ ช่วยกระตุ้นนักเรียนให้ใช้ความคิด อย่างมีเหตุผล คิดไตร่ตรองอย่าง รอบคอบ สามารถตอบคำถามและ ตั้งคำถามได้	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
2. กิจกรรมและวิธีการสอนของอาจารย์ ช่วยทำให้นักเรียนสามารถคิด แก้ปัญหาได้โดยสามารถระบุสาเหตุ ของปัญหาและหาทางแก้ปัญหาได้ อย่างเหมาะสม	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
3. กิจกรรมและวิธีการสอนของอาจารย์ ช่วยทำให้นักเรียนสามารถตัดสินใจใน การเลือกรับ เลือกใช้ เลือกบริโภค สิ่งต่าง ๆ ได้อย่างคุ้มค่าและเหมาะสม	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
4. กิจกรรมและวิธีการสอนของอาจารย์ ช่วยทำให้นักเรียนมีความเอื้ออาทรต่อ เพื่อน ครูอาจารย์ และผู้อื่น เช่น มีน้ำใจ แบ่งปัน ช่วยเหลือ เป็นต้น	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1

ข้อความ	วิทยาศาสตร์	คณิตศาสตร์	สังคมศึกษา	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ
5. กิจกรรมและวิธีการสอนของอาจารย์	5	5	5	5	5
ช่วยทำให้นักเรียนมีความสุข มีความ	4	4	4	4	4
ภูมิใจในตนเอง และมองโลกในแง่ดี	3	3	3	3	3
	2	2	2	2	2
	1	1	1	1	1

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็น ความรู้สึกของนักเรียนอย่างแท้จริง

ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
6. นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลง ในตัวเองในแต่ละด้านมากน้อย เพียงใด					
6.1 การคิดแบบวิจารณ์ญาณ (มีเหตุผล ไตร่ตรอง อย่างรอบคอบ)					
6.2 การคิดแก้ปัญหา					
6.3 ความเอื้ออาทร					
6.4 ความสุข					
6.5 การบริโภคด้วยปัญญา (การตัดสินใจเลือกรับ อย่างคุ้มค่าและเหมาะสม)					

ตอนที่ 3 ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

7. นักเรียนได้รับประสบการณ์ที่แปลกใหม่อย่างไรบ้างจากการเรียนทั้ง 5 วิชานี้

.....

.....

.....

8. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

ขอขอบคุณในความร่วมมือ
คณะผู้วิจัย