การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

ปริญญานิพนธ์

ของ

ปรียานุช สถาวรมณี

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

พฤษภาคม 2548

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

126 มิ.ย. 2548

การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

บทคัดย่อ

ของ

ปรียานุช สถาวรมณี

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
พฤษภาคม 2548

ก 276925

ปรียานุช สถาวรมณี (2548) *การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน* ปริญญานิพนธ์ กศ ด (การบริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ คณะกรรมการควบคุม ศาสตราจารย์ ดร เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์, รองศาสตราจารย์ ดร วิชัย วงษ์ใหญ่ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร ไพโรจน์ กลินกุหลาบ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน และเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 36 คน ของโรงเรียนแม่พระฟาติมา ซึ่งเป็นโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ชุดกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วย 10 กิจกรรม และแบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานใช้ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์ ช่วงก่อนและหลังการทดลองกิจกรรม ใช้ t – test

ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน ด้วย 3 หลักการ ได้แก่ หลักเอกัตบุคคล หลักประชาธิปไตย และหลักการปฏิบัติที่สอดแทรกยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร บนพื้นฐานทฤษฎีการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนของแอสติน (Astin's Theory of Student Involvement) ประกอบด้วย 10 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 "กฎของลูกเสือ" กิจกรรมที่ 2 "เด่นเขา เด่นเรา" กิจกรรมที่ 3 "เก็บของ ต้องถูกหลักลูกเสือ" กิจกรรมที่ 4 "ตลาดนัดใกล้โรงเรียน" กิจกรรมที่ 5 "เข็มทิศ พิชิตสมบัติ" กิจกรรมที่ 6 "ปัญหารอบรั้วโรงเรียน" กิจกรรมที่ 7 "ลูกเสือ รู้เรื่องเงื่อน เพื่อนช่วยประดิษฐ์" กิจกรรมที่ 8 "เรียนรู้ทุกสาระ น่าจะนำไปใช้ ได้หรือไม่?" กิจกรรมที่ 9 "ผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน" และ กิจกรรมที่ 10 "สึนามิ" และ 2) เมื่อทดลองใช้ 10 กิจกรรมในลักษณะการเข้าค่ายพักแรมเป็นเวลา 5 วัน ผลปรากฏว่า ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนทั้ง 5 ด้าน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 29 31 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7 06 ส่วนหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 42 86 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6 38 มีคะแนนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 001 โดยมีรายละเอียดดังนี้ 2 1) ด้านการจำแนก มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 7 11 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเทากับ 1 83 ส่วนหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8 69 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1 22 2 2) ด้านการจัดหมวดหมู่ มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 5 72 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3 69 ส่วนหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7 75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเทากับ 3 23 2 3) ด้านการสรุป มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 7 28 สวนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1 77 ส่วนหลังการทดลองมีคะแนนเฉลียเทากับ 9 75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเทากับ 91 2 4) ด้านการประยุกต์ มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 4 08 ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐานเท่ากับ 2 14 สวนหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8 44 สวนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1 99 และ 2 5) ด้านการคาดการณ์ มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 5 11 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2 35 สวนหลังการทดลองมีคะแนนเฉลียเท่ากับ 8 22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1 50 และเมื่อวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน พบว่า นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์สูงและปานกลาง มีค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์ในภาพรวมทั้ง 5 ด้าน ด้านการจัดหมวดหมู่ และด้านการสรุป สูงกว่านักเรียนทีมีระดับผลสัมฤทธิ์ตำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 05

THE DEVELOPMENT OF ACTIVITIES IN THE ENRICHMENT PROGRAM TO DEVELOP STUDENTS' ANALYTICAL THINKING SKILLS

AN ABSTRACT

BY

PRIYANUJ SATHAVONMANEE

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Doctor of Education Degree in Educational Administration
at Srinakharinwirot University
May 2005

Priyanuj Sathavonmanee (2005) *The Development of Activities in the Enrichment Program to Develop Students' Analytical Thinking Skills* Dissertation, Ed D (Educational Administration) Bangkok Graduate School, Srinakharinwirot University Advisor Committee Prof Dr Sermsak Wisalaporn, Assoc Prof Dr Wichai Wongyai and Assist Prof Dr Phairojana Klinkularb

This research aimed to develop activities in the enrichment program to develop students' analytical thinking skills and to assess the efficiency of the activities in the enrichment program

The sample consisted of 36 students in Grade 5 of Mae Phra Fatima School under B K K Archdiocese The instruments were a series of 10 activities and the questionaires measuring students' analytical thinking skills of which the statistical analysis were Mean, Standard Deviation to analyse the fundamental data and t-test to compare the students' analytical thinking skills before and after the activity experiment in 5 areas Matching, Classifying, Error Analysis, Generalizing and Specifying

The findings were 1) 10 activities based on three main principals to develop activities in the enrichment program Individuality, Democracy and Practice intergrated with the strategies of the student involvement in three characteristics Freedom, Opinion Appearance and Communication based on Astin's Theory of Student Involvement were Activity 1 "Boy Scout's Regulation" Activity 2 "You and Me" Activity 3 "Keep things on Boy Scout's Principals" Activity 4 "Market next to School" Activity 5 "Compass Property Search" Activity 6 "Problems around School" Activity 7 "Boy Scout How Tie How Create" Activity 8 "What to Learn How to Apply" Activity 9 "Effects of Breaking Bridge in front of School" and Activity 10 "Tsunami" and 2) After 10 activity experiment in five-day-overnight camp, the students' analytical thinking skills in 5 areas of which Mean was 29 31 and S D was 7 06 before the experiment while Mean was 42 86 and S D was 6 38 after the experiment, were statistically increased at 001 as follows 2 1) Mean of Matching was 7 11 and S D was 1 83 before the experiment while Mean of Matching was 8 69 and S D was 1 22 after the experiment 2 2) Mean of Classifying was 5 72 and S D was 3 69 before the experiment while Mean of Classifying was 7 75 and S D was 3 23 after the experiment 2 3) Mean of Error Analysis was 7 28 and S D was 1 77 before the experiment while Mean of Error Analysis was 9 75 and S D was 91 after the experiment 2 4) Mean of Generalizing was 4 08 and S D was 2 14 before the experiment while Mean of Generalizing was 8 44 and S D was 1 99 after the experiment and 2 5) Mean of Specifying was 5 11 and S D was 2 35 before the experiment while Mean of Specifying was 8 22 and S D was 1 50 after the experiment and Mean of analytical thinking skills in all areas, Classifying and Error Analysis for students with high and moderate achievement were statistically higher than those with low achievement at 05

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

ของ
ปรียานุช สถาวรมณี

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)
วันที่ 20 เดือน กุมภาพันธ์ พ ศ 2548

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

ประธาน
(ศาสตราจารย์ ดร เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร วิชัย วงษ์ใหญ่)

กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร ไพโรจน์ กลิ่นกุหลาบ)

กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร ทัศนา แสวงศักดิ์)

กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร วิจิตร์พร หล่อสุวรรณกุล)

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย
จาก
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ ด้วยความเมตตาอย่างยิ่งของประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ศาสตราจารย์ ดร เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ และกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร วิชัย วงษ์ใหญ่ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร ไพโรจน์ กลินกุหลาบ ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่ายิ่งในการให้คำชี้แนะ ความใส่ใจ และแนวทางการแก้ไขปัญหาต่างๆ ตลอดการดำเนินการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยซาบซึ้งในทุกคุณค่าที่ท่านอาจารย์ทั้งสามได้มอบให้ จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร ทัศนา แสวงศักดิ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร วิจิตร์พร หล่อสุวรรณกุล ที่ได้กรุณาเป็นกรรมการในการสอบปริญญานิพนธ์ พร้อมข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณท่านคณาจารย์กรรมการบริหารหลักสูตรบริหารการศึกษาระดับปริญญาเอกทุกท่าน ที่ได้ชี้แนวทางแก่ผู้วิจัย จนงานวิจัยฉบับนี้สามารถสร้างองค์ความรู้ในลักษณะข้ามสาขาวิชา

ขอกราบขอบพระคุณสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา ที่ได้พิจารณาอนุมัติทุนอุดหนุนแก่ผู้วิจัย เพื่อการวิจัยในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาสละเวลาตรวจสอบเครื่องมือ และให้ข้อเสนอแนะที่เอื้อต่อการทำวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง จนผู้วิจัยประสบความสำเร็จในการพัฒนากิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ และสร้างแบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ได้ดีในระดับหนึ่ง

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์บรรณารักษ์ทุกท่านของสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์พิมล เมฆสวัสดิ์ และอาจารย์เปี่ยมสุข ทุ่งกาวี ที่ได้กรุณาสละเวลาสืบค้นข้อมูลที่มีคุณค่าและมีประโยชน์ต่อการทำวิจัยในครั้งนี้ จนผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์ข้อมูลสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่

ขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่ พี่น้องทุกคน และเพื่อนนิสิตปริญญาเอกบริหารการศึกษา รุน 7 ทุกคนที่คอยให้กำลังใจ สนับสนุน และห่วงใยผู้วิจัยเสมอมา ตลอดการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณบาทหลวง ดร วิวัฒน์ แพร่สิริ บาทหลวงวิชชุกรณ์ เกตุภาพ ซิสเตอร์ วรรณวิมล สุขสวัสดิ์ ดร นิภา พงศ์วิรัตน์ คณะครูโรงเรียนแม่พระฟาติมาทุกท่าน และขอขอบคุณนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทุกคน สำหรับข้อเสนอแนะ ความร่วมมือ ความเอื้ออาทร ความห่วงใย และคำภาวนาฝ่ายจิต จนผู้วิจัยมีปรีชาญาณและความเพียรยิ่งในการทำงานวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ คุณมิตรพัน สถาวรมณี นางสาวชมพูนุช สถาวรมณี นางสาวมุกชมพู สถาวรมณี นายมิตรดนัย สถาวรมณี และนายพันดนัย สถาวรมณี ครอบครัวทีอบอุ่นของผู้วิจัย ทีคอยเป็นกำลังใจสนับสนุนให้ผู้วิจัยมีพลังเต็มเปี่ยมในการทำงานวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณนางสาวธัญรดา บุญยงค์ ที่ได้ทุ่มเทเวลาพิมพ์เอกสารงานวิจัยจนสำเร็จอย่างงดงาม เสริมส่งให้งานวิจัยนี้มีคุณค่าต่อสายตาของผู้อ่านยิ่งขึ้น

คุณงามความดีของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ บิดา มารดา ครูบาอาจารย์ ผู้มีพระคุณ และผู้ที่คอยเป็นกำลังใจทุกท่าน ที่ให้คำภาวนา ความเมตตา ความช่วยเหลือ จนผู้วิจัยสามารถสร้างงานวิจัยฉบับนี้ที่มีประโยชน์ต่อสังคมไม่มากก็น้อย

ปรียานุช สถาวรมณี

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	7
ความสำคัญของการวิจัย	8
ขอบเขตของการวิจัย	8
นิยามศัพท์เฉพาะ	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
การพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์	13
ความหมายของการคิดเชิงวิเคราะห์	13
ทักษะการคิด	19
ทฤษฎีการคิดของบลูม (Bloom's Taxonomy)	22
ทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน (Marzano's Taxonomy)	24
ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาและการคิดของเพียเจท์ (Piaget's Theory of Intelligence)	28
แนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์	29
กิจกรรมที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์	32
การวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์	36
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์	38
การพัฒนาหลักสูตรเสริม	50
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544	50
แนวทางการพัฒนาหลักสูตร	52
ลักษณะหลักสูตรเสริม	56
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร	60
การบริหารกิจการนักเรียนและกิจกรรมพัฒนานักเรียน	67
ความสำคัญของการบริหารกิจการนักเรียน	67
ความสำคัญ ความหมาย และจุดมุ่งหมายของกิจกรรมพัฒนานักเรียน	71
หลักการจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียน	73
หลักการพัฒนากิจกรรมนักเรียน	75
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมนักเรียน	77

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน	82
ทฤษฎีการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนของแอสติน (Astin' Theory of Student Involvement)	83
หลักการมีสวนเกี่ยวข้องของนักเรียน	84
หลักการพัฒนากิจกรรมโดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน	98
งานวิจัยที่เกียวข้องกับการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน	100
บริบทการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ	106
การจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ	111
กรณีศึกษา โรงเรียนแม่พระฟาติมา โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ	112
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในโรงเรียนเอกชนคาทอลิก	114
หลักการจัดสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้	121
กรอบแนวคิดในการวิจัย	122
3 วิธีดำเนินการวิจัย	128
ขั้นตอนการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน	129
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน	129
ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน	131
ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม (ครั้งที่ 1)	136
ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงแก้ไขกิจกรรมในหลักสูตรเสริม	136
ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม (ครั้งที่ 2)	136
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	138
ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม	138
ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม (ครั้งที่ 1)	138
ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม (ครั้งที่ 2)	139
กิจกรรมที่ 1 "กฎของลูกเสือ"	139
กิจกรรมที่ 2 "เด่นเขา เด่นเรา"	139

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 (ต่อ)	
กิจกรรมที่ 3 "เก็บของ ต้องถูกหลักลูกเสือ"	140
กิจกรรมที่ 4 "ตลาดนัดใกล้โรงเรียน"	140
กิจกรรมที่ 5 "เข็มทิศ พิชิตสมบัติ"	140
กิจกรรมที่ 6 "ปัญหารอบรั้วโรงเรียน"	141
กิจกรรมที่ 7 "ลูกเสือ รู้เรื่องเงื่อน เพื่อนช่วยประดิษฐ์"	142
กิจกรรมที่ 8 "เรียนรู้ทุกสาระ น่าจะนำไปใช้ ได้หรือไม่?"	142
กิจกรรมที่ 9 "ผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน"	143
กิจกรรมที่ 10 "สึนามิ"	144
ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน	145
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	150
การสรุปผล	152
การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน	152
การตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน	153
การอภิปรายผล	155
ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้	161
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป	162

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม	163
ภาคผนวก	191
ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ	192
ข กิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน	194
ค แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน	241
ง แบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน	252
จ แบบสอบถามผู้บริหารและครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนช่วงชั้นที่ 2 เรื่องทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ใน 5 ด้าน ในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ	263
ฉ ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน	265
ช ผลงานนักเรียนกลุ่มตัวอย่างระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแม่พระฟาติมา	268
ผลงานแสดงทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนด้านการจำแนก	269
ผลงานแสดงทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนด้านการจัดหมวดหมู่	272
ผลงานแสดงทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนด้านการสรุป	276
ผลงานแสดงทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนด้านการประยุกต์	281
ผลงานแสดงทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนด้านการคาดการณ์	284
ซ ผลงานแสดงทักษะการพัฒนากิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน โดยผู้บริหารและครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนแม่พระฟาติมา	288
ประวัติย่อผู้วิจัย	292

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์แต่ละด้าน ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง (n = 36)	146
2	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ในแต่ละด้าน หลังการทดลอง	147
3	ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ด้านการจัดหมวดหมู่	148
4	ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ด้านการสรุป	148
5	ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของค่าเฉลียคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ รวมทั้ง 5 ด้าน	149

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ		หน้า
1	เขตการเรียนรู้ 3 เขต	15
2	รูปแบบพฤติกรรมการเรียนรู้	24
3	ระดับของกระบวนการจัดกระทำกับข้อมูลตามทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน	26
4	กรอบแนวคิดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์	27
5	บันไดลำดับการเรียนรู้ทางด้านสติปัญญา	59
6	กิจการนักเรียนกับกิจกรรมนักเรียน	68
7	หลักการมีส่วนร่วม	84
8	หลักการพัฒนากิจกรรมนักเรียนโดยใช้ยุทธศาสตร์การมีสวนเกียวข้องของนักเรียนในการออกแบบกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน	100
9	กรอบแนวคิดในการวิจัย	127
10	ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน	129

บทที่ 1
บทนำ

ภูมิหลัง

การจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแหงชาติ พ ศ 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ ศ 2545 ได้กำหนดไว้ในมาตรา 24 วา ให้สถาบันการศึกษาฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหา ให้จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอาน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนือง การคิดเป็นคือการคิดอย่างมีเหตุผล และการไตร่ตรองรอบคอบก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อหรือกระทำสิงใดๆ การคิดดังกล่าวจะส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตของบุคคล

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 จึงมุ่งพัฒนาให้นักเรียนเป็นผู้ทีสามารถคิดวิเคราะห์ ปฏิบัติเป็น ใฝ่เรียน รู้จักท้องถินของตน และเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ เพราะการศึกษาที่มีคุณภาพสามารถสร้างคนให้มีคุณภาพ คือ คิดเป็น คิดริเริม คิดสร้างสรรค์ คิดเชิงวิเคราะห์วิจารณ์ เรียนอย่างมีความสุข และมีปัญญา เพื่อให้เป็นกำลังสำคัญของชาติสูการสร้างชาติทีมันคง อันเป็นความคาดหวังของคนทั้งแผ่นดิน ปฏิรูปการศึกษาต้องสามารถสร้าง "นักคิด" ในสังคม คือ คนทีคิดได้ คิดเป็น และประยุกต์เป็น สามารถคิดทันในประเด็นใหม่ๆ แข่งขันได้ และเลือกรับสิ่งที่ดีทีสุด โดยใช้ยุทธศาสตร์อื่นๆ เพื่อให้การปฏิรูปการศึกษาเป็นไปอย่างเป็นรูปธรรม (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ 2542 6-35)

ขณะเดียวกัน สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์กรมหาชน) (2547 5-8, 21) ได้กำหนดในมาตรฐานที่ 18 ให้สถานศึกษามีการจัดกิจกรรม และการเรียนการสอนโดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ โดยมีการจัดกิจกรรมการบริหาร กิจกรรมการเรียนการสอน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรอย่างหลากหลายเหมาะสมกับธรรมชาติและสนองต่อความต้องการของนักเรียน ให้นักเรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ แสวงหาคำตอบ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง รู้จักคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหาและตัดสินใจ รู้จักบูรณาการเชือมโยงสาระความรู้และทักษะด้านต่างๆ และแนวคิดจากสิงที่เรียนรู้ในห้องเรียนกับความจริงของชีวิต สามารถทำงานร่วมกับผู้อืน และมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมในบรรยากาศความเป็นประชาธิปไตย ซึ่งสงผลให้นักเรียนเกิดคุณลักษณะตามมาตรฐานที 4 ที่นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยสามารถจำแนก จัดลำดับข้อมูล และเปรียบเทียบข้อมูลระหวางหมวดหมูได้อย่างถูกต้อง

การบริหารจัดการศึกษาในปัจจุบันจึงต้องสร้างให้นักเรียนเป็นฝ่ายรุก สนใจ ใฝรู้ รู้จักคิด ตั้งคำถาม พิจารณาแยกแยะ ค้นหาคำตอบ แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ จำแนก จัดหมวดหมู สรุป ประยุกต์ และคาดการณ์ได้ เพราะเป้าหมายการศึกษาอยู่ทีการเรียนรู้ การสอนต่างกับการเรียนรู้ การสอนเป็นเครืองสนับสนุนการเรียนรู้ เป็นเครืองมือเพือให้นักเรียนเรียนรู้ เมือครูสอนเสร็จ

นักเรียนต้องเกิดการเรียนรู้ในวัตถุประสงค์ของรายวิชานั้น นักเรียนจะต้องมีความรู้ มีศักยภาพ มีเจตคติเพื่อการเรียนรู้ ต้องสนใจขวนขวายหาความรู้ การเรียนรู้ของนักเรียนจึงไม่จบเพียงการสอนเสร็จ (เกษม วัฒนชัย 2545 30)

ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับภาค ปีการศึกษา 2545 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยค่อนข้างต่ำ อันมีผลต่อการเรียนวิชาอื่นๆ เหตุเพราะนักเรียนไทยขาดศักยภาพการฟัง อ่านและเขียน ไม่สามารถคิดวิเคราะห์และถ่ายทอดความรู้ออกมาได้ (ชนกณัฐ วังแดง 2546 3) สอดคล้องกับสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์กรมหาชน) ที่เปิดเผยว่า ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาของนักเรียน-ครูผู้สอน-ผู้บริหาร จาก 218 โรงเรียน ซึ่งอยู่ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ 41 00% สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน 27 60% กรมสามัญศึกษา 16 00% สำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร 12 20% และสำนักบริหารการศึกษาท้องถิ่น 3 20% จำแนกเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ 39 90% ขนาดกลาง 35 90% และขนาดเล็ก 24 20% ไม่มีโรงเรียนไหนจัดการเรียนการสอนแบบเน้นนักเรียนเป็นสำคัญได้ดี นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตรตรอง และมีวิสัยทัศน์อยู่ในระดับพอใช้ 67 00% แต่มีโรงเรียน 9 60% ที่ต้องปรับปรุงโดยด่วน พัฒนาให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และมีวิจารณญาณ (ไชลด์ เซ็นเตอร์ เหลว สมศ เผยผลประเมินไม่มี ร ร ไหนจัดดี 2547 11)

การสังเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพภายนอกของโรงเรียนประมาณ 13,000 โรงเรียนทั่วประเทศ พบว่า ประมาณร้อยละ 12 90 มีทักษะการคิดอยู่ในระดับดี ซึ่งสื่อถึงคุณภาพของนักเรียนไทยที่ยังคงอ่อนด้อยในด้านการคิดอยู่ (เพชรา พิพัฒน์สันติกุล (2548, 25 เมษายน) โค้งสุดท้ายประเมินเพื่อพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน, *บ่ายนี้มีคำตอบ* สถานีโทรทัศน์สีช่อง 9 อ ส ม ท 13 00-13 30 น)

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท) พบว่า เด็กไทยทำข้อสอบที่เป็นอัตนัยและข้อสอบที่เป็นการอธิบายความไม่ค่อยได้ สะท้อนให้เห็นปัญหาการเรียนการสอนของไทยที่ส่วนใหญ่ยังเน้นการสอนเนื้อหาวิชาและการท่องจำมากกว่าการพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์ เรียบเรียง และสื่อสารความคิด (รุ่ง แก้วแดง 2541 42) สอดคล้องกับข้อมูลจากโครงการ TIMSS (Third International Mathematics and Science Study) ที่พบว่านักเรียนไทยทำข้อสอบ ที่ต้องใช้ความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์ ยกเหตุผลประกอบ หรือเขียนข้อความยาวๆ ไม่ได้ และมีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ว่าเป็นวิชาที่น่าเบื่อ ซึ่งเป็นผลจากคุณภาพในการจัดการเรียนการสอนของครู เพราะครูส่วนใหญ่ยังคงสอนแบบท่องจำ ทำให้นักเรียนไทยเก่งในการทำข้อสอบแบบใช้ความจำมากกว่าข้อสอบที่ต้องใช้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และหาเหตุผล การเรียนการสอนยังอยู่ในกรอบของตารางสอนและห้องเรียน ไม่เน้นกระบวนการให้นักเรียนได้ฝึกคิด ฝึกทำ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2545 34–37) ระบบการเรียนการสอนสร้างคนที่มี "ปัญหา" มากกว่าสร้างคนที่มี "ปัญญา" ครูและหลักสูตรไม่เสริมสร้างให้นักเรียนคิดเป็นวิเคราะห์เป็น ประยุกต์ใช้ในโลกแห่งความเป็นจริงได้ ครูทำหน้าที่เป็นนักถ่ายทอดข้อมูลมากกว่าผู้ชี้แนะความรู้ การวัดผลที่ใช้ข้อสอบแบบปรนัยเป็นหลัก เป็นข้อสอบที่ไม่ได้ช่วยฝึกให้นักเรียนรู้จักใช้ความคิดเชิงวิเคราะห์และเชิงสร้างสรรค์ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ 2541 77)

ทั้งหลายเหลานี้ เป็นผลมาจากวิธีการสอนของครู ครูสวนใหญยังนิยมใช้วิธีการสอนทีนักเรียนจะมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอนน้อยมาก การใช้คำถามของครูมักจะเป็นไปในลักษณะทีรวบรัดตัดตอน ไม่เปิดโอกาสให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ หรือสามารถขยายแนวคิดของตนได้ โดยคำถามต่างๆของครูควรเป็นคำถามที่มีคุณภาพเร้าให้นักเรียนใช้ความสามารถด้านการคิดทีสูงกว่าระดับความจำมาคิดแก้ปัญหาหรือหาคำตอบ (เชิดศักดิ์ โฆราสินทร์ 2530 28-29) นอกจากนี้ระบบการศึกษาของไทยยังมุงเน้นที่การให้ข้อมูลข่าวสาร มิได้มุ่งเน้นการวิเคราะห์ คนส่วนใหญจึงสรุปข้อมูลว่าคือความรู้ ถ้าข้อมูลผิดและด่วนสรุปว่าเป็นความรู้ จะเป็นอันตรายยิง ทำให้ระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยไม่สามารถพัฒนาไปได้เท่าทีควร เพราะสามารถปลุกกระแสสังคมได้ง่ายบนฐานข้อมูลทีไม่เป็นความจริง ทำให้การเข้าสู่สังคมข่าวสารข้อมูลเป็นปัญหา เพราะประชาชนอาจสำลักข้อมูลเนืองจากไมสามารถแยกแยะ วิเคราะห์ว่าข้อมูลใดน่าเชือถือหรือไม่อย่างไร (ลิขิต ธีรเวคิน 2542 67-68)

ลักษณะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน จึงหมายถึง นักเรียนสามารถจำแนก จัดหมวดหมู่แจกแจงองค์ประกอบต่างๆ ของสิงใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรืองหนึ่ง และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหวางองค์ประกอบเหล่านั้น สูการสรุป การประยุกต์ และการคาดการณ์ บนพื้นฐานของข้อมูลจากการสืบค้น การสังเกต และการตีความ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ 2546 240, สุวิทย์ มูลคำ 2547 14, และ Marzano 2001 60) นักเรียนที่มีความสามารถคิดเชิงวิเคราะห์สามารถจัดระบบข้อมูล จำแนกข้อมูล ระลึกถึงสารสนเทศทีเหมาะสม สร้างความเชือมโยง แสดงข้อมูล และคาดเดาได้ (Krulik, & Rudnick 1993 28) นักเรียนใฝ่รู้ ช่างสังเกต สงสัย ชอบคิด มีความเป็นประชาธิปไตย มีสมาธิ ใจกว้าง และมีเหตุผล สามารถระบุลักษณะเฉพาะและความสัมพันธ์ สามารถจับใจความสำคัญและระบุความผิดพลาดได้ (ทิศนา แขมมณี 2546 51, และทิศนา แขมมณี, และคนอืนๆ 2544 83) นักเรียนสามารถสร้างมโนภาพ เปรียบเทียบความเหมือนและความต่างเพื่อนำมาจัดหมวดหมู่ได้ สามารถพิจารณาความเกี่ยวข้อง และจัดกลุมทีมีความสัมพันธ์และไมมีความสัมพันธ์ออกจากกันได้ และสามารถสรุปอ้างอิงโดยอาศัยหลักการตรรกะได้ (ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ 2541 106-136) นักเรียนสามารถคิดอย่างต่อเนือง เก็บรายละเอียดจากการฟังและมีทักษะสื่อสารถ่ายทอดความคิดเห็นและข้อเท็จจริงได้ (Beck 2001 5) สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ให้นักเรียนใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการค้นคว้าและมีทักษะการคิดอันเป็นคุณลักษณะทีพึงประสงค์ เพื่อให้นักเรียนเป็นมนุษย์ทีสมบูรณ์ มีปัญญามีศักยภาพในการเรียนตอ และสามารถประกอบอาชีพเมือเติบโตเป็นผู้ใหญ่ (กรมวิชาการ 2544 4)

ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์จึงเป็นทักษะที่สำคัญและเป็นทักษะทีสามารถพัฒนาได้ เมื่อนักเรียนมีทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ นักเรียนสามารถจำแนก และจัดหมวดหมูลำดับหรือประเภทสิงต่างๆอยางมีหลักเกณฑ์ สามารถตัดสินใจอย่างเหมาะสม และใช้ความรู้ประยุกต์แก้ไขปัญหาในสถานการณ์อืน ตลอดจนสามารถทำนายผลทีตามมาได้ (Schiever 1991 12-13) ผลสะท้อนจากการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ นักเรียนจะมีทักษะการคิดทีดี โดยมีกระบวนการจัดกระทำกับ

ข้อมูลดี รู้จักใช้กลยุทธ์ สามารถบูรณาการองค์ความรู้ต่างๆ มีแรงจูงใจ และไม่ตีนตระหนก เพราะระบบการควบคุมประสาทดำเนินไปด้วยดี (Pressley, & McCormick 1995 3-4)

ความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์เป็นความสามารถทีพัฒนาได้จากประสบการณ์ทีหลากหลายและจากบรรยากาศของการเรียนรู้รวมกัน เช่น การแลกเปลียนความคิด การชี้แจงเหตุผล และการแก้ปัญหารวมกัน การพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์จึงสามารถจัดกระทำได้โดยผ่านกิจกรรมทีนักเรียนมีสวนเกี่ยวข้องและแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบของการสืบค้น การคาดการณ์ การสังเกต และการตอบคำถามต่างๆ เช่น "ทำไม" "อะไรจะเกิดขึ้นถ้า " ล้วนเป็นคำถามทีกอให้เกิดการคิด ผู้บริหารและครูจึงต้องร่วมส่งเสริมจัดบรรยากาศการเรียนรู้ให้นักเรียนเห็นว่า การใช้เหตุผลเป็นสิงสำคัญมากกว่าการเพียรหาคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว การสนับสนุนให้นักเรียนมีโอกาสได้พูด ได้แสดงความคิดเห็น แนวคิด และเหตุผลต่างๆ เพื่อการสรุปอย่างมีตรรกะจึงเป็นเรืองสำคัญ เพราะทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์เป็นทักษะระดับสูงทีจำเป็นต้องอาศัยทักษะพื้นฐานอืนมาช่วย เช่น ทักษะการอ่าน ทักษะการเขียน และทักษะการฟัง (ลัดดา ภู่เกียรติ 2542 92) ดังนั้น การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนทีอบอุน ใสใจ และสงเสริมสนับสนุนจะช่วยให้นักเรียนรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ และเป็นส่วนหนึ่งในกลุมส่งผลต่อการมีส่วนรวมในกิจกรรมการเรียนรู้ยิงขึ้น และการสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเห็นคุณคาการเรียนรู้เป็นเรื่องสำคัญ โดยการให้นักเรียนทุกคนมีส่วนเกียวข้องในการเรียนรู้อย่างต่อเนือง นักเรียนจะมีความผูกพันกับโรงเรียน นำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิตและความสำเร็จในอนาคต ด้วยการใช้เทคนิคการเรียนรู้ เชน การใช้ผังมโนทัศน์ และเทคนิคการถาม จะสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ซึ่งเป็นทักษะการคิดระดับสูง และความสามารถในการรวบรวมและการเข้าใจข้อมูล (Carroll, & Leander 2001 11-12)

การสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้สัมพันธ์กับการมีส่วนเกียวข้องของนักเรียนในกิจกรรมในหลักสูตรเสริม (Miles & Miller 1997 15) กิจกรรมในหลักสูตรเสริมจึงเป็นการเรียนรู้ทีมีความหมายต่อการพัฒนาทักษะส่วนบุคคลของนักเรียน นอกเหนือจากการพัฒนาภาวะผู้นำ (Soderberg 1997 4) เพราะการให้นักเรียนมีส่วนเกี่ยวข้องในกิจกรรมในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนจะส่งเสริมการเรียนรู้และการพัฒนาการของนักเรียน นักเรียนจึงควรทุ่มเทเวลาในการเรียนรู้นอกชั้นเรียนในกิจกรรมทีมีจุดประสงค์เชิงวิชาการ (Kuh, et al 1994 3)

โดยปกติในการจัดการศึกษา หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครอบคลุมตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีจุดประสงค์ทีจะพัฒนาคุณภาพของนักเรียนเป็นสำคัญ ดังนั้นหลักสูตรสถานศึกษาจึงมีเนื้อหาสาระมุ่งเน้นการเรียนรู้ด้านความรู้ ความจำ ด้านความเข้าใจ และด้านการนำไปใช้ ขณะทีหลักสูตรเสริมเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรสถานศึกษา จะมุ่งเน้นการเรียนรู้การพัฒนาทักษะสำคัญ เชน ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ เชิงสังเคราะห์ และเชิงประเมินค่า สาระในหลักสูตรเสริม

จึงเป็นสาระเพิ่มเติม ส่งเสริมการเรียนรู้ 8 สาระสำคัญในหลักสูตรสถานศึกษา ให้เกิดการเรียนรู้ในเชิงกว้าง ลึก และเข้มข้น ใน 8 สาระ ทั้งในกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ยังได้กำหนดกิจกรรมพัฒนานักเรียน มุ่งให้นักเรียนรู้จักตนเอง ค้นพบความสามารถ ความถนัดของตนเอง เพื่อการพัฒนาให้เต็มศักยภาพ ด้วยเหตุผลดังกล่าว การจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนจะต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงให้เหมาะสมกับบริบทแวดล้อมและความสนใจของนักเรียน กิจกรรมพัฒนานักเรียนจะต้องเป็นกิจกรรมที่นักเรียนเป็นผู้ปฏิบัติจริง โดยศึกษา วิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติตามแผน ทำงานเป็นกลุ่ม และประเมินผลเพื่อปรับปรุงพัฒนาอยางต่อเนื่อง (กรมวิชาการ 2546 1) สงผลให้โรงเรียนทั่วประเทศ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนในหลักสูตรสถานศึกษา ประกอบด้วยกิจกรรมแนะแนวและกิจกรรมนักเรียนมุ่งพัฒนานักเรียนให้เกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 12 ประการ ได้แก่ 1) รักและเห็นคุณคาในตนเอง 2) มีวินัย 3) ประหยัด 4) ซื่อสัตย์สุจริต 5) พึ่งตนเอง อุตสาหะ รักการทำงาน 6) อดทน อดกลั้น 7) กตัญญูกตเวที 8) กระตือรือร้น ใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 9) เสียสละ เห็นประโยชน์ส่วนรวม 10) มีความเป็นประชาธิปไตย 11) รักสามัคคี รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ และ 12) มีพลานามัยสมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ

การบริหารกิจการนักเรียนในส่วนกิจกรรมพัฒนานักเรียนในโรงเรียนเอกชนโดยทั่วไปจะจัดกิจกรรมแนะแนว และกิจกรรมนักเรียนในตารางเรียนปกติ ในลักษณะนำความรู้ในห้องเรียนมาสู่การปฏิบัติในรูปของชมรมนักเรียน ค่ายลูกเสือ-เนตรนารี และแนะแนวเรียนต่อ เป็นต้น บนพื้นฐานความสนใจของนักเรียน โดยมีครูประจำชั้น หรือครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนแตละช่วงชั้นเป็นครูที่ปรึกษากิจกรรม ขณะที่โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ มีนโยบายจัดการศึกษาเชิงบูรณาการคุณธรรมและจริยธรรม ดังนั้นการจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนจึงบูรณาการรัก และรับใช้ เข้าไปในทุกส่วนของการเรียนรู้ (วิวัฒน์ แพร่สิริ 2543 333) การบริหารกิจการนักเรียนในส่วนกิจกรรมพัฒนานักเรียนจึงมุ่งเน้นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 12 ประการ สอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายการจัดการศึกษาระดับชาติ

ผลการส่งแบบสอบถามผู้บริหารและครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนช่วงชั้นที่ 2 จำนวน 36 โรงเรียน ในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ เพื่อจัดระดับการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน ใน 5 ด้าน ว่าด้านใดอยู่ในระดับมาก ปานกลาง และควรปรับปรุง โดยแบบสอบถามเป็นลักษณะแบบเลือกตอบและแบบปลายเปิด โดยมีโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ จำนวน 20 โรง คิดเป็นอัตราร้อยละ 56 ที่ได้ส่งแบบสอบถามกลับคืน ผลการวิเคราะห์แบบสอบถาม พบว่า ระดับด้านการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ใน 5 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์ เพราะการจัดการเรียนการสอนยังเน้นครูเป็นศูนย์กลาง ครูต้องคอยชี้แนะอยู่เสมอ นักเรียนขาดทักษะการสังเกตและการกล้าแสดงออก การฝึกทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ยังอยู่ในระดับน้อย โดยเฉพาะด้านการประยุกต์ และด้านคาดการณ์ ซึ่งเป็นเรื่องยากสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที 2

การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนจึงเป็นยุทธศาสตร์สำคัญยุทธศาสตร์หนึ่งของการบริหารกิจการนักเรียนในส่วนกิจกรรมพัฒนานักเรียน เพราะการสอนในชั้นเรียนที่มุ่งเน้นสาระวิชาโดยละเลยการฝึกฝนทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ให้แก่นักเรียนนั้น เมื่อสำเร็จการศึกษานักเรียนจะขาดความสามารถในการนำความรู้ที่ได้รับ หรือที่มีอยู่มาใช้ในสถานการณ์ที่เป็นจริง แต่การเรียนรู้นอกชั้นเรียนจะช่วยให้นักเรียนได้เจริญงอกงามเป็นคนโดยสมบูรณ์ และเจริญเติบโตในทุกด้าน นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนและทำกิจกรรมที่จะขยายกรอบประสบการณ์ของนักเรียนให้กว้างยิ่งขึ้น เป็นการช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้ต่างๆ เพิ่มขึ้น ทั้งที่ต่อเนื่องกับหลักสูตรและไม่ต่อเนื่อง แต่สอดคล้องกับความมุ่งหมายของการศึกษา เพราะการเรียนเฉพาะวิชาการอย่างเดียวนั้นไม่เอื้ออำนวยในการที่จะเตรียมบุคคลให้ออกไปสู่สังคมที่นับวันจะแออัด ชุลมุนวุ่นวายมากขึ้นทุกขณะ จำเป็นต้องมีการเรียนรู้เพื่ออยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข (เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ 2520 6-8, 102-103)

การพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ต้องดำเนินพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเหมาะสมกับวัย ผู้วิจัยจึงพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในช่วงชั้นที่ 2 ที่มีอายุอยู่ระหว่าง 10 ปี – 12 ปี เพราะในช่วงอายุนี้ นักเรียนสามารถเข้าใจภาษาที่มีความสลับซับซ้อน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้ความคิดและสติปัญญา (ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์ 2543 38-42) นักเรียนสามารถเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรม มีการคิดอย่างสมเหตุสมผลในการแก้ปัญหา สามารถคิดแบบวิทยาศาสตร์ รู้จักการคิดโดยการสร้างภาพแทนในใจ สามารถคิดวิเคราะห์เชื่อมโยงเหตุการณ์ต่างๆได้โดยไม่ยึดติดอยู่กับข้อมูลที่มาจากการสังเกตเพียงอย่างเดียว มีความคิดเป็นของตนเอง และเข้าใจความคิดของผู้อื่น มีรูปแบบการกระทำที่เป็นเหตุเป็นผลเชิงนามธรรม สามารถสรุปจากข้อมูลที่มีอยู่ เมื่อนักเรียนพัฒนาได้อย่างเต็มที่แล้ว จะสามารถคิดอยางเป็นเหตุเป็นผลและแก้ปัญหาได้อย่างดีจนพร้อมที่จะเป็นผู้ใหญ่ที่มีวุฒิภาวะที่สามารถคิดวิเคราะห์และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตรงตามทฤษฎีของเพียเจท์ที่ว่า ความสามารถในการให้เหตุผลเชิงเปรียบเทียบเป็นศักยภาพที่พัฒนาช้าจะปรากฏในราวอายุ 11–12 ปี นักเรียนที่อายุต่ำกว่านี้จะไม่สามารถให้เหตุผลเชิงเปรียบเทียบได้ เป็นช่วงระยะอายุที่นักเรียนเริ่มคิดในรูปของการตั้งสมมุติฐานและทดสอบสมมุติฐาน สิ่งที่นักเรียนคิดจึงเกินเลยจากสิ่งที่นักเรียนรับรู้ นักเรียนจะมีการคิดที่อิสระขึ้น และมีการคิดย้อนกลับอย่างสมบูรณ์ เพราะนักเรียนสามารถคิดเชิงตรรกะและคาดเดาสถานการณ์ที่ยังไม่เกิดขึ้นได้โดยไม่ยึดติดกับข้อมูลที่มาจากการสังเกตเพียงอย่างเดียวซึ่งเป็นความสามารถขั้นสูงที่มนุษย์สามารถพัฒนาให้เกิดขึ้นได้ (Piaget 1972 50–67)

ดังนั้นงานวิจัยนี้คือการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 2 ให้สามารถจำแนก จัดหมวดหมู่ สรุป ประยุกต์ และคาดการณ์ เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดในระดับสูงอยางมีคุณภาพ ด้วยหลักการจัดกิจกรรมที่ให้ความสำคัญกับความแตกต่างระหวางบุคคล กระบวนการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ ในบรรยากาศ

ประชาธิปไตย ที่ส่งเสริมการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน โดยนักเรียนมีอิสระสามารถแสดงความคิดเห็นและสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างมีความหมาย

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์พัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์โดยจัดมวลประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ สัมพันธ์กับชีวิตของนักเรียนและกลมกลืนกับกิจกรรมการเรียนการสอนในหลักสูตร ผ่านกิจกรรมพัฒนานักเรียน อันได้แก กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี (กรมวิชาการ 2546 6-7, 11) กิจกรรมบูรณาการกับ 8 สาระการเรียนรู้ โดยหลักการจัดกิจกรรมในหลักสูตรเสริมที่ผู้วิจัยพัฒนานี้ ผู้วิจัยเน้นสามหลักการสำคัญที่จะส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ คือ หลักเอกัตบุคคลที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล หลักการปฏิบัติที่คำนึงถึงขั้นตอนการปฏิบัติ และหลักประชาธิปไตยที่คำนึงถึงความรู้สึกนึกคิดของนักเรียน โดยนักเรียน และเพื่อนักเรียน โดยทั้งสามหลักการนี้ ผู้วิจัยได้สอดแทรกยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องในทุกส่วนของการจัดกิจกรรมที่ประกอบด้วยสามลักษณะคือ การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร ในมิติของความพยายาม และการทุ่มเททั้งกายภาพและจิตภาพเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน โดยผู้วิจัยเชื่อว่า การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมโดยเน้นการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนจะสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนอันเป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยนักเรียนสามารถเชื่อมโยงข้อมูลอย่างสมเหตุผล สามารถประสานข้อมูลที่มีอยู่เดิมกับข้อมูลที่ได้ใหม่ ให้สอดคล้องกลมกลืนกันอย่างมีความหมายมากขึ้น (ศรีสุรางค์ ทีนะกุล, และคนอื่นๆ 2542 27-28)

ผู้บริหารโรงเรียนจึงมีบทบาทสำคัญยิ่งในการส่งเสริมให้ครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน โดยผู้บริหารจะต้องอบรมครูให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในหลักการจัดกิจกรรมที่สอดแทรกยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ สู่กระบวนการที่ผู้บริหารและครูสามารถร่วมพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมได้เองตามหลักการและยุทธศาสตร์ โดยคำนึงถึงบริบทแวดล้อมของโรงเรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนเป็นสำคัญซึ่งทุกโรงเรียนหรือโรงเรียนในกลุ่มต่างๆ จะมีความแตกต่างกันเป็นลักษณะเฉพาะอยู่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริม โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1 เพื่อพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

2 เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม (ครั้งที่ 1) โดยการประเมินความรู้ ความเข้าใจ และทักษะของผู้บริหารและครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนภายหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

3 เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม (ครั้งที่ 2) โดยการประเมินทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนช่วงก่อนและหลังการทดลองกิจกรรมในหลักสูตรเสริม

ความสำคัญของการวิจัย

การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนประกอบด้วยสาระสำคัญ 3 หลักการที่สอดแทรกยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนในทุกสวนของกิจกรรม ผลจากการดำเนินการวิจัยจะทำให้เกิดประโยชน์ดังนี้

1 ได้กิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

2 ช่วยสร้างกิจกรรมการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ที่มีความหมายและความสุขแก่นักเรียนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ก่อให้เกิดความผูกพันระหว่างนักเรียน ครู ผู้บริหาร และโรงเรียน

3 เป็นแนวทางสำหรับผู้บริหาร ครู และผู้เกี่ยวข้องในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ของสังฆมณฑลอื่นๆ ของภาคเอกชน และของภาครัฐ พัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ให้เหมาะสมกับบริบทแวดล้อมโรงเรียน และสอดคล้องกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีขอบเขต ดังนี้

1 การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนซึ่งประกอบด้วย 5 ด้านสำคัญ คือ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์

2 ประชากรที่ศึกษา

2 1 ขั้นการตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน (ครั้งที่ 1) ได้แก่ ผู้บริหาร และครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนชวงชั้นที่ 2 ในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

2 2 ขั้นการตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน (ครั้งที่ 2) ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนแม่พระฟาติมา

3 กลุ่มตัวอย่าง

3 1 ขั้นการตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน (ครั้งที่ 1) ได้แก่ ผู้บริหาร และครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ของโรงเรียนแม่พระฟาติมา

3 2 ขั้นการตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน (ครั้งที่ 2) ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 36 คน ด้วยการสุ่มอย่างง่ายจากนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 ห้องเรียน ที่มีลักษณะการจัดชั้นเรียนแบบคละ

นิยามศัพท์เฉพาะ

การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน ผู้วิจัยได้นิยามศัพท์เพื่อความเข้าใจเฉพาะสำหรับงานวิจัยไว้ดังนี้

1 หลักสูตรเสริม หมายถึง การจัดกิจกรรมให้นักเรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยวิเคราะห์คุณลักษณะของนักเรียนอันพึงประสงค์ของแต่ละโรงเรียนเป็นตัวตั้ง หลอมรวมเป็นบุคลิกภาพผ่านกิจกรรมพัฒนานักเรียน นักเรียนมีสวนรวมรับผิดชอบเกียวกับการวางแผนและสามารถแสดงความคิดเห็นเกียวกับการจัดมวลประสบการณ์และสาระการเรียนรู้ โดยสาระและกระบวนการมีลักษณะแนวลึก กว้าง เข้มข้น เชิงวิชาการ และสหวิทยาการ สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน และอยู่ในประเด็นความสนใจของนักเรียน

2. การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน หมายถึง การจัดกิจกรรมในหลักสูตรเพิ่มเติมจากหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนที่เน้นสาระแนวลึก กว้าง และเข้มข้นเชิงวิชาการ และสหวิทยาการ เพื่อให้เกิดบุคลิกภาพอันพึงประสงค์ผ่านกิจกรรมพัฒนานักเรียนและกิจกรรมบูรณาการกับ 8 สาระการเรียนรู้ โดยหลักการพัฒนากิจกรรมนักเรียนมีดังนี้

21 หลักการพัฒนากิจกรรมนักเรียน หมายถึง สาระสำคัญในการพัฒนากิจกรรมนักเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ประกอบด้วย 3 หลักการสำคัญ ในการออกแบบกิจกรรม ดังนี้

211 หลักเอกัตบุคคล หมายถึง การพัฒนากิจกรรมนักเรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียนเป็นรายบุคคลทีส่งผลให้นักเรียนสามารถจำแนก จัดหมวดหมู่ สรุป ประยุกต์ และคาดการณ์ได้

212 หลักประชาธิปไตย หมายถึง การพัฒนากิจกรรมนักเรียนโดยคำนึงถึงประสบการณ์และศักยภาพทั้งหมดที่เกิดขึ้นกับนักเรียนตามความรู้สึกนึกคิดของนักเรียน โดยนักเรียนและเพื่อนักเรียน ทีส่งผลให้นักเรียนสามารถจำแนก จัดหมวดหมู่ สรุป ประยุกต์ และคาดการณ์ได้

213 หลักการปฏิบัติ หมายถึง การพัฒนากิจกรรมนักเรียนโดยคำนึงถึงความสำคัญของขั้นตอนการปฏิบัติที่ถูกต้องทีสงผลให้นักเรียนสามารถจำแนก จัดหมวดหมู สรุป ประยุกต์ และคาดการณ์ได้

22 หลักการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน หมายถึง การพัฒนากิจกรรมนักเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนช่วงชั้นที 2 โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกียวข้องของนักเรียน ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพในพลังทางกายภาพและจิตภาพทีนักเรียนทุ่มเท อุทิศเวลาให้แก่ประสบการณ์แห่งการเรียนรู้ ใน 3 ลักษณะ ได้แก่

221 การมีอิสระ หมายถึง การพัฒนากิจกรรมนักเรียนโดยคำนึงถึงความรู้สึกอิสระในการเรียนรู้ มีความรู้สึกเป็นเจ้าของ และมีโอกาสตัดสินใจได้ด้วยตนเองในการทำกิจกรรม

นักเรียนที่นักเรียนทุ่มเทเวลาและพลังทั้งมวลเชิงกายภาพและจิตภาพเพื่อประสบการณ์แหงการเรียนรู้ ส่งผลให้นักเรียนสามารถจำแนก จัดหมวดหมู่ สรุป ประยุกต์ และคาดการณ์ได้

222 การแสดงความคิดเห็น หมายถึง การพัฒนากิจกรรมนักเรียน โดยคำนึงถึงปริมาณการมีโอกาสแสดงความคิดเห็นในการเรียนรู้โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างมีคุณภาพและก่อให้เกิดความผูกพันในการทำกิจกรรมที่นักเรียนทุ่มเทเวลาและพลังทั้งมวลเชิงกายภาพและจิตภาพที่มีผลต่อตนเองและกลุ่มเพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง ส่งผลให้นักเรียนสามารถจำแนก จัดหมวดหมู่ สรุป ประยุกต์ และคาดการณ์ได้

223 การสื่อสาร หมายถึง การพัฒนากิจกรรมนักเรียนโดยคำนึงถึงปริมาณการให้โอกาสนักเรียนเรียนรู้โดยการเพิ่มระดับการใช้ภาษาสื่อความคิด ประเภทของคำจะสือถึงข้อมูลที่ได้รับอันมีผลต่อการตัดสินใจขณะทำกิจกรรมนักเรียนที่นักเรียนทุ่มเทเวลาและพลังทั้งมวลเชิงกายภาพและจิตภาพเพื่อสือถึงความคิดของนักเรียน ส่งผลให้นักเรียนสามารถจำแนก จัดหมวดหมู่ สรุป ประยุกต์ และคาดการณ์ได้

3 ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถคิดแบบใคร่ครวญไตร่ตรองดีขึ้นบนพื้นฐานของข้อมูล โดยสามารถวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนได้ใน 5 ด้าน ดังต่อไปนี้

31 ด้านการจำแนก หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการแยกแยะสิ่งต่างๆ หรือเหตุการณ์นั้น ที่เหมือนและแตกตางกัน ออกเป็นแต่ละส่วนให้เข้าใจง่ายอย่างมีหลักเกณฑ์ วัดได้โดยนักเรียนสามารถระบุตัวอย่าง หลักฐาน และลักษณะความเหมือน และความแตกต่างได้

32 ด้านการจัดหมวดหมู่ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการประมวลความรู้เพื่อการจัดลำดับและประเภทอย่างมีความหมายเป็นกลุ่ม วัดได้โดยนักเรียนสามารถจัดกลุมทีมีหลักการและลักษณะทีคล้ายคลึงเข้าด้วยกัน

33 ด้านการสรุป หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการมองเห็นความสัมพันธ์ และโยงความสัมพันธ์สู่การสรุปอย่างสมเหตุสมผล จากการสังเกตและการใช้ความรู้เดิมผสานความรู้ใหม่โดยสามารถบ่งชี้ข้อผิดพลาดได้ วัดได้โดยนักเรียนสามารถยกเหตุผลประกอบการสรุปประเด็นต่างๆ ได้

3.4 ด้านการประยุกต์ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการนำความรู้หรือหลักการจากการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้ วัดได้โดยนักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรมชีวิตประจำวันได้

35 ด้านการคาดการณ์ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการนำหลักการข้อความรู้เพื่อการกะประมาณและคาดเดาสถานการณ์ที่จะเกิดในอนาคตได้ วัดได้โดยนักเรียนสามารถเข้าใจเหตุการณ์ มีความรู้ในเหตุการณ์นั้น และคาดเดาสิงทีจะเกิดขึ้นต่อไปได้

4 นักเรียน หมายถึง นักเรียนที่เรียนอยู่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4–6 ในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

4 1 โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ หมายถึง โรงเรียนที่มีการบริหารจัดการศึกษาโดยบาทหลวง มีปรัชญาการศึกษา **รักและรับใช้** เป็นนโยบายสำคัญในการจัดการเรียนรู้ให้แกนักเรียนทั้งในและนอกชั้นเรียน โดยมีโรงเรียนในสังกัด 39 โรง ครอบคลุมพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑล

5. กิจกรรมที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ หมายถึง กิจกรรมนักเรียนที่นักเรียนมีสวนเกี่ยวข้องที่สามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนให้เพิ่มขึ้น ได้แก่ 1) กิจกรรมการสร้างผังมโนทัศน์ กิจกรรมการใช้เทคนิคในการตั้งคำถาม กิจกรรมการทัศนศึกษา สามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป และด้านการคาดการณ์ 2) กิจกรรมการทำโครงงาน กิจกรรมการสาธิต และกิจกรรมการอภิปราย สามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการจัดหมวดหมู ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์ และ 3) กิจกรรมการระดมสมอง กิจกรรมการโต้วาที กิจกรรมการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ และกิจกรรมการพยากรณ์ สามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์

6 ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ ของผู้บริหารและครู หมายถึง ความสามารถของผู้บริหารและครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ในการวิพากษ์หลักการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนที่สอดแทรกยุทธศาสตร์การมีสวนเกี่ยวข้องของนักเรียนในทุกสวนของกิจกรรม จนสามารถสร้างกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนที่ประกอบด้วย 3 หลักการ ได้แก หลักเอกัตบุคคล หลักประชาธิปไตย และหลักการปฏิบัติ ที่สอดแทรกยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ คือ การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร

7 ประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม หมายถึง ผลการใช้กิจกรรมในหลักสูตรเสริม นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ให้สูงขึ้นในทุกด้าน

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยทีเกียวข้องในประเด็นสำคัญดังตอไปนี้

1 การพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์

1 1 ความหมายของการคิดเชิงวิเคราะห์

1 2 ทักษะการคิด

1 3 ทฤษฎีการคิดของบลูม (Bloom's Taxonomy)

1 4 ทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน (Marzano's Taxonomy)

1 5 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา และการคิดของเพียเจท์ (Piaget's Theory of Intelligence)

1 6 แนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์

1 7 กิจกรรมที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์

1 8 การวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์

1 9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์

2 การพัฒนาหลักสูตรเสริม

2 1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

2 2 แนวทางการพัฒนาหลักสูตร

2 3 ลักษณะหลักสูตรเสริม

2 4 งานวิจัยทีเกียวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร

3 การบริหารกิจการนักเรียนและกิจกรรมพัฒนานักเรียน

3 1 ความสำคัญของการบริหารกิจการนักเรียน

3 2 ความสำคัญ ความหมาย และจุดมุ่งหมายของกิจกรรมพัฒนานักเรียน

3 3 หลักการจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียน

3 4 หลักการพัฒนากิจกรรมนักเรียน

3 5 งานวิจัยทีเกียวข้องกับการจัดกิจกรรมนักเรียน

4 การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน

4 1 ทฤษฎีการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนของแอสติน (Astin' Theory of Student Involvement)

4 2 หลักการมีสวนเกียวข้องของนักเรียน

4 3 หลักการพัฒนากิจกรรมโดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน

4 4 งานวิจัยทีเกี่ยวข้องกับการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน

5 บริบทการบริหารจัดการศึกษาโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

5 1 การจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

5 2 กรณีศึกษา โรงเรียนแม่พระฟาติมา โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

5 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนเอกชนคาทอลิก

6 หลักการจัดสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้

7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

1 การพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์

ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์เป็นทักษะที่สามารถพัฒนาได้โดยการฝึกฝนอย่างต่อเนื่องจนเป็นลักษณะนิสัย ความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์เป็นการเรียนรู้หนึ่งที่ส่งเสริมทักษะการคิดในระดับสูง ซึ่งหลายทฤษฎีได้ยืนยันหลักการการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ไว้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ ดังมีรายละเอียดดอไปนี้

1 1 ความหมายของการคิดเชิงวิเคราะห์

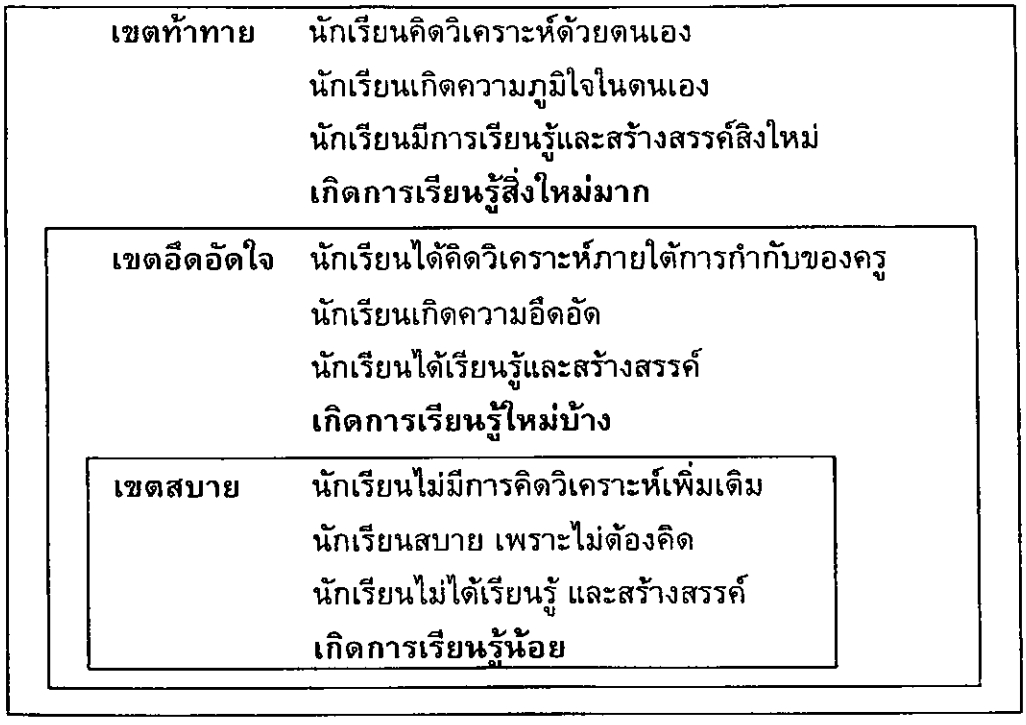
ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ ศ 2542 (2546 251, 1071) ได้ให้ความหมายคำว่า "คิด" หมายความว่า ทำให้ปรากฏเป็นรูป หรือประกอบให้เป็นรูป หรือเป็นเรื่องขึ้นในใจ ใคร่ครวญ ไตร่ตรอง คาดคะเน คำนวณ มุ่ง จงใจ ตั้งใจ ส่วนคำว่า "วิเคราะห์" มีความหมายว่า ใคร่ครวญ แยกออกเป็นส่วนๆ เพื่อศึกษาให้ถ่องแท้ ดังนั้นคำว่า คิดเชิงวิเคราะห์จึงมีความหมายวาเป็นการใคร่ครวญ ตรึกตรองอย่างละเอียด รอบคอบ แยกเป็นส่วนๆ ในเรื่องราวต่างๆ อย่างมีเหตุผล โดยหาจุดเด่น จุดด้อยของเรื่องนั้นๆ และเสนอแนะสิ่งที่เหมาะสมอย่างมีความเป็นธรรมและเป็นไปได้ ดังนั้นการพัฒนาคุณภาพการคิดเชิงวิเคราะห์จึงสามารถกระทำได้โดยการฝึกทักษะการคิด (เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์ 2530 36-37) และให้นักเรียนมีโอกาสได้คิดเชิงวิเคราะห์ สามารถเสนอความคิดของตน และอภิปรายร่วมกันในกลุ่มอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ โดยครูและนักเรียนต่างยอมรับเหตุผลและความคิดของแต่ละคน โดยเชื่อว่า ไม่มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว (ดิลก ดิลกานนท์ 2525 64-65)

ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ (2544ก 10-17) ยืนยันว่า "มนุษย์ใช้สมองสำหรับคิดเชิงวิเคราะห์มานานพอๆกับที่ใช้กระเพาะอาหารสำหรับยอยอาหาร" นั่นหมายความวา สมองมีทักษะในการคิดเชิงวิเคราะห์ โดยอาศัยข้อมูลความจำเกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผานมาเป็นพื้นฐานให้เกิดความคิด การคิดเป็นการทำงานของสมองที่เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ ทักษะการคิดจึงสามารถพัฒนาและฝึกฝนได้ คนจะประสบความสำเร็จในยุคสารสนเทศจะต้องเป็นคนที่มีความรู้ มีความคิดสร้างสรรค์ และที่สำคัญต้องมีทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ สมองสามารถพัฒนาให้ดีขึ้นได้ด้วยการฝึกการคิด ยิ่งมีการใช้สมองเพือการเรียนรู้และการคิดมากเท่าใดในเด็กจะยิงทำให้เซลล์สมองสร้างเครือข่ายเส้นใยสมองใหม่ๆ แตกแขนงเชือมติดดอกันมากยิงขึ้น ทำให้สมองมีขนาดใหญ่ขึ้นโดยไปเพิ่มขนาดของเซลล์สมอง จำนวนเส้นใยสมองและจุดเชือมต่อระหว่าง

เซลล์สมอง สมองหลายส่วนทำหน้าที่ประสานเชื่อมโยงกันให้เกิดการเรียนรู้และการคิด ทั้งในส่วนย่อยและส่วนรวม สามารถคิดค้นหาความหมาย คิดหาคำตอบให้กับคำถามต่างๆของการเรียนรู้ และพัฒนาความคิดใหม่ๆ ออกมาได้อีกด้วย โดยมีกรอบพัฒนาการของการเรียนรู้ในแต่ละช่วงอายุที่เป็นช่วงวัยวิกฤตแห่งการเรียนรู้ มีความพร้อมในการเรียนรู้เฉพาะเรื่อง หากเลยช่วงวัยวิกฤตแห่งการเรียนรู้ยังสามารถเรียนรู้ได้อยู่ เพียงแต่ต้องใช้ความพยายาม เวลา และการฝึกฝนมากกว่าการเรียนรู้ในช่วงเวลาต่างๆของสมองจะเป็นพื้นฐานสำคัญที่สมองต้องใช้ในการทำงานระดับสูงขึ้นไปคือการคิด ยิ่งถ้าฝึกฝนใช้สมองคิดและเรียนรู้สิ่งต่างๆมากเท่าใด สมองจะยิ่งสร้างเครือข่ายเส้นใยสมองที่จะเป็นตัวช่วยคิด ช่วยพัฒนาทักษะในการคิดมากขึ้นเท่านั้น สมองมีความสามารถที่จะพัฒนาและปรับเปลี่ยนได้ด้วยกระบวนการเรียนรู้ แม้ในคนที่มีอายุ สมองสามารถพัฒนาให้ดีขึ้นได้ถ้ามีโอกาสฝึกใช้สมองในการคิด ฉะนั้นความรู้และความคิดเป็นของสองสิ่งที่ต้องเกิดควบคู่กันไปเสมอ การจัดการเรียนรู้เพื่อให้เกิดความคิดจึงต้องมีเนื้อหาความรู้แทรกอยู่ การคิดที่ดีสามารถนำไปสู่ผลสำเร็จในการเรียนรู้ การเรียนรู้ที่ดีสามารถพัฒนาทักษะการคิดด้วยการดู การฟัง การสัมผัส การเคลื่อนไหว และการกระทำ โดยอารมณ์ที่เป็นสุขเป็นส่วนสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพในการคิดและการเรียนรู้ ก่อให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ เมื่อการเรียนรู้ไม่มีความเครียด และด้วยแรงจูงใจที่เกิดขึ้นภายในตัวของนักเรียน นักเรียนจะสนใจการเรียนรู้และเก็บข้อมูลการเรียนรู้นั้นได้นาน นักเรียนจะเสาะแสวงหาข้อมูล ผสมผสานความรู้ และคิดเชิงวิเคราะห์ ซึ่งเป็นความสามารถที่จะแยกแยะหรือย่อยข้อมูลออกเป็นแต่ละส่วนที่ทำให้เข้าใจง่าย สามารถที่จะดึงความสัมพันธ์ของข้อมูลส่วนหนึ่งที่มีต่ออีกส่วนหนึ่ง หรือความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลได้โดยเข้าใจหลักการและประโยชน์ที่จะนำมาใช้ นักเรียนต้องสามารถจัดระบบข้อมูลที่เป็นกลุ่มก้อนต่างๆ ต้องรู้ว่ากำลังคิดอะไรอยู่ และต้องตรวจสอบอย่างละเอียดเพื่อให้เข้าใจถึงเนื้อหาและโครงสร้างของข้อมูลนั้น คำถามที่จะกระตุ้นให้นักเรียนคิดเชิงวิเคราะห์ ได้แก่ อะไรคือข้อแตกต่าง อะไรคือผลที่ได้ ให้เปรียบเทียบ และให้แยกแยะ เป็นต้น

การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้ทั้งการเรียนรู้ของบุคคลและการเรียนรู้ของสังคม กระบวนการเรียนรู้ของบุคคลจะประสบผลสำเร็จได้เมื่อการเรียนรู้นั้น ทำให้บุคคลนั้นรู้จักตนเอง เกิดความเชื่อมั่น สนใจใฝ่รู้ สามารถคิด วิเคราะห์ หาเหตุผล สืบค้นหาความจริงของชีวิต เจริญเติบโตเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นทรัพยากรที่สำคัญของชาติ ฉลาดรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลก การเรียนรู้จึงมีความหมายเป็น 2 นัย คือ การเรียนรู้ที่หมายถึงการสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้า และการเรียนรู้ที่หมายถึงการสร้างสรรค์องค์ความรู้ นักเรียนจึงต้องมีอิสระในการคิด สามารถปลดปล่อยพลังทางปัญญา ให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น แนวคิดนี้นำไปสู่บริเวณที่ทำให้เกิดการเรียนรู้จากน้อยไปหามาก มีลักษณะแตกต่างกันใน 3 เขต (Zones) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา 2546 1-2, 13-15) ดังนี้คือ 1) เขตสบาย เป็นบริเวณที่นักเรียนเป็นผู้รับความรู้โดยไม่ต้องคิด วิเคราะห์ แก้ไขปัญหา เป็นผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และการสร้างสรรค์น้อย นักเรียนอาจรู้สึกสบายเพราะไม่ต้องมีภาระในการคิด 2) เขตอึดอัดใจ เป็นบริเวณที่นักเรียนเป็นผู้รับความรู้ และแสวงหาความรู้ด้วยตนเองบ้าง เมื่อนำสิ่งที่ได้ค้นพบมาคิด วิเคราะห์ แก้ไขปัญหา

นักเรียนจึงเกิดการเรียนรู้และการสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น นักเรียนอาจรู้สึกอึดอัด เพราะมีภาระที่ต้องคิดและแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพิ่มขึ้น และ 3) เขตท้าทาย เป็นบริเวณที่นักเรียนเป็นผู้เรียนรู้และสร้างสรรค์ด้วยตนเอง ด้วยการคิด วิเคราะห์ แก้ไขปัญหา และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับเพื่อนำมาสร้างสรรค์สิ่งใหม่ นักเรียนอาจรู้สึกท้าทาย และเกิดความภูมิใจได้เรียนรู้ และสร้างสรรค์ ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 เขตการเรียนรู้ 3 เขต

ที่มา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2546) *คู่มือการจัดการศึกษาเชิงสร้างสรรค์* หน้า 15

การเปลี่ยนแนวคิดเดิมและสร้างแนวคิดใหม่ จะต้องมียุทธวิธีที่แยบยลให้นักเรียนเห็นจริง เข้าใจ และยอม โดยต้องยอมรับว่านักเรียนมีความรู้มาแล้ว ต้องท้าทายให้นักเรียนยอมรับและเปลี่ยนความรู้ เช่น เอาความรู้เดิมมาตั้งเป็นปัญหาให้หาคำตอบด้วยวิธีการที่นักเรียนลงมือทำเอง หาคำตอบจากหลักฐานประจักษ์พยานที่รวบรวมได้ ให้ได้เห็นจริงว่าสิ่งที่ถูกต้องคืออย่างไร การให้ความรู้ใหม่จึงต้องให้สัมพันธ์ต่อเนื่องจากความรู้ที่มีอยู่เป็นพื้นฐาน ซึ่งนักเรียนต้องทดสอบว่าความรู้เดิมตรงกับความรู้สากลหรือไม่ ความรู้เดิมของนักเรียนและการเพิ่มความรู้ใหม่ในบริบทใหม่ที่สัมพันธ์กับความรู้เดิมและบริบทของนักเรียนอย่างมีความหมาย (สุนีย์ คล้ายนิล 2546 13-15) เหล่านี้เป็นทักษะการคิดขั้นสูง หรือทักษะการคิดที่ซับซ้อน ประกอบด้วยทักษะย่อยๆ เช่น การสรุปความ การให้คำจำกัดความ การวิเคราะห์ การผสมผสานข้อมูล การจัดระบบความคิด การสร้าง

องค์ความรู้ใหม่ การกำหนดโครงสร้าง การคาดคะเน/การพยากรณ์ การตั้งสมมุติฐาน การทดสอบสมมุติฐาน การตั้งเกณฑ์ และการประยุกต์ใช้ความรู้ เป็นต้น (รพีพรรณ เอกสุภาพันธ์ 2541 19) ข้อมูลจึงเป็นข่าวสารทั้งเชิงนามธรรมและเชิงรูปธรรม ซึ่งนำไปสู่ความรู้เมื่อมีการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารเพื่อให้เห็นกระจ่างถึงความสัมพันธ์ของเหตุและผล การวิเคราะห์ข้อมูลจะทำให้ข้อมูลนั้นไม่ใช่เป็นเพียงข่าวสารข้อมูล แต่กลายเป็นความรู้

การคิดเชิงวิเคราะห์เป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้ บุคคลที่มีการคิดแบบวิเคราะห์จะเหนือกวาบุคคลที่มีการคิดแบบอื่น ทั้งในด้านระดับการพัฒนาการและการใช้สติปัญญา ความคิดเชิงวิเคราะห์เป็นความคิดในเชิงลึก ต้องใช้ความสามารถในการสังเกต การตีความ การสืบค้น การหาความสัมพันธ์เชื่อมโยงอย่างมีตรรกะที่ดี เพื่อค้นหาความเป็นมาเป็นไปของเรื่องนั้นว่า มีความเป็นมาอย่างไร อะไรหรือใครเป็นสาเหตุให้เกิดสิ่งนั้น เมื่อเกิดสิ่งนี้ขึ้นแล้วจะเป็นเช่นไรต่อไป จึงจำเป็นต้องพัฒนาความสามารถของสมองในการคิดเชิงวิเคราะห์เพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง มิเช่นนั้นอาจตีความหาเหตุผล หรือประเมินสิ่งต่างๆ อย่างผิดพลาดได้ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ 2546 22) การคิดเชิงวิเคราะห์เป็นทักษะที่ทุกคนสามารถพัฒนาได้ ลิพแมน (Moore 1998 145-146, citing Lipman) ได้เสนอแนะให้นักเรียนต้องปรับเปลี่ยนการคิด จากการเดาเป็นการคาดคะแน จากการชอบมากกว่าเป็นการประเมิน จากการรวมกลุ่มเป็นการแยกประเภท จากการเชื่อเป็นการสันนิษฐาน จากการลงความเห็นเป็นการลงความเห็นอย่างมีตรรกะ จากการรวมมโนทัศน์เป็นการเข้าใจในหลักการ จากการไม่มีความสัมพันธ์เป็นการไมมีความสัมพันธ์ในกลุมทีมีความสัมพันธ์ จากการสมมุติเป็นการตั้งสมมุติฐาน จากการเสนอความคิดเห็นทีไมมีเหตุผลเป็นการเสนอความคิดเห็นทีมีเหตุผล และจากการตัดสินใจโดยไม่มีเกณฑ์ เป็นการตัดสินใจทีมีเกณฑ์ โดยทิศนา แขมมณี และคนอื่นๆ (2544 123-133) ได้สรุปวา การคิดเชิงวิเคราะห์เป็นทักษะการคิดขั้นสูง ประกอบด้วยทักษะย่อย 6 ทักษะ ได้แก่ 1) ทักษะการรวมข้อมูลทั้งหมดมาจัดระบบให้ง่ายแก่การเข้าใจ 2) ทักษะการกำหนดแงมุมที่จะวิเคราะห์โดยอาศัยความรู้เดิม และการค้นพบคุณสมบัติร่วมของกลุ่มข้อมูลบางกลุ่ม 3) ทักษะการกำหนดหมวดหมู่ในแงมุมทีจะวิเคราะห์ 4) ทักษะการแจกแจงข้อมูลที่มีอยู่ลงในแต่ละหมวดหมู่ โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์เกียวข้องโดยตรง 5) ทักษะการนำข้อมูลที่แจกแจงแล้วในแต่ละหมวดหมู่มาจัดเรียงลำดับให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ และ 6) ทักษะการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างแตละหมวดหมู่ ในแงของความมาก-น้อย ความสอดคล้อง-ความขัดแย้ง ผลทางบวก-ผลทางลบ ความเป็นเหตุ-เป็นผล และลำดับความต่อเนื่อง

การวิเคราะห์และการสังเคราะห์มีลักษณะคล้ายคลึงกับการจัดพวก แต่ละเอียดกว่า คือมีการหาความสัมพันธ์ ความเหมือน ความต่างกันของสิ่งต่างๆ ในส่วนทีไม่อาจรู้ได้ด้วยการดูผานๆ การวิเคราะห์เป็นการพิจารณาเพื่อหาส่วนประกอบของสิงนั้นๆ รวมทั้งปัญหาตางๆ อยางแจ่มแจ้ง ตลอดถึงความสัมพันธ์กับสิ่งอื่นๆ ซึ่งขึ้นอยูกับวาต้องการเข้าใจสิ่งนั้นในแง่ใด ส่วนการสังเคราะห์เป็นกระบวนการที่ย้อนกลับ การสังเคราะห์คือการนำเอาสวนประกอบยอยๆ ทีได้จากการวิเคราะห์มารวมกัน ซึ่งอาจทำให้เกิดสิ่งใหมๆได้ การวิเคราะห์นั้นทำให้เข้าใจธรรมชาติของส่วนประกอบ

แต่ละสวนเป็นอย่างดี (วิโรจน์ นาคชาตรี 2542 143-144) การคิดเชิงวิเคราะห์จึงเป็นทักษะการคิดระดับสูงที่จำเป็นต้องอาศัยทักษะอื่นๆ ที่เป็นทักษะพื้นฐานมาช่วย เช่น ทักษะการอ่าน การเขียน และการฟัง ความสามารถในการเข้าใจนำไปสู่ความสามารถด้านการวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า ตามลำดับ (ลัดดา ภู่เกียรติ 2542 92, 95) การคิดเชิงวิเคราะห์เป็นความสามารถในการแยกแยะเรื่องราว เหตุการณ์ต่างๆ แบ่งเป็น 1) การวิเคราะห์ความสำคัญโดยให้ค้นหาความสำคัญของเรื่อง 2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยให้ค้นหาความสำคัญยอยๆ วามีความเกี่ยวพันอย่างไร และ 3) การวิเคราะห์หลักการโดยให้ค้นหาความสำคัญของเรื่องว่ายึดหลักการอะไร (ทองหอ วิภาวิน 2540 81-82)

การคิดเชิงวิเคราะห์เป็นธรรมชาติของมนุษย์ แต่ในวัฒนธรรมบางสังคมซึ่งมีระบบการศึกษาแบบท่องจำจะมีส่วนทำลายความต้องการที่จะคิดเชิงวิเคราะห์ หรือความสามารถที่จะวิเคราะห์ โดยห้ามไม่ให้นักเรียนถามคำถามต่อไป ขณะที่การคิดตั้งคำถาม เหมือนกับ การคิดให้เป็น การตั้งคำถามที่น่าสนใจจะกระตุ้นให้เกิดการคิดค้นหาคำตอบอย่างจริงจัง ประกอบด้วยคำถามท้าทายให้คิด 3 ข้อ คือ อะไร แล้วเป็นอย่างไร แล้วเป็นอย่างไรต่อไปอีก คำถาม "อะไร" เป็นเพียงคำถามพื้นฐาน คำถาม "แล้วเป็นอย่างไร" เป็นคำถามที่ต้องการการตอบจากการใคร่ครวญ และคำถาม "แล้วเป็นอย่างไรต่อไปอีก" เป็นคำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ ตั้งสมมุติฐาน รวมทั้งเลือกวิธีแก้ปัญหาให้เป็น สอดคล้องกับขงจื้อ ที่กล่าวว่า "เราได้ยินอะไรเราจะลืม เราเห็นอะไรเราจะจำได้ เราได้ทำอะไรเราจะเข้าใจเรียนรู้" การเรียนรู้โดยการลงมือกระทำ และใช้ทักษะพื้นฐานสำหรับการคิดจึงเป็นการเสริมสร้างความคิดในเชิงรูปธรรมและนามธรรม (ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์, และอุษา ชูชาติ 2544ข 10-15, 121) กิจกรรมที่ให้นักเรียนคิด วิเคราะห์ และค้นหาวิธีการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ลักษณะของคำตอบจะมีความหลากหลาย ริเริ่ม และแปลกใหม่ นักเรียนสามารถมองปัญหาได้อย่างละเอียดมากขึ้น การใช้กิจกรรมส่งเสริมความคิดจึงสามารถทำให้นักเรียนมีพัฒนาการทางด้านทักษะการคิดมากขึ้น (อุษณีย์ โพธิสุข 2543 69) ประกอบด้วย 1) การอ่านและการฟังอยางมีประสิทธิภาพ หมายถึงการอานและการฟังแบบไตร่ตรอง โดยมีการตรวจสอบก่อนตัดสินใจ และ 2) การแยกความแตกต่างระหวางบุคคลกับความคิดที่นำเสนอ ระหว่างสาระกับความชอบส่วนตัว ระหว่างข้อเท็จจริงและการตีความ และระหว่างความคิดที่มีคุณค่าและคุณภาพของการแสดงออกซึ่งความคิด โดยใช้คำถามกระตุ้นให้คิดนอกเหนือจากใช้ความจำ หรือแปลความหมาย จะช่วยสร้างความคิดที่หลากหลาย และช่วยให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น คำถามลักษณะนี้จะไม่มีเพียงคำตอบเดียว แต่เป็นคำถามที่ต้องการการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่า ซึ่งเป็นการใช้ความคิดขั้นที่สูงกว่าการจำ ความเข้าใจ และการประยุกต์ใช้ (อำพร ไตรภัทร 2543ก 7-9, 2543ข 56)

ลิขิต ธีรเวคิน (2542 66-75) กลาววา การคิดเชิงวิเคราะห์ต้องเริ่มจากแนวโน้มที่จะตั้งคำถามและพยายามหาคำตอบ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง การคิดเชิงวิเคราะห์จะต้องเริ่มสร้างจิตวิเคราะห์ (analytical mind) และขวนขวายหาความรู้และใฝ่รู้ มีความรู้ทางประวัติศาสตร์ สังคม

และวัฒนธรรม จะสามารถคิดเชิงวิเคราะห์ประเด็นต่างๆได้ ระบบความคิดและการสรุปรวบยอดในประเด็นปัญหา จะเป็นลักษณะการสลับระหวางสิ่งทีเป็นนามธรรมและรูปธรรมเสมอ โดยใช้วิธีอุปนัย (inductive) และนิรนัย (deductive) จนสามารถสรุปเป็นทฤษฎีที่เป็นนามธรรมอันมีกระบวนการเก็บข้อมูลเป็นรูปธรรมแบบอุปนัยจำนวนหนึ่ง จากนั้นใช้ทฤษฎีนามธรรมวิเคราะห์กรณีรูปธรรมบางกรณี อันเป็นกระบวนการวิเคราะห์สลับระหวางนามธรรมและรูปธรรม ดังนั้นการวิเคราะห์จึงเป็นจุดเริมต้นทีจะสังเกตว่าสิงนี้เกิดขึ้นมาจากอะไร จากนั้นนำประเด็นพื้นฐานเบื้องต้นไปตั้งเป็นสมมุติฐาน เพือให้การวิเคราะห์และการตั้งสมมุติฐานมีน้ำหนัก ต้องมีการเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อพิสูจน์ว่าสมมุติฐานที่ตั้งนั้นสนับสนุนด้วยข้อมูลหรือไม่อย่างไร ถ้ามีสิ่งเพิ่มพูนนอกเหนือจากทีเคยเสนอเป็นทฤษฎีไว้ สามารถสรุปเป็นนามธรรมเชิงทฤษฎีในลักษณะขยาย การศึกษาทีแท้จริงจึงเป็นการทราบข่าวสารข้อมูล และมีการวิเคราะห์ข่าวสารข้อมูลนั้น และสามารถที่จะสร้างทฤษฎีในลักษณะของการสลับระหว่างรูปธรรมและนามธรรม ขณะเดียวกันการใช้นามธรรมสร้างสมมุติฐานเพือการหาข้อมูลรูปธรรมต่อไป โดยจะมีส่วนทำให้ทฤษฎีนามธรรมนั้นแข็งแกร่งยิงขึ้น หรืออาจมีสวนช่วยหักล้างทฤษฎีดังกล่าวเพือนำไปสูทฤษฎีใหม่ หรือในบางกรณีอาจจะผสมผสานระหวางทฤษฎีเดิมและทฤษฎีใหม่จนเป็นทฤษฎีที่สามด้วยการผสมผสานหรือสังเคราะห์เป็นอีกทฤษฎีหนึ่ง การคิดเชิงวิเคราะห์เป็นกระบวนการที่ไม่สิ้นสุด เพือทำให้เกิดความเจริญงอกงามของความรู้ การคิดเชิงวิเคราะห์จึงเป็นหัวใจของการหาความรู้และการสร้างความรู้ การเรียนรู้ไม่จำกัดเฉพาะการจำข้อมูลหรือการเก็บข้อมูลที่มีลักษณะเป็นข้อมูลข่าวสารแต่เพียงอย่างเดียว แต่ต้องสามารถวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปเป็นทฤษฎีเพื่อนำทฤษฎีนั้นไปประยุกต์หรือหาข้อมูลมาหักล้างทฤษฎีเดิม หรือเสริมทฤษฎีเดิม หรือสร้างทฤษฎีใหม่ต่อไป ในลักษณะกระบวนการทีต่อเนื่อง

คุณภาพการคิดดีเป็นเครื่องชี้บ่งถึงสมรรถภาพสมองดี โดยการฝึกทักษะการคิด หรือการฝึกสมรรถภาพสมองด้วยวิธีการต่างๆ (เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์ 2540 1, 9, 16, 18) เช่น 1) การสังเกตเป็นการสร้างความคิดรวบยอด และการคิดอย่างมีประสิทธิภาพต่อความรู้ใหม่ โดยอาศัยความรู้เดิมทีมีอยู่ 2) การอธิบาย เป็นกระบวนการตั้งสมมุติฐานจากการหาเหตุผลตางๆ 3) การทำนายเป็นกระบวนการพิสูจน์ตามสมมุติฐานจากการรวบรวมข้อมูล และ 4) การคิดสร้างสรรค์ เป็นการนำความรู้ที่ได้รับมาผสมกันเป็นโครงสร้างใหม่ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป การใช้ผังมโนทัศน์ จึงเป็นทักษะการคิดและเป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลให้เห็นกระจ่าง ชวยให้นักเรียนเข้าใจ สามารถสรุป และสังเคราะห์ความคิดที่ซับซ้อนงายกว่าการอ่านเป็นเรือง ผังมโนทัศน์ช่วยนักเรียนเลือกความคิดที่สำคัญ พร้อมกับสังเกตสิงที่ขาดตก และคอยระวังความสัมพันธ์จากการใช้คำหลัก หรือวลีหลักในการทำผังมโนทัศน์ (Minnesota State University 2003 21)

กลาวโดยสรุป การคิดเชิงวิเคราะห์เป็นทักษะการคิดทีสามารถพัฒนาได้ ตั้งแต่วัยเด็กเล็กและให้คงทนจนถึงระดับมหาวิทยาลัย เพือให้นักเรียนสามารถคิดได้ด้วยตัวเอง และเกิดความสำเร็จในการเรียนรู้ เพราะการเรียนรู้ที่ดีต้องเป็นเรืองของการรู้จักคิด ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริม โดยมีจุดมุ่งหมายพัฒนาให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ซึ่งไม่ได้มุ่งเน้น

ในหลักสูตรปกติ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิดเป็น เรียนรู้เป็น สามารถคาดคะเน ใช้เหตุผล ตัดสินใจ และแก้ปัญหาต่างๆได้ จากข้อมูลที่ได้รับการพินิจพิเคราะห์ว่า ข้อมูลใดเป็นข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นความจริงในบรรยากาศการเรียนรู้ที่มีความสุข

1.2 ทักษะการคิด

นักเรียนที่มีความสามารถทางสติปัญญาดี อาจคิดได้รวดเร็วลึกซึ้งกว่าเด็กทั่วไป แต่ไม่ได้หมายความว่านักเรียนคนนั้นจะคิดเก่ง คิดถูกต้อง หรือคิดดีเสมอไป ผู้ที่มีลักษณะเช่นนี้บ่อยครั้งอาจมีลักษณะการคิดที่ขาดทักษะกระบวนการคิด หรือหลักการคิดที่ดี ขาดการคิดไตรตรองอย่างรอบคอบ ขาดการคิดอย่างสร้างสรรค์ หรืออาจขาดวิจารณญาณ เนื่องจากคุณลักษณะทางความคิดเป็นสิ่งที่ต้องเรียนรู้ นักเรียนจะจำได้ดีที่สุดในเรื่องที่เข้าใจที่สุด และนักเรียนจะเข้าใจเรื่องได้ดีที่สุดเมื่อนักเรียนไม่เพียงได้เรียนรู้เรื่องที่คิดเท่านั้น แต่ได้เรียนรู้วิธีคิดเรื่องนั้นด้วย การเรียนรู้ใหม่จะต้องอยู่บนพื้นฐานการเรียนรู้เดิม นักเรียนจะต้องรู้วิธีจัดเรื่องเรียนรู้ใหม่ให้เหมาะสมลงตัวกับเรื่องที่ได้เรียนรู้แล้วอย่างมีตรรกะ (อุษณีย์ โพธิสุข 2543 69, & Gunter, Estes, & Schwab 2003 45)

โดยทั่วไป ทักษะการคิด มี 3 ระดับ คือ 1) ทักษะการคิดพื้นฐาน หมายถึง ทักษะการคิดที่เป็นพื้นฐานเบื้องต้นต่อการคิดในระดับที่สูงขึ้น ได้แก่ การฟัง การจำ การอ่าน การรับรู้ การเก็บความรู้ การดึงความรู้ การจำได้ การใช้ความรู้ การอธิบาย การทำความกระจ่าง การบรรยาย การพูด การเขียน และการแสดงออก เพื่อสื่อความหมายที่บุคคลทุกคนจำเป็นต้องใช้ในการสื่อสารความคิดของตน 2) ทักษะการคิดทั่วไป หมายถึง ทักษะการคิดที่จำเป็นต้องใช้เพื่อการดำรงชีวิตและเป็นพื้นฐานของการคิดขั้นสูง ได้แก่ การสังเกต การสำรวจ การตั้งคำถาม การรวบรวมข้อมูล การจัดหมวดหมู่ การตีความ การเชื่อมโยง การใช้เหตุผล การระบุ การจำแนกความแตกต่าง การจัดลำดับ การเปรียบเทียบ การอ้างอิง การแปลความ การขยายความ และการสรุปความ เพื่อหาข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่ต้องการเพื่อเป็นประโยชน์ในการคิดค้นปัญหา และ 3) ทักษะการคิดขั้นสูง หมายถึง ทักษะการคิดที่มีหลายขั้นตอน มีความซับซ้อน และยากกว่าทักษะการคิดทั่วไป ได้แก่ การนิยาม การผสมผสาน การสร้าง การปรับโครงสร้าง การหาความเชื่อพื้นฐาน การตั้งสมมุติฐาน การกำหนดเกณฑ์ การประยุกต์ การวิเคราะห์ การจัดระบบ การจัดโครงสร้าง การหาแบบแผน การทำนาย การทดสอบสมมุติฐาน และการพิสูจน์ เพื่อสรุปอย่างมีเหตุผล นำไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ และบูรณาการเป็นความรู้ใหม่ (เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์ 2530 45, และทิศนา แขมมณี, และคนอื่นๆ 2544 104, 107, 119)

การคิดมีองค์ประกอบสำคัญ 6 ด้าน (นวลลออ ทินานนท์ 2545 36-37, และ สมศักดิ์ ภู่วิภาดาวรรธน์ 2545 11-12) ได้แก่ 1) ด้านข้อมูล หรือเนื้อหาที่ใช้ในความคิด นักเรียนไม่สามารถคิดโดยปราศจากเนื้อหาการคิดได้ ข้อมูลที่ใช้ในการคิดมี 3 ประเภท คือ ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม และข้อมูลวิชาการ หากนักเรียนใช้ข้อมูลทั้ง 3 สวนอย่างผสมกลมกลืน เพื่อพิจารณาหาแนวทางแก้ปัญหา นักเรียนจะพบทางเลือกที่เหมาะสม นักเรียนมีความรู้ สามารถใช้ความรู้ภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติ สามารถระบุ วัด จัดระบบ และสื่อความรู้ได้ทั้งการพูดและการเขียน และเห็น

ความสำคัญจำเป็นของการวิจัย 2) ด้านคุณสมบัติที่เอื้ออำนวยต่อการคิด เช่น ความเป็นผู้มีใจกว้าง จะทำให้เปิดรับข้อมูลจากหลายฝ่าย ทำให้การคิดพิจารณารอบคอบขึ้น ผู้ใฝ่รู้ยอมมีความกระตือรือร้นแสวงหาข้อมูลและคำตอบ จะส่งเสริมให้การคิดมีคุณภาพมากขึ้น นักเรียนสามารถและต้องการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง สามารถวางแผนและสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมายทั้งเรื่องส่วนตัวและวิชาชีพ มีความอดทน ซื่อสัตย์ รู้จักรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น และสามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่น 3) ด้านทักษะการคิด เช่น ความสามารถในการแยกแยะจัดกลุ่ม ซึ่งเป็นทักษะขั้นพื้นฐานสำหรับทักษะขั้นสูง ต้องใช้ทักษะพื้นฐานหลายอย่างผสานกัน เช่น การวิเคราะห์ การจัดระบบ และการตั้งสมมุติฐาน นักเรียนสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดอย่างอิสระ คิดอยางสร้างสรรค์และจินตนาการ สามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง สามารถประเมินตนเองตามความเป็นจริง และสามารถหาวิธีแก้ปัญหาได้ 4) ด้านลักษณะการคิด เช่น คิดคล่อง คิดหลากหลาย คิดอย่างมีเหตุผล คิดลึกซึ้ง คิดกว้าง คิดไกล คิดชัดเจน คิดละเอียด และคิดแหวกแนว อันเป็นการคิดที่แสดงลักษณะชัดเจน นักเรียนสามารถรวบรวม สัมพันธ์ วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลการศึกษาได้ 5) ด้านกระบวนการคิด เช่น กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ และกระบวนการคิดแก้ปัญหา เป็นต้น ซึ่งต้องอาศัยทักษะการคิดขั้นพื้นฐานและขั้นสูงตามความเหมาะสมในการดำเนินการคิดแตละลักษณะ ซึ่งมีวัตถุประสงค์แตกต่างกันในแตละสถานการณ์ นักเรียนจะเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพถ้าได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยเป็นงานที่มีความหมายและสำคัญตอนักเรียน มิเช่นนั้นนักเรียนจะมีความอยากมีสวนรวมในการปฏิบัติงานนั้นน้อยลง ในทางกลับกัน การให้ข้อมูลย้อนกลับจะส่งผลให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดและการเรียนรู้เพิ่มขึ้น และ 6) ด้านการควบคุมและประเมินการคิดของตนเอง เป็นการรู้ถึงความคิดของตนในการกระทำ และประเมินการคิดของตนในการใช้ความรู้ควบคุมหรือปรับการกระทำของตน เป็นการคิดอย่างมียุทธศาสตร์สำคัญ คือ หากนักเรียนตระหนักรู้และประเมินการคิดของตนเองได้ จะสามารถปรับปรุงกระบวนการคิดของตนเองอยางต่อเนื่อง หากมีการพัฒนามากขึ้น จะทำให้เกิดประสิทธิภาพทางการคิดมากขึ้นด้วย นักเรียนสามารถประยุกต์ผลการทดลองสูสถานการณ์ใหม และสามารถทดสอบสมมุติฐานการทดลองได้

ทิศนา แขมมณี (2546 40-51) อธิบายว่า การคิดเป็นกระบวนการเรียนรู้และเป็นกระบวนการทางสมองในการจัดกระทำกับข้อมูล เป็นกระบวนการทางสติปัญญาของบุคคลที่ใช้ในการสร้างความหมายความเข้าใจในสรรพสิงต่างๆที่บุคคลได้รับจากประสบการณ์ การคิดเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรม เป็นกระบวนการภายในของบุคคล ไม่สามารถวัดโดยตรงได้ แตสามารถสังเกตการตอบสนองของบุคคลเมื่อมีการกระตุ้น (อุไร มะวิญธร 2543 37-38) เช่น ข้อมูลที่เป็นคำถาม ซึ่งลักษณะการถามจะมีลำดับความยากง่ายหรือความซับซ้อนตามสาระสำคัญที่ต้องการให้คิด และการให้สถานการณ์ที่บุคคลไม่คุ้นเคย จะเป็นวิธีหนึ่งที่จะทำให้เกิดความคิดขึ้นได้ เพราะในสถานการณ์ดังกล่าว บุคคลต้องมีการเชื่อมโยงข้อมูลเดิมมาใช้ในการประเมินสถานการณ์เพื่อนำไปสู่การเข้าใจในสถานการณ์นั้นๆ การที่จะทำให้มีการคิดเกิดขึ้น บุคคลจะต้องมีการพัฒนาขึ้นด้วยตัวของเขาเอง และจะต้องมีโอกาสในการที่จะพัฒนา ตลอดจนใช้กระบวนการคิดอย่างต่อเนื่อง การคิด

จึงเป็นกระบวนการหรือวิธีการ ไม่ใช่เนื้อหาที่บุคคลหนึ่งสามารถถ่ายทอดให้อีกบุคคลหนึ่งได้โดยง่าย การคิดเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างความหมายความเข้าใจในเนื้อหาสาระต่างๆ การคิดเป็นเรื่องหรืองานเฉพาะตนที่บุคคลนั้นจะต้องดำเนินการเอง ไม่มีผู้ใดที่จะทำแทนได้ แต่บุคคลอื่น รวมทั้งสภาพแวดล้อมและประสบการณ์ต่างๆ สามารถช่วยกระตุ้นให้เกิดการคิดและการเรียนรู้ และมีอิทธิพลต่อการกระทำและการแสดงออกทั้งหลายของบุคคล

ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ (2544ก (1)-(4), (7)-(9)) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องสมอง พบว่า สมองมีศักยภาพในการคิดและการเรียนรู้ โดยการทำงานของเซลล์สมองในส่วนต่างๆ ทำให้สมองมีความพร้อมที่จะเรียนรู้และสามารถเรียนรู้ได้จากธรรมชาติ และจากข้อมูลรอบตัว นำมาวิเคราะห์และสร้างความรู้ นั่นคือ กระบวนการคิดและความคิดได้เกิดขึ้นในสมอง ซึ่งจะมีการคิดค้นและผลผลิตตามมา สมองสามารถรับรู้และเรียนรู้ทั้งส่วนย่อยและส่วนรวม สามารถคิดค้นหาความหมาย หาคำตอบให้กับคำถามต่างๆ และเรียนรู้พัฒนาความคิดใหม่ๆขึ้นมาได้ กระบวนการเรียนรู้ของสมองจึงเกี่ยวข้องกับปฏิสัมพันธ์ 5 มิติของการคิด อันได้แก่ 1) เจตคติและความตระหนักเชิงบวกเกี่ยวกับการเรียนรู้ 2) การบูรณาการความรู้ที่ได้เรียนมา 3) การขยายและการวิวัฒนาการความรู้ 4) การใช้ความรู้อย่างมีความหมาย และ 5) การสร้างความเคยชินในการคิดที่ก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนั้นการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริงจึงมีเป้าหมายเพื่อปรับปรุงทักษะด้านเทคนิคที่สำคัญต่อการเรียนรู้รายวิชา เพื่อปรับความเข้าใจในวิธีการของการสืบค้นทางวิทยาศาสตร์ เพื่อนำความรู้ภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา และเพื่อปลูกฝังทัศนคติทางวิชาชีพ (สมศักดิ์ ภู่วิภาดาวรรธน์ 2545 11-12) ทั้งปวงเหล่านี้ ล้วนส่งเสริมให้นักเรียนเพิ่มความรับผิดชอบในการเรียนรู้สู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต หลักการพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้คือ ความรู้จะเกี่ยวข้องกับสิ่งที่นักเรียนรู้แล้ว และสิ่งที่นักเรียนต้องการจะรู้ โดยปกตินักเรียนจะใช้ความรู้ที่มีอยู่ตีความสิ่งที่นักเรียนไม่รู้ ถ้านักเรียนไม่สามารถเชื่อมเนื้อหาสาระใหม่สู่สิ่งที่รู้แล้ว การเรียนรู้จะประสบความยุ่งยากมาก ดังนั้นกิจกรรมการขยายและการวิวัฒนาการความรู้จึงประกอบด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย อาทิเช่น การเปรียบเทียบ การจำแนก การนำเสนอ การสรุป การวิเคราะห์สิ่งผิดพลาด การสนับสนุน สร้างระบบรักษาประโยชน์ และการวิเคราะห์เป็นส่วนๆ โดยนักเรียนต้องได้รับการเสริมแรงจากครูเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสร้างความเคยชินในการคิด และกระบวนการเรียนรู้ (Marzano 1992 VII, VIII, 6, 69, 137)

ลักษณะการเรียนรู้ตามธรรมชาติของนักเรียน ได้แก่ นักเรียนทุกคนเรียนรู้อยู่ตลอดเวลาจากการสังเกต และการกระทำของผู้อื่น นักเรียนจะหาความคิดรวบยอดจากสิ่งแวดล้อมรอบตัว และจากประสบการณ์ในชีวิตประจำวันที่มีความหมายสำหรับนักเรียน เพราะโดยธรรมชาติมนุษย์พยายามที่จะค้นหาความจริง และทำความเข้าใจเกี่ยวกับโลก มนุษย์จึงพยายามที่จะคิดอย่างมีระบบและมีเหตุผล เริ่มจากการรับรู้ และการจำประสบการณ์ต่างๆ ผ่านทางผัสสะ การจัดระบบข้อมูลจากการรับรู้และความจำ โดยเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ซึ่งประสบการณ์ต่างๆที่ผ่านการรับรู้และการจัดระบบข้อมูลจะเก็บไว้ในความจำและสามารถดึงกลับมาใช้ได้อีก ประสบการณ์ใหม่จะช่วยขยายการคิดให้กว้างออกไป การคิดจะปรับเปลี่ยนประสบการณ์ใหม่เพื่อที่จะทำความเข้าใจ

โดยใช้เหตุผล เพราะเหตุผลจะช่วยให้นักเรียนคิดได้ดีขึ้น (เยาวรัตน์ ทัศเกตุ 2542 23-24) ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์จึงเป็นทักษะหนึ่งที่สามารถฝึกปฏิบัติและประยุกต์ให้เหมาะสมกับระดับของนักเรียน เพราะเป็นเรื่องของความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่เกิดจากกิจกรรมทางสมองตามความเชื่อของ บลูม และเพียเจท์ (วิไลพร คำเพราะ 2539 66) โดยการใช้ภาษาสื่อความคิดซึ่งจะช่วยให้นักเรียนสามารถจัดระบบความคิดของตนเองได้แม่นยำขึ้นและเป็นไปอย่างมีไหวพริบ เพราะประเภทของคำจะสื่อถึงข้อมูลที่ได้รับมา และสื่อถึงความคิดของคนนั้นด้วย ภาษาสื่อความคิดจะส่งเสริมมาตรฐานการคิด โดยพยายามเสาะแสวงหาหลักฐานและเหตุผลสนับสนุน บางครั้งก่อให้เกิดระดับวาทะกรรมเมื่อนักเรียนใช้คำที่เป็นสัญญลักษณ์แห่งการคาดหมาย ครูควรส่งเสริมนักเรียนใช้ภาษาสื่อความคิดให้มีความหลากหลายยิ่งขึ้น การคิดเป็นความอยากรู้อยากเห็น และเต็มไปด้วยคำถาม ใจกว้างและการเผชิญสิ่งแปลก ความชัดเจน และความระมัดระวัง ตลอดจนการรวบรวมอย่างเป็นระบบ การถ่ายโยงความรู้จึงเป็นพื้นฐานการศึกษาที่นักเรียนจะสามารถถ่ายโยงสิ่งที่นักเรียนได้รู้และเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันได้ โดยอาศัยความสามารถทางการคิด (Tishman, Perkins, & Jay 1995 12-21, 50, 156, 161)

ผู้วิจัยพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนโดยมีสาระครอบคลุม ทั้งองค์ความรู้และทักษะการคิด โดยเฉพาะทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ให้สามารถเกิดในนักเรียนอยางต่อเนื่องตลอดเวลา เพราะทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์เป็นการเรียนรู้หนึ่งทีสงเสริมการเรียนรู้สาระต่างๆของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและเป็นทักษะทีสามารถฝึกฝนได้

1 3 ทฤษฎีการคิดของบลูม (Bloom's Taxonomy)

บลูม (Bloom 1956 6-9, 201-207) ได้กำหนดจุดมุงหมายทางการศึกษา (Bloom's Taxonomy of Educational Objectives) เป็น 3 ด้าน ได้แก ด้านการรู้คิด ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย ของบุคคลส่งผลต่อความสามารถทางการคิดทีบลูมจำแนกไว้เป็น 6 ระดับ คำถามในแต่ละระดับมีความซับซ้อนแตกตางกัน ได้แก ระดับที 1 ระดับความรู้ความจำ แยกเป็น ความรู้ในเนื้อหา เช่น ความรู้ในศัพท์ทีใช้ และความรู้ในข้อเท็จจริงเฉพาะ ความรู้ในวิธีดำเนินการ เช่น ความรู้เกียวกับระเบียบแบบแผน ความรู้เกี่ยวกับแนวโน้มและลำดับขั้น ความรู้เกียวกับการจัดจำแนกประเภท ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ต่างๆ และความรู้เกียวกับวิธีการ ความรู้รวบยอดในเนื้อเรือง เช่น ความรู้เกี่ยวกับหลักวิชาและการขยายความ และความรู้เกียวกับทฤษฎีและโครงสร้าง ระดับที 2 ระดับความเข้าใจ แยกเป็น การแปลความ การตีความ และการขยายความ ระดับที 3 ระดับการนำเอาไปใช้ แยกเป็น การประยุกต์ ระดับที 4 ระดับการวิเคราะห์ แยกเป็น การวิเคราะห์ส่วนประกอบ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ ระดับที่ 5 ระดับการสังเคราะห์ แยกเป็น การสังเคราะห์การสือความหมาย การสังเคราะห์แผนงาน และการสังเคราะห์ความสัมพันธ์ และ ระดับที่ 6 ระดับการประเมินค่า แยกเป็น การประเมินค่าโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายใน และการประเมินค่าโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายนอก การที่บุคคลจะมีทักษะในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ บุคคลนั้นจะต้องสามารถวิเคราะห์และเข้าใจสถานการณ์ใหม่ หรือ

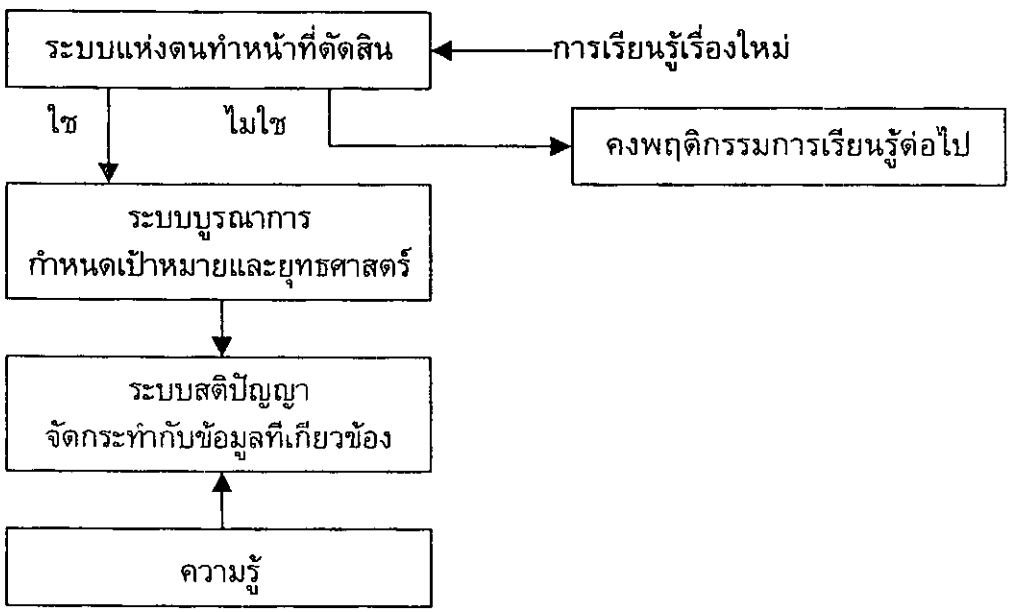
ข้อความจริงใหม่ได้ ดังนั้นการจะให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในระดับใดหรือหลายระดับนั้น ขึ้นอยู่กับเนื้อหาสาระที่เป็นองค์ความรู้ เช่น จุดมุ่งหมายการเรียนรู้เป็นเรื่องเกี่ยวกับข้อมูลเศรษฐกิจเสนอในรูปแบบกราฟ เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจในข้อมูลดังกล่าว อาจต้องผสานข้อมูลความรู้ในลักษณะรูปแบบต่างๆ เช่น การจัดจำพวก การแปล การตีความ การประยุกต์ การวิเคราะห์สวนย่อย และความสัมพันธ์เพื่อการสร้างความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ สู่การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผลตามจุดมุ่งหมายการศึกษาของบลูม โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการวิเคราะห์จะส่งผลให้นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ใหม่ในเชิงสร้างสรรค์ เพราะเป็นการพัฒนาความสามารถในระดับการมีเหตุผล และเป็นการเรียนรู้ที่คงทนของแต่ละบุคคลแม้จะจำรายละเอียดของความรู้ไม่ได้ นักเรียนจึงต้องเรียนรู้วิธีการวิเคราะห์และภายใต้สภาวะใดที่ต้องนำความสามารถด้านการวิเคราะห์มาใช้ ดังนั้นการประเมินผลเป็นระยะจะนำไปสู่การปรับปรุงทั้ง 3 กระบวนการ คือ กระบวนการสร้างหลักสูตร การสอน และการเรียนรู้ เพื่อพยายามหาวิธีการลดผลกระทบเชิงลบ เพิ่มวิธีการบรรลุวัตถุประสงค์การศึกษาอย่างมีคุณค่า (Bloom, et al 1971 38, 40, 118, 178)

บลูม และคณะ (Arcaro 1995 39-40, 61, 67, citing Bloom, et al 1971 *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*) ได้จัดลำดับความสามารถทางการคิดของบุคคลเป็น 6 ระดับ เริ่มจาก 1) ความรู้พื้นฐานดั้งเดิมเกี่ยวกับเรื่องนั้น 2) ความเข้าใจข้อเท็จจริงในเรื่องนั้น 3) การนำข้อเท็จจริงนั้นไปแก้ไขปัญหา หรือนำไปใช้ในเรื่องอื่น 4) การวิเคราะห์ทดสอบข้อเท็จจริงในความสัมพันธ์หรือในสถานการณ์ที่แตกต่าง 5) การสังเคราะห์สิ่งใหม่หรือการสร้างความคิดใหม่ที่อยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจในข้อเท็จจริงนั้น และ 6) การประเมินคุณค่าของข้อมูล ความคิดหรือผลผลิต จึงเป็นเรื่องที่ดีถ้านักเรียนมีความคาดหวังสูงดีกว่าความคาดหวังต่ำ และนำไปปฏิบัติให้เป็นจริง นักเรียนทุกคนสามารถมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมาย การตัดสินใจและการแก้ปัญหาร่วมกัน เพราะในแต่ละระดับ เมื่อนักเรียนเกิดความคล่องตัว จะเกิดการขดตัวขึ้นสู่ระดับที่สูงขึ้น นักเรียนจะมีความเชี่ยวชาญเพิ่มขึ้น และสามารถคิดในระดับสูงได้ในที่สุด (Nowicki, & Meehan 1996 16)

ความสามารถทางการคิดของบุคคลของบลูมในระดับการคิดเชิงวิเคราะห์ เป็นทักษะการคิดระดับพื้นฐานของนักเรียนสู่ความสามารถทางการคิดในระดับสูง เพราะนักเรียนจะเข้าใจเหตุการณ์ต่างๆอย่างชัดเจนผ่านกระบวนการวิเคราะห์หน่วยย่อย การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการวิเคราะห์หลักการโดยนักเรียนสามารถวิเคราะห์ประเด็นต่างๆจากส่วนย่อยสู่ส่วนใหญ่ และเชื่อมความสัมพันธ์ของประเด็นต่างๆเข้าด้วยกันจนสามารถสรุปอย่างเป็นหลักการโดยมีเหตุผลรองรับ ผู้วิจัยจึงศึกษาวิเคราะห์ทฤษฎีการคิดของบลูม ในระดับการคิดเชิงวิเคราะห์ และนำมาบูรณาการกับทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน ในขั้นการคิดเชิงวิเคราะห์เพื่อสังเคราะห์เป็นทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์สำหรับงานวิจัยนี้

1 4 ทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน (Marzano's Taxonomy)

มาร์ซาโน (Marzano 2001 11-12) อธิบายว่า รูปแบบพฤติกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วย 3 ระบบ ได้แก ระบบแห่งตน ระบบบูรณาการ และระบบสติปัญญา ระบบแหงตนตัดสินการยอมรับการเรียนรู้เรืองใหม่ เมื่อระบบแห่งตนรับการเรียนรู้เรืองใหม่ ระบบบูรณาการจะเข้ามาเกียวข้องกับการกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้นั้น โดยการออกแบบกลยุทธ์ต่างๆ เพือการบรรลุเป้าหมายแห่งการเรียนรู้ และระบบสติปัญญาจะทำหน้าทีจัดกระทำกับข้อมูลในลักษณะของการวิเคราะห์ ดังนั้น ปริมาณความรู้ของนักเรียนแต่ละคนจึงมีผลต่อความสำเร็จอย่างสูงในการเรียนรู้เรืองใหม ซึ่งความรู้ใหม่สามารถต่อยอดจากความรู้เดิมได้อย่างกว้างขวาง ดังแสดงตามภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 รูปแบบพฤติกรรมการเรียนรู้

ทีมา Marzano, Robert J (2001) *Designing a New Taxonomy of Education Objectives* p 11

จากภาพประกอบ 2 แสดงให้เห็นวา กระบวนการถ่ายเทของข้อมูลเริมจากระบบแหงตนต่อเนื่องมาทีระบบบูรณาการ และระบบสติปัญญา และสิ้นสุดที่ความรู้ ระบบแตละระบบจะสงผลสะท้อนดออีกระบบที่ตามมาอย่างต่อเนื่อง ถ้าระบบแห่งตนไม่เชื่อวาการเรียนรู้เรืองใหม่เป็นเรืองสำคัญ แรงจูงใจในการเรียนรู้จะตำ หรือถ้าระบบบูรณาการกำหนดเป้าหมายไม่ชัดเจน การเรียนรู้จะประสบอุปสรรค หรือแม้การกำหนดเป้าหมายชัดเจนและกำกับตรวจสอบอยางมีประสิทธิผล แตกระบวนการจัดกระทำข้อมูลในระบบสติปัญญาปฏิบัติการไม่มีประสิทธิผล การเรียนรู้จะไมประสบผลสำเร็จ ดังนั้นระบบทั้ง 3 จึงเป็นระบบทีมีการจัดลำดับถูกต้องในกระบวนการถายเทข้อมูล

มาร์ซาโน (Marzano 2001 60) จึงได้พัฒนารูปแบบจุดมุ่งหมายทางการศึกษารูปแบบใหม่ (A New Taxonomy of Educational Objectives) ประกอบด้วยความรู้สามประเภท และกระบวนการ

จัดกระทำกับข้อมูล 6 ระดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้ (Marzano 2001 30-58, & Armstrong 2003 202-205)

ประเภทของความรู้ ได้แก่

1 **ข้อมูล** เน้นการจัดระบบความคิดเห็น จากข้อมูลงายสู่ข้อมูลยาก เป็นระดับความคิดรวบยอด ข้อเท็จจริง ลำดับของเหตุการณ์ สาเหตุและผล เฉพาะเรื่อง และหลักการ

2 **กระบวนการ** เน้นกระบวนการเพื่อการเรียนรู้ จากทักษะสูกระบวนการอัตโนมัติอันเป็นสวนหนึ่งของความสามารถที่สั่งสมไว้

3 **ทักษะ** เน้นการเรียนรู้ที่ใช้ระบบโครงสร้างกล้ามเนื้อ จากทักษะงาย สู่กระบวนการทีซับซ้อนขึ้น

โดยมี**กระบวนการจัดกระทำกับข้อมูล** 6 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 ขั้นรวบรวม เป็นการคิดทบทวนความรู้เดิม รับข้อมูลใหม่ และเก็บเป็นคลังข้อมูลไว้ เป็นการถ่ายโยงความรู้จากความจำถาวรสู่ความจำนำไปใช้ในการปฏิบัติการโดยไม่จำเป็นต้องเข้าใจโครงสร้างของความรู้นั้น

ระดับที่ 2 ขั้นเข้าใจ เป็นการเข้าใจสาระทีเรียนรู้ สูการเรียนรู้ใหมในรูปแบบการใช้สัญลักษณ์ เป็นการสังเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานของความรู้นั้นโดยเข้าใจประเด็นความสำคัญ

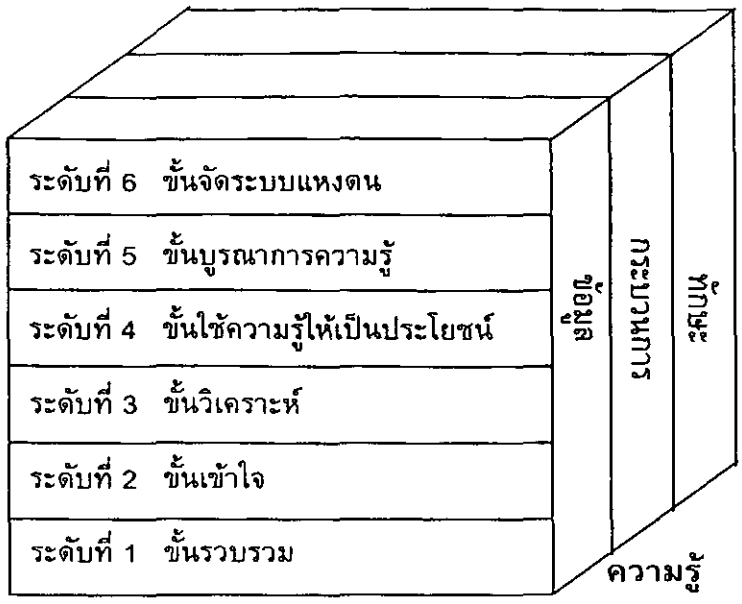
ระดับที่ 3 ขั้นวิเคราะห์ เป็นการจำแนกความเหมือนและความต่างอย่างมีหลักการ การจัดหมวดหมู่ทีสัมพันธ์กับความรู้ การสรุปอย่างสมเหตุสมผลโดยสามารถบ่งชี้ข้อผิดพลาดได้ การประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่โดยใช้ฐานความรู้ และการคาดการณ์ผลทีตามมาบนพื้นฐานของข้อมูล

ระดับที่ 4 ขั้นใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์ เป็นการตัดสินใจในสถานการณ์ทีไม่มีคำตอบชัดเจน การแก้ไขปัญหาที่ยุ่งยาก การอธิบายปรากฏการณ์ทีแตกตาง และการพิจารณาหลักฐานสู่การสรุปสถานการณ์ที่มีความซับซ้อน การตั้งข้อสมมุติฐานและการทดสอบสมมุติฐานนั้นบนพื้นฐานของความรู้

ระดับที่ 5 ขั้นบูรณาการความรู้ เป็นการจัดระบบความคิดเพื่อบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนด การกำกับติดตามการเรียนรู้ และการจัดขอบเขตการเรียนรู้

ระดับที่ 6 ขั้นจัดระบบแห่งตน เป็นการสร้างระดับแรงจูงใจตอภาวะการเรียนรู้ และภาระงานที่ได้รับมอบหมายในการเรียนรู้ รวมทั้งความตระหนักในความสามารถของการเรียนรู้ที่ตนมี

ดังปรากฏตามภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 ระดับของกระบวนการจัดกระทำกับข้อมูลตามทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน

ที่มา Marzano, Robert J (2001) *Designing a New Taxonomy of Educational Objectives* p 60

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิดของบลูม (Bloom's Taxonomy) และมาร์ซาโน (Marzano's Taxonomy) เพื่อเป็นกรอบแนวคิดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์สำหรับงานวิจัยนี้ โดยสรุปเป็น 5 ด้าน ตามทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโนเป็นสำคัญ เพราะทฤษฎีการคิดของบลูม (Bloom's Taxonomy) เมื่อบูรณาการกับทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน (Marzano's Taxonomy) พบว่า 5 ด้านของขั้นการคิดวิเคราะห์ของมาร์ซาโน สอดคล้องกับ 3 หลักการวิเคราะห์ของบลูม และสามารถนำไปเป็นกรอบแนวคิดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์สำหรับงานวิจัยนี้ได้อย่างเป็นรูปธรรม ดังแสดงในภาพประกอบ 4

ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์

ทฤษฎีการคิดของบลูม (Bloom's Taxonomy)	ทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน (Marzano's Taxonomy)
1 หลักการวิเคราะห์หน่วยย่อย	1 ด้านการจำแนก 2 ด้านการจัดหมวดหมู่
2 หลักการวิเคราะห์ความสัมพันธ์	3 ด้านการสรุป
3 หลักการวิเคราะห์หลักการ	4 ด้านการประยุกต์ 5 ด้านการคาดการณ์

หลักการวิเคราะห์หน่วยย่อย		หลักการวิเคราะห์ความสัมพันธ์	หลักการวิเคราะห์หลักการ	
ด้านการจำแนก	ด้านการจัดหมวดหมู่	ด้านการสรุป	ด้านการประยุกต์	ด้านการคาดการณ์

ภาพประกอบ 4 กรอบแนวคิดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์

ที่มา 1 Bloom, Benjamin S , et al (1956) *Taxonomy of Educational Objectives Book1 Cognitive Domain* pp 201-207

2 Marzano, Robert J (2001) *Designing a New Taxonomy of Educational Objectives* p 60

ทฤษฎีการคิดของบลูม และทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน ในขั้นการคิดเชิงวิเคราะห์ สามารถหลอมรวมได้ดังนี้

1 หลักการวิเคราะห์หน่วยย่อยของบลูมกับทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการจำแนกและด้านการจัดหมวดหมู่ของมาร์ซาโน เป็นความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อยต่างๆ และเหตุการณ์ที่มีความเหมือนกันและแตกต่างกัน ออกเป็นแต่ละส่วนให้เข้าใจง่ายอย่างมีหลักเกณฑ์ และเป็นความสามารถในการจัดลำดับ ประเภท และกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงเข้าด้วยกัน โดยด้านการจำแนกและด้านการจัดหมวดหมู่สามารถพัฒนาด้วยกิจกรรมการสร้างผังมโนทัศน์ กิจกรรมการใช้เทคนิคในการตั้งคำถาม กิจกรรมการทัศนศึกษา และกิจกรรมการสาธิต (Carroll, & Leander 2001 11-12, Helm 1999 2, Edwards 1995 109, สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ก 100-106,

สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ข 74-87, 174-201, สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2545 42-52, และ กองบรรณาธิการสานปฏิรูป 2547 28-30)

2 หลักการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของบลูมกับทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการสรุปของมาร์ซาโน เป็นความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลเก่า และข้อมูลใหม่สู่การสรุปอย่างมีเหตุผลเป็นประเด็นต่างๆ โดยด้านการสรุปอย่างมีเหตุผลสามารถพัฒนาด้วยกิจกรรมการทำโครงงาน กิจกรรมการอภิปราย กิจกรรมการระดมสมอง และกิจกรรมการโต้วาที (Kraft 2001 1, Helm 1999 1-2, Romeo, & Young 1997 12-16, Crone 1997 214-18, Nowicki, & Meehan 1996 209, Sternberg 1997 117-120, วิไลพร ธนสุวรรณ 2545 5-6, วัชรี เอกโทชุน 2544 47, สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2545 23-32, สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ก 84-99, และ สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ข 108-112)

3 หลักการวิเคราะห์หลักการของบลูมกับทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการประยุกต์และด้านการคาดการณ์ของมาร์ซาโน เป็นความสามารถในการนำความรู้ หลักการ ทฤษฎี มาใช้ในสถานการณ์ใหม่ และในการกะประมาณ คาดเดาสิ่งที่จะเกิดในอนาคตได้ โดยด้านการประยุกต์และด้านการคาดการณ์ สามารถพัฒนาด้วยกิจกรรมการสร้างผังมโนทัศน์ กิจกรรมการใช้เทคนิคในการตั้งคำถาม กิจกรรมการทำโครงงาน กิจกรรมการอภิปราย กิจกรรมการระดมสมอง กิจกรรมการโต้วาที กิจกรรมการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ และกิจกรรมการพยากรณ์ (Carroll, & Leander 2001 11-12, Colwell 2001 3, Kraft 2001 1, Spaeth, & Cameron 2000 325-43, Helm 1999 1-2, Paulus, & Paulus 1997 225-229, Crone 1997 214-18, Romeo, & Young 1997 12-16, Sternberg 1997 117-120, Nowicki, & Meehan 1996 209, วัชรี เอกโทชุน 2544 47, วิไลพร ธนสุวรรณ 2545 5-6, สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2545 23-32, สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ก 84-99, 107-129, สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ข 74-87, 108-112, 174-201, 225-233, และ กองบรรณาธิการสานปฏิรูป 2547 28-30)

1 5 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาและการคิดของเพียเจท์ (Piaget's Theory of Intelligence)

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาและการคิดของเพียเจท์ (Piaget 1972 1-10) เชื่อว่าการพัฒนาการทางสติปัญญาของคนมีลักษณะเดียวกันในช่วงอายุเท่ากัน และแตกต่างกันในช่วงอายุต่างกัน อันเป็นผลมาจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม เริ่มจากการสัมผัส การคิดอย่างเป็นรูปธรรม พัฒนาสู่ความคิดที่เป็นนามธรรม โดยบุคคลพยายามปรับตัวให้เกิดสภาวะสมดุลด้วยกระบวนการดูดซึมภาพและเหตุการณ์ต่างๆเข้าไว้ในความคิดของตน และกระบวนการปรับความคิดเดิมให้สอดคล้องกับสิ่งใหม่ เพียเจท์จึงจัดกระบวนการทางสติปัญญาและความคิด ออกเป็น 4 ขั้น ดังนี้ 1) ขั้นใช้ประสาทสัมผัส เป็นระยะพัฒนาการของเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 2 ปี โดยใช้ประสาทสัมผัสต่างๆ เริ่มจากพัฒนาการรับรู้ สู่การใช้อวัยวะต่างๆ ได้ เช่น การฝึกหยิบจับสิ่งของต่างๆ และการฝึกการได้ยินและการมอง 2) ขั้นควบคุมอวัยวะต่างๆ เริ่มตั้งแต่อายุ 2 ปีจนถึง 7 ปี

มีการพัฒนาสมองที่ใช้ควบคุมการพัฒนาลักษณะนิสัยและการทำงานของอวัยวะตางๆ เชน นิสัยการขับถาย การเล่นกีฬาทีเป็นการฝึกใช้อวัยวะตางๆ ให้มีความสัมพันธ์กันภายใต้การควบคุมของสมอง 3) ขั้นคิดอยางเป็นรูปธรรม เริมตั้งแต่อายุ 7-11 ปี มีการพัฒนาสมองมากขึ้น สามารถเรียนรู้และจำแนกสิงต่างๆ ที่เป็นรูปธรรมได้ แต่ยังไม่สามารถจินตนาการกับเรืองราวทีเป็นนามธรรมได้ 4) ขั้นคิดอย่างเป็นนามธรรม เป็นระยะพัฒนาการช่วงสุดท้ายของเด็กชวงอายุ 12-15 ปี ที่สามารถคิดอย่างเป็นเหตุผล และคิดในสิงที่ซับซ้อนเป็นนามธรรมได้มากขึ้น สามารถแก้ปัญหาได้อย่างดีจนพร้อมที่จะเป็นผู้ใหญ่ทีมีวุฒิภาวะได้

เพียเจท์เชื่อวา การพัฒนาการของเด็กในแต่ละขั้นจะเกิดขึ้นอยางตอเนือง จากระดับตำสูระดับสูงขึ้น โดยไม่มีการกระโดดข้ามขั้น เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เพียงแต่บางช่วงอาจพัฒนาเร็วหรือช้า แต่สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และประเพณีต่างๆ รวมทั้งวิธีการดำรงชีวิตอาจมีส่วนชวยให้เด็กพัฒนาแตกต่างกัน การคิดจึงหมายถึงการกระทำสิ่งต่างๆ ด้วยปัญญา การคิดของบุคคลเป็นกระบวนการใน 2 ลักษณะ คือ เป็นกระบวนการดูดซึมข้อความจริงทีได้รับให้เข้ากับประสบการณ์เดิม และเป็นกระบวนการปรับประสบการณ์เดิมให้เข้ากับข้อความจริงที่รับรู้ใหม่ บุคคลจะใช้การคิดทั้งสองลักษณะนี้ร่วมกันหรือสลับกัน เพือปรับความคิดของตนให้เข้าใจข้อความจริงมากทีสุด ผลการปรับเปลี่ยนการคิดดังกล่าวจะช่วยพัฒนาวิธีการคิดของบุคคลจากระดับหนึ่งไปสู่วิธีการคิดอีกระดับหนึ่งทีสูงกว่า (วิชชุดา งามอักษร 2541 51)

การพัฒนาการทางสติปัญญาและการคิดของมนุษย์ตามทฤษฎีของเพียเจท์จะเป็นไปอย่างต่อเนืองในระดับทีสูงขึ้น โดยเฉพาะในช่วงวัย 11-12 ปี ที่นักเรียนสามารถคิดอยางเป็นรูปธรรมสู่ความเป็นนามธรรม และจะคิดได้ซับซ้อนยิงขึ้นถ้ากิจกรรมการเรียนรู้สามารถสร้างประสบการณ์ใหม่ต่อจากประสบการณ์เดิมในบรรยากาศการเรียนรู้ทีส่งเสริมการคิดของนักเรียนให้สามารถเห็นภาพรวมและสรุปเหตุการณ์ต่างๆอย่างมีเหตุผลจากข้อมูลที่ถูกต้อง ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อค้นพบเกียวกับการพัฒนาการทางสติปัญญาและการคิดของเพียเจท์เพือนำมาประยุกต์ทดลองงานวิจัยนี้กับกลุ่มนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีอายุอยู่ระหว่าง 10 ปี -12 ปี โดยเพียเจท์เชือวานักเรียนในช่วงอายุนี้สามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ได้

1 6 แนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์

สเติร์นเบิร์ก, และกริโกเรนโก (Sternberg, & Grigorenko 2545 1-20) อธิบายว่า ปัญญาแห่งความสำเร็จคือการผสมผสานความสามารถทางการคิด 3 ด้าน คือ ด้านวิเคราะห์ ด้านสร้างสรรค์ และด้านปฏิบัติ ที่จะช่วยให้นักเรียนประสบความสำเร็จในชีวิต ในบริบทของสังคมและวัฒนธรรมตามมาตรฐานและความคาดหวังที่นักเรียนและผู้อืนในสังคมยึดถือ ความสามารถทางการคิดด้านวิเคราะห์คือการทีนักเรียนวิเคราะห์ ประเมิน เปรียบเทียบ พิจารณาความเหมือนและความแตกตาง ความสามารถทางการคิดด้านสร้างสรรค์ คือ การทีนักเรียนคิดประดิษฐ์ ค้นพบ สร้างแนวคิดใหม่ และความสามารถทางการคิดด้านปฏิบัติ คือ การที่นักเรียนนำสิ่งที่เรียนรู้ไปลงมือปฏิบัติ หรือประยุกต์ใช้ นักเรียนที่มีความสามารถจะรู้จุดเด่นหรือจุดแข็งของตน และใช้จุดเด่นนั้นให้เกิดประโยชน์

สูงสุด ขณะเดียวกับที่ยอมรับและรู้จุดอ่อนของตนเอง และสามารถปรับปรุงแก้ไขจุดออนนั้น ซึ่งนักเรียนทีมีความสามารถทางการคิดทั้ง 3 ด้านนั้นสามารถประเมินจากผลงาน การแสดง และการกระทำ นักเรียนที่มีปัญญาแห่งความสำเร็จจะต้องมีความคิดของตนเองนอกเหนือจากการคิดวิเคราะห์ความคิดของผู้อื่น นักเรียนที่มีความสามารถคิดเชิงวิเคราะห์จะสามารถวิเคราะห์และประเมินความคิดต่างๆได้ แม้แต่ความคิดสร้างสรรค์ที่อาจเป็นทั้งความคิดที่ดีและไม่ดี จะได้รับการพินิจพิเคราะห์ก่อนนำแนวคิดใหม่ทีดีไปปฏิบัติประยุกต์ใช้ มนุษย์ทุกคนชอบสันนิษฐาน เพียงมักไม่รู้ตัวว่ากำลังสันนิษฐานอยู่ เพราะเรื่องที่คิดตรงกับของคนสวนมาก คนทีคิดสร้างสรรค์มักสงสัยและตั้งคำถามตามสมมุติฐาน หรือคำสันนิษฐานนั้น ซึ่งในที่สุดทำให้ผู้อื่นคิดถามตามด้วย การตั้งคำถามตามสมมุติฐานนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการคิดเชิงวิเคราะห์ที่เกียวข้องสัมพันธ์กับการคิดเชิงสร้างสรรค์ แต่ความคิดที่ดีจะไม่มีความหมายถ้าขาดความสามารถทางการคิดด้านปฏิบัติ เพราะนักเรียนสามารถเรียนรู้จากความผิดพลาด โดยต้องสามารถควบคุมปัญหาเชิงปฏิบัติเหล่านี้ได้ อาทิเชน ขาดแรงจูงใจ ขาดความมั่นใจ ขาดความรับผิดชอบ เป็นต้น แต่ให้คงลักษณะเด่นคือทำงานหนัก มีสมาธิ และมีความมุ่งมั่นในงานอยู่เสมอ สิงสำคัญคือ นักเรียนควรรู้ว่าเวลาใดควรใช้ความคิดแบบใด เพราะบางช่วงอาจต้องใช้ความคิดเชิงวิเคราะห์ บางช่วงจำเป็นต้องใช้ความคิดเชิงสร้างสรรค์ และบางจังหวะอาจจำเป็นต้องนำการคิดมาประยุกต์ใช้ในเชิงปฏิบัติ อันจะก่อให้เกิดความสมดุลในการคิดด้านวิเคราะห์ ด้านสังเคราะห์ และด้านปฏิบัติ สู่ทักษะการคิดทีสมดุล

การส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาความคิดเชิงวิเคราะห์ และความคิดเชิงสร้างสรรค์อย่างรู้ตัวและไม่รู้ตัวด้วยการจัดบรรยากาศด้านกายภาพ ด้านสมอง และด้านอารมณ์ บรรยากาศด้านกายภาพประกอบด้วยลักษณะการจัดห้องเรียน การติดแผนป้ายแนะนำสมาชิกในชั้นเรียนพร้อมรูปถาย การนำสือต่างๆมาให้นักเรียนได้สังเกต บรรยากาศด้านสมอง ประกอบด้วยการกระตุ้นให้นักเรียนหาคำตอบในปริมาณมากที่ไม่ซ้ำแบบเดิม การกระตุ้นให้ตั้งคำถามแบบต่างๆ การกระตุ้นให้คิดแบบอุปมาอุปมัยเพื่อสู่การเชื่อมโยงสัมพันธ์ และบรรยากาศด้านอารมณ์ ประกอบด้วย เจตคติเชิงบวกของครูทีมีต่อความคิดเชิงสร้างสรรค์ และความคิดเชิงวิเคราะห์ ถ้าเจตคติของครูเป็นไปทางบวก นักเรียนจะรู้สึกมีความอิสระในการคิดเชิงวิเคราะห์ แสดงออกและจินตนาการ (ผจงกาญจน์ ภู่วิภาดาวรรธน์ 2541 9-17) ดังนั้น การฝึกฝนให้นักเรียนคิดในการจับประเด็น การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับ การใช้เหตุผล การหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล การจำแนกแจกแจง การตีความข้อมูลทีได้รับ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ เพื่อให้สามารถประเมินและตัดสินเรืองทีคิดได้อย่างถูกต้องและสมเหตุสมผล เป็นทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ทีนักเรียนสามารถจำแนกแยกแยะองค์ประกอบของสิงใดสิ่งหนึ่งออกเป็นสวนๆ วาทำมาจากอะไร มีองค์ประกอบอะไร ประกอบขึ้นมาได้อย่างไร เชื่อมโยงสัมพันธ์อย่างไร เพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของสิ่งที่เกิดขึ้น โดยการแตกสิ่งนั้นออกเป็นส่วนยอยๆ และแจกแจงรายละเอียดของส่วนประกอบย่อยๆทั้งหมด อาจจะจัดแยกเป็นหมวดหมู่ หรือตามลำดับความสำคัญ เพื่อให้เห็น ทุกองค์ประกอบอย่างครบถ้วน และตรวจสอบโครงสร้างของสิงนั้นเพื่อทำความเข้าใจว่าส่วนต่างๆ ในแต่ละส่วนย่อยนั้นประกอบกันขึ้นมาได้อยางไร

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546 2-30) กล่าวว่า การคิดเชิงวิเคราะห์เกียวข้องโดยตรงกับความสามารถในการใช้เหตุผล เพราะสมองซีกซ้ายจะตีความข้อมูลที่ได้รับ โดยวิเคราะห์เทียบเคียง

กับข้อมูลเกียวกับเรื่องนั้นในความทรงจำ จากนั้นสมองจะทำการจำแนกแยกแยะความเหมือนและความแตกต่างของข้อมูลที่ได้รับ พยายามเชื่อมโยงเหตุและผลของเรื่องราวที่เกิดขึ้นเพื่อทำความเข้าใจในสิ่งที่เกิดขึ้น สมองจะพยายามสืบค้นหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างสิ่งที่ปรากฏกับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่ และพยายามหาความน่าจะเป็นของสิ่งที่จะเกิดขึ้น เพื่อคาดการณ์อนาคตโดยเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ เข้าด้วยกันได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ประเมินและตัดสินใจเรื่องต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและทันท่วงที เป็นประโยชน์ต่อการประเมินและตัดสินใจว่าจะทำสิ่งใดจึงจะคุ้มค่ามากกว่ากัน การคิดเชิงวิเคราะห์จึงเปรียบเสมือนการเห็น "ผลลัพธ์" ของบางสิ่ง แต่ยังไม่ดวนสรุปว่าผลลัพธ์นั้นเกิดจากสาเหตุใด มีองค์ประกอบใด มีความเป็นมาอย่างไร แต่พยายามหาข้อเท็จจริงที่ถูกต้องว่า ผลลัพธ์ที่เห็นนั้นเกิดจากสาเหตุที่แท้จริงคืออะไร โดยมาจากสมมติฐานที่ว่า ทุกสิ่งที่เกิดขึ้นมานั้นย่อมมีที่มาที่ไป ย่อมมีเหตุมีผล และมีองค์ประกอบย่อยๆซ่อนอยู่ภายใน ซึ่งอาจจะสอดคล้องหรือตรงกันข้ามกับสิ่งที่ปรากฏภายนอก ดังนั้น การจะเข้าใจสภาพที่แท้จริงจึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามว่า "สิ่งนี้ เป็นมาจากอะไร และเพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น" ก่อนที่จะสรุปความหรือตัดสินใจบางอย่างเกียวกับเรื่องนั้น การคิดเชิงวิเคราะห์ช่วยให้ค้นพบข้อเท็จจริง หรือข้อสรุปที่ถูกต้องเกียวกับเรื่องนั้นๆ โดยมี 4 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ 1) ความสามารถในการตีความ หมายถึงการพยายามทำความเข้าใจ และให้เหตุผลแก่สิ่งที่ต้องการจะวิเคราะห์ เพื่อแปลความหมายที่ไม่ปรากฏโดยตรงของสิ่งนั้น เป็นการสร้างความเข้าใจต่อสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ โดยสิ่งนั้นไม่ได้ปรากฏโดยตรง คือ ตัวข้อมูลไม่ได้บอกโดยตรง แต่เป็นการสร้างความเข้าใจที่เกินกว่าสิ่งที่ปรากฏบนพื้นฐานของข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ เช่น ความรู้ ประสบการณ์ ข้อเขียน 2) ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์ หมายถึงความรู้ความเข้าใจพื้นฐานในเรื่องนั้น เพราะความรู้จะช่วยกำหนดขอบเขตของการวิเคราะห์ แจกแจงและจำแนกได้ว่า เรื่องนั้นเกียวข้องกับอะไร มีองค์ประกอบย่อยๆ อะไรบ้าง มีกี่หมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญอย่างไร และรู้ว่าอะไรเป็นสาเหตุก่อให้เกิดอะไร จะส่งผลให้การวิเคราะห์เรื่องนั้นสมเหตุสมผล 3) ความช่างสังเกต ช่างสงสัย และช่างถาม หมายถึงความสามารถค้นพบความผิดปกติท่ามกลางสิ่งที่ดูอย่างผิวเผินแล้วเหมือนไม่มีอะไรเกิดขึ้น โดยการสังเกต การสงสัย และการถาม เพื่อนำไปสู่การคิดต่อเกี่ยวกับเรื่องนั้น สู่การสืบค้นความจริงและเกิดความชัดเจนในประเด็นที่ต้องการวิเคราะห์ และ 4) ความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล หมายถึง ความสามารถในการใช้เหตุผล จำแนกแยกแยะได้ว่าสิ่งใดเป็นความจริง สิ่งใดเป็นความเท็จ สิ่งใดมีองค์ประกอบในรายละเอียดเชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างไร ทำให้ได้ข้อเท็จจริงที่เป็นฐานความรู้ในการตัดสินใจแก้ปัญหา การประเมินและการตัดสินใจเรื่องต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง

แนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ประกอบด้วยทักษะขั้นพื้นฐาน ได้แก่ การสังเกต การสงสัย การถาม การมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์ การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับ การใช้เหตุผลจำแนกสิ่งจริงและสิ่งเท็จ การตีความข้อมูล การหาสาเหตุของผลลัพธ์ การจับประเด็น การถกประเด็นอภิปรายปัญหา การสืบค้นข้อเท็จจริงเพื่อตอบคำถามเกียวกับบางสิ่งอย่างมีตรรกะ และการตัดสินใจจากข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง ผู้วิจัยจึงนำแนวทางเหล่านี้พัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

1 7 กิจกรรมที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์

แบคเนอร์ และคอร์เนต (Backner, & Cornett) กลาววา สมมุติฐานเบื้องต้นของการจัดกิจกรรมนักเรียน ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการเปิดโอกาสให้นักเรียนมีสวนเกียวข้องกับกิจกรรม ได้ใช้พลังงานอันเหลือเฟือไปในทางที่ถูกต้องปลอดภัย เพิมโอกาสให้นักเรียนได้รับการยอมรับนับถือ การได้รับความสำเร็จ การเพิ่มประสบการณ์หลายรูปแบบทีแตกต่างจากการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติเป็นแรงจูงใจให้นักเรียนบางคนคงอยู่ในโรงเรียนต่อไป ให้โอกาสในรูปแบบต่างๆ เพือพัฒนาความสามารถในทางสร้างสรรค์สิงใหม่ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เพิ่มเติมความสามารถในทางสังคม เป็นโอกาสให้ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนดีขึ้น ให้ครูสามารถให้คำแนะนำแก่นักเรียนเป็นการสวนตัวได้มากขึ้น (กาญจนา ศรีกาพสินธุ์ 2531 461-462, citing Backner, & Cornett 1972 p 377) กิจกรรมจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ในตัวนักเรียน กิจกรรมนักเรียนที่สามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ได้แก่

การสร้างผังมโนทัศน์ เป็นกิจกรรมหนึ่งทีนักเรียนสามารถแสดงความสัมพันธ์ของมโนทัศน์เรืองใดเรืองหนึ่งอย่างมีระบบและเป็นลำดับขั้น โดยอาศัยคำหรือข้อความเป็นตัวเชือมให้ความสัมพันธ์ของมโนทัศน์ต่างๆ เป็นไปอย่างมีความหมาย ซึ่งอาจจะมีทิศทางเดียว สองทิศทางหรือมากกว่า นักเรียนสามารถนำมโนทัศน์ในสาระที่ได้เรียนรู้มาจัดระบบ จัดลำดับ และเชื่อมโยงความสัมพันธ์แต่ละมโนทัศน์ที่มีความเกี่ยวข้องกันเข้าด้วยกัน นักเรียนรู้จักสังเกต เปรียบเทียบสรุปและจำแนกแยกแยะสิงต่างๆ จัดเป็นระบบ หรือหมวดหมู่ได้อย่างถูกต้อง และนักเรียนสามารถรวบรวมข้อมูลและเข้าใจข้อมูลทีได้รับ (Carroll, & Leander 2001 11-12, และ สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ข 174-201) ผังมโนทัศน์หรือแผนภาพลำดับการคิดจึงเป็นเครื่องมือสำคัญหนึงที่แสดงให้เห็นถึงกระบวนการคิดของนักเรียนทีมีโอกาสสร้างแผนภาพลำดับการคิดและการอ่านแผนภาพแสดงให้เห็นว่านักเรียนเข้าใจกระบวนการคิดของตนได้ดีขึ้น จนสามารถอธิบายออกมาเป็นภาพให้ผู้อืนเข้าใจได้ ซึ่งแผนภาพลำดับการคิดนี้ช่วยให้นักเรียนคิดวิเคราะห์และเกิดความคิดรวบยอด (วัชรี เอกโทชุน 2544 47) เป็นการใช้ระบบของเหตุผลเพื่อแสวงหาความรู้ ความจริงทีมีความคงทนของการยอมรับ ทำให้นักเรียนเกิดนิสัยที่จะคิด รู้จักคิด และกระทำอันจะช่วยให้คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น เป็นการคิดอย่างมีระบบของเหตุผล

การใช้เทคนิคในการตั้งคำถาม เป็นกิจกรรมหนึ่งที่สร้างบรรยากาศการแสดงความคิดเห็นการมีส่วนร่วม และการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างนักเรียน โดยการใช้เทคนิคในการตั้งคำถามที่เสริมสร้างให้นักเรียนคิด ด้วยคำถามนำว่า "ใคร อะไร ทีไหน อย่างไร เมือใด ทำไม" โดยหลีกเลียงการใช้คำถามที่คำตอบคือใช่ หรือไม่ใช่ คำถามที่ดีจะนำไปสู่การคิดเชิงวิเคราะห์ซึ่งจัดเป็นการคิดระดับสูงเพราะคำถามที่ดีจะนำไปสู่คำถามต่างๆ ตามมามากขึ้น เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิดอย่างต่อเนื่อง (Carroll, & Leander 2001 11-12, สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ข 74-87, และ กองบรรณาธิการสานปฏิรูป 2547 28-30)

การทัศนศึกษา เป็นกิจกรรมหนึ่งที่นักเรียนออกไปศึกษาเรียนรู้ ณ สถานทีทีเป็นแหลงเรียนรู้ในเรืองนั้น ซึ่งอยู่นอกสถานที่เรียนกันอยู่โดยปกติ โดยมีการศึกษาเรียนรู้สิงต่างๆ ในสถานที่นั้นตามกระบวนการหรือวิธีการที่ครู นักเรียน และเพื่อนนักเรียนได้ร่วมกันวางแผนไว้

และมีการอภิปรายสรุปผลการเรียนรู้จากข้อมูลที่ได้ศึกษาเรียนรู้ นักเรียนจะสามารถนำสือทีได้เรียนรู้มาเชื่อมโยงกับวิถีชีวิตจริง โดยเฉพาะอยางยิงการทัศนศึกษา ณ สถานประกอบการทีนักเรียนจะค้นพบคำตอบจากการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง (Helm 1999 2, และ สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ก 100-106)

การสาธิต เป็นกิจกรรมหนึ่งทีนักเรียนสามารถเรียนรู้จากการที่ครูหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งแสดงหรือกระทำให้ดูเป็นตัวอย่างพร้อมคำอธิบาย นักเรียนจะเกิดการเรียนรู้จากการสังเกต การซักถาม การแสดงความคิดเห็น จนเข้าใจกระบวนการขั้นตอนการปฏิบัติ เป็นการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ สงเสริมนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้รวดเร็ว สูความสามารถในการวางแผน การกำหนดเป้าหมาย การแก้ไขปัญหา และการวิเคราะห์ตนเองได้ (สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2545 42-52, & Edwards 1995 109)

การทำโครงงาน เป็นกิจกรรมหนึ่งทีเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติ กิจกรรมสัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน ตามความสนใจ ความถนัด และความสามารถของตนเองอย่างลุ่มลึก ซึ่งอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หรือกระบวนงานอื่นๆทีเป็นระบบ ไปใช้ในการศึกษาหาคำตอบในเรื่องนั้นๆ นักเรียนได้ใช้ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ของตนเองในการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ทำให้เกิดพลังใฝ่รู้ใฝ่เรียนและทักษะการคิดระดับสูง (Kraft 2000 1, Helm 1999 1-2, Sternberg 1997 117-120, และสุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ก 84-99)

การอภิปราย เป็นกิจกรรมหนึ่งทีนักเรียนตั้งแต่สองคนขึ้นไปร่วมสนทนาพูดคุย ปรึกษาหารือ เพื่อร่วมกันแสดงความคิดเห็น แลกเปลียนประสบการณ์หรือเจตคติในการวางแผนแบบรวมกำลังความคิด นำไปสู่การคาดการณ์หรือการสรุปในเรืองใดเรืองหนึ่ง ประกอบด้วยจำนวนสมาชิกตั้งแต่ 2–3 คน 10 คน ไปจนถึง 18–20 คน ประกอบด้วย 1) การอภิปรายเชิงสำรวจ เพื่อมุ่งสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนอื่นๆ 2) การอภิปรายเชิงชี้แนะ เพื่อให้นักเรียนช่วยกันหาข้อสรุปจากข้อเท็จจริง และ 3) การอภิปรายเชิงประเมิน เพื่อให้นักเรียนตัดสินประเมินสิงหนึ่งสิ่งใดบนพื้นฐานของความเป็นเหตุเป็นผล นักเรียนจะมีโอกาส มีอิสระทางความคิดและมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ส่งผลให้นักเรียนสามารถคิดและเลือกบริโภคข้อมูลข่าวสารที่มีอยูมากมายทีกอประโยชน์กับชีวิตประจำวัน ในห้องเรียน ชุมชน ตลอดจนทีทำงานเมื่อจบการศึกษาแล้ว ซึ่งหน่วยงานทุกแห่งในปัจจุบันและอนาคตย่อมต้องการบุคลากรทีมีความสามารถในการคิด (Romeo, & Young 1997 12-16, วัชรี เอกโทชุน 2544 47, วิไลพร ธนสุวรรณ 2545 5–6, และ สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2545 23-32)

การระดมสมอง เป็นกิจกรรมหนึ่งทีนักเรียนแต่ละคนได้แสดงความคิดเห็นหรือให้ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาให้มากทีสุด โดยเสนอได้อย่างเสรี ไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะที่เสนอมา มีการบันทึกความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะทั้งหมดไว้ หลังจากนั้นอาจจะจัดให้มีการอภิปราย ทบทวนความคิดทั้งหมด จัดเป็นหมวดหมู่หรือประเภท นักเรียนจะมีแนวความคิดใหม่

ที่กว้างขวาง และสามารถนำแนวคิดเหล่านั้นไปสู่การตัดสินใจหรือการแก้ปัญหาได้ดี (Colwell 2001 3, Paulus, & Paulus 1997 225-229, และสุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ข 108-112)

การโต้วาที เป็นกิจกรรมหนึ่งที่ส่งเสริมการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน นักเรียนสามารถหยิบยกตัวอย่าง ข้อเท็จจริงและสถิติเพื่อสนับสนุนความคิดของนักเรียน และหักล้างความคิดของฝ่ายตรงข้าม โดยไม่ใช้อารมณ์ แต่ใช้เหตุผลในการชี้สรุปประเด็นสำคัญหรือการคาดการณ์ ดังนั้นครูที่ปรึกษาจะเป็นที่ปรึกษาที่นักเรียนไว้ใจ ไม่ว่าจะเป็นในด้านวิชาการ อาชีพ และการอ้างอิงครูที่ปรึกษาไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษาด้านวิชาการหรือวิชาชีพ การที่ครูที่ปรึกษาเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในกิจกรรมนักเรียนจะพัฒนาสายสัมพันธ์อันดีระหว่างครูที่ปรึกษากับนักเรียนโดยนักเรียนจะรู้สึกสบายใจในการขอคำแนะนำในเรื่องวิชาการและวิชาชีพ (Crone 1997 214-18, & Nowicki, & Meehan 1996 209)

การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ เป็นกิจกรรมหนึ่งที่นักเรียนสามารถเรียนรู้จากสถาบันของชุมชนที่มีอยู่แล้วในวิถีชีวิต และการทำมาหากินในชุมชน เช่น วัด โบสถ์ ตลาด ร้านขายของชำ เป็นต้น จากสถานที่หรือสถาบันที่รัฐและประชาชนจัดตั้งขึ้น เช่น พิพิธภัณฑ์สถาน หอสมุด ศูนย์เยาวชน เป็นต้น จากสื่อเทคโนโลยีที่มีอยู่ในโรงเรียนและชุมชน เช่น วีดิทัศน์ ภาพยนตร์ ภาพสไลด์ เป็นต้น จากสื่อเอกสารสิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่มีอยู่ในโรงเรียนและชุมชน เช่น วารสาร ภาพถ่าย ตำรายาพื้นบ้าน เป็นต้น จากบุคลากรผู้ที่มีความรู้ด้านต่างๆ ในชุมชน เช่น ผู้นำชุมชน ผู้นำทางศาสนา หมอพื้นบ้าน เป็นต้น จากสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เช่น ภูเขา แม่น้ำ อากาศ เป็นต้น จากมนุษย์และสัตว์ต่างๆ เช่น บุคคลต่างๆ รอบตัวและสัตว์ทุกชนิด เป็นต้น ดังนั้นนักเรียนสามารถเรียนรู้โดยการเชื่อมโยงความหลากหลายผ่านสื่อต่างๆ และเปรียบเทียบแหล่งเรียนรู้เดิมกับแหล่งเรียนรู้ในสื่อเพื่อการตีความที่ถูกต้อง (สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ก 107-129, & Spaeth, & Cameron 2000 325-43)

การพยากรณ์ เป็นกิจกรรมหนึ่งที่นักเรียนสามารถคิดอย่างเป็นระบบต่อเนื่องและมีเหตุมีผล โดยอาศัยข้อมูลในอดีต ปัจจุบัน และการคาดคะเนเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อช่วยให้มองเห็นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งจะเป็นแนวทางในการตัดสินใจที่จะเลือกกระทำ หรือหลีกเลี่ยงการกระทำ เพราะการคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต นักเรียนจะสามารถเรียนรู้ถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงและการจัดการเรื่องอนาคต โดยการตั้งคำถาม 3 ประเภท คำถามที่ตอบตามข้อเท็จจริง คำถามที่ตอบแบบตีความ และคำถามที่ตอบแบบประเมินคุณค่า (สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ข 225-233, และ กองบรรณาธิการสานปฏิรูป 2547 28-29)

กล่าวอีกนัยหนึ่ง กิจกรรมเหล่านี้เป็นการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ให้นักเรียนสามารถจำแนก จัดหมวดหมู่ สรุป ประยุกต์ และคาดการณ์ได้ ตามทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโนเป็นสำคัญ โดยมีรายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนใน 5 ด้านดังต่อไปนี้

(1) ด้านการจำแนก และด้านการจัดหมวดหมู่ โดยกิจกรรมการสร้างผังโนทัศน์ กิจกรรมการใช้เทคนิคในการตั้งคำถาม กิจกรรมการทัศนศึกษา และกิจกรรมการสาธิต เพราะกิจกรรมการสร้างผังมโนทัศน์เป็นกิจกรรมฝึกให้นักเรียนสังเกต เปรียบเทียบ จำแนกแยะแยะสิ่งต่างๆ และจัดหมวดหมู่อย่างเป็นระบบ (Carroll, & Leander 2001 11-12, และ สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ข 174-201) ขณะที่กิจกรรมการใช้เทคนิคในการตั้งคำถามเป็นกิจกรรมกระตุ้นให้นักเรียนคิดอยางต่อเนื่อง และสามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อการจำแนก หรือการจัดหมวดหมูได้อย่างมีหลักการ โดยกิจกรรมทัศนศึกษาเป็นกิจกรรมแสวงหาประสบการณ์ตรงอย่างเป็นรูปธรรม ฝึกการสังเกตระบบและประเภทที่มีความเหมือนและความแตกต่างอย่างมีหลักการและเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ส่วนกิจกรรมการสาธิต โดยการแสดงหรือกระทำให้ดูเป็นตัวอย่างพร้อมการอธิบายจะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยสังเกต ซักถาม และแสดงความคิดเห็น จนเข้าใจกระบวนการขั้นตอนการปฏิบัติ ส่งผลให้นักเรียนสามารถวางแผน กำหนดเป้าหมาย แก้ปัญหา และวิเคราะห์ตนเองได้ (Carroll, & Leander 2001 11-12, Helm 1999 2, Edwards 1995 109, สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2545 42-52, สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ก 100-106, สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ข 74-87, 174-201, และ กองบรรณาธิการสานปฏิรูป 2547 28-30)

(2) ด้านการสรุปอย่างมีเหตุผล โดยกิจกรรมการทำโครงงาน และกิจกรรมการอภิปราย เพราะกิจกรรมการทำโครงงานเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติเพื่อหาคำตอบของปัญหาหรือสมมุติฐานนั้นสู่การสรุปอย่างมีหลักการ (Kraft 2001 1, Helm 1999 1-2, และสุวิทย์ มูลคำ, และอรทัย มูลคำ 2546ก 84-99) ขณะที่กิจกรรมการอภิปรายเป็นกิจกรรมที่นักเรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นสู่ข้อสรุปในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และฝึกการค้นคว้าหาความรู้ ข้อมูล ข้อเท็จจริงมาเพื่ออภิปรายให้ผู้อื่นรับทราบ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาคำตอบร่วมกัน (Romeo, & Young 1997 12-16, Sternberg 1997 117-120, วัชรี เอกโทชุน 2544 47, สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2545 23-32, และ วิไลพร ธนสุวรรณ 2545 5-6,)

(3) ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์ โดยกิจกรรมการระดมสมอง กิจกรรมการโต้วาที กิจกรรมการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ และกิจกรรมการพยากรณ์ เพราะกิจกรรมการระดมสมองเป็นกิจกรรมที่นักเรียนแต่ละคนได้แสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักการหรือให้ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาให้มากที่สุด (Colwell 2001 3, Paulus, & Paulus 1997 225-229, และสุวิทย์ มูลคำ, และอรทัย มูลคำ 2546ข 108-112) ขณะที่กิจกรรมการโต้วาที เป็นกิจกรรมที่นักเรียนสามารถชี้สรุปประเด็นสำคัญหรือคาดการณ์ (Crone 1997 214-18, & Nowicki, & Meehan 1996 209) โดยกิจกรรมการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ เป็นกิจกรรมที่นักเรียนสามารถเรียนรู้จากแหลงเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ เชน ตลาด วัด พิพิธภัณฑ์สถาน วีดิทัศน์ วารสาร ภาพถ่าย ผู้นำชุมชน ภูเขา แมน้ำ และบุคคลตางๆ รอบตัว โดยสำรวจสังเกต และสัมภาษณ์ นักเรียนสามารถเรียนรู้โดยเชื่อมโยงความหลากหลายผ่านสื่อต่างๆ และเปรียบเทียบแหล่งเรียนรู้เดิมกับแหล่งเรียนรู้ในสื่อเพื่อการตีความที่ถูกต้อง (สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย

มูลคำ 2546ก 107-129, & Spaeth, & Cameron 2000 325-43) และกิจกรรมการพยากรณ์ เป็นกิจกรรมที่นักเรียนคิดอย่างเป็นระบบตอเนื่องและมีเหตุมีผล โดยอาศัยข้อมูลในอดีต ปัจจุบัน และคาดคะเนเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อช่วยให้มองเห็นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ (กองบรรณาธิการสานปฏิรูป 2547 28-30, และสุวิทย์ มูลคำ, และอรทัย มูลคำ 2546ข 225-233)

ผู้วิจัยจึงนำความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมดังกล่าวมาบูรณาการกับหลักการพัฒนากิจกรรมที่สอดแทรกยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์ ซึ่งกิจกรรมหนึ่งกิจกรรมสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ได้หลายด้าน

1.8 การวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์

บุญชู ชลัษเฐียร (2539 96-97, 100-119) ได้พัฒนากระบวนการวัดทักษะการคิดอยางมีเหตุผลเชิงวิเคราะห์ใน 5 ทักษะย่อย ได้แก่ 1) ทักษะการสร้างและการใช้ความคิดรวบยอด โดยมีพฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ สามารถระบุตัวอย่าง หลักฐาน ลักษณะสำคัญสู่การจัดกลุ่ม การหาหลักการและการหาลักษณะที่คล้ายคลึง 2) ทักษะการมองเห็นความสัมพันธ์และการโยงความสัมพันธ์ โดยมีพฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ มีความรู้ความเข้าใจระบบและความหมาย สามารถจำแนกความเหมือนความต่าง ใช้หลักการของเหตุและผล ระบุความสำคัญหลักฐาน และคาดเดาสิ่งที่จะเกิดขึ้น 3) ทักษะการใช้เกณฑ์ในการพิจารณา โดยมีพฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ ใช้เกณฑ์ที่ครอบคลุมความถูกต้องแม่นยำ ความจริง ความคงเส้นคงวา ความสมบูรณ์ ความสอดคล้องเกี่ยวข้องอย่างสมเหตุสมผล ความน่าเชื่อถือ ความเป็นไปได้ ความมีเหตุผล และความมีประสิทธิภาพที่ดีที่สุด 4) ทักษะการสร้างข้อสรุป โดยมีพฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ สามารถคาดคะเน สร้างสมมติฐาน สร้างข้อตกลงเบื้องต้น เชื่อมโยงความคิด ลงความเห็นและสร้างข้อเสนอ และ 5) ทักษะการตัดสินใจและการประเมินปัญหา โดยมีพฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ สามารถเปรียบเทียบคุณคา วินิจฉัยคุณคา เลือกตัดสินใจ และเลือกทางเลือกในการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

ดังนั้น การวัดทักษะย่อยดังกล่าว ข้อคำถามจึงต้องประกอบด้วยคุณลักษณะสำคัญ 6 ประเภท ได้แก่ 1) เหตุผลด้านวิเคราะห์ ข้อคำถามมุ่งประเมินทักษะในการจับหลักและกฎ เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปโดยพิจารณาเงื่อนไขที่ให้ ข้อคำถามลักษณะนี้สามารถวัดทักษะการสร้างและการใช้ความคิดรวบยอด ทักษะการใช้เกณฑ์ในการพิจารณา ทักษะการสร้างข้อสรุป และทักษะการตัดสินใจและการประเมินปัญหา 2) การวิเคราะห์คำอธิบาย ข้อคำถามมุ่งประเมินความสามารถในการสร้างข้อสรุปที่ถูกต้อง ความสามารถในการสร้างทางเลือก หรือคำอธิบายที่เป็นไปได้หรือที่ถูกต้อง ข้อคำถามลักษณะนี้สามารถวัดทักษะการมองเห็น ความสัมพันธ์และการโยงความสัมพันธ์ ทักษะการใช้เกณฑ์ในการพิจารณา ทักษะการสร้างข้อสรุป และทักษะการตัดสินใจและการประเมินปัญหา 3) ความเห็นตรงกันข้าม ข้อคำถามมุ่งประเมินความสามารถในการจับความคิดสำคัญของความเห็นหรือการแสดงความเห็น วิจารณ์ความเห็นที่นำเสนอ ข้อคำถามลักษณะนี้สามารถวัดทักษะการสร้างและการใช้ความคิดรวบยอด

ทักษะการมองเห็นความสัมพันธ์และการโยงความสัมพันธ์ และทักษะการตัดสินใจและการประเมินปัญหา 4) เหตุผลทางตรรก ข้อคำถามมุงประเมินทักษะการใช้เหตุผลอยางมีวิจารณญาณ เชน การค้นหาข้อตกลงเบื้องต้น การประเมิน การอ้างเหตุผล การวิเคราะห์ข้อมูลหลักฐานที่กำหนดให้ ข้อคำถามลักษณะนี้สามารถวัดทักษะการสร้างและการใช้ความคิดรวบยอด ทักษะการมองเห็นความสัมพันธ์และการโยงความสัมพันธ์ ทักษะการใช้เกณฑ์ในการพิจารณา และทักษะการตัดสินใจและการประเมินปัญหา 5) เหตุผลทางตรรกเกี่ยวกับจำนวน ข้อคำถามมุ่งประเมินความสามารถด้านวิเคราะห์ หรือประเมินข้อมูล หรือข้อค้นพบทีนำเสนอในรูปตาราง แผนภูมิ หรือกราฟ ข้อคำถามลักษณะนี้สามารถวัดทักษะการมองเห็นความสัมพันธ์และการโยงความสัมพันธ์ ทักษะการใช้เกณฑ์ในการพิจารณา ทักษะการสร้างข้อสรุป และทักษะการตัดสินใจและการประเมินปัญหา และ 6) การระบุรูปแบบ ข้อคำถามมุ่งประเมินความสามารถในการพิจารณาสร้างกฎที่จะนำไปใช้กับชุดของจำนวนทีกำหนดให้ ข้อคำถามลักษณะนี้สามารถวัดทักษะการสร้างและการใช้ความคิดรวบยอด ทักษะการมองเห็นความสัมพันธ์และการโยงความสัมพันธ์ ทักษะการใช้เกณฑ์ในการพิจารณา และทักษะการสร้างข้อสรุป ข้อคำถามแต่ละชนิดจะมีคุณลักษณะเฉพาะทีสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลเชิงวิเคราะห์ ทำให้นักเรียนสามารถแสดงความคิด พิจารณาลงความเห็นเกียวกับสถานการณ์เรืองราว โดยการค้นหา ทำความเข้าใจจากข้อมูลหลักฐานทีมีอยู่ เพื่อนำไปสูข้อสรุปที่ถูกต้องสอดคล้องกับหลักเหตุและผล

นอกจากนี้ความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลเชิงวิเคราะห์ สามารถวัดได้จากชนิดข้อคำถาม ทักษะ และพฤติกรรมบ่งชี้ ซึ่งชนิดข้อคำถามสามารถจำแนกเป็น 5 ชนิด ที่มีผลต่อทักษะ และพฤติกรรมบ่งชี้ดังต่อไปนี้ (ระพินทร์ คร้ามมี 2544 9) คือ 1) ชนิดข้อคำถามเน้นเหตุผลเชิงตรรก ที่แสดงถึงทักษะความสามารถในการสร้างและการใช้ความคิดรวบยอด โดยมีพฤติกรรมบ่งชี้คือความสามารถระบุตัวอย่างได้ 2) ชนิดข้อคำถามเน้นการวิเคราะห์คำอธิบายและเหตุผลเชิงตรรกที่แสดงถึงทักษะความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์และการโยงความสัมพันธ์ โดยมีพฤติกรรมบ่งชี้คือการมีความรู้ ความเข้าใจความหมายและการคาดเดาสิ่งที่เกิดขึ้น 3) ชนิดข้อคำถามเน้นการวิเคราะห์คำอธิบายและเหตุผลเชิงตรรก ทีแสดงถึงทักษะความสามารถในการใช้เกณฑ์ในการพิจารณา โดยมีพฤติกรรมบ่งชี้ คือ ความมีเหตุผล 4) ชนิดข้อคำถามเน้นการวิเคราะห์คำอธิบายทีแสดงถึงทักษะความสามารถในการสร้างข้อสรุป โดยมีพฤติกรรมบ่งชี้คือ การลงความเห็น และ 5) ชนิดข้อคำถามเน้นการวิเคราะห์คำอธิบายและเหตุผลเชิงตรรก ทีแสดงถึงทักษะความสามารถในการตัดสินและการประเมินปัญหา โดยมีพฤติกรรมบ่งชี้คือ การเลือกตัดสินใจ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์โดยใช้แบบทดสอบทีสามารถวัดด้านการจำแนกที่นักเรียนสามารถแยกแยะสิงต่าง ๆทีเหมือนและแตกต่างกันอย่างมีหลักเกณฑ์ ด้านการจัดหมวดหมู่ที่นักเรียนสามารถประมวลความรู้เพือการจัดลำดับและประเภทอยางมีความหมายเป็นกลุ่มทีมีหลักการและลักษณะที่คล้ายคลึงเข้าด้วยกัน ด้านการสรุปทีนักเรียนสามารถเชือมโยงความสัมพันธ์ และสรุปอย่างมีเหตุผลโดยสามารถบ่งชี้ข้อผิดพลาดได้ ด้านการประยุกต์ทีนักเรียน

สามารถนำหลักการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้ และด้านการคาดการณ์ที่นักเรียนสามารถนำข้อความรู้เพื่อการกะประมาณและคาดเดาสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

1.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์

ชัยสงคราม เครือหงส์ (2522 58) ได้ศึกษาความสามารถในการคิดหาเหตุผลเชิงตรรกศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดสงขลา จำนวน 286 คน ทำแบบทดสอบความสามารถในการหาเหตุผลแบ่งเป็น 2 ฉบับ คือ การคิดหาเหตุผลแบบนิรนัย และการคิดหาเหตุผลแบบอุปนัย ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถในการคิดหาเหตุผลแบบนิรนัยแบบอุปนัยมีความสัมพันธ์กันกับผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0 592 และ 0 615 ตามลำดับ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01

สุรินทร์ ผลกล้วย (2524 55) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการพัฒนาการคิดหาเหตุผลตามหลักตรรกศาสตร์ในขั้นปฏิบัติการด้วยนามธรรม และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิทยาศาสตร์ของเด็กไทยในเมืองและชนบท โดยศึกษากลุ่มประชากรที่เป็นนักเรียนระดับอายุ 11-16 ปี ปีการศึกษา 2522 จำนวน 150 คน ผลการศึกษาพบว่า การคิดหาเหตุผลตามหลักตรรกศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์กันในทางบวก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0 808 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01

พรพิมล สกุลคู (2525 65) ได้ศึกษาผลของการเรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีระดับการเรียนรู้ต่างกัน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนโรงเรียนอุดรพิทยานุกูล จังหวัดอุดรธานี ผลการศึกษาพบวาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียนที่มีระดับสติปัญญาการเรียนรู้ต่างกัน กลุ่มนักเรียนที่ระดับการเรียนรู้ขั้นการคิดแบบนามธรรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาสูงกว่าทุกกลุ่ม ส่วนกลุ่มนักเรียนที่มีระดับการเรียนรู้ขั้นการคิดแบบกึ่งนามธรรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีระดับสติปัญญาขั้นการคิดแบบรูปธรรม

เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์ (2530 103-110) ได้ศึกษาการพัฒนาคุณภาพการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยวิธีการฝึกสมรรถภาพพื้นฐาน 4 ด้าน คือ การสังเกต การประยุกต์ การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ ผลการศึกษาพบว่า การฝึกสมรรถภาพสมองช่วยให้การเรียนรู้หรือคุณภาพการคิดของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำและอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ด้อยกว่า สามารถพัฒนาคุณภาพการคิดให้มีระดับเดียวกับผู้มีสภาพแวดล้อมที่ดีกว่าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นิภาพรรณ แดงโรจน์ (2530 89-93) ได้ศึกษาความสามารถในการวิเคราะห์ตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาจริยธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบไตรสิกขา ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถในการวิเคราะห์ตนเองของนักเรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไมมีนัยสำคัญทางสถิติ เพราะขั้นตอนในวิธีสอนแบบไตรสิกขา เป็นการปฏิบัติทางปัญญาอันแยบคาย

ศุภพงศ์ อยู่ทอง (2531 44-49) ได้ศึกษาอิทธิพลของคำถามขั้นวิเคราะห์ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการคิดแบบวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในวิชาสังคมศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบวิธีการใช้คำถามในการเรียนการสอนสองแบบคือ การใช้คำถามขั้นวิเคราะห์โดยมีคำถามขั้นต่ำกว่าขั้นวิเคราะห์ (รู้จำ เข้าใจ นำไปใช้) ไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์ กับการใช้คำถามขั้นต่ำกว่าขั้นวิเคราะห์ (รู้จำ เข้าใจ นำไปใช้) ที่มีผลต่อพฤติกรรมการคิดแบบวิเคราะห์ในวิชาสังคมศึกษา โดยอาศัยการจำแนกพฤติกรรมการคิดตามทัศนะของบลูมเป็นแนวทางในการสร้างคำถามกับกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 60 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายและสุ่มแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน ทำการทดสอบก่อนสอนกับทั้งสองกลุ่มด้วยแบบทดสอบวัดพฤติกรรมการคิดแบบวิเคราะห์ในวิชาสังคมศึกษา และทำการสอนโดยกลุ่มทดลองสอนด้วยแผนการสอนที่ใช้คำถามขั้นวิเคราะห์ และกลุ่มควบคุมสอนด้วยแผนการสอนที่ใช้คำถามไม่ถึงขั้นวิเคราะห์ หลังการสอนทำการทดสอบนักเรียนทั้งสองกลุ่มอีกครั้งหนึ่งด้วยแบบทดสอบวัดพฤติกรรมการคิดแบบวิเคราะห์ ฉบับเดียวกับที่ใช้สอบก่อนสอน รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Independent t-test ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการคิดแบบวิเคราะห์ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

พจนารถ บัวเขียว (2535 101-109) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการวิเคราะห์ตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สอนโดยการสอนแบบแก้ปัญหาที่ใช้วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ ผลการทดลองพบวา นักเรียนที่เรียนวิชาจริยธรรมกับบุคคล โดยการสอนแบบแก้ปัญหาที่ใช้วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการกับการสอนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 นักเรียนที่เรียนวิชาจริยธรรมกับบุคคลโดยการสอนแบบแก้ปัญหาที่ใช้วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการกับการสอนตามคู่มือการสอนของหนวยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา มีความสามารถในการวิเคราะห์ตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 และนักเรียนที่เรียนวิชาจริยธรรมกับบุคคล โดยการสอนแบบแก้ปัญหาที่ใช้วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการกับการสอนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา มีความสามารถในการวิเคราะห์ตนเองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอยางมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01

ดารณี ศักดิ์ศิริผล (2537 53-57) ได้ศึกษาการใช้แบบฝึกทักษะการคิดเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน (หูหนวก) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-5 โรงเรียนเศรษฐเสถียร กรุงเทพมหานคร อายุระหว่าง 8-14 ปี ที่ระดับการสูญเสียการได้ยินตั้งแต่ 90 เดซิเบลขึ้นไป โครงสร้างของแบบฝึกทักษะการคิดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน 3 ด้าน ที่สอดคล้องกับแนวคิดของสแตนิชและอัลเบรชท์เป็นหลัก ได้แก่ การฝึกทักษะด้านการรับรู้ การฝึกทักษะด้านการโยงความสัมพันธ์ และการฝึกทักษะด้านการจินตนาการ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีความบกพรองทางการได้ยิน (หูหนวก) ที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดมีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01

เป็นการยืนยันว่า นักเรียนที่มีความบกพรองทางการได้ยิน (หูหนวก) กับนักเรียนปกติสามารถทีจะพัฒนาความสามารถทางความคิดสร้างสรรค์ให้สูงขึ้นได้เชนเดียวกัน

บุศดี คุ้มบล (2537 85-90) ได้ศึกษาผลการฝึกทักษะการคิดเชิงวิจัยทีสอนโดยแบบฝึกทักษะการคิดเชิงวิจัยกับการสอนตามแนวคู่มือครู กับนักเรียนปัญญาเลิศชั้นประถมศึกษาปีที 3 ที่มีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 4 ภาคเรียนที 1 ปีการศึกษา 2537 ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยแบบฝึกทักษะการคิดเชิงวิจัย กลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามแนวคูมือครู โดยแบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิจัยได้ค่าความยากงาย (p) 20 ค่าอำนาจจำแนก 80 ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการคิดเชิงวิจัยของนักเรียนทีได้รับการสอนโดยแบบฝึกทักษะการคิดเชิงวิจัยกับการสอนตามแนวคู่มือครูแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 ผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการคิดเชิงวิจัยของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยแบบฝึกทักษะการคิดเชิงวิจัย ระหว่าง ก่อน และหลังการทดลอง แตกตางกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 05 ผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการคิดเชิงวิจัยของนักเรียนทีได้รับการสอนตามแนวคู่มือครูระหว่าง ก่อน และหลังการทดลอง แตกตางกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 จากผลการศึกษาครั้งนี้ ทำให้ได้ทราบถึงความสามารถของเด็กในการที่จะนำรูปแบบการสอนที่มีอิสระทางด้านความคิด และยังสามารถส่งเสริมให้เด็กได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยนำขั้นตอนของการฝึกทักษะการคิดเชิงวิจัย เริมตั้งแต่การฝึกความพร้อม การสังเกตปัญหา การตั้งสมมุติฐาน การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล การสรุปผล และการเสนอผลงานนำไปประยุกต์เข้ากับวิธีการเรียนการสอนในวิชาอื่นๆ เพื่อส่งเสริมให้เด็กได้ศึกษาสิ่งทีตนสนใจได้อย่างเต็มทักษะตามความสามารถของเด็กที่อยู่ในตนได้ เพราะการศึกษาไม่จำเป็นต้องศึกษาเฉพาะในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว

วิไลพร คำเพราะ (2539 94-106) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สอนโดยใช้ชุดการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้หลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 และความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้หลังการเรียนสูงกวาก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 เพราะการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นวิธีที่มุ่งส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

จิรพร ไชยเผือก (2540 56-64) ได้ศึกษาผลของการใช้กิจกรรมการเล่นทรายเปียกที่มีต่อทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาล 3 อายุ 5-6 ปี โรงเรียนวิริยาลัย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2539 จำนวน 30 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นทรายเปียก และกลุ่มควบคุมได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นน้ำ เล่นทรายแบบปกติ ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด

กิจกรรมการเลนทรายเปียกและทีได้รับการจัดกิจกรรมการเลนน้ำ เล่นทรายแบบปกติล้วนมีทักษะการคิดสูงขึ้น เด็กปฐมวัยทีได้รับการจัดกิจกรรมการเลนทรายเปียก กับเด็กปฐมวัยทีได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นน้ำ เล่นทราย แบบปกติ มีทักษะการคิดแตกตางกันอยางมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 05

มลิวัลย์ สมศักดิ์ (2540 124-132) ได้ศึกษารูปแบบการสอน เพือพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ใน 6 ขั้นตอน คือ การนิยามปัญหา การรวบรวมปัญหา การจัดระบบข้อมูล การตั้งสมมุติฐาน การสรุปอ้างอิงโดยใช้หลักตรรกศาสตร์ และการประเมินการสรุปอ้างอิง โดยไม่อิงเนื้อหาวิชาใดวิชาหนึ่ง แต่ใช้เนื้อหาทัวไปที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้เรียน ประกอบด้วยกระบวนการสอน 5 ขั้น ได้แก่ การเสนอสถานการณ์ การฝึกการคิดเป็นรายบุคคล การฝึกการคิดเป็นกลุ่มย่อย การอภิปรายผลการคิด และการประเมินกระบวนการคิด ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (80/80) คือ 84 11/80 64 แสดงวารูปแบบการสอนมีประสิทธิภาพเพียงพอจะนำไปใช้ได้ กลุมทดลองที่ใช้รูปแบบการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกวากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 ทั้งขณะทดลอง หลังทดลอง และติดตาม่ผล แต่การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนกลุมทดลองทั้ง 3 ระยะ ไม่แตกต่างกัน

ทวีพร ดิษฐคำเริง (2541 19–20) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการคิดวิจารณญาณเกี่ยวกับข่าวและเหตุการณ์สำคัญของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีการศึกษา 2540 โดยนำแบบทดสอบและแบบฝึกทักษะการคิดวิจารณญาณไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ผลการศึกษาพบวา คะแนนเฉลียหลังการทำชุดฝึก 15 000 สูงกว่าก่อนทำชุดฝึกทักษะ 10 558 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 01 และแสดงว่าเมื่อนักเรียนได้ทำชุดฝึกทักษะการคิดวิจารณญาณเกี่ยวกับข่าว และ เหตุการณ์สำคัญ มีผลทำให้นักเรียนมีทักษะการคิดวิจารณญาณสูงขึ้น นักเรียนส่วนมากชอบและสนุกกับการที่ได้ทำชุดฝึก ได้รู้จักแสดงความคิดเห็น นำไปใช้ในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับการติดตามข่าว เหตุการณ์ต่าง ๆมากขึ้น ช่วยฝึกให้เป็นนักเรียนทีมีความคิดรวบยอด มีเหตุผล สร้างความเชือมันในตนเอง ให้กล้าทีจะแสดงความคิดเห็น นักเรียนกลุ่มตัวอย่างยังไม่เคยได้รับการฝึกทักษะการคิดวิจารณญาณเกียวกับข่าวเหตุการณ์สำคัญ เพียงแต่เคยได้รับการฝึกให้สรุปประเด็นสำคัญ และแสดงความคิดเห็นในวิชาภาษาไทย หลังจากทีนักเรียนได้รับการฝึกทักษะการคิดวิจารณญาณเกียวกับขาวเหตุการณ์สำคัญแล้ว ทั้งนักเรียนหญิงและนักเรียนชายสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิจารณญาณสูงขึ้นไม่แตกต่างกัน จะเห็นได้ว่าทักษะการคิดวิจารณญาณนี้ ถ้าได้รับการฝึกอยูเสมอ ในทุกกลุ่มวิชา จะทำให้นักเรียนรู้จักคิดอย่างมีเหตุผลและแก้ปัญหาเป็น

วิชชุดา งามอักษร (2541 101-108) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ และความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที 3 โดยการสอนแบบเอส เอส ซี เอส กับการสอนตามคูมือครู ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอยางมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 และความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จิต นวนแก้ว (2543 144–145) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถด้านการคิดขั้นสูงในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองซึ่งประกอบด้วย นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ มีความสามารถด้านการคิดขั้นสูงในภาพรวมของการคิด 5 ประเภท ได้แก่ การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิจารณญาณ การคิดประเมินผล การคิดตัดสินใจ และการคิดแก้ปัญหาสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 แต่รายประเภทไม่แตกต่างกัน ยกเว้นด้านการคิดประเมินผลแตกต่างกันอยางมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05

ภัทราภรณ์ พิทักษ์ธรรม (2543 106) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้กิจกรรมการสร้างแผนภูมิมโนทัศน์กับการสอนตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้กิจกรรมการสร้างแผนภูมิมโนทัศน์มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05

สุภาวดี ด่านธำรงกูล และคนอื่นๆ (2543 194) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดการเรียนการสอนทางการพยาบาลที่เน้นการคิดอยางมีวิจารณญาณ และการประเมินคุณภาพของชุดการเรียนการสอนทางการพยาบาลที่เน้นการคิดอยางมีวิจารณญาณที่สร้างขึ้น ในวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 1 ผลการศึกษาพบว่า 1) ประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอนทางพยาบาลที่เน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สร้างขึ้นเป็นไปตามเกณฑ์ 60/60 2) นักศึกษาที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนการสอนทางการพยาบาลที่เน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่านักศึกษาที่เรียนแบบเดิมที่ดำเนินการอยู่ก่อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 05 3) นักศึกษาที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนการสอนทางการพยาบาลที่เน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณมากกว่านักศึกษาที่เรียนแบบเดิมที่ดำเนินการอยู่ก่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 4) นักศึกษาที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนการสอนทางการพยาบาลที่เน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความพึงพอใจด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านวิธีการเรียนการสอน และด้านสื่อการสอนมากกว่านักศึกษาที่เรียนแบบเดิมที่ดำเนินการอยู่ก่อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 ส่วนความพึงพอใจด้านสถานที่ไม่แตกต่างกัน

อรุณี รัตนวิจิตร (2543 39-40) ได้ศึกษาผลของการฝึกการคิดวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทานางแนววิทยายน อำเภอแวงน้อย จังหวัดขอนแก่น แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกการคิดวิจารณญาณ ซึ่งดัดแปลงจากแบบฝึกการคิดวิจารณญาณของเพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์ และยุพดี ไตรติลานันท์ สำหรับกลุมควบคุมได้รับการสอนตามปกติ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการฝึกการคิดวิจารณญาณมีการคิดวิจารณญาณ

สูงกว่ากลุ่มทีไม่ได้รับการฝึก อยางมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 และนักเรียนกลุมที่ได้รับการฝึกการคิดวิจารณญาณมีการคิดวิจารณญาณสูงกว่ากอนได้รับการฝึก อยางมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01

อัจฉรา ธรรมาภรณ์, และปราณี ทองคำ (2543 66) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการแก้ปัญหาในวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความคิดวิจารณญาณของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ คือ ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นทีได้รับวิธีสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการแก้ปัญหา มีความคิดวิจารณญาณหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 ทั้งโรงเรียนในเขตเมืองและโรงเรียนในเขตชนบท นักเรียนในโรงเรียนเขตชนบทกลุ่มที่ได้รับวิธีสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการแก้ปัญหามีการพัฒนาความคิดวิจารณญาณสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับวิธีสอนแบบคู่มือครูของ สสวท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 ส่วนนักเรียนในโรงเรียนเขตเมืองทั้งกลุ่มที่ได้รับวิธีสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการแก้ปัญหา และกลุ่มที่ได้รับวิธีสอนแบบคู่มือครูของ สสวท มีการพัฒนาความคิดวิจารณญาณไม่แตกตางกัน

อุไร มะวิญธร (2543 82-88) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์เชิงวิจารณญาณและพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที 4 ที่ได้รับการสอนด้วยการให้ประสบการณ์กับคู่มือครู ผลการศึกษาพบวา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 สวนการคิดวิเคราะห์เชิงวิจารณญาณของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 01 และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกตางกันอยางมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 เพราะสมาชิกในกลุ่มได้เรียนรู้การมีส่วนรวมในการทำงานกลุ่มจนได้รับความสำเร็จ

ฤทัยวรรณ คงชาติ (2544 90-96) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์เชิงอธิบาย ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการสอนโดยใช้เทคนิคการจัดผังลายเส้นและการสอนแบบเทคนิคศึกษากรณีตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการสอนโดยใช้เทคนิคการจัดผังลายเส้นและนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบเทคนิคศึกษากรณีตัวอย่าง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและการคิดวิเคราะห์เชิงอธิบาย แตกต่างกันอยางมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05

จงรักษ์ ตั้งละมัย (2545 48-51) ได้ศึกษาผลการฝึกความคิดอเนกนัยในเนื้อหาต่างกันที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที 1 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกความคิดอเนกนัยที่มีเนื้อหาเป็นรูปภาพกับภาษามีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 ส่วนนักเรียนที่ได้รับการฝึกความคิดอเนกนัยทีมีเนื้อหาเป็นสัญญลักษณ์กับรูปภาพ และเนื้อหาเป็นสัญญลักษณ์กับภาษา มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง และนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกับนักเรียนทีมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ และนักเรียนทีมีระดับผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนปานกลางกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 ทุกคู่ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างการฝึกความคิดอเนกนัยในเนื้อหาต่างกันกับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างไมมีนัยสำคัญทางสถิติ

รัตนา บรรณาธรรม (2545 106, 108) ได้ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชั้นเรียนและเพศที่มีผลต่อการคิดวิเคราะห์ไตร่ตรองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุมวังสระปทุม ซึ่งเป็นผู้นำนักเรียนตอต้านยาเสพติดทีสมัครใจให้ข้อมูล และเข้ารับการอบรมหลักสูตรทักษะชีวิตเพือการป้องกันยาเสพติด ระหว่าง วันที่ 14-15 สิงหาคม 2545 จำนวน 100 คน โดยมาจากโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา จำนวน 16 คน โรงเรียนศรีอยุธยา จำนวน 20 คน โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย จำนวน 21 คน โรงเรียนมักกะสันพิทยาคม จำนวน 22 คน และโรงเรียนพุทธจักรวิทยา จำนวน 21 คน เครืองมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามการคิดวิเคราะห์ไตร่ตรองของ Kember และคณะ (2000) ซึ่งแปลเป็นไทย แบงระดับการคิดออกเป็น 4 ระดับ คือ การคิดแบบที่เคยชินเป็นนิสัย การคิดจากความเข้าใจ การคิดทบทวนอย่างรอบคอบ และการคิดแบบพินิจพิจารณา ผลการศึกษาพบว่ามีปฏิสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับชั้นเรียนและเพศที่มีผลต่อการคิดวิเคราะห์ไตร่ตรองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย นักเรียนหญิงส่วนใหญ่มีการคิดแบบทบทวนอย่างรอบคอบ และนักเรียนชายส่วนใหญ่มีการคิดจากความเข้าใจ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 สวนใหญ่มีระดับการคิดแบบทบทวนอย่างรอบคอบ ในขณะทีนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 5 มีการคิดจากความเข้าใจ และนักเรียนทุกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทุกชั้นเรียนส่วนใหญ่มีการคิดจากความเข้าใจ

อัครพนธ์ ศรีหาคำ (2545 65-70) ได้ศึกษาผลการฝึกรูปแบบการคิดต่างกันทีมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที 6 โรงเรียนเปรมฤดีศึกษา จังหวัดกรุงเทพมหานคร แบ่งเป็น 3 กลุ่มตัวอย่าง โดยกลุมที 1, 2 และ 3 ทำการฝึกการคิดแบบวิเคราะห์ แบบจำแนกประเภท และแบบโยงความสัมพันธ์ ตามลำดับ ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกรูปแบบการคิดวิเคราะห์กับนักเรียนที่ได้รับการฝึกรูปแบบการคิดแบบจำแนกประเภท มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 สวนนักเรียนที่ได้รับการฝึกรูปแบบการคิดแบบวิเคราะห์กับนักเรียนที่ได้รับการฝึกรูปแบบการคิดแบบโยงความสัมพันธ์ และนักเรียนที่ได้รับการฝึกรูปแบบการคิดแบบจำแนกประเภท กับนักเรียนที่ได้รับการฝึกรูปแบบการคิดแบบโยงความสัมพันธ์ มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง กับนักเรียนทีมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง และนักเรียนทีมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกับนักเรียนทีมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยางมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 01 ส่วนนักเรียนทีมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางกับนักเรียนทีมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทาง

สถิติ และปฏิสัมพันธ์ระหวางการฝึกรูปแบบการคิดกับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีผลต่อความสามารถในการคิดอยางมีวิจารณญาณ อยางไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จีรนันท์ วัชรกุล (2546 27-28, 40-42) ได้ศึกษาผลของการฝึกการคิดอยางมีวิจารณญาณในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที 2 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนบ้านกระทุ่ม อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกการคิดอยางมีวิจารณญาณที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามปกติ และประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้เวลาทดลองกลุ่มละ 20 คาบ คาบละ 50 นาที โดยทั้งสองกลุ่มใช้เนื้อหาเดียวกัน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่ากลุ่มทีไม่ได้รับการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 และนักเรียนกลุ่มทีได้รับการฝึกการคิดอยางมีวิจารณญาณมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่าก่อนได้รับการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 01

พรเพ็ญ ศรีวิรัตน์ (2546 57-63) ได้ศึกษาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของเด็กปฐมวัยทีได้รับการเล่นเกมฝึกทักษะการคิด ของเด็กปฐมวัยชาย-หญิง อายุ 5-6 ปี กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนอนุบาลนครศรีธรรมราช ณ นครอุทิศ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการศึกษาพบวา เด็กปฐมวัยทีเลนเกมฝึกทักษะการคิดอยางมีวิจารณญาณ และทีเล่นสือตามมุม มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณไมแตกต่างกัน แต่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 01 เพราะสือน่าสนใจ ทำให้เด็กอยากรู้อยากเห็น และต้องการทีจะเรียนรู้สิ่งใหมๆ

รอสแมน (Rosman 1966 2126-B) ได้ศึกษาการคิดแบบวิเคราะห์ของนักเรียนชั้น ป 1 และ ป 2 พบว่า นักเรียนชั้น ป 2 คิดแบบวิเคราะห์มากกวาชั้น ป 1 และยังพบต่อไปอีกว่า การคิดแบบวิเคราะห์มีความสัมพันธ์ในทางลบกับแบบทดสอบวัดสติปัญญาของเวชเลอร์ (Wechsler Intelligence Scale for Children) ในฉบับเติมภาพให้สมบูรณ์ (Picture Completion) การจัดเรียงรูป (Picture Arrangement) แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับแบบทดสอบที่เกี่ยวกับด้านภาษา (Verbal test) นอกจากนั้นการคิดแบบวิเคราะห์ยังมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นตามอายุ และมีความสัมพันธ์กับความพร้อมการเรียนรู้ และแรงจูงใจอีกด้วย

เนลสัน (Nelson 1970 2262-A) ได้ทำการศึกษาการใช้คำถามในวิชาวิทยาศาสตร์กับนักเรียนเกรดหกทั้งหมด 4 ชั้นเรียน แต่ละชั้นเรียนมีครู 2 คน ซึ่งครูหนึ่งใน 2 คน ได้ผ่านการอบรมเรืองการใช้เทคนิคการตั้งคำถาม ทุกชั้นเรียนได้มีการทดสอบก่อนการทดลองและทำการทดลองอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน เพื่อพัฒนาทักษะด้านการสังเกต การวินิจฉัย การจัดหมวดหมู่ การจำแนก และการพิสูจน์ โดยการใช้เทคนิคการตั้งคำถาม ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์ กลยุทธ์แรกเป็นการถามระดับต่ำเกี่ยวกับความจำในสิ่งที่สังเกต กลยุทธ์ที่ 2 เป็นการถามเริมจากระดับต่ำสู่ระดับทีสูงขึ้น เป็นคำถามกระตุ้นให้คิดต่อในด้านการวินิจฉัยและการพิสูจน์ ซึ่งการถามลักษณะนี้นักเรียนต้องมีตัวอย่างหรือพยานสนับสนุนการถาม ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ใช้คำถาม

ระดับสูงพัฒนาทักษะการวินิจฉัยและการสังเกตทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพสูงกว่ากลุมทีใช้คำถามระดับต่ำ แต่กลุมทีใช้คำถามระดับต่ำนักเรียนมีความรู้ด้านหลักการทางวิทยาศาสตร์สูงกวาในกลุมทีใช้คำถามระดับสูง

บาสมาเจียน (Basmajian 1978 210-A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของระดับวุฒิภาวะตามทฤษฎีของเพียเจท์ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ในรัฐแคลิฟอร์เนีย กับความสามารถในการเรียนรู้วิชาชีววิทยา และพัฒนาการคิดเชิงวิเคราะห์วิจารณ์กับกลุ่มนักศึกษา 83 คน ที่เรียนวิชา Biology 1 โดยใช้แบบทดสอบวัดการคิดหาเหตุผลเชิงตรรกศาสตร์ของเบอร์นี (Bpurne) พบว่า นักศึกษาระดับการคิดนามธรรมมีผลสัมฤทธิ์วิชาชีววิทยาสูงกว่าพวกทียังไมถึงระดับการคิดนามธรรม

เรย์ (Ray 1979 3220-A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบอิทธิพลของการใช้คำถามระดับต่ำกับคำถามระดับสูงในการสอนวิชาเคมีที่มีความมีเหตุผลเชิงนามธรรม และการคิดอย่างมีเหตุผล (Abstract Reasoning and Critical Thinking) ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 2 กลุ่มๆละ 54 คน โดยจัดสภาพแวดล้อมให้เหมือนกันหมด กลุ่มที 1 สอนด้วยคำถามระดับต่ำ ผลการศึกษาพบวา กลุมทีสอนด้วยคำถามระดับสูงสามารถทำคะแนนจากแบบสอบถามในเรืองของความมีเหตุผลเชิงนามธรรม และการคิดอย่างมีเหตุผลได้มากกว่าอีกกลุ่มหนึ่ง

เลวิน (Levin 1980 174-220) ได้อ้างงานวิจัยของคอมเบอร์, และคีฟส์ (Comber, and Keeves 1973) ในโครงการ IEA ที่ทำการวิจัยกับนักเรียน 19 ประเทศ พบว่า นักเรียนจะปฏิบัติงานได้ดีในกรณีที่งานเหล่านั้นใช้ความสามารถด้านการคิด ด้านความรู้ (knowledge) และจะปฏิบัติงานได้ดีพอสมควรเมื่อเป็นงานทีใช้ความสามารถด้านการคิดทีซับซ้อน เช่น การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมิน

วอร์ด (Ward 1980 1356-A) ได้ศึกษาผลของความกังวลในการเรียนรู้ทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้เนื้อหาต่างกันผ่านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในวิชาเลข ภาษา และการดูแลปฏิบัติภายในเพือศึกษาเนื้อหา ผลงานและระดับความกังวล ผลการศึกษาพบวา ภาษามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทีระดับ 025 ไม่พบความกังวลในการทดสอบสาระวิชาเลขและภาษา ส่วนการดูแลปฏิบัติภายในมีค่าเป็น F ต่อสภาวะความกังวล (วัดโดยคอมพิวเตอร์) เนื้อหาสาระของภาษา และผลงานในการทดสอบ การดูแลปฏิบัติภายใน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 005 แตสาระของภาษาลดความกังวลในชวงกระบวนการ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสาระที่ได้รับและภาวะความกังวลวัดผ่านคอมพิวเตอร์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 025 การเรียนรู้ทักษะการคิดวิเคราะห์ สาระ เนื้อหา และความกังวลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 025

วิลเลี่ยมส์ (Williams 1981 1605-A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณระหวางการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้กับการสอนแบบเดิมทีครูเป็นจุดศูนย์กลางวิชาประวัติศาสตร์อเมริกา กลุ่มทดลอง 41 คน สอนด้วยวิธีสืบเสาะหาความรู้ กลุ่มควบคุม 43 คน สอนแบบเดิม ทำการสอนมาเป็นเวลา 24 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกวากลุ่มควบคุม

พาดิลลา และคนอื่นๆ (Padilla and others 1984 277-287) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และความสามารถในการคิดอยางมีระบบ (formal thinking) และมีข้อเสนอแนะว่า การสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ อาจมีอิทธิพลตอความสามารถในการคิดอยางมีระบบ

ฮิวสเกน (Huesken 1992 2771-A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างครูใหญ่ที่มีความตระหนักในภาวะผู้นำในตนกับการสอนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน (ในโรงเรียนที่มีประสิทธิผล) ผลการศึกษาพบว่า เมื่อครูรับรู้ภาวะผู้นำของครูใหญ่ จะมีผลเชิงบวก โดยการให้ครูมีส่วนเกี่ยวข้องในการวางแผนภารกิจ การจัดชั้นเรียนให้มีขนาดเล็กลง ความสามารถของนักเรียนเมื่อทดสอบวัดทักษะความรู้ เช่น ความเข้าใจในการอ่าน ทักษะการเขียนและเลข ครูใหญ่ที่มีประสิทธิผลวัดจากระดับความรับผิดชอบ และสังเกตการปฏิบัติด้านหลักสูตร การพัฒนาบุคลากร และการนิเทศโดยเฉพาะการสื่อสาร และเป็นที่น่าสังเกตว่าครูใหญ่ที่มีประสิทธิผลจะอยู่ในตำแหน่งน้อยกวา 15 ปี

กี (Gee 1996 1343) ได้ศึกษาผลการฝึกฝนทักษะการคิดอยางมีวิจารณญาณใน การปฏิบัติการของนักเรียนในชั้นที่เรียนจิตวิทยาการศึกษา ผลการศึกษาพบว่า มีความแตกต่างน้อยมากระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จึงมีข้อสังเกตว่าทักษะนี้ควรสอนในชั้นที่สอนเนื้อหาหรือแยกจากชั้นที่สอนเนื้อหา

สมิธท์ (Smith 1996 2424-A) ได้ศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบสวนกับวิธีการสอนแบบดั้งเดิม เพื่อดูผลสัมฤทธิ์ ทักษะกระบวนการ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการปฏิบัติการในห้องทดลอง ผลการศึกษาพบว่า การสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบสวนเพิ่มการเรียนรู้แบบรอบรู้ของนักเรียนในด้านเนื้อหา พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารญาณ และทักษะการปฏิบัติการในห้องทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับสูงกวาวิธีการสอนแบบดั้งเดิม ขณะที่ทักษะกระบวนการไม่มีความแตกต่าง

เทรนเนอร์ (Trainer 1997 4294-A) ได้ศึกษาการประเมินคุณค่าของกิจกรรมเสริมหลักสูตรของสมาคมนักศึกษาเทคโนโลยีแห่งชาติในการสงเสริมการแก้ไขปัญหาอยางสร้างสรรค์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณในโปรแกรมการศึกษาเทคโนโลยีของรัฐคาโรไลน่าเหนือ ใน 4 สาขา ได้แก่ การก่อสร้าง การผลิต การสือสาร และการขนส่ง โดยมุ่งเน้นทักษะการคิด ผลการศึกษาพบว่า ครูทุกคนเชื่อวา กิจกรรมที่ครูได้ประเมินสามารถส่งเสริมการแก้ไขปัญหาอยางสร้างสรรค์และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในหมู่นักศึกษา นอกจากนี้ยังพบวา ไม่มีความแตกต่างในเรื่องการรับรู้ของครูที่อยู่และไม่อยู่ในสมาคมนักศึกษาเทคโนโลยีแห่งชาติ

วาเรน (Warren 1997 641) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสำเร็จระยะยาวของการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ I และวิชาวิทยาศาสตร์ II เทียบเคียงกับหลักสูตรเดิมที่เน้นเนื้อหา โดยการทดสอบเนื้อหาความรู้ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะกระบวนการ กับนักเรียนสองกลุมในช่วงต้นและช่วงท้ายของการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ II และเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ I

กับการแสดงออกของนักเรียนดอชีวิตวิทยาศาสตร์ ผลการศึกษาพบวา เนื้อหาความรู้และผลสัมฤทธิ์ทั้งสองกลุ่ม มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะทีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะกระบวนการ และผลสัมฤทธิ์ของทั้งสองกลุม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อยุป (Ayoub 1998 11) ได้ศึกษาผลของการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อสงเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลงาน และความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลภาคฤดูใบไม้ร่วง ปีการศึกษา 1996 โดยเปรียบเทียบรูปแบบการสอนโดยการบรรยาย (LEC) และห้องเรียนทีมีคอมพิวเตอร์ชวยสอน (ICC) โดยวัดด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณจากการเขียนตอบทุกท้ายชัวโมงเรียน และคะแนนจากแบบทดสอบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของแคลิฟอร์เนีย (California Critical Thinking Skills Test) วัดด้านผลงานทางวิชาการจากคะแนนสอบกลางภาคของวิชาการจัดการ และวัดด้านความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลจากการเข้าเรียนและการประเมินการเรียน ขณะเดียวกันวัดคะแนนสอบกลางภาควิชาการพยาบาลด้วย เพื่อพิจารณาการปฏิบัติงานทั่วไป ผลการศึกษาพบว่า คะแนนการสอบกลางภาคของวิชาการจัดการของกลุ่ม ICC สูงกว่ากลุ่ม LEC อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คำตอบจากคำถามปลายเปิดจากการประเมินนักศึกษาพยาบาล พบว่า นักศึกษาพยาบาลให้การมีส่วนร่วมอย่างมากในกิจกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ แต่มีความวิตกกังวลเรืองอุปกรณ์การใช้คอมพิวเตอร์ นอกจากนี้มีหลักฐานยืนยันความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาล โดยมีนักศึกษาพยาบาล 6 คนขอโอนย้ายเข้ากลุ่ม ICC เมื่อจบการเรียนกลางภาคแล้ว ขณะที่ไม่มีนักศึกษาพยาบาลขอย้ายเข้ากลุ่ม LEC แม้แต่คนเดียว และไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคะแนนจากแบบทดสอบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของแคลิฟอร์เนีย คะแนนกลางภาคของวิชาการพยาบาล และการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษาแตอย่างใด

แฮนเซ็น (Hansen 1998 10) ได้ศึกษาผลกระทบของการศึกษาทั่วไปของวิทยาลัยชุมชนที่มีต่อความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษา ผลการศึกษาพบว่า การเพิ่มชั่วโมงเรียนในแต่ละภาคจะเพิ่มความรู้และความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษา และได้เสนอแนะให้การเพิ่มชั่วโมงเรียนในแต่ละภาคควรจะรวมการศึกษาทั่วไปของทุกคณะ ไม่ใช่เป็นไปตามแต่ละคณะ เพื่อส่งเสริมความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษา

แมนนิ่ง (Manning 1999 2838-A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณและเจตคติต่อการอ่านของนักศึกษาวิทยาลัยชุมชนรัฐโรแอน (Roane State Community College) ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการอ่านอยางมีวิจารณญาณ พบวา เจตคติตอการอานและการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่คะแนนของการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

รีด (Reed 1999 vii – ix)) ได้ศึกษาผลของการบูรณาการรูปแบบของ Richard Paul เพื่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ประเทศสหรัฐอเมริกาของนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน จากผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา เมือทำการวิเคราะห์ การตีความ การให้เหตุผลเชิงโต้แย้ง การหยิบยกข้อคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการชี้ประเด็นเนื้อหาประวัติศาสตร์

ผลการศึกษาพบว่า จากข้อมูลแหลงปฐมภูมิ ความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาในเชิงประวัติศาสตร์ และเชิงวิจารณญาณดีขึ้นในวิชาเดียว เมื่อสิ้นสุดการเรียน นักศึกษาวิทยาลัยชุมชนยอมรับการเรียนรู้เชิงบูรณาการทั้งความรู้ เนื้อหาทางประวัติศาสตร์ และการฝึกฝนความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สวนอายุและเพศไม่มีผลต่อการพัฒนาความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาวิทยาลัยชุมชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เบิร์กโทด์ (Bergthold 1999 1054-A) ได้ศึกษารูปแบบการคิดเชิงวิเคราะห์ และการใช้ความรู้ต่อการเข้าใจเบื้องต้นของนักเรียนในมโนทัศน์จำกัด ในวิชาแคลคูลัส จากการสัมภาษณ์พบวานักเรียน 10 คน มีการพัฒนาการคิดเชิงวิเคราะห์เพิ่มขึ้นในสถานการณ์ที่มีความยุ่งยาก ในขณะที่นักเรียนส่วนใหญ่สามารถอ่านผลของกราฟและตาราง และคาดเดาความจำกัด นักเรียนเรียนรู้ว่าตารางและกราฟที่ไม่ชัดเจนอาจทำให้อ่านผลผิด และวิเคราะห์ยาก กราฟและตารางที่ปรากฏบนเครื่องคิดเลขจึงถูกกำหนดเป็นมาตรฐานนำมาเปรียบเทียบโดยไม่มีการวิเคราะห์ การตระหนักในข้อจำกัดของเครื่องคิดเลขไม่มีนัยกับการคาดเดาอย่างจำกัด นักเรียนไม่รู้วิธีการเปลี่ยนจากเกือบใช่เป็นใช่ในการตัดสินใจในสถานการณ์อันจำกัด

เฮลส์ (Hales 2002 2642-A) ได้ศึกษากลยุทธ์การคิดอย่างมีวิจารณญาณนำมาใช้โดยครูประจำชั้นที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน โดยวัดผลในช่วงสุดท้ายของการเรียน 4 ปี ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนดีขึ้น ตามด้วยการฝึกฝนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการยากที่จะสรุปว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณและยุทธศาสตร์การถามเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้น แต่จากข้อมูลสามารถสรุปได้ว่า การใช้ยุทธศาสตร์เหล่านี้มีความสำคัญต่อการปฏิบัติการของนักเรียนในโรงเรียนทดลอง

ริคเกทส์ (Ricketts 2004 2349-A) ได้ศึกษาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการเลือกผู้นำเยาวชน ประสิทธิภาพการพัฒนาภาวะผู้นำ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และผลงานทางวิชาการของนักเรียน ผลการศึกษาพบว่า ผู้เข้าสมัครรับเลือกส่วนใหญ่มีความสามารถในการวิเคราะห์ การอ้างอิง และการประเมิน แม้จะไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนหญิงสูงกว่านักเรียนชาย อายุไม่สามารถเป็นตัวพยากรณ์ในเรื่องความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แต่การคิดอย่างมีวิจารณญาณ สัมพันธ์กับผลงานทางวิชาการของนักเรียน นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำ (การฝึกฝนและประสบการณ์) และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับลักษณะนิสัยในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ พบว่า นักเรียนที่เรียนรู้ขั้นการคิดแบบนามธรรม ขั้นการแก้ปัญหา ขั้นการสืบเสาะหาความรู้ และขั้นการจัดผังมโนทัศน์ลายเส้นล้วนส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียน การปฏิบัติงานของนักเรียนจะดำเนินไปได้ดีเมื่อเป็นงานที่ใช้ความสามารถด้านการคิดที่ซับซ้อน โดยการคิดเชิงวิเคราะห์มีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นตามอายุ ความพร้อมการเรียนรู้ และแรงจูงใจ ผู้วิจัยจะนำข้อมูลเหล่านี้มาพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมให้นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ใน 5 ด้านได้อย่างเป็นรูปธรรม

2 การพัฒนาหลักสูตรเสริม

หลักสูตรสถานศึกษาจะเน้นเนื้อหาสาระ นักเรียนจะขาดการฝึกฝนทักษะสำคัญต่างๆ เช่น ทักษะการคิด การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมให้สอดคล้องกับความจำเป็นความต้องการของนักเรียน โดยคำนึงถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนในยุคสังคมแห่งการเรียนรู้จึงเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องจัดกระทำให้เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งบนพื้นฐานของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และหลักสูตรสถานศึกษา

2.1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

ความหมายของ "หลักสูตร" ในทัศนะเดิม หมายถึง รายวิชาหรือเนื้อหาที่กำหนดไว้ให้นักเรียนได้เรียน แต่ความหมายตามทัศนะใหม่ หมายถึง มวลประสบการณ์ที่นักเรียนได้รับทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนเพื่อให้นักเรียนมีพัฒนาการทั้งในด้านร่างกาย สังคม ปัญญา และจิตใจ โดยหลักสูตรต้องมีองค์ประกอบครบครัน 9 องค์ประกอบ (ธำรง บัวศรี 2531 3, 4, 8-9) ได้แก่ 1) เป้าประสงค์และนโยบายการศึกษา 2) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 3) รูปแบบและโครงสร้างหลักสูตร 4) จุดประสงค์ของวิชา 5) เนื้อหา 6) จุดประสงค์การเรียนรู้ 7) ยุทธศาสตร์การเรียนการสอน 8) การประเมินผล และ 9) วัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน

สำหรับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีจุดประสงค์ที่จะพัฒนาคุณภาพของนักเรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเพิ่มศักยภาพของนักเรียนให้สูงขึ้น โดยสถานศึกษาต้องนำสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตรไปจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ให้นักเรียนเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม ประเทศชาติ และพลโลก การจัดการศึกษาจึงต้องเป็นไปตามหลักการ จุดหมาย และมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ให้สถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องมีแนวปฏิบัติในการจัดหลักสูตรสถานศึกษา โดยกำหนดโครงสร้างของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไว้ดังนี้ (กรมวิชาการ 2544 คำนำ, 5-7)

1 ระดับช่วงชั้น

กำหนดหลักสูตรเป็น 4 ช่วงชั้น ตามระดับพัฒนาการของนักเรียนดังนี้

ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3

ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6

ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3

ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

2. สาระการเรียนรู้

กำหนดสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยองค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการการเรียนรู้ และคุณลักษณะหรือค่านิยม คุณธรรมจริยธรรมของนักเรียนเป็น 8 กลุ่ม ดังนี้

2 1 ภาษาไทย

2 2 คณิตศาสตร์

2 3 วิทยาศาสตร์

2 4 สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

2 5 สุขศึกษาและพลศึกษา

2 6 ศิลปะ

2 7 การงานอาชีพและเทคโนโลยี

2 8 ภาษาต่างประเทศ

สาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มนี้เป็นพื้นฐานสำคัญที่นักเรียนทุกคนต้องเรียนรู้ โดยอาจจัดเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก ประกอบด้วย ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเป็นสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างพื้นฐานการคิดและเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาและวิกฤตของชาติ กลุ่มที่สอง ประกอบด้วยสุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาตางประเทศ เป็นสาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์และสร้างศักยภาพในการคิดและการทำงานอย่างสร้างสรรค์

เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ไว้ในสาระการเรียนรู้กลุ่มตางๆ โดยเฉพาะกลุมวิทยาศาสตร์ กลุมสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษา

กลุ่มภาษาต่างประเทศ กำหนดให้เรียนภาษาอังกฤษทุกช่วงชั้น สวนภาษาตางประเทศอื่นๆ สามารถเลือกจัดการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดสาระการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มไว้เฉพาะส่วนที่จำเป็นในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนทุกคนเท่านั้น สำหรับส่วนที่ตอบสนองความสามารถ ความถนัด และความสนใจของนักเรียนแต่ละคนนั้นสถานศึกษาสามารถกำหนดเพิ่มขึ้นได้ ให้สอดคล้องและสนองตอบศักยภาพของนักเรียนแต่ละคน

3 กิจกรรมพัฒนานักเรียน

เป็นกิจกรรมที่จัดให้นักเรียนได้พัฒนาความสามารถของตนเองตามศักยภาพ มุ่งเน้นเพิ่มเติมจากกิจกรรมทีได้จัดให้เรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่ม การเข้ารวมและปฏิบัติกิจกรรมทีเหมาะสมร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุขกับกิจกรรมทีเลือกด้วยตนเองตามความถนัดและความสนใจอย่างแท้จริง การพัฒนาที่สำคัญ ได้แก่ การพัฒนาทุกด้าน ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม โดยอาจจัดเป็นแนวทางหนึ่งที่จะสนองนโยบายในการสร้างเยาวชนของชาติให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย และมีคุณภาพเพื่อพัฒนาองค์รวมของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม ซึ่งสถานศึกษาจะต้องดำเนินการอย่างมีเป้าหมาย มีรูปแบบและวิธีการที่เหมาะสม แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ กิจกรรมแนะแนว และกิจกรรมนักเรียน

4 มาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม ที่เป็นข้อกำหนดคุณภาพนักเรียนด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรมจริยธรรม และคานิยมของแตละกลุม เพื่อใช้เป็นจุดมุงหมายในการพัฒนานักเรียนให้มีคุณลักษณะทีพึงประสงค์ ซึ่งกำหนดเป็น 2 ลักษณะ คือ

4 1 มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐาน

เป็นมาตรฐานการเรียนรู้ในแตละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เมือนักเรียนเรียนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน

4 2 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

เป็นมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เมื่อนักเรียนเรียนจบในแต่ละช่วงชั้น คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6

มาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดไว้เฉพาะมาตรฐานการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาคุณภาพนักเรียนทุกคนเท่านั้น สำหรับมาตรฐานการเรียนรู้ทีสอดคล้องกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ ตลอดจนมาตรฐานการเรียนรู้ที่เข้มขึ้นตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของนักเรียน ให้สถานศึกษาพัฒนาเพิมเติมได้

5 เวลาเรียน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดเวลาในการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมพัฒนานักเรียนไว้ดังนี้

ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1–3	มีเวลาเรียนประมาณปีละ 800-1,000 ชัวโมง โดยเฉลี่ยวันละ 4 – 5 ชั่วโมง
ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4–6	มีเวลาเรียนประมาณปีละ 800-1,000 ชั่วโมง โดยเฉลียวันละ 4 – 5 ชั่วโมง
ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1–3	มีเวลาเรียนประมาณปีละ 1,000-1,200 ชัวโมง โดยเฉลี่ยวันละ 4 – 6 ชัวโมง
ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4–6	มีเวลาเรียนปีละไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมง โดยเฉลียวันละไม่น้อยกว่า 6 ชัวโมง

2 2 แนวทางการพัฒนาหลักสูตร

แนวทางการพัฒนาหลักสูตรมีลักษณะคล้ายกันอยู่ 6 ลักษณะ ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียน สังคม และปรัชญาการศึกษา 2) การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร 3) การกำหนดเนื้อหาสาระและประสบการณ์การเรียนรู้ 4) การนำหลักสูตรไปใช้ 5) การประเมินผลหลักสูตร และ 6) การปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงหลักสูตร แต่ในปี ค ศ 1990 การจัดทำหลักสูตรเริ่มเน้นความต้องการและความสนใจของนักเรียน จุดเด่นของการจัดทำหลักสูตรอยู่ทีการให้นักเรียนเลือกและกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยมีรายวิชาเป็นแนวทางนำไปสูการเรียนรู้จากปัญหาหรือประเด็นที่นักเรียนสนใจ เช่น หลักสูตรเพื่อสุขภาพ ซึ่งผู้บริหาร ครู บุคลากร และสมาชิกชุมชน

ได้ร่วมจัดทำเป็นหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อสนองความต้องการของชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่ ตลอดการพัฒนาหลักสูตรนี้ ผู้ปกครองจะมีการประสานสัมพันธ์กับโรงเรียน โดยผ่านจดหมายข่าวที่รายงานความก้าวหน้าของหลักสูตรเพื่อสุขภาพอย่างสม่ำเสมอตลอดเวลา (Sowell 1996 57, 252)

การพัฒนาหลักสูตรจะต้องคำนึงถึงตัวนักเรียนที่จะได้รับผลจากหลักสูตรที่สร้างขึ้นมาใหม่ โดยได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพราะเป็นส่วนที่สร้างความรู้และประสบการณ์ให้กับนักเรียนดีขึ้นกว่าหลักสูตรเดิม (ชูศรี สุวรรณโชติ 2542 89) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตรได้แก่ ผู้บริหาร ครู หัวหน้าฝ่าย และผู้เกี่ยวข้องการจัดทำหลักสูตร ยิ่งมีผู้เกี่ยวข้องร่วมกำหนดแนวทางการพัฒนาหลักสูตรมากเพียงใด ความสำเร็จของหลักสูตรจะมีมากเพียงนั้น เพราะผลจะตกโดยตรงต่อนักเรียน บุคลากรในโรงเรียน และชุมชนที่เกี่ยวข้อง (Wiles, & Bondi 1989 118-119) จะเห็นได้ว่า หลักสูตรและการสอนเป็นส่วนที่สัมพันธ์กัน จะขาดส่วนใดส่วนหนึ่งไม่ได้ จะต้องพัฒนาควบคู่กัน เมื่อได้รูปแบบของหลักสูตรแล้วจะต้องวางแผนการปฏิบัติงานให้ชัดเจนและเป็นไปตามรูปแบบที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การวางแผนอบรมครูให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรและสามารถนำหลักสูตรไปใช้ให้เกิดผลบรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ (วิชัย วงษ์ใหญ่ 2537 25-26)

แนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์ (Tyler 1950 1-3) หลักการและเหตุผลในการสร้างหลักสูตรของไทเลอร์ มีอยู่ 4 ประการ ได้แก

1 โรงเรียนควรศึกษาว่าควรมีจุดมุ่งหมายการศึกษาอะไรบ้าง

2 โรงเรียนควรศึกษาวาควรจัดมวลประสบการณ์อะไรบ้างเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายการศึกษา

3 โรงเรียนควรศึกษาวิธีการจัดมวลประสบการณ์ เพื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ

4 โรงเรียนควรศึกษาวิธีการประเมินผลประสิทธิภาพของมวลประสบการณ์ที่สามารถตัดสินได้ว่าโรงเรียนได้บรรลุจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่กำหนดไว้

จากแนวคิดทั้ง 4 ประการ ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539 17) ได้อธิบายว่า การสร้างหรือการพัฒนาหลักสูตร ไทเลอร์คำนึงถึงการกำหนดจุดมุ่งหมาย การกำหนดมวลประสบการณ์ทางการศึกษา การจัดมวลประสบการณ์ทางการศึกษาให้นักเรียน และการประเมินสัมฤทธิผลของหลักสูตร

ส่วนวิชัย วงษ์ใหญ่ (2537 12-13) ได้กล่าวว่า ไทเลอร์มีแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรการสอนที่มุ่งเน้นไปที่การเปลี่ยนแปลงตัวนักเรียน ในด้านความต้องการ ความสนใจ ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวและองค์ประกอบอื่นๆ ดังนั้นลักษณะเด่นของการพัฒนาหลักสูตรและการสอนของไทเลอร์คือการใช้จุดมุงหมายเป็นตัวกำหนดเลือกและจัดมวลประสบการณ์การเรียน โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกมวลประสบการณ์การเรียนรู้ไว้ดังนี้

1 นักเรียนควรมีโอกาสฝึกพฤติกรรมและเรียนรู้สาระตามที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมาย

2 กิจกรรมและมวลประสบการณ์ควรทำให้นักเรียนพอใจที่จะปฏิบัติตามพฤติกรรมที่ได้ระบุไว้ในจุดมุ่งหมาย

3 กิจกรรมและมวลประสบการณ์ควรอยู่ในข่ายความพอใจที่พึงปฏิบัติได้

4 กิจกรรมและมวลประสบการณ์หลาย ๆด้านของการเรียนรู้ อาจนำไปสู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้เพียงข้อเดียว

5 กิจกรรมและมวลประสบการณ์เรียนรู้เพียงหนึ่งอย่าง อาจตอบสนองจุดมุ่งหมายหลายข้อ

ไทเลอร์ เน้นการพิจารณาจัดมวลประสบการณ์จะต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ใน 1) ความต่อเนื่อง หมายถึง การเปิดโอกาสให้มีการฝึกทักษะในกิจกรรมและมวลประสบการณ์บ่อย ๆ 2) การจัดช่วงลำดับ หมายถึง การจัดกิจกรรมและมวลประสบการณ์จากสิ่งที่มีความง่ายไปสู่สิ่งที่มีความยาก 3) บูรณาการ หมายถึง การจัดมวลประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนได้เพิ่มพูนความคิดเห็นและได้แสดงพฤติกรรมที่สอดคล้องกัน

แนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรของทาบา (Taba 1962 9-14) หลักการและเหตุผลในการสร้างหลักสูตรของทาบา ประกอบด้วย 7 ประการ ได้แก

1 **พิเคราะห์ความจำเป็น** (Diagnosis of Needs)

2 **กำหนดจุดมุ่งหมาย** (Formulation of Objectives)

3 **คัดสรรสาระ** (Selection of Content)

4 **จัดลำดับสาระ** (Organization of Content)

5 **คัดสรรมวลประสบการณ์** (Selection of Learning Experiences)

6 **จัดลำดับมวลประสบการณ์** (Organization of Learning Experiences)

7 **ระบุสิ่งที่จะประเมินและวิธีการประเมิน** (Determination of What to Evaluate and of the Ways and Means of Doing it)

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539 19-20) ได้อธิบายเพิ่มเติมแนวคิดของทาบาว่า นักพัฒนาหลักสูตรควรสำรวจปัญหา ความต้องการ และความจำเป็นต่าง ๆ ของสังคม และของนักเรียน เพื่อนำไปกำหนดเป็นจุดมุ่งหมายให้ชัดเจน ซึ่งจะช่วยในการเลือกสาระ สาระที่เลือกนี้ นอกจากจะต้องให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย วัย และความสามารถของนักเรียนแล้ว สาระยังต้องมีความเชื่อถือได้และสำคัญต่อการเรียนรู้ สาระที่เลือกได้ยังต้องจัดโดยคำนึงถึงความต่อเนื่องและความยากง่ายของสาระ วุฒิภาวะ ความสามารถและความสนใจของนักเรียน ครูผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องคัดเลือกมวลประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสาระและจุดมุงหมายของหลักสูตร มวลประสบการณ์การเรียนรู้ควรจัดโดยคำนึงถึงสาระและความต่อเนือง ดังนั้นนักพัฒนาหลักสูตรต้องตัดสินใจว่าจะประเมินอะไรเพื่อตรวจสอบผลวาบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ และกำหนดด้วยว่าจะใช้วิธีประเมินผลอย่างไร ใช้เครื่องมืออะไร

แนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรของเซเลอร์ และอเล็กซานเดอร์ (Saylor, & Alexander 1974 27-42) มีหลักการและเหตุผลในการสร้างหลักสูตร อยู่ 4 ประการ ได้แก่

1 **เป้าหมาย จุดมุ่งหมาย และขอบเขต** (Goals, Objectives, and Domains) การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรโดยการคำนึงถึงสภาวะทางสังคม และความต้องการของนักเรียนและการเรียนรู้

2 **การออกแบบหลักสูตร** (Curriculum Design) ผู้วางแผนหลักสูตรเป็นผู้ตัดสินการออกแบบหลักสูตรโดยปัจจัยทางการเมืองและสังคมมีผลต่อการออกแบบหลักสูตร

3 **การใช้หลักสูตร** (Curriculum Implementation) ครูผู้ใช้หลักสูตรมีอิสระและสามารถยืดหยุ่นการสอนโดยใช้ทรัพยากรและสื่อสนับสนุนการสอนอย่างเหมาะสม

4. **การประเมินผลหลักสูตร** (Curriculum Evaluation) ครูเป็นผู้ประเมินความก้าวหน้าของนักเรียน อันเป็นการสะท้อนถึงการประเมินแผนของหลักสูตร ซึ่งจะเป็นฐานข้อมูลสำหรับการวางแผนหลักสูตรต่อไป

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539 20-22) ได้อธิบายว่า นักพัฒนาหลักสูตรควรกำหนดเป้าหมายและจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเป็นสิ่งแรก เป้าหมายแต่ละประเด็นควรบ่งบอกถึงขอบเขตๆหนึ่งของหลักสูตร (a Curriculum Domain) เซเลอร์ และอเล็กซานเดอร์ ได้เสนอขอบเขต 4 ขอบเขตที่สำคัญและควรให้ความสนใจ ซึ่งได้แก่ พัฒนาการส่วนบุคคล (Personal Development) มนุษยสัมพันธ์ (Human Relations) ทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Continued Learning Skills) และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (Specialization) อย่างไรก็ตาม อาจจะมีขอบเขตที่สำคัญอื่นๆอีก ซึ่งนักพัฒนาหลักสูตรหรือผู้วางแผนหลักสูตรอาจจะพิจารณาตามความเหมาะสมกับนักเรียนและลักษณะของสังคม ดังนั้นเป้าหมาย จุดมุ่งหมาย และขอบเขตต่างๆ จะได้รับการคัดเลือกโดยการพิจารณาตัวแปรภายนอก (External Variables) อยางรอบคอบ ตัวแปรดังกล่าวได้แก่ ทัศนะและความต้องการของสังคม ข้อบังคับทางกฎหมายของรัฐ ข้อค้นพบจากงานวิจัยต่างๆ และปรัชญาของกลุ่มผู้เชียวชาญทางด้านหลักสูตร เป็นต้น

หลังจากที่ได้กำหนดเป้าหมายและจุดม่งหมายของหลักสูตรแล้ว นักพัฒนาหลักสูตรจะต้องวางแผนออกแบบหลักสูตร ตัดสินใจเกียวกับการเลือกและการจัดสาระ การเลือกมวลประสบการณ์การเรียนรู้ทีเหมาะสมและสอดคล้องกับสาระทีได้เลือกมาแล้ว เป็นต้น อย่างไรก็ตาม รูปแบบของหลักสูตรที่เลือกแล้วควรจะให้เหมาะสมและสอดคล้องกับเป้าหมายและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ความต้องการของนักเรียน และลักษณะของสังคม ตลอดจนข้อกำหนดต่างๆ ของสังคม และปรัชญาทางการศึกษา

หลังจากทีได้ตัดสินใจเลือกรูปแบบของหลักสูตร (Curriculum Design) แล้ว จะเป็นขั้นตอนของการนำหลักสูตรไปใช้โดยครูผู้สอนควรวางแผนและจัดทำแผนการสอนในรูปแบบต่างๆ (Instructional Plans) ครูผู้สอนจะต้องเลือกวิธีการสอนและวัสดุสื่อการเรียนการสอนทีจะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามทีได้กำหนดไว้

การประเมินผลหลักสูตรจะเป็นขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบนี้ นักพัฒนาหลักสูตรและครูผู้สอนจะต้องตัดสินใจเลือกเทคนิค การประเมินผลที่สามารถตรวจสอบความสำเร็จของหลักสูตร กล่าวอีกนัยหนึ่งคือสามารถบอกได้ว่าหลักสูตรบรรลุตามเป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายทีกำหนดไว้หรือไม่ การประเมินผลหลักสูตรควรเน้นที่การประเมินตัวหลักสูตร คุณภาพของการสอน และพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ผลจากการประเมินด้วยเทคนิควิธีการประเมินทีเลือกแล้วนี้จะช่วยให้

นักพัฒนาหลักสูตรสามารถตัดสินใจได้ว่าจะยังคงใช้หลักสูตรนี้ต่อไป ควรปรับปรุงแก้ไข หรือควรจะยกเลิกหลักสูตรดังกล่าว

ธำรง บัวศรี (2531 104-105) ได้เสนอข้อควรคำนึงในการพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ ความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมทั้งความแตกต่างของระดับพัฒนาการด้านต่างๆในตัวนักเรียนแต่ละคน ความแตกตางทางเพศ การเริ่มต้นจากสิ่งทั่วไปก่อนที่จะเข้าสู่สิงจำเพาะ การกำหนดวิชาต่างๆ ไว้อย่างมีระเบียบ ผลที่จะเกิดแก่นักเรียน ความต่อเนื่องของมวลประสบการณ์ที่จัดให้นักเรียนทุกระยะ การปรุงแต่งบุคลิกภาพของนักเรียน อัตราความเร็วของความเจริญเติบโตและพัฒนาการในวัยต่างๆ โดยแต่ละวัยพัฒนาการยอมแสดงออกเดนชัดเป็นอยางๆไป และการส่งเสริมพัฒนาการปัจจุบันต้องเป็นฐานรองรับพัฒนาการในอนาคต

2 3 ลักษณะหลักสูตรเสริม

หลักสูตรเสริมเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรสถานศึกษาที่คณะกรรมการสถานศึกษาจะต้องจัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางให้สถานศึกษาและบุคลากรที่เกี่ยวข้องใช้วางแผนในการจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนได้ตรงตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ให้เหมาะสมกับบริบทความพร้อมของชุมชนตามสภาพปัญหาและความต้องการของนักเรียน โดยมีกระบวนการจัดทำหลักสูตรเสริมดังนี้ (กรมวิชาการ 2546 4-5)

1 ศึกษาวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย คุณลักษณะอันพึงประสงค์ โครงสร้างหลักสูตรของสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานักเรียน เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนให้สอดรับกับบริบทของสถานศึกษา

2 ศึกษาข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษา และสภาพแวดล้อมสถานศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนให้ตรงตามบริบทของสถานศึกษา

3 วางแผนจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียน และประเมินผลให้ตรงกับเป้าหมายที่วางไว้ เพื่อให้นักเรียนเกิดการพัฒนาการเรียนรู้จริง

4 กำหนดบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากิจกรรมพัฒนานักเรียน ครูที่ปรึกษากิจกรรมพัฒนานักเรียน นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน เพื่อให้มีส่วนร่วมรับผิดชอบในการจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียน ครอบคลุมตั้งแต่การนิเทศ การติดตามผล และการประเมินผล

5 กำหนดแนวการประเมินการผ่านกิจกรรมแต่ละภาคเรียน ชั้นปี และช่วงชั้นให้เป็นไปตามที่สถานศึกษากำหนด

แมคคาว์น (McKown 1952 1-8) ได้กล่าวไว้เมื่อ 50 ปีที่แล้วว่า หลักสูตรเสริมไม่ใช่สิ่งใหม่ เพราะหลักสูตรเสริมเกิดพร้อมกับสถานศึกษา จากอดีตจนถึงปัจจุบันครูส่วนใหญ่คงสนใจงานสอนในชั้นเรียนเป็นหลัก ครูจึงไมทราบถึงความสนใจทางสังคมและทางกายภาพของนักเรียนเพราะเข้าใจว่าการสอนสำคัญกว่าการเรียนรู้ และการทำงานหนักสำคัญกว่าการทำงานที่มีประโยชน์เหล่านี้เป็นการสกัดการศึกษาของนักเรียนแต่ละคน เพราะการศึกษาในยุคใหม่ นักเรียนต้องเป็นผู้รอบรู้ ทั้งด้านจิตใจ ร่างกาย สังคม จิตวิญญาณ และการมีวิชาชีพ

ในสมัย ปี ค ศ 1952 การจัดทำหลักสูตรเสริมจึงมีจุดประสงค์สำคัญอยู่ 8 ประการดังต่อไปนี้ (McKown 1952 13-17)

1 **การลงทุนเพื่อผลตอบแทนทางการจัดการศึกษา ซึ่งเป็นความต้องการขั้นพื้นฐานที่สำคัญ** โดยการจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสอันมีค่ามากมายซึ่งเป็นแรงขับที่จะส่งผลให้มีการตอบแทนจากการลงทุนเพื่อการศึกษา

2. **การเตรียมนักเรียนสู่ชีวิตจริงในระบอบประชาธิปไตย** โดยการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอย่างต่อเนื่อง นอกเหนือจากการเรียนรู้เรื่องประชาธิปไตย

3 **การเพิ่มปริมาณการเป็นตัวของตัวเอง** โดยการเป็นนายตนเองจากการไม่สามารถควบคุมตนเองในสังคมได้

4 **การเรียนรู้ความร่วมมือทางสังคม** โดยการส่งเสริมให้เห็นคุณค่าการแสดงออกโดยตนเอง สู่การลดความเห็นแก่ตัวลงในที่สุด

5. **การเพิ่มความสนใจของนักเรียนในโรงเรียน** โดยการเพิ่มโอกาสให้นักเรียนเป็นผู้ให้มากกว่าเป็นผู้รับ อันเป็นการเพิ่มจำนวนนักเรียนในการได้รับประโยชน์จากการจัดการศึกษา เช่น นักกีฬาโรงเรียน จะมีสำนึกด้านจิตดารมณ์โรงเรียนมากกว่านักเรียนกลุ่มอื่นๆ

6 **การพัฒนาขวัญกำลังใจในโรงเรียน** โดยการพัฒนานักเรียนไม่เพียงให้เกิดความภาคภูมิใจในโรงเรียนเท่านั้น แต่เกิดความผูกพันต่อโรงเรียนด้วย

7 **การสนับสนุนกฎระเบียบ** โดยการให้นักเรียนเป็นผู้ตั้งกฎระเบียบมาตรฐานของตน ซึ่งหลักสูตรจะประกอบด้วยกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้พัฒนาความกดดันทางสังคมเกี่ยวกับระเบียบต่างๆ ในโรงเรียนได้ในระดับสูง

8 **การค้นพบและการพัฒนาคุณภาพและความสามารถพิเศษ** โดยการให้โอกาสนักเรียนค้นพบและพัฒนาร่วมกับกลุ่มเพื่อนในวัยเดียวกันที่มีอุดมการณ์และความเข้าใจต่อสิ่งที่สนใจตรงกัน อันเป็นแนวพัฒนาให้นักเรียนมีความรับผิดชอบ และเป็นพลเมืองดี ซึ่งเป็นจุดประสงค์หลักของการศึกษา

ต่อมา ไพโรจน์ นาคะสุวรรณ และวันนอร์ มะทา (2523 8) ได้สรุปวัตถุประสงค์กว้างๆ ในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ไว้ดังนี้ 1) เพื่อให้นักเรียนได้แสดงออกซึ่งความถนัด ความสนใจ และความสามารถพิเศษ 2) เพื่อให้รู้จักใช้เวลาว่างอย่างมีคุณประโยชน์และมีเพื่อนมากขึ้น 3) เพื่อฝึกทักษะการเป็นผู้นำและเป็นผู้ตามที่ดี ตามกระบวนการประชาธิปไตย 4) เพื่อให้เกิดทักษะในการทำงานร่วมกัน และสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข 5) เพื่อให้นักเรียนมีความสามัคคี มีความรับผิดชอบ เสียสละเพื่อส่วนรวม เคารพบุคคลอื่น และสร้างสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงเรียนกับชุมชน 6) เพื่อปลูกฝังค่านิยม คุณธรรมและจริยธรรม ศิลปวัฒนธรรม และขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงามของชาติ 7) เพื่อฝึกฝนให้เป็นผู้มีระเบียบวินัย รู้จักการควบคุมตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ต่างๆ ในสังคม 8) เพื่อส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาการทางด้านร่างกายและจิตใจ และด้านบุคลิกภาพ 9) เพื่อให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินและเป็นการผ่อนคลายความตึงเครียด และ 10) เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ และส่งเสริมการเรียนการสอนตามหลักสูตรให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ปัจจุบัน เพอร์โต (Piirto 1994 376-399) ได้กำหนด 5 เกณฑ์สำคัญสำหรับหลักสูตรเสริมไว้ดังนี้

1 หลักสูตรเสริมควรอยู่บนพื้นฐานของคุณลักษณะการเรียนรู้เชิงวิชาการของนักเรียน โดยพิจารณาจากอัตราความสามารถในการเรียนรู้ ความสามารถในการคิดเชิงนามธรรม เชิงสร้างสรรค์ เชิงวิจารณญาณ และเชิงวิเคราะห์ และความสามารถในการกักเก็บข้อมูลความรู้ที่ประกอบด้วยข้อเท็จจริงและกระบวนการปฏิบัติ

2 หลักสูตรเสริมควรมีความเข้มแข็งในวิชาการโดยไม่ละเลยองค์ความรู้ด้านจารีตประเพณี

3 หลักสูตรเสริมควรเป็นสหวิทยาการ เปรียบเหมือนแผนภาพวงล้อ ที่ประกอบด้วยหลากหลายวิชา เช่น ศิลปะ มนุษยศาสตร์ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ ภาษา และปรัชญา เป็นต้น

4 หลักสูตรเสริมควรมุ่งเน้นโครงร่างสำคัญ 6 ประเด็น ซึ่งใน 5 ประเด็นแรกจาก แนวคิดของเอลเลียท ไอส์เนอร์ (Elliot Eisner) ซึ่งกล่าวในปี 1985 และโฮเวิล์ด การ์ดเนอร์ (Howard Gardner) ได้เพิ่มแนวคิดอีก 1 ประเด็น ในปี 1991 โดยมีรายละเอียดเป็นลำดับดังนี้

ประเด็นที่ 1 มุ่งเน้นความสัมพันธ์สวนบุคคล

ประเด็นที่ 2 มุ่งเน้นวิทยาศาสตร์ประยุกต์

ประเด็นที่ 3 มุ่งเน้นหลักการและเหตุผลเชิงวิชาการ

ประเด็นที่ 4 มุ่งเน้นการปรับตัวทางสังคมและการสร้างสังคมใหม่

ประเด็นที่ 5 มุ่งเน้นการพัฒนากระบวนการทางปัญญา

ประเด็นที่ 6 มุ่งเน้นวิธีการการเข้าใจอย่างถ่องแท้ เช่น ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ นักเรียนต้องสามารถแจกแจงองค์ประกอบ สังเกต จำแนกความเหมือนและความต่าง เปรียบเทียบ และเห็นความผิดแผก จัดลำดับ กำหนดมาตรการ สรุป เห็นความสัมพันธ์ พบประเด็นสำคัญ ตัดสินใจด้วยเหตุและผล อุปมาอุปมัย คาดการณ์ อ้างอิง และประเมินได้

5 หลักสูตรเสริมควรมีความสมดุล มีความเป็นบูรณาการ และมีความหมาย

กรมวิชาการ (2546 34) ได้กำหนดวัตถุประสงค์การจัดหลักสูตรเสริมที่เน้นความถนัดและความสนใจของนักเรียนไว้ดังนี้

1 พัฒนาความรู้ ความสามารถ ด้านการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อให้เกิดทักษะประสบการณ์ ทั้งวิชาการและวิชาชีพตามทักษะ

2 มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

3 มีสุขภาพและบุคลิกภาพทางด้านร่างกายและจิตใจที่ดี

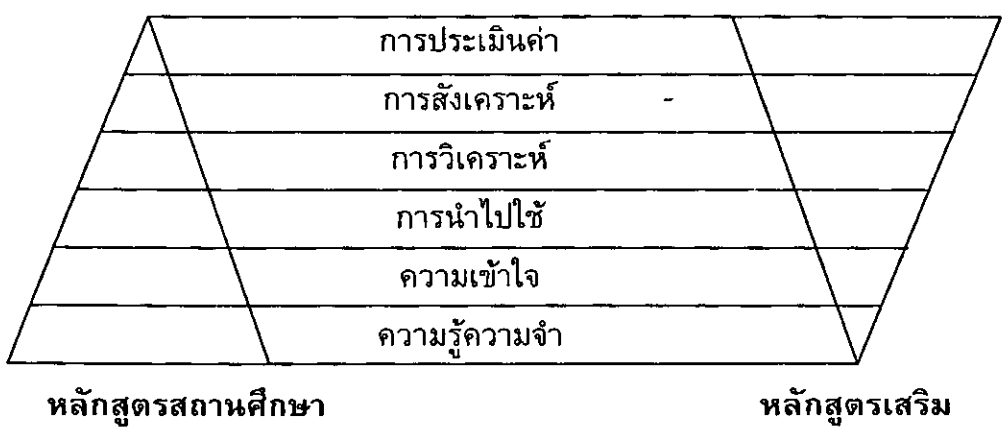
4 ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

5 มีมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นในระบอบประชาธิปไตย

ไฟน์สไตน์ (Feinstein 1995 Online) ได้จัดหลักสูตรเสริมในด้านการเรียนรู้เพื่อการบริการ เมื่อฤดูใบไม้ร่วง ปี ค ศ 1995 และพบว่า นักเรียนมีโอกาสเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องในกิจกรรม

บริการชุมชนอยางมีความหมาย นักเรียนตระหนักว่าการบริการและการเรียนรู้ต่างเสริมกันและกัน เมื่อนักเรียนร่วมปฏิบัติงานกับผู้อื่น นักเรียนเริ่มเข้าใจความต้องการของชุมชน และมีส่วนควรรับผิดชอบชุมชนที่ตนอาศัยอยู่ ความผูกพันต่อการใส่ใจเพื่อนพี่น้องและชุมชน ส่งผลให้นักเรียนมีโอกาสทำสิ่งที่แตกต่างได้อย่างมีความหมายในอนาคต

หลักสูตรเสริมต้องสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน และเพิ่มเสริมการเรียนรู้อื่นๆ ทั้งสาระและกระบวนการที่ไม่ปรากฏในหลักสูตรปกติ เช่น การคิดระดับสูง และสหวิทยาการ เป็นต้น หลักสูตรเสริมจะส่งเสริมการเรียนรู้ในหลักสูตรแกนกลาง การใช้ยุทธศาสตร์การสอนของครู และการใช้เวลาการเรียนรู้น้อยลง โดยนักเรียนสามารถจบการศึกษาในระบบตามที่ได้กำหนดไว้ เพราะการเรียนรู้เป็นเรื่องกระบวนการพัฒนาการที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ขณะที่ความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนแตกต่างกัน ดังนั้นเมื่อเทียบกับทฤษฎีการคิดของบลูม (Bloom) หรือการจัดลำดับวัตถุประสงค์ทางการศึกษาของบลูม (Bloom's Taxonomy) จากลำดับงายสู่ลำดับยาก จะพบว่า หลักสูตรสถานศึกษาจะมุ่งเน้นการเรียนรู้ด้านความรู้ความจำ ด้านความเข้าใจ และด้านการนำไปใช้ ขณะที่หลักสูตรเสริมจะมุ่งเน้นการเรียนรู้ด้านการวิเคราะห์ ด้านการสังเคราะห์ และด้านการประเมินค่า (Clark 1997 204-205, 318-319) ปรากฏตามภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 บันไดลำดับการเรียนรู้ทางด้านสติปัญญา

ที่มา วิจิตร์พร หล่อสุวรรณกุล (2544) *การพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในกระบวนการพยาบาล* หน้า 83, และ Clark, Barbara (1997) *Growing Up Gifted* p 319

ฟรอสท์ (Davis, & Rimm 1994 105-106, 123, citing Frost 1981) ระบุว่า การเพิ่มสาระและกระบวนการในหลักสูตรเสริมจะต้องเป็นไปทั้งแนวลึก กว้าง และเข้มข้น อย่างเหมาะสมกับความต้องการและความสามารถของนักเรียนเพื่อความรู้และทักษะที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะทักษะการคิด นักเรียนจะเป็นผู้เลือกสาระและศึกษาสาระนั้นอย่างลุ่มลึก ยุทธศาสตร์ของหลักสูตรเสริมที่สำคัญจึงเป็นวิธีการบรรลุเป้าหมายของกระบวนการและสาระ ซึ่งเป้าหมายกระบวนการเป็น

การพัฒนาทักษะต่างๆ เช่น ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะการแก้ไขปัญหา ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ ขณะที่สาระจะเป็นเนื้อหาในรายวิชา โครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่ใช้ในการพัฒนากระบวนการหรือทักษะ

การพัฒนาหลักสูตรเสริมควรคำนึงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิดกับนักเรียน โดยวิเคราะห์คุณลักษณะของนักเรียนอันพึงประสงค์ของแต่ละโรงเรียนเป็นตัวตั้ง ซึ่งเป็นการแสดงลักษณะที่โดดเด่นของคน เช่น ระบบการคิด การใฝ่รู้ ค่านิยม และคุณธรรมจริยธรรม ซึ่งหลอมรวมเป็นบุคลิกภาพ นักเรียนจะได้รับการพัฒนาบุคลิกภาพเหล่านี้ผ่านกิจกรรมพัฒนานักเรียน เพื่อบรรลุคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเสริม (วิชัย วงษ์ใหญ่ 2546 เอกสารประกอบคำบรรยายวิชาพัฒนาหลักสูตร) ผู้วิจัยประสงค์ให้หลักสูตรเสริมสามารถหล่อหลอมบุคลิกภาพอันพึงประสงค์ของนักเรียน เฉพาะอย่างยิ่งทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ที่เป็นทักษะต้องฝึกฝนอย่างต่อเนื่องจากง่ายไปสู่ยาก โดยผู้วิจัยตระหนักดีว่า การกำหนดจุดมุ่งหมายในหลักสูตรเสริมเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องสามารถแปลจุดมุ่งหมายออกมาเป็นพฤติกรรมได้ และนักเรียนมีส่วนร่วมรับผิดชอบเกี่ยวกับการวางแผนและสามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดมวลประสบการณ์และสาระการเรียนรู้ได้ (วิชัย วงษ์ใหญ่ 2525 8, 130) ประกอบกับงานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยและพัฒนา โดยมีจุดประสงค์พัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน เมื่อพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมแล้ว จะต้องนำกิจกรรมไปทดลองใช้และปรับปรุงจนถึงระดับที่มีประสิทธิภาพ (วัญญา วิศาลาภรณ์ 2540 24)

กล่าวโดยสรุป สาระและกระบวนการในหลักสูตรเสริมเป็นลักษณะแนวลึก กว้าง และเข้มข้น เชิงวิชาการ และสหวิทยาการ อย่างเหมาะสมกับความต้องการและความสามารถของนักเรียน โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาทักษะต่างๆ เพื่อให้เกิดคุณลักษณะของนักเรียนที่พึงประสงค์อันเป็นวัตถุประสงค์หลักของหลักสูตรเสริม

2 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร

กอบกิจ ตัณฑ์เจริญรัตน์ (2536 113-134) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมบุคลากรทางสุขภาพเพื่อเสริมสร้างสุขภาพของผู้สูงอายุ โดยแบ่งขั้นตอนในการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่หนึ่ง เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับสร้างหลักสูตร โดยศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ และสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับผู้สูงอายุและบุคลากรทางสุขภาพ

ขั้นตอนที่สอง เป็นการพัฒนาหลักสูตรจำลอง โดยสร้างโครงร่างหลักสูตรให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐาน ได้หลักสูตรที่ประกอบด้วย สภาพปัญหาและความจำเป็น จุดมุ่งหมายของหลักสูตรและหน่วยการอบรม 3 หน่วยคือ หน่วยที่ 1 สุขภาพของผู้สูงอายุ หน่วยที่ 2 โภชนาการกับสุขภาพของผู้สูงอายุ และหน่วยที่ 3 การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพของผู้สูงอายุ จากนั้นนำโครงร่างหลักสูตรไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมและความสอดคล้อง พบว่า องค์ประกอบส่วนใหญ่ของหลักสูตรมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความจำเป็น

ขั้นตอนที่สาม เป็นการนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับบุคลากรทางสุขภาพ จำนวน 40 คน โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ผลการทดลองปรากฏว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีความรู้ ความเข้าใจ และการปฏิบัติตนได้ถูกต้องมากกว่าก่อนการอบรม และมากกว่า กลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการอบรม และจากการประเมินการใช้หลักสูตร โดยผู้ทำการอบรมและผู้เข้ารับ การอบรมพบว่า เนื้อหาวิชา กิจกรรมและวิธีการอบรม สื่อประกอบการอบรม และการวัดและ การประเมินผล มีความเหมาะสมมากที่สุด

ขั้นตอนที่สี่ การประเมินผลและการปรับปรุงหลักสูตร เป็นการพัฒนาและการปรับปรุง หลักสูตรหลังการทดลองใช้ ได้หลักสูตรที่มีองค์ประกอบสำคัญคือ สภาพปัญหาและความจำเป็น จุดมุ่งหมายของหลักสูตร จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เนื้อหาวิชา กิจกรรมและวิธีการอบรม สื่อประกอบ การอบรม การวัดและการประเมินผล โดยมีรายละเอียดขององค์ประกอบต่างๆ ครอบคลุมความรู้ ในการเสริมสร้างสุขภาพของผู้สูงอายุ และยืดหยุ่นได้ตามพื้นฐานและความพร้อมของผู้เข้ารับ การอบรมและผู้ทำการอบรม

ชาตรี มณีโกศล (2539 87-90, 221-227) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูประถมศึกษา เป็นการวิจัยในรูปแบบการวิจัยและพัฒนา ด้วยการนำกระบวนการวิจัย ปฏิบัติการแบบเอกัตบุคคล มาประยุกต์ใช้กับขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตร โดยจะดำเนินการใน ลักษณะที่เป็นบันไดเวียน ทุกขั้นตอน ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติ การประเมินผล และการปฏิบัติซ้ำ การพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้มีขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร เป็นการดำเนินการเพื่อ ศึกษา วิเคราะห์ และเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตร ด้วยการศึกษา ปรัชญาการศึกษา สภาพปัจจุบัน ปัญหา แนวโน้มของการจัดการศึกษา ตลอดจนความต้องการของ กลุ่มผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาโครงร่างหลักสูตร เป็นการนำข้อมูลต่างๆที่ได้จากการวิเคราะห์ และการเก็บรวบรวม ตามขั้นตอนการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตรมาใช้เพื่อกำหนด รายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบของหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินโครงรางหลักสูตร เป็นการตรวจสอบรายละเอียดในแต่ละ องค์ประกอบของหลักสูตร ว่ามีความเหมาะสมและสอดคล้องกันหรือไม่ อย่างไร ทั้งนี้อาศัยความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มผู้พัฒนาหลักสูตร และครูผู้ใช้หลักสูตร จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ ไปปรับปรุง แก้ไขโครงรางหลักสูตร ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 4 การนำหลักสูตรไปใช้ เป็นการนำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้เพื่อ ตรวจสอบ และประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตร กับข้าราชการครู ในสังกัดสำนักงานการประถม ศึกษาอำเภอขุนยวม จังหวัดแมฮ่องสอน

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร เป็นการตรวจสอบผลการทดลอง ใช้หลักสูตร ทั้งระหว่างการทดลองและหลังการทดลอง ข้อมูลที่เก็บรวบรวมระหว่างการทดลอง

ใช้หลักสูตร เก็บรวบรวมจากผู้เข้ารับการทดลอง ผู้สังเกตและผู้วิจัย ส่วนการประเมินผลหลังการทดลองใช้หลักสูตร เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เข้ารับการทดลอง และผู้สังเกต

ผลการวิจัย

ผลการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา มีข้อค้นพบดังนี้

1 การศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร

1 1 การวางแผน เพื่อกำหนดแหล่งข้อมูล วิธีการ และเครื่องมือที่ใช้ ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1 2 การปฏิบัติ ผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ข้าราชการครูในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีความต้องการความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ ระดับมากขึ้นไปในเรื่องความรู้ทั่วไป การกำหนดปัญหา ลักษณะข้อมูล การออกแบบและการวางแผนการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิเคราะห์และการแปลความหมายข้อมูลและการเขียนรายงานผลการวิจัย

ในส่วนของผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า การวิจัยปฏิบัติการเป็นสิ่งสำคัญ และมีความจำเป็นสำหรับครูทุกระดับ ที่จะต้องเรียนรู้และปฏิบัติให้ได้

จากการวิเคราะห์เอกสาร พบว่า นโยบายการจัดการศึกษาประการหนึ่ง คือ มุ่งส่งเสริมให้มีการทำวิจัยในระดับชั้นเรียน เพื่อแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน รวมทั้งกำหนดบทบาทหน้าที่ที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การมีบทบาทเป็นนักวิจัย

1 3 การประเมินผล ผลการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร พบว่า ขาดการศึกษาเกี่ยวกับปรัชญาการศึกษาตามแนวพุทธศาสน์

1 4 การปฏิบัติซ้ำ ทำการศึกษา วิเคราะห์ ปรัชญาการศึกษาตามแนวพุทธศาสน์เพิ่มเติม

2 การพัฒนาโครงร่างหลักสูตร

2 1 การวางแผน กำหนดองค์ประกอบและวิธีดำเนินการพัฒนาโครงร่างหลักสูตร

2 2 การปฏิบัติ ดำเนินการพัฒนาโครงร่างหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา ประกอบด้วย หลักการ เป้าหมาย โครงสร้าง จุดประสงค์ เนื้อหา (จำนวน 6 หน่วย) กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล

2 3 การประเมินผล ดำเนินการพัฒนาโครงร่างหลักสูตร เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดขึ้น

2 4 การปฏิบัติซ้ำ พัฒนาหลักสูตรตามขั้นตอนนี้ไม่มีการปฏิบัติซ้ำ เนื่องจากกิจกรรมต่างๆ สามารถดำเนินการบรรลุผลตามแผนงานที่กำหนดไว้

3 การประเมินโครงรางหลักสูตร

3 1 การวางแผน การกำหนดผู้ประเมิน วิธีการ และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินโครงร่างหลักสูตร

3 2 การปฏิบัติ บุคคลที่ทำการประเมินโครงร่างหลักสูตร ประกอบด้วย ครูผู้สอนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม คณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา ผลการประเมินพบว่า หลักสูตรมีความเหมาะสมและสอดคล้องกันในระดับมาก แต่บางเนื้อหา บางกิจกรรมค่อนข้างยากต่อการเรียนรู้

3 3 การประเมินผล กิจกรรมการประเมินโครงร่างหลักสูตร สามารถดำเนินการตามแผนงานที่กำหนดไว้

3 4 การปฏิบัติซ้ำ ผลการดำเนินการประเมินโครงรางหลักสูตรเป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้ จึงไม่มีการปฏิบัติซ้ำ

4 การทดลองใช้หลักสูตร

4 1 การวางแผน การกำหนดแนวทาง และวิธีการประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร

4 2 การปฏิบัติ การดำเนินการทดลองใช้หลักสูตร ตามแผนงานที่กำหนด

4 3 การประเมินผล ผลการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า มีปัญหาบางประการในด้านการปฏิบัติ คือ ความไม่เหมาะสมของกิจกรรม เนื้อหา ระยะเวลา

4 4 การปฏิบัติซ้ำ ประกอบด้วย การปรับปรุง การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และการทดลองใช้หลักสูตรอีก 2 ครั้ง จนกระทั่งปัญหาต่างๆ หมดไป

สรุป การทดลองใช้หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการครั้งนี้ ดำเนินการทดลองใช้ รวม 3 ครั้ง โดยนำผลการทดลองแต่ละครั้งไปใช้ในการปรับปรุง และการแก้ไขหลักสูตร จนมีความสมบูรณ์ที่สุด ผลการทดลองทั้ง 3 ครั้ง พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา สาระ กิจกรรม มีความเหมาะสมและนาสนใจมาก แต่เนื้อหาในหน่วยที่ 1 หน่วยที่ 2 และหน่วยที่ 3 มีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจระดับปานกลาง

หลังจากสิ้นสุดการทดลองใช้หลักสูตรแตละครั้ง ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นว่าตนเองมีความรู้ ความเข้าใจเกียวกับการวิจัยปฏิบัติการเพิ่มมากขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ จากการตรวจผลงานและการสังเกตในขณะทดลอง พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ที่หลักสูตรกำหนดไว้ได้ แต่ผู้เข้ารับการทดลองไม่อภิปรายและแสดงความคิดเห็นเท่าทีควร

อย่างไรก็ตาม ผลจากการวิจัยครั้งนี้คือ ได้หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา ที่มีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้

วิจิตร์พร หลอสุวรรณกุล (2544 140-148) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอยางมีวิจารณญาณในกระบวนการพยาบาลตามรูปแบบการวิจัยและพัฒนามี 4 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พบว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในกระบวนการพยาบาลที่นักศึกษาพยาบาลขาดอยู่และควรได้รับการพัฒนา คือ ทักษะการยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น การตีความ การวิเคราะห์ การสรุปอ้างอิง การประเมินข้อโต้แย้ง การอธิบายและการควบคุมตนเอง ตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรเสริมให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐาน พบวา

ทุกองค์ประกอบของหลักสูตรเสริมสอดคล้องและเหมาะสมกับนักศึกษาพยาบาล และทักษะการคิดอยางมีวิจารณญาณทีต้องการพัฒนา ตอนที่ 3 การตรวจสอบประสิทธิภาพของหลักสูตรเสริม พบว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในกระบวนการพยาบาลหลังการทดลองใช้หลักสูตรเสริมของกลุ่มทดลองสูงกว่าทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในกระบวนการพยาบาลของกลุ่มควบคุมและสูงกว่ากอนการทดลอง นักศึกษาในกลุ่มทดลองมีเจตคติต่อทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกวากลุ่มควบคุม และก่อนการทดลอง และตอนที่ 4 การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรเสริม พบว่า ทุกองค์ประกอบมีความเหมาะสม สวนการปรับปรุงหลักสูตรเสริมมีการเพิ่มตัวอย่าง และเพิ่มเวลาให้เหมาะสมกับกิจกรรมมากยิ่งขึ้น และหลักสูตรเสริมสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในกระบวนการพยาบาลทีสอดคล้องกับหลักสูตรพยาบาลศาสตร์บัณฑิตได้อย่างดียิง แสดงถึงความพึงพอใจของนักศึกษาทีได้รับการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้หลักสูตรเสริม แต่ในบางหน่วยการเรียนมีการพิจารณาเรื่องระยะเวลา ส่วนเนื้อหา วิธีการสอนน่าสนใจ ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมมีความหลากหลาย ชวนติดตาม และเอกสารประกอบการเรียนการสอนเข้าใจง่าย และมีประโยชน์มากที่สุด

ศิริพงษ์ เศาภายน (2545 133-142) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการกับความขัดแย้งของตำรวจชุมชนที่เกิดขึ้นระหว่างบุคคลหรือความขัดแย้งภายในสถานีตำรวจ ความขัดแย้งที่เกิดจากความคาดหวังของประชาชนทีมีต่อตำรวจชุมชน และความขัดแย้งของตำรวจชุมชนที่มีต่อสำนักงานตำรวจแห่งชาติ การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเป็นการดำเนินการตำมรูปแบบการวิจัยและพัฒนา มี 4 ขั้นตอน คือ

ตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน เป็นการเก็บข้อมูลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการจัดกลุ่มสนทนากับตำรวจชุมชน เพื่อศึกษาความขัดแย้งประเภทต่างๆที่เกิดขึ้นกับตำรวจชุมชน ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า ความขัดแย้งจากการปฏิบัติหน้าที่ของตำรวจชุมชนประกอบด้วย ความขัดแย้งภายในตัวตำรวจชุมชน ความขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหวางบุคคลหรือความขัดแย้งภายในสถานีตำรวจ ความขัดแย้งทีเกิดจากความคาดหวังของประชาชนที่มีต่อตำรวจชุมชน และความขัดแย้งของตำรวจชุมชนที่มีต่อสำนักงานตำรวจแห่งชาติ วิธีการทีจะช่วยจัดการกับความขัดแย้งเหล่านี้ได้คือ การให้การฝึกอบรมโดยวิธีการที่ตำรวจชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นด้วย

ตอนที 2 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ประกอบด้วยหลักการและเหตุผล แนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม วัตถุประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรม โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรมประกอบด้วยหน่วยการเรียน 5 หน่วย ในแต่ละหน่วยประกอบด้วย คำอธิบายหน่วยการเรียน วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เค้าโครงเนื้อหา วิธีสอนและกิจกรรม สือการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล เนื้อหาหลักสูตรฝึกอบรมประกอบด้วย หลักการตำรวจชุมชน ความเป็นมาของการตำรวจชุมชนของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ หน้าที่ตำรวจ แบบของความขัดแย้ง และความสามารถในการจัดการกับความขัดแย้งในการปฏิบัติงาน วิธีการฝึกอบรมใช้วิธีการบรรยายของ

วิทยากร การอภิปรายกลุ่ม บทบาทสมมติ และการศึกษาเป็นรายกรณี มีการนำโครงร่างหลักสูตรฝึกอบรมไปให้ผู้เชียวชาญตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้อง หลังจากนั้น นำผลมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 3 การตรวจสอบประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม โดยการนำหลักสูตรฝึกอบรมที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับตำรวจชุมชนซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน รูปแบบการทดลองเป็นแบบ pretest–posttest control group design โดยฝึกอบรมเฉพาะกลุ่มทดลอง 20 คน ผลการทดลองปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีความสามารถในการจัดการกับความขัดแย้งสูงกวากลุ่มควบคุม และมีพัฒนาการด้านนี้สูงขึ้นกว่าก่อนฝึกอบรม แสดงว่าหลักสูตรฝึกอบรมช่วยทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถในการจัดการกับความขัดแย้งได้ดีขึ้น

ตอนที่ 4 การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรฝึกอบรม เป็นการประเมินการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมประเมินความเหมาะสมในด้านวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อการฝึกอบรม ระยะเวลาการฝึกอบรม และวิทยากรผู้ให้การฝึกอบรม ซึ่งพบว่าหลักสูตรฝึกอบรมมีความเหมาะสมทุกองค์ประกอบ เสนอให้ขยายเวลาเพิ่มจาก 30 ชั่วโมง เป็น 33 ชั่วโมง ควรมีผู้บังคับบัญชาระดับสูง ผู้กำหนดนโยบายตำรวจชุมชนมาร่วมเป็นวิทยากร และขอให้มีการบรรจุหลักสูตรนี้อยู่ในหลักสูตรของตำรวจทุกระดับ เพื่อที่จะให้การปฏิบัติงานของตำรวจชุมชนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ผลจากการดำเนินการดังกล่าว ทำให้ได้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการกับความขัดแย้งของตำรวจชุมชน ซึ่งสามารถนำไปใช้ในหลักสูตรการฝึกอบรมของสำนักงานตำรวจแห่งชาติทุกหลักสูตร

ชวลิต ชูกำแพง (2546 183-196) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรซ่อมเสริมทักษะเบื้องต้นในการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ระดับประถมศึกษา พบวา ทักษะเบื้องต้นในการเรียนรู้เป็นทักษะแรกเริ่มที่จำเป็นซึ่งเกิดขึ้นระหว่างขั้นนำเข้าและขั้นกระบวนการตามทฤษฎีการเรียนรู้ ถ้าเด็กมีปัญหาเกี่ยวกับทักษะดังกล่าวจะส่งผลต่อปัญหาในการเรียนรู้ในระดับที่รุนแรงขึ้น เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ส่วนใหญ่มีปัญหาร่วมเหล่านี้ โดยเฉพาะเด็กที่เข้ารับการศึกษาในระดับต้น การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาหลักสูตรซ่อมเสริมทักษะเบื้องต้นในการเรียนรู้ด้วยรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนตามทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับเด็กที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และทดสอบประสิทธิภาพของหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรมีขั้นตอน 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษา เอกสารและงานวิจัยทีเกียวข้อง 2) การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจากผู้ปกครองของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ และ 3) การศึกษาความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเกียวกับเด็กทีมีปัญหาในการเรียนรู้ พบว่า ยังไม่มีแนวทางทีชัดเจนเกียวกับการจัดหลักสูตรสำหรับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ การรับรู้ทีมีอยู่ในวงจำกัด รวมทั้งการขาดรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพือสกัดกั้นปัญหาของเด็กเหล่านี้ ผู้วิจัยนำผลดังกล่าวมาเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการ

จัดการเรียนการสอนตามขั้นตอนทีสะท้อนทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับเด็ก ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ ขั้นนำเข้า ขั้นกระบวนการ ขั้นความจำ และขั้นแสดงออก

ขั้นตอนที 2 การพัฒนาหลักสูตรสำหรับเด็กทีมีปัญหาในการเรียนรู้ โดยมุ่งซ่อมเสริมทักษะเบื้องต้นในการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย 3 ทักษะทีสำคัญ คือ 1) ทักษะด้านกระบวนการรับรู้ 2) ทักษะด้านภาษา และ 3) ทักษะด้านความรู้ความจำ ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของโครงรางหลักสูตรโดยผู้เชียวชาญ 4 คน ทั้งในด้านความเหมาะสมและความสอดคล้องของหลักสูตร ตลอดทั้งการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือประกอบหลักสูตร หลักสูตรทีได้เป็นหลักสูตรซ่อมเสริมมุงการจัดกิจกรรมตามสภาพปัญหาของเด็กเป็นหลัก สามารถยืดหยุ่นเพือความเหมาะสมและสอดคล้องกับเด็กทีมีปัญหาทีแตกต่างกัน

ขั้นตอนที 3 การทดลองใช้หลักสูตรกับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1–2 โรงเรียนอนุบาลกันทรวิชัย อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ในภาคเรียนที 2 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 14 คน ทีผ่านกระบวนการคัดแยกด้วยแบบสำรวจปัญหาในการเรียนรู้ การประเมินพฤติกรรมและผลงานนักเรียน ตรวจสอบประสิทธิภาพของหลักสูตรโดยใช้การทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างกลุมเดียวทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest – Posttest Design) พบว่า 1) ผู้เรียนมีทักษะเบื้องต้นด้านกระบวนการรับรู้ภายหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 และมีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ทีตั้งไว้ (ร้อยละ 50) 2) ผู้เรียนมีทักษะเบื้องต้นด้านภาษาภายหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 แต่คะแนนการปฏิบัติยังต่ำกวาเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 3) ผู้เรียนมีทักษะเบื้องต้นด้านความรู้ความจำ ภายหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 และมีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ทีตั้งไว้

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินและติดตามผลหลักสูตร จากการประชุมสัมมนาหลังทดลองใช้หลักสูตร พบว่า ผู้ปกครองสวนใหญพึงพอใจกับระดับทักษะเบื้องต้นในการเรียนรู้ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก มีความเห็นว่าโรงเรียนควรจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องในระดับมากทีสุด กิจกรรมจากหลักสูตรช่วยเพิ่มโอกาสพบปะพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้ปกครอง ทำให้เกิดความเข้าใจอันดี พร้อมทั้งการรวมมือหาแนวทางแก้ปัญหามากขึ้น

สรรเพ็ชญ์ อินทะพันธุ์ (2546 65-67) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรอบรมบุคลากรโรงเรียนประถมศึกษา เพื่อจัดการเรียนร่วมระหวางเด็กปกติกับเด็กทีมีความต้องการพิเศษในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า หลักสูตรการอบรมบุคลากรในโรงเรียนประถมศึกษาที่จัดการเรียนร่วมระหวางเด็กปกติกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษมีประสิทธิภาพ ความรู้ของบุคลากรทางการศึกษาพิเศษของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการฝึกอบรมมีความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 05 โดยคะแนนหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม ส่วนกลุ่มควบคุมมีความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรมไมแตกต่างกัน ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการศึกษาพิเศษของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการฝึกอบรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 โดยคะแนนหลังการฝึกอบรม

สูงกว่าก่อนการฝึกอบรม ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนก่อนและหลังการฝึกอบรมไม่แตกต่างกัน เพราะการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม มีรูปแบบหลากหลาย ประกอบด้วยการอบรม การศึกษาดูงาน และการฝึกปฏิบัติ

จากนั้นนำหลักสูตรไปปรับปรุงแก้ไขในด้านเนื้อหา รูปแบบกิจกรรม ความชัดเจนของแบบฝึกต่างๆ โดยพิจารณาจากผลการบันทึกกิจกรรมและผลงานนักเรียนระหว่างการใช้หลักสูตร เพื่อให้ได้หลักสูตรซ่อมเสริมทักษะเบื้องต้นในการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์ สามารถนำไปใช้ได้และเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษต่อไป

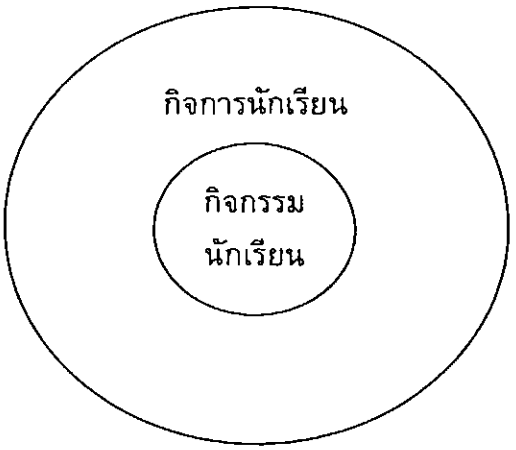
จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร พบว่า ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรทั่วไปโดยรวม ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนที 2 การสร้างโครงร่างหลักสูตร ขั้นตอนที่ 3 การนำหลักสูตรไปใช้ และ ขั้นตอนที 4 การประเมินผลและการปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งผู้วิจัยจะนำขั้นตอนเหล่านี้ไปพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์เพื่อให้กิจกรรมในหลักสูตรเสริมมีประสิทธิภาพตามหลักการของงานวิจัยเชิงพัฒนา

3. การบริหารกิจการนักเรียนและกิจกรรมพัฒนานักเรียน

การบริหารกิจการนักเรียน เป็นภารกิจสำคัญของผู้บริหารสถานศึกษา เพราะเป้าหมายการศึกษาเพื่อพัฒนาให้นักเรียนเจริญงอกงามทั้งด้านร่างกาย ด้านสติปัญญา ด้านสังคม และด้านอารมณ์ เป็นคนครบสมบูรณ์ และการเรียนรู้นอกชั้นเรียน มีส่วนส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ และเจริญงอกงามเป็นคนที่สมบูรณ์ ในขณะที่การเรียนรู้ในชั้นเรียนอาจช่วยส่งเสริมสติปัญญา การเรียนรู้นอกชั้นเรียนจึงเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารกิจการนักเรียน (เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ 2520 7)

3 1 ความสำคัญของการบริหารกิจการนักเรียน

การบริหารกิจการนักเรียนเป็นภาระจำเป็นยิ่งอย่างหนึ่งของผู้บริหารโรงเรียน เพราะนักเรียนมาโรงเรียนมิใช่มาเพื่อจะเรียนหนังสือเพียงอย่างเดียว แต่มาเรียนรู้เพื่อจะอยู่ในสังคมที่สับสนและซับซ้อนได้อย่างมีความสุข และกิจกรรมนักเรียนจะเป็นส่วนช่วยได้อย่างยิ่ง นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน การให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมจะเป็นการแสดงให้นักเรียนเห็นว่าเขามีส่วนร่วมเป็นเจ้าของโรงเรียน การบริหารกิจกรรมนักเรียนที่ดีจะช่วยให้นักเรียนเจริญเติบโตทุกๆ ด้าน และเป็นคนที่สมบูรณ์ กิจการนักเรียนเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารโรงเรียน เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนในมุมกว้าง กิจกรรมนักเรียนจึงเป็นส่วนย่อยของกิจการนักเรียน (เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ 2520 6-8) ดังภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 กิจการนักเรียนกับกิจกรรมนักเรียน
ที่มา เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ (2520) *การบริหารกิจการนักเรียน* หน้า 9

การบริหารกิจการนักเรียนจึงหมายรวมถึง การบริหารและการนิเทศบรรดากิจการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนในส่วนที่ไม่เกี่ยวกับการเรียนการสอนในห้องเรียน โดยการบริหารกิจการนักเรียนคืองานที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนนอกหนือจากการเรียนการสอนตามปกติในชั้นเรียน กิจกรรมนักเรียนต่างๆที่โรงเรียนจัดขึ้นจึงเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารกิจการนักเรียน ซึ่งหมายถึงมวลกิจกรรมประสบการณ์ทั้งหลายที่โรงเรียนจัดให้นักเรียน เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนในหลักสูตรให้บรรลุผลยิ่งขึ้น เป็นการถ่ายโยงการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติและนำประสบการณ์จากการปฏิบัติจริงมาเสริมทฤษฎีให้แน่นขึ้น หรือในบางครั้งอาจเป็นการผลักดันให้นักเรียนได้ค้นพบทฤษฎีใหม่ที่เป็นสัจธรรมของชีวิตและสังคมในสภาพการณ์ของสังคมไทยที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นหลายครั้งที่หลักการและแนวปฏิบัติที่สอนกันเป็นอย่างหนึ่ง แต่สังคมภายนอกเป็นอีกอย่างหนึ่ง ทำให้เกิดความขัดแย้งในสิ่งที่เรียนกับสิ่งที่พบเห็น จึงเป็นประเด็นชี้ให้เห็นว่า การที่ให้นักเรียนก้มหน้าก้มตาเรียนแต่ทฤษฎีอยู่แต่ภายในห้องเรียนนั้น จะเป็นการปิดกั้นนักเรียนจากสภาพความเป็นจริงในสังคม การจัดสภาพแวดล้อมและกิจกรรมที่เหมาะสมให้แก่นักเรียนจะเป็นโอกาสที่นักเรียนสามารถแก้ไขจุดบอด เพื่อการมีประสบการณ์ที่ถูกต้องและสมบูรณ์ งานกิจการนักเรียนจึงเป็นงานสำคัญอย่างหนึ่งในการบริหารและจัดการศึกษาที่ผู้บริหารและคณะครูในโรงเรียนทุกคนควรตระหนักและให้ความสำคัญ (อวยชัย วัยสุวรรณ 2533 7-8, 27-28, 33) เพราะในชั้นเรียนนักเรียนส่วนใหญ่จะได้รับการพัฒนาการใช้ภาษาและการใช้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาทักษะในการปรับตัวเข้ากับคนอื่นๆได้ เช่น ทักษะในการสร้างความสนิทสนมคุ้นเคย ทักษะในการรับรู้และแบ่งปันความรู้สึกระหว่างกัน ตลอดจนทักษะการแสดงความคิดเห็นที่แตกต่าง แกลทธอร์นและสเปนเซอร์ (Glathorn, & Spencer) กล่าวว่าทักษะเหล่านี้สามารถพัฒนาขึ้นได้ภายใต้บรรยากาศสบายๆ โดยการจัดกิจกรรมนักเรียน ความจำเป็นที่จะต้องช่วยให้นักเรียนสามารถสร้างความสัมพันธ์ใหม่ๆ

ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น การจัดกิจกรรมนักเรียนจะช่วยแก้ปัญหาให้เกิดมิตรภาพแบบใหม่ที่ไม่มีการแบ่งชั้นวรรณะ ความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาความสนใจใหม่ๆ ให้เกิดกับนักเรียนให้ได้รับโอกาสที่จะทำงานรวมกับผู้ใหญ่เพื่อสำรวจและทดลองสิ่งใหม่ๆ ความจำเป็นที่จะต้องช่วยปรับปรุง เปลี่ยนแปลงอัตราความกระตือรือร้นของนักเรียนให้สูงขึ้น โดยการร่วมงานกิจกรรมนักเรียน นักเรียนสามารถคิดริเริ่มสิ่งใหม่ ความจำเป็นที่จะต้องจัดงานเฉลิมฉลอง ซึ่งเป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ เช่น การประชุม การรื่นเริง และการละคร เป็นต้น และความจำเป็นที่จะต้องให้นักเรียนมีโอกาสฝึกการให้บริการแก่คนอื่นๆ สู่ความเป็นผู้ใหญ่ที่มีวุฒิภาวะสูงขึ้น ดังนั้นการจัดกิจกรรมนักเรียนอย่างจริงจังจะสามารถสนองความจำเป็นเหล่านี้ได้ในระดับมาก (กาญจนา ศรีกาพสินธุ์ 2531 458-461, citing Glathorn, & Spencer 1986 99-100)

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ (2520 103-144) ได้สรุปอุปสรรคในการบริหารกิจกรรมนักเรียนพอสังเขปว่า โรงเรียนจัดกิจกรรมโดยไม่เข้าใจธรรมชาติและจุดประสงค์ของกิจกรรมนั้น ผู้บริหารขาดความเชื่อในความสามารถของนักเรียนในการวางแผน ในการตัดสินใจ และในความรับผิดชอบ นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมไม่ทั่วถึง เพราะถูกจำกัดโดยผลการเรียน ค่าใช้จ่าย หรือนักเรียนคนเดียวทำกิจกรรมหลายอย่าง กิจกรรมที่จัดเน้นการแข่งขัน ทำให้เกิดปัญหาทางวินัย เป็นต้น ปัญหาในการบริหารกิจกรรมมีมากมาย แต่อาจเป็นสิ่งที่แก้ไขได้ โดยเสนอแนวทางการวางแผนการจัดกิจกรรมนักเรียน ให้นึกถึงสถานการณ์ที่แก้ไขไม่ได้ หรือแก้ไขได้แต่ผลยังไม่เป็นที่พอใจ อาจเนื่องมาจากกิจกรรมนักเรียนไม่สนองตอบความต้องการของนักเรียน หรือมีการเปลี่ยนแปลงบุคลากร เมื่อต้องแก้ปัญหาให้รวบรวมข้อมูลที่จำเป็นเพื่อสามารถแก้ปัญหาได้จริง โดยวิเคราะห์และประเมินข้อมูลที่ได้รับ และสรุปหาทางเลือกที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา การจัดกิจกรรมที่ดีควรมีคณะกรรมการวางแผนกิจกรรมนักเรียน ประกอบด้วย ตัวแทนผู้บริหาร หัวหน้าหมวดกิจกรรม ตัวแทนครู นักเรียน หรือผู้ปกครอง โดยมีหน้าที่กำหนดบทบาท ขอบเขตความรับผิดชอบในงานกิจกรรมนักเรียน ศึกษาความต้องการของนักเรียน ตลอดจนวางแผนเพื่อพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมนักเรียนกับชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประธานของคณะกรรมการวางแผนกิจกรรมนักเรียนนี้จะต้องมีความรู้ความสามารถในการนิเทศงานกลุ่มกิจกรรมต่างๆ ของนักเรียนได้

กระทรวงศึกษาธิการได้เริ่มกำหนดให้กิจกรรมนักเรียนเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรเมื่อปี พ ศ 2520 และเริ่มกำหนดให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาจะต้องเข้ารวมกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งตามความสนใจ ความถนัด และความสามารถอย่างน้อย 1 กิจกรรมตลอดเวลาที่ศึกษาอยู่ในสถานศึกษา ดังนั้นในการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ ศ 2521 และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พ ศ 2524 โรงเรียนจึงต้องจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนในหลักสูตรให้กว้างขวางยิ่งขึ้นเพื่อสนองความสนใจ และเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ และลักษณะนิสัยอันดีงามของนักเรียนให้เกิดขึ้น โดยจัดอย่างน้อย 1 คาบต่อสัปดาห์ และให้จัดตามคู่มือการจัดกิจกรรมนักเรียนระดับประถมและมัธยมศึกษา พ ศ 2520 ฉบับแก้ไข ครั้งที่ 3 พ ศ 2521 ดังนั้นจะเห็นได้ว่านโยบายการจัดกิจกรรมนักเรียนในโรงเรียนของประเทศไทยได้เปลี่ยนไปจากแนวความคิดดั้งเดิมที่ถือว่ากิจกรรมนักเรียนจะต้องเป็นเรื่องของความสมัครใจ และเป็นกิจกรรมที่ต้องทำนอกเวลาเรียน ไม่เป็นการบังคับว่านักเรียน

จะต้องเลือกเข้ารวมกิจกรรมที่โรงเรียนจัดขึ้นอย่างน้อย 1 กิจกรรม เป็นกำหนดให้โรงเรียนต้องจัดกิจกรรมนักเรียนขึ้นในช่วงเวลาเรียนของทุกภาคเรียน เพื่อให้นักเรียนได้เข้ารวมเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 80% ของเวลาทั้งหมด (กาญจนา ศรีกาพสินธุ์ 2531 458) เพราะกิจกรรมนักเรียนได้รับการยอมรับว่ามีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมพัฒนาตัวนักเรียนให้เป็นคนที่มีความพร้อมไปด้วยความรู้ ความสามารถ มีคุณธรรมจริยธรรม มีโลกทัศน์ที่เหมาะสม สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน (อารี ศรีสม 2545 1)

การบริหารกิจการนักเรียนในระดับประถมศึกษา จึงมุ่งส่งเสริมความถนัดและความสามารถของนักเรียนแต่ละคน ให้สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม พัฒนาบุคลิกภาพในทางที่ดี และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ขณะที่ในระดับมัธยมศึกษามุ่งเน้นในเรื่องของการเรียนรู้ตามความถนัดและความสนใจเพิ่มขึ้น โดยยึดเอานักเรียนเป็นศูนย์กลางในการจัดกิจกรรมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใช้เวลาวางให้เกิดประโยชน์ สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี ปลูกฝังคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีให้แก่นักเรียน กิจกรรมนักเรียนจึงช่วยให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ รู้จักตัดสินใจ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ พัฒนาการเป็นผู้นำ ทักษะด้านอื่นๆ เพื่อเสริมสร้างพัฒนาทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา และมีส่วนร่วมในงานบริหารของโรงเรียน กิจกรรมนักเรียนระดับประถมศึกษาจึงเป็นการพัฒนาคุณลักษณะในตัวนักเรียนให้สมบูรณ์มากขึ้นในด้านความรู้ จึงควรจัดเป็นกิจกรรมที่อยู่ในลักษณะของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นักเรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น ได้แสดงออก ได้รู้จักกัน เกิดจากความสนใจของนักเรียน มุ่งให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยปฏิบัติจริงและเกิดประสบการณ์ตรง หลักและวิธีการจัดกิจกรรมนักเรียนจึงประกอบด้วยหลักการสำคัญ อันได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนจะต้องรับผิดชอบส่งเสริมการจัดกิจกรรมต่างๆ ให้กับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้น มีประสบการณ์แปลกใหม่ ทำให้นักเรียนเป็นคนที่สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้บริหารโรงเรียนจึงต้องมีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการบริหารเป็นอย่างดี มีความรอบรู้ในกระบวนการบริหาร อันประกอบด้วยการวางแผน การจัดระเบียบงาน การจัดคณะบุคคลเข้าทำงาน การควบคุมดูแลเพื่อให้งานดำเนินไปตามแผนที่วางไว้ และการประเมินผลงาน ดังนั้น บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารกิจการนักเรียนทั้งในโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ผู้บริหารถือว่าเป็นบุคคลที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานกิจการนักเรียน โดยให้นักเรียนได้เข้ามามีส่วนร่วม ไม่เฉพาะภายในโรงเรียนเท่านั้น แม้แต่ภายนอกโรงเรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น ชุมชน ผู้ปกครอง หน่วยราชการที่โรงเรียนตั้งอยู่ เพื่อจะดึงเอาบุคคลเหล่านี้เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารกิจการนักเรียน มีผลให้งานกิจการนักเรียนของโรงเรียนมีประสิทธิภาพสูง และเป็นประโยชน์ต่อสังคมยิ่งๆ ขึ้น (ดำรง ประเสริฐกุล 2542 6-57)

งานกิจการนักเรียนมีลักษณะงานที่กว้าง ที่ผู้บริหารโรงเรียนควรจะต้องให้ความสำคัญควบคู่ไปกับงานด้านวิชาการ เพราะงานกิจการนักเรียนคือ การจัดบริการต่างๆ ให้กับนักเรียน เพื่อช่วยเสริมชีวิตของนักเรียนให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้บริหารงานกิจการนักเรียนจะต้องใช้ทั้งศาสตร์คือความรู้ทางวิชาการ และศิลป์ คือวิธีการนำความรู้ไปปฏิบัติให้ประสบความสำเร็จ ผู้บริหารจึงควรมี

หลักในการบริหารงานกิจการนักเรียนด้วยหลักง่ายๆ 3 หลัก ได้แก่ หลักการวางแผน คือ การกำหนดจุดมุงหมายว่าจะทำงานไปเพื่ออะไร มีวิธีทำอย่างไรและผลที่ได้รับเป็นอย่างไร หลักการดำเนินงานตามแผน คือการลงมือทำงานเป็นลำดับขั้นตอนตามโครงการที่วางไว้ทั้งหมด 3 ขั้นตอน คือ การแบ่งงาน การทำงานร่วมกัน และการประสานงานกัน และหลักการประเมินผล คือ การตรวจสอบดูวางานทีทำนั้นได้ผลตามความมุ่งหมายหรือไม่ มีอะไรต้องแก้ไข (กิติพงษ์ เทียนตระกูล 2533 40-41) ขณะที่ไพโรจน์ กลิ่นกุหลาบ (2542 123-129) อธิบายถึงหลักการบริหารกิจการนักเรียน จะต้องประกอบด้วย 5 หลักสำคัญ ได้แก่ 1) หลักเอกัตบุคคล โดยคำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียนเป็นรายบุคคล 2) หลักความร่วมมือ โดยครูทุกคนเข้าใจวัตถุประสงค์การบริหารกิจการนักเรียนในทุกๆด้าน 3) หลักการปฏิบัติ โดยคำนึงความสำคัญของขั้นตอนการปฏิบัติ ซึ่งสำคัญยิ่งกว่าผลสุดท้ายที่จะเกิดขึ้นจากการจัด เพราะขั้นตอนที่ถูกต้องประกันผลที่เกิดขึ้นว่าจะมีคุณภาพสูงน่าพอใจ 4) หลักการสนับสนุน โดยผู้บริหารต้องสนับสนุนให้การบริหารกิจการนักเรียนมีและใช้ทรัพยากรต่างๆ อย่างเพียงพอ และ 5) หลักประชาธิปไตย โดยต้องคำนึงถึงประสบการณ์และทักษะทั้งหมดที่จะเกิดขึ้นกับนักเรียน การจัดและการบริหารกิจการนักเรียนจึงต้องให้กระทำโดยนักเรียน ตามความรู้สึกนึกคิดของนักเรียน และเพื่อนักเรียน สวนครูเป็นเพียงผู้คอยให้ความช่วยเหลือ งานกิจการนักเรียนประกอบด้วยทุกสิงที่เกียวกับตัวนักเรียน ตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน ระหว่างอยู่ในโรงเรียน จนถึงนักเรียนออกจากโรงเรียน ผู้บริหารโรงเรียนจึงต้องมีภาวะผู้นำ สามารถกำหนดนโยบายและวางแผนจัดกิจกรรมนักเรียนให้เหมาะสมกับสภาพความพร้อมของโรงเรียน โดยผู้บริหารโรงเรียน ตลอดจนครูทีมีความสามารถในโรงเรียนทำหน้าทีนิเทศกิจกรรมนักเรียน (สุทธนู ศรีไสย 2545 10) เพราะการนิเทศเป็นการพัฒนากระตุ้นให้ความเกียวข้อง ความคิดเป็นเอกฉันท์ และความร่วมมือของครูเพิ่มขึ้นทุกมิติ เพื่อให้ชีวิตนักเรียนมีความแตกต่างอย่างมีความหมาย (Glickman, et al 1995 46) โดยครูเป็นกัลยาณมิตร ให้ความอบอุ่น ความใสใจ ส่งเสริมให้กำลังใจและเวลา อดทนและยอมรับฟังความคิดเห็นและปัญหาของนักเรียน ยิ้มแย้ม มีอารมณ์ขัน และจริงใจต่อนักเรียนเสมอ (McGuiness 1993 47)

3 2 ความสำคัญ ความหมาย และจุดมุ่งหมายของกิจกรรมพัฒนานักเรียน

การบริหารกิจกรรมพัฒนานักเรียน เป็นงานส่งเสริมพัฒนาการของนักเรียนทุกๆด้าน ทั้งด้านร่างกาย ด้านสังคม ด้านอารมณ์ และด้านสติปัญญา ตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา โดยนักเรียนได้ค้นพบความสามารถของตน ได้ฝึกทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง และได้ฝึกเรื่องความรับผิดชอบให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียน ยังประโยชน์ให้นักเรียนได้เพิ่มพูนประสบการณ์ เสริมสร้างบุคลิกภาพ ซึมซับความเป็นประชาธิปไตย เกิดความรักสามัคคีในหมู่คณะ สร้างสรรค์งานแปลกใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิง กิจกรรมพัฒนานักเรียนมีส่วนช่วยในการปรับปรุงหลักสูตร อันเนื่องมาจากสถานการณ์เปลียนแปลงแต่หลักสูตรยังคงที่อยู่ กิจกรรมพัฒนานักเรียนจึงเป็นเครื่องชี้นำสถานการณ์ที่กำลังเปลียนแปลง เพราะกิจกรรมทำในเวลาไหน ย่อมคำนึงถึงคนและเหตุการณ์ในเวลานั้นด้วย กิจกรรมพัฒนานักเรียนจึงทันต่อเหตุการณ์ และมีส่วนช่วยในการปรับปรุงหลักสูตร (โสภาค วิริโยธิน 2536 54-55) ดังนั้น กิจกรรมพัฒนานักเรียนจะสนับสนุนการเรียนการสอนใน

ห้องเรียน ผ่อนคลายความตึงเครียดของนักเรียน ครูได้มีโอกาสรู้จักนักเรียนและให้ความช่วยเหลือเป็นรายคนได้มากขึ้น การบริหารกิจกรรมพัฒนานักเรียนจึงหมายถึง การบริหารและการนิเทศกิจกรรมนักเรียน เพื่อส่งเสริมการเรียนในหลักสูตรให้กว้างขวางยิ่งขึ้น (ปัญญา คล้ายจันทร์ 2541 3, 10) เพราะกิจกรรมพัฒนานักเรียนเป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนเป็นผู้ปฏิบัติจริง โดยศึกษา วิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติตามแผน ทำงานเป็นกลุ่ม และประเมินผล เพื่อปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องตามความพร้อมและดุลยพินิจของโรงเรียน (กรมวิชาการ 2544 1)

กิจกรรมพัฒนานักเรียนทำให้การเรียน บทเรียนของนักเรียนมีความหมายมากขึ้นโดยนักเรียนมีโอกาสได้ทดลองปฏิบัติ ค้นคว้าศึกษาเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดอยู่ หรือสนใจเป็นพิเศษ ส่วนครูมีโอกาสรู้ถึงความสนใจ ความสามารถ และข้อบกพร่องของนักเรียนจากการที่นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม ทำให้สามารถแนะแนวทางเพื่อเสริมสร้างความรู้ให้แก่นักเรียนได้เพิ่มขึ้น และมีส่วนส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตยอันเป็นความมุ่งหมายสำคัญของการศึกษายุคปัจจุบัน เพราะนักเรียนรู้จักปกครองตนเอง ให้ความร่วมมือในการทำงานร่วมกัน และมีความสามารถในการพูดเป็น ฟังเป็น คิดเป็น และทำเป็น ดังนั้นกิจกรรมพัฒนานักเรียนที่ดีจะต้องเป็นการจัดเพื่อนักเรียนทั้งหมดทุกคน โดยมุ่งเน้นว่าโรงเรียนจะต้องช่วยให้นักเรียนสามารถบรรลุความมุ่งหมายต่างๆได้ ไม่ใช่เพียงเพื่อให้นักเรียนมีโอกาสได้ร่วมทำกิจกรรมเท่านั้น โรงเรียนจะประสบความสำเร็จในการสร้างค่านิยมที่ถูกต้องแก่นักเรียนที่มีคุณค่ายิ่งที่จะยังประโยชน์ต่อสังคม และประเทศชาติโดยรวม (กาญจนา ศรีกาพสินธุ์ 2531 464-467)

กิจกรรมพัฒนานักเรียนจึงหมายถึงกิจกรรมที่จัดอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย รูปแบบกระบวนการวิธีการที่หลากหลาย ให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงโดยการปฏิบัติจริง อย่างมีความหมาย และมีคุณค่าในการพัฒนาการของนักเรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และสังคม โดยสร้างเสริมเจตคติและคุณค่าชีวิต ปลูกฝังคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ให้นักเรียนรู้จักและเข้าใจตนเอง มีจิตสำนึกในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รู้จักปรับตัวและทำตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ประเทศชาติ และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างผาสุก กิจกรรมพัฒนานักเรียนจึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนได้รับการพัฒนาองค์รวมของความเป็นมนุษย์ให้ครบทุกด้านและความสามารถของตนเองตามศักยภาพ โดยมุ่งเน้นเพิ่มเติมจากการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่ม และนักเรียนสามารถเข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมที่เลือกตามความถนัดและความสนใจของตนเอง (กรมวิชาการ 2544 2)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กำหนดให้เป็นหน้าที่ของทุกโรงเรียนจะต้องจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์การเรียนรู้ให้กว้างขวางหลากหลายทั้งด้านวิชาการและด้านวิชาชีพ การเสริมสร้างบุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย ทักษะ เจตคติ ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม ซึ่งนำไปสู่การดำรงชีวิตในสังคมประชาธิปไตยที่ส่งเสริมให้เคารพในสิทธิเสรีภาพ ความมีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์สุจริต ขยัน อดทน ประพฤติปฏิบัติตนอย่างมีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติ โดยเน้นการปฏิบัติด้วยตนเอง เป็นหมู่คณะ และทำงานอย่างเป็นระบบ โปร่งใส ตรวจสอบได้ ดังนั้น กิจกรรมพัฒนานักเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พุทธศักราช 2544 ประกอบด้วยกิจกรรมแนะแนว และกิจกรรมนักเรียน ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ และกิจกรรมตามความถนัด ความสนใจของนักเรียนโดยมีรายละเอียดดังนี้

1. กิจกรรมแนะแนว เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาความสามารถของนักเรียนให้เหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล สามารถค้นพบและพัฒนาทักษะของตน เสริมสร้างทักษะชีวิต วุฒิภาวะทางอารมณ์ การเรียนรู้ในเชิงพหุปัญญา และการสร้างสัมพันธภาพที่ดี ซึ่งครูทุกคนต้องทำหน้าที่แนะแนวให้คำปรึกษาด้านชีวิต การศึกษาต่อ การพัฒนาตนเองสู่โลกอาชีพและการมีงานทำ

2 กิจกรรมนักเรียน แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

2 1 กิจกรรมตามความถนัดและความสนใจของนักเรียน หรือกิจกรรมพัฒนาสาระการเรียนรู้ หรือกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อสนองนโยบายของรัฐหรือเพื่อพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อสนองความสนใจของนักเรียน พัฒนาทักษะการเรียนรู้ ทักษะความสามารถพิเศษ ที่นำไปสู่ความเป็นเลิศ เช่นเป็นนักวิทยาศาสตร์ นักโต้วาที นักกีฬา นักแสดง นักดนตรี นักร้อง จิตรกร นักกายภาพ เป็นต้น โรงเรียนต้องจัดกิจกรรมเพื่อสนองนโยบายของรัฐเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ เช่น รักการออกกำลังกาย มีน้ำใจนักกีฬา อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประเพณีและภูมิปัญญาไทยที่เป็นเอกลักษณ์ของชาติ ปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมและคุณลักษณะประชาธิปไตย รณรงค์ต่อต้านยาเสพติด และรณรงค์ยุติความรุนแรงในสตรีและเด็ก เป็นต้น

2 2 กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ และรักษาดินแดง เป็นกิจกรรมที่พัฒนานักเรียนให้เต็มตามศักยภาพเพื่อเป็นพลเมืองดีของชาติ โดยมุ่งเน้นปลูกฝังความเป็นระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต มีความรักสามัคคี อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ และบำเพ็ญประโยชน์เพื่อส่วนรวม

แม้กิจกรรมพัฒนานักเรียนแต่ละประเภทจะมีจุดมุ่งหมายเฉพาะแตกต่างกัน แต่การจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนทุกประเภทจะนำไปสู่เป้าหมายเดียวกัน คือการพัฒนาองค์รวมของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางด้านรางกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา การจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนอย่างหลากหลายจึงเป็นการเสริมเติมเต็มให้เกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (กรมวิชาการ 2546 6-7)

3 3 หลักการจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียน

การบริหารกิจกรรมพัฒนานักเรียน ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 3 ประการคือ (กรมวิชาการ 2546 8-14)

1 ขั้นเตรียมความพร้อม

1 1 ด้านบุคลากร กำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบร่วมกัน

1 2 ด้านอาคารสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้ จัดให้เหมาะสมกับลักษณะและประเภทของแต่ละกิจกรรม

1 3 ด้านการจัดกลุ่มนักเรียน จัดตามระดับชั้น จัดตามกิจกรรม และจัดคละทุกระดับชั้น โดยคำนึงถึงประโยชน์ของนักเรียนเป็นสำคัญ

1 4 ด้านการจัดเวลา ใช้เวลาในหลักสูตร ในชวงเปิดเรียนโดยไม่ใช้เวลาในหลักสูตร เช่น ตอนเช้า ตอนพักเที่ยง และตอนเลิกเรียน ตามความเหมาะสมของกิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมห้องสมุด กิจกรรมประชาธิปไตย เป็นต้น และในชวงเวลาที่เหมาะสม โดยจัดเป็นโครงการระยะสั้นหรือโครงการตอเนื่องตลอดปี

2 ขั้นการปฏิบัติกิจกรรมพัฒนานักเรียน ส่งผลให้นักเรียนได้เรียนรู้และมีประสบการณ์หลากหลาย แตมีความหมายแก่นักเรียน สนองความสนใจ ความถนัด ความสามารถ และความต้องการของแต่ละบุคคล โดยมีหลักการจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียน โดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ดังนี้

2 1 การมีส่วนร่วมวางแผน

2 2 การปฏิบัติจริงร่วมกันเป็นหมู่คณะ โดยเน้นกระบวนการกลุ่ม

2 3 การนำความรู้ในห้องเรียนสู่การปฏิบัติในเชิงบูรณาการที่นักเรียนสามารถค้นพบองค์ความรู้ใหม่

2.4 การเสริมความสัมพันธ์ระหว่าง บ้าน วัด สถานศึกษา ชุมชน และต่อยอดภูมิปัญญาไทย

3 ขั้นประเมินผล ตามจุดประสงค์ของแต่ละกิจกรรม โดยประเมินจากพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมและผลการปฏิบัติกิจกรรม ด้วยวิธีการหลากหลายตามสภาพจริง เพื่อตัดสินผลการประเมินการผ่านจุดประสงค์สำคัญของกิจกรรมเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา

กิจกรรมพัฒนานักเรียนจะต้องเป็นกิจกรรมทีผสมกลมกลืนกับวิถีชีวิตของนักเรียนในโรงเรียน เป็นบรรยากาศการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในโรงเรียนทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลาเรียน เป็นกิจกรรมทีไมใช่การเรียนการสอนเพื่อประเมินผล แต่มีจุดมุงหมายสำคัญเพื่อการพัฒนาตนเองของนักเรียน (กรมวิชาการ 2546 5, 16)

สุขพัชรา ซิ้มเจริญ (2545 3-5) อธิบายว่า การจัดกิจกรรมและกระบวนการจัดการเรียนรู้ทีสามารถตอบสนองความแตกต่างของนักเรียนเป็นรายบุคคลได้อย่างเหมาะสม จะส่งเสริมให้นักเรียนได้รับการพัฒนาเป็นบุคคลทีเก่ง ดี มีสุข ดังนั้นการออกแบบกิจกรรมพัฒนานักเรียนเป็นองค์ประกอบสำคัญ ที่โรงเรียนต้องจัดทำรายละเอียดไว้นอกเหนือจากสาระของหลักสูตรในสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม และอีก 1 กิจกรรมพัฒนานักเรียน อย่างมีเป้าหมาย รูปแบบ และวิธีการที่เหมาะสม โดยจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรม ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ การประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันแก้ปัญหา และเรียนรู้จากประสบการณ์จริง จัดให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของนักเรียน คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยมีหลักการจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียน คือ การกำหนดวัตถุประสงค์และแนวปฏิบัติที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม การจัดให้เหมาะสมกับวัยวุฒิภาวะ ความสนใจ ความถนัด และความสามารถของนักเรียน การบูรณาการวิชาการกับชีวิตจริง

ให้นักเรียนได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิต การใช้กระบวนการกลุ่มในการจัดประสบการณ์เรียนรู้ ฝึกให้คิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ จินตนาการที่เป็นประโยชน์ และสัมพันธ์กับชีวิตในแต่ละช่วงวัยอย่างต่อเนื่อง การจัดจำนวนสมาชิกและเวลาอย่างเหมาะสมกับลักษณะของกิจกรรม สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และเป้าหมายของโรงเรียน การดำเนินการโดยนักเรียน ครูเป็นเพียงที่ปรึกษา แต่ถือเป็นหน้าที่และงานประจำโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของนักเรียน การยึดหลักการมีส่วนร่วม โดยเปิดโอกาสให้ครู พ่อแม่ ผู้ปกครอง ชุมชน องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และการประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรม โดยวิธีการที่หลากหลาย และสอดคล้องกับกิจกรรมอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง โดยให้ถือว่าเป็นเกณฑ์ประเมินของการผ่านช่วงชั้นเรียน

3 4 หลักการพัฒนากิจกรรมนักเรียน

กิจกรรมนักเรียนเป็นกิจกรรมแห่งการเรียนรู้ โดยมิได้วัดจากสิ่งที่ได้เรียนรู้ แต่วัดจากวิธีการเรียนรู้ หรือกระบวนการเรียนรู้ หัวใจของความสำเร็จอยู่ที่กระบวนการในระบบการจัดการอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการในลักษณะการทำงานเป็นทีม โดยสร้างความเท่าเทียมและลดการควบคุมลง เช่น การมีข้อมูลข่าวสารที่เปิดกว้างสำหรับสมาชิกทุกคน โดยการคิดอยางเป็นระบบ คือ ความสามารถในการเชื่อมโยงประเด็นข้อมูลต่างๆ เข้าด้วยกันทั้งหมด มิใช่ประมวลจากข้อมูลเพียงด้านใดด้านหนึ่ง หรือส่วนใดส่วนหนึ่งเพียงส่วนเดียว โดยความคิดสร้างสรรค์คือความสามารถที่จะเปลี่ยนพฤติกรรมของตนให้เข้ากับความเป็นจริงในปัจจุบัน และความเต็มใจที่จะเสี่ยง โดยไม่จดจ่ออยู่แต่กับความถูกต้องของการกระทำเป็นสำคัญ ทุกๆการเรียนรู้ถือเป็นข้อมูลป้อนกลับสำหรับการเรียนรู้ต่อไป โดยความมีประสิทธิผล คือ ความสามารถในการกำหนดวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน การโยงการเรียนรู้กับการกระทำเข้าด้วยกัน การรู้จักชื่นชมบุคคลที่สามารถปรับปรุงพัฒนางานให้ดีขึ้น และการเอาใจเขามาใส่ใจเรา คือ ความกระตือรือร้นในการลดความขัดแย้งส่วนบุคคล เช่น การคำนึงถึงมุมมองของสมาชิกอื่นที่มีความคิดที่แตกต่าง เหล่านี้เป็นบรรยากาศแห่งการเรียนรู้เอื้ออำนวยให้สมาชิกทุกคนสามารถเรียนรู้โดยการใช้สติปัญญา และความคิดวิเคราะห์อย่างเหมาะสมกับวัยในรูปกิจกรรมนักเรียนที่จะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้กับสมาชิกของกลุ่มได้ เนื่องจากแต่ละคนมีวัยใกล้เคียงกัน ทำให้สามารถสื่อสารกันได้เป็นอย่างดี ความสำเร็จของแต่ละคนจะเป็นความสำเร็จของกลุ่ม โดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างทางสติปัญญา ตรงตามทฤษฎีของ Piaget ที่ว่า การศึกษาไม่ใช่กระบวนการของการเพิ่มปริมาณข้อมูล แต่เป็นการช่วยให้นักเรียนค้นพบโครงสร้างความรู้ความคิดจากข้อมูลที่ได้รับนั้น สอดรับกับสังคมสารสนเทศในปัจจุบันที่บุคคลต้องมีความรู้ ความคิด และความสามารถในการเลือกรับข่าวสารข้อมูล และเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับตนเองและสังคม

การพัฒนากิจกรรมนักเรียนจึงต้องสนองความต้องการทางด้านจิตวิทยาของนักเรียนในด้านความสนใจ ความรัก การยกยองชมเชย ความปลอดภัย และการเป็นสมาชิกของกลุ่ม เป็นการดึงเอาความกระตือรือร้นของนักเรียนให้ปรากฏ เพราะกิจกรรมนักเรียนให้อิสระในการดำเนินกิจกรรมแก่นักเรียน นักเรียนสามารถใช้เวลาว่างให้มีคุณค่าและเกิดประโยชน์ กิจกรรมนักเรียน

บางประเภทอาจทำให้นักเรียนได้พบสิ่งที่มีค่าต่อชีวิตในภายหลัง นอกจากนี้นักเรียนมีโอกาสพัฒนาความเป็นผู้นำและพัฒนามิตรภาพระหว่างนักเรียนด้วยกัน และระหว่างนักเรียนกับครู ให้ดำเนินไปด้วยดี เพราะนักเรียนต่างสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอันเป็นจุดพัฒนามิตรภาพ นักเรียนได้ร่วมรับผิดชอบช่วยเหลือในกิจกรรมที่ทำด้วยกัน ทำให้นักเรียนรักและผูกพันตอกันและต่อโรงเรียน (นันทนา เทพบริรักษ์ 2526 5-8)

การพัฒนากิจกรรมนักเรียนควรมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ มิใช่สังการ ครูทำหน้าที่ประสานงาน มีส่วนรับรู้เรื่องต่างๆ การจัดการวางแผนและนโยบายต่างๆ โดยให้นักเรียนวางโครงการดำเนินงาน จัดกิจกรรมเอง การพัฒนากิจกรรมนักเรียนต้องมีจุดมุ่งหมายชัดเจน คือ มุ่งพัฒนาตัวนักเรียนโดยคำนึงถึงความสามารถ ความต้องการ และความสนใจของนักเรียน เน้นการดำเนินงานอย่างเป็นประชาธิปไตย การรู้จักคิดทำงานอย่างมีระบบ และกระบวนการทำงานกลุ่ม กิจกรรมนักเรียนจึงก่อประโยชน์มากมาย อาทิเช่น นักเรียนได้ค้นพบความสนใจและความถนัดของตนเอง ทำให้เกิดความมั่นใจ ค้นพบว่า ตนเหมาะสมกับบทบาทใดในกลุ่มและยอมรับบทบาทนั้น ทำให้นักเรียนรักและผูกพันกับโรงเรียน รู้จักช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ฝึกนิสัยที่ดีของการอยู่ในสังคม การยอมรับผู้อื่น ความอดทน การถนอมน้ำใจ และที่สำคัญฝึกให้นักเรียนรู้จักคิดและทำงานอย่างเป็นระบบ กิจกรรมนักเรียนจึงเปรียบเสมือนการจำลองสังคมเล็กๆ จากชีวิตจริงให้นักเรียนได้สัมผัส ได้อยู่ร่วมกันและช่วยกันแก้ปัญหา แม้กิจกรรมนักเรียนเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นนอกเวลาเรียนหรือนอกเหนือจากตารางสอนวิชาต่างๆ เพื่อสนองความสนใจ ความสามารถ และความถนัดของนักเรียน อันเป็นการสงเสริมให้นักเรียนมีโอกาสแสวงหาความรู้ให้แตกฉานยิ่งขึ้น และพัฒนาด้านบุคลิกภาพของนักเรียนให้เหมาะสมตามค่านิยมที่ดีงามของสังคมปัจจุบันและอนาคต แต่ลักษณะของกิจกรรมต้องเป็นกิจกรรมที่ได้รับอนุมัติจากผู้บริหารโรงเรียน มีครูที่ปรึกษาคอยดูแลรับผิดชอบ ไม่มีหน่วยการเรียนและเปิดโอกาสให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมโดยสมัครใจ ไม่มีการบังคับ ครูที่ปรึกษาทำหน้าที่ประสานงานและฝึกคุณลักษณะนิสัยที่ดีแก่นักเรียน เช่น ความอดทน การยอมรับผู้อื่น และฝึกทักษะการคิดและการทำงานอย่างเป็นระบบ (มานิดา อินทรีย์มีศักดิ์ 2543 51-53)

กิจกรรมนักเรียนจึงเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างหลักสูตรจัดนอกเวลาเรียนวิชาต่างๆ ตามความสมัครใจของนักเรียน โดยนักเรียนและเพื่อนักเรียน โรงเรียนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกและควบคุมดูแลให้เป็นไปตามระเบียบของโรงเรียน ไม่มีหน่วยการเรียนหรือคะแนนเข้ามามีผลเกี่ยวข้อง แต่นักเรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมเป็นเวลาอย่างน้อยร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดที่จัดกิจกรรมแต่ละภาคเรียน กิจกรรมนักเรียนต้องมุ่งพัฒนาบุคลิกภาพ การปรับตัว ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การสำรวจตนเองในด้านความถนัด ความสนใจของนักเรียนแต่ละคน และมุ่งปลูกฝังลักษณะนิสัยที่ดีของการอยู่ร่วมกันอย่างเป็นสุข มิใช่มุ่งสอนเนื้อหาวิชาแต่อย่างใด การพัฒนากิจกรรมนักเรียนมีส่วนชวยให้นักเรียนสนใจเรียนวิชาอื่นยิ่งขึ้น รักโรงเรียน และกิจกรรมยังจะช่วยพัฒนาทักษะด้านต่างๆของนักเรียน แตปัญหาการพัฒนากิจกรรมนักเรียนที่มีมากที่สุด ได้แก ครูที่ปรึกษาขาดประสบการณ์ในการเป็นครูที่ปรึกษา และขาดความรู้ความเข้าใจด้านกิจกรรมนักเรียน นอกจากนี้การจัดสรรงบประมาณไม่พอเพียงกับโรงเรียนและโรงเรียนขนาดเล็กมีปัญหาในการจัดกิจกรรม

นักเรียนมากกว่า (เสนห์ วรรณโพธิมุกข์ 2537 8-19) ดังนั้นกิจกรรมนักเรียนจึงเป็นการทำกิจกรรมร่วมกันของนักเรียนที่ได้รวมกลุ่มกันขึ้นตามความสนใจ ความถนัดที่นักเรียนในกลุ่มนั้นมีอยู่ อาจจะขึ้นอยู่กับหลักสูตร เรียกว่า "กิจกรรมในหลักสูตร" แต่ถ้าความสนใจของนักเรียนอยู่นอกเหนือจากหลักสูตรที่กำหนด เรียกว่า "กิจกรรมนอกหลักสูตร" แต่กิจกรรมทั้งหมดรวมเรียกว่า "กิจกรรมนักเรียน" (สุกัญญา วัฒนกุล 2540 10-45)

ผู้บริหารและครูต้องตระหนักถึงโอกาสให้นักเรียนสามารถใช้พลังงานของนักเรียนไปในทางที่ถูกต้อง ปลอดภัย ได้เพิ่มประสบการณ์ที่แตกต่างจากในชั้นเรียน และสร้างสัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียนให้ดียิ่งขึ้นโดยผ่านกิจกรรมนักเรียน ผู้วิจัยจึงกำหนดหลักการพัฒนากิจกรรมนักเรียน 3 หลักการสำคัญที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ได้แก่ 1) หลักเอกัตบุคคล หมายถึง การคำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียนเป็นรายบุคคล ว่ามีความแตกต่างกัน ข้อมูลจะมีความแตกต่างและหลากหลาย 2) หลักประชาธิปไตย หมายถึง การคำนึงถึงประสบการณ์และทักษะทั้งหมดที่จะเกิดขึ้นกับนักเรียน กิจกรรมพัฒนานักเรียนจึงต้องให้กระทำโดยนักเรียน ตามความรู้สึกนึกคิดของนักเรียน และเพื่อนักเรียน โดยมีครูเป็นที่ปรึกษาชี้แนะช่วยเหลือ และ 3) หลักการปฏิบัติ หมายถึง การคำนึงถึงการปฏิบัติกิจกรรม ขั้นตอนการปฏิบัติสำคัญยิ่งกว่าผลสุดท้ายที่จะเกิดขึ้นจากการจัด เพราะขั้นตอนที่ถูกต้องประกันผลที่เกิดขึ้นวาจะมีคุณภาพสูงน่าพอใจ

3 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมนักเรียน

นิคม ไชยศรีพรหม (2528 100-107) ได้ศึกษาความสนใจในกิจกรรมนักเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนสหศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า การจัดกิจกรรมนักเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายไม่ได้คำนึงถึงความสนใจของนักเรียน จะประสบกับปัญหาในด้านความร่วมมือจากครูและนักเรียน โดยครูผู้สอนขาดความรู้ในการจัดกิจกรรมนักเรียน และขาดคู่มือว่าด้วยการจัดกิจกรรมต่างๆ นอกเหนือจากการขาดบุคลากร

ปริญญา เณรานนท์ (2532 179) ได้ศึกษาการสร้างเครื่องมือ และการประเมินเครื่องมือสำหรับการบริหารงานกิจการนักเรียนของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการศึกษา ผู้วิจัยสามารถสร้างเครื่องมือขึ้นชุดหนึ่ง และนำเครื่องมือไปใช้ประเมินระดับการบริหารงานกิจการนักเรียนขนาดต่างๆ 5 ขนาด โดยการแนะนำให้ผู้บริหารโรงเรียนได้รู้จักเครื่องมือและแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินขึ้นชุดหนึ่ง ดำเนินการประเมินบริหารงานกิจการนักเรียนในโรงเรียนแตละขนาด และรวมกันวิเคราะห์ระดับการบริหารงานกิจการนักเรียนและหาวิธีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการบริหารงานกิจการนักเรียนที่เป็นไปได้ หลังจากนั้นได้ร่วมกันเขียนแผนปรับปรุงเปลี่ยนแปลงจากวิธีการที่หาได้ และเสนอแนะผู้บริหารโรงเรียน เพื่อใช้ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสำหรับปีการศึกษาถัดไป

สุจินต์ ทองวิชิต (2532 3, 100-108) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารกิจการนักเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเขตการศึกษา 7 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที 6 ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านสวัสดิการ ด้านการควบคุม

ด้านกิจกรรมร่วมหลักสูตร และด้านการสอน สวนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ผลการทดสอบตามโครงการประเมินคุณภาพนักเรียน ผลการศึกษาพบว่า การบริหารกิจการนักเรียนด้านสวัสดิการและด้านกิจกรรมรวมหลักสูตร มีความสัมพันธ์เชิงบวกอยางมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนใน 5 กลุมวิชา ได้แก่ 1) กลุมทักษะภาษาไทยภาคความรู้ ได้แก่ การบริหารกิจการนักเรียนด้านสวัสดิการและด้านกิจกรรมรวมหลักสูตร สำหรับด้านพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานที่ดีที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนภาคความรู้ คือบริการด้านห้องสมุด ด้านรับส่งนักเรียน และการสำมะโนนักเรียน ตามลำดับ ภาคปฏิบัติ ได้แก ด้านสวัสดิการ สำหรับตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานที่ดีสงผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนภาคปฏิบัติ คือ บริการด้านรับส่งนักเรียน 2) กลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ การบริหารกิจการนักเรียนทั้ง 4 ด้าน ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ สำหรับตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานที่ดีที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ คือ กิจกรรมสหกรณ์นักเรียน 3) กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตภาคความรู้ ได้แก การบริหารกิจการนักเรียนด้านสวัสดิการ ด้านกิจกรรมรวมหลักสูตร และด้านการสอน สำหรับตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานที่ดีที่สงผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนภาคความรู้ ได้แก่ กิจกรรมสหกรณ์นักเรียน บริการด้านแนะแนว บริการด้านห้องสมุด การสำมะโนนักเรียน การปฐมนิเทศนักเรียน ตามลำดับ การบริหารกิจการนักเรียนทั้ง 4 ด้าน ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนภาคปฏิบัติ สำหรับตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานที่ดี ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนภาคปฏิบัติ ได้แก่ กิจกรรมประชาธิปไตยในโรงเรียน และบริการด้านนักเรียนขาดแคลน ตามลำดับ 4) กลุมสร้างเสริมลักษณะนิสัย การบริหารกิจการนักเรียนทั้ง 4 ด้าน ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย สำหรับตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานที่ดีที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ได้แก่ บริการด้านห้องสมุด และการปฐมนิเทศนักเรียน ตามลำดับ และ 5) กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพภาคความรู้ ได้แก การบริหารกิจการนักเรียนด้านสวัสดิการ ด้านกิจกรรมร่วมหลักสูตร และด้านการสอน สำหรับตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานที่ดีที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนภาคความรู้ ได้แก่ บริการด้านห้องสมุด การสอนซ่อมเสริม บริการด้านรับส่งนักเรียน และการปฐมนิเทศนักเรียน ตามลำดับ การบริหารกิจการนักเรียนทั้ง 4 ด้าน ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนภาคปฏิบัติ สำหรับตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานที่ดีที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนภาคปฏิบัติ คือ บริการด้านรับส่งนักเรียน

ลินดา พัฒนพงษ์ (2535 50-52) ได้ศึกษาผลของการใช้กลุ่มสัมพันธ์ในการจัดกิจกรรมอิสระกับความสามารถในการปรับตัวทางสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีการปรับตัวทางสังคมสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 การใช้กลุ่มสัมพันธ์ในการจัดกิจกรรมอิสระ นักเรียนให้ความร่วมมือกับกลุม มีอารมณ์สนุกสนาน มีความกระตือรือร้นที่จะมาเข้าร่วมกลุ่ม ให้ความร่วมมือในการกระทำกิจกรรม และสามารถพัฒนาปรับตัวทางสังคมได้เป็นอย่างดี

โสภาค วิริโยธิน (2536 100-111) ได้ศึกษาโครงสร้างองค์การและผลการปฏิบัติงานด้านกิจการนักเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ เพื่อเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานด้านกิจการนักเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษาทีมีแบบโครงสร้างองค์การแตกต่างกัน ผลการศึกษาพบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่มีลักษณะการบริหารมิติมุ่งเน้นระบบราชการและมิติมุงเน้นระบบวิชาชีพใกล้เคียงกัน แต่เมื่อยึดค่าเฉลี่ยของลักษณะการบริหารทั้งสองมิติเป็นเกณฑ์ในการจำแนกกลุ่มลักษณะโครงสร้างองค์การของโรงเรียน พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาสวนใหญมีลักษณะโครงสร้างองค์การแบบขาดระบบ ผลการปฏิบัติงานด้านกิจการนักเรียนแต่ละงานสูงกว่าระดับปานกลาง (3 50) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 และเมื่อยึดค่าเฉลียของลักษณะการบริหารมิติมุ่งเน้นระบบราชการ และมิติมุ่งเน้นระบบวิชาชีพเป็นเกณฑ์ในการจำแนกลักษณะโครงสร้างองค์การของนักเรียน พบว่า โรงเรียนที่มีแบบโครงสร้างองค์การแตกต่างกัน มีผลการปฏิบัติงานด้านกิจการนักเรียนไม่แตกต่างกัน

พิกุล รัตนประเสริฐศรี (2537 114-120) ได้ศึกษาแนวทางในการพัฒนาการจัดกิจกรรมนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่า ฝ่ายบริหารและครูที่ปรึกษากิจกรรมมีความต้องการในการจัดกิจกรรมนักเรียนอยู่ในระดับมาก ในขณะทีหัวหน้าหมวดกิจกรรมและคณะกรรมการนักเรียนมีความต้องการในการจัดกิจกรรมนักเรียนอยู่ในระดับมากทีสุด โดยแนวทางในการพัฒนาการจัดกิจกรรมนักเรียน จะต้องมี 4 องค์ประกอบสำคัญได้แก่ 1) คณะกรรมการการบริหารกิจกรรมนักเรียน ทำหน้าที่วางแผนการจัดกิจกรรมภายในโรงเรียน 2) ฝ่ายบริหารหัวหน้าหมวดกิจกรรม ครูทีปรึกษากิจกรรม ต้องเห็นความสำคัญของการจัดกิจกรรมนักเรียน 3) กิจกรรมที่จัดต้องหลากหลาย นักเรียนสามารถเลือกได้อย่างอิสระเสรี และ 4) นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ตามความสนใจจริงของแต่ละคน

วิชชา วัชระวราภรณ์ (2537 86-96) ได้ศึกษาการบริหารกิจกรรมนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในทัศนะของผู้บริหาร อาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมนักศึกษาและกรรมการนักศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริหาร อาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมนักศึกษาและกรรมการนักศึกษา มีความคิดเห็นต่อการบริหารกิจกรรมนักศึกษาของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในกิจกรรม 4 ด้าน ว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง และแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 01 อันได้แก่ กิจกรรมด้านกีฬา กิจกรรมด้านบำเพ็ญประโยชน์ กิจกรรมด้านศิลปะวัฒนธรรม และกิจกรรมด้านส่งเสริมวิชาการ

เสน่ห์ วรรณโพธิมุกข์ (2537 164-173) ได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนเกียวกับรูปแบบการบริหารงานกิจกรรมนักเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตการศึกษา 7 โดยแยกเป็นด้านขอบเขตของการจัดกิจกรรม ด้านวิธีการจัดกิจกรรม และด้านประเภทของกิจกรรม ผลการศึกษาพบว่า ในด้านขอบเขตของการจัดกิจกรรม ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่า ควรแจ้งวัตถุประสงค์การดำเนินงานให้ผู้เกียวข้องทราบทุกครั้ง การจัดกิจกรรมควรเป็นไปตามกำหนดในตารางและการพัฒนากิจกรรมต้องให้นักเรียนได้เลือกกิจกรรมตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจ ในด้านวิธีการจัดกิจกรรม ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่า

ควรจัดครูเข้าเป็นทีปรึกษา โดยจัดครู 1 คนตอกิจกรรม 1 กลุมเป็นอย่างน้อย ควรมีการสำรวจความต้องการของนักเรียนกอนสิ้นปีการศึกษาหรือต้นปีการศึกษา การขอเปลียนกิจกรรมของนักเรียนควรให้เปลี่ยนได้ตามความจำเป็น แต่ต้องไม่เกิน 2 สัปดาห์ไปแล้วหลังจากเปิดเรียน และควรมีการติดตามประเมินผลกิจกรรมเป็นประจำ และในด้านประเภทของกิจกรรม ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่าควรเปิดกิจกรรมส่งเสริมการเกษตร กิจกรรมสงเสริมศาสนา ศิลปะวัฒนธรรม กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี ผู้บำเพ็ญประโยชน์ รักษาดินแดน กิจกรรมกีฬา กิจกรรมสงเสริมวิชาการ กิจกรรมการใช้ห้องสมุด และกิจกรรมส่งเสริมการสหกรณ์ ส่วนการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกียวกับรูปแบบการบริหารกิจกรรมนักเรียน พบวา ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารกิจกรรมนักเรียนของผู้บริหารสัมพันธ์กับวุฒิการศึกษา ประสบการณ์ และขนาดของโรงเรียน อย่างไมมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้บริหารทีมีวุฒิประสบการณ์ และในโรงเรียนขนาดตางกัน มีความคิดเห็นสอดคล้องกัน

สมจิตร เทพนิมิตกุล (2537 107-112) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการจัดกิจกรรมอิสระตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดกิจกรรม และครูที่ปรึกษากิจกรรมอิสระในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดพิจิตร ผลการศึกษาพบวา ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดกิจกรรม และครูทีปรึกษากิจกรรมอิสระในโรงเรียนขนาดใหญ่ กลาง และเล็ก มีความคิดเห็นแตกตางกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 05 ในระดับปานกลางต่อสภาพและปัญหาการจัดกิจกรรมอิสระ อาจเนืองมาจากโรงเรียนมีบุคลากรจำกัด จึงทำให้ไม่อาจจัดกิจกรรมได้กว้างขวางพอให้นักเรียนได้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ

ประเวศ สิทธิกูล (2539 108-121) ได้ศึกษาปัญหาการปฏิบัติงานกิจการนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสระบุรี ใน 4 ด้าน ได้แก ด้านกิจกรรมทีปฏิบัติตามพระราชบัญญัติประถมศึกษา 2523 ด้านกิจกรรมทีโรงเรียนจัดบริการให้นักเรียน ด้านกิจกรรมที่สงเสริมให้มีขึ้นในโรงเรียน และด้านกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับศิษย์เก่า ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาการปฏิบัติงานกิจการนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสระบุรี ตามทัศนะของผู้บริหาร ทีมีสถานทีตั้งโรงเรียน ประสบการณ์ในตำแหน่ง และขนาดโรงเรียนทีตางกัน และทัศนะของครูผู้สอนที่มีสถานภาพต่างกันต่างมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน และเมือพิจารณาเป็นรายกิจกรรม ต่างมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางทุกกิจกรรม เพราะในปัจจุบันนี้ ครูผู้สอนทีรับผิดชอบงานกิจการนักเรียน สามารถติดตอข่าวสารและแลกเปลียนความคิดเห็นได้สะดวกขึ้น โดยอาศัยเครืองมือสือสารของโรงเรียน และการชวยเหลือในรูประบบกลุ่มโรงเรียน

สุกัญญา วัฒนกุล (2540 72-85) ได้ศึกษาปัญหาการบริหารงานกิจกรรมนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 12 ใน 8 ด้าน ได้แก่ การกำหนดระเบียบข้อบังคับวาด้วยการจัดกิจกรรม การจัดบุคลากร การจัดสรรงบประมาณ การจัดอาคารสถานที การติดตามดูแลการจัดกิจกรรม การมอบหมายงาน การรายงาน และการจัดประชุม ผลการศึกษาพบวา ปัญหาการบริหารงานกิจกรรมนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 12 มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมือพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า แต่ละด้าน

มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางเชนเดียวกัน เมื่อพิจารณาตามขนาดของโรงเรียนพบว่า ปัญหาการบริหารงานกิจกรรมนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 12 ขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ แต่ละขนาดมีปัญหารวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบวา มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางเชนเดียวกัน แต่เมื่อพิจารณารวมทุกด้านในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน มีปัญหาแตกตางกันอยางไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการจัดสรรงบประมาณทีมีขนาดต่างกัน มีปัญหาแตกตางกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 โดยโรงเรียนขนาดกลางมีปัญหามากกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดเล็ก ส่วนโรงเรียนขนาดเล็กกับขนาดใหญ่ มีปัญหาไมแตกตางกัน ส่วนด้านการจัดอาคารสถานที่ มีปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 โดยโรงเรียนขนาดใหญ่มีปัญหามากกว่าโรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียนขนาดเล็ก สวนโรงเรียนขนาดเล็กกับโรงเรียนขนาดกลางมีปัญหาไม่แตกต่างกัน

ปัญญา คล้ายจันทร์ (2541 117-122) ได้ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนตอการปฏิบัติงานกิจการนักเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนกลาง กลุมที 4 ที่กำลังศึกษาอยู่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ใน 5 ด้าน คือ การควบคุมความประพฤติและระเบียบวินัยนักเรียน การจัดกิจกรรมนักเรียน การจัดบริการแนะแนวนักเรียน การจัดบริการห้องสมุดโรงเรียน และการจัดบริการสุขภาพอนามัยนักเรียน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการปฏิบัติงานกิจการนักเรียนทั้ง 5 ด้าน และรายด้าน อยู่ในระดับปานกลาง นักเรียนที่มีเพศต่างกัน มีความคิดเห็นแตกต่างกันอยางมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 05 ในด้านการควบคุมความประพฤติและระเบียบวินัยนักเรียน และด้านการจัดกิจกรรมนักเรียน และมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันในด้านการจัดบริการแนะแนวนักเรียน ด้านการจัดบริการห้องสมุดโรงเรียน และด้านการจัดบริการสุขภาพอนามัยนักเรียน สวนนักเรียนทีมีระดับการศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 ในด้านการควบคุมความประพฤติและระเบียบวินัยนักเรียน ด้านการจัดกิจกรรมนักเรียน ด้านการจัดบริการแนะแนวนักเรียน และด้านการจัดบริการสุขภาพอนามัยนักเรียน มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันในด้านการจัดบริการห้องสมุดโรงเรียน ส่วนนักเรียนทีเรียนในโรงเรียนขนาดต่างกัน มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 ในด้านการจัดบริการแนะแนว และมีความเห็นไม่แตกต่างกันในด้านการควบคุมความประพฤติและระเบียบวินัยนักเรียน ด้านการจัดกิจกรรมนักเรียน ด้านการจัดบริการห้องสมุดโรงเรียน และด้านการจัดบริการสุขภาพอนามัยนักเรียน

รัชนี งามวิชา (2542 77-99) ได้ศึกษาปัญหาการจัดการเกียวกับกิจกรรมชมรมตามความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาโรงเรียนรัตนพณิชยการ ในปัญหา 3 ด้าน ได้แก ด้านการดำเนินการ ด้านบุคคลที่เกี่ยวข้อง และด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ผลการศึกษาพบว่า ความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาที่มีต่อปัญหาการจัดการเกียวกับกิจกรรมชมรมโดยรวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 01 อาจารย์ที่สังกัดชมรมต่างกันมีความคิดเห็นไมแตกต่างกัน แต่นักศึกษาที่สังกัดชมรมต่างกัน มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 โดยอาจารย์มีข้อเสนอแนะว่า ควรจัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้สมาชิกตื่นตัว บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมควรให้ความสนใจและมีสวนร่วมในการจัดกิจกรรมมากขึ้น สถานที่

จัดกิจกรรมควรกว้างและเป็นสัดส่วน ส่วนนักศึกษามีข้อเสนอแนะวาควรปรับปรุงตาราง วันและเวลาในการจัดกิจกรรม บุคลากรควรให้ความสนใจและความรวมมือในการทำกิจกรรมชมรมเพิ่มขึ้น และควรปรับปรุงเสริมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

สมเดช โอบอ้อม (2542 74-82) ได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาที่มีตอกิจกรรมประชุมเชียร์และรับน้องใหม่ของมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริหารและอาจารย์มีความคิดเห็นว่า การจัดกิจกรรมประชุมเชียร์มีผลตอพัฒนาการของนักศึกษาในระดับมาก และในระดับปานกลางในความคิดเห็นของนักศึกษา ในขณะที่ผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษา ตางมีความเห็นตรงกันว่า การจัดกิจกรรมรับน้องใหมมีผลตอพัฒนาการของนักศึกษาอย่างไม่แตกต่างกันในระดับมาก จากการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นวาการจัดกิจกรรมนักเรียนของมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิตยังมีข้อบกพร่องในการปฏิบัติจริง เนื่องมาจากบุคลากรผู้เกียวข้องขาดความรู้ ความเข้าใจถึงหลักการปฏิบัติงานด้านกิจกรรมนักศึกษา ผู้บริหารและอาจารย์ให้การสงเสริมสนับสนุนการจัดกิจกรรมของมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิตอยู่ในระดับน้อย การประชาสัมพันธ์ไมเป็นระบบ ไม่ทั่วถึง และงบประมาณสำหรับการจัดกิจกรรมมีจำนวนจำกัด

เพ็ญศรี ซอพฤกษา (2543 125-139) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการปฏิบัติงานกิจการนักเรียนของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดเทศบาลเมืองในเขตการศึกษา 7 ผลการศึกษาพบวา โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดเทศบาลเมืองในเขตการศึกษา 7 ส่วนใหญ่มีสภาพการปฏิบัติงานกิจการนักเรียนอยูในระดับปานกลาง ด้านที่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก 3 ด้าน คือ การบริการเกียวกับสุขภาพอนามัยนักเรียน การจัดกิจการนักเรียน และการบริการทุนการศึกษา ด้านปัญหาในการปฏิบัติงานกิจการนักเรียน โดยส่วนรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ด้านที่มีปัญหาอยู่ในระดับมาก 2 ด้าน คือ ปัญหาเกียวกับการจัดบริการสุขภาพอนามัยนักเรียน และปัญหาการจัดบริการอาหารกลางวัน ส่วนความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้รับผิดชอบงานกิจการนักเรียนที่มีต่อปัญหาการปฏิบัติงานกิจการนักเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมนักเรียน พบว่า การจัดกิจกรรมนักเรียน ไมได้คำนึงถึงความสนใจของนักเรียน ครูผู้สอนขาดความรู้ในการจัดกิจกรรมนักเรียน และขาดคูมือวาด้วยการจัดกิจกรรมต่างๆ แต่การใช้กลุ่มสัมพันธ์ในการจัดกิจกรรมมีผลต่อการปรับตัวทางสังคมของนักเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้นำจุดอ่อนและจุดแข็งที่ค้นพบจากงานวิจัยเหลานี้ไปปรับพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนในงานวิจัยนี้เพื่อให้กิจกรรมนักเรียนเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนให้สูงขึ้น

4. การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน

การให้โอกาสนักเรียนมีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการเรียนรู้เป็นยุทธศาสตร์สำคัญในการเรียนรู้ยุคปฏิรูปการศึกษา เมื่อนักเรียนมีสวนเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้ นักเรียนสามารถเรียนรู้ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพอย่างมีความหมาย

4 1 ทฤษฎีการมีส่วนเกียวข้องของนักเรียนของแอสติน (Astin's Theory of Student Involvement)

ทฤษฎีการมีสวนเกียวข้องของนักเรียนของแอสติน (Turner 1988 9, citing Astin 1984 *Astin's Theory of Student Involvement*) กลาวถึงวิธีการพัฒนาการของนักเรียน ขณะทีทฤษฎีอืนๆ กล่าวถึง การพัฒนาการของนักเรียนคืออะไร แอสติน (Astin) ได้ศึกษาระยะยาวถึงสาเหตุการออกกลางคันของนักศึกษาวิทยาลัยและพบว่า การมีส่วนเกียวข้องเป็นปัจจัยสำคัญตอการเรียนตอของนักศึกษา อัตราการออกกลางคันของนักศึกษาจะเพิมหรือลดขึ้นอยู่กับสถานการณ์หรือประสบการณ์การมีส่วนเกียวข้องในวิทยาลัยของนักศึกษาวา เป็นประสบการณ์การเกียวข้องเชิงบวก หรือเชิงลบ ผลจากการศึกษานี้ แอสติน จึงสามารถนิยาม "การมีส่วนเกียวข้องของนักเรียน" หมายถึง "ปริมาณพลังทางกายภาพและทางจิตภาพทีนักเรียนทุมเทอุทิศให้แก่ประสบการณ์แห่งการเรียนรู้"

ทฤษฎีการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนของแอสติน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบสำคัญดังต่อไปนี้ (Astin 1999 519)

(1) **การทุ่มเทพลังของนักเรียน** ทางกายภาพและทางจิตภาพให้แกประสบการณ์แหงการเรียนรู้

(2) **ปริมาณความเกี่ยวข้องของนักเรียนเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีระดับแตกต่างกัน** ในแต่ละการเรียนรู้ ในแตละครั้ง และในแต่ละบุคคล

(3) **การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนเป็นทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ** ในด้านเวลาและในด้านการสร้างความเข้าใจ

(4) **ปริมาณการเรียนรู้และการพัฒนาการของนักเรียน** สัมพันธ์กับปริมาณและคุณภาพของการมีสวนเกียวข้องของนักเรียน

(5) **ประสิทธิผลของการเรียนการสอน** สัมพันธ์กับการเพิ่มการมีส่วนเกียวข้องของนักเรียนทั้งเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติ

แอสติน พบวา นักศึกษาทีทุมเทความพยายามในการแสวงหาประสบการณ์จากกลุมเพือนนักศึกษาจะมีความพึงพอใจเพิมขึ้นในระยะยาว และนักศึกษาทีมุงสู่ความเป็นเลิศทางการศึกษาจะรักษาสภาพความพยายามทีมีคุณภาพสูง โดยมุ่งมันให้เกิดความแตกฉานทางปัญญา และมีแนวโน้มด้านความพึงพอใจต่อสถาบันการศึกษาเพิมขึ้น การมีส่วนเกี่ยวข้องจึงมีความสัมพันธ์เชิงบวกตอการเรียนต่อของนักศึกษา เพราะการมีสวนเกียวข้องกอให้เกิดทักษะในแตละบุคคล เชน ทักษะภาวะผู้นำ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการจัดทีมงาน ทักษะการตัดสินใจ และทักษะการวางแผน ในภาพรวม นักศึกษาสวนใหญ่พอใจต่อประสบการณ์จากเพือนนักศึกษาอันเนืองมาจากการมีส่วนเกียวข้อง เพราะนักศึกษาทีอยู่ด้วยกันจะเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ทักษะจากการมีสวนเกี่ยวข้องนี้จะส่งเสริมให้นักศึกษามีงานทำหลังจบการศึกษา (Turner 1988 11-13, citing Astin 1984 *Astin's Theory of Student Involvement*)

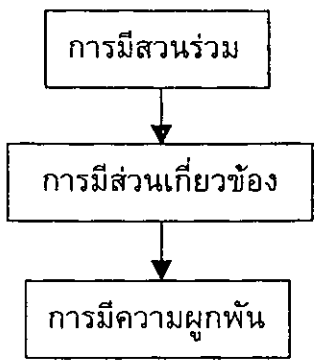
นอกจากนี้ แอสติน ยังพบว่า การมีส่วนเกียวข้องมีความหมายไม่เพียงสภาวะทางจิตเท่านั้น แต่หมายรวมถึงพฤติกรรมทีสังเกต วัดและประเมินได้ การมีส่วนเกี่ยวข้องเป็นองค์ประกอบ

ที่สำคัญในการเรียนรู้ทีมีประสิทธิผล นักศึกษาทีออกกลางคันมีผลมาจากการไม่มีส่วนเกียวข้อง ดังนั้นการมีสวนเกียวข้องจึงครอบคลุมถึงเวลา พลัง และความพยายามทั้งฝ่ายจิตและฝ่ายกาย ที่บุคคลคนหนึ่งจะอุทิศให้กับประสบการณ์แหงการเรียนรู้ แนวโน้มของนักศึกษาที่ออกกลางคัน ส่วนใหญ่จึงสัมพันธ์กับปริมาณการมีสวนเกียวข้องโดยตรงในด้านวิชาการและชีวิตสังคม นักศึกษาที มีส่วนเกี่ยวข้องจะมีความพอใจและความผูกพันต่อสถาบันในระดับสูง (Beauchene 1993 4, 6, 17) แอสติน อธิบายวา นักศึกษาเรียนรู้โดยการมีสวนเกี่ยวข้อง การมีส่วนเกี่ยวข้องมากคือ การที่นักศึกษา ทุ่มเทพลังความสามารถอย่างมากในการเรียน ใช้ชีวิตส่วนใหญ่ในวิทยาลัย เข้าร่วมในกิจกรรมนักศึกษา และมีปฏิสัมพันธ์สม่ำเสมอกับอาจารย์และนักศึกษาอื่นๆ ซึ่งมีอิทธิพลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของ นักศึกษาส่งผลต่อค่านิยม ความเชื่อ และแรงบันดาลใจของนักศึกษาที่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียว กับกลุมเพื่อนนักศึกษา (Dunkel, & Schuh 1998 3, 99)

การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนของแอสติน เป็นปริมาณพลังทางกายภาพและทางจิตภาพ ทีนักเรียนทุ่มเทอุทิศเวลาให้แก่ประสบการณ์แห่งการเรียนรู้ในกลุ่มเพื่อนนักเรียน นักเรียนยิ่งมี ความเกียวข้องมาก นักเรียนยิ่งเรียนรู้มาก เพราะปริมาณและคุณภาพของการมีส่วนเกียวข้องสัมพันธ์ กับปริมาณการเรียนรู้และการพัฒนาการของนักเรียนในทุกด้าน ผู้วิจัยจึงพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริม โดยเน้นการมีสวนเกี่ยวข้องของนักเรียน เพราะนักเรียนยิ่งมีความเกี่ยวข้องในกิจกรรมนักเรียน มากเพียงใด นักเรียนยิงเกิดการเรียนรู้มากเพียงนั้น โดยทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์จัดเป็นการเรียนรู้หนึ่ง ทีเกื้อกูลเพิมเติมสาระการเรียนรู้ตางๆ ในหลักสูตรสถานศึกษา

4 2 หลักการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน

หลักการมีสวนร่วมก่อให้เกิดการมีสวนเกียวข้องของนักเรียน และการมีส่วนเกียวข้อง ก่อให้เกิดความผูกพัน (เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ 2537 183) ดังแสดงตามภาพประกอบ 7



ภาพประกอบ 7 หลักการมีส่วนร่วม

ทีมา เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ (2537) ปัญหาและแนวโน้มเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของเอกชน ในการจัดการศึกษา ใน *ประมวลสาระ ชุดวิชาสัมมนาปัญหาและแนวโน้มทางการบริหารการศึกษา* หน้า 183

นักเรียนจะปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ในคานิยมและเจตคติเมื่อมีสวนร่วมในการเรียนรู้ เจตคติจะเปลี่ยนไปเมื่อนักเรียนได้เรียนรู้กับผู้อื่น การประเมินผลการเรียนรู้ร่วมกันยอมดีกว่าการเร่งรีบทำภารกิจของตนให้เสร็จ การทำงานกลุ่มรวมกันจะทำให้นักเรียนสามารถสังเคราะห์สิ่งที่ได้เรียนรู้ การเรียนรู้จะเกิดจากการ "พูดออกมา" การได้แสดงและซึมซับความคิดเห็น ผานปฏิสัมพันธ์กับกลุ่ม และร่วมรับผิดชอบในระดับสูงในสิ่งที่ได้กำหนดการเรียนรู้ไว้ อันสงผลดีต่อทักษะเฉพาะและพฤติกรรมต่อไปนี้ อันได้แก การตีความข้อมูล การแบงปันความรู้ความคิดที่เกียวข้องในกลุ่ม การเสาะแสวงหาข้อเท็จจริงจากกลุ่มสมาชิก การสรุปความรู้และข้อมูล และการรวมสร้างกระบวนการเพื่อเป็นแนวทางบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การเจรจาเพื่อแก้ไขปัญหานับเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ เพราะนักเรียนมีส่วนเกี่ยวข้องการเจรจาและการจัดการตามเงือนไขข้อตกลงอย่างถ้อยทีถ้อยอาศัย (Adams, & Hamm 1990 17–19, 27, 32) การให้นักเรียนทำโครงงานและสร้างผลงานในแฟ้มสะสมผลงานจะส่งเสริมการมีส่วนเกี่ยวข้องให้นักเรียนเกิดทักษะที่สำคัญ คือ การวิเคราะห์ การริเริ่ม การทำงานเป็นทีม การทำงานโดยตนเอง การเป็นองค์กร และความผูกพันสูง เพราะการทำโครงงานส่งเสริมให้นักเรียนมีโอกาสทดลอง สร้างสิ่งใหม่ หรือเขียนรายงานเรืองที่ตนค้นพบ (Sternberg 1997 117–120) การวิเคราะห์และการสังเคราะห์เป็นสิ่งที่ต้องไปคูกันในรูปแบบอุปนัยและรูปแบบนิรนัย เมื่อคิดวิเคราะห์การคิดจะเน้นที่รายละเอียดในบางส่วนหรือทั้งหมด เมื่อคิดสังเคราะห์ การคิดจะนำแต่ละส่วนมารวมกันเป็นภาพรวม (Smith 1996 24-25)

การมีส่วนเกียวข้องของนักเรียนมีความหมายมากกว่าการมีส่วนร่วม เพราะหมายรวมถึงความรู้สึกเป็นเจ้าของ ความมีบทบาท ความเชื่อมโยงชิดใกล้ที่มีผลกระทบ การมีส่วนเกียวข้องของนักเรียน เป็นการเชือมโยงนักเรียนกับการเรียนการสอนที่นักเรียนเป็นผู้ที่สามารถดลบันดาลให้เกิดผลกระทบตอโปรแกรมการเรียนการสอน และกลายเป็นผู้ใฝ่หาประสบการณ์การศึกษา โดยมีปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนคือ การใฝ่รู้ใฝ่เรียน และความตื่นตัวในการเรียนรู้ การมีสวนเกี่ยวข้องไมใช่ความหมายเดียวกับการกระทำอย่างอิสระเสรี เพราะเมือนักเรียนมีความเกียวข้องในโปรแกรมการเรียนการสอนอยางกระตือรือร้น นักเรียนจะรู้สึกอิสระในกิจกรรมตางๆ เกิดทักษะต่างๆ จนกลายเป็นผู้สามารถตัดสินใจ หรือเป็นผู้สือสารอย่างมีประสิทธิผลขึ้น ซึ่งเป็นประเด็นที่มีความสำคัญยิ่ง นอกเหนือจากการเลือก การตัดสินใจ การกำหนดเป้าหมาย และการเกิดการตระหนักรู้ของนักเรียน เมื่อนักเรียนสามารถกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ นักเรียนจะเพิมการปฏิบัติการ และเกิดการพัฒนาการเรียนรู้มากกวานักเรียนที่ไม่มีโอกาสกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ การให้นักเรียนมีสวนเกี่ยวข้องในการวางแผน การตัดสินใจ และการสอน จึงเป็นยุทธศาสตร์ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ และเป็นการเตรียมทักษะจำเป็นเพื่อการเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ประสบความสำเร็จ นักเรียนอาจเผชิญอุปสรรค ไม่สามารถบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดได้ การตัดสินใจบางครั้งจึงเป็นการแก้ไขปัญหาที่อาจเปลี่ยนเป้าหมาย หรือหาวิธีต่างๆ เพื่อแก้ไขอุปสรรค ดังนั้นก่อนที่นักเรียนจะตัดสินใจ ให้กระตุ้นนักเรียนคิดว่ายังมีข้อมูลอื่นใดอีกหรือไมที่นักเรียนควรรู้เพื่อประกอบการตัดสินใจ การให้ความอิสระนักเรียนยิงมาก ยิงมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับสิ่งต่างๆ เหล่านี้ อันได้แก่ การตัดสินใจสูง การร่วมกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ ระดับ

การเรียนรู้แบบความคิดรวบยอดสูงขึ้น เพิ่มอัตราการเรียนต่อของนักเรียน เพิ่มประสิทธิภาพในตนเอง และลดปัญหาพฤติกรรมลง

นอกจากนี้ยุทธศาสตร์การสร้างแรงจูงใจจะทำให้นักเรียนเห็นแนวทาง สามารถควบคุมตนเอง และรู้สึกเป็นเจ้าของตลอดกระบวนการเรียนรู้ทั้งในโรงเรียนและนอกโรงเรียน ดังนั้นการให้อำนาจนักเรียนจึงไม่หมายถึงการให้อิสระเสรีเต็มพิกัดที่จะทำสิ่งใดที่ต้องการได้ แต่หมายถึง การสอนนักเรียนให้รู้จักการเรียนรู้ที่มีข้อมูลพัฒนาสู่การตัดสินใจและการเลือก มีความรับผิดชอบต่อการตัดสินใจ การเลือก หรือการกระทำ เป็นการเพิ่มความตระหนักแก่นักเรียน และความเข้าใจเสมอ ไม่ว่าจะอยู่ในภาวะใดว่านักเรียนต้องสามารถควบคุมตนเองว่ากำลังเรียนรู้เรื่องอะไร อย่างไร ดีเพียงใด และทำไมต้องเรียนรู้ (Wehmeyer, & Sands 1998 4-5, 8-12, 51, 58, 67, 132) ขณะที่การมีส่วนรวมของนักเรียนจะเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงและบางครั้งเป็นความเสี่ยงใหญ่ แต่การมีส่วนร่วมของนักเรียนจะสร้างความผูกพันที่หยั่งรากลึก การมีส่วนร่วมของนักเรียนจึงต้องคำนึงถึงองค์ประกอบ 4 ด้านที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนักเรียน ได้แก 1) ด้านจริยธรรม โดยโรงเรียนสวนใหญ่ได้พยายามครอบงำชีวิตของนักเรียนที่เป็นพลเมืองของประเทศ นักเรียนจึงควรมีโอกาสแสดงความคิดเห็นที่มีผลต่อชีวิตของเขาเอง 2) ด้านการสร้างขวัญ โดยนักเรียนสามารถเสนอความคิดเห็นที่ได้รับการยอมรับก่อให้เกิดบรรยากาศของความไว้วางใจ ความเอื้อเฟื้อ และความเคารพในวุฒิภาวะของนักเรียน 3) ด้านการตัดสินใจ โดยนักเรียนเป็นสวนหนึ่งในกระบวนการตัดสินใจที่บ่อยครั้งสามารถเสนอข้อมูลอันมีค่าต่อผู้บริหารและครู และ 4) ด้านการศึกษา โดยให้ความรู้เชิงปฏิบัติการเรื่องประชาธิปไตยแก่นักเรียน เพราะมีค่ากว่าตำราประชาธิปไตยนับล้านเล่ม ดังนั้นนโยบายโรงเรียนจึงควรระบุเรื่องการมีสวนเกี่ยวข้องของนักเรียนทุกสาระและทุกระดับ โดยสงเสริมสนับสนุนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของแต่ละสาระ การเสนอแนะสิ่งที่น่าสนใจ การวางแผนกิจกรรมในชั้นเรียนตลอดจนถึงการประเมินสาระการเรียนรู้ โดยเสนอรูปแบบการมีส่วนรวมของนักเรียน จัดโอกาสให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกับครูและผู้บริหารในการตัดสินใจระดับกลุ่ม เพราะนักเรียนย่อมมีอิทธิพลตอกลุ่มสมาชิกของตน ดังนั้นการมีส่วนร่วมของนักเรียนจะมีประสิทธิผล ต้องอาศัยความรับผิดชอบ การสื่อสารที่มีประสิทธิผล การเผยแพร่และการเก็บข้อมูลลับ และอำนาจหน้าที่เฉพาะเจาะจง (Schmerler 1977 Abstract, 5-7)

การให้นักเรียนมีส่วนเกี่ยวข้องจะเพิ่มความรู้สึกในความเป็นเจ้าของให้แก่นักเรียน นักเรียนตระหนักถึงการควบคุม และความรับผิดชอบ อันมีผลในการพัฒนาพฤติกรรมและวินัยของนักเรียน เพราะนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการพูดกับครูและผู้บริหารเกี่ยวกับการพัฒนาโรงเรียน วิธีการเผชิญรูปแบบต่างๆ ที่เป็นเหตุการณ์จริงในโรงเรียน วิธีการทำงานเป็นทีมกับผู้ใหญ่ วิธีการจัดการในองค์การ วิธีการถามในมุมมองของครูเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆในโรงเรียน การแสดงบทบาทผู้ใหญ่ตลอดจนรู้แหล่งที่จะได้ข้อมูลมา เป็นต้น (Furtwengler 1996 39-41) ดังนั้นครูควรส่งเสริมความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของของนักเรียน โดยจัดให้นักเรียนมีโอกาสออกแบบผลงานตนเองอยู่เสมอ ซึ่งยอมดีกว่าการมอบหมายงานจากครู การมีส่วนร่วมในการวางแผนควรเริ่มจากกลุ่มเล็กดีกว่ากลุมใหญ่ เพราะแม้จะเป็นกลุ่มเล็ก แต่สามารถสร้างความผูกพันได้ปริมาณมากไม่แพ้กลุ่มใหญ่ การมีส่วนร่วม

ของนักเรียนในหลักสูตรเสริมเป็นมาตรการหนึ่งในการพิจารณาความมีประสิทธิผลของโรงเรียน เพราะการที่นักเรียนสามารถทำงานกลุ่มรวมแก้ปัญหา เป็นทักษะที่สำคัญทักษะหนึ่ง ขณะที่นักเรียนมีสวนเกียวข้องในด้านวิชาการ โดยสามารถซักถามข้อปัญหาและศึกษาเรื่องที่คิดว่ามีความสำคัญ และรวมกันสร้างองค์ความรู้อยางมีความหมาย นักเรียนจะมีความรู้สึกเป็นเจ้าของ มีอิสระในการเรียนรู้ภายใต้การส่งเสริมสนับสนุนของครูและเพื่อนนักเรียน และสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง (Bliss, et al 1991 6-7, 32, 38, 69, & Briand 1985 3438-A)

ผู้บริหารและครูควรทำให้นักเรียนทุกคนในโรงเรียนรู้สึกวา ตนเป็นบุคคลที่สำคัญ เป็นที่ต้องการและมีคุณคา โดยสงเสริมการมีสวนร่วมของครูและนักเรียน นักเรียนจะมีความรู้สึกในความเป็นเจ้าของ ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญ ครูต้องสร้างบรรยากาศแหงการรวมมือในชั้นเรียนแทนบรรยากาศการแขงขัน ซึ่งมีแต่ความก้าวร้าว การโกง แรงจูงใจต่ำ และพฤติกรรมต้องห้าม ขณะที่บรรยากาศการรวมมือจะเต็มไปด้วยสัมพันธภาพฉันท์มิตร ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น การมีความเคารพในตนเองเชิงบวก และการยอมรับกันระหว่างเชื้อชาติ จะสงผลให้การมีส่วนเกียวข้องของนักเรียนประสบความสำเร็จ เพราะห้องเรียนที่มีประสิทธิผลนักเรียนจะมีแรงจูงใจให้มีสวนเกียวข้องในกิจกรรมการเรียนรู้ในสภาวะที่เหมาะสมสำหรับการเรียนแบบรอบรู้ (Ubben, & Hughes 1992 151-152, 224-225, 228) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนขึ้นอยูกับการมีส่วนเกียวข้องของนักเรียนในกิจกรรมทางวิชาการ การเตรียมการเรียนอยางสมำเสมอ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมหลักสูตรเสริมที่ไมเพียงนักเรียนจะได้ประสบการณ์ที่มีประโยชน์ส่งเสริมการพัฒนาการเท่านั้น แต่นักเรียนพบว่าโรงเรียนเป็นสังคมแหงการมีส่วนร่วมที่มีความหมาย จึงง่ายต่อการสนับสนุนให้นักเรียนมีสวนเกียวข้องในภารกิจด้านวิชาการ (Consortium on Chicago School Research, IL 1996 35, 42)

โอซิเม็ก และยูระ (Ozimek, & Yura 1977 3-7) กล่าวว่านักเรียนต้องมีความรับผิดชอบพร้อมกันกับการมีสิทธิ นักเรียนร่วมแสดงความคิดเห็น สามารถรวบรวมข้อมูลที่มีความเป็นตรรกะและมีสวนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ ตลอดจนถึงการประเมินหลักสูตร ทั้งหมดนี้จะส่งผลให้นักเรียนมีประสบการณ์การเรียนรู้ และสามารถเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบในสังคม การให้นักเรียนมีสวนร่วมในการวางแผนหลักสูตร โดยทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาครูใหญ่ในฐานะนักเรียนเป็นกรรมการหลักสูตร จะส่งผลให้นักเรียนยอมรับผลที่ตามมาอันเกิดจากการสอน เพราะนักเรียนมีสวนร่วมในการตัดสินใจเกียวกับหลักสูตร ขณะที่ผู้บริหารและครูจะได้ทราบถึงผลสะท้อนจากการใช้หลักสูตร ได้แก่ สือการสอน วิชาที่สอน เป็นต้น และนำข้อมูลของนักเรียนมาปรับพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องตรงตามความต้องการการเปลียนแปลงของเยาวชน (Allaire 1970 18-20)

การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนจะเป็นการให้โอกาสอย่างกว้างขวางแก่นักเรียนในด้านความรับผิดชอบ และด้านการมีส่วนร่วมในการบริหารโรงเรียน และกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน การมีส่วนเกียวข้องของนักเรียนในระดับสูงจะสังเกตได้จากสัดสวนใหญของนักเรียนที่ปฏิบัติตามกติกาข้อตกลงในระบบที่กำหนดไว้ เช่น การช่วยเหลือครูในชั้นเรียนแจกหนังสือและอุปกรณ์ตางๆ (Ribbins, & Burridge 1994 19-20) โดยเฉพาะอย่างยิง การให้นักเรียนมีส่วนเกียวข้องใน

สภานักเรียนนับเป็นก้าวสำคัญในความสำเร็จของนักเรียน โดยสภานักเรียนต้องปรับเป้าหมายใน 4 เรื่อง ได้แก่ การให้อำนาจนักเรียน การให้นักเรียนทุกคนมีส่วนเกี่ยวข้อง การสร้างบรรยากาศของความร่วมมือ และการเสนอโอกาสการให้บริการ ดังนั้นในสภานักเรียน นักเรียนสามารถกำหนดเป้าหมายและกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนเรียนรู้และประสบความสำเร็จด้วยตนเอง โดยใช้ยุทธศาสตร์ความร่วมมือ การระดมสมอง การสื่อสาร และการใช้อำนาจในขอบเขตที่เหมาะสม ในกิจกรรมของสภานักเรียน นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะต่างๆ ใส่ใจผู้อื่น คิดอย่างมีวิจารณญาณ รวมมือตัดสินใจ มีมโนทัศน์ในตนเองเชิงบวก มีทักษะการจัดการ สามารถสร้างสัมพันธ์ที่ดีต่อคนต่างวัยและเรียนรู้ประชาธิปไตยอย่างเป็นรูปธรรม สภานักเรียนเป็นองค์กรของตัวแทนนักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกและมีการพบปะอยู่เป็นประจำ มีสวนเกี่ยวข้องกับครู ผู้บริหาร และชุมชน เพื่อทำโรงเรียนให้ดียิ่งๆขึ้น ขณะที่นักเรียนสามารถเรียนรู้อย่างมากในกระบวนการดังกล่าว ดังนั้นสภานักเรียนจะต้องทำหน้าที่เป็นตัวแทนของนักเรียนทุกคนในโรงเรียน ครอบคลุมทั้งนักเรียนที่ร่วมกิจกรรมต่างๆ และที่ไม่ร่วมกิจกรรมใดๆเลย สภานักเรียนจึงควรเป็นแหล่งเสนอ อภิปรายความคิดเห็น และจุดประกายทั้งโรงเรียนที่ต้องใช้พลังและความกระตือรือร้นอย่างมากเพื่อบรรลุความสำเร็จนี้ แต่มีเงื่อนไขว่า นักเรียนต้องได้รับโอกาสให้สามารถกระทำสิ่งเหล่านี้ได้ จึงจะเป็นสภานักเรียนที่เป็นกลไกที่ดีที่สุดในการมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจในลักษณะประชาธิปไตย แต่โครงสร้างตามลำดับขั้นของครูใหญ่ ผู้บริหาร ครู และนักเรียน เป็นอุปสรรคสำคัญที่ผู้นำนักเรียนจะเข้าไปมีสวนร่วมในการตัดสินใจในโรงเรียน จึงมีวิธีเดียวที่จะลดปัญหานี้ลงได้ โดยการให้สิทธิและเสียงแก่นักเรียนเพื่อเป็นเครื่องมือบรรลุเป้าหมายของโรงเรียน แต่ไม่ใช่เป็นการสิ้นสุดเป้าหมาย สภานักเรียนโดยกระบวนการมีส่วนรวมในการตัดสินใจจึงเป็นพลังสร้างสรรค์การเปลี่ยนแปลงโปรแกรมการสอนที่นักเรียนทุกคนแต่ละคนและแต่ละกลุ่มจะได้รับประโยชน์ถ้วนหน้าด้วยวิธีการที่หลากหลาย โรงเรียนที่มีสภานักเรียนนักเรียนจะมีโอกาสในการเรียนรู้โดยการฝึกทักษะภาวะผู้นำ เช่น การแก้ไขปัญหาใหม่อีกครั้งหนึ่ง การแบ่งปันความคิดเห็นและการบริหารโครงการต่างๆ อันเป็นโอกาสอุดมการณ์ที่จะพัฒนาทักษะความเป็นพลเมืองมากเท่าที่ต้องการ การที่ผู้บริหารสนับสนุนส่งเสริมสภานักเรียนเพื่อเพิ่มจิตตารมณ์ของโรงเรียนและชุมชนสำนึก โดยการทำงานอย่างใกล้ชิดกับนักเรียน เมื่อผู้บริหารทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาสภานักเรียน จะพบว่า สภานักเรียนเป็นเพียงหลักฐานร่องรอยชิ้นหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับจำนวนนักเรียนน้อยมาก การทำภารกิจเป็นตัวแทนนักเรียนเพื่อพิทักษ์ประโยชน์แก่นักเรียนทุกคนจึงมีน้อยที่สุด (Prchal 1995 13-14, 16, 28-31, 59-66)

สภานักเรียนในรัฐมินเนสโซตา เมื่อปี ค ศ 1973 ได้กำหนดจุดประสงค์ 7 ข้อที่น่าสนใจดังนี้ 1) จัดหาประสบการณ์การเรียนรู้แก่มวลสมาชิกในชุมชนโรงเรียน 2) จัดให้นักเรียนมีสิทธิมีเสียงในการดำเนินการที่เหมาะสมภายในอาคารเรียน 3) ใช้สิทธิและเสียงของนักเรียนในการมีสวนร่วมตัดสินใจด้านบริหารอย่างเต็มที่ 4) พัฒนาเจตคติการเป็นพลเมืองดี การมีภาวะผู้นำ การรับทุนการศึกษา การมีคุณค่าความเป็นมนุษย์ และการให้บริการ 5) ช่วยด้านการบริหารโรงเรียน 6) จัดการอบรมขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาภาวะผู้นำนักเรียน และ 7) ขยายมนุษยสัมพันธ์เชิงบวกภายในชุมชนโรงเรียน สภานักเรียนที่มีประสิทธิผลจะดำเนินการอย่างเหนียวแน่นในด้านการเรียนรู้

การปฏิบัติการ และการประเมิน อันเป็นสวนหนึ่งของการบูรณาการ โปรแกรมการสอนของโรงเรียน โดยรวม สะท้อนการพัฒนาการทางการศึกษาแกนักเรียนทุกคนในโรงเรียน โดยตระหนักอยู่เสมอถึง ขอบเขตของอำนาจและหน้าที ว่าสภานักเรียนเพียงมีสวนรวมบริหารทีมีหลากหลายวิธี แตไมใช่ บริหารโรงเรียน สภานักเรียนเป็นองค์กรโรงเรียนที่มีประสิทธิผลยิ่ง เพราะเป็นทีซึ่งนักเรียนมี ส่วนเกียวข้องเพิ่มขึ้น โดยผู้บริหารเชือว่า การให้สภานักเรียนมีส่วนเกียวข้องในการตัดสินใจเป็น สิงสำคัญและจำเป็น และนำข้อเสนอแนะของนักเรียนมาปฏิบัติจริง และประเมินการเปลียนแปลง จึงสรุปได้ว่า ปัจจัยในความสำเร็จของสภานักเรียนคือการมีส่วนเกียวข้อง และตัววัดความสำเร็จ คือ ปริมาณการมีส่วนเกียวข้อง "ยิงเกียวข้องมาก ยิ่งสำเร็จ" (Larson 1974 2, 4, 6-8)

การให้อำนาจนักเรียนทำให้นักเรียนมีโอกาสสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ทีนักเรียนพอใจ มากกว่าการลงโทษนักเรียน นักเรียนจะประสบความสำเร็จและสู่ความเป็นเลิศนั้น นักเรียนจะต้องมี ความต้องการที่จะอยู่ในโรงเรียนและการเรียนรู้เป็นทีนาพอใจ ดังที่ เกลเซอร์ (Goldman, & Newman 1998 4-7, citing Glasser) ได้กล่าวถึงพื้นฐานความต้องการของมนุษย์ มีอยู่ 5 ประการ ได้แก ความอยู่รอดปลอดภัย ความสนุกสนาน อำนาจ เสรีภาพ และความเป็นเจ้าของ เมือนักเรียน ขาดอำนาจในการสร้างสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ เท่ากับนักเรียนขาดความต้องการของมนุษย์ ไปหนึ่งพื้นฐาน และเป็นที่น่าสนใจที่พบว่า ครูและนักเรียนต่างมีความต้องการในเรื่องเดียวกันเมือได้ มีโอกาสแสดงวิสัยทัศน์ร่วมกัน นักเรียนเกิดแรงจูงใจภายในเมือครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกใน การเรียนรู้และเป็นผู้นำ ไม่ใช่เป็นนาย และไมใชเป็นผู้ให้ข้อมูลในชั้นเรียน อันมีผลต่อค่านิยมในเรือง ความเสี่ยง และการเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียน มีความผูกพัน ต่อโรงเรียน และมีความเสียสละ ทุ่มเทให้โรงเรียน นักเรียนจะเจริญงอกงามอย่างรวดเร็วเมือมีโอกาส ฝึกทักษะการเป็นผู้นำ และทักษะการทำงานรวมกับผู้อื่น การให้อำนาจนักเรียนจึงไม่เพียงแต่ให้ นักเรียนมีส่วนเกี่ยวข้องในฐานะผู้นำ แตในฐานะผู้เรียนรู้ทีมีความตื่นตัวและเป็นหุ้นส่วนครบวงจร ในโรงเรียน ดังนั้นกระบวนการให้นักเรียนมีส่วนเกี่ยวข้องที่ประสบผลสำเร็จจึงเป็นการสร้าง ความตระหนักใหม่ทั้งนักเรียนและครูว่ามีสิงใดทีนักเรียนสามารถทำได้สำเร็จ โดยครูเชือว่า นักเรียน สามารถคิด ตัดสินใจ เผชิญปัญหา มีความคิดเห็น และไว้ใจได้ ซึ่งครูต้องให้ความเป็นธรรมแก่นักเรียน ทุกคนด้วย ครูสามารถสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนจากผลของการมีส่วนเกียวข้องในด้านความคิด อย่างมีวิจารณญาณ โดยนักเรียนสามารถเสนอมุมมอง แง่คิดทีเปียมด้วยข้อมูล ข้อเท็จจริง หรือ เหตุผลอันหนักแน่น สามารถถามคำถามนำไปสู่การหาคำตอบหรือแนวทางการแก้ไขปัญหา และ สามารถนำความรู้จากการแก้ไขปัญหาไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ใหม่ได้ การมีส่วนร่วมของนักเรียน ยังมีผลต่อความสัมพันธ์เชิงบวกระหวางครูใหญ่ ผู้ปกครอง ชุมชน และนักเรียน ทำให้ด้านวิชาการ ในหลักสูตรเสริม และกิจกรรมชุมชนในภาพรวมของโรงเรียนดีขึ้น (Goldman, & Newman 1998 16, 56, 110, 134, 162)

พาสส์ (Passe 1996 9, 13-19, 32-35, 90) ได้เสริมว่า การให้อำนาจนักเรียนตัดสินใจ ในเรื่องเกี่ยวกับหลักสูตรซึ่งมีผลกระทบต่อชีวิตของนักเรียนทั้งในปัจจุบันและอนาคต เป็นวิธีการหนึ่ง ในการพัฒนานักเรียนให้มีความรับผิดชอบและมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ โดยเฉพาะอยางยิ่ง

เป็นการพัฒนาทักษะการเป็นพลเมืองที่ดีของสังคม และเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต การไม่ให้โอกาสนักเรียนมีอำนาจ นับเป็นเรื่องการจัดการศึกษาที่ผิดพลาด ประโยชน์จากการให้นักเรียนมีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดหลักสูตรจะช่วยพัฒนานักเรียนในหลายด้าน อันได้แก่ ความรับผิดชอบ การเรียนรู้ของนักเรียน แรงจูงใจ และพฤติกรรมในชั้นเรียน กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ที่จะคิดและเกิดแรงจูงใจภายใน จากการได้เรียนรู้สาระที่เหมาะสมกับความสนใจของนักเรียน ภายใต้สภาวะแวดล้อมเหล่านี้นักเรียนจะมีความรับผิดชอบ สนุกกับการเรียนรู้ และครูไม่ต้องเสียเวลาในการควบคุมความประพฤติของนักเรียนในชั้นเรียนซึ่งเดิมใช้เวลาอบรมและควบคุมความประพฤติประมาณ 40% ของเวลาเรียน โดยนักเรียนรวมกำหนดกฎระเบียบในห้องเรียนของตน เสนอความคิดเห็นที่น่าสนใจ ตัดสินใจอย่างระมัดระวัง และยกมือให้คะแนนเมื่อผ่านการอภิปรายอย่างเข้มข้นแล้วให้เหลือเพียงหนึ่งหัวเรื่องที่มาจากการตัดสินใจ จะส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้สูงสุดตราบใดที่นักเรียนมีโอกาส

การมีส่วนร่วมในโรงเรียนจึงมีความสำคัญต่อการดำเนินการให้โรงเรียนประสบความสำเร็จให้นักเรียนมีความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ และเห็นคุณค่าของเป้าหมายโรงเรียน เช่น การสอนอย่างมีคุณภาพ นอกจากนี้การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนทำให้เกิดภาวะผู้นำ และผลสัมฤทธิ์ที่ตามมาของนักเรียน (Kenneth, & Doris 1999 12, 21) แท้จริงแล้ว การมอบความรับผิดชอบแก่นักเรียนเป็นปัจจัยสัมพันธ์กับการขยายการเปลี่ยนแปลงภายในโรงเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับชั้นเรียนที่นักเรียนสามารถบริหารกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง และแสดงความคิดเห็นพร้อมเสนอมุมมองในประเด็นต่างๆ มีผลให้นักเรียนมีส่วนร่วมที่โดดเด่นในชีวิตโรงเรียน (Gray, et al 1996 130) การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาโรงเรียนใน 2 ระดับ คือ ระดับโรงเรียน โดยนักเรียนเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจและกระตุ้นให้โรงเรียนรับผิดชอบต่องานประจำ และระดับชั้นเรียน โดยนักเรียนสามารถรับผิดชอบการเรียนรู้ของตน และมีส่วนเกี่ยวข้องในการฝึกทักษะการจัดการ การวางแผน การอภิปราย การตัดสินใจ และภาวะผู้นำ ถ้านักเรียนมีส่วนเกี่ยวข้องน้อย เจตคติที่มีต่อโรงเรียนจะเป็นเชิงลบ นักเรียนจะเป็นตัวตอต้านการเปลี่ยนแปลงอย่างไม่เปิดเผย แต่มีอิทธิพลทำให้บรรยากาศในโรงเรียนไม่เป็นเชิงบวก โรงเรียนจึงควรให้นักเรียนมีอำนาจเกี่ยวข้องสนับสนุนพัฒนากิจกรรมโรงเรียน การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนทั้งภายในและภายนอกชั้นเรียนเปรียบเสมือนเป็นการปะทะทางสังคม ทำให้นักเรียนมีความรู้สึกเป็นเจ้าของโรงเรียนอันเป็นภาวะภายในที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์และพฤติกรรมของนักเรียน โดยตัวแปรในระดับชั้นเรียนมีผลมากกว่าตัวแปรในระดับโรงเรียน (Riley, & Louis 2000 55-56)

นักเรียนจากชั้นเรียนที่แบ่งเป็นกลุ่มเล็กและเน้นความร่วมมือนั้น นักเรียนจะมีความร่วมมือและปฏิบัติโดยเห็นแก่ประโยชน์ของผู้อื่นมากกว่านักเรียนจากชั้นที่สอนรวมปกติ ตลอดถึงการตัดสินใจที่ลดการแข่งขันและใจผูกพยาบาทลง บรรยากาศในชั้นเรียนของนักเรียนที่แบ่งเป็นกลุ่มเล็กและเน้นความร่วมมือนั้นจะผ่อนคลายกว่าบรรยากาศในชั้นเรียนที่สอนรวมปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมด้านการตัดสินใจด้วยสติปัญญา และด้านการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมดีขึ้น นักเรียนแสดงความตระหนักถึงการช่วยเหลือเพื่อนในการเรียน การแก้ไขปัญหา และการรับผิดชอบ

ภารกิจรวมกันโดยไม่ต้องให้ครูบอก (Sharon, & Steinberg 1980 102-105) โรงเรียนขนาดเล็กส่งเสริมการมีสวนร่วมของนักเรียนในการทำกิจกรรมในหลักสูตรเสริม จึงมีนักเรียนจำนวนน้อยที่ไม่ร่วมกิจกรรมใดๆ ปรากฏว่านักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กมีความพึงพอใจในการรวมกิจกรรมในหลักสูตรเสริมมากกวานักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่ นักเรียนจึงมีความรู้สึกในความเป็นเจ้าของมากกวา นักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กต้องรับผิดชอบในการเรียนรู้มากกว่า ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการเรียนรู้ที่เกียวข้องกับชีวิตจริงนอกรั้วโรงเรียน แม้จะมีเพียงห้องเรียนที่เล็กกวา แตกำหนดการต่างๆ กลับยืดหยุนกวา กิจกรรมการเรียนรู้จะคำนึงถึงแต่ละบุคคลมากกวา แม้กิจกรรมจะไมมากมายนัก แต่นักเรียนได้ประสบการณ์ดีกวาเมือวัดจากจำนวนกิจกรรมที่นักเรียนเข้าไปมีส่วนเกียวข้อง ทุกคนในโรงเรียนขนาดเล็กจึงมีความเอื้ออาทรต่อกันมากกว่าในโรงเรียนขนาดใหญ่ (Cotton 1996 54-55, 59-60)

การมีส่วนเกียวข้องเป็นสภาวะของความรวมใจที่แรงกล้าซึ่งร้อยรัดให้คนหลายคนเข้ามามีส่วนร่วม ดังนั้นการให้นักเรียนมีสวนเกียวข้องในการตัดสินใจจะช่วยในการพัฒนาการศึกษา อันมีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของนักเรียน เช่น ความสำเร็จของสภานักเรียนจึงอยู่ที่การมีส่วนเกียวข้องและปริมาณความเกียวข้องนั้นสามารถเป็นตัววัดความสำเร็จได้ นักเรียนต้องการประสบการณ์ไม่ต้องการการบอกประสบการณ์ ผู้บริหารโรงเรียนจึงควรให้นักเรียนมีสิทธิตัดสินใจ โดยให้นักเรียนตระหนักถึงความเสียงและผลที่ตามมาจากความผิดพลาด โดยต้องมีการกำหนดเส้นขอบเขตของสิทธินักเรียน ผู้บริหารโรงเรียนต้องบริหารจัดการให้นักเรียนมีสัดส่วนของสิทธิและเสียงในกิจกรรมระดับโรงเรียน เช่น สภานักเรียน หรือคณะกรรมการนักเรียนพัฒนาหลักสูตร โดยเพิมอำนาจและความรับผิดชอบแก่สภานักเรียน หรือคณะกรรมการนักเรียน โดยธรรมชาติของนักเรียน นักเรียนต้องการประสบการณ์การเรียนรู้โดยไม่ต้องการสั่งให้เรียน จึงต้องปล่อยให้นักเรียนมีสิทธิตัดสินใจโดยมีเงื่อนไขให้นักเรียนเรียนรู้ความเสียง และตระหนักถึงผลแห่งความผิดพลาด ปัญหาปัจจุบันคือการกำหนดเส้นสิทธิของนักเรียน ซึ่งถ้าเป็นสิทธิของนักเรียนเพื่อหาประสบการณ์ในความพยายามพัฒนาเป็นรายบุคคลในกระบวนการจัดการศึกษา ย่อมกระทำกำหนดเส้นสิทธิของนักเรียนได้ (Larson 1974 3, 5, 22-23) สภานักเรียนอาจทำหน้าที่เป็นผู้มีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นเรื่องระเบียบวินัยของนักเรียนภายในโรงเรียน การจัดกิจกรรมต่างๆ ซึ่งนอกจากจะประกอบด้วยนักเรียนที่ได้รับเลือกตั้งเป็นกรรมการแล้ว ควรมีครูเป็นที่ปรึกษา ขณะที่การตัดสินปัญหาต่างๆ นั้น ควรใช้เสียงข้างมากเป็นเกณฑ์ (ศรีอุทัย กมุทชาติ 2529 4)

โดยส่วนใหญ่ นักเรียนต้องการมีส่วนเกียวข้องในเรื่องหลักสูตร สภานักเรียน ทะเบียนนักเรียน โดยเฉพาะอย่างยิงวินัยนักเรียน และการไขข้อข้องใจมากกว่าการตัดสินใจ ซึ่งตรงข้ามกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายต้องการมีส่วนเกี่ยวข้องในด้านการตัดสินใจมากที่สุด และทะเบียนนักเรียนน้อยที่สุด ขณะที่สภานักเรียนเป็นเพียงผู้มีส่วนร่วมบริหารโรงเรียนในหลากหลายวิธีแต่ไม่ใช่บริหารโรงเรียน (Aloisio 1976 16-18) การจำกัดการมีส่วนเกียวข้องของนักเรียนทำให้การเข้าร่วมกิจกรรมในหลักสูตรเสริมน้อยลง แต่สภาพอันซับซ้อนของสังคม นับเป็นความจำเป็นยิงที่จะต้องให้นักเรียนมีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจในเรืองความต้องการของนักเรียน จึงควรส่งเสริม

ให้นักเรียนมีสวนรวมในการตัดสินใจเรื่องโรงเรียน เพราะในภาวะปัจจุบันนักเรียนในภาพรวมมีอิทธิพลต่อโรงเรียนน้อยมาก ครูไม่ต้องการให้นักเรียนเข้าร่วมประชุมครู เพราะการประชุมบางครั้งมีการถกแถลงกันค่อนข้างร้อนแรง (Blase, & Blase 1997 87-88)

โรงเรียนเป็นที่ซึ่งนักเรียนและครูผู้มีความชำนาญ สามารถทำงานรวมกัน แบ่งปันความเห็นและต่างสนับสนุนกันและกัน โดยตั้งอยู่บนสมมุติฐานที่ว่า ครูและนักเรียนต่างเป็นทรัพยากรการเรียนรู้ ครูมีทักษะการจัดการชั้นเรียนในวิถีทางที่ส่งเสริมความร่วมมือ เจตคติของนักเรียนมีผลกระทบใหญ่หลวงต่อปฏิสัมพันธ์ที่สามารถเป็นทั้งตัวกีดขวางการเรียนรู้ และเป็นทั้งตัวกระตุ้นแรงบันดาลใจให้ทุกคนในชั้นเรียนใฝ่การเรียนรู้ การเรียนแบบรวมมือในชั้นเรียนเป็นวิธีการให้นักเรียนมีสวนเกี่ยวข้องง่ายขึ้น ทำให้มาตรฐานทางวิชาการดีขึ้น นักเรียนมีความเคารพในตนเอง มีสัมพันธ์ทางสังคมและมีการพัฒนาส่วนบุคคล สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสวนเกี่ยวข้องของนักเรียนระดับโรงเรียนได้แก่ นโยบายเอื้อให้นักเรียนและผู้ปกครองเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้อง กำหนดการปฏิบัติการสงเสริมให้นักเรียนและผู้ปกครองมีสวนรวมในการตัดสินใจ ผู้ปกครองและนักเรียนทราบตรงกันว่า ควรเสนอความคิดเห็นด้านนโยบายกับผู้ใด และ การอภิปรายอยางเปิดเผยระหว่างนักเรียน ผู้ปกครอง และบุคลากร ดังนั้น นโยบายโรงเรียนควรกำหนดโดยตัวแทนผู้ปกครอง ครู นักเรียน และชุมชนเป็นสวนใหญ่ ตลอดจนการวางแผนหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินหลักสูตร เพื่อปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม (Hopkins, Ainscow, & West 1994 128-129, 141, 156)

การที่ผู้บริหารโรงเรียนนำหลักการบริหารให้โรงเรียนทำสิงที่แตกต่าง (Schools Make a Difference SMAD) เพื่อให้นักเรียนบรรลุผลสัมฤทธิ์และมีคุณธรรม นับเป็นหลักการมีส่วนร่วมที่คำนึงถึงการมีสวนเกี่ยวข้องของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยมีหลักการสำคัญ 9 หลักการ (Gray, et al 1996 63) อันได้แก่ 1) นักเรียนต้องเชื่อว่า การจัดการศึกษาเป็นเรื่องคุ้มค่าและมีความเกี่ยวพัน 2) การเรียนรู้เป็นเรื่องที่ท้าทายและมีประเด็นเกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาทักษะของตนให้เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ มีความคิด และมีความแคล่วคล่องว่องไว 3) ความสามารถทางด้านสติปัญญา ด้านบุคลิกภาพ และด้านเทคนิค ความถนัด และทักษะของนักเรียน เป็นที่ยอมรับและมีคุณค่า ส่งผลให้ความคาดหวังและผลงานของนักเรียนอยู่ในระดับสูง 4) พฤติกรรมที่ดีเป็นสภาวะจำเป็นสำหรับการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล สะท้อนให้นักเรียนมีความรับผิดชอบตอพฤติกรรมของตนเอง และมีความผูกพันระดับสูงในกระบวนการเรียนรู้ที่มีการวางแผนเป็นอย่างดี 5) การมีสวนเกี่ยวข้องของผู้ปกครองมีความสำคัญและควรต้องแสวงหาให้พบ 6) บุคลากรทุกคนในโรงเรียนมีสวนเกี่ยวข้องและผูกพันกับการพัฒนาโรงเรียน 7) โรงเรียนและชุมชนร่วมงานเพื่อสร้างวิสัยทัศน์ร่วมสู่การเกิดชุมชนการเรียนรู้อย่างวิชาชีพขึ้นภายในโรงเรียน 8) ครูผู้นำมีบทบาทสำคัญในการจัดบรรยากาศให้เกิดสิ่งที่กล่าวในข้างต้น และ 9) การวางแผน การปฏิบัติการ และการทบทวนผลควรนำมาประยุกต์ใช้อย่างเคร่งครัดและเป็นระบบ โดยหลักการนี้โรงเรียนมัธยมศึกษา 8 แห่งในประเทศอังกฤษ สามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์และคุณธรรมของนักเรียนได้ นอกจากนี้ หลักการดังกล่าวยังก่อให้เกิดในเรื่องต่อไปนี้

(1) **ความผูกพันของโรงเรียน** เช่น การวางแผนแบบร่วมมือรวมใจ แบบสอบถามและผลสะท้อนกลับ การพัฒนาบุคลากร การมีสวนเกี่ยวข้องของนักเรียนและบุคลากร การประสานงานและภาวะผู้นำทั่วทั้งโรงเรียน (Gray, et al 1996 ix)

(2) **การเพิ่มอำนาจ**แก ครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง และนักเรียน เพราะการทำงานรวมกันโดยการเพิ่มอำนาจจะก่อให้เกิดความกระตือรือร้น การยกระดับคุณธรรม การเปิดประตูสู่การทดลองและการเพิ่มสำนึกแห่งประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Gray, et al 1996 138)

(3) **ความรู้สึกในความเป็นเจ้าของ** ชมรมและองค์กรต่างๆ ควรให้โอกาสนักเรียนค้นคว้าขยายผล และพัฒนาสิ่งน่าสนใจใหม่ๆ พร้อมฝึกทักษะด้านสังคมและกลุ่ม ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้พัฒนาความรู้สึกในความเป็นเจ้าของ และนำมาซึ่งเจตคติเชิงบวกที่มีต่อโรงเรียน ยิ่งนักเรียนมีความรู้สึกจดจ่อในความรู้สึกของความเป็นเจ้าของในกระบวนการจัดการศึกษามากเพียงใด จะยิ่งเพิ่มความผูกพันมากเพียงนั้น ส่งผลให้โรงเรียนมีประสิทธิผลง่ายขึ้น ผู้นำนักเรียนควรปรับปรุงการติดต่อสื่อสารเพื่อให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสสัมผัสกับสิ่งที่กำลังเรียนรู้และมีโอกาสในการเรียนรู้ แท้จริงนักเรียนต้องการเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียน มีความรับผิดชอบในพฤติกรรมของตน ประสบความสำเร็จและความอาทร สามารถทำสิ่งที่แตกต่าง สนับสนุนสิ่งเสริม และมีความคิดเห็นที่อยากแบ่งปัน เพราะการศึกษาต้องการสร้างทรัพยากรในตัวมนุษย์เพื่อให้สามารถเผชิญทุกสิ่งโดยไม่ใช่ในลักษณะเติมเต็มความรู้ เหมือนเติมน้ำมันให้เต็มถัง แต่ในลักษณะการให้เทคนิคเพื่อให้นักเรียนสามารถผลิตเชื้อเพลิงเอง ซ่อมรถเอง จนสามารถสร้างรถยนต์เองได้จากทรัพยากรในโลกของนักเรียนเอง ดังนั้น "ผู้นำที่ดี" ต้องสามารถควบคุมตนเอง มีความยุติธรรม สามารถตัดสินใจและวางแผน มีความกล้ามุ่งมั่นในงาน สามารถเข้ากับผู้อื่นได้ ยอมรับนับถือตนเอง และเชื่อว่ากลุ่มสามารถนำความสำเร็จโดยในบางครั้งไม่แปลกที่จะเป็นผู้ตามบ้าง ผู้นำต้องมุ่งแสวงหาวิธีที่ดีที่สุด ไม่ใช่เพียงสร้างวิสัยทัศน์ในวิถีของตนเองเท่านั้น เพราะนักเรียนจะมีความภักดี ความสนใจ และความพยายามอย่างเต็มที่ถ้าผู้บริหารบริหารโดยคำนึงถึงความต้องการของผู้นำนักเรียน ความรู้สึกในความเป็นเจ้าของความเป็นตัวของตัวเอง ความสามารถวางแผนเป้าหมายกลุ่ม โดยการจัดกฎระเบียบเอง และทราบถึงความคาดหวังอย่างละเอียด ความรับผิดชอบ ความก้าวหน้า และการได้รับแจ้งข่าวสาร (Prchal 1995 11-13) และโดยการสื่อสารสัมพันธ์ที่มีผลต่อการตัดสินใจ (Oetzel 1996 30-A)

(4) **วัฒนธรรมคุณภาพ (Quality Culture)** โดยมีความเชื่อว่า นักเรียนทุกคนเรียนรู้และมีส่วนร่วมในกิจกรรม การพัฒนาคุณภาพได้ในขอบเขตที่กว้างขวาง การพัฒนาเป็นกระบวนการต่อเนื่อง สมาชิกองค์การทุกคนต้องการการสะท้อนกลับ สมาชิกองค์การทุกคนต้องการขยายความไว้ใจต่อกัน ทุกภารกิจที่ทำสร้างความภาคภูมิใจ การพัฒนาและการแบ่งปันทรัพยากร พร้อมแสวงหาทรัพยากรใหม่อยู่เสมอ สมาชิกทุกคนมีอิสระในการเปลี่ยนแปลง การมีส่วนเกี่ยวข้องที่แข็งขันย่อมดีกว่าการสังเกตการณ์ที่เฉื่อยชา ภาวะผู้นำที่แยกกระจาย ย่อมดีกว่ากฎระเบียบที่เคร่งครัดและการประเมินสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง เพราะผู้นำต้องสนใจสิ่งที่กำลังเกิดขึ้น ทำไมจึงเกิด ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงในวัฒนธรรม อะไรคือสาเหตุแห่งการเปลี่ยนแปลงนี้ ดังนั้นกระบวนการมีส่วนร่วม

ของนักเรียนจึงมี 4 ขั้นตอนคือ 1) การพัฒนาเป้าหมาย โดยเน้นผลลัพธ์เป็นสำคัญ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง 2) การวางแผนยุทธศาสตร์ เพื่อให้เป้าหมายบรรลุอย่างเป็นรูปธรรม สนองความต้องการของนักเรียน อันเกิดจากแรงจูงใจภายในตัวนักเรียน ซึ่งผู้บริหารสามารถจัดสภาวะให้นักเรียนเกิดความพยายามรางวัลตอบแทนอยางสมดุลในใจนักเรียน 3) การตัดสินใจ เพื่อให้นักเรียนมีส่วนรวมในการตัดสินใจ โดยคงบางสิงไว้ และคัดบางสิงออก และ 4) การแสดงฉันทามติ การให้นักเรียนมีสิทธิมีเสียง แสดงฉันทามติเป็นเอกฉันท์ในสิงทีตัดสินใจ (Newman 1992A 1-4)

(5) **การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมภายในโรงเรียน** เช่น มุงผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน ความร่วมมือร่วมใจ ความคาดหวังในตัวนักเรียนและบุคลากรสูง การแสดงฉันทามติ การจัดการกับความแตกต่างอยางมีประสิทธิผล การดูแลรักษาสิงแวดล้อม และการแสดงบทบาทภาวะผู้นำของครู

นักเรียนต้องเรียนรู้ความแตกตางของผู้อืนและการทำงานแบบพึ่งพาระหว่างกัน เพื่อสามารถแก้ไขปัญหาส่วนบุคคล และปัญหาในวิชาชีพตอไปได้ ผู้บริหารจึงควรบริหารกิจกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนระดับชั้นเรียน โดยการปรับกระบวนทัศน์จากการมุ่งเน้นปริมาณสูการมุ่งเน้นคุณภาพ ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้เชิงทดลองจากปัญหาจริงในลักษณะบูรณาการทุกการเรียนรู้ ส่งผลให้นักเรียนใฝ่รู้ใฝ่เรียน แสวงหาความรู้และพัฒนาทักษะสำคัญ ได้แก่ การแก้ไขปัญหา การคิดอย่างสร้างสรรค์ การร่วมมือ การบริหารจัดการ การตัดสินใจ การสื่อสาร การช่วยเหลือ การมีภาวะผู้นำ การจัดองค์การ การเรียนรู้อย่างอิสระ การจัดเอกสาร และการคิดอยางมีวิจารณญาณ โดยการยอมรับนักเรียนทุกคนว่ามีความสำคัญเป็นรายคนทีมีความต้องการทางด้านสังคม อารมณ์ และสติปัญญา กิจกรรมนักเรียนในชั้นเรียน นักเรียนจึงควรต้องมีส่วนรวมและรับผิดชอบในกระบวนการเรียนรู้ บูรณาการสิ่งเรียนรู้ในชั้นเรียนกับปัญหาในสังคม การใช้ยุทธศาสตร์ทีมงานเป็นเรื่องสำคัญ เพราะการทำงานเป็นกลุมจะต้องเรียนรู้ทักษะและมีการจัดโครงสร้างทีเหมาะสมเพื่อผลิตภาพทีดี เพราะทีมงานจะเน้นภาระงาน การไว้ใจต่อกัน การเรียนรู้การยอมรับความแตกตาง และเสียงอึกทึกวุ่นวาย ทีมงานจึงเป็นยุทธศาสตร์ที่มีพลังอำนาจส่งเสริมนักเรียนในทีมโดยครูเป็นเพียงผู้ฝึกมากกว่าเป็นผู้สอน

ดังนั้นการกำหนดกิจกรรมทีมงานจึงต้องมีกระบวนการทีชัดเจนดังนี้ การเลือกภาระงานที่เหมาะสม การเริ่มต้นด้วยทีมงานเล็กๆ (นักเรียน 2 หรือ 3 คนในตอนเริ่มต้น) และค่อยขยายสู่ทีมงานทีใหญ่ขึ้น การออกแบบภาระงานให้นักเรียนในทีมงานทุกคนมีบทบาท การมอบหมายบทบาทหน้าทีแก่สมาชิกทีมงาน การกำหนดรูปแบบทีนักเรียนสามารถแสดงพฤติกรรมความรวมมือ การกำหนดเกณฑ์ที่ชัดเจนสำหรับความสำเร็จของทีมงานและของนักเรียนแตละคน การกำหนดเวลาการทำภารกิจให้เสร็จเร็วกว่าที่คาดการณ์ไว้ (เพื่อให้นักเรียนมีสำนึกเรืองเวลา) การพยายามขจัดความขัดแย้งออกจากทีมงานทีเน้นความร่วมมือ การจัดเวลาให้นักเรียนอืนในชั้นได้ซักถามเมือสิ้นสุดภาระงาน การกระจายงานให้ทุกคนทำอย่างเท่าเทียมกัน (ไมใชคนเดียวทำทุกอย่าง) และการให้คะแนนทั้งกระบวนการทำงานของทีมงานและผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนแต่ละคน

ในการแก้ปัญหาทีมีเป็นปกติในชั้นเรียนโดยเฉพาะในกิจกรรมนักเรียนควรใช้กระบวนการมีสวนร่วมในการเรียนรู้แก้ไขปัญหาสำหรับนักเรียนทุกระดับชั้น และทุกความสามารถ ซึ่งมีขั้นตอนสำคัญ 5 ขั้นตอน คือ 1) การกำหนดปัญหาให้ชัดเจน 2) การแจกแจงทางเลือกในการแก้ปัญหา

3) การนำแผนปฏิบัติการที่ผ่านการรับรองแล้วมาใช้ 4) การประเมินประสิทธิผลของเครื่องมือสอดแทรก และ 5) การออกแบบใหม่ การดำเนินการต่อ หรือการยุติการดำเนินการ การให้นักเรียนมีส่วนเกี่ยวข้องควรเริ่มจากกลุ่มเล็ก เพื่อให้นักเรียนเห็นว่านักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นโดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างมีคุณภาพและตัดสินใจได้ (Voice and Choice) (Newman 1992B 6) การให้นักเรียนมีอำนาจในชั้นเรียนโดยการให้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ จึงควรมีกระบวนการ ได้แก่ การกำหนดและการมอบหมายงานในชั้นเรียนในวันแรกของการเปิดเรียนเพื่อฝึกการตัดสินใจ การให้นักเรียนแสดงเหตุผลในการตัดสินใจ การให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในการตัดสินใจ การให้นักเรียนมีส่วนเกี่ยวข้องกำหนดโครงการและเกณฑ์เพื่อการประเมิน และการส่งเสริมกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนรวมในกระบวนการเรียนรู้อยู่เสมอ (Arcoro 1995 17-87, 123-129) และยังก่อให้เกิดความผูกพันตามมา (Wedel 1994 1494)

การบริหารกิจกรรมนักเรียนโดยเน้นการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนในระดับชั้นเรียนจะช่วยให้นักเรียนยิ่งมั่นใจจนสามารถทำสิ่งที่แตกต่างได้ โดยผู้บริหารโรงเรียนสามารถใช้แบบ RSI (The Reaching Success Through Involvement Format) เพื่อยืนยันว่านักเรียนสามารถมีส่วนรวมใน 6 กิจกรรมสำคัญ ได้แก่ กิจกรรมในหลักสูตรเสริม (extracurricular activities) ธรรมาภิบาลโรงเรียน (school governance) เทคนิคการบริหารโรงเรียน (technical school management) การบำรุงรักษาอาคารและการซ่อมแซม (building maintenance and repair) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (interpersonal relationships) และหลักสูตรและการสอน (curriculum and instruction) (Newman 1992B 19-22) การใช้แบบ RSI ซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนาที่มีความต่อเนื่อง เพื่อให้โรงเรียนสามารถปรับโครงสร้างและสร้างวัฒนธรรมคุณภาพ โดยการเปลี่ยนบทบาทโรงเรียนและความรับผิดชอบของนักเรียน ครู ผู้บริหาร และผู้ปกครอง พร้อมกันกับการเพิ่มการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน ซึ่งโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา 17 แห่ง ในรัฐแคนซัส ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้นำแบบ RSI ไปใช้ พบว่าผู้นำนักเรียนมีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาโรงเรียนอย่างกว้างขวาง (Furtwengler 1991 1-14)

ดังนั้น เฟิร์ทเวงเลอร์ (Furtwengler) จึงสร้างรูปแบบการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจของนักเรียน ซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอนดังนี้ (Newman 1992A 4-6)

(1) การศึกษาสภาพโรงเรียน (self-study) ก่อนการพัฒนาโรงเรียน การให้นักเรียนมีส่วนร่วมศึกษาวิเคราะห์ ซึ่งข้อมูลของนักเรียนดังกล่าวจะเป็นประเด็นน่าสนใจสำหรับผู้บริหารและครู

(2) การขับเคลื่อนภาวะผู้นำ (leadership mobilization) หลังจากการศึกษาวิเคราะห์สภาพโรงเรียนเสร็จสิ้น กลุ่มต่างๆ เช่น บุคลากร นักเรียน ผู้ปกครอง ผู้บริหาร ผู้สนับสนุน และตัวแทนชุมชน จะทบทวนสิ่งที่ศึกษา สรุปเป็นเป้าหมายเพื่อพัฒนาโรงเรียนในอนาคต โดยกลุ่มผู้นำเหล่านี้โดยเฉพาะนักเรียน ต้องมั่นใจว่าสามารถทำสิ่งที่แตกต่างได้ตามสิทธิและเสียงที่มี

(3) การจัดกิจกรรมสำคัญ (major events) ที่แตกต่างจากกิจกรรมปกติ เช่น การจัดสัมมนา การประชุมกลุ่มย่อย หรือการจำลองสถานการณ์

(4) การสร้างทีมเพื่อการปฏิบัติการ (task action teams) บางครั้งอาจต้องใช้กลุ่มเฉพาะเจาะจงในการบรรลุเป้าหมาย

(5) การสะท้อนกลับ การพักผ่อน และการเที่ยว (reflection, rest, play) หลังจากความพยายามสูงในการพัฒนาปรับโครงสร้างใหม่ของโรงเรียน ทุกคนต้องการพักผ่อน เที่ยว และสะท้อนถึงสิ่งที่ได้เกิดขึ้น

(6) ความยุ่งเหยิง (chaos) หลังจากทุกคนได้พักผ่อน เที่ยว และสะท้อนสิ่งที่ผ่านไปเริ่มไม่แน่ใจในทิศทางที่จะดำเนินการ ช่วงนี้เองที่ผู้บริหารต้องเริ่มต้นวงจรใหม่ เริ่มจากการศึกษาสภาพโรงเรียน เพื่อให้ทุกคนทราบว่ากำลังจะมุ่งไปทิศทางใด การทบทวนกลับไปขั้นที่ 1 เปรียบเสมือนการขดตัว ทุกรอบของการขดตัว จะเสมือนเข้าใกล้เป้าหมายสูงสุดของโรงเรียนทุกขณะ

ขณะที่ ฟูอ๊อก (Fuog 1972 1-6) ได้เสนอรูปแบบการมีส่วนร่วมของนักเรียนในการตัดสินใจประกอบด้วย

(1) รูปแบบสภานักเรียนที่ปรึกษาของผู้บริหาร ของคณะกรรมการโรงเรียน และของครูใหญ่

(2) รูปแบบกรรมการ เช่น กรรมการหลักสูตร กรรมการเฉพาะกิจ และกรรมการถาวร

(3) รูปแบบคณะกรรมการนักเรียน ทำงานประสานกับคณะกรรมการโรงเรียน

นักเรียนจะมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ ซึ่งเชื่อมโยงระหว่างชั้นเรียนกับโลกแห่งความเป็นจริง นักเรียนมีเสรีภาพที่จะอภิปรายหัวข้อในลักษณะไม่เห็นด้วยกับครู สามารถเสนอแนะโครงการและประเด็นที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนประเมินปริมาณที่ได้เรียนรู้ และวิธีการประยุกต์องค์ความรู้มาใช้ โรงเรียนจึงเป็นของนักเรียนทุกคน ผู้บริหารและครูจึงต้องจัดให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสในการเรียนรู้เพื่อยกระดับคุณภาพนักเรียนขึ้น โดยการกำหนดความคาดหวังให้สูงขึ้น (Arcoro, 1995 25-26, 32, 35-36) การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนจึงเป็นการขยายโอกาสการเรียนรู้ให้นักเรียนมีความรับผิดชอบและมีส่วนร่วมในการบริหารโรงเรียน และกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ซึ่งการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนในระดับสูง สามารถวัดได้จากจำนวนสัดส่วนของนักเรียนต่อทางเลือก และการให้นักเรียนกำกับติดตามในชั่วโมงเรียน ซึ่งมีผลต่อการใช้ตำราและอุปกรณ์การเรียนในโอกาสต่อไป (Ribbins, & Burridge 1994 19-20)

นักเรียนส่วนใหญ่จึงมีทักษะใหม่ที่สำคัญ ได้แก่ ทักษะการอภิปราย (ไม่โต้เถียง หรือไม่โต้วาที) ทักษะการฟัง และการพูดกับผู้อื่น (ไม่เฉพาะกับครู) ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ (ไม่ใช่จากการชี้แนะของครู) (Hopkins, Ainscow, & West 1994 56) นอกจากทักษะข้างต้นนักเรียนยังเกิดอีกหลายทักษะสำคัญ เช่น ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการแก้ไขปัญหา ทักษะมนุษยสัมพันธ์ ทักษะวงจรกลุ่ม และทักษะวิชาการเฉพาะในบรรยากาศการเรียนรู้ระดับชั้นเรียนที่เปิดกว้างเพื่อการเรียนรู้และการเจริญงอกงาม โดยครูที่มีทักษะสูง ที่ยอมให้นักเรียนเป็นหุ้นส่วนการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมปรับปรุงการเรียนการสอนในชั้นเรียน ซึ่งมุมมองของนักเรียนก่อให้เกิดการวิเคราะห์ที่หลากหลายและกว้างขวางกว่า และเป็นการสร้างความร่วมมืออย่างใกล้ชิดระหว่างครูและนักเรียนในชั้นเรียน (Dalin, Rolff, & Kleekamp 1993 21, 152)

บรรยากาศความร่วมมือก่อให้เกิดพฤติกรรมความร่วมมือของนักเรียน ความรู้สึกเอื้ออาทรต่อผู้อื่น ความตึงเครียดระหว่างกลุ่มและพฤติกรรมต้านสังคมลดลง ความรู้สึกเชิงบวกต่อผู้อื่น และ

การตัดสินความรู้สึกผิดชอบดีขึ้น ยิ่งสภาพแวดล้อมการให้ความร่วมมือมีมากเพียงใด ผลดีมีประโยชน์ยิ่งมากเพียงนั้น อาทิเช่น กระบวนการเก็บข้อมูล และกระบวนการแก้ไขปัญหาเป็นไปอย่างจริงจัง และอยู่ในระดับซับซ้อนขึ้น เพราะนักเรียนสนใจใฝ่เรียนรู้ สอดคล้องกับบรรยากาศความรวมมือ สู่การพัฒนาให้นักเรียนมีความรับผิดชอบ มุ่งสู่ความเป็นเลิศ พัฒนาการตรวจสอบ และทดสอบสมมุติฐานของตนเองได้ ส่งผลให้เกิดการบูรณาการความร่วมมือในการทำกิจกรรมทั้งระดับโรงเรียน ระดับชั้นเรียน ระดับกลุ่ม และระดับแต่ละบุคคล ซึ่งในที่สุด โรงเรียนจะเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้สำหรับครู ผู้ปกครอง และนักเรียน (Joyce, Calhoun, & Hopkins 1999 92, 142-143, 145) บรรยากาศความร่วมมือจะส่งเสริมการทำงานเป็นทีม เพราะบทบาท ความรับผิดชอบ และการสื่อสารที่ชัดเจน ทุกคนมีความรู้สึกไว้วางใจ เปิดใจที่จะแก้ไขปัญหา และตัดสินใจร่วมกัน การทำงานเป็นทีมก่อให้เกิดความเกี่ยวข้อง ความผูกพัน และความรับผิดชอบ ดังนั้นการมีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจที่มีความหมายจึงเป็นก้าวแรกในการสร้างความรู้สึกในความเป็นเจ้าของและความผูกพัน เพราะสมาชิกในทีมต่างมีความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ได้ตัดสินใจ (Gardner 1995 10, 19)

การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนจึงเป็นเรื่องสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ในชั้นเรียน การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนจะพบในกิจกรรมการเรียนรู้แบบรวมมือ ก่อให้เกิดการปรับพัฒนามาตรฐานทางวิชาการ การนับถือตนเอง ความสัมพันธ์ทางด้านสังคม และการพัฒนาส่วนบุคคล เอื้อให้เกิดการปฏิรูปการสอนทั่วทั้งโรงเรียน (Hopkins, Ainscows, & West 1994 141) เวลา โอกาส และคุณภาพการสอน จะเป็นตัวกำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ตามหลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยพบว่า องค์ประกอบที่มีประสิทธิผลในคุณภาพการเรียนรู้ในชั้นเรียน ได้แก่ หลักสูตร หมายถึง การลำดับเป้าหมาย และเนื้อหาให้มีความชัดเจน การดำเนินการกลุ่ม หมายถึง การเรียนรู้แบบรอบรู้ ความสามารถในการรวมกลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งขึ้นอยู่กับวัสดุอุปกรณ์การเรียนที่มีความแตกต่าง อุปกรณ์เพื่อการประเมิน การสะท้อนกลับ และการสอนที่มีการปรับแก้ พฤติกรรมครู หมายถึง การบริหารจัดการบรรยากาศการเรียนรู้ ความคาดหวังสูง การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน การจัดโครงสร้างเนื้อหา ตลอดจนการซักถามนักเรียนในชั้นเรียน นอกจากนี้ การชี้แนะหรือการอธิบาย การมีส่วนร่วมของนักเรียนในกระบวนการเรียนรู้ การสะท้อนกลับ และการประเมินที่มีการปรับแก้บนพื้นฐานของข้อสอบ ต่างมีส่วนสำคัญในการเรียนรู้เช่นกัน การดำเนินการกลุ่มจะเพิ่มประสิทธิผลถ้าปรับและคำนึงถึงคุณลักษณะของนักเรียนเป็นรายบุคคล (Creemers 1994 70, 72, 118-120)

นักเรียนจะใช้ความรู้เดิมและความเข้าใจเป็นพื้นฐานในการสร้างการเรียนรู้ใหม่ และการพัฒนาปัญญา การเรียนรู้เป็นการสร้างความหมาย ความหมายในปัจจุบันมาจากความหมายในอดีต มุมมองของแต่ละคนจะแตกต่างกัน เพราะทุกคนมีประสบการณ์ตลอดชีวิตที่ไม่เหมือนกัน กระบวนการเรียนรู้เปรียบเสมือนการขดตัวเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจากสิ่งที่เป็นรูปธรรม สู่สิ่งที่เป็นนามธรรม โดยมุ่งเน้นที่คำถามนำนักเรียนไปสู่ความเข้าใจในระดับที่สูงขึ้น ก่อให้เกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ที่ความรู้เดิมของนักเรียนเป็นที่ยอมรับและมีคุณค่า และมีสิทธิ์ถามสิ่งที่สงสัยในเรื่องที่กำลังเรียนรู้ และแสวงหาคำตอบด้วยการทดลอง การสังเกต และการจัดการตามวิถีของนักเรียน

ในช่วงสิ้นสุดการเรียนของแต่ละหน่วย ครูและนักเรียนจะใช้เวลาสรุป ความพยายามการทำผลงานกลุ่มและผลงานเดี่ยวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนหน่วยต่อไป การเรียนรู้ที่ดีจะต้องให้นักเรียนเกิดการพัฒนาทั้งสติปัญญา อารมณ์-จิตใจ และร่างกาย ไปพร้อมๆกัน (Bonstingl 2001 40-45) ผู้บริหารควรสนับสนุนชั้นเรียนให้มีสภาพการณ์ที่สัมพันธ์กับความสำเร็จ ได้แก่ วัฒนธรรมความร่วมมือที่สงเสริมให้เกิดชุมชนการเรียนรู้อย่างมืออาชีพ กระบวนการสอนมีความสัมพันธ์และเข้าใจตรงกันระหวางครูและนักเรียน การสอนต้องคำนึงถึงความต้องการของนักเรียนแต่ละคน และมาตรฐานของชุมชนภายนอกโรงเรียน ครูและนักเรียนเป็นหุ้นส่วนการเรียนรู้ มโนทัศน์ของความเป็นหุ้นส่วน คือโอกาสในการเรียนรู้ของผู้มีสวนรวม ที่มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มุมมองและความเชื่อ ผู้บริหารจึงต้องสนับสนุนส่งเสริมโอกาสในการเรียนรู้ ที่นักเรียนอาจมีโอกาสถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้จากการสนทนาในชั้นเรียนไปยังครอบครัวของตนต่อไป (Rust, & Freidus 2001 3, 153)

การมีส่วนเกี่ยวข้องประกอบด้วยหลักการสำคัญหลายหลักการ อันได้แก่ การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร เพราะการที่บุคคลมีอิสระ หมายถึง การที่บุคคลนั้นเป็นบุคคลที่กลุ่มยอมรับว่ามีความสามารถ และไม่อยู่ในตำแหน่งโดดเด่นเหนือบุคคลอื่น (Einspahr 2004 4603-A) และสามารถตัดสินใจด้วยตนเองโดยสามารถประเมินผลการกระทำได้อย่างเปิดเผย (Briand 1985 3438-A) สวนการแสดงความคิดเห็นจะเกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ ความรู้ ความสนใจทางการเมือง และระดับความสนใจในประเด็นที่ต้องตัดสินใจ (Kim 1998 8) ความผูกพัน การมีส่วนเกี่ยวข้อง อายุ และเพื่อน จึงเป็นตัวทำนายการแสดงความคิดเห็น (Wedel 1994 1494) โดยเฉพาะอิทธิพลของเพื่อนมีผลต่อการแสดงความคิดเห็นเป็นอย่างยิ่ง (Oshagan 1990 328-A) ขณะที่การสื่อสารครอบคลุมถึงสัญลักษณ์ต่างๆ การแสดงออกทางการพูด และการใช้ภาพสื่อความหมาย (Kupers 1984 3714-A) การสื่อสารที่เหมาะสมมีคุณภาพจะสัมพันธ์กับประสิทธิผลของการตัดสินใจ (Oetzel 1996 30-A) สวนความพึงพอใจในปฏิสัมพันธ์ โดยเข้าใจบทบาท หน้าที่ สามารถทำงานร่วมกัน จะเป็นการเสริมสร้างการสื่อสารที่มีความหมาย (Hartley 1994 11-A) การสื่อสารที่ดีสงผลต่อความเป็นเอกฉันท์ และความเข้าใจอันดีระหว่างกัน เพราะการสื่อสารเป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ตรงประเด็นที่สุด (Berganza, et al 1999 207-C)

การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนมีอยู่ 2 ระดับ คือ ระดับโรงเรียนและระดับชั้นเรียน เมื่อนักเรียนมีสวนเกี่ยวข้อง นักเรียนจะรู้สึกในความเป็นเจ้าของ มีอิสระ และโอกาสในการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลง มีอำนาจคัดข้อมูลและตัดสินใจ ก่อให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบถึงผลที่จะตามมา มีสิทธิและมีเสียง สามารถแสดงความคิดเห็นในลักษณะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สอดคล้องกับทฤษฎีการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนของแอสติน ที่กล่าวถึงความพยายาม การทุ่มเททั้งกายภาพและจิตภาพของนักเรียนในการเรียนรู้ เมื่อนักเรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง การเรียนรู้จะมีความหมาย จนถึงระดับ "ยิ่งมีส่วนเกี่ยวข้องมาก ยิ่งเรียน ยิ่งสนุก"

4 3 หลักการพัฒนากิจกรรมโดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน

จากการศึกษาหลักการพัฒนากิจกรรมนักเรียน ทฤษฎีการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนของแอสติน และหลักการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน พบว่า การมีส่วนเกี่ยวข้องเป็นองค์ประกอบ

ที่สำคัญในการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล โดยแอสติน (Astin) ได้ทำการทดลอง และสรุปไว้ว่า ยิ่งนักเรียนมีส่วนเกี่ยวข้องมาก นักเรียนยิ่งเรียนรู้อย่างมีประสิทธิผล ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเชื่อมโยงหลักการมีส่วนเกี่ยวข้องเข้าสู่หลักการพัฒนากิจกรรมนักเรียนในการออกแบบกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนโดยให้หลักการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนเป็นยุทธศาสตร์ในการพัฒนากิจกรรมนักเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนดังนี้

หลักการพัฒนากิจกรรมนักเรียน ได้แก่ 1) หลักเอกัตบุคคล หมายถึง การพัฒนากิจกรรมนักเรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียนเป็นรายบุคคลที่ส่งผลให้นักเรียนสามารถจำแนก จัดหมวดหมู่ สรุป ประยุกต์ และคาดการณ์ได้ 2) หลักประชาธิปไตย หมายถึง การพัฒนากิจกรรมนักเรียนโดยคำนึงถึงประสบการณ์และศักยภาพทั้งหมดที่เกิดขึ้นกับนักเรียนตามความรู้สึกนึกคิดของนักเรียน โดยนักเรียน และเพื่อนักเรียน ที่ส่งผลให้นักเรียนสามารถจำแนก จัดหมวดหมู่ สรุป ประยุกต์ และคาดการณ์ได้ และ 3) หลักการปฏิบัติ หมายถึง การพัฒนากิจกรรมนักเรียนโดยคำนึงถึงความสำคัญของขั้นตอนการปฏิบัติที่ถูกต้องที่ส่งผลให้นักเรียนสามารถจำแนก จัดหมวดหมู่ สรุป ประยุกต์ และคาดการณ์ได้

หลักการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนเป็นยุทธศาสตร์ในการพัฒนากิจกรรมนักเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน ใน 3 ลักษณะสำคัญ ได้แก่ 1) การมีอิสระ หมายถึง ความรู้สึกอิสระในการทำกิจกรรมต่างๆ (Bliss, et al 1991 69) และความสามารถในการตัดสินใจด้วยตนเอง (Briand 1985 3438-A) ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ที่มีประโยชน์แก่นักเรียนในการจำแนก การจัดหมวดหมู่ การสรุป การประยุกต์ และการคาดการณ์ 2) การแสดงความคิดเห็น หมายถึง การมีโอกาสแสดงความคิดเห็นของนักเรียนที่มีผลต่อตนเองและกลุ่มเพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง (Newman 1992B 6) ในการจำแนก การจัดหมวดหมู่ การสรุป การประยุกต์ และการคาดการณ์ และ 3) การสื่อสาร หมายถึง ความสามารถในการใช้ภาษาสื่อความคิด ประเภทของคำจะสื่อถึงข้อมูลที่ได้รับ และสื่อถึงความคิดของนักเรียน (Prchal, et al 1995 13-14) ในการนำข้อมูลจากการสื่อสารสู่การจำแนก การจัดหมวดหมู่ การสรุป การประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น และการคาดการณ์

ผู้วิจัยออกแบบกิจกรรม โดยเน้นทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนในแต่ละด้านจากด้านที่ง่ายสู่ด้านที่ยากขึ้นเป็นลำดับ โดยเริ่มจาก 1) ด้านการจำแนก 2) ด้านการจัดหมวดหมู่ 3) ด้านการสรุป 4) ด้านการประยุกต์ และ 5) ด้านการคาดการณ์ โดยกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนนั้น ครอบคลุมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์หลายด้าน เพียงแต่ละกิจกรรมนั้นจะมุ่งเน้นพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านใดด้านหนึ่งเป็นพิเศษ เพื่อยืนยันว่าทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านนั้นได้เกิดขึ้นกับนักเรียนโดยผ่านกิจกรรมนั้น ซึ่งทุกกิจกรรมประกอบด้วยหลักการพัฒนากิจกรรม 3 หลักการ ได้แก่ หลักเอกัตบุคคล หลักประชาธิปไตย และหลักการปฏิบัติที่สอดแทรกยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ในทุกส่วนของกิจกรรมปรากฏตามภาพประกอบ 8

หลักการพัฒนา กิจกรรมนักเรียน	ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน		
	การมีอิสระ	การแสดงความคิดเห็น	การสื่อสาร
1 หลักเอกัตบุคคล	✓	✓	✓
2 หลักประชาธิปไตย	✓	✓	✓
3 หลักการปฏิบัติ	✓	✓	✓

ภาพประกอบ 8 หลักการพัฒนากิจกรรมนักเรียนโดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกียวข้องของนักเรียน ในการออกแบบกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

ที่มา 1 ไพโรจน์ กลิ่นกุหลาบ (2542) *การบริหารและการนิเทศการศึกษาเบื้องต้น* หน้า 123-129

2 Bliss, James R , Firestone, William A , & Richards, Craig E (1991) *Rethinking Effective School Research and Practice* p 69

3 Newman, Jay B (1992B) *Student Involvement in School Restructuring* p 6

4 Tishman, Shari, Perkins, David, & Jay, Eileen (1995) *The Thinking Classroom Learning and Teaching in a Culture of Thinking* pp 12-21

4 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน

รุงทิพย์ อันทับ (2535 53-62) ได้ศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ระหว่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน บ้านหัวทำนบ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2534 ที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว และเก็บตัว โดยการเสริมแรงแบบดี อาร์ เอช ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว มีพฤติกรรมการมีสวนรวมในชั้นเรียนในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้น อยางมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 และสูงกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพเก็บตัวหลังการเสริมแรงแบบดี อาร์ เอช อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 01 ส่วนนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว มีพฤติกรรมการมีสวนร่วมในชั้นเรียนในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้นภายหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 01

อัมพร ทัศนานุตริยะ (2536 45-56) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มโดยครูเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรงและนักเรียนเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรงที่มีต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที 2 โรงเรียนบ้านลาดวิทยา อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ปีการศึกษา 2536 ที่มีพฤติกรรมการมีสวนรวมในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ตำกว่าเปอร์เซนต์ไทล์ที่ 25 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มโดยครูเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรงและโดยนักเรียนเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรงอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ 01 และนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มมีพฤติกรรมการมีสวนร่วมในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 ซึ่งนักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มโดยนักเรียนเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรงมีพฤติกรรมการมีส่วนรวมในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มโดยครูเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรง

ศรินทร์ทิพย์ ประสิว (2540 54-59) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับกับการใช้หลักพรีแมคที่มีต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอภิปรายกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอภิปรายกลุ่มต่ำกว่าเปอร์เซนต์ไทล์ที่ 25 โรงเรียนพนัสศึกษาลัย อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการให้ข้อมูลย้อนกลับ และนักเรียนที่ได้รับการใช้หลักพรีแมค ต่างมีพฤติกรรมการมีส่วนรวมในการอภิปรายกลุ่มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 และนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอภิปรายกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 เพราะนักเรียนเห็นประโยชน์ของการอภิปรายกลุ่ม ทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในบทเรียน

ชมแข พงษ์เจริญ (2542 77-83) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมและความคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีต่อการปฏิบัติตามระเบียบของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนนทบุรี ในด้านการแต่งกาย ความประพฤติ และการลงโทษ จำแนกตามอาชีพ ระดับการศึกษา เขตที่อยู่อาศัย เชื้อชาติ และความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปกครองกับลูก ปีการศึกษา 2541 ผลการศึกษาพบว่า ผู้ปกครองของนักเรียนที่มีอาชีพ ระดับการศึกษา เขตที่อยู่อาศัย เชื้อชาติ และความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปกครองกับลูก มีส่วนร่วมและความคิดเห็นต่อการปฏิบัติตามระเบียบของนักเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 โดยผู้ปกครองส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียนมีการเข้าร่วมประชุมที่โรงเรียนจัดขึ้นเกือบทุกครั้ง ส่วนกิจกรรมด้านอื่นๆ ที่โรงเรียนจัดขึ้น ผู้ปกครองนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมเป็นบางครั้ง ขณะที่ผู้ปกครองนักเรียนไม่เห็นด้วยกับนักเรียนที่มีพฤติกรรมด้านการแต่งกาย และด้านความประพฤติที่ผิดจากระเบียบของโรงเรียน และเห็นด้วยที่โรงเรียนลงโทษนักเรียนตามระเบียบของโรงเรียน เพราะผู้ปกครองต้องการให้ลูกมีความประพฤติดี

ฉลอง คงเจริญ (2545 97-110) ได้ศึกษาคุณลักษณะและความคิดเห็นของผู้ปกครองนักเรียนต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดสมุทรสาคร ในด้านคุณลักษณะ ได้แก่ ด้านเจตคติ ด้านการกำหนดเป้าหมาย ด้านการติดต่อสื่อสาร ด้านความตระหนัก และด้านแรงจูงใจ และในด้านความคิดเห็นในการจัดการศึกษา ได้แก่ ด้านการวางแผนจัดการศึกษา ด้านการจัดหลักสูตร และด้านการจัดการเรียนการสอน ผลการศึกษาพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะโดยรวมของผู้ปกครองนักเรียนกับการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาโดยรวม และเป็นรายด้าน มีสหสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 โดยผู้ปกครองนักเรียนมีคุณลักษณะที่แสดงออกทางความคิดต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ขณะที่ผู้ปกครองนักเรียนมีความคิดเห็นต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาทั้ง 3 ด้าน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง

อุดม เหลืองสด (2545 70-80) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและคุณภาพนักเรียนตามมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนบ้านเก่าวิทยา จังหวัดกาญจนบุรี ปีการศึกษา 2545 ผลการศึกษาพบว่า การเปรียบเทียบผลของการมีสวนร่วมของผู้ปกครองดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษา และคุณภาพนักเรียนตามมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษา จำแนกตามเพศ รายได้ครอบครัว และความเกียวข้องกับนักเรียน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ไม่แตกต่างกัน เพราะผู้ปกครองล้วนให้ความเอาใจใส ดูแล และมีสวนร่วมกับโรงเรียน และโรงเรียนปฏิบัติต่อผู้ปกครองเทาเทียมกันทุกคน

สุวัช พานิชวงษ์ (2546 97-106) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองนักเรียนในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน ในเขตอำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านสถานภาพของผู้ปกครองนักเรียนในส่วนของปัจจัยยอย คือ วุฒิการศึกษา ความรู้เกี่ยวกับบทบาทการมีส่วนร่วม , และเจตคติต่อการมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านพฤติกรรม และด้านอาชีพ สวนปัจจัยด้านสถานภาพของผู้ปกครองนักเรียน ในปัจจัยย่อยด้านอาชีพของผู้ปกครองนั้นมีความสัมพันธ์ทางลบกับการมีส่วนรวมในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนในด้านความรู้ และด้านพฤติกรรม ส่วนตัวแปรจำนวนบุตร และตำแหน่งทางสังคมในท้องถิน ไมมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน ขณะที่กลุมตัวแปรทีมีนัยสำคัญ (ประสิทธิภาพสูงสุด) ในการพยากรณ์การมีส่วนร่วมในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนเรียงตามลำดับความสำคัญ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับบทบาทการมีสวนร่วม และเจตคติต่อการมีสวนร่วม โดยทั้ง 2 ตัวแปรนี้มีอำนาจในการพยากรณ์การมีส่วนรวมในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนได้ร้อยละ 41 00

ค็อกแมน (Cockman 1990 3425-A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของขนาดโรงเรียนและสภาวะสังคม เศรษฐกิจ กำเนิดชาติพันธ์ เพศ และสภาวะการจ้างงานของนักเรียนต่อการมีสวนเกียวข้องของนักเรียนในกิจกรรมนักเรียนในโรงเรียนระดับมัธยมปลายทีคัดสรรในรัฐแคโรไลน่าเหนือ ผลการศึกษา พบวา นักเรียนกลุ่มที่ศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมนักเรียน คิดเฉลี่ยคนละ 4 77 กิจกรรม มีคะแนนภาวะผู้นำคิดเฉลี่ยอยู่ที่ 79 มีส่วนร่วมในกิจกรรมการกีฬาคิดเฉลียคนละ 92 กิจกรรม นักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กมีส่วนร่วมมากกว่านักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่ โดยนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กร่วมกิจกรรมนักเรียนคิดเฉลียคนละ 5 93 กิจกรรม ขณะทีนักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่รวมกิจกรรมนักเรียนคิดเฉลียคนละ 4 98 กิจกรรม นักเรียน 75 5% ทำงานทั้งเต็มเวลาและไม่เต็มเวลา โดยชัวโมงทำงานคิดเฉลี่ย 21 80 ต่อสัปดาห์ การว่าจ้างงานของนักเรียนหลายคนจะคำนึงถึงการมีส่วนร่วมในกิจกรรม และนักเรียนที่มีงานทำ 51 20% รู้สึกว่า การมีส่วนรวมในกิจกรรมนักเรียนมีผลต่อการว่าจ้างงาน นักเรียนหญิงโดยเฉลียร่วมกิจกรรมนักเรียน 5 50 กิจกรรมต่อคน และมีคะแนนภาวะผู้นำอยู่ที่ 1 04 ขณะทีนักเรียนชายโดยเฉลียร่วมกิจกรรมนักเรียน 4 00 กิจกรรมต่อคน และมีคะแนนภาวะผู้นำอยูที 51 พบวา นักเรียนหญิงมีส่วนร่วมในกิจกรรม และมีภาวะผู้นำมากกว่านักเรียนชาย นักเรียนผิวขาวโดยเฉลี่ยรวมกิจกรรม 5 กิจกรรมตอคน และมีภาวะผู้นำ 78 นักเรียนอเมริกันอินเดียน โดยเฉลียร่วมกิจกรรม 4 23 กิจกรรมต่อคน และมีภาวะผู้นำ 88 และนักเรียนผิวดำ

โดยเฉลี่ยรวมกิจกรรม 3 80 กิจกรรมตอคน และมีภาวะผู้นำ 74 นักเรียนทีมีฐานะทางสังคม-เศรษฐกิจดำมีสวนรวมในกิจกรรม โดยเฉลียคนละ 2 40 กิจกรรมขณะอยูในโรงเรียน นักเรียนทีทำงานมีสวนรวมในกิจกรรมโดยเฉลี่ยคนละ 4 40 กิจกรรม นักเรียนชนชั้นกลางมีส่วนรวมในกิจกรรมโดยเฉลียคนละ 5 40 กิจกรรม และนักเรียนชนชั้นกลางค่อนข้างสูง มีสวนร่วมในกิจกรรมโดยเฉลี่ยคนละ 5 70 กิจกรรม ชัวโมงการร่วมกิจกรรมนักเรียนคิดโดยเฉลีย 9 60 ชัวโมงต่อเดือน การค้นพบนี้จักเป็นข้อมูลช่วยให้ครูใหญ่ สามารถประเมินและสงเสริมนักเรียนให้ร่วมโปรแกรมกิจกรรมนักเรียน งานวิจัยก่อนนี้ได้ยืนยันวา การมีส่วนร่วมในกิจกรรมนักเรียนสัมพันธ์เชิงบวกกับความสำเร็จในชีวิตในเวลาตอมา และเกิดความรู้สึกที่ดีต่อโรงเรียน ดังนั้นครูใหญ่ต้องเสาะแสวงหาวิธีการเพือให้นักเรียนทุกคนมีสวนรวมในกิจกรรมนักเรียนในระดับที่เท่าเทียมกัน

โจนส์ (Jones 1993 3454-A) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาวิทยาลัยต่อสภาวะการมีส่วนเกียวข้อง เพศ เชื้อชาติ ความพึงพอใจ และการมีส่วนร่วม ตามคำนิยามการมีส่วนเกียวข้องของแอสตินว่า การมีส่วนเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อประสบการณ์จากวิทยาลัย ผลการศึกษาพบว่า สภาวะทางเพศและการมีสวนร่วมมีความสำคัญต่อการมีสวนเกี่ยวข้องของนักศึกษาในแวดล้อมวิทยาลัย แม้ว่าการศึกษานี้จะสนับสนุนทฤษฎีการมีส่วนเกี่ยวข้องของแอสติน แต่มีข้อเสนอแนะให้ศึกษาเพิมเติมในเรื่องบทบาทของเพศ และบทบาทการมีส่วนร่วมในผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักศึกษาวิทยาลัย

เบอร์เน็ท (Burnett 1997 2822-A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ในความสำเร็จของนักเรียนทีมีต่อการมีส่วนเกียวข้องในกิจกรรมนักเรียนในการเรียนสถาบันทีใช้เวลาเรียน 2 ปี ในวิทยาลัยชุมชนริเวอร์ไซด์ (Riverside Community College) ในปีการศึกษา 1994 ภาคฤดูใบไม้ผลิ ผลการศึกษาพบว่า การเรียนต่อของนักเรียนไม่มีความสัมพันธ์กับการมีหรือไม่มีส่วนร่วมของนักเรียนในกิจกรรมเสริมหลักสูตร ขณะที่นักเรียนทีมีส่วนร่วมในกิจกรรมหลักสูตรเสริมมีแนวโน้มในผลสัมฤทธิ์สูงกวา มีความผูกพันกับวิทยาลัยมากกว่า และมีความเชือมันในความสามารถของตนมากกว่าในการย้ายไปเรียนต่อสถาบันทีต้องใช้เวลา 4 ปี เมือเทียบกับนักเรียนทีไมมีสวนรวม

ลิน (Lin 1999 2387-A) ได้ศึกษาความพยายามทีประสบความสำเร็จ และการบรรลุผลทางการศึกษาโดยตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยไต้หวัน ผลการศึกษาพบว่า ความพยายามของนักศึกษาวิทยาลัยไต้หวันทีทุ่มเทกับกิจกรรมวิทยาลัยมีความสัมพันธ์กับการบรรลุผลทางการศึกษาโดยตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยิ่งนักศึกษาทุมเทเก็บเกี่ยวประสบการณ์วิทยาลัยมากเท่าใดยิงบรรลุผลทางการศึกษาสูงมากเท่านั้น การศึกษานี้ยืนยันว่าทฤษฎีการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักศึกษาและความพยายามที่ประสบความสำเร็จของแอสติน สามารถนำมาใช้กับนักศึกษาวิทยาลัยที่อยู่นอกประเทศสหรัฐอเมริกา

วิลสัน (Wilson 1999 1327-A) ได้ศึกษาเชิงสำรวจ ทฤษฎีการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักศึกษาของ แอสติน (Astin's Theory of Student Involvement) ในหลักสูตรการจัดการการท่องเทียวและการสันทนาการในสวนสาธารณะ เพือศึกษาการพัฒนาการของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยขนาดกลาง Southeastern ใน 7 ด้าน ได้แก่ ด้านความสามารถ ด้านการจัดการอารมณ์ ด้านความอิสระ

ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านอาชีพ ด้านคุณธรรม และด้านความเป็นเอกลักษณ์ โดยสุ่มนักศึกษาเข้ารวมในโครงการ T E A M (Teaching, Experiencing and Mentoring) ที่มุ่งเน้นการสอน การสร้างประสบการณ์ และการกำกับติดตาม โครงการนี้จึงประกอบด้วยการสอนเป็นทีม การเรียนรู้เป็นทีม และการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น เพื่อเพิ่มปฏิสัมพันธ์ โดยมีสมมติฐานว่า นักศึกษาที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการจะพัฒนาปฏิสัมพันธ์มากกว่านักศึกษาที่ไม่เข้าร่วม ผลการศึกษาพบว่า ทฤษฎีการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักศึกษาของแอสติน ไม่สามารถนำมาใช้ในการนี้ จึงมีข้อเสนอแนะให้ขยายโครงการ T E A M ครอบคลุมทั้งหลักสูตร รวมทั้งมีการทดสอบหลังการทดลอง และศึกษาเพิ่มเติมในด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนาการของนักศึกษา

เทอร์แมน (Turman 2000 1365-B) ได้ศึกษาผลกระทบการจัดเครื่องอำนวยความสะดวกด้านสันทนาการใหม่ ต่อการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักศึกษา ความพึงพอใจ และระดับประโยชน์ที่ได้รับในปีการศึกษาก่อน ค ศ 1992 และหลังปี ค ศ 1999 ที่มีการสร้างแหล่งอำนวยความสะดวกด้านสันทนาการในมหาวิทยาลัยมินเนสโซต้า (University of Minesota) ผลการศึกษาพบว่า การสร้างแหล่งอำนวยความสะดวกด้านสันทนาการไม่ได้ส่งเสริมการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักศึกษาให้เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด เว้นแต่ศูนย์ออกกำลังกาย ส่วนนักศึกษาที่เรียนต่างชั้นปี และมีที่พักห่างไกลจากมหาวิทยาลัย มีผลกระทบต่อระดับการมีสวนเกี่ยวข้องของนักศึกษา และนักศึกษาโดยเฉพาะนักศึกษาหญิงไม่ตระหนักถึงประโยชน์ที่ได้รับ

เชสตัน (Sheston 2001 3085-A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีสวนเกี่ยวข้องของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยและความรำรวยของนักศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ระดับคะแนนการเรียน ความรำรวยของนักศึกษา และการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักศึกษามีความสัมพันธ์กัน นอกจากนี้ยังพบว่า สถานที่พักของนักศึกษา ความรำรวยของนักศึกษา และการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักศึกษาต่างมีความสัมพันธ์เช่นกัน

เฮทฟิลด์ (Hetfield 2001 338) ได้ศึกษาการปรับปรุงการปฏิบัติการของนักเรียนระดับมัธยมปลาย ในการใช้ประโยชน์จากวิชาการไฟฟ้า โดยเพิ่มการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนในกระบวนการเรียนรู้ ผลการศึกษาพบว่า การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมหลากหลาย อาทิเช่น การสาธิตพร้อมการอภิปรายนำเสนอมโนทัศน์ใหม่ การทดลองค้นพบเพิ่มของนักเรียน การปฏิบัติจริง และการใช้คอมพิวเตอร์ แทนการบรรยาย และการอาน ล้วนเพิ่มการมีสวนรวมของนักเรียนในชั้นเรียนและมีผลต่อการเพิ่มของคะแนน โดยพบวา นักเรียนสนใจการเรียนรู้ในลักษณะการสาธิตเพราะช่วยการเข้าใจและเรียนรู้อยางสนุกสนาน

ฟิลเลียเทราท์ (Filiatrault 2002 1083) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหวางการมีสวนเกี่ยวข้องของนักเรียนและการปรับตัวในมหาวิทยาลัย ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีสวนเกี่ยวข้องในกิจกรรมหลักสูตรเสริม กิจกรรมวิชาการ และกิจกรรมชุมชน ล้วนมีการปรับตัวทางด้านอารมณ์ และสังคมเมื่อเข้าสู่มหาวิทยาลัยได้ดีกวาเมื่อเทียบกับนักเรียนที่ไม่มีสวนเกี่ยวข้อง โดยเป็นที่น่าสังเกตว่านักเรียนที่มีระดับแรงจูงใจสูง จะมีสวนเกี่ยวข้องในกิจกรรมในหลักสูตรเสริมในระดับสูง ผลโดยรวม

คือ นักเรียนทีมีสวนเกียวข้องจะมีการปรับตัวทางด้านอารมณ์และสังคมได้ดีกวา พร้อมมีระดับแรงจูงใจสูงกว่านักเรียนทีไม่มีสวนเกียวข้อง

เกลลิน (Gellin 2003 1550-A) ได้ศึกษาผลกระทบการมีสวนเกียวข้องของนักศึกษาระดับปริญญาตรีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยสังเคราะห์งานวิจัยตั้งแต่ปี ค ศ 1991–2000 ที่มีเป้าหมายการศึกษาอันดับแรกของระดับอุดมศึกษา คือการพัฒนาความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษา เชื่อมผ่านทางกิจกรรมนักศึกษาที่นักศึกษามีสวนเกี่ยวข้องและส่งผลตอการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลการศึกษาพบวา นักศึกษาทีมีสวนเกียวข้องในกิจกรรมทีหลากหลายมีค่าคะแนนของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 14 เมือเทียบกับนักศึกษาทีไม่มีส่วนเกียวข้อง และเพิมความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณจาก ร้อยละ 43 เป็นร้อยละ 57 เมือเทียบกับนักศึกษาทีไมมีส่วนเกี่ยวข้องในกิจกรรมใดๆ นักศึกษาทีมีส่วนเกียวข้องในชมรม ในการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนนักศึกษา ในการพักอาศัยในบริเวณมหาวิทยาลัยและในการทำงานล้วนมีคาคะแนนของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 11, 14, 23 และ 13 ตามลำดับ

โคทส์ (Coats 2004 3969-A) ได้ศึกษาปัจจัยทีส่งเสริมการมีส่วนเกียวข้องของนักศึกษาในกิจกรรมหลักสูตรเสริมในมหาวิทยาลัยขนาดใหญตอนใต้ แยกตามเพศ อายุ ชาติพันธ์ สถานภาพการสมรส ชั้นปี คะแนนเฉลียสะสม การพักในบริเวณมหาวิทยาลัย และสถานะการทำงาน ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาหญิง นักศึกษาชาย และนักศึกษาทีมีชาติพันธ์ต่างกัน มีระดับการมีส่วนรวมไม่แตกต่างกัน แต่นักศึกษา อายุ 21 ปี หรืออ่อนกว่า นักศึกษาทีมีสถานะโสด นักศึกษาที่เรียนชั้นปีสูงกว่า นักศึกษาทีมีคะแนนเฉลี่ยสะสมระหว่าง 2 ถึง 2 50 และ 3 01 ถึง 3 50 นักศึกษาทีพักร่วมในสโมสรเดียวกัน และนักศึกษาที่ไม่มีงานทำ ต่างมีระดับการมีส่วนรวมมากกวา นักศึกษาอายุ 22 ปี หรือแกกวา นักศึกษาที่มีสถานะสมรส นักศึกษาที่เรียนชั้นปีที่ต่ำกว่า นักศึกษาทีมีคะแนนเฉลียสะสมต่ำกว่า 2 นักศึกษาที่พักอยู่นอกมหาวิทยาลัย และนักศึกษาที่มีงานทำ

โฟรแมน (Froman 2004 3212-A) ได้ทดสอบความคาดหวังของการมีสวนเกียวข้องของนักศึกษา เงินช่วยเหลือ และการทำงานในวิทยาลัยศิลปศาสตร์ของเอกชน ผลการศึกษาพบวากลุ่มนักศึกษาที่จบในปี ค ศ 2002 มีความคาดหวังในการทำงานสูงกว่ากลุมนักศึกษาที่จบในปี ค ศ 1999 แต่ความคาดหวังในเรื่องเงินช่วยเหลือ และการมีส่วนเกี่ยวข้องของกลุมนักศึกษาที่จบปี ค ศ 1999 และปี ค ศ 2002 ไมแตกต่างกัน แต่การมีส่วนร่วมของกลุ่มนักศึกษาที่จบในปี ค ศ 1999 มีมากกวากลุ่มนักศึกษาทีเรียนจบในปี ค ศ 2002 เนื่องจากการเพิมค่าธรรมเนียมการเรียน

จากงานวิจัยทีเกียวข้องกับการมีส่วนเกียวข้องของนักเรียน พบว่า นักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กร่วมกิจกรรมนักเรียนมากกวานักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่ การมีส่วนรวมในกิจกรรมนักเรียนมีผลต่อการว่าจ้างงาน มีผลต่อความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสำเร็จในชีวิตในเวลาตอมาและเกิดความรู้สึกทีดีตอโรงเรียน นักเรียนทีมีสวนร่วมกิจกรรมในหลักสูตรเสริมมีแนวโน้มในผลสัมฤทธิ์สูงกว่า มีความผูกพันกับโรงเรียนมากกว่า และมีความเชือมันในความสามารถของตน ยิงนักเรียนทุ่มเทกับกิจกรรมวิทยาลัยมากเพียงใด ยิ่งบรรลุผลทางการศึกษาสูงมากเพียงนั้น การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมหลากหลาย เช่น การสาธิต การอภิปราย การเสนอมโนทัศน์ใหม การทดลอง การปฏิบัติจริง

และการใช้คอมพิวเตอร์ ล้วนเพิ่มการมีส่วนรวมของนักเรียนในชั้นเรียนและมีผลต่อการเพิ่มของคะแนน โดยเฉพาะการสาธิตจะช่วยการเข้าใจ และการเรียนรู้อย่างสนุกสนาน นักเรียนที่มีส่วนเกียวข้องจะมีการปรับตัวทางด้านอารมณ์และสังคมได้ดีกว่า พร้อมมีระดับแรงจูงใจสูงกว่า และนักศึกษาทีมีสวนเกี่ยวข้องในกิจกรรมที่หลากหลาย เพิ่มความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณจากร้อยละ 43 เป็นร้อยละ 57 ผู้วิจัยจึงมันใจว่า การสอดแทรกยุทธศาสตร์การมีส่วนเกียวข้องของนักเรียนในการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริม จะส่งเสริมพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนให้สูงขึ้น และเป็นความสามารถติดตัวนักเรียนตลอดไป เมือนักเรียนได้รับแรงเสริมการมีส่วนเกียวข้องอยางต่อเนืองจากผู้บริหารและครู

5. บริบทการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

วิวัฒนาการของการศึกษาคาลอลิกในประเทศไทย เริ่มในปี พ ศ 2056 สมัยอยุธยาในยุคสมัยสมเด็จพระนารายณ์ ทรงส่งเสริมสนับสนุนให้มิชชันนารีชาวฝรังเศสจัดการศึกษาแก่ประชาชน เด็กและเยาวชนไทยจำนวนหนึ่ง หลักสูตรและวิธีการเรียนการสอนเป็นแบบยุโรป ยึดปรัชญาการศึกษาและคำสอนศาสนาเป็นหลักการจัดการศึกษา ในปี พ ศ 2208 ได้รับพระบรมราชานุญาตจากสมเด็จพระนารายณ์ให้จัดการศึกษาเป็นรูปแบบระบบโรงเรียน และเป็นต้นแบบของการศึกษาในระบบของประเทศ และปิดกิจการไปเมื่อครั้งเสียกรุงศรีอยุธยาแก่พมา ครั้งที่ 2 เมือปี พ ศ 2310 และรื้อฟื้นขึ้นใหม่ในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น และดำเนินกิจการเรื่อยมาจนถึงเวลาปัจจุบันนี้ ปรากฏว่าโรงเรียนคาลอลิกเป็นทีนิยมอย่างสูงจากผู้ปกครองและสังคมอย่างตอเนื่องมาโดยตลอด (วิวัฒน์ แพร่สิริ 2543 บทคัดย่อ, 2) สืบเนืองจากพระศาสนจักรได้เล็งเห็นบทบาทอันสำคัญของการศึกษา ซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการเสริมสร้างและการพัฒนาสมรรถภาพและทักษะของมนุษย์อย่างครบถ้วนในทุกด้านเป็นการมีส่วนในการพัฒนาและสร้างสรรค์สังคมให้ดียิงขึ้น (ฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ 2546ก 1)

การศึกษาคาทอลิกจึงได้รับใช้ประเทศชาติเป็นเวลานานกว่า 336 ปี รับทั้งนักเรียนคาทอลิกและนักเรียนศาสนาอื่นๆ เน้นการพัฒนาความสามารถ ความคิด และการแสวงหามรดกทางศาสนาของตน (วิศิษย์ ศรีวิชัยรัตน์ 2545 64-65) มีสภาการศึกษาคาทอลิก (ประเทศไทย) เป็นศูนย์กลางประสานงาน และกำกับ ติดตามด้านนโยบายการจัดการศึกษาของโรงเรียนคาทอลิกและสถาบันทีเกี่ยวข้อง โรงเรียนคาทอลิกแบ่งกลุ่มโรงเรียนออกเป็น 3 กลุ่มคือ โรงเรียนของคณะนักบวช โรงเรียนของสังฆมณฑล และโรงเรียนของฆราวาสคาทอลิก โดยมีการประสานจัดการทีดีจากการรวมกลุ่มจัดการศึกษาร่วมกันภายใต้การบริหารดูแลจัดการของพระสงฆ์และนักบวชชายหญิง ทำให้ได้พลังที่เข้มแข็งเกิดคุณภาพทางการศึกษา สำหรับสังฆมณฑลทีดูแลโรงเรียนคาทอลิก ประกอบด้วย 10 สังฆมณฑล อันได้แก อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ สังฆมณฑลจันทบุรี สังฆมณฑลเชียงใหม่ สังฆมณฑลนครสวรรค์ สังฆมณฑลราชบุรี สังฆมณฑลสุราษฎร์ธานี สังฆมณฑลท่าแร่-หนองแสง สังฆมณฑลอุบลราชธานี สังฆมณฑลนครราชสีมา และสังฆมณฑลอุดรธานี (วิวัฒน์ แพร่สิริ 2543 210-219)

พระคาร์ดินัล ไมเกิ้ล มีชัย กิจบุญชู แห่งอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ (พ ศ 2516/ค ศ 1973-ปัจจุบัน) ได้เน้นพันธกิจด้านการจัดการศึกษาสำหรับเยาวชนและประชาชนเป็นนโยบายสำคัญ กำหนดให้วัดทุกแห่งจัดตั้งโรงเรียน จัดการศึกษาอย่างเต็มความสามารถ และให้เป็นการศึกษาที่ดีที่สุดสำหรับประชาชนในท้องถิ่นที่พระสงฆ์ของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯปฏิบัติหน้าที่ ระบบการจัดการศึกษาคาทอลิกในอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ร่วมกับคณะภคินีพระหฤทัยของพระเยซูเจ้าแห่งกรุงเทพฯ คณะภคินีเซนต์ปอล เดอ ชาร์ตร คณะภคินีอุร์สุลิน และคณะธิดาพระราชินีมาเรียนิรมล ภายใต้การอำนวยการของฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ โดยมุ่งมั่นจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาเยาวชน ประชาชน และสังคมไทยให้เจริญก้าวหน้าตามแนวทางของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ ศ 2542 และปรัชญาการศึกษาคาทอลิก จึงพัฒนาระบบการศึกษาคาทอลิกให้มีมาตรฐานคุณภาพที่สร้างประโยชน์สูงสุดแก่ประเทศชาติบ้านเมือง (วิวัฒน์ แพรสิริ 2545 59-60)

ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ มีโรงเรียนครอบคลุมพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑล จำนวนทั้งสิ้น 39 โรงเรียน แบ่งเป็น 6 เขตการศึกษา ดังนี้ (ฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ 2547 15-34)

เขตการศึกษาที่ 1 ประกอบด้วย 8 โรงเรียน

ชื่อโรงเรียน	สถานที่ตั้ง	เปิดสอนระดับ	จำนวนนักเรียน	
1 กุหลาบวิทยา	เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพฯ	ป 1 – ม 3	1,273	คน
2 กุหลาบวัฒนา	เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพฯ	ป 1 – ม 3	865	คน
3 อัสสัมชัญศึกษา	เขตบางรัก กรุงเทพฯ	อ 1 – ม 6	2,568	คน
4 เซนต์หลุยส์ศึกษา	เขตสาทร กรุงเทพฯ	อ 1 – ม 3	1,309	คน
5 เปรมฤดีศึกษา	เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ	อ 1 – ม 3	1,443	คน
6 เซนต์ราฟาแอล	อ เมือง จ สมุทรปราการ	อ 1 – ม 3	2,111	คน
7 สามัคคีสงเคราะห์	เขตคลองเตย กรุงเทพฯ	ป 1 – ป 6	572	คน
8 เซนต์ไมเกิ้ล	เขตสาทร กรุงเทพฯ	อ 1 – ม 6	1,074	คน

เขตการศึกษาที่ 2 ประกอบด้วย 7 โรงเรียน

1 คอนเซ็ปชัญ	เขตดุสิต กรุงเทพฯ	บริบาล–ป 6	121	คน
2 โยนออฟอาร์ค	เขตดุสิต กรุงเทพฯ	ป 1 – ม 3	1,529	คน
3 โยนออฟอาร์ค อนุบาล	เขตดุสิต กรุงเทพฯ	บริบาล – อ 3	134	คน
4 โยนออฟอาร์ค เทคโนโลยี	เขตดุสิต กรุงเทพฯ	ปวช 1-ปวส 2	492	คน
5 แม่พระฟาติมา	เขตดินแดง กรุงเทพฯ	บริบาล – ม 6	2,835	คน
6 พระมารดา นิจจานุเคราะห์	เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ	อ 1 – ม 6	3,628	คน

เขตการศึกษาที่ 3 ประกอบด้วย 5 โรงเรียน

ชื่อโรงเรียน	สถานที่ตั้ง	เปิดสอนระดับ	จำนวนนักเรียน	
1 ชางดาครู้สศึกษา	เขตธนบุรี กรุงเทพฯ	อ 3 – ม 3	2,476	คน
2 ประชานาถ	อ พระประแดง จ สมุทรปราการ	อ 1 – ม 3	1,006	คน
3 แม่พระประจักษ์	เขตจอมทอง กรุงเทพฯ	บริบาล–ม 3	1,418	คน
4 ดรีมิตรวิทยา	เขตภาษีเจริญ กรุงเทพฯ	อ 1 – ม 3	2,552	คน
5 พระแม่สกลสงเคราะห์	เขตบางบัวทอง กรุงเทพฯ	อ 1 – ม 5	2,996	คน

เขตการศึกษาที่ 4 ประกอบด้วย 8 โรงเรียน

1 พระวิสุทธิวงส์	อ ลำลูกกา จ ปทุมธานี	อ 1 – ม 3	1,069	คน
2 เซนต์เทเรซา	เขตหนองจอก กรุงเทพฯ	อ 1 – ม 3	2,925	คน
3 มาเรียลัย	เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ	อ 1 – ม 5	3,204	คน
4 เซนต์แอนโทนี่	อ เมือง จ ฉะเชิงเทรา	อ 1 – ม 3	1,247	คน
5 ดาราสมุทร	อ เมือง จ ฉะเชิงเทรา	อ 1 – ม 3	1,105	คน
6 มารดานฤมล	อ บางปะกง จ ฉะเชิงเทรา	อ 1 – ม 4	3,016	คน
7 มาลาสวรรค์พิทยา	อ บ้านนา จ นครนายก	บริบาล–ม 3	1,848	คน
8 นักบุญยอแซฟ อุปถัมภ์ หนองรี	อ บ้านนา จ นครนายก	อ 1 – ม 1	381	คน

เขตการศึกษาที่ 5 ประกอบด้วย 5 โรงเรียน

1 นักบุญเปโดร	อ สามพราน จ นครปฐม	อ 1 – ม 3	2,964	คน
2 บอสโกพิทักษ์	อ สามพราน จ นครปฐม	บริบาล–ม 6	2,441	คน
3 อันนาลัย	อ สามพราน จ นครปฐม	บริบาล–ม 3	1,397	คน
4 ยอแซฟอุปถัมภ์	อ สามพราน จ นครปฐม	บริบาล–ม 6	6,018	คน
5 เซนต์โยเซฟ อินเตอร์เทคโนโลยี	อ สามพราน จ นครปฐม	ปวช 1-ปวส 2	431	คน

เขตการศึกษาที่ 6 ประกอบด้วย 7 โรงเรียน

1 ราษฎร์บำรุงศิลป์	อ เสนา จ พระนครศรีอยุธยา	อ 1 – ม 3	1,997	คน
2 เซนต์เทเรซาแสงทอง	อ ผักไห่ จ พระนครศรีอยุธยา	อ 1 – ม 3	788	คน
3 เซนต์จอห์น บัปติส	อ เสนา จ พระนครศรีอยุธยา	อ 1 – ม 3	1,262	คน
4 ยอแซฟอยุธยา	อ พระนครศรีอยุธยา จ พระนครศรีอยุธยา	อ 1 – ม 3	2,677	คน
5 ไตรราชวิทยา	อ พระนครศรีอยุธยา จ พระนครศรีอยุธยา	อ 1 – ม 3	1,773	คน
6 แมพระประจักษ์	อ สองพี่น้อง จ สุพรรณบุรี	บริบาล – ม 3	1,774	คน
7 ยอแซฟอุปถัมภ์ อู่ทอง	อ อู่ทอง จ สุพรรณบุรี	บริบาล – ม 3	385	คน

ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ทั้ง 39 โรงเรียน มีนักเรียนรวมทั้งสิ้น 69,104 คน แบงเป็น (ฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ 2547 1)

1	โรงเรียนเปิดสอนระดับ	บริบาล – อนุบาล 3	มี	1 โรงเรียน	จำนวนนักเรียน	134	คน
2	โรงเรียนเปิดสอนระดับ	บริบาล – ป 6	มี	1 โรงเรียน	จำนวนนักเรียน	121	คน
3	โรงเรียนเปิดสอนระดับ	บริบาล – มัธยม 3	มี	5 โรงเรียน	จำนวนนักเรียน	6,822	คน
4	โรงเรียนเปิดสอนระดับ	บริบาล – มัธยม 6	มี	3 โรงเรียน	จำนวนนักเรียน	11,294	คน
5	โรงเรียนเปิดสอนระดับ	อนุบาล 1 – มัธยม 1	มี	1 โรงเรียน	จำนวนนักเรียน	381	คน
6	โรงเรียนเปิดสอนระดับ	อนุบาล 1– มัธยม 3	มี	15 โรงเรียน	จำนวนนักเรียน	26,228	คน
7	โรงเรียนเปิดสอนระดับ	อนุบาล 1– มัธยม 4	มี	1 โรงเรียน	จำนวนนักเรียน	3,016	คน
8	โรงเรียนเปิดสอนระดับ	อนุบาล 1 – มัธยม 5	มี	2 โรงเรียน	จำนวนนักเรียน	6,200	คน
9	โรงเรียนเปิดสอนระดับ	อนุบาล 1 – มัธยม 6	มี	3 โรงเรียน	จำนวนนักเรียน	7,270	คน
10	โรงเรียนเปิดสอนระดับ	อนุบาล 3 – มัธยม 3	มี	1 โรงเรียน	จำนวนนักเรียน	2,476	คน
11	โรงเรียนเปิดสอนระดับ	ป 1 – ป 6	มี	1 โรงเรียน	จำนวนนักเรียน	572	คน
12	โรงเรียนเปิดสอนระดับ	ป 1 – มัธยม 3	มี	3 โรงเรียน	จำนวนนักเรียน	3,667	คน
13	โรงเรียนเปิดสอนระดับ	สายอาชีพ	มี	2 โรงเรียน	จำนวนนักเรียน	923	คน

โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ส่วนใหญ่เปิดสอนระดับอนุบาลปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที 3 ซึ่งเป็นการศึกษาภาคบังคับ สามารถจำแนกประเภทนักเรียนเป็น 4 ประเภท แยกเป็นจำนวนนักเรียนในปีการศึกษา 2547 ได้ดังนี้

1 ประเภทระดับประถมศึกษา หมายรวมตั้งแต่บริบาลถึงประถมศึกษาปีที 6	มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น	827	คน	คิดเป็น	1 20%
2 ประเภทระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น	39,574	คน	คิดเป็น	57 27%
3 ประเภทระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น	27,780	คน	คิดเป็น	40 20%
4 ประเภทสายอาชีพ	มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น	923	คน	คิดเป็น	1 33%

จากข้อมูลดังกล่าว พบว่า ผลจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ได้รับความนิยมจากผู้ปกครองนำบุตรหลานเข้าเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นอัตราร้อยละ 57 27 และในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นอัตราร้อยละ 40 20 ความนิยมของประชาชนที่มีต่อโรงเรียนคาทอลิกยังมีอยางต่อเนื่องมาเป็นเวลานับถึงปัจจุบัน 338 ปี

การบริหารจัดการการศึกษาในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ มีความเป็นเอกภาพทางนโยบาย แต่หลากหลายในทางปฏิบัติ โรงเรียนทั้ง 39 โรงเรียน จะมีปรัชญาการจัดการศึกษา นโยบายการศึกษา และวิสัยทัศน์ เป็นของตนเอง แตสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษา วิสัยทัศน์ นโยบาย และพันธกิจ ของฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ โดยมีรายละเอียดดังนี้ (วิวัฒน์ แพร่ศิริ 2545 60-63)

ปรัชญาการศึกษา

รักและรับใช้

วิสัยทัศน์ (Vision)

การศึกษาคาทอลิกเป็นพันธกิจรับใช้เพื่อนมนุษย์ตามหลักพระคริสตธรรมมุ่งพัฒนาบุคคลให้ฝึกฝน เรียนรู้ (Learn to know and how to know) ค้นคว้า สั่งสมสร้างองค์ความรู้เพื่อการรู้จักตน พัฒนาทักษะและความสามารถของตนเอง ให้เจริญเติบโตสูงสุดตามธรรมชาติของแตละบุคคล ทั้งด้านรางกาย จิตใจ อารมณ์ สติปัญญาและการเป็นสมาชิกทีดี มีความรับผิดชอบตอสังคมทีตนเป็นสมาชิก นันคือการศึกษาต้องพัฒนาให้ "คน" เป็น (Learn to be) บุคคลที่ดีงามพร้อมที่จะอุทิศตนรับใช้ (Learn to do) ผู้อื่นและสังคม ให้เกิดความดีงามและเจริญก้าวหน้าอย่างยั่งยืน อยูรวมกันอย่างเป็นสุข (Learn to live together peacefully) และสอดคล้องกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรม

นโยบาย (Policy)

จุดเน้นสำคัญของนโยบายของการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ คือ การพัฒนาให้โรงเรียนเป็นสนามแห่งการแพร่ธรรม เป็นแหลงการเรียนรู้ ฝึกฝนและถ่ายเทการพัฒนาตนและหมู่คณะ ด้วยหลักธรรมแห่งศาสนา สู่หลักธรรมแห่งชีวิต เพื่อการดำเนินชีวิต การอยู่ร่วมในสังคมและภารกิจรับผิดชอบในอนาคต โรงเรียนคาทอลิกจะต้องสนับสนุนช่วยเหลือเด็กและเยาวชนทีมีฐานะยากจน หรือด้อยโอกาสให้ได้รับการศึกษาอย่างเต็มทักษะและธรรมชาติของบุคคล ในฐานะเพือนมนุษย์ และจัดการศึกษาที่ดีอย่างเต็มความสามารถ เพื่อเสริมสร้างโอกาสแห่งการพัฒนาตนของศิษย์ ผู้เรียนด้วยจิตใจแห่งความรักและการรับใช้อย่างผู้อุทิศตนตามแบบอยางของพระเยซูเจ้า

พันธกิจ (Missions)

อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ จัดการศึกษาสำหรับประชาชนเพื่อร่วมมือกับรัฐและสังคมตามแนวทางของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ ศ 2540 และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ ศ 2542 ให้เป็นการศึกษาที่ดีที่สุด และมีคุณภาพมาตรฐานเพื่อการพัฒนาคนไทยให้มีทักษะและขีดความสามารถสูงสุด ทั้งในด้านทักษะชีวิต ทักษะการติดต่อสื่อสาร ทักษะการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และการค้นคว้าหาความรู้ และทักษะการอยู่ร่วมกันเป็นหมู่คณะอย่างเป็นสุขในสังคมเพื่อสร้างสรรค์สังคมไทยให้เจริญก้าวหน้าอย่างมันคงและยังยืน

ยุทธศาสตร์การจัดการศึกษา (Strategies)

การบริหารจัดการเน้นรูปแบบ กระบวนการ และวิธีการแบบมีส่วนร่วมของบุคคลทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครองและสมาชิกของชุมชนอยางมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯแต่ละโรงเรียนจึงควรมีจุดเดนของตน และปฏิรูปการเรียนรู้ทีเป็นหัวใจของการปฏิรูปการศึกษาให้นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้และพัฒนาเต็มตามทักษะของแต่ละบุคคล ให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ สามารถคิดเป็น ทำเป็น คิดดี ทำดี รู้สึกดี มีสุข เป็นการจัดการศึกษาทีมีคุณภาพทัดเทียมโรงเรียนของรัฐ จนเป็นทียอมรับของสังคม และสามารถขยายฐานความนิยมของผู้ปกครอง จากระดับประถมศึกษาสู่ระดับมัธยมศึกษาทั้งตอนต้นและตอนปลาย

ในอนาคต นับเป็นการแบงเบาภาระของรัฐในการจัดการศึกษาอย่างทั่วถึง ซึ่งรัฐต้องให้การสนับสนุนทุกด้านโดยเฉพาะด้านวิชาการ และมีนโยบายชัดเจนในการรับนักเรียนของภาครัฐและภาคเอกชนให้เกิดความเสมอภาคในการจัดการศึกษาอยางมีคุณภาพทั่วทั้งประเทศ

ประชากรที่ผู้วิจัยจะศึกษาในงานวิจัยนี้ คือกลุ่มโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ที่มีการจัดการศึกษาตามแนวทางพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ ศ 2542 โดยมีนโยบายโดดเด่นคือ การบูรณาการความรัก และการรับใช้ในทุกกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ด้วยแนวปฏิบัติที่หลากหลาย แต่คงความเป็นเอกภาพในนโยบายและปรัชญาการศึกษา ดังนั้น การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯจึงมีลักษณะเฉพาะที่ต่างจากโรงเรียนอื่น คือ การสอดแทรกความรัก และการรับใช้เข้าไปในทุกส่วนของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม

5 1 การจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

การจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนในบริบทโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ยึดปรัชญาการศึกษา คือ รักและรับใช้ มุงพัฒนานักเรียนให้มีคุณค่า เป็นกำลังพัฒนาสังคมโดยการสงเสริมให้อุดมด้วยบรรยากาศแห่งการเสริมสร้างคุณธรรมอย่างเป็นรูปธรรมในลักษณะการแบ่งปัน และการรับใช้ผู้อื่น กิจกรรมพัฒนานักเรียนจึงมีความหลากหลายตามความสนใจของนักเรียน ประกอบทั้งกิจกรรมแนะแนว กิจกรรมตามความถนัดและความสนใจของนักเรียน กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ และกิจกรรมมุ่งเน้นทางศาสนา เป็นต้น โดยเน้นการมีส่วนร่วมและการทำงานเป็นทีม โดยมีสภานักเรียนเป็นแกนกลางประสานความร่วมมือกับผู้บริหาร ครูและนักเรียน สมาชิกเข้ารวมกิจกรรมนักเรียนตามความสนใจของนักเรียนเป็นสำคัญ และแต่ละกิจกรรมนักเรียนมีจำนวนสมาชิกที่เหมาะสมในช่วงอายุใกล้กัน กิจกรรมนักเรียนมุ่งปลูกฝังให้นักเรียนเป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรมตามหลักของศาสนา รู้จักความรัก และการแบ่งปันต่อเพื่อนมนุษย์ ให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีพัฒนาการทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา ความต้องการ ความสนใจและธรรมชาติของนักเรียน โดยกิจกรรมนักเรียนตามความถนัดและความสนใจของนักเรียนจะประกอบด้วยชมรมต่างๆ ตามทักษะของนักเรียน เช่น ชมรมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้แก่ ชมรมกีฬาพาเฮ ชมรมจินตเกษตร ชมรมเย็บปักถักร้อย และชมรม English Song เป็นต้น ชมรมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้แก่ ชมรมเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ชมรมสร้างสรรค์งานฝีมือ ชมรมยอดนักอ่าน และชมรม Handmade By Order เป็นต้น และชมรมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้แก่ ชมรมขับขานประสานเสียง ชมรมคณิตพาเพลิน ชมรมรักษ์ไทย และชมรม Science Stories เป็นต้น (1 2547 สัมภาษณ์, 2 2547 สัมภาษณ์, และ 3 2547 สัมภาษณ์) ด้านกิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี ฝ่ายการศึกษาในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ได้จัดให้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อวางแนวทางในการจัดการเรียนการสอนกิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารีให้ชัดเจนและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน สอดคล้องกับข้อกำหนดของกระทรวงศึกษาธิการ และอุดมด้วย "รู้ รัก เสียสละ" ตลอดการเรียนรู้กิจกรรมพัฒนานักเรียน (ฝ่ายการศึกษาอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ 2546ข คำนำ)

โรงเรียนมีกิจกรรมหลากหลายให้นักเรียนได้เข้ารวมตามความถนัดและความสนใจ อาทิเช่น การสงเสริมกิจกรรมกีฬา กิจกรรมด้านศาสนาอื่นๆ และการกล้าแสดงออกของนักเรียน โดยเน้นระเบียบวินัย คุณธรรมจริยธรรม และความประพฤติของนักเรียนอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง โดยวิธีรายงานผลการเรียนและความประพฤติของนักเรียนให้ผู้ปกครองทราบ โรงเรียนจัดสวัสดิการให้ความช่วยเหลือนักเรียนทีขาดทุนทรัพย์ บริการโภชนาการและสุขาภิบาลที่ถูกสุขลักษณะ เพือให้นักเรียนได้รับพื้นฐานที่ดี ทั้งมารยาท วาจา น้ำใจ และมีเมตตาตอผู้อื่น (สุดาพร สวนจิตต์ 2544 53, 116, 120)

5 2 กรณีศึกษา โรงเรียนแม่พระฟาติมา โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

โรงเรียนแม่พระฟาติมา ก่อตั้งเมื่อปี พ ศ 2500 เป็นโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ บริหารงานโดยบาทหลวงที่ได้รับการแต่งตั้งจากมุขนายกของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ มีเนื้อที ประมาณ 12 ไร่ เปิดทำการสอนรองรับประชากรที่อาศัยอยู่มากในบริเวณย่านดินแดง ซึ่งมีโรงเรียนน้อยแห่งในขณะนั้น ปัจจุบันโรงเรียนแม่พระฟาติมารับนักเรียนตั้งแต่ระดับบริบาลถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที 6 ประกอบด้วยอาคารเรียน 4 หลัง ได้แก่ อาคารฟาติมา อาคารมารีอา อาคารนิรมล และอาคารแม่พระ โดยมีปรัชญาการศึกษา "พัฒนาความเป็นมนุษย์ที่ครบครัน ตามหลักธรรมคริสตศาสนา" และกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ให้มีความประพฤติดี มีคุณธรรมจริยธรรม เรียนดี มีความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ และสือความ พร้อมมีพัฒนาการครบ 4 ด้าน อย่างเหมาะสมตามวัย การพัฒนาความเป็นมนุษย์ทีครบครันตามหลักธรรมคริสตศาสนา จึงหมายถึง การดำเนินการของโรงเรียนทีมุ่งส่งเสริมพัฒนาให้นักเรียนและบุคลากรของโรงเรียนเป็นคนที่มีความสามารถทั้ง 4 ด้าน อันได้แก ด้านจิตใจ ให้มีความเมตตา กรุณา และมีสุขภาพจิตดี ด้านสังคม ให้มีความรักและรู้จักให้กับผู้อื่นในสังคม ด้านรางกาย ให้มีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ และมีบุคลิกภาพดี และด้านสติปัญญา ให้มีความรู้ความสามารถทางวิชาการ รู้จักวิธีการเรียนรู้ แสวงหาความรู้ตามศักยภาพ คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ดังนั้นเป้าหมายของโรงเรียนจึงประกอบด้วย 7 เป้าหมาย เพือบรรลุวิสัยทัศน์และนโยบายของโรงเรียน ดังนี้ (โรงเรียนแม่พระฟาติมา 2546 6–17)

1 นักเรียนมีความประพฤติดี มีคุณธรรมจริยธรรม สามารถดำรงชีวิตในสังคมอยางมีความสุข

2 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยูในเกณฑ์ดี มีความสามารถในการอาน คิดวิเคราะห์และสือความ

3 นักเรียนมีพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม ตามวัย และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามทีกำหนด

4 บุคลากรทุกคนมีความรู้ ความสามารถ เหมาะสมกับงานและมีคุณธรรมจริยธรรมในการทำงาน

5 ระบบการบริหารจัดการทันสมัย ทันเหตุการณ์ และมีประสิทธิภาพสูง

6 หลักสูตรสถานศึกษามีความเหมาะสมและพัฒนาอย่างตอเนือง

7 โรงเรียนและชุมชนมีสัมพันธภาพทีดีต่อกัน

ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนแม่พระฟาติมามีนักเรียนตั้งแตระดับบริบาลถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 รวมทั้งสิ้น 2,835 คน แบ่งเป็นนักเรียนบริบาล – อนุบาล 3 จำนวน 591 คน นักเรียนช่วงชั้นที 1 (ป 1 – ป 3) จำนวน 892 คน นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ป 4 – ป 6) จำนวน 871 คน นักเรียนช่วงชั้นที 3 (ม 1 – ม 3) จำนวน 363 คน และนักเรียนช่วงชั้นที 4 (ม 4 – ม 6) จำนวน 118 คน

กิจกรรมพัฒนานักเรียนสำหรับนักเรียนชวงชั้นที 2 (ป 4–ป 6) ประกอบด้วยกิจกรรมแนะแนว กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี และกิจกรรมชมรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

กิจกรรมแนะแนว

1 ป 4/1 – ป 4/6 6 ชั้นเรียน ชั้นเรียนละ 1 คาบต่อสัปดาห์ แยกเป็นฐานละ 1 ชั้นเรียน ประกอบด้วยกิจกรรมหลากหลาย อาทิเช่น นักวิเคราะห์ข่าว ชีวิตนี้มีความหมาย และโรงเรียนในฝัน เป็นต้น

2 ป 5/1 – ป 5/6 6 ชั้นเรียน ชั้นเรียนละ 1 คาบตอสัปดาห์ แยกเป็นฐานละ 1 ชั้นเรียน ประกอบด้วยกิจกรรมหลากหลาย อาทิเช่น ฉันมีคุณค่า แผนทีอารมณ์ และสิงทีฉันภูมิใจ เป็นต้น

3 ป 6/1 – ป 6/6 6 ชั้นเรียน ชั้นเรียนละ 1 คาบต่อสัปดาห์ แยกเป็นฐานละ 1 ชั้นเรียน ประกอบด้วยกิจกรรมหลากหลาย อาทิเชน โล่ชีวิต ความประทับใจ และแววอัจฉริยะ เป็นต้น

กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี

1 ป 4/1 – ป 4/6 รวมทุกชั้นเรียน 1 คาบตอสัปดาห์ ประกอบด้วยกิจกรรมหลากหลาย อาทิเชน การแสดงความรู้เกียวกับขบวนการลูกเสือ คำปฏิญาณและกฎของลูกเสือสามัญ กิจกรรมกลางแจ้ง และระเบียบแถว เป็นต้น

2 ป 5/1 – ป 5/6 รวมทุกชั้นเรียน 1 คาบตอสัปดาห์ ประกอบด้วยกิจกรรมหลากหลาย อาทิเช่น การรู้จักดูแลตนเอง การช่วยเหลือผู้อืน การเดินทางไปยังสถานทีต่างๆ ทักษะในวิชาลูกเสือ งานอดิเรกและเรื่องที่สนใจ และคำปฏิญาณและกฎของลูกเสือ เป็นต้น

3 ป 6/1 – ป 6/6 รวมทุกชั้นเรียน 1 คาบต่อสัปดาห์ ประกอบด้วยกิจกรรมหลากหลาย อาทิเช่น การพึ่งตนเอง การบริการ การผจญภัย วิชาการของลูกเสือ และระเบียบแถว เป็นต้น

กิจกรรมชมรม

1 **ระดับชั้น ป 4** มี 6 ชมรม แยกจัดพร้อมกัน ชมรมละ 1 คาบต่อสัปดาห์ ได้แก ชมรมจิตรกรน้อย ชมรมเย็บปักถักร้อย ชมรมกระดาษแสนกล ชมรมรวมพลังเสริมสร้างพลานามัย ชมรมสร้างสรรค์งานเศษผ้า และชมรมสร้างสรรค์งานกิ๊บเก๋

2 **ระดับชั้น ป 5** มี 6 ชมรม แยกจัดพร้อมกัน ชมรมละ 1 คาบตอสัปดาห์ ได้แก ชมรมสีสันงานศิลป์ ชมรมนวดแผนโบราณ ชมรมรักการอ่าน ชมรมสันทนาการ ชมรมคณิตฯคิดประดิษฐ์ และชมรมระเบียงฝีมือ

3 **ระดับชั้น ป 6** มี 6 ชมรม แยกจัดพร้อมกัน ชมรมละ 1 คาบต่อสัปดาห์ ได้แก ชมรมวิทยาศาสตร์หรรษา ชมรมตีดสีตีเป่า ชมรมเปิดโลกการอ่าน–รู้นิทานสานฝัน ชมรมคณิตฯ คิดประดิษฐ์ ชมรมสร้างสรรค์งานฝีมือ และชมรมอร่อยด้วยมือ

5.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในโรงเรียนเอกชนคาทอลิก

ชนะ ธนสมบูรณ์ (2526 13, 93-105) ได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารและครูเกียวกับการบริหารงานบุคลากรของโรงเรียนคาทอลิกกรุงเทพมหานคร ใน 4 ด้าน ได้แก่ การให้ได้บุคลากรมา การธำรงรักษา การพัฒนา และการให้พ้นจากงาน ผลการศึกษาพบว่า ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูโดยรวมเกี่ยวกับการบริหารงานบุคลากรทั้ง 4 ด้าน แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 และโรงเรียนได้ปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน ยกเว้นด้านการธำรงรักษาบุคลากร ทีผู้บริหารเห็นว่าปฏิบัติอยู่ในระดับมาก แต่ครูเห็นว่าปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนอุปสรรคการบริหารงานบุคลากร สามารถแยกเป็น 4 ด้านดังนี้ 1) ปัญหาด้านการได้บุคลากรมา ผู้บริหารเห็นว่าการสรรหาบุคลากรไม่ได้คนที่มีคุณสมบัติครบทุกด้านตามทีต้องการ และบุคลากรบางประเภท เช่น ครูสอนภาษาอังกฤษ ดนตรี ศิลปะ วิชาชีพที่ต้องการนั้นหายาก ส่วนครูเห็นว่าการให้ได้บุคลากรมาขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของผู้บริหารเพียงคนเดียว ไม่มีการดำเนินงานในรูปกรรมการ และไมมีการประกาศรับสมัครให้บุคคลภายนอกทราบ รู้กันแต่ภายในเท่านั้น 2) ปัญหาด้านการธำรงรักษาบุคลากร ผู้บริหารเห็นวา เงินเดือนและสวัสดิการตางๆ ทางโรงเรียนไม่สามารถจัดให้เทาเทียมกับโรงเรียนรัฐบาล ทำให้ครูลาออกไปเข้าโรงเรียนรัฐบาลหรือประกอบอาชีพอืน และเมือทำงานไปนานไมมีการปรับขึ้นเงินเดือนเหมือนโรงเรียนรัฐบาล ทำให้รายได้ของครูไม่เพียงพอ ส่วนครูมีความเห็นเหมือนกับผู้บริหารในประการแรก และครูได้รับความสนใจจากผู้บริหารน้อยไป ทำให้ครูขาดกำลังใจ 3) ด้านพัฒนาบุคลากร ผู้บริหารเห็นว่าขาดปัจจัยในการจัดอบรมทางวิชาการ และส่งครูไปดูงานกับครูไม่ชอบเข้ารับการอบรม สวนครูเห็นว่าครูไมชอบเข้ารับการอบรมเช่นเดียวกับผู้บริหาร และครูมุ่งหารายได้โดยไม่คำนึงถึงการเพิมพูนความรู้ให้แก่ตนเอง 4) ด้านการพ้นจากงาน ผู้บริหารเห็นว่า ครูลาออกอย่างกระทันหันเมือสอบเข้ารับราชการได้ และครูลาออกได้ทันที แต่ทางโรงเรียนไม่สามารถให้ครูออกได้ตามความต้องการ สวนครูเห็นว่า การพิจารณาให้ครูออกจากงานขาดหลักเกณฑ์ตายตัวที่แนนอน และครูถูกให้ออกจากงานกลับได้รับเงินทดแทน แต่ครูที่ลาออกเองกลับไม่ได้อะไร

สุเทพ ทองมังกร (2529 จ, 127-135) ได้ศึกษาความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อโรงเรียนและสภาพที่เป็นจริงของโรงเรียนคาทอลิกในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ผู้ปกครองคาดหวังจะให้บุตรธิดาเรียนในโรงเรียนทีมีจำนวนครูเพียงพอกับจำนวนนักเรียน โดยมีครูผู้มีคุณวุฒิทางการศึกษาเฉพาะ เช่น ครูภาษาอังกฤษเรียนจบภาษาอังกฤษ มีครูพิเศษบางสาขาวิชา เช่น ดนตรี ศิลปะ มีครูที่หมันหาโอกาสเลื่อนฐานะทางวิชาการให้มีความรู้สูงขึ้น มีบริเวณโรงเรียนทีกว้างขวาง มีสถานที่สำหรับเลนและพักผ่อน มีห้องน้ำ ห้องส้วม โรงอาหาร หรือสาธารณูปโภคอื่นๆ เพียงพอ มีการคมนาคมสะดวก และมีการให้บริการและจัดกิจกรรมแก่ชุมชน มีการประชาสัมพันธ์โรงเรียนดี

และได้รับความช่วยเหลือจากชุมชนเป็นอย่างดี ขณะที่สภาพการดำเนินงานของโรงเรียนคาทอลิกในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ศึกษาพบว่า โรงเรียนคาทอลิกมีจำนวนครูพอเหมาะกับจำนวนนักเรียน มีครูพิเศษเข้าสอนในบางวิชา เช่น ดนตรี ศิลปะ ครูที่สอนประจำในโรงเรียนได้หาโอกาสที่จะเพิ่มพูนฐานะทางวิชาการอยู่เสมอ โดยการศึกษาเพิ่มเติมนอกเวลาให้มีวุฒิสูงขึ้น โรงเรียนได้จัดให้ครูสอนตามวิชาที่ถนัดคือ สอนตรงตามวิชาเอกที่ได้สำเร็จการศึกษามา นอกจากนี้ยังพบว่า ยังมีครูที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีถึงร้อยละ 55 13 โรงเรียนคาทอลิกส่วนมากมีบริเวณกว้างขวาง และมีสิ่งที่อำนวยความสะดวกแก่นักเรียนอย่างเพียงพอ และสภาพของโรงเรียนคาทอลิกในด้านต่างๆตรงกับความคาดหวังของผู้ปกครองทุกข้อ

สมศรี กิจพิทักษ์ (2530 131-152) ได้ศึกษาความต้องการได้รับการพัฒนาของผู้บริหารโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ทำหน้าที่บริหาร และผู้ทำหน้าที่ช่วยบริหารของโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯทุกขนาด มีความต้องการได้รับการพัฒนาความรู้ด้านต่างๆ 5 ด้านในระดับมากทุกด้าน โดยเฉพาะด้านการจัดองค์การเป็นความรู้ที่ต้องการมากที่สุด ตามลำดับด้วยด้านการบริหารงานบุคลากร ด้านการเป็นผู้นำ ด้านการบริหารงานวิชาการ และด้านการบริหารงานทั่วไป โดยผู้วิจัยได้เสนอแนะแนวทางการพัฒนาความรู้ของผู้บริหารของโรงเรียนคาทอลิก อันได้แก่ โครงการพัฒนาผู้บริหารอย่างเป็นระบบและมีความต่อเนื่อง การอบรมเรื่องการจัดองค์การในโรงเรียน ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานทางศาสนาในต่างประเทศเพื่อขอความช่วยเหลือให้ผู้บริหารและครูศึกษาดูงานระยะสั้น การเป็นสมาชิกวารสารทางการศึกษาและสมาคมวิชาชีพ และการทำโครงการร่วมมือพิเศษกับสถาบันอุดมศึกษาทางด้านวิชาการ เป็นต้น

พัชรี ถาวรพยัคฆ์ (2534 31-42) ได้ศึกษาระดับทักษะภาษาอังกฤษของครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษาในโรงเรียนคาทอลิก กรุงเทพมหานคร ใน 4 ทักษะ ได้แก่ ด้านทักษะการฟัง ด้านทักษะการพูด ด้านทักษะการอาน และด้านทักษะการเขียน ผลการศึกษาพบว่า ด้านทักษะการฟัง ครูมีความสามารถอยู่ในระดับ 1 ร้อยละ 21 50 ระดับ 2 ร้อยละ 20 50 และระดับ 3 ร้อยละ 8 00 และมีผู้ที่ไม่สามารถผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 50 00 ด้านทักษะการพูด ครูมีความสามารถอยู่ในระดับ 1 ร้อยละ 3 40 ระดับ 2 ร้อยละ 78 40 และระดับ 3 ร้อยละ 18 20 ด้านทักษะการอ่าน ครูมีความสามารถอยู่ในระดับ 1 ร้อยละ 31 80 ระดับ 2 ร้อยละ 25 00 และระดับ 3 ร้อยละ 6 80 และผู้ที่ไม่สามารถผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 36 40 และด้านทักษะการเขียน ครูมีความสามารถอยู่ในระดับ 1 ร้อยละ 29 50 ระดับ 2 ร้อยละ 15 90 และระดับ 3 ร้อยละ 5 70 และผู้ที่ไม่สามารถผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 48 90

พรหมอาสน์ ประดิษฐ (2539 114-123) ได้ศึกษาการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ใน 7 ด้าน ได้แก การวางแผน การจัดองค์การ การบริหารงานบุคลากร การอำนวยการ การประสานงาน การรายงาน และการงบประมาณ ผลการศึกษาพบวา ผู้บริหารและครูโรงเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงและต่ำมีความเห็นว่า การบริหารงานตามกระบวนการบริหารของผู้บริหารปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

อยางไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะผู้บริหารระดับสูงที่เป็นบาทหลวงมักจะโยกย้าย สับเปลี่ยนกันอยู่เป็นประจำ โดยไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัวแน่นอน ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมซึ่งสภาสงฆ์ของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯจะเป็นผู้พิจารณาตัดสิน ฉะนั้นผู้บริหารส่วนใหญ่จึงยึดหลักการกระจายอำนาจ แบงหน้าทีให้ครูผู้รับผิดชอบมากขึ้น และลดบทบาทการบริหารของตนลง คอยควบคุมดูแลและตัดสินใจในเรื่องหรือปัญหาใหญ่ๆ เท่านั้น ประกอบกับอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ มีนโยบายสนับสนุนให้ครูได้ศึกษาเพิ่มเติม พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ครูเข้ามาใช้ความรู้ความสามารถที่ได้ศึกษามาประยุกต์ใช้ในด้านการบริหารโรงเรียน เพื่อยกระดับการศึกษาของโรงเรียนให้สูงขึ้นในรูปของคณะกรรมการ

สาคร ไทรสาคร (2539 61-68) ได้ศึกษาความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ผลการศึกษาพบว่า ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ด้านนโยบายและการบริหารงาน ด้านลักษณะของงาน ด้านสภาพแวดล้อม ด้านรายได้ และด้านความมั่นคงปลอดภัย อยู่ในระดับปานกลาง และแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 เว้นแต่ความพึงพอใจในด้านรายได้ไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ที่มีสถานภาพทางครอบครัวต่างกัน และระยะเวลาปฏิบัติงานในโรงเรียนตางกัน มีความพึงพอใจในการปฏิบัติงานไมแตกต่างกัน เพราะฝ่ายบริหารงานบุคลากรของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ เห็นความสำคัญของการพัฒนาบุคลากร การรักษาบุคลากร การจัดสวัสดิการ และการจัดนันทนาการให้แก่บุคลากร

สมศรี บุญอรุณรักษา (2539 66-75) ได้ศึกษาตัวแปรที่เกียวข้องกับการปรับตัวของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเครือคาทอลิก ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรด้านสภาพแวดล้อมในโรงเรียน อัตมโนทัศน์ และสถานที่ตั้งของโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับการปรับตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 001 แต่ตัวแปรด้านเพศ ระดับชั้น ประเภทของโรงเรียน ศาสนา และภูมิหลังของครอบครัว ไม่มีความสัมพันธ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้ นักเรียนชายและหญิง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 นักเรียนชายที่อยู่ในโรงเรียนสหศึกษาและโรงเรียนชายล้วน นักเรียนหญิงทีอยู่ในโรงเรียนสหศึกษาและโรงเรียนหญิงล้วน และนักเรียนที่นับถือศาสนาต่างกัน ล้วนมีการปรับตัวไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนที่อยู่ในสภาพแวดล้อมในโรงเรียนต่างกัน นักเรียนที่มีอัตมโนทัศน์ต่างกัน นักเรียนทีมีภูมิหลังของครอบครัวต่างกัน และนักเรียนทีอยู่ในโรงเรียนทีตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร และโรงเรียนที่ตั้งอยู่ต่างจังหวัด ต่างมีการปรับตัวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 001 โดยตัวแปรด้านอัตมโนทัศน์ สภาพแวดล้อมในโรงเรียน เพศ ศาสนา สถานทีตั้งของโรงเรียน และภูมิหลังของครอบครัวสงผลต่อการปรับตัวของนักเรียน ส่วนตัวแปรด้านระดับชั้นและประเภทของโรงเรียนไม่ส่งผลต่อการปรับตัวของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเครือคาทอลิก

กรองเงิน วีระวงศ์สุวรรณ (2540 68-74) ได้ศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ใน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์ ความยุติธรรม ความเชื่อมั่นในตนเอง และความใจกว้าง ผลการศึกษาพบว่า การเปรียบเทียบคะแนนองค์ประกอบของนักเรียนที่ประสบผลสำเร็จและนักเรียน

ทีไมประสบผลสำเร็จทางการเรียน พบว่า ในองค์ประกอบด้านความคิดสร้างสรรค์ องค์ประกอบด้านความเชื่อมันในตนเอง และองค์ประกอบด้านความใจกว้าง คะแนนองค์ประกอบของนักเรียนทีประสบผลสำเร็จตำกว่าคะแนนของนักเรียนทีไม่ประสบผลสำเร็จอยางไม่แตกต่างกัน ส่วนองค์ประกอบด้านความยุติธรรม คะแนนองค์ประกอบของนักเรียนที่ประสบผลสำเร็จจะสูงกว่าคะแนนของนักเรียนทีไม่ประสบผลสำเร็จทางการเรียนอยางไม่แตกต่างกัน

ปริยาภรณ์ อัครดำรงชัย (2541 89, 98-109) ได้ศึกษาปัจจัยทีส่งผลตอความผูกพันต่อองค์การของครูโรงเรียนคาทอลิก สังกัดสังฆมณฑลจันทบุรี ใน 3 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการทำงาน และสถานภาพการสมรส (2) ด้านลักษณะงาน ประกอบด้วย ความมีอิสระในการทำงาน ความหลากหลายของงาน ความมีเอกลักษณ์ของงาน ผลป้อนกลับของงาน และงานทีมีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับผู้อืน และ (3) ด้านประสบการณ์ในงาน ประกอบด้วย ความรู้สึกว่าตนมีความสำคัญ ความรู้สึกว่าหน่วยงานเป็นทีพึ่งพิงได้ ความคาดหวังทีได้รับการตอบสนองจากหน่วยงาน ความรู้สึกว่าหน่วยงานมีชือเสียง และทัศนคติต่อเพือนร่วมงานและองค์การ ผลการศึกษาพบวา ความผูกพันต่อองค์การของครูอยู่ในระดับมาก แยกเป็น ด้านลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามเพศ เพศชายมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 05 อายุ และสถานภาพการสมรสของครูที่สมรสแล้วมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 01 แต่ระดับการศึกษาและระยะเวลาในการทำงานไม่มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อองค์การของครู สวนด้านลักษณะงานและด้านประสบการณ์ในงาน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 และ 01 ปัจจัยทีมีอำนาจพยากรณ์ความผูกพันต่อองค์การมากตามลำดับ ได้แก่ ตัวแปรด้านประสบการณ์ในงาน และตัวแปรด้านลักษณะงาน โดยทั้งสองตัวแปรมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับร้อยละ 38 34 แต่ตัวแปรด้านลักษณะส่วนบุคคลไม่สามารถนำมาพยากรณ์ได้

วิวัฒน์ แพรสิริ (2543 315-336) ได้ศึกษาวิวัฒนาการและอนาคตภาพของการศึกษาคาทอลิกกับการพัฒนาสังคมไทย ผลการศึกษาพบวา วิวัฒนาการของการศึกษาคาทอลิกในประเทศไทย เริมในปี 2056 สมัยอยุธยา มิชชันนารีได้จัดการศึกษาและเผยแผ่ศาสนาแก่คนไทย หลักสูตรและวิธีการเรียนการสอนเป็นแบบยุโรป ยึดปรัชญาการศึกษาและคำสอนศาสนาเป็นหลักการจัดการศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อฝึกอบรมพระสงฆ์พื้นเมืองเป็นหลัก และเป็นเครื่องมืออบรมสอนศาสนาคริสต์แก่ผู้สนใจ จัดแบงเป็น 4 ยุค คือ ยุคกอนการก่อตัว ยุคก่อตัว ยุครุ่งเรืองเฟืองฟู และยุคเสื่อม สมัยธนบุรีและรัตนโกสินทร์ มิชชันนารีได้จัดการศึกษาต่อเนื่องจากสมัยอยุธยา มีพัฒนาการศึกษาในรูปแบบใหม่ เน้นบริบททางสังคมและวัฒนธรรม และการจัดการศึกษาแบบทันสมัย เพื่อสนับสนุนการปฏิรูปการศึกษา และการพัฒนาสังคมไทย แบ่งเป็น 5 ยุค คือ ยุคก่อนการฟื้นฟู ยุคฟื้นฟู ยุคคืนชีพ ยุคผู้หวาน และยุคแตกหน่อต่อกิ่ง สิ่งค้นพบคือ การศึกษาคาทอลิกเป็นการศึกษาทียึดปรัชญาการศึกษาคาทอลิกและคำสอนศาสนาเป็นหลักในการจัดการศึกษา เป็นต้นแบบการศึกษาในระบบ และมีกระบวนการบูรณาการคุณธรรมจริยธรรมที่เป็นแบบอยางดีสำหรับการจัดการศึกษา ภารกิจและอนาคตภาพของการศึกษาคาทอลิก เป็นการจัดการศึกษาที่

ผสานหลักคำสอน ศาสนา เน้นบูรณาการคุณธรรมในกระบวนการจัดการศึกษา บนหลักปรัชญาการศึกษา และคำสอนศาสนาในการรับใช้สังคม ตามบริบทพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และการพัฒนาสังคมไทย โดยคงยุทธศาสตร์การจัดการศึกษาคาทอลิกให้มีเอกลักษณ์ของตนเองอย่างต่อเนื่อง 2 ประการ ได้แก่ 1) ระบบการบำรุงรักษาครูของคาทอลิกให้มีคุณค่า เหมาะสมกับการเป็น "แม่พิมพ์" และบุคคลผู้สร้างคุณประโยชน์แก่ประเทศชาติ และ 2) การจัดทำหลักสูตรการศึกษาที่แสดงเอกลักษณ์ของตนเอง เพื่อเป็นมาตรฐานการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการคุณธรรมและจริยธรรมของการจัดการศึกษาคาทอลิก และเป็นทางเลือกทางการศึกษาสำหรับการจัดการศึกษาในสังคมไทย เหมือนดังเช่นในสมัยอยุธยาที่การศึกษาคาทอลิก มีหลักสูตรของตนเองเฉพาะที่เป็นทางเลือกทางการศึกษาของเยาวชน นอกเหนือจากระบบการศึกษาไทย

ฉัตรชัย หว้านเครือ (2544 82-87) ได้ศึกษาการใช้สื่อตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้ของครูระดับประถมศึกษา โรงเรียนคาทอลิก จังหวัดอุดรธานี ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการเลือกใช้ ด้านการเตรียมการ ด้านการนำเสนอ และด้านการประเมินผลการใช้สื่อการเรียนการสอน ผลการศึกษาพบว่า ครูโดยรวมและจำแนกตามสถานที่ปฏิบัติงานในภาพรวมและเป็นรายด้านมีการใช้สื่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก โดยครูเลือกสื่อที่ให้ความปลอดภัยในการประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนที่สามารถกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ครูนำสื่อการสอนที่มีอยู่มาใช้อยางคุ้มค่า ครูมีการวางแผนให้นักเรียนเกิดความพร้อมกอนใช้สื่อ โดยนำเอาเทคนิค วิธีการใช้สื่อมาใช้ ครูจัดเก็บรักษาสื่อไม่ให้เกิดความเสียหายหรือชำรุด ครูใช้สื่อเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเข้าใจในบทเรียน ครูมีความมั่นใจในการใช้สื่อการสอนแต่ละประเภท มีการทดสอบสื่อกอนนำไปใช้สอน มีการประเมินผลนักเรียนตามเกณฑ์และจุดประสงค์การเรียนตามเนื้อหา คุณภาพของสื่อ และครูมีความรู้ในการประเมินผลการใช้สื่อการสอน

สายสุดา กิจประยูร (2544 70-83) ได้ศึกษาการบริหารการจัดการศึกษาและประสิทธิผลของโรงเรียนคาทอลิก ในสังกัดสังฆมณฑลราชบุรี ผลการศึกษาพบว่า ครูระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษามีความคิดเห็นว่า การบริหารการจัดการศึกษาของโรงเรียน ด้านวิชาการ และด้านงบประมาณอยู่ในระดับดี ด้านพฤติกรรมทางการบริหารของผู้บริหารแบบมุ่งงาน และแบบมุ่งสัมพันธ์อยู่ในระดับมาก และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 และด้านการมีส่วนรวมในการตัดสินใจของครูอยู่ในระดับปานกลาง แต่ไม่แตกต่างกัน สวนประสิทธิผลของโรงเรียนด้านความพึงพอใจในการทำงานของครูอยู่ในระดับมาก และด้านบรรยากาศในโรงเรียนอยู่ในระดับเชิงบวกคอนข้างมากแต่ไมแตกต่างกัน และด้านผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนอยู่ในระดับปานกลางและแตกตางกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 ขณะที่ครูที่สอนอยู่ในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลมีความคิดเห็นว่าการบริหารการจัดการศึกษาด้านงบประมาณแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 แต่ด้านวิชาการ ด้านพฤติกรรมทางการบริหารของผู้บริหารแบบมุ่งงาน และแบบมุ่งสัมพันธ์ ด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจของครู และประสิทธิผลของ

โรงเรียนในทุกด้านไม่แตกต่างกัน ความพึงพอใจในการทำงานของครูมีความสำคัญต่อประสิทธิผลของโรงเรียน

สุดาพร สวนจิตต์ (2544 109-120) ได้ศึกษาตัวแปรที่สัมพันธ์กับคุณลักษณะของโรงเรียนคาทอลิกในสังฆมณฑลราชบุรี ตามความคิดเห็นของผู้ปกครอง ใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านวิชาการ ด้านบุคลากร ด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม ด้านกิจการนักเรียน และด้านความสัมพันธ์กับชุมชน ผลการศึกษาพบว่า คุณลักษณะของโรงเรียนโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับดี ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน และตัวแปรการมีส่วนร่วมในกิจกรรมโรงเรียน สามารถทำนายคุณลักษณะของโรงเรียนโดยรวมด้านวิชาการและด้านกิจการนักเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 และร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 10 50, 9 40 และ 8 20 ตามลำดับ ด้านบุคลากรได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 และร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 7 00 ด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 05 และร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 6 50 และด้านความสัมพันธ์กับชุมชนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 05 และรวมกันทำนายได้ร้อยละ 8 30 เพราะโรงเรียนคาทอลิกในสังฆมณฑลราชบุรีเน้นความรู้คู่คุณธรรม การส่งเสริมความสามารถพิเศษทางวิชาการของนักเรียน ผู้บริหาร ครู และบุคลากรทุกฝ่ายใส่ใจนักเรียน ผู้ปกครอง และศิษย์เก่า

ภัสสร เอมโกษา (2545 91-92, 96) ได้สังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการบริหารงานโรงเรียนในเครือคาทอลิก ผลการสังเคราะห์พบข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ดังต่อไปนี้ ประเภทของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์เป็นวิทยานิพนธ์มากที่สุด ผู้วิจัยเกือบทั้งหมดร้อยละ 94 74 เป็นระดับมหาบัณฑิต สถาบันการศึกษาที่มีผู้ทำวิจัยจำนวนมากที่สุดตามลำดับ ได้แก่ มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างปี พ ศ 2535-2539 และ 2540-2544 มีผู้ทำวิจัยจำนวนมากที่สุด ระดับการศึกษาที่ทำการวิจัย พบว่า ผู้วิจัยไม่ระบุระดับการศึกษา รองลงมาเป็นงานวิจัยในระดับก่อนประถมศึกษา-มัธยมศึกษา และระดับประถมศึกษา ตามลำดับ เป็นงานวิจัยในขอบข่ายด้านการบริหารงานวิชาการมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านการบริหารงานบุคลากร เมื่อแบ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 5 ช่วงชั้น เป็นงานวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างระหว่าง 300-399 คน มีจำนวนมากที่สุด รองลงมาใช้จำนวนกลุ่มตัวอยางระหว่าง 200 – 299 คน และต่ำกว่า 100 คน วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย มีจำนวนมากที่สุด ตัวแปรต้นที่ผู้วิจัยใช้ในการวิจัยมากที่สุด เป็นตัวแปรเกี่ยวกับครู รองลงมาเป็นตัวแปรเกี่ยวกับผู้บริหาร งานวิจัยที่ระบุตัวแปรตาม ตัวแปรตามที่ศึกษาเป็นตัวแปรเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานและปัญหาด้านวิชาการมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการบริหาร งานวิจัยที่ไม่มีการตั้งสมมุติฐานในการวิจัยมีจำนวนมากกวางานวิจัยที่มีการตั้งสมมุติฐาน งานวิจัยที่มีการตั้งสมมุติฐานจะเป็นสมมุติฐานแบบไม่มีทิศทางมากกว่าสมมุติฐานแบบมีทิศทาง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมากที่สุด รองลงมาคือ แบบสัมภาษณ์ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ใช้วิธีการตรวจสอบด้วยการหาค่าความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงมากที่สุด เครื่องมือส่วนใหญ่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง รองลงมาการใช้เครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาจากเครื่องมือที่มีอยู่ และใช้เครื่องมือที่มีมาตรฐาน และสถิติ

ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมากที่สุด ได้แก่ ค่าเฉลีย และคาความเบียงเบนมาตรฐาน รองลงมาได้แก ร้อยละ และผลการสังเคราะห์ข้อค้นพบของงานวิจัยในการบริหารงานในเครือคาทอลิก พบว่า คุณลักษณะทีพึงประสงค์ด้านวิชาการเป็นคุณลักษณะที่จำเป็นมากทีสุด โดยผู้บริหารต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร ระเบียบแบบแผน และกฎหมายทีเกียวข้องกับการจัดการศึกษา ด้านบุคลิกภาพที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง คือ ความซื่อสัตย์ สุจริต ยุติธรรม เมตตากรุณา ความอดทน การวางตัวได้เหมาะสม คุณธรรมจริยธรรม ความเป็นผู้นำ มนุษยสัมพันธ์ทีดี และด้านความสามารถในการปฏิบัติงาน ได้แก่ การเป็นผู้ประสานที่ดี ความสามารถชักจูงผู้ร่วมงานให้ใช้ความสามารถของตนปฏิบัติงานได้อย่างเต็มที เช่น การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและความสนใจของนักเรียน โดยมีจุดเน้นในการส่งเสริมความรู้ทางวิชาการ คุณธรรมจริยธรรม ส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มและความเป็นประชาธิปไตย และมีการจัดอาคารสถานที่และบริเวณทีเหมาะสม

จิราภรณ์ สุทธิรักษ์ (2545 108-115) ได้ศึกษาเปรียบเทียบตัวแปรด้านพฤติกรรมเชิงจริยธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที 6 โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ทีมีปัจจัยทางชีวสังคมและลักษณะทางจิตต่างกัน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที 6 โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ มีพฤติกรรมเชิงจริยธรรมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนการมีวินัยในตนเองอยู่ในระดับสูง โดยนักเรียนหญิง นักเรียนทีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง นักเรียนทีได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุนมาก นักเรียนที่ได้รับประสบการณ์การเรียนจากครูที่เข้าอบรมโครงการบูรณาการจริยธรรม และนักเรียนที่มีลักษณะมุ่งอนาคตสูง ต่างมีพฤติกรรมเชิงจริยธรรมสูงกว่านักเรียนชาย นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุนน้อย นักเรียนทีได้รับประสบการณ์การเรียนจากครูทีไมได้เข้าอบรมโครงการบูรณาการจริยธรรม และนักเรียนทีมีลักษณะมุ่งอนาคตต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 01 เพราะฝ่ายการศึกษาของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯมีนโยบายนำจริยธรรมหล่อหลอมกับเนื้อหาวิชาการต่างๆ อย่างกลมกลืน

สุมณฑา ปั้วเฮงทรัพย์ (2546 83-92) ได้ศึกษาปัจจัยทีสัมพันธ์กับความพึงพอใจของครูต่อการนิเทศภายใน เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนทีเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โรงเรียนเอกชนคาทอลิก สังฆมณฑลสุราษฎร์ธานี ผลการศึกษาพบวา เจตคติของครูต่อการจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง และบรรยากาศการทำงานอยู่ในระดับดีมาก และมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความพึงพอใจของครูต่อการนิเทศภายในเกียวกับการจัดการเรียนการสอนทีเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางโดยรวมและรายด้าน ได้แก ด้านการเตรียมการ ด้านการดำเนินการ และด้านการประเมินผลอยู่ในระดับมากอยางมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 ส่วนตัวแปรทีมีนัยสำคัญในการทำนายความพึงพอใจของครูต่อการนิเทศภายในเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนทีเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางโดยรวมมี 2 ตัวแปร คือ บรรยากาศการทำงานและเจตคติต่อการจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ตามลำดับ โดยตัวแปรทั้งสองตัวแปรรวมกันทำนายความพึงพอใจของ

ครูตอการนิเทศภายในเกียวกับการจัดการเรียนการสอน ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางได้ร้อยละ 33 90 บรรยากาศการทำงานสามารถทำนายความพึงพอใจของครูต่อการนิเทศภายใน ด้านการเตรียมการได้ร้อยละ 34 50 และด้านการดำเนินการได้ร้อยละ 24 10 ครูเกิดความมันใจและสามารถนำสิงทีได้รับการนิเทศไปประยุกต์ใช้

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนเอกชนคาทอลิก พบว่า ครูโดยรวมในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลต่างๆ มีส่วนร่วมในการตัดสินใจอยู่ในระดับปานกลาง ในการบริหารงานในเครือคาทอลิก พบว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านวิชาการเป็นคุณลักษณะที่จำเป็นมากที่สุด โดยผู้บริหารต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร ระเบียบ แบบแผน และกฎหมายเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา เจตคติของครูต่อการนิเทศภายในเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนทีเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง และบรรยากาศการทำงานอยู่ในระดับดีมาก ผู้วิจัยได้นำจุดแข็งของการบริหารงานในโรงเรียนเอกชนคาทอลิก ให้ผู้บริหารมีบทบาทนำโดยให้โอกาสครูร่วมพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

6. หลักการจัดสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้

การจัดสภาพแวดล้อมที่ดีในการเรียนรู้จะต้องมีความหลากหลาย ได้แก นักเรียนทุกคนมีโอกาสในการเรียนรู้อย่างเสมอภาค โดยไม่คำนึงถึงฐานะ ศาสนา วัฒนธรรม เชื้อชาติ และเพศ นักเรียนมีส่วนเกียวข้องในการตัดสินใจเรืองสำคัญ เช่น หลักสูตร การสอน และการประเมิน นักเรียนร่วมมีส่วนแก้ไขความขัดแย้งอย่างสันติ และนักเรียนรู้สึกปลอดภัยในการใช้ทักษะการคิดและการตอบโดยครูส่งเสริมการมีอิสระในการคิดและเคารพในความคิดของนักเรียนในบรรยากาศประชาธิปไตย (Frazee, & Rudnitski 1995 97, 247, 346) การจัดโอกาสและสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดระดับสูง เช่น การจัดทัศนศึกษา การนำเสนอข้อมูลโดยการบูรณาการกับทักษะอื่นๆ เช่น การอ่าน การเขียน และการคิดคำนวณในหลักสูตรปกติ นับเป็นกลยุทธ์การจัดสภาพการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดระดับสูง โดยทีนักเรียนไม่ต้องคร่ำเคร่งแต่เนื้อหาในการเรียนรู้ (Eggen, & Kauchak 2001 17-18) การบริหารจัดการในชั้นเรียนโดยจัดสิ่งแวดล้อมทั้งเชิงกายภาพและเชิงจิตภาพเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการให้แรงเสริมแก่นักเรียนตามโอกาสที่เหมาะสมและเป็นไปอย่างต่อเนือง (Cruickshank, et al 1999 361-362) แต่การสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้จะต้องเกิดจากภายในทีนักเรียนอยากเรียนรู้จากกิจกรรมต่างๆ ทีมีลักษณะเชิงวิชาการ ไม่ใช่จากแรงจูงใจภายนอก เช่น การเพิ่มคะแนน หรือการให้รางวัลอื่นๆ (Good, & Brophy 2003 210-211)

นอกจากนี้ การสร้างเจตคติการเรียนรู้เชิงบวก โดยการคำนึงถึงความรู้สึกปลอดภัย ความสำเร็จ ความสนใจ การตัดสินด้วยตนเอง และการนำเรื่องทีเกียวข้องหรืออยู่ในความสนใจของนักเรียนสู่การเรียนรู้นับเป็นการจัดสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ที่จะมีผลต่อการเรียนรู้ทุกระดับของนักเรียนในอนาคต (Ginsberg, & Wlodkowski 2000 79-82)

จากการศึกษางานวิจัยต่างประเทศ พบว่า การจัดสภาพแวดล้อมแหงการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ประกอบด้วยเทคนิคต่างๆ ได้แก 1) การเพิ่มโอกาสให้นักเรียนได้มีการปฏิบัติการการเรียนรู้ 2) การให้อำนาจแก่นักเรียนในระดับที่เหมาะสม 3) การเพิ่มความรับผิดชอบแก่นักเรียน 4) การสร้างความไว้วางใจในนักเรียน (Emilia 2005 3410-B) 5) การจัดสื่อทีหลากหลาย โดยสื่อทีใช้เสียงพูดมีผลมากกวาสื่อทีใช้หูฟัง (Williams 2004 581-C, McNeil 2005 2478-A) 6) การสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ (McCann 2004 478-A) 7) การวางแผนจากการให้นักเรียนมีสวนรวมกำหนดวิสัยทัศน์ (Aldridge 2004 1744-A) 8) การเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครู (Filling 2004 380-A) 9) การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้เชิงบวก และ 10) การบริหารจัดการที่ดีในชั้นเรียน (Allday 2004 2156-A)

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลการจัดสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้เหล่านี้มาใช้ประโยชน์ในการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน ซึ่งการจัดสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้เหล่านี้สามารถจัดกระทำในทุกสถานทีทีต้องการให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้พัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ไม่เพียงแต่ในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน หรือการเข้าค่าย

7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิดและงานวิจัยอื่นๆ เพื่อการกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. องค์ประกอบของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม

1 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ โดยวินิจฉัยสำรวจสภาพปัญหาความต้องการ และความจำเป็นตางๆ ของสังคมและของนักเรียน และกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเสริม หลังจากทีวินิจฉัยความต้องการแล้ว (Taba 1962 9-14, และ ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ 2539 19-20) โดยสามารถแปลวัตถุประสงค์ออกมาเป็นพฤติกรรมได้ (วิชัย วงษ์ใหญ่ 2525 8, 130)

1 2 การกำหนดสาระการเรียนรู้ โดยมีความกว้าง ลึก เข้มข้น เข้มแข็งในวิชาการและเป็นสหวิทยาการที่ประกอบด้วยหลากหลายวิชา โดยคำนึงถึงความตอเนือง การจัดช่วงลำดับและการบูรณาการ อยางเหมาะสมกับความต้องการและความสามารถของนักเรียนเพือความรู้และการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Tyler 1950 1-3, Taba 1962 9-14, Davis, & Rimm 1994 citing Frost 1981, & Piirto 1994 376-399)

1 3 การกำหนดเทคนิคการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมทีมุงพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ใน 5 ด้าน ดังนี้

1 3 1 กิจกรรมการสร้างผังมโนทัศน์ นักเรียนสามารถเรียนรู้การสังเกตการแยกแยะสิงทีเหมือนและแตกต่างอย่างมีหลักเกณฑ์ สงผลตอการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป และด้านการคาดการณ์ (Carroll, &

Leander 2001 11-12, วัชรี เอกโทชุน 2544 47, และสุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ข 174-201)

1 3 2 กิจกรรมการใช้เทคนิคในการตั้งคำถาม นักเรียนสามารถเรียนรู้จากการถามที่กระตุ้นให้นักเรียนคิดอย่างต่อเนื่อง นำมาสู่การประมวล และการจัดกระทำกับข้อมูลอย่างมีระบบ ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป และด้านการคาดการณ์ (Carroll, & Leander 2001 11-12, สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ข 74-87, และ กองบรรณาธิการ สานปฏิรูป 2547 28-30)

1.3 3 กิจกรรมการทัศนศึกษา นักเรียนสามารถเรียนรู้การสังเกต การประมวลความรู้และประสบการณ์เพื่อการจัดลำดับ และประเภทของสิ่งต่างๆ อย่างมีความหมายและหลักการ ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป และด้านการคาดการณ์ (Helm 1999 2, และ สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ก 100-106)

1.3 4 กิจกรรมการสาธิต นักเรียนสามารถเรียนรู้จากการสังเกต ซักถาม โดยครูหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่แสดงหรือกระทำให้ดูเป็นตัวอย่างพร้อมการอธิบาย จนนักเรียนเข้าใจกระบวนการปฏิบัติ สามารถวางแผน กำหนดเป้าหมาย แก้ไขปัญหา และวิเคราะห์ตนเองได้ ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป และด้านการประยุกต์ (Edwards 1995 109, และ สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2545 42-52)

1 3 5 กิจกรรมการทำโครงงาน นักเรียนสามารถเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้า การลงมือปฏิบัติ การสังเกต การบูรณาการ ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์ (Kraft 2000 1, Helm 1999 1-2, และ สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ก 84-99)

1 3 6 กิจกรรมการอภิปราย นักเรียนสามารถเรียนรู้จากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันในกลุ่ม โดยต่างมีเหตุผลสนับสนุน ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์ (Romeo & Young 1997 12-16, วัชรี เอกโทชุน 2544 47, วิไลพร ธนสุวรรณ 2545 5-6, และ สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2545 23-32)

1 3 7 กิจกรรมการระดมสมอง นักเรียนสามารถเรียนรู้การแสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักการ การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น การเสนอแนะ การรวบรวมข้อมูลและหลักการเพื่อการแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์ (Colwell 2001 3, Paulus, & Paulus 1997 225-229, และ สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ข 108-112)

1 3 8 กิจกรรมการโต้วาที นักเรียนสามารถเรียนรู้การยกตัวอย่างหรือเหตุผล การค้นคว้าข้อมูลเพื่อสนับสนุนและสรุปหลักการเพื่อนำมาใช้ในประเด็นที่เกี่ยวข้องหรือใน

สถานการณ์ใหม่ ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์ (Crone 1997 214-18, & Nowicki, & Meehan 1996 209)

1 3 9 กิจกรรมการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ นักเรียนสามารถเรียนรู้จากแหลงเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติโดยใช้การสำรวจ การสังเกต การสัมภาษณ์ และการเชื่อมโยงความหลากหลายผ่านสื่อต่างๆ และการเปรียบเทียบแหล่งเรียนรู้เดิมกับแหล่งเรียนรู้ในสื่อเพื่อการตีความที่ถูกต้อง ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป และด้านการคาดการณ์ (Spaeth, & Cameron 2000 325-43, และ สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ก 107-129)

1 3 10 กิจกรรมการพยากรณ์ นักเรียนสามารถเรียนรู้การคิดอยางเป็นระบบจากข้อมูลและข้อเท็จจริงในอดีต และปัจจุบัน สู่การกะประมาณที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์ (กองบรรณาธิการ 2547 25-30, และ สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ข 225-233)

1.4 การกำหนดกระบวนการจัดกิจกรรม

ผู้วิจัยนำหลักการบริหารกิจการนักเรียนในบางส่วนเพื่อพัฒนากระบวนการจัดกิจกรรมให้นักเรียนเกิดการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ประกอบด้วย 3 หลักการ ได้แก่ 1) หลักเอกัตบุคคล โดยคำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียนเป็นรายบุคคล นักเรียนแต่ละคนจะมีการคิดที่แตกต่างและหลากหลาย 2) หลักประชาธิปไตย โดยคำนึงถึงประสบการณ์และทักษะทั้งหมดที่จะเกิดขึ้นกับนักเรียน การจัดและการบริหารจึงต้องให้กระทำโดยนักเรียน ตามความรู้สึกนึกคิดของนักเรียนและเพื่อนักเรียน และ 3) หลักการปฏิบัติ โดยคำนึงถึงขั้นตอนการปฏิบัติสำคัญยิงกว่าผลสุดท้ายที่จะเกิดขึ้นจากการจัด เพราะขั้นตอนถูกต้องประกันผลที่เกิดขึ้นว่าจะมีคุณภาพสูงน่าพอใจ (ไพโรจน์ กลินกุหลาบ 2542 123-124)

ผู้วิจัยสอดแทรกยุทธศาสตร์การมีสวนเกียวข้องของนักเรียนเข้าในหลักการพัฒนากิจกรรมนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ 1) การมีอิสระในการเรียนรู้ โดยมีความรู้สึกเป็นเจ้าของ และสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง (Bliss, et al 1991 69, & Briand 1985 3438-A) 2) การแสดงความคิดเห็นในการเรียนรู้ โดยแลกเปลียนเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ ซึ่งสัมพันธ์กับผลประโยชน์ ความรู้ ความสนใจ และประเด็นที่ต้องตัดสินใจ (Newman 1992B 6, Wedel 1994 1494, & Arcoro 1995 123-129) และ 3) การสือสารในการเรียนรู้ โดยเพิมระดับการใช้ภาษาสือความคิด ซึ่งสัมพันธ์และมีผลต่อการตัดสินใจ (Tishman, et al 1995 12-21, Prchal 1995 11-13, & Oetzel 1996 30-A) โดยทั้ง 3 ลักษณะ อยู่บนพื้นฐานทฤษฎีการมีสวนเกียวข้องของนักเรียนของแอสติน (Astin's Theory of Student Involvement) ซึ่งมี 5 องค์ประกอบสำคัญ ดังนี้ (Astin 1999 519) 1) การทุ่มเทพลังของนักเรียนทางกายภาพและทางจิตภาพให้แกประสบการณ์แห่งการเรียนรู้ 2) ปริมาณความเกียวข้องของนักเรียนเป็นไปอย่างต่อเนืองและมีระดับแตกต่างกัน ในแต่ละการเรียนรู้ ในแต่ละครั้ง และในแตละบุคคล 3) การมีสวนเกียวข้องของนักเรียน เป็นทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ในด้านเวลา และในด้าน

การสร้างความเข้าใจ 4) ปริมาณการเรียนรู้และการพัฒนาการของนักเรียน สัมพันธ์กับปริมาณและคุณภาพของการมีสวนเกียวข้องของนักเรียน และ 5) ประสิทธิผลของการเรียนการสอน สัมพันธ์กับการเพิ่มการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน ทั้งเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติ

ดังนั้น หลักการพัฒนากิจกรรมโดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนบนพื้นฐานหลักการทฤษฎีการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนของแอสติน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์ ประกอบด้วย 3 หลักการ โดยสอดแทรก 3 ลักษณะการมีส่วนเกี่ยวข้องในแต่ละหลักการ ดังนี้

1 4 1 หลักเอกัตบุคคล โดยคำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียนเป็นรายบุคคล และสอดแทรกยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในพลังทางกายภาพและทางจิตภาพที่นักเรียนทุมเทอุทิศเวลาให้แก่ประสบการณ์แห่งการเรียนรู้ระหว่างการทำกิจกรรม ใน 3 ลักษณะ ได้แก่

1 4 1 1 การมีอิสระในการเรียนรู้ โดยมีความรู้สึกเป็นเจ้าของ และความสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง

1 4 1 2 การแสดงความคิดเห็นในการเรียนรู้ โดยแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ ซึ่งสัมพันธ์กับผลประโยชน์ ความรู้ ความสนใจ และประเด็นที่ต้องตัดสินใจ

1 4 1 3 การสื่อสารในการเรียนรู้ โดยเพิ่มระดับการใช้ภาษาสือความคิดซึ่งสัมพันธ์และมีผลต่อการตัดสินใจ

1.4 2 หลักประชาธิปไตย โดยคำนึงถึงประสบการณ์และทักษะทั้งหมดทีจะเกิดขึ้นกับนักเรียน การจัดกิจกรรมจึงต้องให้กระทำโดยนักเรียน ตามความรู้สึกนึกคิดของนักเรียน และเพื่อนักเรียน และสอดแทรกยุทธศาสตร์การมีส่วนเกียวข้องของนักเรียน ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในพลังทางกายภาพและทางจิตภาพทีนักเรียนทุ่มเทอุทิศเวลาให้แก่ประสบการณ์แห่งการเรียนรู้ระหวางการทำกิจกรรม ใน 3 ลักษณะ ได้แก

1 4 2 1 การมีอิสระในการเรียนรู้ โดยมีความรู้สึกเป็นเจ้าของ และความสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง

1 4 2 2 การแสดงความคิดเห็นในการเรียนรู้ โดยแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ ซึ่งสัมพันธ์กับผลประโยชน์ ความรู้ ความสนใจ และประเด็นทีต้องตัดสินใจ

1 4 2 3 การสื่อสารในการเรียนรู้ โดยเพิ่มระดับการใช้ภาษาสือความคิดซึ่งสัมพันธ์และมีผลต่อการตัดสินใจ

1 4 3 หลักการปฏิบัติ โดยคำนึงถึงขั้นตอนการปฏิบัติสำคัญยิงกวาผลสุดท้ายที่จะเกิดขึ้นจากการจัด เพราะขั้นตอนถูกต้องประกันผลที่เกิดขึ้นว่าจะมีคุณภาพสูงน่าพอใจ และสอดแทรกยุทธศาสตร์การมีส่วนเกียวข้องของนักเรียน ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในพลังทางกายภาพและ

ทางจิตภาพที่นักเรียนทุ่มเทอุทิศเวลาให้แก่ประสบการณ์แห่งการเรียนรู้ระหว่างการทำกิจกรรม ใน 3 ลักษณะ ได้แก่

1 4 3 1 การมีอิสระในการเรียนรู้ โดยมีความรู้สึกเป็นเจ้าของ และความสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง

1.4 3 2 การแสดงความคิดเห็นในการเรียนรู้ โดยแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ ซึ่งสัมพันธ์กับผลประโยชน์ ความรู้ ความสนใจ และประเด็นที่ต้องตัดสินใจ

1 4 3 3 การสื่อสารในการเรียนรู้ โดยเพิ่มระดับการใช้ภาษาสื่อความคิดซึ่งสัมพันธ์และมีผลต่อการตัดสินใจ

1 5 การกำหนดสื่อการพัฒนากิจกรรม

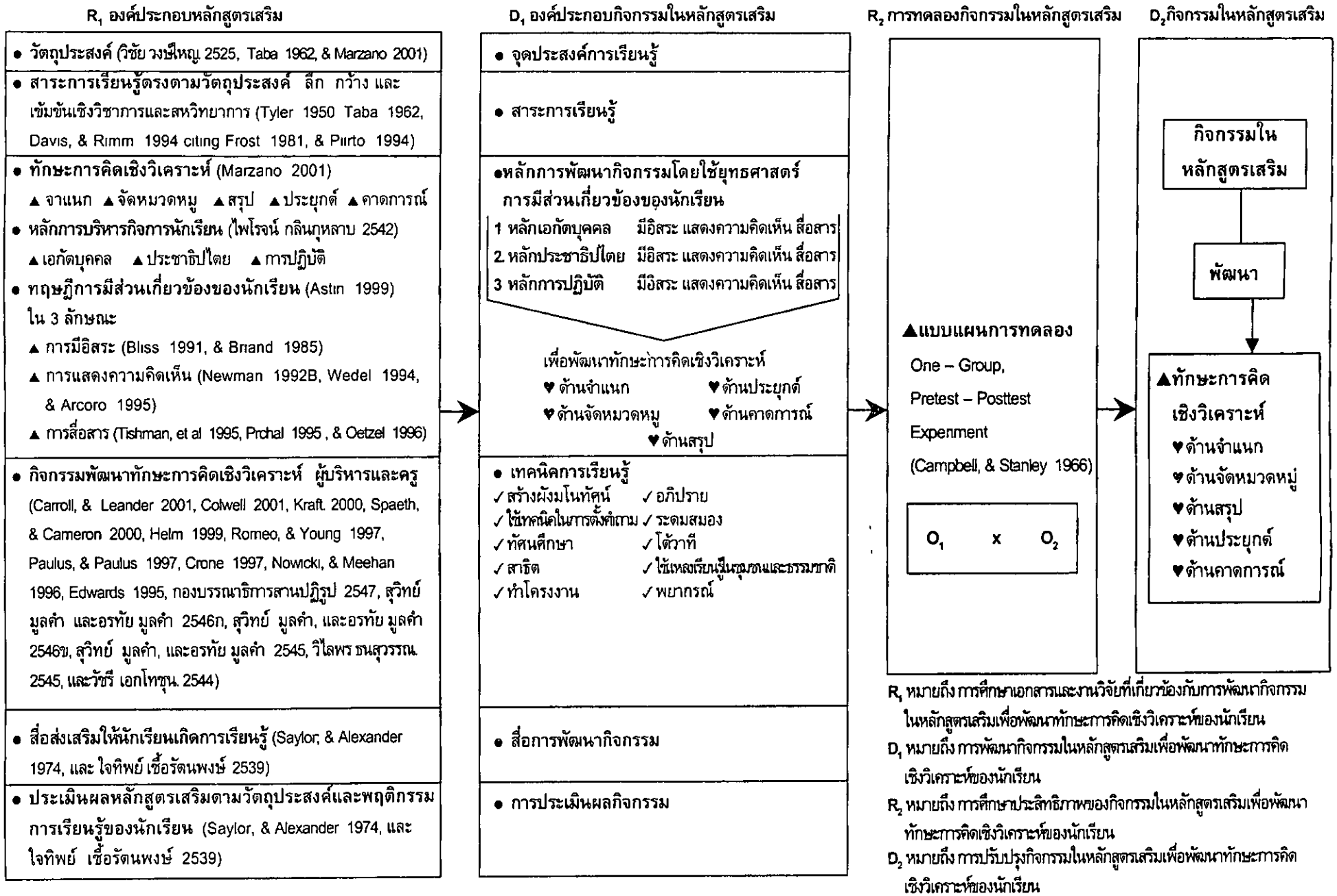
สื่อการพัฒนากิจกรรม เป็นสื่อที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ (Saylor, & Alexander 1974 27-42) สื่อช่วยให้นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์

1 6 การกำหนดการประเมินผลกิจกรรม

การประเมินผลกิจกรรมเน้นพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลอง (Saylor, & Alexander 1974 27-42) โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ระหว่างการทดลองกิจกรรม

2. ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ตามแนวคิดของมาร์ซาโน

มาร์ซาโน (Marzano) ได้ออกรูปแบบใหม่จัดลำดับจุดประสงค์การศึกษา (Designing a New Taxonomy of Educational Objectives) ไว้เป็น 6 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 ขั้นรวบรวม ระดับที่ 2 ขั้นเข้าใจ ระดับที่ 3 ขั้นวิเคราะห์ ระดับที่ 4 ขั้นใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์ ระดับที่ 5 ขั้นบูรณาการความรู้ และ ระดับที่ 6 ขั้นจัดระบบแห่งตน (Marzano 2001 30) โดยขั้นวิเคราะห์นั้น มาร์ซาโน (Marzaon 2001 38) เน้นข้อมูลใหม่ที่แตละบุคคลต้องใช้สติไตร่ตรองข้อความรู้นั้นหลายครั้ง ใน 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการจำแนก เป็นความสามารถในการแยกแยะสิ่งที่เหมือนกันและแตกต่างกันอย่างมีหลักเกณฑ์ 2) ด้านการจัดหมวดหมู่ เป็นความสามารถในการประมวลความรู้เพื่อการจัดลำดับ และประเภทอยางมีความหมายเป็นกลุ่ม 3) ด้านการสรุป เป็นความสามารถเชื่อมโยงข้อความรู้เดิมผสานข้อความรู้ใหม่สู่การสรุปอยางมีตรรกะโดยสามารถบ่งชี้ข้อผิดพลาดได้ 4) ด้านการประยุกต์ เป็นความสามารถในการนำหลักการข้อความรู้มาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ใหม่ และ 5) ด้านการคาดการณ์ เป็นความสามารถในการนำหลักการข้อความรู้เพื่อการกะประมาณและคาดเดาสถานการณ์ที่จะเกิดในอนาคต



ภาพประกอบ 9 กรอบแนวคิดในการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) โดยมีขั้นตอนการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน 5 ขั้นตอน แสดงเป็นแผนภาพการดำเนินงานได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1	วิธีการ	ผลจากการศึกษา
การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน	▲ การสังเคราะห์ข้อมูลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	● ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ● แนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ● หลักการพัฒนากิจกรรมนักเรียนให้สามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน ● ระดับทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ใน 5 ด้านตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียน

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริม	วิธีการ	ผลจากการศึกษา
2 1 การสร้างโครงร่างกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน	▲ การศึกษาการออกแบบกิจกรรมฯ	● กิจกรรมในหลักสูตรเสริมที่ผานการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ นำมาปรับปรุงและพร้อมจะนำไปใช้
2 2 การตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของโครงร่างกิจกรรมในหลักสูตรเสริม	▲ การตรวจสอบคุณภาพของกิจกรรมฯ	
2 3 การสร้างเครื่องมือวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือวัด	▲ การศึกษาการออกแบบเครื่องมือวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ▲ การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์	● เครื่องมือวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ที่ผานการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ นำมาปรับปรุงและพร้อมที่จะนำไปวัด

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม (ครั้งที่ 1)	วิธีการ ▲ การตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการพัฒนากิจกรรมฯ	ผลจากการศึกษา ● ข้อเสนอแนะและข้อบกพร่องของการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริม ● ผู้บริหาร ครู และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริม
ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงแก้ไขกิจกรรมในหลักสูตรเสริม	**วิธีการ** ▲ การปรับพัฒนากิจกรรมฯ	**ผลจากการศึกษา** ● กิจกรรมในหลักสูตรเสริมฉบับปรับปรุง
ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม (ครั้งที่ 2)	**วิธีการ** ▲ การตรวจสอบผลการใช้กิจกรรมฯ	**ผลจากการศึกษา** ● นักเรียนชวงชั้นที่ 2 สามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ให้สูงขึ้น

ภาพประกอบ 10 ขั้นตอนการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

ขั้นตอนการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน จึงมีรายละเอียดดังดอไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

ตอนนี้เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่นำมาใช้พัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน โดยศึกษาแนวทางการพัฒนาหลักสูตรเสริม ลักษณะหลักสูตรเสริม ทฤษฎีการคิดของบลูม (Bloom) ทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน (Marzano) ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาและการคิดของเพียเจท์ (Piaget) ทักษะการคิด ความหมายของการคิดเชิงวิเคราะห์ แนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ การวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ การบริหารกิจการนักเรียน หลักในการพัฒนากิจกรรมนักเรียน การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน กิจกรรมทีมีผลตอการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ และงานวิจัยทีเกียวข้อง

ผลการศึกษาวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน พบว่า สาระสำคัญ 3 หลักการ ได้แก 1) หลักเอกัตบุคคล 2) หลักประชาธิปไตย และ 3) หลักการปฏิบัติ เป็นหลักการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริม โดยสอดแทรกยุทธศาสตร์การมีสวนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ 1) การมีอิสระ 2) การแสดงความคิดเห็น และ 3) การสือสาร บนพื้นฐานทฤษฎีการมีส่วนเกี่ยวข้อง

ของนักเรียนของแอสติน เพราะทุกหลักการและทุกลักษณะต่างสงเสริมการเรียนรู้ที่นักเรียนมีโอกาสพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ครอบคลุมทั้ง 5 ด้าน ได้แก ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์ ตามทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน ที่เน้นกระบวนการจัดกระทำกับข้อมูล โดยสาระการเรียนรู้มีลักษณะลึก กว้าง และเข้มข้นเชิงวิชาการและสหวิทยาการ เพิ่มเสริมการเรียนรู้สาระอื่นๆ อย่างสมดุล บูรณาการและมีความหมายในการเรียนรู้ และเชื่อมโยงกับกระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ที่มุ่งเน้นวิธีการการเข้าใจอย่างถ่องแท้ โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ อาทิเช่น การสร้างผังมโนทัศน์ การใช้เทคนิคในการตั้งคำถาม การทัศนศึกษา การสาธิต การทำโครงงาน การอภิปราย การระดมสมอง การโต้วาที การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ และการพยากรณ์ เป็นต้น ในบรรยากาศการเรียนรู้ที่นักเรียนทุกคนมีความเสมอภาคและความปลอดภัยในการใช้ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ โดยการเพิ่มโอกาส การให้อำนาจ การเพิ่มความรับผิดชอบ การสร้างความไว้วางใจ และแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้แกนักเรียนในทุกลักษณะการเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน

การศึกษาแนวทางการจัดการบริหารกิจการนักเรียน ในส่วนการจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียน โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารและครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียน โรงเรียนแมพระฟาติมา โรงเรียนเซนต์หลุยส์ศึกษา และโรงเรียนกุหลาบวัฒนา ซึ่งบริหารจัดการโดยภคินีต่างคณะ ในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ พบว่า โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ มีนโยบายโดดเด่นคือการบูรณาการความรัก และการรับใช้ในทุกกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนด้วยแนวปฏิบัติที่หลากหลาย แต่คงความเป็นเอกภาพในนโยบายและปรัชญาการศึกษา นักเรียนสามารถเข้าร่วมเป็นสมาชิกชมรมตามความถนัดและความสนใจของนักเรียน โดยมีเกณฑ์การประเมินผลกิจกรรมแนะแนวและกิจกรรมนักเรียนเป็นลักษณะผ่าน และไม่ผ่าน นักเรียนส่วนใหญ่จึงเข้ารวมกิจกรรมพัฒนานักเรียนเพราะการประเมินผลผ่านกิจกรรมนั้น นักเรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า **ร้อยละ 80** แต่ครูที่มีความรู้ ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนยังอยู่ในระดับปานกลาง และการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดไม่เด่นชัด (1 2547 สัมภาษณ์, 2 2547 สัมภาษณ์, และ 3 2547 สัมภาษณ์) สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์แบบสอบถามผู้บริหารและครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯที่พบว่า ระดับด้านการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์ อยู่ในระดับปานกลาง เพราะการจัดการเรียนการสอนยังเน้นครูเป็นศูนย์กลาง ครูต้องคอยชี้แนะอยู่เสมอ นักเรียนขาดทักษะการสังเกตและการกล้าแสดงออก การฝึกทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ยังอยู่ในระดับน้อย โดยเฉพาะด้านการประยุกต์ และด้านคาดการณ์ ซึ่งเป็นเรื่องยากสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

ตอนนี้เป็นการเขียนโครงร่างกิจกรรมในหลักสูตรเสริมให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ แนวทางในการพัฒนาหลักสูตรเสริมที่เน้นสาระและกระบวนการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ และหลักการพัฒนากิจกรรมนักเรียน ทีสอดแทรกยุทธศาสตร์การมีส่วนเกียวข้องของนักเรียน

การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริม ประกอบด้วย 3 ขั้น คือ ขั้นที 1 การสร้างโครงร่างกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน ขั้นที 2 การตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของโครงร่างกิจกรรมในหลักสูตรเสริม และ ขั้นที่ 3 การสร้างเครื่องมือวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือวัด

ขั้นที่ 1 การสร้างโครงร่างกิจกรรมในหลักสูตรเสริม

การสร้างโครงร่างกิจกรรมในหลักสูตรเสริม โดยมีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเสริมคือ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน ประกอบด้วยสิบกิจกรรม รวมเรียกว่าหนึ่งชุดกิจกรรม ในสิบกิจกรรมมีสองกิจกรรมทีมีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ในด้านเดียวกัน แต่สาระและกระบวนการในสองกิจกรรมจะแตกต่างกัน ดังนั้นหนึ่งกิจกรรมจึงมีส่วนสำคัญ 6 ส่วน ดังนี้

1 1 จุดประสงค์การเรียนรู้

1 2 สาระการเรียนรู้

1 3 เทคนิคการเรียนรู้

1 4 กระบวนการจัดกิจกรรม

1 5 สือการพัฒนากิจกรรม

1 6 การประเมินผลกิจกรรม

ในแต่ละสวนสำคัญ มีรายละเอียดดังนี้

1 1 จุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเสริมที่สามารถแปลวัตถุประสงค์ออกมาเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ที่สามารถวัดและประเมินได้

1 2 สาระการเรียนรู้ กำหนดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเสริม โดยสาระมีทั้งแนวลึก กว้าง และเข้มข้นเชิงวิชาการและสหวิทยาการ มีความต่อเนือง การจัดชวงลำดับ และการบูรณาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเชื่อมโยงความคิดรวบยอดกับกระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

1 3 เทคนิคการเรียนรู้ กิจกรรมที่กำหนดจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยทีเกี่ยวข้องทีสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน ได้แก 1) กิจกรรมการสร้างผังมโนทัศน์ 2) กิจกรรมการใช้เทคนิคในการตั้งคำถาม 3) กิจกรรมการทัศนศึกษา และ 4) กิจกรรมการสาธิต ซึ่งสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการจำแนก และด้านการจัดหมวดหมู 5) กิจกรรมการทำโครงงาน และ 6) กิจกรรมการอภิปราย ซึ่งสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการสรุป

และ 7) กิจกรรมการระดมสมอง 8) กิจกรรมการโต้วาที 9) กิจกรรมการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ และ 10) กิจกรรมการพยากรณ์ ซึ่งสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการประยุกต์และด้านการคาดการณ์

1 4 กระบวนการจัดกิจกรรม กำหนดหลักการพัฒนากิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน โดยมีสาระสำคัญ 3 หลักการ ได้แก่ หลักเอกัตบุคคล หลักประชาธิปไตย และหลักการปฏิบัติ ที่สอดแทรกยุทธศาสตร์การมีส่วนเกียวข้องของนักเรียนบนพื้นฐานการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนของแอสติน ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในพลังทางกายภาพและทางจิตภาพ ทีนักเรียนทุ่มเทอุทิศเวลาให้แก่ประสบการณ์แห่งการเรียนรู้ ใน 3 ลักษณะ คือ การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสารในทุกส่วนของกิจกรรม

1.5 สื่อการพัฒนากิจกรรม กำหนดสื่อให้สอดคล้องกับสาระและกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ทีง่ายขึ้น สือการพัฒนากิจกรรม ได้แก่ สถานการณ์จำลอง สถานที่ บุคลากร เป็นต้น

1.6 การประเมินผลกิจกรรม กำหนดให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ เทคนิคการเรียนรู้ กระบวนการจัดกิจกรรม และสือการพัฒนากิจกรรม ทีสงเสริมพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน การประเมินผลกิจกรรมจึงเน้นพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ระหว่างการทดลองกิจกรรม

ขั้นที่ 2 การตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของโครงร่างกิจกรรมในหลักสูตรเสริม

หลังจากเขียนโครงร่างกิจกรรมในหลักสูตรเสริม ผู้วิจัยนำโครงร่างกิจกรรมในหลักสูตรเสริมไปประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพ โดยวิธีดังนี้

2 1 การจัดกลุ่มสนทนา (Focus Group Discussion)

2 2 การปรับปรุงกิจกรรมในหลักสูตรเสริม

หลักการดำเนินการมีรายละเอียดดังนี้

2.1 การจัดกลุ่มสนทนา (Focus Group Discussion)

การจัดกลุมสนทนาเพือตรวจสอบประสิทธิภาพของโครงร่างกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพือพิจารณาแต่ละส่วนสำคัญของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม โดยมีรายละเอียดดังนี้

2 1 1 ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant)

ในการจัดกลุ่มสนทนา ผู้วิจัยได้กำหนดผู้ร่วมกลุ่มสนทนาจำนวน 15 คน ซึ่งเป็นผู้มีสวนได้สวนเสียในการจัดการศึกษา และใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง ซึ่งผู้รวมกลุมสนทนาประกอบด้วย นักวิชาการและผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนและผู้ปกครองนักเรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

2 1 1 1 นักวิชาการและผู้ทรงคุณวุฒิ ทีมีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาโท และมีความรู้ความเข้าใจในเรืองการพัฒนาหลักสูตรและการพัฒนากิจกรรมนักเรียน จำนวน 6 คน

2 1 1 2 ผู้บริหารโรงเรียน ทีมีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาโท และมีประสบการณ์การบริหารไม่น้อยกว่า 10 ปี และไมเกิน 15 ปี จำนวน 3 คน

2 1 1 3 หัวหน้าฝ่ายวิชาการที่มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาโท และมีประสบการณ์ฝ่ายวิชาการไม่น้อยกวา 5 ปี จำนวน 2 คน

2 1 1 4 หัวหน้าฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียน ทีมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี และมีประสบการณ์ฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนไม่น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 2 คน

2 1 1 5 ผู้ปกครองนักเรียน ที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี และมีบุตรหลานกำลังศึกษาอยู่ชวงชั้นที่ 2 จำนวน 2 คน

2 1 2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ เทปบันทึกการสนทนา และสมุดจดบันทึกข้อมูลสำหรับผู้จดบันทึกคำสนทนา

2 1 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

2 1 3 1 ดำเนินการติดตอประสานงานกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง เพื่อคัดเลือกแบบเจาะจงกลุ่มผู้รวมสนทนาทีมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ จำนวน 15 คน นัดหมาย และแจ้งกำหนดการจัดกลุมสนทนา

2 1 3 2 ฝึกซ้อมการดำเนินการจัดกลุมสนทนา กับผู้ช่วยวิจัยอีก 2 คน คือ ผู้จดบันทึกคำสนทนา และผู้อัดเทปคำสนทนา

2 1 3 3 ดำเนินการจัดกลุมสนทนาโดยใช้ห้องประชุม ศาสตราจารย์พิเศษ ดร ทรงศักดิ์ ศรีกาพสินธุ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และดำเนินการสนทนาตามประเด็นที่กำหนด จนได้ข้อมูลครบถ้วนตรงประเด็น โดยผู้วิจัยเป็นพิธีกร เป็นผู้ถามคำถาม เป็นผู้นำและเป็นผู้กำกับการสนทนากลุ่มให้เป็นไปตามแนวทางของประเด็นทีกำหนดไว้เพื่อการตรวจสอบประสิทธิภาพของโครงรางกิจกรรมในหลักสูตรเสริม จนได้ข้อมูลชัดเจน ละเอียด และสามารถสรุปได้ และตลอดระยะเวลาการสนทนา จัดให้มีการบันทึกเทปการสนทนาควบคู่กับการจดบันทึกคำสนทนาในสมุดบันทึกด้วย

2 1 4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนาและสรุปประเด็นการสนทนาเพื่อตอบผลการตรวจสอบโครงรางกิจกรรมในหลักสูตรเสริม

2 2 การปรับปรุงกิจกรรมในหลักสูตรเสริม

ผู้วิจัยนำข้อมูลทีได้จากการสรุปประเด็นการสนทนาโครงรางกิจกรรมในหลักสูตรเสริมของผู้เชียวชาญมาเป็นหลักเกณฑ์ในการปรับปรุงกิจกรรมในหลักสูตรเสริม ถ้ามีข้อเสนอแนะของผู้เชียวชาญทีมีความเห็นสอดคล้องกัน ผู้วิจัยพิจารณาเพิมเติมไว้ในกิจกรรมในหลักสูตรเสริมโดยคำนึงถึงพื้นฐานความสามารถของนักเรียน

ขั้นที่ 3 การสร้างเครื่องมือวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ และการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือวัด

ผู้วิจัยได้กำหนดกระบวนการการสร้างเครืองมือวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนโดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์

(2) ออกแบบเครื่องมือวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ในลักษณะแบบทดสอบเชิงอัตนัย แบบคำตอบสั้น (Short Essay Test) ซึ่งคำชี้แจงของแบบทดสอบต้องชัดเจน ไม่จำกัดวงของการตอบ คำตอบจึงไม่วัดด้านความจำ แต่ผู้ตอบจะต้องมีความรู้ในข้อเท็จจริงและกฎเกณฑ์ต่างๆ สามารถระลึกถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องได้ และนำสิ่งเหล่านี้มาสัมพันธ์กัน เขียนเป็นคำตอบอย่างมีหลักการและเหตุผล (ชวาล แพรัตกุล 2517 140, เตือนใจ เศรษฐสักโก, อเนก เพียรอนุกุลบุตร, และ เพ็ญศรี เศรษฐวงศ์ 2518 188, เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ และเอนกกุล กรีแสง 2519 73, และ ชวาล แพรัตกุล 2520 247) แบบทดสอบประกอบด้วยข้อคำถาม ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์ ด้านละ 10 คำถาม ปรากฏในภาคผนวก ง

(3) จัดกลุ่มสนทนาเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ในแต่ละข้อคำถามของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ที่มีความรู้ระดับปริญญาโทขึ้นไป จบทางด้านวัดผล ประเมินผล หรือวิจัย

(4) นำแบบทดสอบทดลองเก็บข้อมูลกับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ของโรงเรียนเซนต์เทเรซา ซึ่งเป็นโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ จำนวน 40 คน เพื่อหา

1 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Discrimination Power) ด้วยวิธีการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวม (Item to Total Correlation) ด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) โดยถือเกณฑ์ว่า ข้อที่มีค่าสหสัมพันธ์ตั้งแต่ 20 ขึ้นไป ถือว่ามีอำนาจจำแนกใช้ได้ แต่ถ้าน้อยกว่า 20 ถือว่ามีค่าอำนาจจำแนกใช้ไม่ได้ ซึ่งผู้วิจัยจะนำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

2 ค่าความยากของข้อสอบแต่ละข้อ (Difficulty) ด้วยวิธีการนำจำนวนของคนตอบถูกในข้อนั้นหารด้วยจำนวนคนตอบทั้งหมด โดยถือเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	0 – 19	หมายถึง	ยาก
ค่าเฉลี่ย	20 – 80	หมายถึง	ยากอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้
ค่าเฉลี่ย	81 – 1 00	หมายถึง	ง่าย

ซึ่งสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยถือว่าข้อที่มีค่าความยากอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้คือ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 20 – 80 แต่สำหรับข้อที่ยาก หรือง่าย ผู้วิจัยจะนำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

3 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทั้งฉบับด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) เท่ากับ 74

(5) ปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์

ผลการจัดกลุ่มสนทนาพร้อมกัน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของโครงร่างกิจกรรมในหลักสูตรเสริมและโครงร่างแบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ในลักษณะเชิงอัตนัยแบบตอบสั้น (Short Essay Test) โดยผู้เชี่ยวชาญ 18 คน ประกอบด้วย นักวิชาการ และผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการพัฒนากิจกรรมนักเรียน 6 คน และด้านการวัดผลประเมินผล 3 คน ผู้บริหารโรงเรียนภาครัฐ 2 คน และภาคเอกชน 2 คน หัวหน้าฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนในโรงเรียนภาคเอกชน 2 คน และผู้ปกครองนักเรียนที่มีบุตรหลานกำลังศึกษาอยู่ช่วงชั้นที่ 2 ในโรงเรียนภาคเอกชน 3 คน สรุปดังนี้

1 ด้านกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

1 1 ปรับการเขียนความคิดรวบยอดให้เชื่อมโยงกับกระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ในแต่ละด้านตามที่ได้นิยามไว้

1 2 ปรับการเขียนผลการเรียนรู้ให้เห็นกระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ในแต่ละด้าน ครบทุกขั้นตอน

1 3 ปรับการเขียนกระบวนการจัดกิจกรรมให้เน้นกระบวนการจัดกระทำกับข้อมูลที่ทำให้เกิดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ในแตละด้านเพิ่มขึ้น

ผู้วิจัยปรับพัฒนากิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนตามประเด็นสรุปข้างต้นจากการจัดกลุ่มสนทนาและนำไปทดลองเก็บข้อมูลกิจกรรมที่ 2 "เด่นเขา เด่นเรา" กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 15 คน ของโรงเรียนสุวรรณประสิทธิ์ ซึ่งเป็นโรงเรียนเอกชนตั้งอยู่อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก และนำไปทดลองเก็บข้อมูลกิจกรรมที 1 "กฎของลูกเสือ" และกิจกรรมที 5 "เข็มทิศ พิชิตสมบัติ" กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 40 คน ของโรงเรียนดรุณรัตน์ ซึ่งเป็นโรงเรียนเอกชน ตั้งอยูอำเภอดานสำโรง จังหวัดสมุทรปราการ ผลการทดลองเก็บข้อมูลพบว่า นักเรียนสนใจการเรียนรู้เพราะกิจกรรมเป็นลักษณะการลงมือปฏิบัติ โดยนักเรียนเห็นความสำคัญของข้อมูลเพื่อนำข้อมูลตางๆ มาเชื่อมโยงและจัดกระทำกับข้อมูลสู่การสรุปอยางมีเหตุผล และการจำแนกความเหมือนและความแตกตางอยางมีหลักเกณฑ์

2 ด้านแบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

2 1 ปรับการถามเพื่อเน้นการตอบที่ใช้กระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ ไม่เน้นการตอบที่ใช้ความจำ (Cognitive) โดยให้ศึกษาการพัฒนาเครื่องมือแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผลเชิงวิเคราะห์ ของ ดร บุญชู ชลัษเฐียร และเทคนิคการวัดผลการเรียนรู้ของ รศ ล้วน สายยศ และ รศ อังคณา สายยศ เป็นแนวทาง

2 2 ประเมินผลกิจกรรมและพฤติกรรมการเรียนรู้ทั้ง 10 กิจกรรมในระหวางการทดลองกิจกรรมด้วยการให้ครูประจำกลุ่มสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้นักเรียนเป็นรายคนและรายกลุ่มในกระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ทั้ง 5 ด้าน ซึ่งแตละกิจกรรมมีตัวบ่งชี้ชัดเจนเพื่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ในแต่ละด้าน

ผู้วิจัยปรับพัฒนาแบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนตามประเด็นสรุปจากการจัดกลุ่มสนทนา และนำไปทดลองเก็บข้อมูลกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 40 คน ของโรงเรียนเซนต์เทเรซา ซึ่งเป็นโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ตั้งอยู่อำเภอหนองจอก กรุงเทพมหานคร ได้แบบวัดจำนวน 50 ข้อ แต่ละข้อมีค่าอำนาจจำแนกและความยากง่ายในระดับที่เหมาะสม และมีคาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบแอลฟาเท่ากับ 74

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม (ครั้งที่ 1)

ผู้วิจัยนำกิจกรรมในหลักสูตรเสริมที่พัฒนาแล้วมาดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ประชุมเชิงปฏิบัติการการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมกับผู้บริหารและครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนแม่พระฟาติมา โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ณ โรงเรียนแม่พระฟาติมา

ขั้นที่ 2 สัมภาษณ์ผู้บริหารและครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ในลักษณะการวิพากษ์ และการเสนอแนะ เรื่องความรู้ ความเข้าใจในหลักการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมที่สอดแทรกยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องในทุกส่วนของกิจกรรม โดยผู้บริหารและครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนช่วงชั้นที่ 2 มีทักษะสามารถพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อนำไปใช้จริงในปีการศึกษา 2548 หนึ่งกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงแก้ไขกิจกรรมในหลักสูตรเสริม

ผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแก้ไขกิจกรรมในหลักสูตรเสริมจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ภายหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริม เพื่อให้ได้กิจกรรมในหลักสูตรเสริมฉบับปรับปรุง พร้อมที่จะทดลองกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนแม่พระฟาติมา ต่อไป

ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม (ครั้งที่ 2)

ผู้วิจัยนำกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ฉบับปรับปรุงที่ผานการประชุมเชิงปฏิบัติการกับผู้บริหารและครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ในขั้นตอนที 3 ทดลองกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และประเมินทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ช่วงก่อนและหลังการทดลองกิจกรรมในหลักสูตรเสริม โดยมีรายละเอียดดังนี้

5 1 จุดมุ่งหมายของการทดลองกิจกรรมในหลักสูตรเสริมกับนักเรียน เพื่อประเมินว่า กิจกรรมในหลักสูตรเสริมนี้สามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนให้สูงขึ้นได้

5 2 แบบแผนการทดลอง

ผู้วิจัยตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม (ครั้งที 2) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์โดยทดลองกิจกรรมในหลักสูตรเสริมกับกลุ่มทดลองที่ไม่เป็นอิสระแก่กัน มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง ซึ่งแบบแผนดังกลาวเป็นแบบแผนการทดลอง One-Group Pretest-Posttest (Campbell, & Stanly 1966 7-9) โดยมีลักษณะดังนี้

O_1	×	O_2

โดย × แทน กิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

O_1 แทน การทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนการทดลอง

O_2 แทน การทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการทดลอง

เพื่อเป็นการพิสูจน์ว่า ผลการใช้กิจกรรมในหลักสูตรเสริม นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์สูงขึ้นในทุกด้าน ผู้วิจัยจึงกำหนดให้นักเรียนกลุ่มทดลองเข้าค่ายพักแรมในโรงเรียนแม่พระฟาติมา เป็นเวลา 5 วัน เพื่อเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความเที่ยงตรงภายในว่ากิจกรรมทั้ง 10 กิจกรรมนี้ สามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนเพิ่มขึ้นจริง

5 3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งเป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ของโรงเรียนแม่พระฟาติมา ประจำปีการศึกษา 2547 จำนวน 6 ห้องเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งเป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ของโรงเรียนแม่พระฟาติมา โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ประจำปีการศึกษา 2547 จำนวน 36 คน ซึ่งผู้วิจัยได้มาด้วยการสุ่มอย่างง่าย จากนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 ห้องเรียน ที่มีลักษณะการจัดชั้นเรียนแบบคละ

5 4 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ได้แก

5 4 1 กิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

5 4 2 แบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

5 5 ระยะเวลาในการทดลอง

ผู้วิจัยนำกิจกรรมในหลักสูตรเสริมฉบับปรับปรุงดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม (ครั้งที่ 2) โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ทดลองและตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริมฉบับปรับปรุงกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งเป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 จำนวน 36 คน โรงเรียนแมพระฟาติมา ในภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2547 ในลักษณะการเข้าค่ายพักแรม และใช้เวลาในการทดลอง 5 วัน วันละ 8 ชั่วโมง ประกอบด้วย การทดลองกิจกรรม 2 กิจกรรมใน 1 วัน ที่มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ในด้านเดียวกัน

ขั้นที่ 2 ประเมินทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนช่วงก่อนและหลังการทดลองกิจกรรมในหลักสูตรเสริมฉบับปรับปรุง

5 6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้อาศัยสถิติดังนี้

5 6 1 การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์ ช่วงก่อนและหลังการทดลองกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยพัฒนานี้ด้วยการทดสอบค่าที (t–test for Dependent Sample)

5 6 2 การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์ระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ถ้าค่า F มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธี LSD

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม

ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม (ครั้งที่ 1) โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารและครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ในลักษณะเชิงวิพากษ์และเสนอแนะหลักการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ใน 3 ช่วง ได้แก่ ช่วงก่อนการทดลองกิจกรรม คือ หลังการประชุมเชิงปฏิบัติการการพัฒนากิจกรรมที่สอดแทรกยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน ช่วงระหว่างการทดลองกิจกรรม ในการประชุมกลุ่มย่อยประจำวัน และช่วงหลังการทดลองกิจกรรม พบว่า

1 บางกิจกรรมควรจัดเป็นกิจกรรมการสาธิต ซึ่งเป็นปัจจัยส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ อันได้แก

1 1 กิจกรรมที่ 3 "เก็บของ ต้องถูกหลักลูกเสือ" ควรมีการสาธิตการอยู่ค่ายพักแรม การกางเต็นท์ การก่อไฟ และการปรุงอาหาร ก่อนดำเนินกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการจัดหมวดหมู่

1 2 กิจกรรมที่ 5 "เข็มทิศ พิชิตสมบัติ" ควรมีการสาธิตการใช้เข็มทิศให้ถูกต้องเพื่อการตีความข้อมูลในลายแทง ก่อนดำเนินกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการสรุป

1 3 กิจกรรมที่ 7 "ลูกเสือ รู้เรื่องเงื่อน เพื่อนช่วยประดิษฐ์" ควรมีการสาธิตการผูกเงื่อนขั้นพื้นฐานก่อนดำเนินกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการประยุกต์

นอกจากนี้ ผู้บริหารและครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ต่างมีความเห็นตรงกันว่าหลักการพัฒนากิจกรรมทั้ง 3 หลักการ ได้แก หลักเอกัตบุคคล หลักประชาธิปไตย และหลักการปฏิบัติล้วนเอื้อต่อการมีสวนเกี่ยวข้องของนักเรียนในการทำกิจกรรม สะท้อนให้นักเรียนมีความผูกพันตอสมาชิกในกลุ่ม นักเรียนทุ่มเทเวลาในการเรียนรู้ เพื่อความสำเร็จของงานกลุ่ม ผลการใช้กิจกรรมในหลักสูตรเสริมทำให้การพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนสูงขึ้นในทุกด้านอย่างเห็นได้ชัด นักเรียนเรียนรู้การค้นหาข้อมูล และการจัดกระทำกับข้อมูล การเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง ส่งผลให้นักเรียนพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ครบทั้ง 5 ด้าน เพราะ 10 กิจกรรมครอบคลุมการใช้ทักษะการจำแนก การจัดหมวดหมู่ การสรุป การประยุกต์ และการคาดการณ์ โดยเฉพาะผลการใช้กิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ และด้านการสรุป นักเรียนจะสามารถพัฒนาทักษะการประยุกต์ และการคาดการณ์ได้ในเวลาอันรวดเร็ว โดยสื่อที่ดีที่สุดในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนคือ แหลงเรียนรู้ต่างๆ รอบรั้วโรงเรียน

2 ผู้บริหารและครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนชวงชั้นที่ 2 มีทักษะสามารถพัฒนากิจกรรมตามหลักการ 3 หลักการ โดยสอดแทรกยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะในสาระการเรียนรู้เรื่อง "ใบไม้ ปริศนา" เพื่อให้นักเรียนสามารถจำแนกพืชใบเลี้ยงเดียว และ

พืชใบเลี้ยงคู ตามหลักเกณฑ์ของนักเรียนบนพื้นฐานหลักเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์ พร้อมระบุตัวอยางลงในรูปผังมโนทัศน์ ซึ่งเป็นเทคนิคการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเทคนิคหนึ่ง

ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม (ครั้งที่ 2) โดยการทดลอง 10 กิจกรรมกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนแม่พระฟาติมา จำนวน 36 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุมอย่างง่ายจาก 6 ห้องเรียน จากการสังเกตระหว่างการทดลอง และการบันทึกของครูประจำกลุมเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายคนและรายกลุ่ม พบว่า

กิจกรรมที่ 1 "กฎของลูกเสือ" โดยรวม นักเรียนแต่ละคนสามารถระบุสาระสำคัญของ "กฎของลูกเสือ" ในแต่ละข้อ และจำแนก "กฎของลูกเสือ" ตามเกณฑ์ และการมีสวนเกี่ยวข้องของนักเรียน อยู่ในระดับปานกลาง อาจเนื่องจากในตอนแรกนักเรียนส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจว่าตนเองต้องทำอะไร แต่เมื่อเข้าใจจุดประสงค์ นักเรียนสามารถร่วมลงมือปฏิบัติ ร่วมคิด และรวมเสนอแนะในระดับดี

นักเรียนแตละคนในกลุ่มสามารถวิเคราะห์สาระสำคัญของข้อที่ได้รับมอบหมายของ "กฎของลูกเสือ" โดยขีดเส้นใต้คำสำคัญของกฎข้อนั้นๆ พร้อมระบุตัวอย่างสนับสนุนคำสำคัญแาะนำเสนอต่อกลุ่ม นักเรียนบางกลุ่มสามารถทำผังมโนทัศน์ที่มีความซับซ้อน เช่น "กฎของลูกเสือ" จำแนกประเภท "การช่วยเหลือผู้อื่น" นักเรียนยังสามารถแยกย่อย "ผู้อื่น" อันได้แก บิดามารดา เพื่อนพี่น้อง ผู้ยากลำบาก คนแก และสัตว์ ได้

กิจกรรมที่ 2 "เด่นเขา เด่นเรา" โดยรวม นักเรียนแตละคนสามารถบันทึกข้อมูลจากการซักถามที่มีการถามอย่างต่อเนือง รู้จักการตั้งคำถามเพื่อให้ได้ข้อมูลนำไปสรุปลักษณะเดนของคู่สนทนาได้ในระดับดี เมื่อจำแนกลักษณะเดนของเพื่อนทั้งหมด จึงสามารถจำแนกประเภทของลักษณะเด่นได้ชัดเจน อาทิเชน นักกีฬา นักอ่าน นักดนตรี จิตรกร กล้าแสดงออก ราเริง เรียนเก่ง ประหยัด เรียบร้อย มีความรับผิดชอบ มีน้ำใจ มีหน้าตาดี เป็นต้น

ดังนั้นการแสดงกิจกรรมสันทนาการในวันตอมา นักเรียนที่กล้าแสดงออกจะออกมาเป็นแบบแสดงท่าเต้นตามเสียงเพลง ให้เพื่อนๆ เต้นตาม

ตอนท้ายของการทำกิจกรรมที่ 2 นักเรียนสามารถจำแนกเพื่อนในกลุมได้หลายประเภท เช่น คนผิวขาว คนผิวดำ คนใสถุงเท้า คนไม่ใส่ถุงเท้า คนใส่เสื้อสีขาว คนใส่เสื้อสีชมพู เป็นต้น นักเรียนได้ตระหนักว่า ทุกคนล้วนมีคุณค่า มีลักษณะเด่นที่แตกต่างกัน

กิจกรรมที่ 1 และกิจกรรมที่ 2 มีจุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการจำแนก นักเรียนทุกคนเขียนประเมินสิ่งที่ได้เรียนรู้ตลอดทั้งวัน สรุปได้วา กิจกรรมผังมโนทัศน์ทำให้นักเรียนเข้าใจการจำแนกได้ดียิงขึ้น หลังจากประมวลความรู้ในการจำแนกสาระการเรียนรู้ต่างๆ ว่า การจำแนกเป็นการแยกสิงเหมือนกันและไม่เหมือนกัน ออกเป็นประเภทตางๆ โดยมีหลักเกณฑ์ในการแยกแยะ หลักการจำแนกนำไปใช้แยกแยะสิงตางๆ ได้ ทั้งสิงมีชีวิตและไมมีชีวิต เช่น สัตว์แยกประเภท สัตว์ปีก สัตว์สีขา สัตว์กินพืช และสัตว์กินเนื้อ กฎของลูกเสือแยกเป็นประเภทความเคารพ การประหยัด ความมีน้ำใจ โดยเฉพาะการจำแนกลักษณะเดนของคน เป็นการฝึกแยกลักษณะเด่นของคนได้หลายประเภท หลายด้านของเพื่อนที่เรียนห้องเดียวกัน และต่างห้องได้

กิจกรรมที่ 3 "เก็บของ ต้องถูกหลักลูกเสือ" โดยรวม นักเรียนแต่ละคนได้รับความรู้และทักษะการอยู่คายพักแรม การกางเต็นท์ การกอไฟ และการปรุงอาหาร จากการสาธิตของครูและการลงมือปฏิบัติจริง ดังนั้น การประมวลความรู้เกียวกับสิงของทีต้องใช้เพือการอยู่ค่ายพักแรม การกางเต็นท์ การกอไฟ และการปรุงอาหาร อยู่ในระดับดี ส่งผลให้การจัดหมวดหมู่สิ่งของตามลักษณะและคุณสมบัติที่คล้ายคลึงกันอยู่ในระดับดี

นักเรียนสามารถจัดหมวดหมู่สิ่งของทีต้องใช้เมื่อพักในเต็นท์ และวาดภาพจำลองการจัดวางสิ่งของเป็นหมวดหมู่ได้หลังจากการปฏิบัติจริง เชน กระเป๋าเดินทางจัดวางไว้ตามมุมเต็นท์ หมอนและผ้าห่มจัดวางเรียงเป็นหมวดหมู่ ส่วนเสื้อผ้านำมาผึ่งแขวนในราวที่เป็นแกนกลางของเต็นท์ สำหรับขัน สบู่ แปรงสีฟัน ยาสีฟัน ผ้าเช็ดตัว และรองเท้า วางจัดเป็นหมวดหมู่อยู่นอกเต็นท์ใกล้ทางเข้าเต็นท์ที่เข้าออกได้ทางเดียว

นักเรียนสามารถจัดหมวดหมู่อุปกรณ์การก่อไฟ เช่น ถ่าน ไม้ขีดไฟ ขี้ไต้ และกระดาษหนังสือพิมพ์ ในทีหยิบสะดวก ไม่เปียกฝน หรือใกล้เตาไฟจนเกินไปเพือความปลอดภัย และนักเรียนสามารถจัดหมวดหมู่การปรุงอาหารเพือการหยิบสิ่งของใช้ได้สะดวกทันที อาทิเช่น มีดอยู่กับเขียง น้ำปลาคู่กับน้ำมัน ส่วนกาละมัง ถาด และหม้ออยู่ใกล้กัน เพราะจัดเป็นหมวดหมูภาชนะใส่ของ แม้จะมีรูปทรงต่างกัน ซึ่งนำไปจัดลำดับของหมวดหมู่นั้นได้อีกในเรืองขนาด คือกาละมังต้องอยู่ล่างสุดเพราะมีขนาดใหญ่กว่าภาชนะอื่นๆ

กิจกรรมที่ 4 "ตลาดนัดใกล้โรงเรียน" โดยรวม นักเรียนแต่ละคนสามารถประมวลความรู้เรื่องตลาดนัด และร่วมกันวางแผนทัศนศึกษาตลาดนัดใกล้โรงเรียน โดยแบ่งหน้าที บันทึกสังเกต สัมภาษณ์ บุคคลและสิ่งทีพบในตลาดฯ อยู่ในระดับดี นักเรียนบางกลุ่มสามารถทำผังตลาดนัดในอุดมการณ์ได้ดี โดยมีการจัดหมวดหมู่สินค้าทีมีลักษณะและคุณสมบัติคล้ายคลึงกันอยู่ด้วยกัน อาทิเช่น ร้านขายเสื้อ ร้านขายกางเกงยีนส์ ร้านขายกระเป๋า ร้านขายเข็มขัด อยู่ในกลุ่มเดียวกัน เพราะเป็นกลุ่มเครื่องแต่งกาย ส่วนร้านขายมะขาม ร้านขายน้ำ และร้านพิพัฒน์สโตร์ อยู่ในกลุมเดียวกัน เพราะเป็นกลุ่มของรับประทาน โดยใช้สัญลักษณ์แทนเสื้อผ้า กระเป๋า รองเท้า ฯลฯ พร้อมนำปัญหาความร้อนในตลาดนัดฯจากการสัมภาษณ์มาปรับเป็นตลาดนัดติดแอร์

กิจกรรมที่ 3 และกิจกรรมที 4 มีจุดประสงค์การเรียนรู้เพือพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการจัดหมวดหมู่ นักเรียนทุกคนเขียนประเมินสิงทีได้เรียนรู้ตลอดทั้งวัน สรุปได้ว่า นักเรียนชอบการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง การสัมภาษณ์บุคคลต่างๆ การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง ซึ่งเป็นแหลงชุมชนใกล้โรงเรียน นักเรียนเห็นประโยชน์ของการจัดหมวดหมูทีอำนวยความสะดวก ความเป็นระเบียบเรียบร้อย ความสวยงาม และความปลอดภัย

กิจกรรมที่ 5 "เข็มทิศ พิชิตสมบัติ" โดยรวม นักเรียนแต่ละคนตีความข้อมูลในลายแทงในระดับปานกลาง ส่งผลให้การวางแผนสำรวจสมบัติตามลายแทงผิดจากสภาพจริง การค้นหาสมบัติชิ้นที่ 2 จึงใช้เวลามาก และต้องเริ่มต้นศึกษาข้อมูลในลายแทงใหม่เพือการตีความข้อมูลให้ถูกต้อง เมือข้อมูลถูกต้อง การเชือมโยงข้อมูลในลายแทงกับข้อมูลในสภาพจริง โดยบูรณาการความรู้เรืองเข็มทิศจึงอยู่ในระดับดี จนสามารถค้นหาสมบัติทั้ง 2 ชิ้นตามลายแทงได้สำเร็จ และนักเรียนบางกลุม

สามารถเขียนสรุปขั้นตอนการหาสมบัติใน 2 ลักษณะ คือ ความเรียง และลักษณะเป็นขั้นตอน พร้อมวาดแผนผังประกอบ เชน กลุ่มสตอเบอรี ได้สรุปการค้นหาสมบัติเป็นลักษณะความเรียง ดังนี้

"ตอนแรก เริ่มจากห้องสมุด แล้วไปที่ลูกกรง เลี้ยวขวา เดินตรงไปที่รถตู้ เลี้ยวขวา เดินตรงไปที่ท่อระบายน้ำ เปิดท่อก็เจอแตงโม เป็นสมบัติชิ้นแรก เดินตรงไปที่เก้าอี้ที่มีหมากรุก หันหน้าเข้าหาเก้าอี้ เดินตรงไปจนถึงพุ่มไม้ ขุดดินพบเหรียญทองเป็นสมบัติชิ้นที่ 2"

ขณะเดียวกัน กลุ่มสตอเบอรีได้สรุปเป็นขั้นตอนการค้นหาสมบัติในสถานการณ์เดียวกัน ดังนี้

1 **เริ่มหน้าห้องสมุด**
2 **เลี้ยวซ้ายจนถึงลูกกรง**
3 **เลี้ยวขวา**
4 **เดินตรงไปหยุดที่รถตู้**
5 **เลี้ยวขวา**
6 **เดินตรงไปถึงท่อระบายน้ำ**
7 **เปิดท่อพบสมบัติชิ้นที่ 1 คือ แตงโม**
8 **เดินตรงไปที่เก้าอี้ที่มีกระดานหมากรุก**
9 **หันหน้าเข้าหาเก้าอี้**
10 **เดินตรงไปจนถึงพุ่มไม้**
11 **ขุดดิน**
12 **หาสมบัติชิ้นที่ 2 คือ เหรียญทอง**

กิจกรรมที่ 6 "ปัญหารอบรั้วโรงเรียน" โดยรวม นักเรียนแต่ละคนสามารถเสนอปัญหารอบรั้วโรงเรียน และร่วมกันเดินสำรวจเพื่อรวบรวมข้อมูลเดิมของปัญหาต่างๆรอบรั้วโรงเรียน นำมาสรุปเป็นหนึ่งปัญหาใหญ่โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มได้ร่วมกันทำโครงงานโดยมีสมมุติฐานเพื่อหาสาเหตุของปัญหานั้น และร่วมกันสำรวจ สืบค้นหาคำตอบตามสมมุติฐานทีกำหนดไว้อยู่ในระดับดี นำไปสู่ความสามารถเชื่อมโยงข้อมูลเดิมของปัญหารอบรั้วโรงเรียนนั้นๆ กับข้อมูลใหม่จากข้อค้นพบตามสมมุติฐาน อาทิเช่น กลุ่ม Lion ศึกษาสาเหตุปัญหาโรงอาหาร

ปัญหาโรงอาหาร	เวลารับประทานอาหาร บางครั้งมีอุจจาระนกตกลงมาใสอาหาร
ข้อมูลเดิมของปัญหานี้	มีนกกระจอกบินเข้ามาบ่อยๆ ในชวงเวลารับประทานอาหารในโรงอาหาร
สาเหตุของปัญหา	การกำหนดสมมุติฐานโครงงาน "ปัญหาโรงอาหาร" 1 นกกระจอก 2 คานในโรงอาหารซึ่งนกกระจอกสามารถเกาะได้
วิธีการดำเนินการ	1 เดินสำรวจโรงอาหาร 2 สังเกตนกกระจอกทีบินเข้า-ออกโรงอาหาร 3 รายงานสาเหตุของปัญหาโรงอาหาร

ข้อค้นพบสาเหตุของปัญหา

1 กลินอาหารในโรงอาหาร ทำให้นกกระจอกบินมาในโรงอาหาร

2 มีคานบนหลังคาด้านในให้นกกระจอกเกาะได้

สาเหตุสำคัญของปัญหา นกกระจอก

กิจกรรมที่ 5 และกิจกรรมที่ 6 มีจุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการสรุป นักเรียนทุกคนเขียนประเมินสิ่งที่ได้เรียนรู้ตลอดทั้งวัน สรุปได้ว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นมีสาเหตุต่างๆ การรู้จักนำข้อมูลที่มีอยู่ และข้อมูลใหม่มาเชื่อมโยงจะสามารถนำไปสู่การสรุปหาสาเหตุของปัญหาต่างๆได้ เมื่อตัวแทนนักเรียน 4 คนจากแต่ละกลุ่มอภิปรายผลโครงงานปัญหาที่ศึกษา นักเรียนได้เรียนรู้จากการอภิปรายผลและจากการซักถามช่วงการอภิปราย ทำให้นักเรียนต้องใช้ทักษะการคิด การฟัง การพูด หรือการสรุปขั้นตอนการหาสมบัติ นักเรียนได้เรียนรู้เรื่องความขัดแย้งในการตีความข้อมูลในลายแทง ทำให้นักเรียนต้องใช้ทักษะการสังเกต และทักษะการยอมรับมติในกลุ่ม เพื่อประสบผลสำเร็จในการค้นหาสมบัติ

กิจกรรมที่ 7 "ลูกเสือ รู้เรื่องเงื่อน ..เพื่อนช่วยประดิษฐ์" โดยรวม นักเรียนแต่ละคนได้ฝึกทักษะการผูกเงื่อนพื้นฐาน ทักษะการสังเกต และข้อพึงระวังจากความประมาทในการผูกเงื่อนจากครูในระดับดี นำไปสู่การเสนอสิ่งประดิษฐ์ที่ประยุกต์จากทักษะการผูกเงื่อนที่ครูสอนไว้ได้เป็นอย่างดี โดยมีผลงานเป็นที่ประจักษ์ถึงศักยภาพของนักเรียน อาทิเช่น

1 **กลุ่ม Bird**	เสนอสิ่งประดิษฐ์ **"ราวตากผ้า"** โดยใช้ไม้พลอง 7 อัน และทักษะการผูกเงื่อนตะกรุดเบ็ด
2 **กลุ่ม Flower**	เสนอสิ่งประดิษฐ์ **"ราวตากผ้าสารพัดประโยชน์"** สามารถแยกผ้าขาว และผ้าสี เพื่อป้องกันสีตกจากเสื้อผ้า โดยใช้ไม้พลองประกบกัน 3 อัน 3 คู่ และใช้เชือกเงื่อนมาพันเป็นตะกรุดเบ็ด หักคอไก่ และจบด้วยตะกรุดเบ็ดอีกครั้ง
3 **กลุ่มปลาโลมา**	เสนอสิ่งประดิษฐ์ **"ที่ปิ้งปลา"** โดยใช้ไม้พลอง 8 อัน ผูกด้วยเงื่อนกากบาท
4 **กลุ่มพริตตี้**	เสนอสิ่งประดิษฐ์ **"ตอหม้อสะพาน"** โดยใช้ไม้พลอง 4 อัน วางไม้สลับกัน พันเชือกให้แนนด้วยเงื่อนกากบาท ทำ 2 ชุด มาตอกัน

กิจกรรมที่ 8 "เรียนรู้ทุกสาระ น่าจะนำไปใช้ ได้หรือไม่?" โดยรวม นักเรียนแต่ละคนสามารถรวบรวมสาระการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ห้องสมุด ได้แก คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา และการงานพื้นฐานอาชีพ ได้ในระดับปานกลาง แต่สามารถระดมสมอง ยกตัวอย่างการประยุกต์หลักการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน และกิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารีในช่วงการโต้วาทีได้ในระดับดี เช่น

กลุ่มฟ้าใสทะเลสวย : กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สามารถยกตัวอย่างการประยุกต์หลักการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่

1 การเลือกซื้อเนื้อสัตว์ไม่เนื้อแดงเกินไป เพราะอาจใส่สารเร่งเนื้อแดง

2 การเลือกใช้สีผสมอาหารจากธรรมชาติ เช่น สีเขียวจากใบเตย สีม่วงจากดอกอัญชัน

3 ความร้อนจากแสงอาทิตย์นำมาใช้ฆ่าเชื้อโรค ถนอมอาหารได้ เช่น การตากแห้ง

4 ต้นไม้ให้ก๊าซออกซิเจนดูดคาร์บอนไดออกไซด์ ให้ความร่มรื่น

5 เรื่องแรงดัน นำไปใช้ในการลักน้ำออกจากตู้ปลา

6 การสูบลมเข้ายางรถ ถ้าสูบมากจะทำให้ยางแตกได้

7 น้ำใช้ได้ในการอุปโภค บริโภค เช่น ดื่ม ชำระร่างกาย เพาะปลูก

8 น้ำชวยล้างฝุ่นละอองที่อยู่ในอากาศทำให้สดชื่น

9 ไฟฟ้าทำให้มีไฟสว่าง สามารถมองเห็นได้

10 ถ้าผักสด ไม่มีรู แสดงว่า ผักนั้นใส่ยาฆ่าแมลง

กิจกรรมที่ 7 และกิจกรรมที่ 8 มีจุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการประยุกต์ นักเรียนทุกคนเขียนประเมินสิ่งที่ได้เรียนรู้ตลอดวัน สรุปได้ว่า หลักการเรียนรู้ทั้งทักษะการผูกเงือน และสาระที่เรียนรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา และการงานพื้นฐานอาชีพ สามารถนำทักษะและหลักการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี นักเรียนจึงสามารถยกตัวอย่างการประยุกต์หลักการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผลได้ในปริมาณมากในชวงการโต้วาที และนำทักษะการผูกเงือนไปประดิษฐ์สิ่งที่มีประโยชน์ได้ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง นักเรียนจึงประดิษฐ์สิ่งของด้วยการใช้ทักษะการผูกเงือนอยางตั้งใจ

ช่วงการเสนอสิงประดิษฐ์และการโต้วาที นักเรียนมีความภาคภูมิใจมากเพราะมีแขกผู้มีเกียรติมาเยี่ยมชม และสามารถตอบคำถามของแขกผู้มีเกียรติได้เป็นอย่างดี

กิจกรรมที่ 9 "ผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน" โดยรวม นักเรียนแตละคนสามารถประมวลความรู้เรื่อง "ผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน" และร่วมระดมความคิดเห็น ร่วมสังเกต และร่วมสัมภาษณ์ผู้ใช้สะพานคนข้ามหน้าโรงเรียนได้ในระดับดี สู่ความสามารถใช้ข้อมูลทั้งหมดในการพยากรณ์ผลกระทบ "ผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน" ทั้งเชิงบวกและเชิงลบได้อยางลุมลึก นำข้อมูลเดิมและข้อมูลเชิงประจักษ์ในปัจจุบันมาประมวลเพื่อพยากรณ์ผลกระทบอันอาจจะเกิดจากการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน ดังนี้

ข้อมูลเดิม กรุงเทพมหานครจัดทำโครงการก่อสร้างสะพานลอยข้ามสีแยกจตุรทิศระหว่างถนนดินแดง กับถนนอโศก-ดินแดง เพื่อแก้ปัญหาจราจรติดขัด ในการก่อสร้างสะพานลอยข้ามทางแยก ทำให้ต้องทุบสะพานคนข้ามถนนหน้าโรงเรียนแม่พระฟาติมา ดังนั้นนักเรียนจะไม่มีสะพานสำหรับใช้ข้ามถนนบริเวณหน้าโรงเรียน

ข้อมูลเชิงประจักษ์ สะพานคนข้ามหน้าโรงเรียนมี 32 ขั้น อยู่ช่วงโค้งของถนน ส่วนสะพานคนข้ามจตุรทิศ มี 40 ขั้น สูงกว่า ชันกว่า และห่างจากสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียนโดยเฉลีย

147 ก้าวของนักเรียน ระหว่างทางเท้าจากสะพานคนข้ามจตุรทิศ มาสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน มีซอยแยกจากทางเท้าหลายซอยทั้ง 2 ฝั่ง ซึ่งมีรถยนต์และรถมอเตอร์ไซด์วิ่งเข้า-ออกเป็นประจำ โดยมีภาพประกอบคำอธิบาย

ผลกระทบจากผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน

ผลกระทบเชิงบวก

1 จราจรไม่ติดขัด
2 ไม่สิ้นเปลืองงบประมาณ
3 ไม่เปลืองน้ำมัน
4 ไม่เสียเวลาในการทำงาน

ผลกระทบเชิงลบ

1 อันตรายจากการข้ามถนน ถนนกว้างต้องข้ามถึง 2 ช่วงถนนเพราะมีเกาะอยู่กลางถนน
2 อันตรายจากการเดินเท้าไปสะพานคนข้ามจตุรทิศ เพราะมีรถเข้า-ออก ช่วงซอยแยกจากทางเท้าเป็นประจำ
3 ครู ผู้ปกครอง และนักเรียนต้องเสียเวลาและลดความปลอดภัยในการข้ามถนนมายังโรงเรียน โดยปกติเฉลี่ยวันละประมาณ 2,000 คน ที่ใช้สะพานคนข้ามหน้าโรงเรียนเป็นประจำ

กิจกรรมที่ 10 "สึนามิ" โดยรวม นักเรียนแตละคนสามารถประมวลความรู้เกี่ยวกับความเสียหายจากภัยพิบัติ "สึนามิ" โดยดูจากวีดีโอ และจากข้อมูลอินเตอร์เน็ต ประมาณ 20 หน้า ได้ในระดับดี สู่การพยากรณ์ผลกระทบจากภัยพิบัติ "สึนามิ" ได้ในระดับดี และการแสดงความคิดเห็นตอการช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติ "สึนามิ" ในฐานะเป็นลูกเสือ-เนตรนารี ได้อย่างดียิง ดังนี้

ผลกระทบจากภัยพิบัติ "สึนามิ"

ผลกระทบในเชิงลบ

1 คนตายจำนวนมาก ทั้งคนไทยและคนต่างชาติ
2 ข้าวของเสียหาย
3 สภาพจิตใจของบุคคลที่รักย่ำแย่
4 สูญเสียงบประมาณของชาติหลายล้าน
5 ทำให้คนไร้ที่อยู่
6 ทำให้เด็กไม่มีโรงเรียนเรียน
7 ทำให้คนไม่มีอาชีพเลี้ยงครอบครัว
8 ทำให้ประชากรลดลง
9 ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติเสียหาย

วิธีการช่วยเหลือในฐานะเป็นลูกเสือ-เนตรนารี

1 ถ้าพบผู้รอดชีวิตให้รีบติดต่อหน่วยกู้ภัยโดยด่วน
2 ถ้าพบผู้ประสบภัยลอยอยู่บนน้ำยังมีชีวิตอยู่ ให้ใช้เงื่อนบ่วงสายธนูคล้องตัวผู้ประสบภัย แล้วพยายามลากเข้าสู่ฝั่ง
3 ถ้าพบผู้ประสบภัยบาดเจ็บอยู่ ให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้น แล้วรีบส่งหน่วยกู้ภัย

ผลกระทบในเชิงบวก

1 ทำให้คนสามัคคีกัน
2 ทำให้ชายหาดทะเลสะอาดขึ้น
3 ทำให้ชาวไทยสามารถรับมือกับสึนามิได้หากเกิดครั้งต่อไป
4 น้ำทะเลใสขึ้น
5 ทำให้ชาวไทยมีความรักกันมากขึ้น
6 มีปลามากขึ้น
7 ทำให้เห็นน้ำใจเพื่อนมนุษย์

ผลกระทบในเชิงลบ	วิธีการช่วยเหลือในฐานะเป็นลูกเสือ-เนตรนารี	ผลกระทบในเชิงบวก
10 เด็กๆ ขาดพ่อ-แม		
11 ไม่มีใครกล้ามาทะเล คนเที่ยวภาคใต้น้อยลง		
12 เรือหลายลำเสียหาย		

กิจกรรมที่ 9 และกิจกรรมที่ 10 มีจุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการคาดการณ์ นักเรียนทุกคนเขียนประเมินสิ่งที่ได้เรียนรู้ตลอดทั้งวัน สรุปได้ว่า นักเรียนชอบการเรียนนอกชั้นเรียน เช่น การออกนอกพื้นที่สำรวจสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน และสะพานคนข้ามจตุรทิศซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้ชุมชนใกล้โรงเรียน การประมวลข้อมูลจากการสังเกต และการสัมภาษณ์ทำให้การนำข้อมูลมาเขียนลง Big Book เป็นไปอย่างลื่นไหล นักเรียนได้ฝึกการเป็นคนกล้าพูดและการกล้าถามคนแปลกหน้า เพื่อการหาข้อมูล และการเรียนรู้การยอมรับเหตุผลของผู้อื่น

ในภาพรวม นักเรียนเรียนรู้ 10 กิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์อย่างสนุกสนาน บรรยากาศการเรียนรู้ไม่เครียด ในช่วงการทดลองกิจกรรม ดร นิภา พงศ์วิรัตน์ นักจิตวิทยาและศึกษานิเทศก์ระดับ 8 ได้แวะเยี่ยมคายพักแรม และเห็นผลงานที่นักเรียนร่วมประดิษฐ์ และความสามารถของนักเรียนในการแสดงความคิดเห็น การอภิปราย การโต้วาที และการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน ทำให้นักเรียนมีส่วนเกี่ยวข้องในทุกส่วนของแต่ละกิจกรรม นักเรียนได้ทุ่มเทพลังทางกายภาพและทางจิตภาพในการเรียนรู้ ก่อให้เกิดความผูกพันต่อสมาชิกในกลุ่ม มีความภาคภูมิใจในผลงานที่ทำร่วมกัน และยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างของผู้อื่นได้ อันเป็นบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นสุข ไม่เครียด

สิ่งสำคัญยิ่งคือ นักเรียนเห็นความสำคัญของข้อมูล และรู้จักเลือกรับข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์และนำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยมีตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจนคือ นักเรียนนำเสนอเรื่อง "สึนามิ' เฉพาะประเด็นสำคัญ จากข้อมูลอินเตอร์เน็ตที่เตรียมไว้ให้ศึกษาประมาณ 20 หน้า โดยมิได้ยกมาทั้งหน้า

ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

ช่วงก่อนและหลังการทดลองกิจกรรมในหลักสูตรเสริม ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 1 ถึงตาราง 5

ความหมายของคำและสัญญลักษณ์ที่ในการวิเคราะห์ข้อมูล

Mean	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์
SD	หมายถึง	ค่าสวนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
SS	หมายถึง	ค่าผลรวมของผลคูณยกกำลังสอง(Sum of Square)
MS	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของ Sum of Square (Mean of Square)
df	หมายถึง	องศาอิสระ
n	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
t	หมายถึง	ค่าสถิติทดสอบ t-test Dependent
F	หมายถึง	ค่าสถิติทดสอบ F-test
p	หมายถึง	ค่าความน่าจะเป็น

ตาราง 1 ผลการเปรียบเทียบคาเฉลียคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์แตละด้าน กอนการทดลองและหลังการทดลอง (n = 36)

การคิดเชิงวิเคราะห์	คะแนนการทดสอบ	Mean	SD	t
1 ด้านการจำแนก	ก่อนการทดลอง	7 11	1 83	4 38***
	หลังการทดลอง	8 69	1 22	
2 ด้านการจัดหมวดหมู	ก่อนการทดลอง	5 72	3 69	3 71***
	หลังการทดลอง	7 75	3 23	
3 ด้านการสรุป	ก่อนการทดลอง	7 28	1 77	8 49***
	หลังการทดลอง	9 75	91	
4 ด้านการประยุกต์	กอนการทดลอง	4 08	2 14	10 53***
	หลังการทดลอง	8 44	1 99	
5 ด้านการคาดการณ์	ก่อนการทดลอง	5 11	2 35	7 86***
	หลังการทดลอง	8 22	1 50	
รวมทั้ง 5 ด้าน	ก่อนการทดลอง	29 31	7 06	12 71***
	หลังการทดลอง	42 86	6 38	

***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 001

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 1 พบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการคิดเชิงวิเคราะห์ก่อนและหลังการทดลองในแต่ละด้านดังนี้

ด้านการจำแนก พบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมการทดลองมีคะแนนเฉลียการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการจำแนก ก่อนการทดลองเท่ากับ 7 11 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1 83 ส่วนหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8 69 ส่วนเบียงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1 22 ซึ่งคะแนนเฉลียหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนเฉลียกอนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 001

ด้านการจัดหมวดหมู่ พบว่า นักเรียนทีเข้าร่วมการทดลองมีคะแนนเฉลียการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการจัดหมวดหมู่ ก่อนการทดลองเท่ากับ 5 72 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3 69 ส่วนหลังการทดลองมีคะแนนเฉลียเท่ากับ 7 75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3 23 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนเฉลียก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 001

ด้านการสรุป พบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการสรุป ก่อนการทดลองเท่ากับ 7 28 ส่วนเบียงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1 77 ส่วนหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9 75 ส่วนเบียงเบนมาตรฐานเท่ากับ 91 ซึ่งคะแนนเฉลียหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยกอนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 001

ด้านการประยุกต์ พบว่า นักเรียนทีเข้าร่วมการทดลองมีคะแนนเฉลียการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการประยุกต์ กอนการทดลองเท่ากับ 4 08 ส่วนเบียงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2 14 ส่วนหลังการทดลองมีคะแนนเฉลียเท่ากับ 8 44 ส่วนเบียงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1 99 ซึ่งคะแนนเฉลียหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยกอนการทดลองอยางมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 001

ด้านการคาดการณ์ พบวา นักเรียนทีเข้ารวมการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการคาดการณ์ ก่อนการทดลองเท่ากับ 5 11 สวนเบียงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2 35 ส่วนหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเทากับ 8 22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเทากับ 1 50 ซึ่งคะแนนเฉลียหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองอยางมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 001

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์รวมทั้ง 5 ด้าน พบวา นักเรียนทีเข้าร่วมการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการคิดเชิงวิเคราะห์รวมทั้ง 5 ด้าน ก่อนการทดลองเท่ากับ 29 31 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเทากับ 7 06 สวนหลังการทดลองมีคะแนนเฉลียเท่ากับ 42 86 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6 38 ซึ่งคะแนนเฉลียหลังการทดลองทุกด้านสูงกว่าคะแนนเฉลียก่อนการทดลองทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 001

ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนทีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ในแตละด้านหลังการทดลอง

การคิดเชิงวิเคราะห์	แหลงความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
1 ด้านการจำแนก	ระหว่างกลุ่ม	21	2	10	07	937
	ภายในกลุม	51 44	33	1 56		
	รวม	51 64	35			
2 ด้านการจัดหมวดหมู่	ระหวางกลุ่ม	99 71	2	49 86	6 21**	005
	ภายในกลุ่ม	265 04	33	8 03		
	รวม	364 75	35			
3 ด้านการสรุป	ระหว่างกลุ่ม	11 48	2	5 74	10 97***	000
	ภายในกลุม	17 27	33	52		
	รวม	28 75	35			
4 ด้านการประยุกต์	ระหว่างกลุ่ม	1 92	2	96	23	795
	ภายในกลุ่ม	136 97	33	4 15		
	รวม	138 89	35			
5 ด้านการคาดการณ์	ระหว่างกลุ่ม	10 46	2	5 23	2 55	094
	ภายในกลุ่ม	67 76	33	2 05		
	รวม	78 22	35			
รวมทั้ง 5 ด้าน	ระหว่างกลุม	283 69	2	141 84	4 10*	026
	ภายในกลุ่ม	1140 62	33	34 56		
	รวม	1424 31	35			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01, *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 001

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์ รวมทั้ง 5 ด้าน ด้านการจัดหมวดหมู่ และด้านการสรุป ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ มีความแตกตางกันอยางมีนัยสำคัญทางสถิติ ทีระดับ 05 , 01 และ 001 ตามลำดับ

เมือพิจารณาผลการวิเคราะห์ความแตกตางของคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการจำแนก ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์ ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และตำ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

ตาราง 3 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนทีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และตำ ด้านการจัดหมวดหมู ด้วยวิธีการ LSD

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	Mean	สูง	ปานกลาง	ตำ
สูง	8 54	-	64	7 54*
ปานกลาง	7 90	-	-	6 90*
ตำ	1 00	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 3 พบว่าค่าเฉลียคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการจัดหมวดหมู่ของนักเรียนทีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และปานกลาง สูงกว่าค่าเฉลียคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05

ตาราง 4 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของคาเฉลียคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนทีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และตำ ด้านการสรุป ด้วยวิธีการ LSD

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	Mean	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
สูง	9 69	-•	31	2 19*
ปานกลาง	10 00	-	-	2 50*
ต่ำ	7 50	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 4 พบวา ค่าเฉลียคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการสรุปของนักเรียนทีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและปานกลาง สูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนทีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 05

ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ รวมทั้ง 5 ด้าน ด้วยวิธีการ LSD

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	Mean	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
สูง	44 23	-	1 13	12 73*
ปานกลาง	43 09	-	-	11 59*
ต่ำ	31 50	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 5 พบว่าคาเฉลี่ยคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์รวมทั้ง 5 ด้าน ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและปานกลาง สูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05

บทที่ 5
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริม โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1 เพื่อพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

2 เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม (ครั้งที่ 1) โดยการประเมินความรู้ ความเข้าใจ และทักษะของผู้บริหารและครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนภายหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

3 เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม (ครั้งที่ 2) โดยการประเมินทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนช่วงก่อนและหลังการทดลองกิจกรรมในหลักสูตรเสริม

ความสำคัญของการวิจัย

การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนประกอบด้วยสาระสำคัญ 3 หลักการที่สอดแทรกยุทธศาสตร์การมีสวนเกียวข้องของนักเรียนในทุกส่วนของกิจกรรม ผลจากการดำเนินการวิจัยจะทำให้เกิดประโยชน์ดังนี้

1 ได้กิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

2 ช่วยสร้างกิจกรรมการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ที่มีความหมายและความสุขแก่นักเรียนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ก่อให้เกิดความผูกพันระหว่างนักเรียน ครู ผู้บริหาร และโรงเรียน

3 เป็นแนวทางสำหรับผู้บริหาร ครู และผู้เกียวข้องในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ของสังฆมณฑลอื่นๆ ของภาคเอกชน และของภาครัฐ พัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ให้เหมาะสมกับบริบทแวดล้อมโรงเรียน และสอดคล้องกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีขอบเขต ดังนี้

1 การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนซึ่งประกอบด้วย 5 ด้านสำคัญ คือ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์

2 ประชากรที่ศึกษา

2 1 ขั้นการตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน (ครั้งที่ 1) ได้แก ผู้บริหาร และครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

2 2 ขั้นการตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน (ครั้งที 2) ได้แก นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที 5 ของโรงเรียนแมพระฟาติมา

3 กลุมตัวอย่าง

3 1 ขั้นการตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน (ครั้งที 1) ได้แก ผู้บริหาร และครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนช่วงชั้นที 2 ของโรงเรียนแม่พระฟาติมา

3 2 ขั้นการตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน (ครั้งที 2) ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที 5 จำนวน 36 คน ด้วยการสุ่มอย่างง่ายจากนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที 5 จำนวน 6 ห้องเรียน ทีมีลักษณะการจัดชั้นเรียนแบบคละ

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งเป็นนักเรียนช่วงชั้นที 2 ของโรงเรียนแม่พระฟาติมา โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ประจำปีการศึกษา 2547 จำนวน 36 คน ซึ่งผู้วิจัยได้มาด้วยการสุ่มอยางงาย จากนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 ห้องเรียน ที่มีลักษณะการจัดชั้นเรียนแบบคละ ตามนโยบายการจัดชั้นเรียนของโรงเรียนแม่พระฟาติมา

ลักษณะเครื่องมือ

1 กิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนทีผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

2 แบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนทีผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทดลองกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนกับนักเรียนกลุมตัวอย่าง โดยประเมินทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน ช่วงกอน และหลังการทดลองกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1 การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลียคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์ ซวงกอนและหลังการทดลองกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ทีผู้วิจัยพัฒนานี้ ด้วยการทดสอบคาที (t–test for Dependent Sample)

2 การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลียคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์ระหวางนักเรียนทีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และตำ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ถ้าค่า F มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้เปรียบเทียบคาเฉลียรายคูด้วยวิธี LSD

การสรุปผล

การวิจัยเรื่อง "การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน" เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนใน 5 ด้านให้สูงขึ้น ได้แก่ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์ ตามทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน (Marzano 2001) โดยมีขั้นตอนการพัฒนากิจกรรม 5 ขั้นตอน ซึ่งผู้วิจัยขอสรุปผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังต่อไปนี้

(1) การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน สรุปผลเป็น 3 หลักการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริม ได้แก่ 1) หลักเอกัตบุคคล ที่คำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียนเป็นรายบุคคล 2) หลักประชาธิปไตย ที่คำนึงถึงประสบการณ์และทักษะทั้งหมดที่จะเกิดขึ้นกับนักเรียน ตามความรู้สึกนึกคิดของนักเรียน โดยนักเรียนและเพื่อนักเรียน และ 3) หลักการปฏิบัติ ที่คำนึงถึงขั้นตอนการปฏิบัติที่ถูกต้องประกันผลที่เกิดขึ้นว่าจะมีคุณภาพสูงน่าพอใจ โดยสอดแทรกยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน ใน 3 ลักษณะ ได้แก่ 1) การมีอิสระสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง 2) การแสดงความคิดเห็น สัมพันธ์กับประเด็นที่ต้องตัดสินใจ และ 3) การสื่อสารมีผลตอการตัดสินใจ ทั้ง 3 ลักษณะนี้อยู่บนพื้นฐานทฤษฎีการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนของแอสติน (Astin) ที่ได้นิยาม "การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน" หมายถึง "ปริมาณพลังทางกายภาพและทางจิตภาพที่นักเรียนทุ่มเทอุทิศให้แก่ประสบการณ์แห่งการเรียนรู้"

โดยทั้ง 3 หลักการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมที่สอดแทรกยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ มุ่งพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนใน 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการจำแนก 2) ด้านการจัดหมวดหมู่ 3) ด้านการสรุป 4) ด้านการประยุกต์ และ 5) ด้านการคาดการณ์ ตามทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน (Marzano) ที่เน้นกระบวนการจัดกระทำกับข้อมูลอย่างไตร่ตรอง

การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเน้นสาระและกระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ที่มีแนวลึกกว้าง และเข้มข้นเชิงวิชาการและสหวิทยาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน โดยแต่ละกิจกรรมจะมีจุดเน้นพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์เป็นด้านๆ โดยเริ่มจาก ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์ เป็นลำดับจากง่ายสู่ยาก

ผู้วิจัยพัฒนา 10 กิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนใน 5 ด้าน ได้แก

1 1 ด้านการจำแนก ได้แก่

กิจกรรมที่ 1 "กฎของลูกเสือ" โดยเทคนิคการสร้างผังมโนทัศน์

กิจกรรมที่ 2 "เด่นเขา เด่นเรา" โดยเทคนิคการใช้เทคนิคการตั้งคำถาม

1 2 ด้านการจัดหมวดหมู่ ได้แก่

กิจกรรมที 3 "เก็บของ ต้องถูกหลักลูกเสือ" โดยเทคนิคการสาธิตและการระดมสมอง

กิจกรรมที 4 "ตลาดนัดใกล้โรงเรียน" โดยเทคนิคการทัศนศึกษา

1 3 ด้านการสรุป ได้แก

กิจกรรมที่ 5 "เข็มทิศ พิชิตสมบัติ" โดยเทคนิคการสาธิต และการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ

กิจกรรมที 6 "ปัญหารอบรั้วโรงเรียน" โดยเทคนิคการทำโครงงานและการอภิปรายผลโครงงาน

1 4 ด้านการประยุกต์ ได้แก่

กิจกรรมที 7 "ลูกเสือ รู้เรืองเงือน เพื่อนชวยประดิษฐ์" โดยเทคนิคการสาธิต

กิจกรรมที่ 8 "เรียนรู้ทุกสาระ น่าจะนำไปใช้ ได้หรือไม่?" โดยเทคนิคการระดมสมองและการโต้วาที

5 ด้านการคาดการณ์ ได้แก่

กิจกรรมที่ 9 "ผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน" โดยเทคนิคการใช้แหลงเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ และการพยากรณ์

กิจกรรมที่ 10 "สึนามิ" โดยเทคนิคการระดมสมอง และการพยากรณ์

ผู้วิจัยได้ทดลองกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที 5 จำนวน 36 คน ของโรงเรียนแม่พระฟาติมา ในลักษณะการเข้าค่ายพักแรม เป็นเวลา 5 วัน โดยทดลองกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์แยกเป็นรายด้าน ด้านหนึ่งใช้เวลา 1 วัน ประกอบด้วย 2 กิจกรรมทีมีจุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ในด้านเดียวกัน กล่าวคือ วันแรกด้านการจำแนก วันทีสองด้านการสรุป วันทีสามด้านการจัดหมวดหมู่ (เพราะตลาดนัดใกล้โรงเรียนมีเฉพาะวันพุธ) วันทีสีด้านการประยุกต์ และวันที่ห้าด้านการคาดการณ์ ซึ่งผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มตัวอยางทำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ก่อนและหลังการทดลองกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

(2) การตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน พบว่า

1 ผู้บริหารและครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถวิพากษ์หลักการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมวาผลการใช้กิจกรรม นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ให้สูงขึ้น เพราะหลักการพัฒนากิจกรรมและยุทธศาสตร์การมีส่วนเกียวข้องต่างเสริมกันและกันทีเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ยิงมีสวนเกี่ยวข้องมาก การเรียนรู้ยิงสำเร็จ

2 ผู้บริหารและครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนมีทักษะสามารถพัฒนากิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนในสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรือง "ใบไม้ ปริศนา" เพื่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ในด้านการจำแนก โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ทีส่งเสริมการคิดคือการสร้างผังมโนทัศน์

3 ผลการทดลองกิจกรรม 10 กิจกรรม พบวา

3 1 ด้านการจำแนก ประกอบด้วย กิจกรรมที่ 1 "กฎของลูกเสือ" โดยเทคนิคการสร้างผังมโนทัศน์ และกิจกรรมที 2 "เด่นเขา เด่นเรา" โดยเทคนิคการใช้เทคนิคการตั้งคำถาม นักเรียนสามารถจำแนก "กฎของลูกเสือ" ลงสูผังมโนทัศน์ทีมีความซับซ้อน และจำแนกลักษณะเดนของเพื่อนอย่างมีหลักเกณฑ์ จากการใช้คำถามกระตุ้นให้คิดและถามต่อจนได้ข้อมูลเพียงพอ

3 2 ด้านการจัดหมวดหมู่ ประกอบด้วย กิจกรรมที 3 "เก็บของ ต้องถูกหลักลูกเสือ" โดยเทคนิคการสาธิต และการระดมสมอง และกิจกรรมที่ 4 "ตลาดนัดใกล้โรงเรียน" โดยเทคนิคการทัศนศึกษา นักเรียนสามารถจัดหมวดหมู่อุปกรณ์การเข้าค่ายพักแรมลูกเสือ-เนตรนารีเป็นลำดับและกลุ่มอย่างมีเหตุผล และจัดผังตลาดนัดใหมให้เป็นหมวดหมูเพือความสะดวก ความเป็นระเบียบเรียบร้อย ความสวยงาม และความปลอดภัย

3 3 ด้านการสรุป ประกอบด้วย กิจกรรมที 5 "เข็มทิศ พิชิตสมบัติ" โดยเทคนิคการสาธิต และการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ และกิจกรรมที่ 6 "ปัญหารอบรั้วโรงเรียน" โดยเทคนิคการทำโครงงาน และการอภิปรายผลโครงงาน นักเรียนสามารถเชือมโยงข้อมูลในลายแทงกับข้อมูลในสภาพจริง โดยบูรณาการความรู้เรื่องเข็มทิศ และสืบค้นหาสาเหตุของปัญหาตางๆรอบรั้วโรงเรียน ตามสมมุติฐานที่กำหนดในโครงงานโดยการเชือมโยงข้อมูลเดิมของปัญหากับข้อมูลใหมจากข้อค้นพบตามสมมุติฐาน

3 4 ด้านการประยุกต์ ประกอบด้วย กิจกรรมที 7 "ลูกเสือ รู้เรืองเงื่อน เพือนชวยประดิษฐ์" โดยเทคนิคการสาธิต และกิจกรรมที่ 8 "เรียนรู้ทุกสาระ น่าจะนำไปใช้ ได้หรือไม่?" โดยเทคนิคการระดมสมอง และการโต้วาที นักเรียนสามารถเรียนรู้จากการสาธิตจนเข้าใจในองค์ความรู้นั้นได้ดีในระดับหนึ่ง สู่การประดิษฐ์สิ่งของทีประยุกต์จากทักษะการผูกเงือน และสามารถยกตัวอยางการประยุกต์หลักการเรียนรู้ในสาระต่างๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวันในชวงการโต้วาที

3 5 ด้านการคาดการณ์ ประกอบด้วย กิจกรรมที่ 9 "ผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน" โดยเทคนิคการใช้แหลงเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ และการพยากรณ์ และกิจกรรมที่ 10 "สึนามิ" โดยเทคนิคการระดมสมอง และการพยากรณ์ นักเรียนสามารถพยากรณ์ผลกระทบเชิงบวกและเชิงลบ จากผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน และจากภัยพิบัติ "สึนามิ" โดยเฉพาะอยางยิ่งนักเรียนสามารถเสนอแนะวิธีการชวยเหลือผู้ประสบภัย "สึนามิ" ในฐานะลูกเสือ-เนตรนารี

4 ผลการวิเคราะห์คาคะแนนเฉลียการคิดเชิงวิเคราะห์ใน 5 ด้าน ช่วงกอนและหลังการทดลองกิจกรรม 10 กิจกรรม พบว่า

4 1 ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และ ด้านการคาดการณ์ เพิ่มขึ้นหลังการทดลอง 10 กิจกรรม อยางมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 001

4 2 นักเรียนทีมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและปานกลาง มีคาเฉลียคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนทีมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตำ อยางมีนัยสำคัญทางสถิติทีระดับ 05 ในด้านการจัดหมวดหมู ด้านการสรุป และรวมทั้ง 5 ด้าน

การอภิปรายผล

1 กิจกรรมทั้ง 10 กิจกรรม สามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนเพิมขึ้นในภาพรวมทุกด้าน ทั้งนี้เพราะ

1 1 หลักการพัฒนากิจกรรม ประกอบด้วย 3 หลักการที่สอดแทรกยุทธศาสตร์การมีสวนเกียวข้องของนักเรียนล้วนเอื้อต่อการเรียนรู้ฝึกฝนทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ โดยเฉพาะหลักการปฏิบัติเป็นหลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ปรับบทบาทการเรียนรู้ของนักเรียน จากการเป็น "ผู้รับ" มาเป็น "ผู้เรียน" และเปลียนบทบาทของครูจาก "ผู้สอน" มาเป็น "ผู้จัดประสบการณ์การเรียนรู้" ให้นักเรียน บทบาทในการเรียนรู้สวนใหญ่อยู่ทีตัวนักเรียนเป็นสำคัญ การเรียนรู้มีประสิทธิภาพเพราะนักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริงและสร้างความรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้โดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ และลดบทบาทของครูและตำราหนังสือลง เป็นกระบวนทัศน์ใหม่ที่นักเรียนสามารถจัดกระทำกับข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้หลากหลายเพือแก้ไขปัญหาทีเกียวข้องอย่างมีความหมาย (วีระเดช เชื้อนาม 2545 2-3, มาลินี ศิริจำรี 2545 3, & Hopson, Simms, & Knezek 2001-2002 116 citing Ramirez, & Bell 1994)

1 2 กิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพือพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนมีสาระและกระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์เหมาะสมกับความต้องการและความสามารถของนักเรียน สอดคล้องกับหลักการทีว่า การเพิมสาระและกระบวนการในหลักสูตรเสริมจะต้องเป็นไปทั้งแนวลึก กว้าง และเข้มข้น (Davis, & Rimm 1994 105-106, 123 citing Frost 1981) อันเป็นการยืนยันว่า ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนสามารถพัฒนาให้สูงขึ้นได้ในทุกด้านเมือผ่านกิจกรรมทีนักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย มีความสมดุล และมีความเป็นบูรณาการ (Piirto 1994 376-399) การเรียนรู้อย่างมีความหมายเป็นการเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถเชือมโยงสัมพันธ์ระหวางมโนทัศน์ใหม่กับมโนทัศน์เดิม ในโครงสร้างทางปัญญาของนักเรียนอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง ทำให้นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้ สามารถระลึกได้แม้เวลาผานไป และนักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้ (Ausubel 1968 37) ตรงกับ พอล (Paul) และคนอืนๆ ได้กลาวไว้วา นักเรียนไมสามารถคิดโดยปราศจากเนื้อหาการคิด เนืองจากเนื้อหาสาระกับกระบวนการคิดมีความสัมพันธ์กัน การสอนคิดในเนื้อหาเป็นการคิดเกี่ยวกับการคิดเพือทำให้การคิดดีขึ้น ชัดเจนขึ้น ถูกต้องขึ้น สัมพันธ์มากขึ้น กว้างมากขึ้น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น สาระกับการคิดจึงเสริมกันและกัน (ทิศนา แขมมณี 2546 40-51, สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรธน์ 2545 11-12, อุษณีย์ โพธิสุข 2543 69, และ หรรษา นิลวิเชียร, อัจฉรา ธรรมาภรณ์, และ ปราณี ทองคำ 2547 59 อ้างอิงจาก Paul 2001) กระบวนการเรียนรู้ใน 10 กิจกรรมจึงสอดคล้องกับประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2543 78-79)

ทีอธิบายว่า กระบวนการเรียนรู้ ประกอบด้วยสาระสำคัญ ได้แก่ เนื้อหาสาระและกิจกรรมสอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของนักเรียนทีนักเรียนสามารถค้นหาคำตอบ ค้นพบความรู้ด้วยตนเอง กำหนดหลักการทำงาน ลงมือปฏิบัติจริง เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้อื่นๆในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน และบูรณาการความรู้ต่างๆ ได้อย่างสมดุล ในบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้

1 3 นักเรียนกลุ่มตัวอย่างอยู่ช่วงวัย 11 ปี ซึ่งสามารถคิดอยางเป็นรูปธรรมสู่ความเป็นนามธรรมในลักษณะเดียวกัน ตรงกับทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาและการคิดของเพียเจท์ (Piaget 1972 1-10) ที่เชื่อว่า นักเรียนในช่วงวัยนี้สามารถคิดได้ซับซ้อนยิ่งขึ้น และคิดไม่แตกตางกันในอายุเท่ากัน กิจกรรมการเรียนรู้ 10 กิจกรรมนี้สามารถสร้างประสบการณ์ใหม่ต่อจากประสบการณ์เดิม นักเรียนในวัยเดียวกันทุกคนมีภารกิจที่ได้รับมอบหมายตามความถนัดและความสนใจ ล้วนส่งเสริมความเชื่อมโยงในองค์ความรู้ มวลประสบการณ์ ข้อมูล และความคิดเห็นของนักเรียนได้อย่างกลมกลืน (Williams, Lively, & Harper 1994 405-26)

1 4 กิจกรรมทั้ง 10 กิจกรรมต่างสงเสริมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับกระบวนการจัดกระทำกับข้อมูลในระบบสติปัญญา สอดคล้องกับรูปแบบพฤติกรรมการเรียนรู้ของมาร์ซาโน (Marzano 2001 11) นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีกระบวนการจัดกระทำกับข้อมูลในระบบสติปัญญาเป็นไปอย่างมีประสิทธิผล การพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนทีมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและปานกลางจึงสูงกวานักเรียนทีมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ตรงกับผลการวิจัยของโซฮาร์และโดริ (Zohar, & Dori 2003 145-181) ทีพบวา นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์สูงมีทักษะการคิดระดับสูงเพิมขึ้นกว่านักเรียนทีมีระดับผลสัมฤทธิ์ตำ จากการทำโครงงาน 4 โครงงานที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของจงรักษ์ ตั้งละมัย (2545 48-51) ที่พบว่า นักเรียนมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและปานกลางมีความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์แตกต่างกันกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ต่ำอยางมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 การคิดจึงเป็นกระบวนการทางสมองทั้งในส่วนที่เป็นศักยภาพของสมรรถภาพสมองในการที่จะรับรู้ข้อมูลต่างๆมาประมวลผลเบื้องต้น แล้วใช้วิธีการคิดทีมีอยู่หรือเคยได้รับการฝึกฝนมาประมวลสรุปเพื่อแสดงออกเป็นผลผลิตของการคิด และผลผลิตของการคิดทีแสดงออกนี้จะเป็นเครื่องชี้บงถึงสมรรถภาพสมองในด้านความสามารถ

1 5 คุณลักษณะทีพึงประสงค์ทางความคิดเป็นสิ่งทีต้องเรียนรู้และสามารถฝึกฝนได้ โดยนักเรียนไม่เพียงเรียนรู้เรืองทีคิดเทานั้น แต่ได้เรียนรู้วิธีคิดเรืองนั้นโดยเทคนิคการเรียนรู้ต่างๆ ในแต่ละกิจกรรม การเรียนรู้ใหม่จะต้องอยู่บนพื้นฐานการเรียนรู้เดิม นักเรียนได้รู้วิธีจัดเรื่องเรียนรู้ใหม ให้เหมาะสมลงตัวกับเรืองทีได้เรียนรู้แล้วอย่างมีตรรกะ (อุษณี โพธิสุข, 2543, หน้า 69, & Gunter, Estes & Schwab, 2003, p 45) โดยการใช้เทคนิคการเรียนรู้ เช่น เทคนิคการใช้คำถามเป็นวิธีหนึ่งที่ทำให้เกิดความคิดขึ้นได้ (Carroll, & Leander, 2001 11-12) และเทคนิคการสร้างผังมโนทัศน์ สามารถทำให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการคิดระดับสูงเพิมขึ้น เพราะเป็นการให้ภาพตัวแทนข้อเท็จจริง และมโนทัศน์เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพช่วยการเรียนรู้และจัดระบบความคิด

(วัชรี เอกโทชุน 2544 47) สอดคล้องกับผลการวิจัยของภัทราภรณ์ พิทักษ์ธรรม (2543 106) ที่พบว่า นักเรียนที่ใช้กิจกรรมการสร้างผังมโนทัศน์มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แตกต่างกับนักเรียนที่ใช้การสอนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์จึงเป็นสิ่งที่เรียนรู้และพัฒนาได้ ตรงกับข้อค้นพบของอัครพนธ์ ศรีหาคำ (2545 69) ว่าการฝึกรูปแบบการคิดแบบวิเคราะห์ เป็นการฝึกให้นักเรียนคิดแยกแยะส่วนประกอบของสิ่งต่างๆอาศัยข้อเท็จจริงโดยไม่ยึดความคิดของตนเองเป็นหลัก ทำให้การใช้ความคิดเป็นไปอย่างเที่ยงตรง ไม่ยึดถือประสบการณ์และความคิดเห็นส่วนตัวเข้ามาเกี่ยวข้อง สามารถที่จะวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง การเรียนรู้จึงไม่ใช่มีความหมายเฉพาะแค่เรื่องการสอน สิ่งที่เรียนรู้ในโรงเรียนไม่สำคัญเท่ากับความสามารถที่จะเรียนรู้ต่อไปด้วยตนเอง การเรียนรู้เป็นผลต่อเนื่องจากกระบวนการคิดที่จะทำงาน แก้ไขสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง เป็นการเรียนรู้แบบรุกหรือแบบมีส่วนร่วม คือต้องมีการทำงาน มีการปฏิบัติเข้ามามีส่วนร่วมด้วย สอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของสมองที่สามารถเรียนรู้และเก็บเกี่ยวข้อมูลได้กว้างกว่าที่คาดคิด การเรียนรู้สามารถถ่ายโอนทักษะในสถานการณ์หนึ่งไปประยุกต์ใช้ในอีกสถานการณ์หนึ่ง (ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์, และอุษา ชูชาติ 2544ก ii, vi, 3, 69-70)

1 6 กิจกรรมทั้ง 10 กิจกรรม เน้นการจัดทำกิจกรรมรวมกันในลักษณะกลุ่ม นักเรียนต้องเรียนรู้ทักษะการยอมรับความแตกต่าง การประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้จึงเป็นลักษณะงานเดี่ยวและงานกลุ่มโดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนแต่ละคนและกระบวนการทำงานของกลุ่ม โดยนักเรียนทุกคนในกลุ่มมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและการแสดงฉันทามติ (Newman 1992 1-4) นักเรียนแต่ละคนเกิดการเรียนรู้แบบมีส่วนรวม คือมีโอกาสร่วมกิจกรรมและเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน (Student-Centered Teaching and Learning) ในลักษณะกระบวนการกลุ่ม กลุ่มจะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของแต่ละคน และแต่ละคนในกลุ่มมีอิทธิพลและมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกัน (สุมณฑา พรหมบุญ 2544 5, 28) สอดคล้องกับงานวิจัยของลินดา พัฒนพงษ์ (2535 50-52) ที่พบว่า นักเรียนให้ความร่วมมือกับกลุ่มเป็นอย่างดี และสามารถปรับตัวทางสังคม

1 7 สื่อการเรียนรู้ นักเรียนทุกคนในแต่ละกลุ่มต้องร่วมสรุปสิ่งที่เรียนรู้ในทุกกิจกรรมลงกระดาษแผ่นใหญ่ หรือ Big Book ซึ่งนักเรียนมีความกระตือรือร้น ช่วยคิดและนำเสนอสิ่งที่ควรบันทึกเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำทั้งหมดลงใน Big Book ซึ่งนับเป็นสื่อสำคัญของทุกกิจกรรม สอดคล้องกับหลักการที่ว่า สื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจความคิดรวบยอดได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก การเพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์ของนักเรียนจึงปรากฏในสื่อ (กรมวิชาการ 2545 6-7)

1 8 การส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนเกี่ยวข้องในทุกส่วนของกิจกรรมใน 3 ลักษณะ ได้แก่ การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร นักเรียนจึงเพิ่มความรู้สึกในความเป็นเจ้าของ นักเรียนได้ตระหนักถึงการเรียนรู้ และความรับผิดชอบ โดยนักเรียนแต่ละคนมีโอกาสได้ออกแบบ Lay out สิ่งประดิษฐ์ที่ประยุกต์จากทักษะการผูกเงื่อน อันเป็นผลงานของนักเรียนที่นักเรียนมีความภาคภูมิใจ ก่อให้เกิดความผูกพันกับสมาชิกในกลุ่ม และมีอิสระในการเรียนรู้โดยการสนับสนุนของครูและเพื่อนนักเรียน (Furtwengler 1996 39-41, Bliss, et al 1991 32-38, & Briand, 1985 3438-A)

กระบวนการจัดกิจกรรม 10 กิจกรรมจึงพัฒนานักเรียนเต็มตามศักยภาพ สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2542 25-34) ซึ่งประกอบด้วย 5 ลักษณะคล้ายกัน ได้แก 1) การเรียนรู้อยางมีความสุข นักเรียนรู้สึกผ่อนคลายเป็นอิสระในบรรยากาศการเรียนรู้ นักเรียนมีความอาทรต่อกัน ยอมรับในความแตกตาง เชื่อมั่นในศักยภาพของกันและกัน โดยครูเปิดโอกาสที่เหมาะสมให้นักเรียนทุกคน 2) การเรียนรู้จากการศึกษาและการปฏิบัติจริง นักเรียนเกิดการคิดอย่างมีประสิทธิภาพ หลากหลายและบูรณาการรอบด้าน 3) การเรียนรู้ร่วมกับบุคคลอื่น นักเรียนปรับปรุงตนและเลือกสิ่งดีของบุคคลอื่น 4) การเรียนรู้อย่างเป็นองค์รวม นักเรียนสามารถเชื่อมโยงสาระวิชา ทักษะพื้นฐาน วิธีการเรียนรู้ และเรื่องราวต่างๆ ได้อย่างต่อเนื่องกลมกลืน และ 5) การเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง นักเรียนพิจารณาทบทวนสิ่งที่เรียนรู้ อุปสรรค ปัญหา และเงื่อนไขต่างๆ กำหนดวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง ดังนั้นผลการใช้กิจกรรม นักเรียนจึงพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์สูงขึ้นทุกด้าน

1 9 นักเรียนทุกคนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นขณะปฏิบัติกิจกรรม เพราะความคิดเห็นที่มีเหตุผลและอยู่ในประเด็นเป็นเรื่องน่าสนใจ คำตอบที่ถูกอาจมีมากกวา 1 คำตอบ นักเรียนทุกคนจึงมีอิสระในการตัดสินใจในบรรยากาศการเรียนรู้นี้ สอดคล้องกับหลักการที่วา โอกาสในการเรียนรู้อย่างเสมอภาค โดยไม่คำนึงถึงฐานะ ศาสนา วัฒนธรรม เชื้อชาติ และเพศ นักเรียนจึงรู้สึกปลอดภัยในการใช้ทักษะการคิดและการตอบ โดยครูส่งเสริมการมีอิสระในการคิดและเคารพในความคิดของนักเรียนในบรรยากาศประชาธิปไตย (Frazee, & Rudnitski 1995 97, 247, 346) บรรยากาศการเรียนรู้เอื้อให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจภายในในการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันกับเพื่อนในกลุ่ม มีความสุขกับการได้เรียนรู้ นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนๆ และครู มีโอกาสแสดงความคิด ถามสิ่งที่สงสัย ค้นหาและใช้ข้อมูลเพื่อศึกษาสาระในแนวลึก (อำพร ไตรภัทร 2543 53) สอดคล้องกับงานวิจัยของจงรักษ์ ตั้งละมัย (2545 14) ที่พบว่าการคิดอเนกนัยเป็นความสามารถทางสมองของบุคคลที่จะคิดรวมสิ่งที่มีความสัมพันธ์กันให้เป็นรูปใหม่ที่ไม่ซ้ำกับผู้อื่นได้มากที่สุด ดังนั้นการมีโอกาสแสดงความคิดเห็นที่มีเหตุผลหลายแง่ หลายมุม สามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ให้สูงขึ้นในหลายด้าน

1 10 การสอดแทรกยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในทุกส่วนของกิจกรรม เป็นภาวะภายในที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์และพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน นักเรียนยิ่งมีส่วนเกี่ยวข้อง นักเรียนยิ่งเรียนรู้ นับเป็นการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนในระดับชั้นเรียน ที่มีผลมากกว่าในระดับโรงเรียน (Riley, & Louis 2000 55-56) เช่น เทคนิคการโต้วาทีสามารถส่งเสริมการมีสวนเกี่ยวข้องของนักเรียน นักเรียนยิ่งมีส่วนเกี่ยวข้อง การเรียนรู้ยิ่งสนุกและเกิดผลสำเร็จ ประสิทธิผลของการเรียนรู้สัมพันธ์กับการเพิ่มการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนทั้งเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติ (Astin 1999 159, Crone 1997 214-18, Nowicki, & Meehan 1996 209) สอดคล้องกับงานวิจัยของลิน (Lin 1999 2387-A) ที่พบว่า ยิ่งมีการมีส่วนเกี่ยวข้อง ยิ่งประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ ตรงกับการปฏิรูปการเรียนรู้แนวใหม่ที่นักเรียนมีบทบาทสำคัญ อาทิเช่น การมีสวนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทุกขั้นตอน การค้นหา

องค์ความรู้ และการนำองค์ความรู้ที่ได้ไปบูรณาการเชื่อมโยงกับสาระการเรียนรู้อื่น และชีวิตจริงได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2544 108)

2 ผลการทดสอบทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ หลังการทดลองกิจกรรม 10 กิจกรรมปรากฏว่า คาเฉลี่ยคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์ สูงกว่าก่อนการทดลอง ทั้งนี้เพราะ

2 1 ความคิดเป็นสิงที่เรียนรู้และพัฒนาได้ การคิดจึงสอนได้ (Schiever 1991 138) ตรงกับบุญชู ชลัษเฐียร (2539 27-28, 34) ได้กล่าวว่า การคิดเป็นชุดของทักษะเกี่ยวข้องกับการจัดกระทำกับข้อมูล ในวิถีที่ผู้ไม่มีทักษะไม่สามารถกระทำได้ ดังนั้นทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ทั้ง 5 ด้าน สามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝนผานกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อสามารถจำแนก จัดหมวดหมู่ สรุป ประยุกต์ และคาดการณ์ให้ดีขึ้นได้ เมื่อนักเรียนเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ทั้ง 5 ด้าน นักเรียนจะรู้ถึงสิงที่เป็นความคิดของตนเอง รู้ว่าตนกำลังทำอะไร และต้องการรู้อะไร ตามจุดประสงค์การเรียนรู้อันเป็นแนวทางที่ช่วยให้นักเรียนสามารถตรวจสอบและควบคุมความคิดของตนเองได้ในขณะที่ทำการคิดผ่านกิจกรรมที่มุงพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์

2 2 การให้นักเรียนฝึกทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ผ่านกิจกรรม 10 กิจกรรมที่มีเทคนิคการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อให้นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ได้หลายด้านโดยผ่านหลายกิจกรรม สอดคล้องกับ จอห์นสัน และไรซิง (พัชรินทร์ เปรมประเสริฐ 2542 30 อ้างอิงจาก Johnson and Rising 1969) ที่แนะนำว่า ครูควรให้นักเรียนฝึกทักษะการคิดโดยใช้กิจกรรมฝึกฝนที่เป็นปัญหา ซึ่งต้องใช้ความคิดมากกว่า และนักเรียนสามารถหาคำตอบได้มากกวา 1 คำตอบ เป็นการป้องกันการคิดย้ำซ้ำอย่างเครื่องจักรกล

2 3 การเรียนรู้ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์โดยผ่านกิจกรรมที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ นักเรียนมีโอกาสได้อภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกัน จึงไม่จำกัดขอบเขตของการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนใน 5 ด้าน การใช้เทคนิคการใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิด เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองในการเรียนรู้ ช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาศักยภาพในด้านการคิดได้อย่างเต็มที่ โดยเฉพาะการฝึกทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ในกลุ่มย่อย เป็นการนำผลการคิดของแต่ละคนเสนอต่อกลุ่มเพื่อการอภิปรายกลุ่มรวมกัน กิจกรรมทั้ง 10 กิจกรรม เน้นกระบวนการกลุ่มมุ่งให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างทั่วถึง นักเรียนมีโอกาสฝึกฝนทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ทั้งด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์ โดยการแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนมวลประสบการณ์ ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และขยายทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ให้กว้างและลึกขึ้น (ทิศนา แขมมณี 2545 11-20)

2 4 การใช้กิจกรรมสงเสริมความคิดสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนเพิ่มขึ้น (อุษณีย์ โพธิสุข 2543 69) โดยนักเรียนได้เรียนรู้วิธีคิดเพื่อการจำแนก การจัดหมวดหมู่ การสรุป การประยุกต์ และการคาดการณ์ บนพื้นฐานการเรียนรู้เดิม นักเรียนรู้วิธีจัดเรื่องเรียนรู้ใหม่อย่างเหมาะสมและมีเหตุผล ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนจึงเพิ่มขึ้นในทุกด้าน

นักเรียนมีโอกาสพัฒนากระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ที่มีความซับซ้อนและเป็นนามธรรมอย่างตอเนื่องในกิจกรรมทั้ง 10 กิจกรรม (ทิศนา แขมมณี 2546 40-51)

2 5 สมองมีศักยภาพในการคิดและการเรียนรู้ สมองของมนุษย์มีการพัฒนามาตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา สมองจึงมีการพัฒนาและมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อนักเรียนเรียนรู้ (ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และ อุษา ชูชาติ 2544ก 13) เมื่อสมองพัฒนาโดยการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนจึงพัฒนาเพิ่มขึ้นในด้านการจำแนก การจัดหมวดหมู่ การสรุป การประยุกต์ และการคาดการณ์ สอดคล้องกับมาร์ซาโน (Marzano 2001 11) ที่กล่าวว่า ระบบสติปัญญาทำหน้าที่จัดกระทำกับข้อมูลในลักษณะของการวิเคราะห์ แต่การเรียนรู้ต้องประกอบเพิ่มอีก 2 ระบบ คือ ระบบแห่งตนและระบบบูรณาการ กลาวคือระบบแห่งตนตัดสินการยอมรับการเรียนรู้เรื่องใหม่ ระบบบูรณาการจะเข้ามาเกี่ยวข้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และระบบสติปัญญาจึงจะทำหน้าที่ของตน ปรากฏตรงตามเหตุการณ์เชิงประจักษ์ที่ว่า นักเรียนยอมรับการเรียนรู้ในทุกกิจกรรม เพราะสาระและกระบวนการอยู่ในประเด็นที่นักเรียนสนใจ ส่งผลให้ระบบแห่งตนส่งสัญญาณไปที่ระบบบูรณาการและระบบสติปัญญา สมองเกิดการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาจากการเรียนรู้ใหม่ ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนจึงเกิดปฏิกิริยาเชิงบวกในแนวทางเดียวกัน

3 ผลการทดสอบทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์หลังการทดลองกิจกรรม 10 กิจกรรม ปรากฏวา นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและปานกลางมีค่าเฉลียคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนทีมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ในด้านการจัดหมวดหมู ด้านการสรุป และรวมทั้ง 5 ด้าน ทั้งนี้เพราะ

3 1 การคิดเชิงวิเคราะห์เป็นธรรมชาติของมนุษย์ เป็นจุดเริ่มต้นที่จะสังเกตวาสิงนี้เกิดขึ้นมาจากอะไร เช่น กิจกรรมที่ 6 "ปัญหารอบรั้วโรงเรียน" นักเรียนได้นำประเด็นพื้นฐานเบื้องต้นไปตั้งเป็นสมมุติฐานวาปัญหาทีพบเกิดขึ้นจากตัวแปรใดบ้าง โดยการเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ เพือการวิเคราะห์และการตั้งสมมุติฐานในโครงงาน หาสาเหตุของปัญหารอบรั้วโรงเรียนนั้นอย่างมีน้ำหนักสนับสนุนข้อสรุปของตน ตรงกับการแสดงความคิดเห็นของลิขิต ธีรเวคิน (2542-2543 66-75) ทีว่าระบบความคิดและการสรุปรวบยอดของมนุษย์จะเป็นการสลับระหว่างสิงที่เป็นนามธรรมและรูปธรรมเสมอ การสรุปอย่างเป็นนามธรรมจากข้อมูลรูปธรรมสัมพันธ์กับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของบาสมาเจียน (Basmajian 1978 210-A) ทีพบว่า นักศึกษาระดับทีคิดด้วยนามธรรมมีผลสัมฤทธิ์วิชาชีววิทยาสูงกว่าพวกทียังไมถึงระดับการคิดนามธรรม สอดคล้องกับนักเรียนทีมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและปานกลางมีค่าเฉลียคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนทีมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำในด้านการสรุป

3 2 นักเรียนได้เรียนรู้ในกิจกรรมที 5 "เข็มทิศ พิชิตสมบัติ" โดยการผสานข้อมูลเดิมในลายแทงกับข้อมูลใหม่ในสภาพจริง จนพบสมบัติทั้ง 2 ชิ้น ตรงกับ ออซูเบล (Ausubel 1968 37-38) ทีกล่าวว่า นักเรียนสามารถเรียนรู้โดยการเชือมโยงระหวางความรู้ใหม่ทีได้รับกับความรู้เดิมทีมีอยู่ในโครงสร้างทางปัญญาได้อย่างต่อเนือง เป็นระบบ และมีเหตุผล นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเข้าใจและมีความคงทนในการเรียนรู้นั้น นักเรียนทีมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและ

ปานกลาง จึงมีศักยภาพในการเชื่อมโยงข้อมูลเกาและข้อมูลใหม่ เพื่อหาข้อสรุปที่มีตรรกะได้ สูงกว่านักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

3 3 นักเรียนเรียนรู้จากสิ่งที่มีความหมาย นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีมีความพยายามจัดระบบข้อมูล จัดลำดับข้อมูล และเรียงข้อมูลตามลำดับอย่างต่อเนื่องและมีเหตุผล เป็นความสามารถในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและเป็นหมวดหมู่ (เยาวรัตน์ ทัศเกตุ 2542 22-25) ส่งผลให้นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและปานกลางมีค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำในด้านการจัดหมวดหมู่

3 4 มนุษย์ที่มีคุณภาพการคิดดี จะต้องมีสมรรถภาพสมองดี มนุษย์ที่มีสมรรถภาพสมองดีจะมีผลผลิตการคิดดี (เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์ 2540 1-15) คุณภาพการคิดจึงสัมพันธ์กับการใช้สมรรถภาพสมองในลักษณะต่างๆ เช่น การจัดประเภทและการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ในบรรยากาศแวดล้อมเพื่อพัฒนาความคิด คือนักเรียนรู้สึกปลอดภัย และเป็นอิสระ (อุษณีย์ โพธิสุข 2543 68-69) ปัจจัยเหล่านี้จึงเอื้อให้นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและปานกลางมีค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำในด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป และรวมทั้ง 5 ด้าน

3 5 การคิดเป็นกระบวนการทางสมองในการจัดกระทำกับข้อมูล การคิดเป็นกระบวนการทางสติปัญญาของมนุษย์ที่ใช้ในการสร้างความหมายจากมวลประสบการณ์ที่ได้รับ (ทิศนา แขมมณี 2546 38-54) ประกอบกับสาระและกระบวนการในกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ทั้ง 10 กิจกรรมเป็นประเด็นใกล้ตัวนักเรียน บางกิจกรรมนักเรียนได้รับผลกระทบโดยตรง จึงเป็นสาระที่นักเรียนให้ความสนใจ และอยากรู้ ตรงกับงานวิจัยของ พรพิมล สกุลคู (2525 65) ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียนที่มีระดับสติปัญญาการเรียนรู้ต่างกัน มีความสัมพันธ์กับระดับการเรียนรู้ขั้นการคิดแบบนามธรรม และแบบกึ่งนามธรรม สอดคล้องกับผลการวิจัยนี้ที่พบว่า นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและปานกลางมีค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดเชิงวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ รวมทั้ง 5 ด้าน โดยเฉพาะด้านการจัดหมวดหมู่ และด้านการสรุป อาจเป็นเพราะเทคนิคการเรียนรู้สำหรับ 2 ด้านนี้เป็นกิจกรรมที่นักเรียนได้มีโอกาสศึกษานอกห้องเรียนและนอกโรงเรียน เป็นประสบการณ์ที่นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้โดยการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลภายนอก เป็นการเรียนรู้ในมิติใหม่ แปลกจากการเรียนรู้ปกติ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

กิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนเป็นหลักการที่หลอมรวมจากแนวคิดทั้งของนักวิชาการไทยและนักวิชาการต่างประเทศ ผู้วิจัยเห็นควรว่า ศักยภาพของนักเรียนและบริบทแวดล้อมโรงเรียนเป็นสิ่งที่ผู้บริหารควรตระหนักก่อนนำกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ไปใช้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1 ผู้บริหาร ครู และผู้เกี่ยวข้องควรส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้ใหม่ที่นักเรียนแต่ละคนมีส่วนเกี่ยวข้อง มีบทบาทในการเรียนรู้ มีการแสดงความคิดเห็น และมีการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง

แม้การเรียนรู้อาจจะดำเนินไปด้วยความลาช้าในตอนต้น แต่เมื่อนักเรียนมีความเข้าใจ นักเรียนจะเรียนรู้ได้เร็วมากในเวลาต่อมา ดังนั้น เงื่อนไขสนับสนุนการสร้างวัฒนธรรมการคิดเชิงวิเคราะห์โดยสอดแทรกการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน คือการจัดกิจกรรม 10 กิจกรรมในเบื้องต้น ในลักษณะเข้มข้น (concentration) 3-5 วัน เปรียบเสมือนการละลายพฤติกรรมการเรียนรู้เดิม และคงพฤติกรรมการเรียนรู้ใหม่โดยซึมซับวัฒนธรรมการเรียนรู้ใหม่ในชั้นเรียนปกติที่โรงเรียนควรจัดกระทำอย่างต่อเนื่องทุกวันอย่างน้อยวันละ 1 คาบเรียน โดยบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ต่างๆ

2 ผู้บริหารควรบริหารกิจกรรมโดยเน้นการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนในระดับชั้นเรียน โดยการปรับกระบวนทัศน์จากการมุ่งเน้นปริมาณการเรียนรู้สู่การมุ่งเน้นคุณภาพการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมให้นักเรียนแสวงหาความรู้และพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ โดยกำหนดเป็นนโยบายและนำสู่การปฏิบัติที่สงเสริมการมีส่วนร่วม การมีอำนาจ และความรับผิดชอบของนักเรียนในกระบวนการเรียนรู้

3 ผู้บริหาร ครู และผู้เกี่ยวข้องควรปรับสาระและกระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนให้อ่อนลงสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และควรปรับสาระและกระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนให้เข้มขึ้น สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนและความสนใจของนักเรียน โดยตระหนักอยู่เสมอว่าสาระและกระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์เป็นเรื่องที่ต้องเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องในความสนใจของนักเรียน สาระและกระบวนการจึงควรเป็นลักษณะประเด็นที่เกี่ยวข้องและใกล้ตัวนักเรียน

4 ครูมีหน้าที่เป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ควรส่งเสริมและเคารพต่อความคิดเห็นของนักเรียน ควรระวังเรื่องการใช้เสียง การรีบเร่ง และการเสริมแรงเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและกล้าแสดงออกอย่างต่อเนื่อง อันเป็นการเสริมสร้างกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ที่มีความหมายและมีความสุขแก่นักเรียนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ก่อให้เกิดความผูกพันระหว่างนักเรียน ครู ผู้บริหาร และโรงเรียน

5 ครูควรบูรณาการกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์กับสาระอื่นๆ โดยให้นักเรียนมีส่วนเกี่ยวข้องเป็นประการสำคัญตลอดกระบวนการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์จัดเป็นทักษะการคิดระดับสูง หรือทักษะการคิดแนวตั้ง ซึ่งสามารถพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเหมาะสมกับวัย ผู้วิจัยเห็นควรเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไปดังนี้

1 การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนให้เหมาะสมกับช่วงชั้นอื่นๆ

2 การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนในบริบทอื่นนอกจากอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

3 การพัฒนากิจกรรมอื่นๆที่สามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กรมวิชาการ (2544) *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544* กรุงเทพฯ บริษัท ไทยร่มเกล้า จำกัด

---------- (2545) *คู่มือพัฒนาสื่อการเรียนรู้* กรุงเทพฯ ศูนย์พัฒนาหนังสือ กรมวิชาการ

---------- (2546) *แนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544* กรุงเทพฯ คณะอนุกรรมการพัฒนาคุณภาพวิชาการ กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กรองเงิน วีระวงศ์สุวรรณ (2540) *การวิเคราะห์องค์ประกอบบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

กองบรรณาธิการสานปฏิรูป (2547, ธันวาคม) สอนแบบครูมืออาชีพ (3) ศิลปะในการตั้งคำถาม *สานปฏิรูป* 7(80) 28 – 30

กอบกิจ ตัณฑ์เจริญรัตน์ (2536) *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมบุคลากรทางสุขภาพเพื่อเสริมสร้างสุขภาพของผู้สูงอายุ* ปริญญานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (การอุดมศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

กาญจนา ศรีกาพสินธุ์ (2531) *การบริหารกิจการนักเรียน* กรุงเทพฯ ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กิติพงษ์ เทียนดระกูล (2533, สิงหาคม) ศิลปะของการบริหารงานกิจการนักเรียน *มิตรครู* 32(14) 40-41

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2541, มีนาคม-พฤษภาคม) สอนอย่างไรให้ "คิดเป็น " *วิทยาจารย์* 97(3–5) 77–79

---------- (2542) ข้อเสนอยุทธศาสตร์เพื่อการปฏิรูปการศึกษา *เอกสารการสัมมนาเรื่องวิกฤตและโอกาสในการปฏิรูปการศึกษาและสังคมไทย* หน้า 4-35 กรุงเทพฯ ม ป พ

---------- (2546) *การคิดเชิงวิเคราะห์* กรุงเทพฯ บริษัท ซัคเซสมีเดีย จำกัด

เกษม วัฒนชัย (2545) *การพัฒนาคุณภาพการศึกษา* กรุงเทพฯ สำนักพัฒนากฎหมายการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

จงรักษ์ ตั้งละมัย (2545) *ผลการฝึกความคิดอเนกนัยในเนื้อหาต่างกันที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถายเอกสาร

จิต นวนแก้ว (2543) *การพัฒนาความสามารถด้านการคิดขั้นสูงในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1* ปริญญานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถายเอกสาร

จิรพร ไชยเผือก (2540) *ผลของการใช้กิจกรรมการเล่นทรายเปียกที่มีต่อทักษะการคิดของเด็ก* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

จิราภรณ์ สุทธิรักษ์ (2545) *การศึกษาเปรียบเทียบตัวแปรด้านพฤติกรรมเชิงจริยธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ที่มีปัจจัยทางชีวสังคมและลักษณะทางจิตต่างกัน* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การประถมศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถายเอกสาร

---------- (2547, 25 มีนาคม) สัมภาษณ์โดย ปรียานุช สถาวรมณี ที่โรงเรียนแมพระฟาติมา

จีรนันท์ วัชรกุล (2546) *ผลของการฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6* วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (จิตวิทยาการศึกษา) ขอนแก่น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแกน ถ่ายเอกสาร

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539) *การพัฒนาหลักสูตร หลักการและแนวปฏิบัติ* กรุงเทพฯ โรงพิมพ์ อลีน เพรส

ฉลอง คงเจริญ (2545) *ศึกษาคุณลักษณะและความคิดเห็นของผู้ปกครองนักเรียนต่อการมีส่วนรวมในการจัดการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดสมุทรสาคร* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

ฉัตรชัย หว้านเครือ (2544) *การใช้สื่อตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้ของครูระดับประถมศึกษาโรงเรียนคาทอลิก จังหวัดอุดรธานี* วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาสารคาม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ถายเอกสาร

ชนกณัฐ วังแดง (2546, กรกฎาคม) เด็กไทยขาดทักษะด้านภาษาไทย *ปริทัศน์การศึกษาไทย* 3(24) 3

ชนะ ธนสมบูรณ์ (2526) *ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลของโรงเรียนคาทอลิก ในกรุงเทพมหานคร* วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถ่ายเอกสาร

ชมแข พงษ์เจริญ (2542) *การศึกษาการมีส่วนร่วมและความคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีต่อการปฏิบัติตามระเบียบของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนนทบุรี* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

ชวลิต ชูกำแพง (2546) *การพัฒนาหลักสูตรซอมเสริมทักษะเบื้องต้นในการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ระดับประถมศึกษา* ปริญญานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

ชวาล แพรัตกุล (2517) *การทดสอบเพื่อค้นและพัฒนาสมรรถภาพ* กรุงเทพฯ สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

---------- (2520) *เทคนิคการเขียนข้อทดสอบ* กรุงเทพฯ โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว

ชัยสงคราม เครือหงส์ (2522) *ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการคิดหาเหตุผลเชิงตรรกศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1* วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (มัธยมศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถ่ายเอกสาร

ชาตรี มณีโกศล (2539) *การพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา* ปริญญานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

ชูศรี สุวรรณโชติ (2542) *หลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร* กรุงเทพฯ หจก โรงพิมพ์อักษรไทย

เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์ (2530) *การฝึกสมรรถภาพสมองเพื่อพัฒนาคุณภาพการคิด* ปริญญานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

---------- (2540, มกราคม-เมษายน) การพัฒนาคุณภาพการคิด *วารสารการวัดผลการศึกษา* 18(54) 1–15

ไชลด์ เซ็นเตอร์ เหลว สมศ เผยผลประเมินไม่มี ร ร ไหนจัดดี (2547, 6 มกราคม) *คมชัดลึก* หน้า 11

ดารณี ศักดิ์ศิริผล (2537) *การใช้แบบฝึกทักษะการคิดเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน (หูหนวก)* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การศึกษาพิเศษ) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

ดำรง ประเสริฐกุล (2542) *การบริหารกิจการนักเรียน* กรุงเทพฯ คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม

ดิลก ดิลกานนท์ (2525, พฤษภาคม-สิงหาคม) คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น *การวัดผลการศึกษา* 4(1) 64-65

เตือนใจ เศรษฐสักโก, อเนก เพียรอนุกุลบุตร, และ เพ็ญศรี เศรษฐวงศ์ (2518) *การวัดผลและการประเมินผลการศึกษา* กรุงเทพฯ โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ทวีพร ดิษฐคำเริง (2541, มกราคม-มิถุนายน) ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการคิดวิจารณญาณเกี่ยวกับข่าวและเหตุการณ์สำคัญของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 *วิทยาสารเกษตรศาสตร์* 19(1) 16 – 22

ทองห่อ วิภาวิน (2540, มกราคม-เมษายน) แนวการเขียนข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษตาม Taxonomy ของ Bloom *การวัดผลการศึกษา* 18(54) 81–93

ทิศนา แขมมณี (2545) *ศาสตร์การสอน* กรุงเทพฯ สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

---------- (2546, มกราคม-มีนาคม) การพัฒนากระบวนการคิด แนวทางที่หลากหลายสำหรับครู *ราชบัณฑิตยสถาน* 28(1) 38 – 54

ทิศนา แขมมณี, และคนอื่นๆ (2544) *วิทยาการด้านการคิด* กรุงเทพฯ สำนักพิมพ์บริษัทเดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์ จำกัด

ธำรง บัวศรี (2531) *ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบและพัฒนา* กรุงเทพฯ สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา

นวลลออ ทินานนท์ (2545, กรกฎาคม-ธันวาคม) การคิดเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ *ศิลปกรรมศาสตร์* 10(2(20)) 36 – 42

นันทนา เทพบริรักษ์ (2526) *กิจกรรมนักเรียนในระดับประถมศึกษา หลักการสู่การปฏิบัติ* กรุงเทพฯ ภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นิคม ไชยศรีพรหม (2528) *การศึกษาความสนใจในกิจกรรมนักเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสหศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร* วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถายเอกสาร

นิภาพรรณ แดงโรจน์ (2530) *การศึกษาความสามารถในการวิเคราะห์ตนเอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาจริยธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยวิธีแบบไตรสิกขา* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การมัธยมศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

บุญชู ชลัษเฐียร (2539) *การพัฒนาการวัดความสามารถด้านเหตุผลเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา* ปริญญานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (การทดสอบและวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถายเอกสาร

บุศดี คุ้มบล (2537) *ผลการฝึกทักษะการคิดเชิงวิจัยในเด็กปัญญาเลิศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนโดยแบบฝึกทักษะการคิดเชิงวิจัยกับการสอนตามแนวคู่มือครู* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การศึกษาพิเศษ) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2545) *การวิจัยเรื่องการปฏิรูปการเรียนรู้ การศึกษาความรู้ตามการรับรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ของครูโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ* กรุงเทพฯ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประเวศ สิทธิกุล (2539) *ปัญหาการปฏิบัติงานกิจการนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดลพบุรี* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

ปริญญา เณรานนท์ (2532) *การสร้างเครื่องมือและการประเมินเครื่องมือสำหรับการบริหารงานกิจการนักเรียนของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) สงขลา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

ปริยาภรณ์ อัครดำรงชัย (2541) *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์การของครูโรงเรียนคาทอลิก สังกัดสังฆมณฑลจันทบุรี* วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (บริหารการศึกษา) ชลบุรี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ถ่ายเอกสาร

ปัญญา คล้ายจันทร์ (2541) *ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนต่อการปฏิบัติงานกิจการนักเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนกลาง กลุ่มที่ 4* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

ผจงกาญจน์ ภู่วิภาดาวรรธน์ (2541) *ความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศชั้นเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมัธยมศึกษา อำเภอเชียงใหม่* เชียงใหม่ คณะศึกษาศาสตร์

ฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ (2547) *สถิติข้อมูลครู–นักเรียน ประจำปีการศึกษา 2547 โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ* กรุงเทพฯ แผนกบุคคล ถ่ายเอกสาร

---------- (2546ก) *แนะนำฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑล กรุงเทพฯ* กรุงเทพฯ ถ่ายเอกสาร

---------- (2546ข) *แผนการสอนวิชากิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี* กรุงเทพฯ ถ่ายเอกสาร

พจนารถ บัวเขียว (2535) *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สอนโดยการสอนแบบแก้ปัญหาที่ใช้วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การมัธยมศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

พรพิมล สกุลคู (2525) *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4* ที่มีระดับพุทธปัญญาและรูปแบบการคิดต่างกัน วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (มัธยมศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถ่ายเอกสาร

พรเพ็ญ ศรีวิรัตน์ (2546) *การคิดอย่างมีวิจารณญาณของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเล่นเกมฝึกทักษะการคิด* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถายเอกสาร

พรหมอาสน์ ประดิษฐ (2539) *การบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาในเครือคาทอลิก* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถายเอกสาร

พัชรี ถาวรพยัคฆ์ (2534) *การศึกษาระดับทักษะภาษาอังกฤษของครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา ในโรงเรียนคาทอลิก กรุงเทพมหานคร* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (ภาษาอังกฤษ) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

พัชรินทร์ เปรมประเสริฐ (2542) *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยเน้นกระบวนการคณิตศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การมัธยมศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

พิกุล รัตนประเสริฐศรี (2537) *แนวทางในการพัฒนาการจัดกิจกรรมนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ จังหวัดขอนแก่น* วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารการศึกษา) ขอนแก่น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ่ายเอกสาร

เพชรา พิพัฒน์สันติกุล (2548, 25 เมษายน) *บ่ายนี้มีคำตอบ* สถานีโทรทัศน์สีช่อง 9 อ ส ม ท 13 00 – 13 30 น

เพ็ญศรี ชอพฤกษา (2543) *สภาพและปัญหาการปฏิบัติงานกิจการนักเรียนของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดเทศบาลเมืองในเขตการศึกษา 7* วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารการศึกษา) กำแพงเพชร บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร ถ่ายเอกสาร

ไพโรจน์ กลินกุหลาบ (2542) *การบริหารและการนิเทศการศึกษาเบื้องต้น (เอกสารประกอบการสอนวิชาบริหาร 300 การบริหารและการนิเทศการศึกษาเบื้องต้น)* กรุงเทพฯ ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ไพโรจน์ นาคะสุวรรณ, และวันนอร์ มะทา (2523) *กิจกรรมเสริมหลักสูตร* กรุงเทพฯ ม ป พ

ภัทราภรณ์ พิทักษ์ธรรม (2543) *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้กิจกรรมสร้างแผนภูมิมโนทัศน์กับการสอนตามคู่มือครู* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การมัธยมศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

ภัสสร เอมโกษา (2545) *การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการบริหารงานโรงเรียนคาทอลิก* สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

มลิวัลย์ สมศักดิ์ (2540) *รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน* ปริญญานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

มะลิ ศิริพิน (2547, 30 มีนาคม) สัมภาษณ์โดย ปรียานุช สถาวรมณี ที่โรงเรียนกุหลาบวัฒนา

มานิดา อินทรีย์มีศักดิ์ (2543, มิถุนายน) คุณรู้จักกิจกรรมนักเรียนแล้วหรือยัง *วารสารวิชาการ* 3(6) 51-53

มาลินี ศิริจารี (2545) *การเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์และความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียนไฮเปอร์เท็กซ์และบทเรียนสื่อประสมในวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การมัธยมศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถายเอกสาร

เยาวรัตน์ ทัศเกตุ (2542, สิงหาคม) การสอนการคิดและการยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง *การศึกษาเอกชน* 9(88) 22–25

รพีพรรณ เอกสุภาพันธ์ (2541, มิถุนายน) การพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน ทฤษฎีการเรียนรู้ *การศึกษาเอกชน* 8(77) 14–20

ระพินทร์ คร้ามมี (2544) *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึมกับการสอนแบบแก้ปัญหา* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การมัธยมศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถายเอกสาร

รัชนี งามวิชา (2542) *ปัญหาการจัดการเกี่ยวกับกิจกรรมชมรมตามความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาโรงเรียนรัตนพณิชยการ* สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (ธุรกิจศึกษา) กรุงเทพ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถายเอกสาร

รัตนา บรรณาธรรม (2545, กรกฎาคม-ธันวาคม) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชั้นเรียนและเพศที่มีผลต่อการคิดวิเคราะห์ไตรตรองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย *สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร* 1(2) 106-112

ราชบัณฑิตยสถาน (2546) *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ ศ 2542* กรุงเทพฯ บริษัท นานมีบุ๊คส์ พับลิเคชัน จำกัด

รุ่ง แก้วแดง (2541) การศึกษา ในฐานะปัจจัยกำลังอำนาจแห่งชาติ ใน *รวมบทความทางการศึกษา การศึกษาไทยในเวทีโลก ในรอบปี พ ศ 2540 – 2541* หน้า 39–48 พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ ห้างหุ้นสวนจำกัด รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์

รุ่งทิพย์ อันทับ (2535) *การเปรียบเทียบพฤติกรรมการมีสวนร่วมในชั้นเรียนในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตระหว่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวและเก็บตัว โดยการเสริมแรงแบบดี อาร์ เอช* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (จิตวิทยาการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถายเอกสาร

โรงเรียนแม่พระฟาติมา (2546) *คู่มือนักเรียน – ผู้ปกครอง* กรุงเทพฯ บริษัท สตาร์บูม อินเตอร์พริ้นท์ จำกัด

ฤทัยวรรณ คงชาติ (2544) *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์เชิงอธิบายของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการสอนโดยใช้เทคนิคการวาดผังลายเส้นและการสอนแบบเทคนิคศึกษากรณีตัวอย่าง* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การมัธยมศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถายเอกสาร

ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ (2541) *เทคนิคการสร้าง และสอนข้อสอบความถนัดทางการเรียน* พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ สุวีริยาสาสน์

ลัดดา ภู่เกียรติ (2542, กรกฎาคม-ตุลาคม) การสร้างแบบฝึกวิชาคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 *ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย* 28(1) 92–103

ลิขิต ธีรเวคิน (2542-2543, มิถุนายน-พฤษภาคม) การฝึกการคิดวิเคราะห์ *ร่มพฤกษ์* 18(ฉบับรวมเล่ม) 66–75

ลินดา พัฒนพงษ์ (2535) *ผลของการใช้กลุ่มสัมพันธ์ในการจัดกิจกรรมอิสระกับความสามารถในการปรับตัวทางสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1* วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (จิตวิทยาการแนะแนว) พิษณุโลก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ถ่ายเอกสาร

วัชรี เอกโทชุน (2544, มกราคม – เมษายน) ทำไมต้องใช้แผนภาพลำดับการคิด Graphic Organizers *ศึกษาศาสตร์ปริทัศน์* 16(1) 45–64

วัญญา วิศาลาภรณ์ (2540) *การวิจัยทางการศึกษา หลักการและแนวทางการปฏิบัติ* กรุงเทพฯ บริษัทคอมแพคท์พริ้นท์ จำกัด

วิจิตร์พร หล่อสุวรรณกุล (2544) *การพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในกระบวนการพยาบาล* ปริญญานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

วิชชา วัชระวราภรณ์ (2537) *การบริหารกิจกรรมนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในทัศนะของผู้บริหาร อาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมนักศึกษา และกรรมการนักศึกษา* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การอุดมศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถายเอกสาร

วิชชุดา งามอักษร (2541) *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ และความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการสอนแบบ เอส เอส ซี เอส กับการสอนตาม คู่มือครู* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การมัธยมศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525) *การพัฒนาหลักสูตรการสอน–มิติใหม่* พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

---------- (2537) *กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ภาคปฏิบัติ* กรุงเทพฯ สุวีริยาสาส์น

---------- (2546) *คุณลักษณะอันพึงประสงค์* กรุงเทพฯ เอกสารประกอบคำบรรยายวิชาพัฒนาหลักสูตร

วิโรจน์ นาคชาตรี (2542) ข้อบกพร่องของภาษาและการอ้างเหตุผลจากประสบการณ์ใน *การใช้เหตุผล Reasoning* หน้า 87-149 พิมพ์ครั้งที 2 กรุงเทพฯ สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง

วิไลพร คำเพราะ (2539) *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที 5 ทีสอนโดยใช้ชุดการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การประถมศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถายเอกสาร

วิไลพร ธนสุวรรณ (2545, มีนาคม-เมษายน) การอภิปรายในชั้นเรียน กิจกรรมทีเน้นทักษะการคิด *ข่าวสารกองบริการการศึกษา* 13(96) 5 – 7

วิวัฒน์ แพร่สิริ (2543) *วิวัฒนาการและอนาคตภาพของการศึกษาคาทอลิกกับการพัฒนาสังคมไทย* วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (พัฒนศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถ่ายเอกสาร

---------- (2545) ประวัติศาสตร์การศึกษาคาทอลิก อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ฐานแห่งการพัฒนาสู่สหัสวรรษที 3 ใน *336 ปี การศึกษาคาทอลิกไทย* 55-63 กรุงเทพฯ Sun Printing

วิศิษฐ์ ศรีวิชัยรัตน์ (2545) การศึกษาคาทอลิกรับใช้ประเทศชาติเป็นเวลา 336 ปี ใน *การศึกษาคาทอลิกในประเทศไทย สิงหาคม 2545-กรกฎาคม 2546* 64-81 กรุงเทพฯ บริษัท จูนพับลิชชิ่ง จำกัด

วีระเดช เชื้อนาม (2545, กุมภาพันธ์) เจาะแก่น "Child Centered" การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางคืออะไร *วารสารวิชาการ* 5(2) 2-10

ศรินทิพย์ ประสิว (2540) *การเปรียบเทียบผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับกับการใช้หลักพรีแมคทีมีต่อพฤติกรรมการมีส่วนรวมในการอภิปรายกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนพนัสศึกษาลัย อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (จิตวิทยาการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถายเอกสาร

ศรีสุรางค์ ทีนะกุล, และคนอื่นๆ (2542) *การคิดและการตัดสินใจ* กรุงเทพฯ บริษัท คอมฟอร์ม จำกัด

ศรีอุทัย กมุทชาติ (2529) *การจัดสภานักเรียนของโรงเรียนในโครงการส่งเสริมประชาธิปไตยระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี* วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถ่ายเอกสาร

ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์ (2543) *สิ่งแวดล้อมและการเรียนรู้สร้างสมองเด็กให้ฉลาดได้อย่างไร (ฉบับพ่อแม่)* กรุงเทพฯ องค์การค้าของคุรุสภา

ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์, และอุษา ชูชาติ (2544ก) *รายงานเรื่องฝึกสมองให้คิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking)* กรุงเทพฯ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแหงชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

---------- (2544ข) *รายงานการวิจัยเรื่องการเรียนรู้รูปแบบใหม่ ยุทธศาสตร์ด้านนโยบายและการใช้ทรัพยากร* กรุงเทพฯ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์

ศิริพงษ์ เศาภายน (2545) *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการกับความขัดแย้งของตำรวจชุมชน* ปริญญานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถายเอกสาร

ศุภพงศ์ อยู่ทอง (2531) *อิทธิพลของคำถามขั้นวิเคราะห์ที่ส่งผลตอพฤติกรรมการคิดแบบวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในวิชาสังคมศึกษา* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (เทคโนโลยีทางการศึกษา) กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

สมจิตร เทพนิมิตกุล (2537) *สภาพและปัญหาการจัดกิจกรรมอิสระ ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดกิจกรรม และครูที่ปรึกษากิจกรรมอิสระ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดพิจิตร* วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (จิตวิทยาการแนะแนว) พิษณุโลก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ถ่ายเอกสาร

สมเดช โอบอ้อม (2542) *ความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาที่มีตอกิจกรรมประชุมเชียร์และรับน้องใหม ของมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การอุดมศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

สมศรี กิจพิทักษ์ (2530) *ความต้องการได้รับการพัฒนาของผู้บริหารโรงเรียนคาทอลิก สังกัดสังฆมณฑลกรุงเทพฯ* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

สมศรี บุญอรุณรักษา (2539) *ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเครือคาทอลิก* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (จิตวิทยาการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

สมศักดิ์ ภู่วิภาดาวรรธน์ (2545, มีนาคม–เมษายน) การประเมินตามสภาพจริง อีกทางเลือกหนึ่งของการประเมินผล *ข่าวสารกองบริการการศึกษา* 13(96) 8-23

สรรเพ็ชญ์ อินทะพันธุ์ (2546) *การพัฒนาหลักสูตรอบรมบุคลากรโรงเรียนประถมศึกษาเพื่อจัดการเรียนร่วมระหว่างเด็กปกติกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษในจังหวัดพิษณุโลก* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การศึกษาพิเศษ) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถายเอกสาร

สาคร ไทรสาคร (2539) *ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

สายสุดา กิจประยูร (2544) *การศึกษาการบริหารการจัดการศึกษา และประสิทธิผลของโรงเรียนคาทอลิก ในสังกัดสังฆมณฑลราชบุรี* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถายเอกสาร

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2542) *จุดประกายการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้* กรุงเทพฯ เอกสารการปฏิรูปการเรียนรู้ ลำดับที่ 7

---------- (2544) *หนังสือชุด ปฏิรูปการเรียนรู้ ตัวอย่างความสำเร็จจากประสบการณ์จริง* กรุงเทพฯ โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

---------- (2545) *รายงานสภาวะการศึกษาไทย ปี 2544/ 2545 ฝ่าวิกฤตการปฏิรูปการศึกษาสู่สังคมแห่งปัญญาและการเรียนรู้* กรุงเทพฯ บริษัท พิมพ์ดี จำกัด

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์กรมหาชน) (2547) *มาตรฐานการศึกษา ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์การพิจารณาเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอก ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ฉบับปรับปรุง พ ศ 2547* กรุงเทพฯ สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์กรมหาชน)

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2546) *คู่มือการจัดการศึกษาเชิงสร้างสรรค์* กรุงเทพฯ บริษัท 21 เซ็นจูรี จำกัด

สุกัญญา วัฒนกุล (2540) *ปัญหาการบริหารงานกิจกรรมนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 12* วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (บริหารการศึกษา) มหาสารคาม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ถายเอกสาร

สุขพัชรา ซิ้มเจริญ (2545) *การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน* กรุงเทพฯ โรงพิมพ์ประสานมิตร จำกัด

สุจินต์ ทองวิชิต (2532) *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารกิจการนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด เขตการศึกษา 7* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) พิษณุโลก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถายเอกสาร

สุดาพร สวนจิตต์ (2544) *การศึกษาตัวแปรที่สัมพันธ์กับคุณลักษณะของโรงเรียนคาทอลิกในสังฆมณฑลราชบุรีตามความคิดเห็นของผู้ปกครอง* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

สุทธนู ศรีไสย์ (2545) *หลักการนิเทศการศึกษา* พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สุเทพ ทองมังกร (2529) *การศึกษาความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อโรงเรียนและสภาพที่เป็นจริงของโรงเรียนคาทอลิกในกรุงเทพมหานคร* วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (ประถมศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถ่ายเอกสาร

สุนีย์ คล้ายนิล (2546, มกราคม-กุมภาพันธ์) ข้อคิดจากทฤษฎีการเรียนรู้ *การศึกษาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี* 31(122) 10–15

สุภาวดี ด่านธำรงกูล, และคนอื่นๆ (2543, กรกฎาคม-กันยายน) การพัฒนาชุดการเรียนการสอนทางการพยาบาลที่เน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ *การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านสุขภาพ* 2(3) 194-203

สุมณฑา ปั้วเฮงทรัพย์ (2546) *ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความพึงพอใจของครูต่อการนิเทศภายในเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โรงเรียนเอกชนคาทอลิกสังฆมณฑลสุราษฎร์ธานี* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถายเอกสาร

สุมณฑา พรหมบุญ (2544) *ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม* พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ บริษัทสำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

สุรินทร์ ผลกล้วย (2524) *การศึกษาเปรียบเทียบการพัฒนาการคิดหาเหตุผลตามหลักตรรกศาสตร์ในขั้นปฏิบัติการด้วยนามธรรม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของเด็กไทยในเมืองและชนบท* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (จิตวิทยาพัฒนาการ) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถายเอกสาร

สุวัช พานิชวงษ์ (2546) *การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองนักเรียนในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน ในเขตอำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ (2545) *19 วิธีจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ* พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ ห้างหุ้นสวนจำกัด ภาพพิมพ์

---------- (2546ก) *20 วิธีจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยม การเรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง* พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์

---------- (2546ข) *21 วิธีจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนากระบวนการคิด* พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์

---------- (2547) *กลยุทธ์ การสอนคิดวิเคราะห์* กรุงเทพฯ ห้างหุ้นสวนจำกัด ภาพพิมพ์

เสน่ห์ วรรณโพธิมุกข์ (2537) *ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารงานกิจกรรมนักเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 7* วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (บริหารการศึกษา) พิษณุโลก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ถ่ายเอกสาร

สเติร์นเบิร์ก, โรเบิร์ต เจ , และ กริโกเรนโก, เอเลน่า แอล (2545) *การสอนเพื่อปัญญาแห่งความสำเร็จ เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการเรียนรู้ และเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน* แปลโดย อารี สัณหฉวี กรุงเทพฯ บริษัท เพียร์สัน เอ็ดดูเคชัน อินโดไชนา จำกัด

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ (2520) *การบริหารกิจการนักเรียน (เอกสารประกอบคำบรรยายวิชาบริหาร 311 การบริหารกิจการนักเรียน)* พิษณุโลก ภาควิชาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก

---------- (2537) ปัญหาและแนวโน้มเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของเอกชนในการจัดการศึกษา ใน *ประมวลสาระ ชุดวิชาสัมมนาปัญหาและแนวโน้มทางการบริหารการศึกษา* 178–271 กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์, และ เอนกกุล กรีแสง (2519) *หลักเบื้องต้นของการวัดผลการศึกษา* พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์

โสภาค วิริโยธิน (2536) *การศึกษาโครงสร้างองค์การและผลการปฏิบัติงานด้านกิจการนักเรียน* ปริญญานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

หรรษา นิลวิเชียร, อัจฉรา ธรรมาภรณ์, และปราณี ทองคำ (2547, ม ค -เม ย) ผลของรูปแบบการเรียนการสอนที่ฝึกทักษะการคิดในวิชาภาษาไทยต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 *วารสารสงขลานครินทร์ (ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์)* 10(1) 45-62

อนัญญา เรือนงาม (2547, 30 มีนาคม) สัมภาษณ์โดย ปรียานุช สถาวรมณี ที่โรงเรียนเซนต์หลุยส์ศึกษา

อรุณี รัตนวิจิตร (2543) *ผลของการฝึกการคิดวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทานางแนววิทยายน อำเภอแวงน้อย จังหวัดขอนแกน* วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (จิตวิทยาการศึกษา) ขอนแกน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแกน ถ่ายเอกสาร

อารี ศรีสม (2545) *ปัญหาการบริหารกิจกรรมชมรมตามความคิดเห็นของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนพณิชยการเพชรบุรี* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (ธุรกิจศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

อวยชัย วัยสุวรรณ (2533) *การบริหารกิจการนักเรียน* นครสวรรค์ ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา สหวิทยาลัยพุทธชินราช และคณะวิชาครุศาสตร์ วิทยาลัยครูนครสวรรค์

อัครพนธ์ ศรีหาคำ (2545) *ผลการฝึกรูปแบบการคิดต่างกันที่มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กรณีศึกษาโรงเรียนเปรมฤดีศึกษา* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถายเอกสาร

อัจฉรา ธรรมาภรณ์, และ ปราณี ทองคำ (2543, มกราคม-เมษายน) การพัฒนาชุดกิจกรรมการแก้ปัญหาในวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความคิดวิจารณญาณของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ *สงขลานครินทร์* 6(1) 66–78

อัมพร ทัศนานุตริยะ (2536) *การเปรียบเทียบผลของการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม โดยครูเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรงและนักเรียนเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรงที่มีต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านลาดวิทยา อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (จิตวิทยาการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

อำพร ไตรภัทร (2543ก) Critical Thinking คืออะไร ทำไมต้อง Critical Thinking ใน *คู่มือการเรียนการสอนการคิดวิเคราะห์วิจารณ์* หน้า 1-10 ขอนแก่น ขอนแก่นการพิมพ์

---------- (2543ข) การพัฒนาการคิดของนักศึกษา ใน *คู่มือการเรียนการสอนการคิดวิเคราะห์วิจารณ์* หน้า 51-94 ขอนแก่น ขอนแก่นการพิมพ์

อุดม เหลืองสด (2545) *การศึกษาการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและคุณภาพนักเรียนตามมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนบ้านเกาวิทยา จังหวัดกาญจนบุรี* สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

อุไร มะวิญธร (2543) *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์เชิงวิจารณญาณและพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนด้วยการใช้ประสบการณ์กับคู่มือครู* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การมัธยมศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถายเอกสาร

อุษณีย์ โพธิสุข (2543, ตุลาคม) การพัฒนาทักษะการคิดสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ *สานปฏิรูป* 3(31) 68-69

เอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน (2546) *คิดแนวข้าง* แปลโดย ยุดา รักไทย, และ ธนิกานต์ มาฆะศิรานนท์ กรุงเทพฯ ธรรกมลการพิมพ์

Adams, Dennis M , & Hamm, Mary E (1990) *Cooperative Learning Critical Thinking and Collaboration Across the Curriculum* Illinois Charles C Thomas

Aldridge, April Page (2004, November) A Case Study Implementing a Technology-Rich Learning Environment *Dissertation Abstract International* 65(5) 1744-A Retrieved January 28, 2004, from http //wwwlib umi com/ dissertations/ fullcit/ 3132284

Allaire, William R (1970) *Student Involvement in Curriculum Planning at the Second Level* Minnesota Minnesota State College

Allday, Richard Allan (2004, December) Reliability and Validity of Administrator Ratings on the Classroom Management and Positive Learning Climate Competencies of the Alabama Professional Education Personnel Evaluation System *Dissertation Abstracts International* 65(6) 2156-A Retrieved January 28, 2004, from http //wwwlib umi com/dissertations/fullcit/3135976

Aloisio, John C (1976) *Student Attitudes Concerning Participation in Student Council Activities in Selected Minnesota Schools* Minnesota Mankato State University

Amstrong, David G (2003) *Curriculum Today* New Jersey Pearson Education, Inc

Arcoro, Janice (1995) *Creating Quality in the Classroom* London Kogan Page Limited

Astin, Alexander W (1999, September/October) Student Involvement A Developmental Theory for Higher Education, originally published July 1984, Graduate School of Education, University of California, Los Angeles *Journal of College Student Development* 40(5) 518-529

Ausulel, D P (1968) Educational Psychology A Cognitive View New York Holt, Rinchard and Winston, Inc

Ayoub, Judith Lorene (1998, February) The Effect of Classroom Use of an Electronic Group Support System on Student Critical Thinking, Performance and Satisfaction *Dissertation Abstract International* 58(8) 3030-A Retrieved December 31, 2003, from http //wwwlib umi com/dissertations/fullcit/9806760

Basmajian, Ronald Keith (1978, July) The Relationship Between Piagetian Cognitive Maturity and Scholastic Success of Students Enrolled in an Audio-Tutorial Biology Program *Dissertation Abstracts International* 39(1) 210-A Retrieved December 31,2004 from http //wwwlib umi com/dissertations/ fullcit/7810538

Beauchene, Deborah K (1993) *College Student Characteristics, Involvement, and Retention/Attrition Patterns* Minnesota Mankato State University

Beck, Charles R (2001, Summer) Matching Teaching Strategies to Learning Style Preferences *The Teacher Educator* 37(1) 1-15 Retrieved November 29, 2004, from http //vnweb hwwilsonweb com/hww/results/results_single jhtml?nn = 4

Berganza Conde, Maria Rosa (1999, Summer) Robert E Park's Theory of Communication, Public Opinion and the Press *Dissertation Abstracts International* 60(2) 207-C Retrieved November 29, 2004 from http //wwwlib umi com/dissertations/ fullcit/f964098

Bergthold, Trisha A (1999, October) Patterns of Analytical Thinking and Knowledge Use in Students' Early Understanding of the Limit Concept *Dissertation Abstracts International* 60(4) 1054-A Retrieved March 27, 2004, from http //wwwlib umi com/dissertations/fullcit/9925593

Blase, Jo, & Blase, Joseph (1997) *The Fire Is Back Principals Sharing School Governance* California SAGE Publications, Inc

Bliss, James R , Firestone, William A , & Richards, Craig E (1991) *Rethinking Effective Schools Research and Practice* New Jersey Prentice-Hall, Inc

Bloom, Benjamin S , et al (1956) *Taxonomy of Educational Objectives Book 1 Cognitive Domain* London Longman Group Limited

---------- (1971) *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning* New York McGraw-Hill Book Company

Bonstingl John Jay (2001) *School of Quality 3rd ed* California Corwin Press, Inc

Briand, Michael Keith (1985, May) A Theory of Freedom and Value (Autonomy, Autarchy) *Dissertation Abstract International* 45(11) 3438-A Retrieved December 30, 2004, from http //wwwlib umi com/dissertations/fullcit/8501621

Burnett, Daria Shockley (1997, January) The Relationship of Student Success to Involvement in Student Activities in a Two-Year Institution *Dissertation Abstract International* 57(7) 2822-A Retrieved April 29, 2003, from http //wwwlib umi com/ dissertations/fullcit/9636696

Campbell, Donald T , & Stanley, Julian C (1966) *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research Chicago Rand McNally & Company*

Carroll, Lynda, Leander, Susan (2001) *Improving Student Motivation through the Use of Active Learning Strategies* Retrieved November 29, 2004, from EDRS ED 455 961

Clark, Barbara (1997) *Growing Up Gifted Developing the Potential of Children at Home and at School* 5th ed New Jersey Prentice–Hall, Inc

Coats, Jeffrey Hunter (2004, May) An Investigation of Factors Contributing to Student Involvement in Extracurricular Activities at a Large Southern Land Grant University *Dissertation Abstract International* 64(11) 3969-A Retrieved May 20, 2004, from http //wwwlib umi com/dissertations/fullcit/3112386

Cockman, Daniel Atlas (1990, May) The Relationship of School Size and the Socioeconomic Status, Ethnic Origin, Gender, and Employment Status of Students on Extent of Participation Involvement in Student Activities in Selected North Carolina High Schools *Dissertation Abstract International* 50(11) 3425-A Retrieved April 29, 2004, from http //wwwlib umi com/dissertations/fullcit/9008318

Colwell, Joy L (2001, August) Beyond Brainstorming How Managers Can Cultivate Creativity and Creative Problem-Solving Skills in Employees? *Supervision* 62(8) 6-9 Retrieved December 8, 2004, from http //vnweb hwwilsonweb com/hww/results/ results_single jhtml?nn = 9

Consortium on Chicago School Research (1996) *Charting Reform in Chicago The Students Speak A Report* Illinois Chicago Public Schools

Cotton, Kathleen (1996) School Size, School Climate, and Student Performance in *School Improvement Research Series Series in 1995-96* 50-76 Oregon Northwest Regional Educational Lab, Portland, Oregon

Creemers, Bert P M (1994) *The Effective Classroom* London Redwood Books

Crone, James A (1997, July) Using Panel Debates to Increase Student Involvement in the Introductory Sociology Class *Teaching Sociology* 25 214-18 Retrieved December 8, 2004, from http //vnweb hwwilsonweb com/ hww/results/ results_single jhtml?nn = 14

Cruickshank, Donald R , et al (1999) *The Act of Teaching* 2nd ed Boston McGraw-Hill College

Dalin, Per, Rolff, Hans–Günter, and Kleekamp, Bab (1993) *Changing the School Culture* London Redwood Books

Davis, Gary A , & Rimm, Sylvia B (1994) *Education of the Gifted and Talented* 3rd ed Massachusetts Allyn and Bacon

Dunkel, Norbert W , & Schuh, John H (1998) *Advising Student Groups and Organizations* San Francisco Jossey-Bass Publishers

Edwards, Harriet (1995, February) Maps, Mindscapes and More *Library Journal* 120 109 Retrieved March 20, 2005, from http //vnweb hwwilsonweb com/hww/ results/ results_single jhtml?nn=22

Eggen, Paul D , & Kauchak, Donald P (2001) *Strategies for Teachers Teaching Content and Thinking Skills* Boston Allyn and Bacon

Einspahr, Jennifer Anne (2004, June) Toward a Structural Theory of Freedom Non-Domination, Self-Definition, and the Politics of Liberation *Dissertation Abstracts International* 64(12) 4603-A Retrieved December 12, 2003, from http //wwwlib umi com/dissertations/fullcit/3117604

Emilia, Ova (2005, January) The Relationship Between the Clinical Learning Environment and the Approaches to Learning of Medical Students *Dissertation Abstracts International* 65(7) 3410-B Retrieved January 28, 2004, from http //wwwlib umi com/dissertations/fullcit/f433025

Feinstein, Alan Shawn (1995) *Giving of Oneself to Better the Lives of Others-Regardless of Race, Creed, or Religion-Is the Greatest of All Achievements* Retrieved January 28, 2004, from http //www uri edu/univcol/URI 101/Module_11/feinetein htm

Filiatrault, Amber Michelle (2002, May) The Relationship between Student Involvement and Adjustment to the Transition to University *Master Abstracts International* 40 (4) 1083 Retrieved May 20, 2004, from http //wwwlib umi com/dissertations/ citations/ Print/MQ65195

Filling, Robert L (2004, August) A Distributed Learning Environment for Teaching International Business A Systems Approach to Models for Undergraduate Instruction *Dissertation Abstracts International* 65(2) 380-A Retrieved January 28, 2004, from http //wwwlib umi com/dissertations/fullcit/3123082

Frazee, Bruce M , & Rudnitski, Rose A (1995) *Integrated Teaching Methods Theory, Classroom Applications, and Field – Based Connections* Albany Delmar Publishers

Froman, Russell (2004, March) An Examination in Expectations of Student Involvement, Financial Aid, and Work at a Private, Liberal Arts College *Dissertation Abstracts International* 64(9) 3212-A Retrieved May 20, 2004, from http.//wwwlib umi com/dissertations/fullcit/3105607

Fuog, Russell J (1972, March) *Do you Need a Student School Board?* California National Association of Secondary School Principals Annual Convention (56th Anaheim, California, March 17-22, 1972)

Furtwengler, Willis J (1991, April) *Reducing Student Misbehavior through Student Involvement in School Restructuring Processes* Chicago The Annual Meeting of the American Educational Research Association (Chicago, IL, April 3-7, 1991)

---------- (1996, September) Improving Secondary School Discipline by Involving Students in the Process *The Bulletin of the National Association of Secondary School Principals* 80 (581) 36-45

Gardner, Howard G (1995) *Teamwork Models and Experience in Education* Massachusetts Allyn & Bacon

Gee, Eric Jerald (1996, August) The Effects of Critical Thinking Skills Training on Student Performance in an Educational Psychology Class *Master Abstracts International* 34(4) 1343 Retrieved December 12, 2003, from http //wwwlib umi com/dissertations/fullcit/1378229

Gellin Alan (2003, November) The Effect of Undergraduate Student Involvement on Critical Thinking A Meta-Analysis of the Literature from 1991–2000 *Dissertation Abstracts International* 64(5) 1550-A Retrieved May 20, 2004, from http //wwwlib umi com/dissertations/fullcit/3089146

Ginsberg, Margery B , & Wlodkowski, Raymond J (2000) *Creating Highly Motivating Classrooms for All Students* San Francisco Jossey–Bass

Glickman, Carl D , et al (1995) *Supervision of Instruction A Developmental Approach* 4th ed Massachusetts Allyn and Bacon

Goldman, Gary, & Newman, Jay B (1998) *Empowering Students to Transform Schools* California Corwin Press, Inc

Good, Thomas L , & Brophy, Jere E (2003) *Looking in Classrooms* 9th ed Boston Allyn and Bacon

Gray, John, et al (1996) *Merging Traditions The Future of Research on School Effectiveness and School Improvement* London Redwood Books

Gunter, Mary Alice , Estes, Thomas H , & Schwab, Jan (2003) *Instruction A Models Approach* 4th ed Boston Pearson Education, Inc

Hales, Rufus Gene (2002, February) Critical Thinking Strategies Implemented by Classroom Teachers and Their Effect on Student Achievement *Dissertation Abstracts International* 62(8) 2642-A Retrieved December 31, 2003, from http //wwwlib umi com/dissertations/fullcit/3023658

Hansen, Judith Marie Larsen (1998, May) Community College General Education Impact on Student Critical Thinking Ability *Dissertation Abstracts International* 58(11) 4167-A Retrieved December 31, 2003, from http //wwwlib umi com/ dissertations/ fullcit/9814649

Hartley, Karen Clymer (1994, July) Socialization by Way of Symbolic Interactionism and Culture Theory A Communication Perspective *Dissertation Abstracts International* 55(1) 11-A Retrieved December 31, 2003, from http //wwwlib umi com/ dissertations/ fullcit/9412443

Helm, Judy Harris (1999) *Projects ! Exploring Children's Interests* Retrieved December 8, 2004, from http //vnweb hwwilsonweb com/hww/results/results_single jhtml? nn=60

Hetfield, Tamera Sue (2001, April) Improving High School Students' Performance in Electricity Utilizing Increased Student Involvement in the Learning Process Master Abstracts International 39(2) 338 Retrieved May 20, 2004, from http //wwwlib umi com/dissertations/fullcit/1401141

Hopkins, David, Ainscow, Mel, & West, Mel (1994) *School Improvement In An Era of Change* London Redwood Books

Hopson, Michael H , Simms, Richard L , & Knezek, Gerald A (2001-2002, Winter) Using a Technology-Enriched Environment to Improve Higher-Order Thinking Skills *Journal of Research on Technology in Education* 34(2) 109-119

Huesken, Gerald George (1992, February) The Relationship between Principals' Self – Perceived Leadership in the Teaching of Critical Thinking Skill and Students' Analytical Thinking *Dissertation Abstracts International* 52(8) 2771-A Retrieved April 8, 2004, from http //wwwlib umi com/ dissertations/fullcit/ 9134954

Jones, Carla Edwards (1993, April) Academic Achievement of College Students As a Function of Involvement, Gender, Race, Satisfaction, and Participation Status (Student Involvement) *Dissertation Abstracts International* 53(10) 3454-A Retrieved December 31, 2003, from http //wwwlib umi com/ dissertations/fullcit/ 9304004

Joyce, Bruce, Calhoun, Emily, & Hopkins, David (1999) *The New Structure of School Improvement* Philadelphia Open University Press

Kenneth, Leithwood, & Doris, Jantzi (1999) *The Effects of Transformational Leadership on Organizational Conditions and Student Engagement with School* Montreal Center for Leadership Development

Kim, Sei –Hill (1998, February) Willingness of Opinion Expression An Alternative Explanation to the Spiral of Silence Theory *Master Abstracts International* 36(1) 8 Retrieved December 31, 2003, from http //wwwlib umi com/ dissertations/fullcit/ 1386872

Kraft Thomas E (2001) *The Benefits of a Project Approach to Automotive Instruction* Retrieved December 8, 2004, from http.//vnweb hwwilsonweb com/hww/results/results _single jhtml?nn = 59

Krulik, Stephen, & Rudnick, J A (1993) *Reasoning and Problem Solving* Massachusetts Allyn and Bacon

Kupers, Lawrence Brian (1984, June) A Semiotic Theory of Communication *Dissertation Abstracts International* 44(12) 3714-A Retrieved April 8 2004, from http // wwwlib umi com/ dissertations/fullcit/ 8405386

Kuh, George D , et al (1994) *Student Learning Outside the Classroom Transcending Artificial Boundaries* Retrieved November 29, 2004, from ERIC Digests Acc No ED 394 443

Larson, Eugene Leonard (1974) *Student Involvement in the Processes of Shortening the School Day at Faribault Senior High School* Minnesota Mankato State College

Levin, Tamer (1980) Instruction Which Enable Students to Develop Higher Mental Process *Evaluation in Education* Vol 3 174-220

Lin, Mei-Chin (1999, January) Taiwanese College Students' Quality of Effort and Their Self–Reported Educational Attainment *Dissertation Abstracts International* 59(7) 2387-A Retrieved December 31, 2003, from http //wwwlib umi com/ dissertations/fullcit/9841318

Lombardi, Thomas P , & Savage, Luise B (1994, Summer) Higher Order Thinking Skills for Students with Special Case *Preventing School Failure* 38 27-31 Retrieved April 5, 2005, from http //vnweb hwwilsonweb com/hww/results/results_single jhtml? nn = 49

Manning, Wanda June Hembree (1999, February) The Relationship between Critical Thinking and Attitudes Toward Reading of the Community College Student Enrolled in a Critical Reading Course at Roane State Community College *Dissertation Abstracts International* 59(8) 2838-A Retrieved December 31, 2003, from http //wwwlib umi com/dissertations/fullcit/9903929

Marzano, Robert J (1992) *A Different Kind of Classroom Teaching with Dimensions of Learning* Virginia The Association for Supervision and Curriculum Development

---------- (2001) *Designing A New Taxonomy of Educational Objectives* California Corwin Press, Inc

McCann, Peggy Lin (2004, August) How Adult Learners Structure Their Physical Learning Environment in a Web-Based Graduate Course A Case Study *Dissertation Abstracts International* 65(2) 478-A Retrieved January 28, 2004 from http //wwwlib umi com/dissertations/fullcit/ 3123390

McGuiness, John (1993) *Teachers, Pupils and Behavior A Managerial Approach* London Biddles Ltd , Guildford and King's Lynn

McKown, Harry C (1952) *Extracurricular Activities* 3rd ed New York The Macmillan Company

McNeill, Andrea L (2005,-January) The Effects of Training, Modality, and Redundancy on the Development of a Historicalinquiry Strategy in a Multimedia Learning Environment *Dissertation Abstracts International* 65(7) 2478-A Retrieved January 28, 2004, from http //wwwlib umi com/dissertations/fullcit/ 3142239

Miles, Jennifer M , & Miller, Michael T (1997) *Increasing Student Involvement in Self-Governance Activities A Delphi Approach* Retrieved November 29, 2004, from EDRS ED 423 757

Minnesota State University (2003) Methods of Teaching and Communicating in English for Elementary and Secondary Teacher in *Two-Day Professional Seminar Teaching English as a Foreign or Second Language by Mankato Faculty and K-12 Educators at Bangkok and Chiang Mai during Summer, 2003* Minnesota Photocopied

Moore, Kenneth D (1998) *Classroom Teaching Skills* 4th ed Massachusetts McGraw-Hill

Nelson, Miles Anthony (1970, November) The Effects of Two Post-Laboratory Discussion Strategies on Urban and Suburban Sixth Grade Children's Learning of Selected Cognitive Skills and Science Principles *Dissertation Abstracts International* 31(5) 2262-A Retrieved December 31, 2003, from http //wwwlib umi com/ dissertations/fullcit/ 7022864

Newman, Jay B (1992A) *Student Participation in Your School Improvement Program* California The National Association of Secondary School Principals

---------- (1992B, Summer) *Student Involvement in School Restructuring* Spectrum 10(3) 19-22

Nowicki, Joseph John, & Meehan, Kerry F (1996) *The Collaborative Social Studies Classroom A Resource for Teachers, Grades 7-12* Boston Allyn & Bacon

Oetzel, John Gerard (1996, July) Toward a Theory of Communication Processes in Homogeneous and Heterogeneous Groups *Dissertation Abstracts International* 57 (1) 30-A Retrieved December 30, 2004, from http //wwwlib umi com/dissertations/ fullcit/9614661

Oshagan, Hayg Hagop (1990, August) Consideration of the Role of Reference Groups in a Theory of Public Opinion *Dissertation Abstracts International* 51(2) 328-A Retrieved December 30, 2004, from http //wwwlib umi com/dissertations/fullcit/ 9013363

Ozimek, Dorothy, & Yura, Helen (1977) *Students have Responsibilities As Well As Rights* New York National League for Nursing

Padilla, M J , Okey, I R , & Garrard, K (1984, March) The Effect of Instruction on Integrated Science Process Skill Achievement *Journal of Research in Science Teaching* 21(3) 277-287

Passe, Jeff (1996) *When Students Choose Content A Guide to Increasing Motivation, Autonomy, and Achievement* California Corwin Press, Inc

Paulus, Paul B , & Paulus, Leigh E (1997, June) Implications of Research on Group Brainstorming for Gifted Education *Roeper Review, A Journal on Gifted Education* 19(4) 225-229

Piaget, J (1972) *The Psychology of Intelligence* New Jersey Littlefield Adams

Piirto, Jane (1994) *Talented Children and Adults Their Development and Education* New York Macmillan College Publishing Company

Prchal, Jodi Ann (1995) *The Organization of a Middle School Student Council* Minnesota Mankato State University

Pressley, Michael , & McCormick, Christine (1995) *Cognition, Teaching, & Assessment* New York Harper Collins College Publishers

Ray, Charles Lear (1979, April) A Comparative Laboratory Study of the Effects of Lower Level and Higher Level Questions on Students Abstract Reasoning and Critical Thinking in two-Non-Directive High School Chemistry Classroom *Dissertation Abstracts International* 40(6) 3220–A

Reed, Jennifer Hardage (1999, May) Effect of a Model for Critical Thinking on Student Achievement in Primary Source Document Analysis and Interpretation, Argumentative Reasoning, Critical Thinking Dispositions, and History Content in a Community College History Course *Dissertation Abstracts International* 59(11) 4039-A Retrieved December 31, 2003, from http://wwwlib umi com/ dissertations/fullcit/9911510

Ribbins, Peter, & Burridge, Elizabeth (1994) *Improving Education Promoting Quality in Schools* London Redwood Books

Ricketts, John Clifton (2004, January) Critical Thinking Skills of Selected Youth Leaders The Efficacy of Leadership Development, Critical Thinking Dispositions, and Student Academic Performance *Dissertation Abstracts International* 64(7) 2349-A Retrieved February 14, 2004, from http //wwwlib umi com/ dissertations/fullcit/ 3095110

Riley, Kathryn A , & Louis, Karen Seashore (2000) *Leadership for Change and School Reform* London Routledge Falmer

Romeo Lynn, & Young, Susan A (1997, Winter) Promoting Higher-Level Thinking Skills Through the Use of Literature Discussion Groups and Journaling *The Delta Kappa Gamma Bulletin* 63 12-16 Retrieved December 8, 2004, from http //vnweb hwwilsonweb com/hww/results/results_single jhtml?nn = 47

Rosman, Bernice L (1966, December) *Analytic Cognitive Style in Children Dissertation Abstracts International* 27(6) 2126-B Retrieved December 31, 2004, from http //wwwlib umi com/ dissertations/fullcit/ 6612882

Rust, Frances O' Connell, & Freidus, Helen (2001) *Guiding School Change The Role and Work of Change Agents* New York Teachers College Press

Saylor, J Galen, & Alexander, William M (1974) *Planning Curriculum for Schools* New York Holt-Rinehart and Winston, Inc

Schiever, Shirley W (1991) *A Comprehensive Approach to Teaching Thinking* Boston Allyn and Bacon

Schmerler, Gil (1977) *Models for Student Participation* Virginia Office of Student Activities, The National Association of Secondary School Principals

Sharon, Shlomo, & Steinberg, Ruth (1980) Classroom Learning Style and Cooperative Behavior of Elementary School Children *Journal of Educational Psychology* 72(1) 99-106

Sheston, Andrew William (2001, February) The Relationship between Student Involvement in Campus Organizations and Their Personal Wealth *Dissertation Abstracts International* 61(8) 3085-A Retrieved May 20, 2004, from http://wwwlib umi com/dissertations/fullcit/9983088

Smith, Deborah Ann (1996, December) A Meta–Analysis of Student Outcomes Attributable to the Teaching of Science as Inquiry as Compared to Traditional Methodology (Achievement, Process Skills, Critical Thinking, Laboratory Skills) *Dissertation Abstracts International* 57(6) 2424-A Retrieved December 31, 2003, from http //wwwlib umi com/dissertations/fullcit/9632097

Soderberg, Melissa Boocock (1997) *Student Leadership and Participation in Independent School Activities Culture Created in Schools* Retrieved November 29, 2004, from EDRS ED 410 635

Sowell Evelyn J (1996) *Curriculum An Integrative Introduction* New Jersey Prentice–Hall, Inc

Spaeth, Donald A , & Cameron, Sonja (2000, August) Computers and Resource-Based History Teaching A UK Perspective *Computers and the Humanities* 34(3) 325-43 Retrieved March 20, 2005, from http //vnweb hwwilsonweb com/hww/results/results_single jhtml?nn=57

Sternberg, Robert J (1997) *Thinking Styles* Cambridge Cambridge University Press

Taba, Hilda (1962) *Curriculum Development, Theory and Practice* New York Harcourt, Brace

Tishman, Shari, Perkins, David, & Jay, Eileen (1995) *The Thinking Classroom Learning and Teaching in a Culture of Thinking* Boston Allyn and Bacon

Trainer, Lisa Ann (1997, April) Assessing the Worth of the National Technology Student Association Curricular Activities in Promoting Creative Problem–Solving and Critical Thinking in North Carolina Technology Education Programs *Dissertation Abstracts International* 57(1) 4294-A Retrieved December 31 2003, from http //wwwlib umi com/dissertations/fullcit/9707952

Turman, James Calvin (2000, September) The Effect of New College Recreation Facilities on Student Involvement, Satisfaction, and Perceived Benefit Levels *Dissertation Abstracts International* 61(3) 1365-B Retrieved May 20, 2004 , from http //wwwlib umi com/dissertations/fullcit/9963026

Turner, Lori B (1988) *Levels of Student Involvement Compared to Student's Place of Residence at Mankato State University* Minnesota Mankato State University

Tyler, Ralph W (1950) *Basic Principles of Curriculum and Instruction* Chicago The University of Chicago Press

Ubben, Gerald C , & Hughes, Larry W (1992) *The Principal Creative Leadership for Effective Schools* 2nd ed Boston Allyn and Bacon

Ward, Donna Lynd (1980, October) Effect of Anxiety on Learning Analytical Thinking Skills Using Different Contents *Dissertation Abstracts International* 41(4) 1356-A Retrieved April 8, 2004, from http //wwwlib umi com/ dissertations/fullcit/f1070358

Warren, Dawn Marie (1997, June) Student Learning of Science Process and Critical Thinking Skills in the Science I and Science II Curriculum *Master Abstracts International* 35(3) 641 Retrieved December 31, 2003, from http //wwwlib umi com/dissertations/ fullcit/1382880

Wedel, Terry (1994, December) The Spiral of Silence in Popular Culture Applying a Public Opinion Theory to Radio Station Popularity *Master Abstracts International* 32(6) 1494 Retrieved December 30, 2004, from http.//wwwlib umi com/ dissertations/fullcit/1357256

Wehmeyer, Michael L , & Sands Deanna J (1998) *Making it Happen Student Involvement in Education Planning, Decision Making, and Instruction* Maryland Paul H Brookes Publishing Co , Inc

Wiles, John, & Bondi, Joseph (1989) *Curriculum Development A Guide to Practice* 3rd ed New York Macmillan Publishing Company

Williams, James Melford (1981, October) A Comparison Study of the Effects of Inquiry and Traditional Teaching Procedures on Student Attitude, Achievement, and Critical-Thinking Ability in Eleventh Grade United States History *Dissertation Abstracts International* 42(4) 1605-A Retrieved April 5, 2005, from http //wwwlib umi com/dissertations/fullcit/ 8120495

Williams, Mary, Lively Madeleine, & Harper, Jane (1994, Fall) Higher Order Thinkink Skills Tools for Bridging the Gap *Foreign Language Annuals* 27 405-26 Retrieved April 5, 2005, from http //vnweb hwwilsonweb com/hww/results/results_single jhtml? nn = 45

Williams, Melody Ann (2004, Fall) Exploring the Effects of a Multimedia Case–Based Learning Environment in Pre–Service Science Teacher Education in Jamaica *Dissertation Abstracts International* 65(3) 581-C Retrieved January 28, 2004, from http //wwwlib umi com/dissertations/fullcit/ f284273

Wilson, Susan Mary (1999, October) *An Empirical Examination of Astin's Theory of Student Involvement in a Parks, Recreation and Tourism Management Curriculum Dissertation Abstracts International* 60(4) 1327-A Retrieved December 31, 2003, from http //wwwlib umi com/dissertations/fullcit/9926621

Zohar A , & Dori YJ (2003) Higher Order Thinking Skills and Low-Achieving Students Are They Mutually Exclusive *Journal of the Learning Sciences* 12(2) 145-181 Retrieved April 5, 2005, from http //isi 9 isiknowledge com/portal cgi? DestApp=WOS& Func=Frame

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1 รองศาสตราจารย์ ดร สุนีย์ เหมะประสิทธิ์ รองคณบดีฝ่ายวิจัยและประกันคุณภาพ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2 รองศาสตราจารย์ ดร ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ หัวหน้าสาขาวิชาการประถมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3 รองศาสตราจารย์วัญญา วิศาลาภรณ์ อดีตอาจารย์สังกัดภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

4 รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ อาจารย์สังกัดภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

5 รองศาสตราจารย์สุนทร จันทรดรี อาจารย์สังกัดสาขาวิชาการประถมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

6 อาจารย์ ดร ราชันย์ บุญธิมา อาจารย์สังกัดสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

7 ดร วรรณา ซ่องดารากุล นักวิชาการศึกษา สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

8 ดร สมนึก ธาตุทอง นักวิชาการศึกษา สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

9 อาจารย์อนุศักดิ์ อายุวัฒนะ นักวิชาการศึกษา สำนักติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

10 อาจารย์สุธน คุ้มสลุด ผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดราชาธิวาส

11 อาจารย์จเร ทองลักษณ์ศิริ ผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดเขียนเขต

12 อาจารย์เดือนใจ นันทกิจ ผู้จัดการและผู้อำนวยการ โรงเรียนดรุณรัตน์

13 อาจารย์สมสมัย วิสูตรรุจิรา ผู้ช่วยผู้อำนวยการแผนงานวิชาการ โรงเรียนแม่พระฟาติมา

14 อาจารย์ดวงมาลย์ การะโชติ ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ โรงเรียนดรุณรัตน์

15 อาจารย์จิราภรณ์ สุทธิรักษ์ หัวหน้างานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โรงเรียนแม่พระฟาติมา

16 อาจารย์มนทิรา รุมแสง หัวหน้าฝ่ายกิจการนักเรียน โรงเรียนดรุณรัตน์

17 อาจารย์สุรางค์ สุวรรณธาดา อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนบางแก้วประชาสรรค์

18 อาจารย์วิทยา เทียนจวง อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยมหิดล

ภาคผนวก ข

กิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

กิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์

หลักการและเหตุผล

ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับภาค ระดับสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์กรมหาชน) และระดับสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท) พบว่า นักเรียนไทยขาดศักยภาพการคิดเชิงวิเคราะห์ และมีปัญหาในการทำข้อสอบที่ต้องใช้ความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์ ส่งผลให้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในด้านการคิดเชิงวิเคราะห์ไม่อยู่ในระดับที่น่าพอใจ ดังสะท้อนตามคำขวัญวันเด็กแห่งชาติของ ฯพณฯ ท่านนายกรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 8 มกราคม พ ศ 2548 ที่ว่า "เด็กรุ่นใหม่ ต้องขยันอ่าน ขยันเรียน **กล้าคิด** กล้าพูด"

ลักษณะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน หมายถึง นักเรียนสามารถจัดระบบข้อมูล จำแนกข้อมูล ระลึกถึงสารสนเทศที่เหมาะสม สร้างความเชื่อมโยง แสดงข้อมูล คาดเดาได้ ใฝ่รู้ ช่างสังเกต สงสัย ชอบคิด สามารถจับใจความสำคัญและระบุความผิดพลาด เปรียบเทียบความเหมือนความต่าง สามารถสรุปอ้างอิงโดยอาศัยหลักการตรรกะ สามารถคิดอย่างต่อเนื่อง เก็บรายละเอียดจากการฟัง สามารถสื่อสารถ่ายทอดความคิดเห็นและข้อเท็จจริง สอดคล้องกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ให้นักเรียนใฝ่รู้ ใฝเรียน รักการค้นคว้า และมีทักษะการคิด เพื่อให้นักเรียนเป็นมนุษย์ทีสมบูรณ์ มีปัญญา มีศักยภาพในการเรียนต่อ และสามารถประกอบอาชีพเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ (Krulik, & Rudnick 1993 28, ทิศนา แขมมณี 2546 51, ทิศนา แขมมณี, และคนอื่นๆ 2544 83, ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ 2541 106-136, Beck 2001 5, และกรมวิชาการ 2544 4)

ความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์เป็นความสามารถที่พัฒนาได้จากประสบการณ์ทีหลากหลาย และจากบรรยากาศของการเรียนรู้ร่วมกัน เช่น การแลกเปลี่ยนความคิด การชี้แจงเหตุผล การแก้ปัญหาร่วมกัน การใช้ผังมโนทัศน์ และการใช้เทคนิคการถาม การพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์จึงสามารถจัดกระทำได้โดยผ่านกิจกรรมที่นักเรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง (ลัดดา ภู่เกียรติ 2542 92, และ Carroll, & Leander 2001, 11-12) นักเรียนยิ่งมีความเกียวข้องในกิจกรรมนักเรียนมากเพียงใด นักเรียนยิ่งเกิดการเรียนรู้มากเพียงนั้น โดยทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนจัดเป็นการเรียนรู้หนึ่งที่เกื้อกูลเพิ่มเติมสาระการเรียนรู้ต่างๆ ในหลักสูตรสถานศึกษา

การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนจึงเป็นยุทธศาสตร์สำคัญยุทธศาสตร์หนึ่งของการบริหารจัดการศึกษา เพราะการสอนในชั้นเรียนที่มุ่งเน้นสาระวิชา โดยละเลยการฝึกฝนทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ให้แก่นักเรียนนั้น เมื่อสำเร็จการศึกษานักเรียนจะขาดความสามารถในการนำความรู้ที่ได้รับ หรือทีมีอยูมาใช้ในสถานการณ์ที่เป็นจริง แต่การเรียนรู้นอกชั้นเรียนจะช่วยให้นักเรียนได้เจริญงอกงามเป็นคนโดยสมบูรณ์

และเจริญเติบโตในทุกด้าน นักเรียนมีสวนรวมในการวางแผนและทำกิจกรรมที่จะขยายกรอบประสบการณ์ของนักเรียนให้กว้างยิ่งขึ้น เป็นการช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้ดางๆเพิ่มขึ้นทั้งที่ตอเนื่องกับหลักสูตรและไม่ตอเนื่อง แต่สอดคล้องกับความมุงหมายของการศึกษา เพราะการเรียนเฉพาะวิชาการอย่างเดียวนั้นไม่เอื้ออำนวยในการที่จะเตรียมบุคคลให้ออกไปสู่สังคมได้อย่างมีความสุข (เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ 2520 6-8, 102-103) ผู้บริหารและครูจึงต้องรวมสงเสริมการเรียนรู้ สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ซึ่งสัมพันธ์กับการมีส่วนเกียวข้องของนักเรียนในกิจกรรมในหลักสูตรเสริม ซึ่งเป็นการเรียนรู้ทีมีความหมายต่อการพัฒนาทักษะสวนบุคคลของนักเรียน นอกเหนือจากการพัฒนาภาวะผู้นำ (Soderberg 1997 4) เพราะการให้นักเรียนมีสวนเกี่ยวข้องในกิจกรรมในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนจะส่งเสริมการเรียนรู้และการพัฒนาการของนักเรียน นักเรียนจึงควรทุ่มเทเวลาในการเรียนรู้นอกชั้นเรียนในกิจกรรมทีมีจุดประสงค์เชิงวิชาการ (Kuh, et al 1994 3)

ลักษณะของหลักสูตรเสริมควรอยู่บนพื้นฐานของคุณลักษณะการเรียนรู้เชิงวิชาการของนักเรียน โดยพิจารณาจากอัตราความสามารถในการเรียนรู้ ความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์ และความสามารถในการกักเก็บข้อมูลความรู้ทีประกอบด้วยข้อเท็จจริงและกระบวนการปฏิบัติ โดยการเน้นวิธีการเข้าใจอย่างถ่องแท้ หลักสูตรเสริมจึงควรเป็นเชิงวิชาการในลักษณะสหวิทยาการ และเพิ่มเสริมการเรียนรู้อืนๆ ทั้ง**สาระ** และ**กระบวนการ**ทีไม่ปรากฏในหลักสูตรปกติ ทั้งแนวลึก กว้าง และเข้มข้น อย่างเหมาะสมกับความต้องการและความสามารถของนักเรียนเพือความรู้และทักษะทีเพิ่มขึ้น หลอหลอมสู่บุคลิกภาพอันพึงประสงค์ของนักเรียน (Piirto 1994 376–380, Clark 1997 204-205, Davis, & Rimm 1994 105-106, citing Frost 1981, และ วิชัย วงษ์ใหญ่ 2546 เอกสารประกอบคำบรรยายวิชาพัฒนาหลักสูตร) โดยผ่านกิจกรรมพัฒนานักเรียนในกิจกรรมแนะแนวและกิจกรรมนักเรียน โดยมีการดำเนินการ 5 ขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ 1) การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจากเอกสารและงานวิจัยที่เกียวข้อง 2) การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริม ประกอบด้วย การสร้างโครงร่างกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพือพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ การตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของโครงร่างกิจกรรมในหลักสูตรเสริม การสร้างเครืองมือวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และการหาประสิทธิภาพของเครืองมือวัด 3) การตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม (ครั้งที 1) โดยการประเมินความรู้ ความเข้าใจ และทักษะของผู้บริหารและครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียน ภายหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริม 4) การปรับปรุงแก้ไขกิจกรรมในหลักสูตรเสริม และ 5) การตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมในหลักสูตรเสริม (ครั้งที 2) โดยการทดลองกิจกรรมในหลักสูตรเสริมกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที 5 และการประเมินทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนช่วงก่อนและหลังการทดลองกิจกรรมในหลักสูตรเสริม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรเสริม

เพื่อพัฒนากิจกรรมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนในหลักสูตรเสริม

ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ตามแนวคิดของมาร์ซาโน

มาร์ซาโน (Marzano) ได้พัฒนารูปแบบใหม่จัดลำดับจุดประสงค์ทางการศึกษา (Designing a New Taxonomy of Educational Objectives) ไว้เป็น 6 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 ขั้นรวบรวม ระดับที่ 2 ขั้นเข้าใจ ระดับที่ 3 ขั้นวิเคราะห์ ระดับที่ 4 ขั้นใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์ ระดับที่ 5 ขั้นบูรณาการความรู้ และ ระดับที่ 6 ขั้นจัดระบบแหงดน (Marzano 2001 30) โดยขั้นวิเคราะห์นั้น มาร์ซาโน (Marzano 2001 38) เน้นข้อมูลใหม่ที่แต่ละบุคคลต้องใช้สติไตร่ตรองข้อความรู้นั้นหลายครั้ง ใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์ สอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาและการคิดของเพียเจท์ (Piaget's Theory of Intelligence) ที่เชื่อว่า การคิดของบุคคลเป็นกระบวนการใน 2 ลักษณะ คือ เป็นกระบวนการดูดซึมข้อความจริงที่ได้รับให้เข้ากับประสบการณ์เดิม และเป็นกระบวนการปรับประสบการณ์เดิมให้เข้ากับข้อความจริงทีรับรู้ใหม บุคคลจะใช้การคิดทั้งสองลักษณะนี้ร่วมกันหรือสลับกัน เพื่อปรับความคิดของตนให้เข้าใจข้อความจริงมากทีสุด ผลการปรับเปลียนการคิดดังกลาวจะชวยพัฒนาวิธีการคิดของบุคคล จากระดับหนึ่งไปสู่วิธีการคิดอีกระดับหนึ่งที่สูงกว่า (วิชชุดา งามอักษร 2541 51)

มาร์ซาโน (Marzano 2001 39-45) ได้อธิบายทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ใน 5 ด้านสำคัญ ได้แก่ 1) ด้านการจำแนก เป็นความสามารถในการแยกแยะสิงที่เหมือนกันและแตกต่างกันอยางมีหลักเกณฑ์ 2) ด้านการจัดหมวดหมู่ เป็นความสามารถในการประมวลความรู้เพื่อการจัดลำดับ และประเภทอย่างมีความหมายเป็นกลุม 3) ด้านการสรุป เป็นความสามารถเชือมโยงข้อความรู้เดิมผสานข้อความรู้ใหม่สู่การสรุปอย่างมีตรรกะ 4) ด้านการประยุกต์ เป็นความสามารถในการนำหลักการข้อความรู้มาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ใหม่ และ 5) ด้านการคาดการณ์ เป็นความสามารถในการนำหลักการข้อความรู้เพื่อการกะประมาณและคาดเดาสถานการณ์ที่จะเกิดในอนาคต

หลักการพัฒนากิจกรรมโดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน

กิจกรรมพัฒนานักเรียนเป็นภารกิจหนึ่งของการบริหารกิจการนักเรียน ประกอบด้วยทุกสิงทีเกี่ยวกับตัวนักเรียน ตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน ระหว่างทีนักเรียนอยู่ในโรงเรียนจนถึงออกจากโรงเรียน เป็นงานสงเสริมพัฒนาการของนักเรียนทุกๆ ด้าน ทั้งทางด้านสติปัญญา ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ และด้านสังคม โดยนักเรียนได้ค้นพบความสามารถของตน ฝึกทำงานร่วมกับผู้อืน ฝึกความรับผิดชอบ ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง เสริมสร้างบุคลิกภาพ และพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ โดยผ่านกิจกรรมพัฒนานักเรียน ซึ่งเป็นเครื่องชี้นำสถานการณ์ที

กำลังเปลี่ยนแปลง เพราะกิจกรรมทำในเวลาไหนยอมคำนึงถึงคนและเหตุการณ์ในเวลานั้น (ไพโรจน์ กลิ่นกุหลาบ 2542 128, และ โสภาค วิริโยธิน 2536 54 – 55)

ผู้เขียนจึงนำหลักการบริหารกิจการนักเรียนในบางสวนเพื่อพัฒนากิจกรรมนักเรียนให้เกิดการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ประกอบด้วย 3 หลักการ ได้แก 1) **หลักเอกัตบุคคล** โดยคำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียนเป็นรายบุคคล 2) **หลักประชาธิปไตย** โดยคำนึงถึงประสบการณ์และทักษะทั้งหมดที่จะเกิดขึ้นกับนักเรียน การจัดและการบริหารจึงต้องให้กระทำโดยนักเรียน ตามความรู้สึกนึกคิดของนักเรียน และเพื่อนักเรียน และ 3) **หลักการปฏิบัติ** โดยคำนึงถึงขั้นตอนการปฏิบัติสำคัญยิงกว่าผลสุดท้ายทีจะเกิดขึ้นจากการจัด เพราะขั้นตอนถูกต้องประกันผลที่เกิดขึ้นวาจะมีคุณภาพสูงน่าพอใจ (ไพโรจน์ กลินกุหลาบ 2542 123-124)

การพัฒนากิจกรรมนักเรียนจึงควรครอบคลุมการพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ได้แก ด้านสติปัญญา เพื่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ด้านร่างกาย เพื่อความเหมาะสมกับวัย ด้านอารมณ์ เพื่อความเป็นอิสระและการตัดสินใจด้วยตนเอง และด้านสังคม เพื่อการได้รับการยอมรับจากเพื่อนนักเรียนด้วยกัน (ไพโรจน์ กลินกุหลาบ 2542 127)

การพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์เป็นการเรียนรู้ที่สามารถฝึกฝนได้ ผลสัมฤทธิ์จากการเรียนรู้สัมพันธ์กับการมีส่วนเกียวข้องของนักเรียนในกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณของเวลาและความพยายาม ยิงมีส่วนเกี่ยวข้องมาก ยิ่งเกิดการเรียนรู้และพัฒนาการส่วนบุคคลขึ้นตามลำดับ (Marzano 2002 2-3)

ผู้เขียนจึงสอดแทรกยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนเข้าในหลักการพัฒนากิจกรรมนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ 1) **การมีอิสระ** ในการเรียนรู้ มีความรู้สึกเป็นเจ้าของและสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง (Bliss, et al 1991 69, & Briand 1985 3438-A) 2) **การแสดงความคิดเห็น** ในการเรียนรู้ โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ และก่อให้เกิดความผูกพัน (Newman 1992B 6, & Wedel 1994 1494, & Arcoro 1995 123-129) และ 3) **การสื่อสาร** ในการเรียนรู้ โดยการเพิมระดับการใช้ภาษาสื่อความคิด ซึ่งสัมพันธ์และมีผลต่อการตัดสินใจ (Tishman, et al 1995 12-21, Prchal 1995 11-13, & Oetzel 1996 30-A) โดยทั้ง 3 ลักษณะ อยู่บนพื้นฐานทฤษฎีการมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนของแอสติน (Astin's Theory of Student Involvement) ซึ่งมี 5 องค์ประกอบสำคัญ ดังนี้ (Astin 1999 519) (1) **การทุ่มเทพลังของนักเรียน** ทางกายภาพและทางจิตภาพให้แกประสบการณ์แหงการเรียนรู้ (2) **ปริมาณความเกี่ยวข้องของนักเรียนเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีระดับแตกต่างกัน** ในแต่ละการเรียนรู้ ในแต่ละครั้ง และในแต่ละบุคคล (3) **การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน เป็นทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ** ในด้านเวลา และในด้านการสร้างความเข้าใจ (4) **ปริมาณการเรียนรู้และการพัฒนาการของนักเรียน** สัมพันธ์กับปริมาณและคุณภาพของการมีสวนเกียวข้องของนักเรียน (5) **ประสิทธิผลของการเรียนการสอน** สัมพันธ์กับการเพิมการมีสวนเกียวข้องของนักเรียน ทั้งเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติ

ดังนั้น หลักการพัฒนากิจกรรมโดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนบนพื้นฐานหลักการทฤษฎีการมีสวนเกี่ยวข้องของนักเรียนของแอสติน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์ ประกอบด้วย 3 หลักการ โดยสอดแทรก 3 ลักษณะการมีส่วนเกี่ยวข้องในแตละหลักการ ดังนี้

1 **หลักเอกัตบุคคล** โดยคำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียนเป็นรายบุคคล และสอดแทรกยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในพลังทางกายภาพและทางจิตภาพที่นักเรียนทุ่มเทอุทิศเวลาให้แก่ประสบการณ์แห่งการเรียนรู้ระหว่างการทำกิจกรรม ใน 3 ลักษณะ ได้แก่

1 1 **การมีอิสระ**ในการเรียนรู้ โดยการมีความรู้สึกเป็นเจ้าของ และความสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง

1 2 **การแสดงความคิดเห็น**ในการเรียนรู้ โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างมีคุณภาพและก่อให้เกิดความผูกพัน

1 3 **การสื่อสาร**ในการเรียนรู้ โดยการเพิ่มระดับการใช้ภาษาสื่อความคิด ซึ่งสัมพันธ์และมีผลต่อการตัดสินใจ

2 **หลักประชาธิปไตย** โดยคำนึงถึงประสบการณ์และทักษะทั้งหมดที่จะเกิดขึ้นกับนักเรียน การจัดกิจกรรมจึงต้องให้กระทำโดยนักเรียน ตามความรู้สึกนึกคิดของนักเรียน และเพื่อนักเรียน และสอดแทรกยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในพลังทางกายภาพและทางจิตภาพที่นักเรียนทุมเทอุทิศเวลาให้แกประสบการณ์แห่งการเรียนรู้ ระหว่างการทำกิจกรรม ใน 3 ลักษณะ ได้แก่

2 1 **การมีอิสระ**ในการเรียนรู้ โดยการมีความรู้สึกเป็นเจ้าของ และความสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง

2 2 **การแสดงความคิดเห็น**ในการเรียนรู้ โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อยางมีคุณภาพ และก่อให้เกิดความผูกพัน

2 3 **การสื่อสาร**ในการเรียนรู้ โดยการเพิมระดับการใช้ภาษาสื่อความคิด ซึ่งสัมพันธ์และมีผลตอการตัดสินใจ

3 **หลักการปฏิบัติ** โดยคำนึงถึงขั้นตอนการปฏิบัติสำคัญยิ่งกว่าผลสุดท้ายทีจะเกิดขึ้นจากการจัด เพราะขั้นตอนถูกต้องประกันผลทีเกิดขึ้นวาจะมีคุณภาพสูงน่าพอใจ และสอดแทรกยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียน ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในพลังทางกายภาพและทางจิตภาพทีนักเรียนทุ่มเทอุทิศเวลาให้แก่ประสบการณ์แหงการเรียนรู้ระหวางการทำกิจกรรม ใน 3 ลักษณะ ได้แก่

3 1 **การมีอิสระ**ในการเรียนรู้ โดยการมีความรู้สึกเป็นเจ้าของ และความสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง

3 2 การแสดงความคิดเห็นในการเรียนรู้ โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อยางมีคุณภาพ และกอให้เกิดความผูกพัน

3 3 การสื่อสารในการเรียนรู้ โดยการเพิ่มระดับการใช้ภาษาสือความคิด ซึ่งสัมพันธ์และมีผลต่อการตัดสินใจ

องค์ประกอบกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

กิจกรรมมีทั้งหมด 10 กิจกรรม ประกอบด้วยสวนสำคัญ 6 สวน ดังนี้

1 จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์ อันเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิดกับนักเรียน (วิชัย วงษ์ใหญ่ 2525 8, & Marzano 2001 60)

2 สาระการเรียนรู้ มีความกว้าง ลึก เข้มข้น เชิงวิชาการ และสหวิทยาการ ทีประกอบด้วยหลากหลายวิชา โดยคำนึงถึงความต่อเนือง การจัดช่วงลำดับ และการบูรณาการอย่างเหมาะสมกับความต้องการและความสามารถของนักเรียนเพื่อความรู้และการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Tyler 1949 1-3, Taba 1962 9-14, Davis, & Rimm 1994 105-106, 123, citing Frost 1981, & Piirto 1994 376-399)

3 เทคนิคการเรียนรู้ มีทั้งหมด 10 กิจกรรม มุ่งพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ใน 5 ด้าน ดังนี้

3 1 กิจกรรมการสร้างผังมโนทัศน์ เป็นกิจกรรมหนึ่งทีนักเรียนสามารถแสดงความสัมพันธ์ของมโนทัศน์เรืองใดเรื่องหนึ่งอย่างมีระบบและเป็นลำดับขั้น โดยอาศัยคำหรือข้อความเป็นตัวเชื่อมให้ความสัมพันธ์ของมโนทัศน์ต่างๆ เป็นไปอย่างมีความหมาย ซึ่งอาจจะมีทิศทางเดียว สองทิศทาง หรือมากกว่า นักเรียนสามารถนำมโนทัศน์ในสาระทีได้เรียนรู้มาจัดระบบ จัดลำดับ และเชื่อมโยงความสัมพันธ์แต่ละมโนทัศน์ที่มีความเกี่ยวข้องกันเข้าด้วยกัน นักเรียนรู้จักสังเกต เปรียบเทียบ สรุปและจำแนกแยกแยะสิ่งต่างๆ จัดเป็นระบบ หรือหมวดหมูได้อยางถูกต้อง และนักเรียนสามารถรวบรวมข้อมูลและเข้าใจข้อมูลที่ได้รับ (Carroll, & Leander 2001 11-12, และสุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ข 174-201) ผังมโนทัศน์หรือแผนภาพลำดับการคิดจึงเป็นเครื่องมือสำคัญหนึ่งทีแสดงให้เห็นถึงกระบวนการคิดของนักเรียนทีมีโอกาสสร้างแผนภาพลำดับการคิดและอ่านแผนภาพ แสดงให้เห็นว่านักเรียนเข้าใจกระบวนการคิดของตนได้ดีขึ้น จนสามารถอธิบายออกมาเป็นภาพ ให้ผู้อื่นเข้าใจได้ ซึ่งแผนภาพลำดับการคิดนี้ชวยให้นักเรียนคิดวิเคราะห์และเกิดความคิดรวบยอด (วัชรี เอกโทชุน 2544 47) เป็นการใช้ระบบของเหตุผลเพื่อแสวงหาความรู้ ความจริงทีมีความคงทนของการยอมรับ ทำให้นักเรียนเกิดนิสัยที่จะคิด รู้จักคิด และกระทำอันจะช่วยให้คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น เป็นการคิดอยางมีระบบของเหตุผล

3 2 กิจกรรมการใช้เทคนิคในการตั้งคำถาม เป็นกิจกรรมหนึ่งที่สร้างบรรยากาศการแสดงความคิดเห็น การมีส่วนร่วม และการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างนักเรียน โดยการใช้เทคนิคในการตั้งคำถามที่เสริมสร้างให้นักเรียนคิด ด้วยคำถามนำว่า "ใคร อะไร ที่ไหน อย่างไร เมื่อไร ทำไม" โดยหลีกเลี่ยงการใช้คำถามที่คำตอบคือใช่ หรือไม่ใช่ คำถามที่ดีจะนำไปสู่การคิดเชิงวิเคราะห์ซึ่งจัดเป็นการคิดระดับสูง เพราะคำถามที่ดีจะนำไปสู่คำถามต่างๆ ตามมามากขึ้น เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิดอย่างต่อเนื่อง (Carroll, & Leanler 2001 11-12, สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ข 74-87, และกองบรรณาธิการสานปฏิรูป 2547 28-30)

3 3 กิจกรรมการทัศนศึกษา เป็นกิจกรรมหนึ่งที่นักเรียนออกไปศึกษา เรียนรู้ ณ สถานที่ที่เป็นแหล่งเรียนรู้ในเรื่องนั้น ซึ่งอยู่นอกสถานที่เรียนกันอยู่โดยปกติ โดยมีการศึกษาเรียนรู้สิ่งต่างๆในสถานที่นั้นตามกระบวนการหรือวิธีการที่ผู้สอนและผู้เรียนได้ร่วมกันวางแผนไว้ และมีการอภิปรายสรุปผลการเรียนรู้จากข้อมูลที่ได้ศึกษาเรียนรู้ นักเรียนจะสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาเชื่อมโยงกับวิถีชีวิตจริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทัศนศึกษา ณ สถานประกอบการที่นักเรียนจะค้นพบคำตอบจากการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง (Helm 1999 2, และสุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ก 100-106)

3 4 กิจกรรมการสาธิต เป็นกิจกรรมหนึ่งที่นักเรียนสามารถเรียนรู้จากการที่ครูหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งแสดงหรือกระทำให้ดูเป็นตัวอย่างพร้อมคำอธิบาย นักเรียนจะเกิดการเรียนรู้จากการสังเกต การซักถาม การแสดงความคิดเห็น จนเข้าใจกระบวนการ ขั้นตอนการปฏิบัติ เป็นการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ ส่งเสริมนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้รวดเร็วสู่ความสามารถในการวางแผน การกำหนดเป้าหมาย การแก้ไขปัญหา และการวิเคราะห์ตนเองได้ (สุวิทย์ มูลคำ, และอรทัย มูลคำ 2545 42-52, และ Edwards 1995 109)

3.5 กิจกรรมการทำโครงงาน เป็นกิจกรรมหนึ่งที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติ กิจกรรมสัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน ตามความสนใจ ความถนัดและความสามารถของตนเองอย่างลุมลึก ซึ่งอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หรือกระบวนงานอื่นๆที่เป็นระบบ ไปใช้ในการศึกษาหาคำตอบในเรื่องนั้นๆ นักเรียนได้ใช้ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ของตนเองในการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ทำให้เกิดพลังใฝ่รู้ใฝ่เรียนและทักษะการคิดระดับสูง (Kraft 2000 1, Helm 1999 1-2, Sternberg 1997 117-120, และสุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ก 84-99)

3 6 กิจกรรมการอภิปราย เป็นกิจกรรมหนึ่งที่นักเรียนตั้งแต่สองคนขึ้นไปรวมสนทนาพูดคุย ปรึกษาหารือ เพื่อร่วมกันแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์หรือเจตคติในการวางแผนแบบรวมกำลังความคิด นำไปสู่การคาดการณ์หรือการสรุปในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ประกอบด้วยจำนวนสมาชิกตั้งแต่ 2–3 คน 10 คน ไปจนถึง 18–20 คน ประกอบด้วย 1) การอภิปรายเชิงสำรวจ เพื่อมุ่งสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนอื่นๆ 2) การอภิปรายเชิงชี้แนะ เพื่อให้นักเรียนช่วยกันหาข้อสรุปจากข้อเท็จจริง และ 3) การอภิปรายเชิงประเมิน เพื่อให้

นักเรียนตัดสินประเมินสิ่งหนึ่งสิ่งใด บนพื้นฐานของความเป็นเหตุเป็นผล นักเรียนจะมีอิสระทางความคิดและมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ส่งผลให้นักเรียนสามารถคิดและเลือกบริโภคข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่มากมายที่ก่อประโยชน์กับชีวิตประจำวัน ในห้องเรียน ชุมชน ตลอดจนที่ทำงานเมื่อจบการศึกษาแล้ว ซึ่งหนวยงานทุกแหงในปัจจุบันและอนาคตยอมต้องการบุคลากรที่มีความสามารถในการคิด (Romeo, & Young 1997 12-16, วัชรี เอกโทชุน 2544 47, วิไลพร ธนสุวรรณ 2545 5–6, และ สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2545 23-32)

3 7 กิจกรรมการระดมสมอง เป็นกิจกรรมหนึ่งที่นักเรียนแต่ละคนได้แสดงความคิดเห็นหรือให้ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาให้มากที่สุด โดยเสนอได้อย่างเสรี ไมมีการวิพากษ์วิจารณ์ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะที่เสนอมา มีการบันทึกความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะทั้งหมดไว้ หลังจากนั้นอาจจะจัดให้มีการอภิปราย ทบทวนความคิดทั้งหมดจัดเป็นหมวดหมู่หรือประเภท นักเรียนจะมีแนวความคิดใหม่ที่กว้างขวาง และสามารถนำแนวคิดเหลานั้นไปสูการตัดสินใจหรือการแก้ปัญหาได้ดี (Colwell 2001 3, Paulus, & Paulus 1997 225-229, และสุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ข 108-112)

3 8 กิจกรรมการโต้วาที เป็นกิจกรรมหนึ่งที่ส่งเสริมการมีสวนเกียวข้องของนักเรียน นักเรียนสามารถหยิบยกตัวอย่าง ข้อเท็จจริงและสถิติเพื่อสนับสนุนความคิดของตนและหักล้างความคิดของฝ่ายตรงข้าม โดยไม่ใช้อารมณ์ แต่ใช้เหตุผล ในการชี้สรุปประเด็นสำคัญหรือการคาดการณ์ ดังนั้นครูที่ปรึกษาจะเป็นที่ปรึกษาที่นักเรียนไว้ใจ ไม่ว่าจะเป็นในด้านวิชาการอาชีพ และการอ้างอิง ครูที่ปรึกษาไมจำเป็นต้องเป็นผู้เชียวชาญในการให้คำปรึกษาด้านวิชาการหรือวิชาชีพ การที่ครูที่ปรึกษาเข้ามามีส่วนเกียวข้องในกิจกรรมนักเรียนจะพัฒนาสายสัมพันธ์อันดีระหว่างครูที่ปรึกษากับนักเรียน โดยนักเรียนจะรู้สึกสบายใจในการขอคำแนะนำในเรื่องวิชาการและวิชาชีพ (Crone 1997 214-18, & Nowicki, & Meehan 1996 209)

3 9 กิจกรรมการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ เป็นกิจกรรมหนึ่งที่นักเรียนสามารถเรียนรู้จากสถาบันของชุมชนที่มีอยู่แล้วในวิถีชีวิต และการทำมาหากินในชุมชน เช่น วัด โบสถ์ ตลาด ร้านขายของชำ เป็นต้น จากสถานที่หรือสถาบันที่รัฐและประชาชนจัดตั้งขึ้น เช่น พิพิธภัณฑ์สถาน หอสมุด ศูนย์เยาวชน เป็นต้น จากสื่อเทคโนโลยีที่มีอยู่ในโรงเรียนและชุมชน เชน วีดิทัศน์ ภาพยนตร์ ภาพสไลด์ เป็นต้น จากสือเอกสารสิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่มีอยู่ในโรงเรียนและชุมชน เช่น วารสาร ภาพถ่าย ตำรายาพื้นบ้าน เป็นต้น จากบุคลากรผู้ที่มีความรู้ด้านตางๆ ในชุมชน เชน ผู้นำชุมชน ผู้นำทางศาสนา หมอพื้นบ้าน เป็นต้น จากสิงแวดล้อมทางธรรมชาติ เช่น ภูเขา แม่น้ำ อากาศ เป็นต้น จากมนุษย์และสัตว์ต่างๆ เช่น บุคคลต่างๆ รอบตัวและสัตว์ทุกชนิด เป็นต้น ดังนั้นนักเรียนสามารถเรียนรู้โดยการเชื่อมโยงความหลากหลายผ่านสื่อต่างๆ และเปรียบเทียบแหลงเรียนรู้เดิมกับแหลงเรียนรู้ในสือเพื่อการตีความที่ถูกต้อง (สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ 2546ก 107-129, & Spaeth, & Cameron 2000 325-43)

3 10 กิจกรรมการพยากรณ์ เป็นกิจกรรมหนึ่งที่นักเรียนสามารถคิดอย่างเป็นระบบตอเนื่องและมีเหตุมีผล โดยอาศัยข้อมูลในอดีต ปัจจุบัน และการคาดคะเนเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อช่วยให้มองเห็นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งจะเป็นแนวทางในการตัดสินใจที่จะเลือกกระทำ หรือหลีกเลี่ยงการกระทำ เพราะการคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต นักเรียนจะสามารถเรียนรู้ถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงและการจัดการเรื่องอนาคต โดยการตั้งคำถาม 3 ประเภท คำถามที่ตอบตามข้อเท็จจริง คำถามที่ตอบแบบตีความ และคำถามที่ตอบแบบประเมินคุณค่า (สุวิทย์ มูลคำ, และอรทัย มูลคำ 2546ข 225-233, และกองบรรณาธิการสานปฏิรูป 2547 28-29)

4. กระบวนการจัดกิจกรรม มุ่งพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ใน 5 ด้าน ประกอบด้วย 3 หลักการพัฒนากิจกรรม ได้แก่ หลักเอกัตบุคคล หลักประชาธิปไตย และหลักการปฏิบัติ โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในพลังทางกายภาพและทางจิตภาพที่นักเรียนทุ่มเทอุทิศเวลาให้แก่ประสบการณ์แห่งการเรียนรู้ใน 3 ลักษณะ ได้แก่ การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร (ไพโรจน์ กลิ่นกุหลาบ 2542 123-124, Marzano 2001 39-45, Astin 1999 519, Arcoro 1995 17-87, 123-129, Oetzel 1996 30-A, Prchal 1995 13-14, Tishman, et al 1995 12-21, Wedel 1994 1494, Newman 1992B 6, & Bliss, et al 1991 69, & Briand 1985 3438-A)

5 สื่อการพัฒนากิจกรรม

สื่อการพัฒนากิจกรรม เป็นสื่อที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ (ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ 2539 20–21, Saylor, & Alexander 1974 27-42) สื่อช่วยให้นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์

6 การประเมินผลกิจกรรม

การประเมินผลกิจกรรมเน้นที่คุณภาพของกิจกรรมที่สามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนทั้ง 5 ด้าน และพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนช่วงทดลองกิจกรรม (ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ 2539 22, Saylor, & Alexander 1974 27-42) โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้แต่ละกิจกรรมและเครื่องมือวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนใน 5 ด้าน ซึ่งมีลักษณะเชิงอัตนัย แบบคำตอบสั้น ก่อนและหลังการทดลองกิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

10 กิจกรรม
เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

กิจกรรมที่ 1 **เวลา 4 คาบ/ชั่วโมง**

"กฎของลูกเสือ"

1 จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการจำแนก

2 สาระการเรียนรู้ กฎของลูกเสือ ประเภทลูกเสือสามัญ มี 10 กฎ ได้แก่

ข้อ 1 ลูกเสือมีเกียรติเชื่อถือได้

ข้อ 2 ลูกเสือมีความจงรักภักดีต่อชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์

ข้อ 3 ลูกเสือมีหน้าที่กระทำตนให้เป็นประโยชน์และช่วยเหลือผู้อื่น

ข้อ 4 ลูกเสือเป็นมิตรของคนทุกคนและเป็นพี่น้องกับลูกเสืออื่นทั่วโลก

ข้อ 5 ลูกเสือเป็นผู้สุภาพเรียบร้อย

ข้อ 6 ลูกเสือมีความเมตตากรุณาต่อสัตว์

ข้อ 7 ลูกเสือเชื่อฟังคำสั่งของบิดา มารดา และผู้บังคับบัญชาด้วยความเคารพ

ข้อ 8 ลูกเสือมีใจร่าเริง และไม่ย่อท้อต่อความยากลำบาก

ข้อ 9 ลูกเสือเป็นผู้มัธยัสถ์

ข้อ 10 ลูกเสือประพฤติชอบด้วยกาย วาจา ใจ

ความคิดรวบยอด

ทักษะการจำแนกกฎของลูกเสือ โดยการสังเกต แยะแยะกฎของลูกเสือทีมีอยู่ 10 กฎ ทีมีลักษณะเหมือนและแตกต่าง โดยใช้เกณฑ์ทีต่างกันและเหมือนกันในการจำแนกกฎของลูกเสือ จะได้ประเภทต่างๆ ของกฎของลูกเสือ ซึ่งแสดงในรูปผังมโนทัศน์

3 เทคนิคการเรียนรู้ การสร้างผังมโนทัศน์

4 กระบวนการจัดกิจกรรม

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
• **หลักประชาธิปไตย** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกียวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 1 ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุมย่อย กลุ่มย่อยละ 10 คน โดยนักเรียนในแตละกลุ่มย่อยร่วมกันเสนอชือหัวหน้ากลุมและเลขากลุม เพื่อการดำเนินกิจกรรมกลุ่ม และการบันทึกสรุปการทำกิจกรรม	
• **หลักเอกัตบุคคล** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 2 นักเรียนแต่ละคนอ่านกฎของลูกเสือทีละข้ออย่างตั้งใจ พร้อมขีดคำสำคัญของกฎข้อนั้น	นักเรียนสังเกตสาระสำคัญของกฎของลูกเสือ
	4 3 นักเรียนแต่ละคนในกลุมย่อยอธิบายคำสำคัญ พร้อมยกตัวอย่าง	นักเรียนระบุตัวอย่างเพื่อความชัดเจน

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
• **หลักการปฏิบัติ** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 4 นักเรียนร่วมกันสรุปลักษณะสำคัญของกฎของลูกเสือทุกข้อ	
	4 5 นักเรียนแยกแยะลักษณะสำคัญต่างๆ ของกฎของลูกเสือเป็นลักษณะร่วมหลายลักษณะ	นักเรียนแยกแยะลักษณะรวมของกฎของลูกเสือ
	4 6 นักเรียนร่วมกันกำหนดเกณฑ์จากลักษณะร่วมของกฎของลูกเสือ	
	4 7 นักเรียนแยกแยะกฎของลูกเสือแต่ละข้อ ตามเกณฑ์ลงในกระดาษแผ่นใหญ่	นักเรียนจำแนกกฎของลูกเสืออย่างมีเกณฑ์
• **หลักประชาธิปไตย และหลักการปฏิบัติ** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 8 ครูอธิบายวิธีการทำผังมโนทัศน์และให้นักเรียนทราบว่าไม่มีรูปแบบที่ถูกต้องหรือผิดในการทำผังมโนทัศน์	
	4 9 นักเรียนศึกษาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการทำผังมโนทัศน์	
	4 10 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำผลการแยกแยะกฎของลูกเสือลงผังมโนทัศน์ในกระดาษแผ่นใหญ่	นักเรียนจำแนกกฎของลูกเสือตามเกณฑ์กลุ่มย่อยในรูปผังมโนทัศน์
	4 11 ตัวแทนนักเรียนทุกกลุ่มนำเสนอผังมโนทัศน์การจำแนกกฎของลูกเสือ	
	4 12 นักเรียนทุกกลุ่มสังเกตเกณฑ์ของแต่ละกลุ่มในการจำแนกกฎของลูกเสือ	นักเรียนสังเกตเกณฑ์การจำแนกของกลุ่มต่างๆ
	4 13 นักเรียนทุกกลุ่มเปรียบเทียบเกณฑ์การจำแนกกฎของลูกเสือของกลุ่มต่างๆ	นักเรียนเปรียบเทียบเกณฑ์การจำแนก
	4 14 นักเรียนรวมสรุปเกณฑ์ที่มีลักษณะคล้ายกันของแต่ละกลุ่ม	

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
	4 15 นักเรียนหลอมรวมผังมโนทัศน์ของแตละกลุ่มเป็นผังมโนทัศน์ใหญ่ จำแนกกฎของลูกเสือโดยใช้เกณฑ์ที่มีลักษณะร่วมกันจากทุกกลุ่ม	นักเรียนจำแนกกฎของลูกเสือตามเกณฑ์กลุมใหญ่ในรูปผังมโนทัศน์
	4 16 ครูตั้งคำถามนำในการคิดเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสรุปเกี่ยวกับการร่วมคิดของตน และของกลุ่มโดยใช้ผังมโนทัศน์ใหญ่เป็นสื่อนำในการถาม เช่น ทำไมกฎของลูกเสือข้อ 2 และข้อ 7 จัดอยู่ในประเภทเดียวกัน เป็นต้น	
	4 17 นักเรียนทุกคนร่วมกันสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับการจำแนกตามการคิดของตนและของกลุ่ม	นักเรียนตระหนักเกียวกับทักษะการจำแนกสัมพันธ์กับความเข้าใจในเนื้อหาสาระต่างๆ ของกฎของลูกเสือ

5 สื่อการพัฒนากิจกรรม เอกสารเกี่ยวกับการสร้างผังมโนทัศน์ กระดาษ A4 กระดาษแผ่นใหญ่ โปสเตอร์แผ่นใหญ่เขียนกฎของลูกเสือ 10 ข้อ 4 ชุด ปากกา ดินสอ ยางลบ และปากกาเมจิกสีต่างๆ

6 การประเมินผลกิจกรรม พิจารณาจากพฤติกรรมการเรียนรู้ระหวางปฏิบัติกิจกรรม

- **รายบุคคล** การสังเกตสาระสำคัญ การระบุตัวอย่าง การแยกแยะลักษณะร่วม การจำแนก "กฎของลูกเสือ" ตามเกณฑ์กลุ่มย่อย การแสดงความคิดเห็นต่อเกณฑ์การจำแนกของกลุมตางๆ การเปรียบเทียบเกณฑ์การจำแนกของกลุ่มต่างๆ การบูรณาการเกณฑ์การจำแนกของกลุ่มต่างๆ การจำแนก "กฎของลูกเสือ" ตามเกณฑ์กลุ่มใหญ่ การมีสวนเกียวข้อง การทำงานเป็นทีม ความรับผิดชอบ การกล้าแสดงออก ภาวะผู้นำ การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสือสาร
- **รายกลุ่ม** ความชัดเจนและความซับซ้อนของผังมโนทัศน์

กิจกรรมที่ 2 **เวลา 4 คาบ/ชั่วโมง**

"เด่นเขา เด่นเรา"

1 จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการจำแนก

2 สาระการเรียนรู้

นักเรียนทุกคนมีคุณค่า มีความสามารถ และความถนัดที่คล้ายและแตกต่างกัน นำไปสู่การศึกษาต่อและการประกอบอาชีพที่อาจคล้ายกันหรือแตกต่างกันในอนาคต

ความคิดรวบยอด

ลักษณะเด่นของนักเรียนมีทั้งทางกายภาพและลักษณะนิสัย ทำให้แต่ละคนล้วนมีคุณค่า การจำแนกลักษณะเด่นของนักเรียนจึงพิจารณาจากระดับความมากน้อย โดยใช้เทคนิคการตั้งคำถามที่มีลักษณะกระตุ้นให้คิด การเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของข้อมูลเพื่อการกำหนดเป็นเกณฑ์ในการจำแนกลักษณะเด่นของนักเรียน นักเรียนจะตระหนักถึงการจัดประเภทลักษณะเด่นของนักเรียนที่คล้ายกันและแตกต่างกัน

3. เทคนิคการเรียนรู้ การใช้เทคนิคในการตั้งคำถาม

4 กระบวนการจัดกิจกรรม

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
• **หลักประชาธิปไตย** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีสวนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 1 ครูให้นักเรียนยกตัวอย่างคุณค่าของตนเอง จากนิทานอีสป เรื่อง "กระต่ายกับเต่า"	
	4 2 นักเรียนร่วมแสดงนิทาน เรื่อง "กระต่ายกับเต่า" เพื่อช่วยให้นักเรียนเห็นความแตกต่างทางกายภาพและลักษณะนิสัยของกระต่าย และเต่า	นักเรียนเห็นความแตกต่างของลักษณะเด่นของกระต่ายและเต่า
	4 3 ครูและนักเรียนร่วมศึกษาการใช้คำถาม **อะไร แล้วเป็นอย่างไร แล้วเป็นอย่างไรต่อไปอีก ทำไมเป็นอย่างนั้น เกิดขึ้นเมื่อใด ที่ไหน อย่างไร** เพื่อนักเรียนจะได้ค้นหาลักษณะเด่นของคู่สนทนา	นักเรียนฝึกทักษะการตั้งคำถาม
	4 4 ครูแบ่งนักเรียนเป็น 2 วง เดินสวนกัน เมื่อเพลงหยุดนักเรียนจับคู่กับนักเรียนที่อยู่ซ้ายมือของกันและกัน	

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
• **หลักเอกัตบุคคล** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 5 นักเรียนแต่ละคู่สลับเล่าเรื่องของตนเองโดยคู่สนทนาซักถามจากคำถามที่เตรียมไว้ ใช้เวลาคู่ละ 20 นาที	
	4 6 นักเรียนแต่ละคูรวบรวมข้อมูลจากการสนทนา ซักถาม เพื่อค้นหาลักษณะเด่นของคู่สนทนา และบันทึกคำถาม คำตอบ และข้อสรุปลงในกระดาษ A4	นักเรียนสังเกต ซักถาม รวบรวมข้อมูล เพื่อค้นหาลักษณะเด่นของคู่สนทนา
• **หลักประชาธิปไตย และหลักการปฏิบัติ** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 7 ครูให้นักเรียนจับคู่เข้ากลุ่มย่อย 4 กลุ่ม แต่ละกลุ่มย่อยประกอบด้วยนักเรียน 5 คู่ โดยนักเรียน 1 คู่อาสาสมัครเป็นหัวหน้ากลุ่มและเลขากลุ่มเพื่อการดำเนินกิจกรรมกลุ่มและการบันทึกสรุปการทำกิจกรรม	
	4 8 นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มยอยเสนอผลการสนทนาซักถามและสรุปลักษณะเดนของคู่สนทนา ให้นักเรียนในกลุ่มฟังพร้อมยกตัวอย่าง	นักเรียนระบุตัวอย่างสนับสนุนการสรุปลักษณะเด่น
	4 9 นักเรียนในกลุ่มร่วมแสดงความคิดเห็นโดยการตั้งคำถามเพิ่มเติมเพื่อสรุปลักษณะร่วมหลายลักษณะจากลักษณะเด่น	
	4 10 นักเรียนในกลุ่มร่วมแยกแยะลักษณะเด่นของนักเรียนในกลุมตามเกณฑ์ลักษณะร่วมและบันทึกลงกระดาษแผ่นใหญ่	นักเรียนจำแนกลักษณะเด่นตามเกณฑ์ของกลุมยอย
	4 11 ตัวแทนของนักเรียนแตละกลุ่มสรุปการจำแนกลักษณะเด่นของนักเรียนตามเกณฑ์ที่กลุ่มสรุปจากลักษณะร่วม	

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
	4 12 นักเรียนร่วมสังเกตเกณฑ์การจำแนกลักษณะเด่นแต่ละเกณฑ์ของทุกกลุ่ม	
	4 13 นักเรียนเปรียบเทียบเกณฑ์ของทุกกลุ่มเพื่อสรุปเกณฑ์ที่มีลักษณะร่วม	
	4 14 นักเรียนจำแนกลักษณะเด่นตามเกณฑ์ที่กลุ่มใหญ่ร่วมกำหนดจากลักษณะเด่นร่วมของนักเรียนทุกคนในทุกกลุ่ม และบันทึกลงในกระดาษแผ่นใหญ่	นักเรียนจำแนกลักษณะเด่นตามเกณฑ์ของกลุ่มใหญ่
	4 15 นักเรียนทุกคนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจำแนกลักษณะเด่นตามเกณฑ์ของกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่	นักเรียนตระหนักถึงความคล้ายกันและความแตกต่างในการกำหนดเกณฑ์เพื่อการจำแนกประเภทลักษณะเด่น

5 **สื่อการพัฒนากิจกรรม** เอกสารเกี่ยวกับการใช้เทคนิคในการตั้งคำถาม กระดาษ A4 กระดาษแผ่นใหญ่ ปากกา ดินสอ ยางลบ และปากกาเมจิกสีต่างๆ

6 **การประเมินผลกิจกรรม** พิจารณาจากพฤติกรรมการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติกิจกรรม

- **รายบุคคล** บรรยากาศการสนทนา การซักถาม การบันทึกข้อมูล การยกตัวอย่าง การสรุปลักษณะเด่น การกำหนดเกณฑ์จากลักษณะรวมของลักษณะเด่น การจำแนกลักษณะเด่นตามเกณฑ์ของกลุ่มย่อย การแสดงความคิดเห็นต่อเกณฑ์การจำแนกของกลุ่มต่างๆ การเปรียบเทียบเกณฑ์การจำแนกของกลุ่มตางๆ การบูรณาการเกณฑ์การจำแนกของกลุ่มต่างๆ การจำแนกลักษณะเด่นตามเกณฑ์ของกลุ่มใหญ่ การมีส่วนเกียวข้อง การทำงานเป็นทีม ความรับผิดชอบ การกล้าแสดงออก ภาวะผู้นำ การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสือสาร
- **รายกลุ่ม** ลักษณะของคำถามและคำตอบระหว่างคู่สนทนา และนักเรียนในกลุ่ม

กิจกรรมที่ 3 **เวลา 4 คาบ/ชั่วโมง**

"เก็บของ . ต้องถูกหลักลูกเสือ"

1 จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการจัดหมวดหมู่

2 สาระการเรียนรู้

การเก็บของจำเป็นต้องจัดให้เป็นหมวดหมู่ เพื่อความปลอดภัย และความสะดวกในการหยิบใช้ เมื่อต้องอยู่ค่ายพักแรม ก่อไฟ กางเต็นท์ และปรุงอาหาร

ความคิดรวบยอด

การประมวลความรู้เกี่ยวกับการอยู่ค่ายพักแรม การก่อไฟ การกางเต็นท์ และการปรุงอาหาร โดยการสาธิต เพื่อการจัดหมวดหมู่สิ่งของตามลักษณะและคุณสมบัติที่คล้ายคลึงกัน ตลอดจนสามารถบูรณาการการจัดหมวดหมู่สิ่งของเดียวกันในกิจกรรมต่างกัน

3 เทคนิคการเรียนรู้ การสาธิต และการระดมสมอง

4 กระบวนการจัดกิจกรรม

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
• **หลักประชาธิปไตย** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 1 ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่มย่อย กลุ่มย่อยละ 10 คน โดยการให้นักเรียนจับฉลาก นักเรียนเข้ากลุ่มย่อยตามชื่อกลุ่มที่จับฉลากได้ 4 2 นักเรียนในกลุ่มย่อยยกมือเลือกหัวหน้ากลุ่มและเลขากลุ่มเพื่อการดำเนินกิจกรรมกลุ่มและการบันทึกสรุปการทำกิจกรรม 4 3 ครูสาธิตการกางเต็นท์ แนะนำอุปกรณ์ที่ต้องใช้เพื่อการกางเต็นท์ และข้อพึงระวังเกี่ยวกับการกางเต็นท์ 4 4 นักเรียนซักถามข้อสงสัยกับครูเกี่ยวกับการกางเต็นท์	นักเรียนประมวลความรู้เกี่ยวกับการกางเต็นท์

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
• **หลักเอกัตบุคคล** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 5 นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มย่อยเขียนสิ่งของที่ต้องจัดเตรียมเพื่อการอยู่ค่ายพักแรม 4 6 นักเรียนแต่ละคนจัดสิงของลงกระเป๋าเดินทางของตนเพื่อการอยู่ค่ายพักแรม 4 7 นักเรียนแต่ละคนตามกลุ่มทีได้จัดไว้โดยเน้นนักเรียนชายแยกจากนักเรียนหญิงกลุ่มละ 10 คน ต่างจัดสิงของของตนที่เตรียมมาเพื่อการอยู่ค่ายพักแรมในเต๊นท์ที่จัดกางไว้	นักเรียนประมวลความรู้เกี่ยวกับสิ่งของทีต้องใช้เมื่อต้องอยู่ค่ายพักแรม
• **หลักประชาธิปไตย และหลักการปฏิบัติ** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 8 นักเรียนในกลุ่มย่อยร่วมระดมสมองเรื่องการก่อไฟ และการปรุงอาหารที่ครูได้จัดสิ่งของเตรียมไว้ให้ 4 9 นักเรียนในกลุ่มย่อยร่วมกันก่อไฟและปรุงอาหาร	นักเรียนประมวลความรู้เกียวกับสิงของที่ต้องใช้ในการก่อไฟและการปรุงอาหาร
	4 10 ครูให้นักเรียนจัดสิ่งของเป็นหมวดหมู่ในการก่อไฟ และการปรุงอาหาร 4 11 นักเรียนอธิบายพร้อมการสาธิตการจัดหมวดหมู่สิงของเพื่อการก่อไฟและการปรุงอาหารให้ครูฟังอย่างมีเหตุผลและหลักการโดยคำนึงถึงประโยชน์จากการจัดหมวดหมู่สิงของของกลุ่มนั้นเป็นสำคัญ	นักเรียนจัดหมวดหมู่สิ่งของตามลักษณะและคุณสมบัติที่คล้ายคลึงกัน
	4 12 นักเรียนวาดภาพจำลองการจัดหมวดหมู่สิงของเมื่อพักในเต๊นท์ก่อไฟ และปรุงอาหารอย่างเป็นลำดับและ เป็นประเภทตามลักษณะและคุณสมบัติของสิงของที	นักเรียนตระหนักถึงประโยชน์ในการจัดหมวดหมู่สิ่งของทีมีลักษณะและคุณสมบัติคล้ายคลึงกัน

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
	คล้ายคลึงกันเป็นหมวดหมู่ลงในกระดาษแผ่นใหญ่ 4 13 ตัวแทนของนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอภาพจำลองการจัดหมวดหมู่สิ่งของเมื่อพักในเต็นท์ ก่อไฟ และปรุงอาหารของกลุ่มตน 4 14 นักเรียนทุกคนระดมสมองพิจารณาข้อดีและข้อเสียของการจัดหมวดหมู่สิ่งของของแต่ละกลุ่ม	
	4 15 นักเรียนทุกคนร่วมระดมสมองในการบูรณาการการจัดหมวดหมู่ของสิ่งของเดียวกันในกิจกรรมตางกันและเมื่อใช้ในบ้าน	นักเรียนบูรณาการการจัดหมวดหมูสิ่งของเดียวกันในกิจกรรมต่างกัน

5 สื่อการพัฒนากิจกรรม เต็นท์ สิ่งของทีต้องใช้เมืออยู่ค่ายพักแรม เตาถ่าน ถาน ไม้ขีดไฟ ขี้ใต้ กระดาษหนังสือพิมพ์ หมู ไข่ ผัก น้ำปลา เกลือ พริกไทย น้ำ กระดาษ A4 กระดาษแผ่นใหญ่ ปากกา ดินสอ ยางลบ และปากกาเมจิกสีต่างๆ

6 การประเมินผลกิจกรรม พิจารณาจากพฤติกรรมการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติกิจกรรม

- **รายบุคคล** การประมวลความรู้เกี่ยวกับสิ่งของทีต้องใช้ในกิจกรรมกลุ่ม การสาธิตเกียวกับกิจกรรมกลุ่ม การจัดหมวดหมูสิงของตามลักษณะและคุณสมบัติที่คล้ายคลึงกัน การวาดภาพจำลองการจัดหมวดหมู่ การแสดงความคิดเห็นต่อข้อดีและข้อเสียของการจัดหมวดหมู่สิ่งของในกลุ่ม การมีสวนเกี่ยวข้องการทำงานเป็นทีม ความรับผิดชอบ การกล้าแสดงออก ภาวะผู้นำ การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร
- **รายกลุ่ม** ความซับซ้อนในการจัดลำดับและประเภทตามคุณลักษณะและคุณสมบัติของสิงของที่คล้ายคลึงกัน และการบูรณาการการจัดหมวดหมู่ของสิงของสิ่งเดียวกันในกิจกรรมต่างๆ

กิจกรรมที่ 4 **เวลา 4 คาบ/ชั่วโมง**

"ตลาดนัดใกล้โรงเรียน"

1. จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการจัดหมวดหมู่

2 สาระการเรียนรู้

ตลาดนัดเป็นสถานที่ชุมนุมของผู้ขายและผู้ซื้อโดยผู้ขายนำสินค้ามาจำหน่ายให้แก่คนในชุมชนในราคาย่อมเยาว์ การจัดหมวดหมู่ของสินค้าที่นำมาจำหน่าย ซึ่งมีทั้งสินค้าอุปโภค และสินค้าบริโภคจึงไม่เป็นระบบ แตกระจัดกระจายตามพื้นที่ที่ผู้ขายสามารถจับจองได้

ความคิดรวบยอด

การจัดหมวดหมู่ของสินค้าที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน โดยประมวลความรู้ของสินค้าที่นำมาจำหน่ายจากการสังเกต การสัมภาษณ์ และการบันทึก เพื่อนำข้อมูลมาปรับจัดวางผังตลาดนัดตามสุขลักษณะที่ดีเสียใหม่ อันจะเสริมสร้างบรรยากาศตลาดนัดให้เป็นสถานที่ขายสินค้าทีมีคุณภาพในราคาย่อมเยาว์ต่อไป

3. เทคนิคการเรียนรู้ การทัศนศึกษา

4 กระบวนการจัดกิจกรรม

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
• **หลักประชาธิปไตย** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกียวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 1 ครูให้นักเรียนเข้ากลุ่มย่อยตามอัธยาศัย ทั้งหมดมี 4 กลุ่มย่อย กลุ่มย่อยละ 10 คน 4 2 นักเรียนในกลุ่มย่อยเสนอผู้เหมาะสมเป็นหัวหน้ากลุ่มและเลขากลุ่ม เพื่อการดำเนินกิจกรรมกลุ่ม และการบันทึกผลการทำกิจกรรม 4 3 นักเรียนในกลุ่มร่วมกันวางแผนทัศนศึกษาตลาดนัดใกล้โรงเรียน โดยมีเป้าหมายเพื่อเก็บข้อมูลในการจัดวางผังตลาดนัดใกล้โรงเรียนในรูปแบบใหม่ 4 4 หัวหน้ากลุ่มมอบหมายภารกิจให้สมาชิกในกลุ่มทำหน้าทีสังเกต บันทึก และสัมภาษณ์ตามแผนที่กำหนดรวมกัน ขณะทัศนศึกษาในตลาดนัดใกล้โรงเรียน	นักเรียนประมวลความรู้เกี่ยวกับตลาดนัดใกล้โรงเรียน

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
• **หลักเอกัตบุคคล** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 5 นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มย่อยจดบันทึกสิ่งที่พบ สังเกต และสัมภาษณ์บุคคลต่างๆ ที่พบในตลาดนัดใกล้โรงเรียนลงในกระดาษ A4 4 6 นักเรียนแต่ละคนเล่าข้อมูลที่พบในตลาดนัดใกล้โรงเรียนให้สมาชิกในกลุ่มฟัง เมื่อกลับจากทัศนศึกษาตลาดนัดใกล้โรงเรียน	นักเรียนศึกษา สังเกต ข้อมูลจริงในตลาดนัด
• **หลักประชาธิปไตย และหลักการปฏิบัติ** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 7 นักเรียนทุกคนในกลุ่มสรุปข้อมูลจากการสังเกต การสัมภาษณ์ และบันทึกลงในกระดาษใหญ่ 4 8 นักเรียนทุกคนในกลุ่มร่วมกันวาดผังตลาดนัดใกล้โรงเรียนใหม่ โดยจัดหมวดหมู่สินค้าที่มีลักษณะและคุณสมบัติคล้ายคลึงกันอยู่ด้วยกัน และคำนึงถึงสุขลักษณะที่ดีของตลาดนัด 4 9 ตัวแทนของนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผังตลาดนัดในรูปแบบใหม่ และอธิบายการจัดหมวดหมู่ของสินค้าอย่างมีหลักการ โดยคำนึงถึงสุขลักษณะที่ดีของตลาดนัด 4 10 นักเรียนทุกคนแสดงความคิดเห็นในการปรับปรุงผังตลาดนัดในอุดมการณ์ของกลุ่มต่างๆ	นักเรียนจัดหมวดหมู่สินค้าเป็นลำดับและเป็นประเภทตามลักษณะและคุณสมบัติที่คล้ายคลึงกันอย่างมีหลักการ

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
	4 11 นักเรียนทุกคนร่วมบูรณาการการจัดผังตลาดนัดของทุกกลุ่ม และนำมาวางผังตลาดนัดและจัดหมวดหมู่สินค้าเป็นลำดับและเป็นประเภทตามลักษณะและคุณสมบัติที่คล้ายคลึงกันใหม่ โดยคำนึงถึงสุขลักษณะที่ดีของตลาดนัด	นักเรียนบูรณาการการวางผังตลาดนัดในอุดมการณ์อย่างเป็นหมวดหมู่ตามลำดับและประเภทของสินค้าที่มีลักษณะและคุณสมบัติที่คล้ายคลึงกัน

5 สื่อการพัฒนากิจกรรม กระดาษ A4 กระดาษแผ่นใหญ่ ปากกา ดินสอ ยางลบ และปากกาเมจิกสีต่าง ๆ

6 การประเมินผลกิจกรรม พิจารณาจากพฤติกรรมการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติกิจกรรม

- **รายบุคคล** การประมวลความรู้เรื่องตลาดนัด การวางแผนทัศนศึกษาตลาดนัดใกล้โรงเรียน การบันทึก การสังเกตสิ่งที่พบในตลาดฯ การสัมภาษณ์บุคคลที่พบในตลาดฯ การจัดหมวดหมู่สินค้าเป็นลำดับ และเป็นประเภทตามลักษณะและคุณสมบัติที่คล้ายคลึงกัน การมีส่วนเกี่ยวข้อง การทำงานเป็นทีม ความรับผิดชอบ การกล้าแสดงออก ภาวะผู้นำ การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร
- **รายกลุ่ม** การวางผังตลาดนัดใหม่ การจัดหมวดหมู่สินค้าตามผังตลาดนัดใหม่ และความซับซ้อนในการจัดหมวดหมู่สินค้าเป็นลำดับและประเภทตามลักษณะและคุณสมบัติที่คล้ายคลึงกัน

กิจกรรมที่ 5 **เวลา 4 คาบ/ชั่วโมง**

"เข็มทิศ. พิชิตสมบัติ"

1 จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการสรุป

2. สาระการเรียนรู้

การใช้เข็มทิศ การอ่านแผนที่/ลายแทง การสังเกตสภาพทางกายภาพ และการสรุปข้อมูล

ความคิดรวบยอด

เข็มทิศเป็นเครื่องมือบอกตำแหน่งของสิ่งของและสถานที่ การใช้เข็มทิศอธิบายความในลายแทงและโยงข้อมูลในลายแทงสู่การสรุปเบื้องต้นในรูปกระบวนการวางแผนสืบค้นสมบัติ ดังนั้นการสรุปผลการสืบค้นสมบัติเมื่อพบสมบัติแล้ว จึงเป็นการสรุปอย่างสมเหตุสมผล และจากสภาพจริงตรงตามการสังเกต การใช้ความรู้เดิมในลายแทง ผสานความรู้ใหม่ในสภาพจริง จนพบสมบัติในที่สุด

ลายแทงเป็นการบอกนัยของข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่ง แหล่งที่ของสิ่งของมีค่า ซึ่งจะค้นพบได้โดยการใช้ข้อมูลจากการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เข็มทิศ การสำรวจและการสังเกตสภาพทางกายภาพของภูมิประเทศ ดังนั้นการหาสมบัติตามลายแทงจึงเป็นการเชื่อมโยงข้อมูลหลายแหล่งและต้องลงสรุปข้อมูลอย่างสมเหตุสมผล จึงสามารถค้นหาสิงของที่ซ่อนนั้นๆ ได้

3 เทคนิคการเรียนรู้ การสาธิต และการใช้แหลงเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ

4 กระบวนการจัดกิจกรรม

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
• **หลักประชาธิปไตย** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 1 ครูแบ่งนักเรียนเป็น 4 กลุ่ม โดยให้นักเรียนครั้งละ 10 คน ก้าวเดินจากจุดที่ยืนอยู่ ไปทิศเหนือ 10 ก้าว เรียกว่า กลุ่มทิศเหนือ ไปทิศใต้ 10 ก้าว เรียกวา กลุ่มทิศใต้ ไปทิศตะวันออก 10 ก้าว เรียกวา กลุ่มทิศตะวันออก ไปทิศตะวันตก 10 ก้าว เรียกว่า กลุ่มทิศตะวันตก 4 2 นักเรียนในกลุ่มย่อยเลือกหัวหน้ากลุ่มและเลขากลุ่มตามมติกลุ่ม เพื่อการดำเนินกิจกรรมกลุ่มและการบันทึกผลการทำกิจกรรม	

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
	4 3 หัวหน้าของแต่ละกลุมจับฉลากเลือกลายแทงที่มีอยู่ 4 ลายแทง	
	4 4 ครูสาธิตการใช้เข็มทิศให้นักเรียนทุกคนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยเฉพาะอย่างยิงข้อมูลทีปรากฏในลายแทง	นักเรียนใช้เข็มทิศและตั้งองศาในเข็มทิศ
• **หลักเอกัตบุคคล** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 5 นักเรียนแต่ละคนศึกษาแต่ละข้อความทีเขียนในลายแทง และสรุปเป็นข้อมูลในกระดาษ A4	
	4 6 นักเรียนแต่ละคนจัดลำดับข้อมูลของตนให้สอดคล้องตามลายแทงพิชิตสมบัติ	นักเรียนเชื่อมโยงข้อมูลในลายแทง
• **หลักประชาธิปไตย และหลักการปฏิบัติ** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกียวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 7 นักเรียนทุกคนในกลุ่มร่วมวางแผนการสำรวจตามลายแทงจากข้อมูลที่ได้ลำดับไว้	
	4 8 หัวหน้ากลุ่มมอบหมายภารกิจให้สมาชิกในกลุ่ม ตามความถนัดของแต่ละคน และตามแผนทีร่วมกำหนดจากข้อมูลที่ปรากฏในลายแทง	
	4 9 นักเรียนทุกคนในกลุ่มลงมติเป็นเอกฉันท์ระบุตำแหน่งจุดเริ่มต้นการสำรวจค้นหาสมบัติตามที่ระบุในลายแทง	
	4 10 นักเรียนแตละกลุ่มใช้เข็มทิศและแผนการสำรวจเป็นเครื่องมือในการสืบค้นหาสมบัติจากตำแหน่งจุดเริมต้น	
	4 11 นักเรียนทุกคนในกลุ่มบันทึกเหตุการณ์ที่พบระหว่างสืบค้นหาสมบัติตามลายแทงลงในกระดาษ A4	

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
	4 12 นักเรียนทุกคนในกลุ่มหาความสัมพันธ์ของข้อมูลในลายแทงและข้อมูลในสภาพจริงเพื่อการปรับแผนการสืบค้นหาสมบัติเป็นไปได้ในเวลาอันรวดเร็ว 4 13 นักเรียนทุกคนในกลุมสรุปผลการสำรวจหาสมบัติตามลายแทงให้ตรงตามการปฏิบัติจริงอย่างมีเหตุผล 4 14 นักเรียนทุกคนในกลุ่มเสนออุปสรรคการสำรวจและการเชื่อมโยงข้อมูลในลายแทงให้สัมพันธ์กับข้อมูลในสภาพจริง 4 15 ตัวแทนนักเรียนของแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการสรุปการค้นหาสมบัติโดยใช้ข้อมูลในลายแทงเชื่อมโยงกับข้อมูลในสภาพจริง	นักเรียนเชื่อมโยงข้อมูลเดิมในลายแทงผสานกับข้อมูลใหม่ในสภาพจริง นักเรียนสรุปอย่างมีหลักการและเหตุผลบนพื้นฐานของข้อมูลเดิมในลายแทง สัมพันธ์กับข้อมูลใหม่ในสภาพจริง

5. สื่อการพัฒนากิจกรรม เข็มทิศ ลายแทง กระดาษ A4 กระดาษแผ่นใหญ่ ปากกา ดินสอ ยางลบ และปากกาเมจิกสีต่างๆ

6 การประเมินผลกิจกรรม พิจารณาจากพฤติกรรมการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติกิจกรรม

- **รายบุคคล** การตีความข้อมูลในลายแทง การวางแผนการสำรวจตามลายแทง การใช้เข็มทิศค้นหาสมบัติตามลายแทง การเชื่อมโยงข้อมูลในลายแทงกับข้อมูลในสภาพจริง โดยบูรณาการความรู้เรื่องเข็มทิศ การมีส่วนเกี่ยวข้อง การทำงานเป็นทีม ความรับผิดชอบ การกล้าแสดงออก ภาวะผู้นำ การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร
- **รายกลุ่ม** ความชัดเจนในการสรุปขั้นตอนการค้นหาสมบัติ การใช้เวลาในการค้นหาสมบัติ และความขัดแย้งของกลุ่ม

กิจกรรมที่ 6 **เวลา 4 คาบ/ชั่วโมง**

"ปัญหารอบรั้วโรงเรียน"

1 จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการสรุป

2 สาระการเรียนรู้

ปัญหารอบรั้วโรงเรียนอาจเป็นอุปสรรคในการเรียนรู้และการพัฒนาการของนักเรียน ผู้บริหาร ครู บุคลากรที่เกี่ยวข้อง และนักเรียนจึงต้องมีส่วนเกี่ยวข้อง และสร้างความตระหนักในการรักษาสภาพแวดล้อมรอบโรงเรียน ให้มีบรรยากาศแห่งการเรียนรู้อยู่เสมอ

ความคิดรวบยอด

การศึกษาเชื่อมโยงข้อมูลเดิมเกี่ยวกับสภาพของปัญหาสัมพันธ์กับข้อมูลใหม่ที่สืบค้นในรูปของการทำโครงงานจนสามารถสรุปสาเหตุของปัญหานั้น เพื่อการเตรียมแนวทางการแก้ปัญหานั้นต่อไป

3. เทคนิคการเรียนรู้ การทำโครงงาน และการอภิปรายผลโครงงาน

4 กระบวนการจัดกิจกรรม

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
• **หลักประชาธิปไตย** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 1 ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่มย่อย กลุ่มย่อยละ 10 คน โดยวิธีการจับฉลากชื่อนักเรียนครั้งละ 10 ชื่อ 4 ครั้ง 4 2 นักเรียนในกลุ่มย่อยร่วมเสนอชื่อหัวหน้ากลุ่มและเลขากลุ่ม เพื่อการดำเนินกิจกรรมกลุ่มและการบันทึกผลการทำกิจกรรม 4 3 ครูนำนักเรียนในกลุ่มย่อยสำรวจบริเวณรอบรั้วภายในโรงเรียน	
• **หลักเอกัตบุคคล** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีสวนเกียวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 4 นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มย่อยบันทึกปัญหาที่พบขณะสำรวจรอบรั้วโรงเรียน 4 5 นักเรียนทุกคนในกลุ่มย่อยรวบรวมปัญหาที่พบและสนทนาศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาต่างๆ ทีแต่ละคนนำเสนอ	นักเรียนสำรวจปัญหารอบรั้วโรงเรียน นักเรียนรวบรวมศึกษาข้อมูลเดิมของปัญหาให้กระจ่าง

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
• **หลักประชาธิปไตย และหลักการปฏิบัติ** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 6 ครูอธิบายการทำโครงงาน แนวทางการตั้งสมมุติฐาน และการเก็บข้อมูลเพื่อหาคำตอบตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ 4 7 นักเรียนทุกคนในกลุ่มลงมติเลือกปัญหารอบรั้วโรงเรียนที่เร่งด่วนหนึ่งปัญหา และทำโครงงานหาสาเหตุของปัญหานั้น 4 8 นักเรียนทุกคนในกลุ่มย่อยตั้งสมมุติฐานสาเหตุของปัญหานั้น 4 9 นักเรียนทุกคนเสนอวิธีการและแนวทางในการหาคำตอบตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ 4 10 หัวหน้ากลุ่มมอบหมายภารกิจให้สมาชิกดำเนินการตามแนวทางที่ร่วมกันวางไว้ เพื่อหาคำตอบตามสมมุติฐาน 4 11 นักเรียนทุกคนในกลุ่มปฏิบัติตามหน้าที่ที่รับมอบหมายโดยการบันทึก การสังเกต การสัมภาษณ์ และการทดลอง ตามสมมุติฐานที่ได้กำหนดไว้ในโครงงาน 4 12 นักเรียนทุกคนในกลุ่มร่วมศึกษาหาคำตอบตามสมมุติฐานที่กำหนดไว้ และบันทึกเป็นข้อมูลใหม่ไว้ 4 13 นักเรียนทุกคนในกลุ่มเชื่อมโยงข้อมูลเดิมเกี่ยวกับปัญหากับข้อมูลใหมจากคำตอบที่ได้ตามสมมุติฐานสรุปเป็นสาเหตุของปัญหารอบรั้วโรงเรียน 4 14 ตัวแทนของนักเรียนในทุกกลุ่มนำเสนอในรูปอภิปรายผลของโครงงาน พร้อมยกตัวอย่างประกอบ	นักเรียนศึกษาข้อมูลใหม่ของปัญหาในรูปการตั้งสมมติฐาน นักเรียนเชื่อมโยงข้อมูลเดิมและข้อมูลใหม เพื่อสรุปสาเหตุของปัญหารอบรั้วโรงเรียน

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
	4 15 นักเรียนทุกคนสามารถซักถามและตั้งข้อสังเกตกับผลของโครงงาน ซึ่งอาจเป็นสาเหตุต่อเนื่องของปัญหาต่างๆ รอบรั้วโรงเรียน	
	4 16 นักเรียนร่วมกันสรุปสาเหตุของปัญหารอบรั้วโรงเรียนทั้ง 4 กลุ่ม เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหารอบรั้วโรงเรียนต่างๆ ต่อไป	นักเรียนสรุปสาเหตุของปัญหารอบรั้วโรงเรียนอย่างมีเหตุผล โดยสามารถบ่งชี้ข้อผิดพลาดได้

5 สื่อการพัฒนากิจกรรม กระดาษ A4 กระดาษแผ่นใหญ่ ปากกา ดินสอ ยางลบ และปากกาเมจิกสีต่างๆ

6. การประเมินผลกิจกรรม พิจารณาจากพฤติกรรมการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติกิจกรรม

- **รายบุคคล** การเสนอปัญหารอบรั้วโรงเรียน การรวบรวมข้อมูลเดิมของปัญหารอบรั้วโรงเรียน การเสนอข้อสมมุติฐาน การทดลองตามสมมุติฐาน การสืบค้นหาคำตอบตามสมมุติฐาน การเชื่อมโยงข้อมูลเดิมของปัญหารอบรั้วโรงเรียนกับข้อมูลใหม่จากคำตอบตามสมมุติฐาน การมีส่วนเกี่ยวข้อง การทำงานเป็นทีม ความรับผิดชอบ การกล้าแสดงออก ภาวะผู้นำ การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร
- **รายกลุ่ม** การอภิปรายผลโครงงาน และการสรุปหาสาเหตุของปัญหารอบรั้วโรงเรียน

กิจกรรมที่ 7 **เวลา 4 คาบ/ชั่วโมง**

"ลูกเสือ รู้เรื่องเงื่อน ..เพื่อนช่วยประดิษฐ์"

1 จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการประยุกต์

2 สาระการเรียนรู้

การผูกเงื่อนจะต้องดึงไม่หลุด แต่ถ้าต้องการจะแก้ สามารถแก้ออกได้โดยง่าย ในบางโอกาสชีวิตอาจฝากไว้กับการผูกเงื่อนชนิดใดชนิดหนึ่ง ได้แก่

1.	**เงื่อนตะกรุดเบ็ด**	การผูกเงื่อนกับเสาในงานบุกเบิก หรือยกสิ่งของขึ้น-ลงในเวลาปัจจุบันทันด่วน
	ประโยชน์	เป็นเงื่อนหัวใจของวิชาลูกเสือ เพราะใช้ผูกเงื่อนอื่นๆ อีกหลายเงื่อน เช่น ผูกแน่น ผูกประกบ ผูกกากบาท
2	**เงื่อนพิรอด**	การผูกเงื่อนด้วยเชือกที่มีขนาดเดียวกัน
	ประโยชน์	ใช้เป็นเงื่อนในการพยาบาล เช่น ผูกผ้าพันแผล
3	**เงื่อนขัดสมาธิ**	การผูกเงือนด้วยเชือกที่มีขนาดต่างกัน
	ประโยชน์	ใช้ผูกกับวัตถุที่มีลักษณะเป็นตะขอ หรือเป็นห่วง
4	**เงื่อนบ่วงสายธนู**	การผูกเงื่อนที่ไม่รูดเข้าไปรัดสิ่งที่ผูก
	ประโยชน์	เป็นบ่วงคล้องสัตว์ไว้กับหลัก คล้องช่วยคนตกน้ำ คล้องคนหยอนจากที่สูง หรือดึงจากที่ต่ำขึ้นที่สูง
5	**เงื่อนผูกกระหวัดไม้**	การผูกเงือนกับสิ่งของไว้กับหลัก
	ประโยชน์	เป็นเงื่อนผูกสัตว์ เรือ แพ ไว้กับหลักหรือห่วง
6	**เงื่อนผูกซุง**	การผูกเงื่อนด้วยเชือกกับวัตถุยาวๆ เช่น ต้นซุง
	ประโยชน์	เป็นเงื่อนลากซุง

ความคิดรวบยอด

ลูกเสือจะต้องเรียนรู้และผูกเงือนต่างๆอย่างถูกวิธี ซึ่งประโยชน์การผูกเงือนจะแตกต่างกัน การนำหลักการผูกเงือนไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่อาจช่วยชีวิตและแก้ไขเหตุการณ์ต่างๆ ในสถานการณ์ใหมได้อยางทันท่วงที

3 เทคนิคการเรียนรู้ การสาธิต

4. กระบวนการจัดกิจกรรม

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
• **หลักประชาธิปไตย** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 1 ครูให้นักเรียนเต้นตามจังหวะเพลง เมื่อเพลงหยุด นักเรียนเต้นอยู่จุดใด นักเรียนอยู่กลุ่มตามชื่อที่ปิดไว้ที่พื้น ได้แก่ กลุ่มเงือนพิรอด กลุ่มเงือนขัดสมาธิ กลุ่มเงื่อนบ่วงสายธนู และ กลุ่มเงือนผูกกระหวัดไม้ 4 2 นักเรียนในกลุ่มย่อยอาสาสมัครเป็นหัวหน้ากลุมและเลขากลุ่ม โดยมีข้อแม้ว่ายังไม่เคยเป็นหัวหน้ากลุ่มหรือเลขากลุมมาก่อน เพื่อการดำเนินกิจกรรมกลุ่มและการบันทึกผลการทำกิจกรรม 4 3 ครูสาธิตการผูกเงื่อนตระกรุดเบ็ด เงื่อนพิรอด เงื่อนขัดสมาธิ เงื่อนบ่วงสายธนู เงื่อนผูกกระหวัดไม้ และเงือนผูกซุง	
• **หลักเอกัตบุคคล** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีสวนเกียวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 4 นักเรียนแต่ละคนฝึกการผูกเงื่อนทุกแบบที่ครูสอนกับเชือกที นักเรียนแต่ละคนได้เตรียมไว้ จนเกิดความชำนาญในระดับหนึ่ง 4 5 นักเรียนแต่ละคนกล่าวถึงข้อพึงระวังที่อาจจะเกิดจากความประมาทในการผูกเงือน 4 6 ครูสาธิตการสร้างสิงประดิษฐ์จากทักษะการผูกเงือนให้นักเรียนดู พร้อมข้อพึงระวังและตอบข้อซักถามของนักเรียน 4 7 ครูแจกอุปกรณ์ทีนักเรียนต้องใช้สร้างสิ่งประดิษฐ์จากการประยุกต์หลักการทักษะการผูกเงือน เช่น ไม้พลอง และเชือก เป็นต้น	นักเรียนเข้าใจหลักการทักษะการผูกเงือนแบบต่างๆ

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
	4 8 นักเรียนทุกคนในกลุ่ม เสนอสิ่งประดิษฐ์ที่จะนำมาใช้ ให้เกิดประโยชน์จากการประยุกต์ หลักการทักษะการผูกเงื่อน และ ร่วมสรุปมาหนึ่งสิ่ง	
• **หลักเอกัตบุคคล** โดยใช้ ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้อง ของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดง ความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 9 นักเรียนแต่ละคน Lay out แบบ ของสิ่งประดิษฐ์ที่ได้สรุปจะทำ ในกลุ่ม	
• **หลักประชาธิปไตย และ หลักการปฏิบัติ** โดยใช้ ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้อง ของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก **การมีอิสระ การแสดง ความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 10 นักเรียนร่วมกันเลือกแบบหรือ หลอมรวมแบบที่แต่ละคนได้ Lay out ไว้ เพื่อเป็นแบบในการ ประดิษฐ์จริง 4 11 นักเรียนทุกคนร่วมกันกำหนด กระบวนการประดิษฐ์สิ่งของ จากการประยุกต์หลักการทักษะ การผูกเงื่อน และบันทึกลงใน กระดาษแผ่นใหญ่ 4 12 นักเรียนร่วมกันประดิษฐ์สิงของ จากหลักการทักษะการผูกเงื่อน 4 13 นักเรียนทุกคนร่วมสังเกต ตรวจสอบการประดิษฐ์สิ่งของ จากหลักการทักษะการผูกเงื่อน ให้แน่ใจว่าแข็งแรง ปลอดภัย 4 14 นักเรียนสรุปกระบวนการ ประดิษฐ์สิ่งของลงในกระดาษ แผนใหญ่ 4 15 นักเรียนทุกคนในกลุ่มเสนอผลงาน สิ่งประดิษฐ์ที่ได้ร่วมทำจาก หลักการทักษะการผูกเงื่อนพร้อม อธิบายวิธีการทำ ประโยชน์การนำ ไปใช้ ตลอดจนตอบข้อคำถามจาก นักเรียนกลุ่มอื่น	นักเรียนนำหลักการ ทักษะการผูกเงือนมา ประยุกต์ใช้ประดิษฐ์สิ่ง ของในสถานการณ์ใหม

5	**สื่อการพัฒนากิจกรรม**	เชือกลูกเสือ-เนตรนารี เชือกมะนิลา ไม้พลอง กระดาษ A4 กระดาษแผ่นใหญ่ ปากกา ดินสอ ยางลบ และปากกาเมจิกสีต่างๆ
6.	**การประเมินผลกิจกรรม**	พิจารณาจากพฤติกรรมการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติกิจกรรม • **รายบุคคล** การสาธิตทักษะการผูกเงื่อน การสังเกตข้อพึงระวังจากความประมาทในการผูกเงือน การเสนอสิ่งประดิษฐ์ประยุกต์จากทักษะการผูกเงือน การประดิษฐ์สิงของจากการประยุกต์หลักการทักษะการผูกเงือน การมีส่วนเกี่ยวข้อง การทำงานเป็นทีม ความรับผิดชอบ การกล้าแสดงออก ภาวะผู้นำ การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร • **รายกลุ่ม** กระบวนการประดิษฐ์สิงของจากการประยุกต์หลักการทักษะการผูกเงื่อน และประโยชน์การนำสิ่งประดิษฐ์ไปใช้

กิจกรรมที่ 8 **เวลา 4 คาบ/ชั่วโมง**

"เรียนรู้ทุกสาระ. น่าจะนำไปใช้ ได้หรือไม่ ?"

1. จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการประยุกต์

2 สาระการเรียนรู้

ปัจจุบัน นักเรียนทุกคนต้องเรียนสาระการเรียนรู้ 8 สาระ ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ ศาสนา และวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ โดยบูรณาการสาระการเรียนรู้ 8 สาระกับกิจกรรมพัฒนานักเรียน เพื่อพัฒนาความสามารถของนักเรียนให้เต็มตามศักยภาพ

หลักการเรียนรู้เหล่านี้จะเกิดประโยชน์แก่นักเรียนถ้านักเรียนนำหลักการจากการเรียนรู้ 8 สาระ ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ เช่น กิจกรรมชีวิตประจำวันและกิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี

ความคิดรวบยอด

ความรู้และกระบวนการของแต่ละสาระการเรียนรู้ ช่วยให้เข้าใจและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆได้ หากมองด้วยมุมมองแต่ละสาระจะทำให้เข้าใจ และสามารถประยุกต์องค์ความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้

3 เทคนิคการเรียนรู้ การระดมสมอง และการโต้วาที

4 กระบวนการจัดกิจกรรม

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
• **หลักประชาธิปไตย** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 1 ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่มย่อย กลุ่มย่อยละ 10 คน ตามความสนใจและความถนัดของนักเรียน ได้แก่ กลุ่มคณิตศาสตร์ กลุ่มวิทยาศาสตร์ กลุ่มสังคมศึกษา กลุ่มการงานพื้นฐานอาชีพ 4 2 นักเรียนในแต่ละกลุ่มย่อยเลือกหัวหน้ากลุ่มและเลขากลุ่มที่มีความสามารถพิเศษเพื่อการดำเนินกิจกรรมกลุ่ม และการบันทึกผลการทำกิจกรรม	
• **หลักเอกัตบุคคล** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 3 นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มย่อยค้นหาข้อมูล และสาระการเรียนรู้ ในห้องสมุด และบันทึกสาระการเรียนรู้ลงในกระดาษ A4	นักเรียนรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
• **หลักประชาธิปไตย และ หลักการปฏิบัติ** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีสวนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 4 นักเรียนทุกคนในกลุ่มรวมระดมสมองเรื่องการประยุกต์หลักการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ กิจกรรมในชีวิตประจำวัน และกิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี พร้อมยกตัวอย่างสนับสนุน	นักเรียนนำความรู้และหลักการจากการเรียนรู้สาระต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในสถานการณ์จริง
	4 5 ตัวแทนนักเรียนในแต่ละกลุ่มรวบรวมข้อมูลจากสมาชิกในกลุ่มเพื่อการโต้วาที ในเรื่อง "เรียนรู้ทุกสาระ น่าจะนำไปใช้ได้หรือไม่?"	
	4 6 ตัวแทนนักเรียนทั้ง 4 กลุ่มขึ้นเวทีเพื่อการโต้วาที ในข้อตกลงเบื้องต้นว่าตัวแทนกลุ่มใดสามารถนำหลักการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา และการงานพื้นฐานอาชีพ ประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ใหม่ กิจกรรมในชีวิตประจำวัน และกิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี โดยมีการอธิบายหลักการและการประยุกต์ พร้อมยกตัวอย่างให้เห็นเป็นรูปธรรมในปริมาณมากที่สุด	นักเรียนเข้าใจหลักการเรียนรู้และนำหลักการนี้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ พร้อมยกตัวอย่างที่จะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างหลากหลาย
	4 7 นักเรียนฝ่ายผู้ฟังการโต้วาทีเป็นผู้ให้คะแนนตัวแทนกลุ่มที่สามารถยกตัวอย่างที่ถูกต้องมากที่สุด และเลขาของทุกกลุ่มบันทึกการโต้วาทีของตัวแทนของกลุ่มตนเป็นหลักฐานในกระดาษแผ่นใหญ่	
	4 8 นักเรียนทุกคนในแตละกลุ่มรวมกันเพิ่มและปรับข้อสรุปการประยุกต์หลักการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ กิจกรรมในชีวิตประจำวันและกิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี เพื่อเป็นหลักฐานในกระดาษแผ่นใหญ่	นักเรียนประยุกต์หลักการเรียนรู้ในสาระคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา และการงานพื้นฐานอาชีพ ไปใช้กับสถานการณ์ใหม่

5	**สื่อการพัฒนากิจกรรม**	ห้องสมุด กระดาษ A4 กระดาษแผนใหญ่ ปากกา ดินสอ ยางลบ และปากกาเมจิกสีต่างๆ
6	**การประเมินผลกิจกรรม**	พิจารณาจากพฤติกรรมการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติกิจกรรม • **รายบุคคล** การรวบรวมสาระการเรียนรู้ตามกิจกรรมกลุ่ม การนำสาระการเรียนรู้ไปใช้ในกิจกรรมชีวิตประจำวัน และกิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี การยกตัวอย่างการนำสาระการเรียนรู้ไปใช้ การประยุกต์หลักการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ การยกตัวอย่างการประยุกต์หลักการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ การมีส่วนเกี่ยวข้อง การทำงานเป็นทีม ความรับผิดชอบ การกล้าแสดงออก ภาวะผู้นำ การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร • **รายกลุ่ม** การนำเสนอแนวทางการประยุกต์หลักการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ และการยกตัวอย่างสนับสนุนในช่วงการโต้วาที

กิจกรรมที่ 9 **เวลา 4 คาบ/ชั่วโมง**

"ผลการทุบสะพานลอยคนข้ามหน้าโรงเรียน"

1. จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการคาดการณ์

2. สาระการเรียนรู้

สะพานคนข้ามเป็นทางข้ามยกระดับจากพื้นถนนสำหรับคนเดินเท้าเพื่อสามารถข้ามถนนไปยังฝั่งตรงข้ามได้อย่างปลอดภัย นอกเหนือจากทางม้าลาย

ผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน จึงนาจะมีผลกระทบกับความปลอดภัยของนักเรียนและการสอดส่องดูแลนักเรียนของผู้บริหาร และครู เพราะนักเรียนส่วนใหญ่ใช้สะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน จนเป็นลักษณะนิสัยที่ดีในการข้ามถนนอยางถูกต้อง

ความคิดรวบยอด

การเปลี่ยนแปลงสิ่งหนึ่งอาจก่อให้เกิดผลที่แตกต่างออกไป การเข้าใจและผสานข้อมูลทีมีอยู่ในอดีตและปัจจุบัน สู่การคาดการณ์เหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นได้อย่างมีหลักการ เพื่อเป็นสารสนเทศสำคัญในการนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาทีอาจส่งผลกระทบ หรือพัฒนาสิ่งต่าง ๆ ได้ทันทวงที

3. เทคนิคการเรียนรู้ การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ และการพยากรณ์

4 กระบวนการจัดกิจกรรม

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
• **หลักประชาธิปไตย** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกียวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 1 ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่มยอย กลุ่มละ 10 คน โดยวิธีการสุมเรียกชื่อนักเรียนจนครบทุกคน 4 2 นักเรียนทั้ง 4 กลุ่มตั้งชื่อกลุ่มของตนที่เกี่ยวข้องกับสะพานคนข้าม 4 3 ครูนำนักเรียนในกลุ่มเดินสำรวจสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน และสะพานคนข้ามจตุรทิศ	
• **หลักเอกัตบุคคล** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 4 นักเรียนแต่ละคนสอบถามความคิดเห็นกับครูในโรงเรียน คนเดินข้ามสะพาน และบุคคลทีอาศัยอยู่บริเวณสะพานคนข้ามเกี่ยวกับผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน	นักเรียนประมวลความรู้เรืองผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
• **หลักประชาธิปไตย และ หลักการปฏิบัติ** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 5 นักเรียนแต่ละคนสรุปเกี่ยวกับผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียนจากการสังเกต และการสัมภาษณ์ลงในกระดาษ A4 4 6 นักเรียนทุกคนในกลุ่มระดมความคิดเห็น ต่อผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียนจากข้อมูลที่ได้มา 4 7 นักเรียนทุกคนร่วมกันศึกษาผลกระทบจากการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน	
	4 8 นักเรียนรวบรวมข้อมูลในอดีตและปัจจุบันเกี่ยวกับผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน เพื่อเป็นสารสนเทศสำคัญในการคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต	นักเรียนรวบรวมและเชื่อมโยงข้อมูลในอดีตและปัจจุบัน เพื่อการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น
	4 9 นักเรียนทุกคนในกลุ่มร่วมกันประเมินผลกระทบเชิงบวกและเชิงลบที่อาจเกิดขึ้นจากผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียนและลงในกระดาษแผ่นใหญ่ 4 10 นักเรียนทุกคนร่วมกันสรุปผลกระทบเชิงบวกและเชิงลบจากข้อมูลของทุกกลุ่มเกี่ยวกับผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน	นักเรียนใช้ข้อมูลในอดีต และปัจจุบันในการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตจากผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน

5 สื่อการพัฒนากิจกรรม สะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน สะพานคนข้ามจตุรทิศ กระดาษ A4 กระดาษแผ่นใหญ่ ปากกา ดินสอ ยางลบ และปากกาเมจิกสีต่างๆ

6 การประเมินผลกิจกรรม พิจารณาจากพฤติกรรมการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติกิจกรรม

- **รายบุคคล** การประมวลความรู้เรื่องผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน การระดมความคิดเห็นต่อผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน การสังเกตผู้ใช้สะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน การสัมภาษณ์ผู้ใช้สะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน การใช้ข้อมูลทั้งหมดในการพยากรณ์ผลกระทบจากผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียนทั้งเชิงบวกและเชิงลบ การมีส่วนเกี่ยวข้อง การทำงานเป็นทีม ความรับผิดชอบ การกล้าแสดงออก ภาวะผู้นำ การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร
- **รายกลุ่ม** การสรุปผลกระทบในเชิงบวกและเชิงลบต่อผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน

กิจกรรมที่ 10 **เวลา 4 คาบ/ชั่วโมง**

"สึนามิ"

1 จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการคาดการณ์

2. สาระการเรียนรู้

"สึนามิ" เป็นภัยพิบัติธรรมชาติจากแผ่นดินไหวใต้ท้องทะเล ได้อุบัติขึ้นใน 6 จังหวัดภาคใต้ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ ศ 2547 นำความสูญเสียอันยิ่งใหญ่แก่ทรัพย์สิน เศรษฐกิจ ชีวิต และจิตใจ จวบจนถึงปัจจุบัน

ในฐานะนักเรียนเป็นลูกเสือ-เนตรนารี ผู้มีหน้าที่ช่วยเหลือผู้อื่นตามศักยภาพที่มี โดยการศึกษาผลกระทบด้วยการนำข้อความรู้ในเรื่องความเสียหายจากภัยพิบัติ "สึนามิ" เพื่อการคาดเดาสถานการณ์ที่จะเกิด และเพื่อเตรียมการช่วยเหลือในทางตรงและทางอ้อมในอนาคต

ความคิดรวบยอด

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการรวบรวมในอดีตและปัจจุบัน เพื่อการคาดการณ์ผลกระทบทั้งเชิงบวกและเชิงลบ จากความเสียหายในเหตุการณ์ "สึนามิ" อย่างมีเหตุผลและแม่นยำ

3 เทคนิคการเรียนรู้ การระดมสมอง และการพยากรณ์

4 กระบวนการจัดกิจกรรม

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
• **หลักประชาธิปไตย** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 1 ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่มย่อย กลุ่มย่อยละ 10 คน โดยนักเรียนสามารถเลือกเข้ากลุ่มตามอัธยาศัย 4 2 นักเรียนในกลุ่มย่อยเสนอชื่อหัวหน้ากลุ่มและเลขากลุ่มในการดำเนินกิจกรรมกลุ่ม และการบันทึกผลการทำกิจกรรม	
• **หลักเอกัตบุคคล** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 3 นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มยอยดูวีดีโอเรื่อง "สึนามิ" 4 4 นักเรียนแต่ละคนสรุปข้อดี และข้อเสียจากภัยพิบัติ "สึนามิ" ลงในกระดาษ A4	

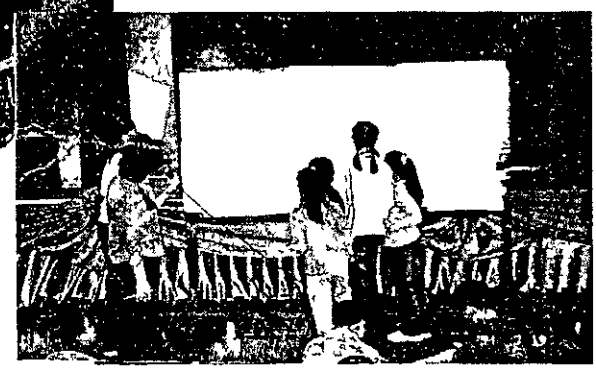
หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
• **หลักประชาธิปไตย และ หลักการปฏิบัติ** โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ **การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร**	4 5 นักเรียนทุกคนในกลุ่มร่วมกันสรุปความเสียหายจากภัยพิบัติ "สึนามิ" จากเอกสารเกี่ยวกับ "สึนามิ" ที่ครูเตรียมไว้ 4 6 นักเรียนทุกคนในกลุ่มย่อยระดมความคิดเห็นจากข้อมูลความเสียหายต่อผลกระทบอันเกิดจากภัยพิบัติ "สินามิ" ในด้านต่างๆ และบันทึกลงในกระดาษแผ่นใหญ่ 4 7 นักเรียนแต่ละกลุ่มในฐานะลูกเสือ-เนตรนารี แสดงความคิดเห็นในการให้ความช่วยเหลือต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ "สึนามิ" ในทางตรงและทางอ้อม	นักเรียนประมวลความรู้เกี่ยวกับความเสียหายจากภัยพิบัติ "สึนามิ"
	4 8 นักเรียนทุกคนในกลุ่มย่อยใช้ข้อมูลที่มีอยู่พยากรณ์ผลกระทบที่คาดว่าอาจจะเกิดขึ้นจากภัยพิบัติ "สึนามิ" ในอนาคต ทั้งเชิงบวกและเชิงลบ 4 9 ตัวแทนนักเรียนจากทุกกลุมเสนอการสรุปผลกระทบที่คาดว่าอาจจะเกิดขึ้นในอนาคตจากภัยพิบัติ "สึนามิ" 4 10 นักเรียนทุกคนหลอมรวมการสรุปผลกระทบที่คาดว่าอาจจะเกิดขึ้นในอนาคตจากภัยพิบัติ "สึนามิ" จากการสรุปของทุกกลุ่ม	นักเรียนใช้ความรู้ข้อมูล และหลักการในการพยากรณ์ผลกระทบทั้งเชิงบวกและเชิงลบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตจากภัยพิบัติ "สึนามิ"

5 สื่อการพัฒนากิจกรรม ข่าวสึนามิจากหนังสือพิมพ์ นิตยสาร หรืออินเตอร์เน็ต วีดีโอเกี่ยวกับ "สึนามิ" กระดาษ A4 กระดาษแผ่นใหญ่ ปากกา ดินสอ ยางลบ และปากกาเมจิกสีต่างๆ

6 การประเมินผลกิจกรรม พิจารณาจากพฤติกรรมการเรียนรู้ระหวางปฏิบัติกิจกรรม

- **รายบุคคล** การประมวลความรู้เกี่ยวกับความเสียหายจากภัยพิบัติ "สึนามิ" การสรุปข้อดีและข้อเสียจากภัยพิบัติ "สึนามิ" การแสดงความคิดเห็นต่อการช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติ "สึนามิ" การพยากรณ์ผลกระทบจากภัยพิบัติ "สึนามิ" การมีส่วนเกี่ยวข้อง การทำงานเป็นทีม ความรับผิดชอบ การกล้าแสดงออก ภาวะผู้นำ การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร
- **รายกลุ่ม** การสรุปผลกระทบในเชิงบวกและเชิงลบจากภัยพิบัติ "สึนามิ"

กิจกรรมที่ 1 :
"กฎของลูกเสือ"



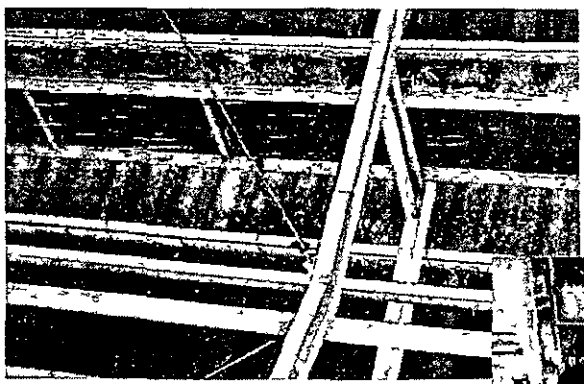
กิจกรรมที่ 2 :
"เด่นเขา...เด่นเรา"

กิจกรรมที่ 3 :
"เก็บของ...ต้องถูกหลักลูกเสือ"

กิจกรรมที่ 4 :
"ตลาดนัดใกล้โรงเรียน"

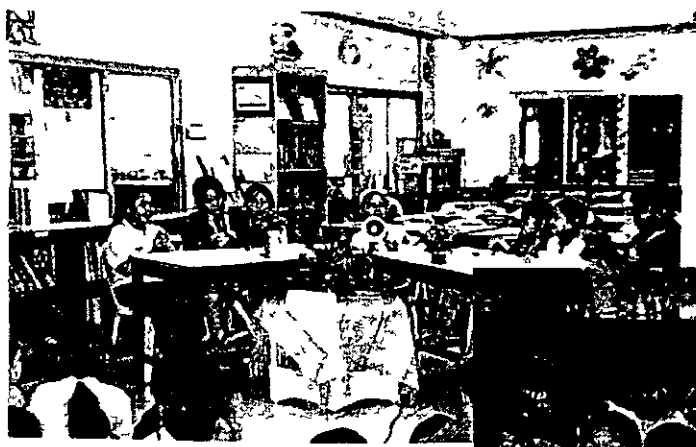
กิจกรรมที่ 5 :
"เข็มทิศ...พิชิตสมบัติ"

กิจกรรมที่ 6 :
"ปัญหารอบรั้วโรงเรียน"

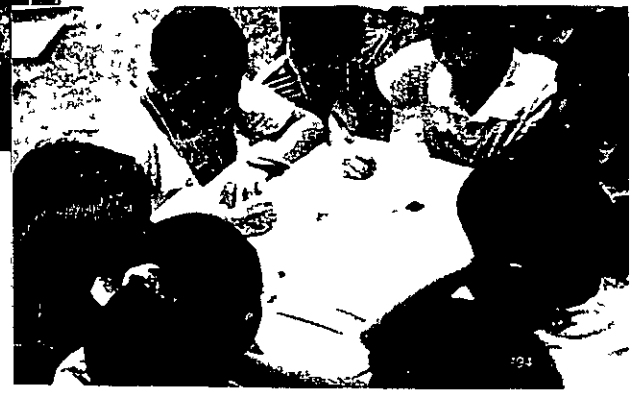


กิจกรรมที่ 7 :
"ลูกเสือ...รู้เรื่องเงื่อน...เพื่อนช่วยประดิษฐ์"

กิจกรรมที่ 8 :
"เรียนรู้ทุกสาระ...น่าจะนำไปใช้...ได้หรือไม่?"



กิจกรรมที่ 9 :
"ผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน"



กิจกรรมที่ 10 :
"สึนามิ"

ภาคผนวก ค
แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน

แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้กิจกรรมที่ 1 "กฎของลูกเสือ"

วันทดลอง ชื่อกลุ่มทดลอง เวลาที่เริ่มการทดลอง เวลาสิ้นสุดการทดลอง ประเมินโดย

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ห้อง	ชื่อเล่น	การสังเกตสาระสำคัญ	การระบุตัวอย่าง	การแยกแยะลักษณะร่วม	การจำแนก "กฎของลูกเสือ" ตามเกณฑ์กลุ่มย่อย	การแสดงความคิดเห็นต่อเกณฑ์การจำแนกของกลุ่มต่าง ๆ	การเปรียบเทียบเกณฑ์การจำแนกของกลุ่มต่าง ๆ	การบูรณาการเกณฑ์การจำแนกของกลุ่มต่าง ๆ	การจำแนก "กฎของลูกเสือ" ตามเกณฑ์กลุ่มใหญ่	การมีส่วนเกี่ยวข้อง	การทำงานเป็นทีม	ความรับผิดชอบ	การกล้าแสดงออก	ภาวะผู้นำ	การมีอิสระ	การแสดงความคิดเห็น	การสื่อสาร	ผลงานกลุ่ม
1																				1 ความชัดเจนของผังมโนทัศน์
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				2 ความซับซ้อนของผังมโนทัศน์
8																				
9																				
10																				

หมายเหตุ 1 A หมายถึง คุณภาพระดับดี หรือ ปริมาณมาก

2 B หมายถึง คุณภาพระดับปานกลาง หรือ ปริมาณปานกลาง

3 C หมายถึง คุณภาพระดับน้อย หรือ ปริมาณน้อย

4 * หมายถึง หัวหน้ากลุ่ม

5 ✓ หมายถึง เลขานุการกลุ่ม

แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้กิจกรรมที่ 2 "เด่นเขา เด่นเรา"

วันทดลอง ชื่อกลุ่มทดลอง เวลาที่เริ่มการทดลอง เวลาสิ้นสุดการทดลอง ประเมินโดย

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ห้อง	ชื่อเล่น	บรรยากาศการสนทนา	การซักถาม	การบันทึกข้อมูล	การยกตัวอย่าง	การสรุปลักษณะเด่น	การกำหนดเกณฑ์จากลักษณะร่วมของลักษณะเด่น	การจำแนกลักษณะเด่นตามเกณฑ์ของกลุ่มย่อย	การแสดงความคิดเห็นต่อเกณฑ์การจำแนกของกลุ่มต่าง ๆ	การเปรียบเทียบเกณฑ์การจำแนกของกลุ่มต่าง ๆ	การบูรณาการเกณฑ์การจำแนกของกลุ่มต่าง ๆ	การจำแนกลักษณะเด่นตามเกณฑ์ของกลุ่มใหญ่	การมีส่วนเกี่ยวข้อง	การทำงานเป็นทีม	ความรับผิดชอบ	การกล้าแสดงออก	ภาวะผู้นำ	การมีอิสระ	การแสดงความคิดเห็น	การสื่อสาร	ผลงานกลุ่ม
1																							1 ลักษณะของคำถามและคำตอบระหว่างคู่สนทนา
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							2 ลักษณะของคำถามและคำตอบระหว่างนักเรียนในกลุ่ม
8																							
9																							
10																							

หมายเหตุ 1 A หมายถึง คุณภาพระดับดี หรือ ปริมาณมาก

2 B หมายถึง คุณภาพระดับปานกลาง หรือ ปริมาณปานกลาง

3 C หมายถึง คุณภาพระดับน้อย หรือ ปริมาณน้อย

4 * หมายถึง หัวหน้ากลุ่ม

5 ✓ หมายถึง เลขานุการกลุ่ม

แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้กิจกรรมที่ 3 "เก็บของ ต้องถูกหลักลูกเสือ"

วันทดลอง ชื่อกลุ่มทดลอง เวลาที่เริ่มการทดลอง เวลาสิ้นสุดการทดลอง ประเมินโดย

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ห้อง	ชื่อเล่น	การประมวลความรู้เกี่ยวกับสิ่งของที่ต้องใช้ในกิจกรรมกลุ่ม	การสาธิตเกี่ยวกับกิจกรรมกลุ่ม	การจัดหมวดหมู่สิ่งของตามลักษณะและคุณสมบัติที่คล้ายคลึงกัน	การวาดภาพจำลองการจัดหมวดหมู่	การแสดงความคิดเห็นต่อข้อดีและข้อเสียของการจัดหมวดหมู่สิ่งของในกลุ่ม	การมีส่วนเกี่ยวข้อง	การทำงานเป็นทีม	ความรับผิดชอบ	การกล้าแสดงออก	ภาวะผู้นำ	การมีอิสระ	การแสดงความคิดเห็น	การสื่อสาร	ผลงานกลุ่ม
1																	1 ความซับซ้อนในการจัดลำดับและประเภทตามคุณลักษณะและคุณสมบัติของสิ่งของที่คล้ายคลึงกัน
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	2 การบูรณาการการจัดหมวดหมู่ของสิ่งของเดียวกันในกิจกรรมต่างกัน
9																	
10																	

หมายเหตุ 1 A หมายถึง คุณภาพระดับดี หรือ ปริมาณมาก

2 B หมายถึง คุณภาพระดับปานกลาง หรือ ปริมาณปานกลาง

3 C หมายถึง คุณภาพระดับน้อย หรือ ปริมาณน้อย

4 * หมายถึง หัวหน้ากลุ่ม

5 ✓ หมายถึง เลขานุการกลุ่ม

แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้กิจกรรมที่ 4 "ตลาดนัดใกล้โรงเรียน"

วันทดลอง ชื่อกลุ่มทดลอง เวลาที่เริ่มการทดลอง เวลาสิ้นสุดการทดลอง ประเมินโดย

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ห้อง	ชื่อเล่น	การประมวลความรู้เรื่องตลาดนัด	การวางแผนทำคนศึกษาตลาดนัดใกล้โรงเรียน	การบันทึกการสังเกตสิ่งที่พบในตลาดฯ	การบันทึกการสัมภาษณ์บุคคลที่พบในตลาดฯ	การจัดหมวดหมู่สินค้าเป็นลำดับ และเป็นประเภทตามลักษณะและคุณสมบัติที่คล้ายคลึงกัน	การมีส่วนเกี่ยวข้อง	การทำงานเป็นทีม	ความรับผิดชอบ	การกล้าแสดงออก	ภาวะผู้นำ	การมีอิสระ	การแสดงความคิดเห็น	การสื่อสาร	ผลงานกลุ่ม
1																	1 การวางผังตลาดนัดใหม่
2																	
3																	
4																	
5																	2 การจัดหมวดหมู่สินค้าตามผังตลาดนัดใหม่
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	3 ความซับซ้อนในการจัดหมวดหมู่สินค้าเป็นลำดับและประเภทตามลักษณะและคุณสมบัติที่คล้ายคลึงกัน

หมายเหตุ 1 A หมายถึง คุณภาพระดับดี หรือ ปริมาณมาก

2 B หมายถึง คุณภาพระดับปานกลาง หรือ ปริมาณปานกลาง

3 C หมายถึง คุณภาพระดับน้อย หรือ ปริมาณน้อย

4 * หมายถึง หัวหน้ากลุ่ม

5 ✓ หมายถึง เลขานุการกลุ่ม

แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้กิจกรรมที่ 5 "เข็มทิศ พิชิตสมบัติ"

วันทดลอง ชื่อกลุ่มทดลอง เวลาที่เริ่มการทดลอง เวลาสิ้นสุดการทดลอง ประเมินโดย

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ห้อง	ชื่อเล่น	การตีความข้อมูลในลายแทง	การวางแผนการสำรวจตามลายแทง	การใช้เข็มทิศค้นหาสมบัติตามลายแทง	การเชื่อมโยงข้อมูลในลายแทงกับข้อมูลในสภาพจริง โดยบูรณาการความรู้เรื่องเข็มทิศ	การมีส่วนเกี่ยวข้อง	การทำงานเป็นทีม	ความรับผิดชอบ	การกล้าแสดงออก	ภาวะผู้นำ	การมีอิสระ	การแสดงความคิดเห็น	การสื่อสาร	ผลงานกลุ่ม
1																1 ความชัดเจนในการสรุปขั้นตอนการค้นหาสมบัติ
2																
3																
4																
5																
6																2 การใช้เวลาในการค้นหาสมบัติ
7																
8																
9																
10																
																3 ความขัดแย้งของกลุ่ม

หมายเหตุ 1 A หมายถึง คุณภาพระดับดี หรือ ปริมาณมาก

2 B หมายถึง คุณภาพระดับปานกลาง หรือ ปริมาณปานกลาง

3 C หมายถึง คุณภาพระดับน้อย หรือ ปริมาณน้อย

4 * หมายถึง หัวหน้ากลุ่ม

5 ✓ หมายถึง เลขานุการกลุ่ม

แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้กิจกรรมที่ 6 "ปัญหารอบรั้วโรงเรียน"

วันทดลอง ชื่อกลุ่มทดลอง เวลาที่เริ่มการทดลอง เวลาสิ้นสุดการทดลอง ประเมินโดย

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ห้อง	ชื่อเล่น	การเสนอปัญหารอบรั้วโรงเรียน	การรวบรวมข้อมูลเดิมของปัญหารอบรั้วโรงเรียน	การเสนอข้อสมมุติฐาน	การทดลองตามสมมุติฐาน	การสืบค้นหาคำตอบตามสมมุติฐาน	การเชื่อมโยงข้อมูลเดิมของปัญหารอบรั้วโรงเรียนกับข้อมูลใหม่จากคำตอบตามสมมุติฐาน	การมีส่วนเกี่ยวข้อง	การทำงานเป็นทีม	ความรับผิดชอบ	การกล้าแสดงออก	ภาวะผู้นำ	การมีอิสระ	การแสดงความคิดเห็น	การสื่อสาร	ผลงานกลุ่ม
1																		1 การอภิปรายผลโครงงานฯ
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		2 การสรุปหาสาเหตุของปัญหารอบรั้วโรงเรียน
10																		

หมายเหตุ 1 A หมายถึง คุณภาพระดับดี หรือ ปริมาณมาก

2 B หมายถึง คุณภาพระดับปานกลาง หรือ ปริมาณปานกลาง

3 C หมายถึง คุณภาพระดับน้อย หรือ ปริมาณน้อย

4 * หมายถึง หัวหน้ากลุ่ม

5 ✓ หมายถึง เลขานุการกลุ่ม

แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้กิจกรรมที่ 7 "ลูกเสือ รู้เรื่องเงื่อน เพื่อนช่วยประดิษฐ์"

วันทดลอง ชื่อกลุ่มทดลอง เวลาที่เริ่มการทดลอง เวลาสิ้นสุดการทดลอง ประเมินโดย

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ห้อง	ชื่อเล่น	การสาธิตทักษะการผูกเงื่อน	การสังเกตข้อพึงระวังจากความประมาทในการผูกเงื่อน	การเสนอสิ่งประดิษฐ์ประยุกต์จากทักษะการผูกเงื่อน	การประดิษฐ์สิ่งของจากการประยุกต์หลักการทักษะการผูกเงื่อน	การมีส่วนเกี่ยวข้อง	การทำงานเป็นทีม	ความรับผิดชอบ	การกล้าแสดงออก	ภาวะผู้นำ	การมีอิสระ	การแสดงความคิดเห็น	การสื่อสาร	ผลงานกลุ่ม
1																1 กระบวนการประดิษฐ์สิ่งของจาก
2																การประยุกต์หลักการทักษะการผูกเงื่อน
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																2 ประโยชน์การนำสิ่งประดิษฐ์ไปใช้
10																

หมายเหตุ 1 A หมายถึง คุณภาพระดับดี หรือ ปริมาณมาก

2 B หมายถึง คุณภาพระดับปานกลาง หรือ ปริมาณปานกลาง

3 C หมายถึง คุณภาพระดับน้อย หรือ ปริมาณน้อย

4 * หมายถึง หัวหน้ากลุ่ม

5 ✓ หมายถึง เลขานุการกลุ่ม

แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้กิจกรรมที่ 8 "เรียนรู้ทุกสาระ น่าจะนำไปใช้ ได้หรือไม่ ?"

วันทดลอง ชื่อกลุ่มทดลอง เวลาที่เริ่มการทดลอง เวลาสิ้นสุดการทดลอง ประเมินโดย

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ห้อง	ชื่อเล่น	การรวบรวมสาระการเรียนรู้ตามกิจกรรมกลุ่ม	การนำสาระการเรียนรู้ไปใช้ในกิจกรรมชีวิตประจำวันและกิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี	การยกตัวอย่างการนำสาระการเรียนรู้ไปใช้	การประยุกต์หลักการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่	การยกตัวอย่างการประยุกต์หลักการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่	การมีส่วนเกี่ยวข้อง	การทำงานเป็นทีม	ความรับผิดชอบ	การกล้าแสดงออก	ภาวะผู้นำ	การมีอิสระ	การแสดงความคิดเห็น	การสื่อสาร	ผลงานกลุ่ม
1																		1 การนำเสนอแนวทางการประยุกต์หลักการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ในช่วงการโต้วาที
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		2 การยกตัวอย่างสนับสนุนในช่วงการโต้วาที
10																		

หมายเหตุ 1 A หมายถึง คุณภาพระดับดี หรือ ปริมาณมาก

2 B หมายถึง คุณภาพระดับปานกลาง หรือ ปริมาณปานกลาง

3 C หมายถึง คุณภาพระดับน้อย หรือ ปริมาณน้อย

4 * หมายถึง หัวหน้ากลุ่ม

5 ✓ หมายถึง เลขานุการกลุ่ม

แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้กิจกรรมที่ 9 "ผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน"

วันทดลอง ชื่อกลุ่มทดลอง เวลาที่เริ่มการทดลอง เวลาสิ้นสุดการทดลอง ประเมินโดย

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ห้อง	ชื่อเล่น	การประมวลความรู้เรื่อง ผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน	การระดมความคิดเห็นต่อผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน	การสังเกตผู้ใช้สะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน	การสัมภาษณ์ผู้ใช้สะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน	การใช้ข้อมูลทั้งหมดในการพยากรณ์ผลกระทบผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียนทั้งเชิงบวกและเชิงลบ	การมีส่วนเกี่ยวข้อง	การทำงานเป็นทีม	ความรับผิดชอบ	การกล้าแสดงออก	ภาวะผู้นำ	การมีอิสระ	การแสดงความคิดเห็น	การสื่อสาร	ผลงานกลุ่ม
1																		1 การสรุปผลกระทบในเชิงบวกต่อผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		2 การสรุปผลกระทบเชิงลบต่อผลการทุบสะพานคนข้ามหน้าโรงเรียน
9																		
10																		

หมายเหตุ 1 A หมายถึง คุณภาพระดับดี หรือ ปริมาณมาก

2 B หมายถึง คุณภาพระดับปานกลาง หรือ ปริมาณปานกลาง

3 C หมายถึง คุณภาพระดับน้อย หรือ ปริมาณน้อย

4 * หมายถึง หัวหน้ากลุ่ม

5 ✓ หมายถึง เลขานุการกลุ่ม

แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้กิจกรรมที่ 10 "สึนามิ"

วันทดลอง ชื่อกลุ่มทดลอง เวลาที่เริ่มการทดลอง เวลาสิ้นสุดการทดลอง ประเมินโดย

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ห้อง	ชื่อเล่น	การประมวลความรู้เกี่ยวกับความเสียหายจากภัยพิบัติ "สึนามิ"	การสรุปข้อดีและข้อเสียจากภัยพิบัติ "สึนามิ"	การแสดงความคิดเห็นต่อการช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติ "สึนามิ"	การพยากรณ์ผลกระทบจากภัยพิบัติ "สึนามิ"	การยกตัวอย่างผลกระทบจากภัยพิบัติ "สึนามิ"	การมีส่วนเกี่ยวข้อง	การทำงานเป็นทีม	ความรับผิดชอบ	การกล้าแสดงออก	ภาวะผู้นำ	การมีอิสระ	การแสดงความคิดเห็น	การสื่อสาร	ผลงานกลุ่ม
1																	1 การสรุปผลกระทบเชิงบวกจากภัยพิบัติ
2																	"สึนามิ"
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	2 การสรุปผลกระทบเชิงลบจากภัยพิบัติ
9																	"สึนามิ"
10																	

หมายเหตุ 1 A หมายถึง คุณภาพระดับดี หรือ ปริมาณมาก

2 B หมายถึง คุณภาพระดับปานกลาง หรือ ปริมาณปานกลาง

3 C หมายถึง คุณภาพระดับน้อย หรือ ปริมาณน้อย

4 * หมายถึง หัวหน้ากลุ่ม

5 ✓ หมายถึง เลขานุการกลุ่ม

ภาคผนวก ง
แบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

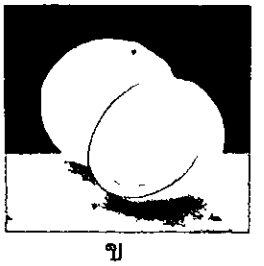
ชื่อ นามสกุล ชั้น โรงเรียน

การจำแนก

คำชี้แจง

ตัวอย่างสถานการณ์ที่ 1 ให้นักเรียนสังเกตความเหมือนและความแตกต่างของภาพ ก และ ภาพ ข แล้วตอบคำถามข้อ 1 และข้อ 2 ซึ่งนักเรียนสามารถตอบได้มากกวา 1 คำตอบ

ก

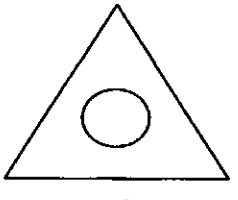


ข

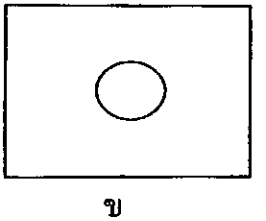
1 ลักษณะเหมือนกันของ 2 ภาพ ได้แก่ กรอบสี่เหลี่ยมผืนผ้า, ส้มและกล้วยเป็นผลไม้

2 ลักษณะแตกต่างกันของ 2 ภาพ ได้แก่ ชนิดของผลไม้

ตัวอย่างสถานการณ์ที่ 2 ให้นักเรียนสังเกตความเหมือนและความแตกตางของภาพ ก และภาพ ข แล้วตอบคำถามข้อ 3 และข้อ 4 ซึ่งนักเรียนสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ



ก



ข

3 ลักษณะเหมือนกันของ 2 ภาพ ได้แก่ รูปวงกลมอยู่ภายในรูปทรงเรขาคณิต, รูปวงกลมอยู่ภายในรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

4 ลักษณะแตกต่างกันของ 2 ภาพ ได้แก่ รูปทรงเรขาคณิต, รูปหนึ่งเป็นสามเหลี่ยม อีกรูปหนึ่งเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส

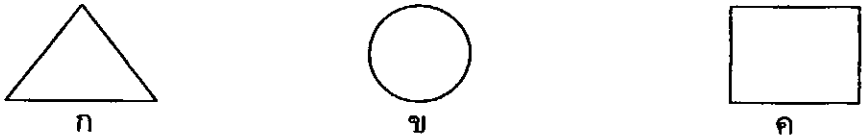
การจำแนก

ให้นักเรียนสังเกตความเหมือนและความแตกต่างของภาพ ก , ภาพ ข และภาพ ค แล้วตอบคำถาม ซึ่งนักเรียนสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ก ข ค

1 ลักษณะเหมือนกันของ 3 ภาพ ได้แก่ . . . . . .

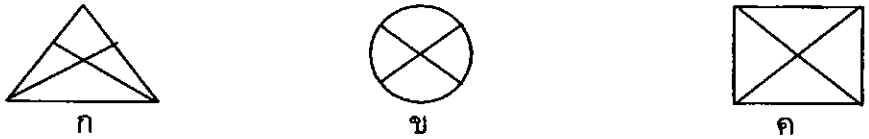
2 ลักษณะแตกต่างกันของ 3 ภาพ ได้แก่ . . . . . .



ก ข ค

3 ลักษณะเหมือนกันของ 3 ภาพ ได้แก่ . . . . . .

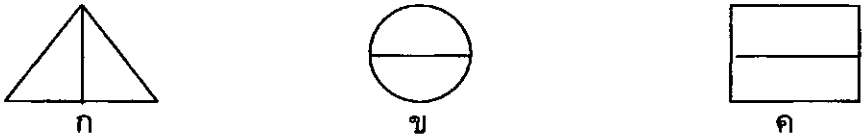
4 ลักษณะแตกต่างกันของ 3 ภาพ ได้แก่ . . . . . .



ก ข ค

5 ลักษณะเหมือนกันของ 3 ภาพ ได้แก่ . . . . . .

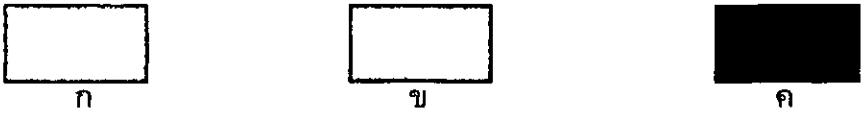
6 ลักษณะแตกต่างกันของ 3 ภาพ ได้แก่ . . . . . .



ก ข ค

7 ลักษณะเหมือนกันของ 3 ภาพ ได้แก่ . . . . . .

8 ลักษณะแตกตางกันของ 3 ภาพ ได้แก่ . . . . . .



ก ข ค

9 ลักษณะเหมือนกันของ 3 ภาพ ได้แก่ . . . . . .

10 ลักษณะแตกตางกันของ 3 ภาพ ได้แก่ . . . . . .

การจัดหมวดหมู่

คำชี้แจง

ให้นักเรียนอ่านตัวอย่างสถานการณ์ต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้างลาง ซึ่งนักเรียนสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ตัวอย่างสถานการณ์ วันนี้สมศรีไม่ต้องเข้าเวรที่โรงพยาบาล สมชายไม่ต้องไปขายปลาที่ตลาด และสมศักดิ์ไม่ต้องสอนหนังสือ สามพี่น้องจึงร่วมใจกันปลูกต้นไม้เหล่านี้ ต้นตาล ต้นกระถิน และต้นมะพร้าวให้ชาวบ้านที่ยากจน

1 จากสถานการณ์ข้างบน ให้นักเรียนจัดกลุมอาชีพสามพี่น้องที่ปลูกต้นไม้ร่วมกัน

1 1	สมศรี	เป็น	พยาบาล, หมอ
1 2	สมชาย	เป็น	พ่อค้า
1 3	สมศักดิ์	เป็น	ครู, อาจารย์

2 นักเรียนจัดขนาดต้นไม้จากใหญ่ไปเล็ก ที่สามพี่น้องร่วมใจกันปลูก

2 1	ต้นตาล
2 2	ต้นมะพร้าว
2 3	ต้นกระถิน

การจัดหมวดหมู่

ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้างล่าง ซึ่งนักเรียนสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

สถานการณ์ คุณพ่อและคุณแม่พาหนูนิดไปเที่ยวสวนสัตว์ในวันเด็ก หนูนิดตื่นเต้นเพราะหนูนิดได้ให้อาหารแก่ ปลาสวายและปลานิล โปรยข้าวโพดให้ไก่บ้านและนกแก้ว และป้อนกล้วยให้ช้างและลิง หนูนิดกลัวเสือและสิงโต เพราะมีฟันคม คุณพ่อและคุณแม่จึงพาหนูนิดกลับบ้าน

1 ให้นักเรียนจัดกลุ่มสัตว์ที่หนูนิดพบในสวนสัตว์โดยลำดับจากสถานการณ์ข้างบน พร้อมยกตัวอย่าง

1 1 กลุ่มสัตว์ . . เช่น . . . . .

1 2 กลุ่มสัตว์ . เช่น . . . . . .

1 3 กลุ่มสัตว์ . . เช่น . . . .

1 4 กลุ่มสัตว์ . . เช่น . . . .

2 ช้าง เสือ และสิงโต จัดอยู่ในกลุ่มสัตว์ . . .

เพราะ . . . . .

การสรุป

คำชี้แจง

ให้นักเรียนอ่านตัวอย่างสถานการณ์ต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้างล่าง

ตัวอย่างสถานการณ์ คุณย่าของกัญญาล้มป่วยเป็นอัมพาต ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ทุกเช้าก่อนไปโรงเรียนกัญญาต้องทำอาหารให้คุณย่ารับประทาน ตอนกลางวันกัญญาต้องขออนุญาตคุณครูกลับบ้านป้อนข้าวคุณย่า และรีบกลับบ้านตอนเย็นอาบน้ำให้คุณย่า

1 การกระทำใดของกัญญาที่แสดงถึงความกตัญญู

1 1 ..... ทำอาหารให้คุณย่า

1 2 ..... ป้อนข้าวให้คุณย่า

1 3 อาบน้ำให้คุณย่า

การสรุป

ให้นักเรียนอานสถานการณ์ต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้างลาง

สถานการณ์ มนตรีไปโรงเรียนทุกวัน ไม่เคยสาย ตั้งใจเรียน เมือกลับจากโรงเรียนต้องชวยคุณแม ขายก๋วยเตี๋ยวที่ตลาด กลับถึงบ้านประมาณ 5 ทุมทุกคืน ทำการบ้านจนเสร็จ ไม่ลืมจัดตารางสอนก่อนเข้านอน ผลการเรียนดีและได้รับโล่ห์เด็กขยัน สอดคล้องกับคำขวัญในวันเด็ก ปี 2548 คือ **"นักเรียนขยันอ่าน ขยันเรียน กล้าคิด กล้าพูด"**

1 กิจกรรมใดที่แสดงว่ามนตรีมีวินัย

1 1

1 2

1 3

1 4

อื่น ๆ

2 ทำไมนักเรียนต้อง**ขยันอ่าน** เพราะ (โปรดระบุ 2 เหตุผล)

2 1

2 2

อืน ๆ

3 ทำไมนักเรียนต้อง**ขยันเรียน** เพราะ (โปรดระบุ 2 เหตุผล)

3 1

3 2

อืน ๆ

4 ทำไมนักเรียนต้อง**กล้าคิด กล้าพูด** เพราะ (โปรดระบุ 2 เหตุผล)

4 1

4 2

อืน ๆ

การประยุกต์

คำชี้แจง

ให้นักเรียนอ่านตัวอย่างสถานการณ์ต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้างล่าง ซึ่งนักเรียนสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ตัวอย่างสถานการณ์ โรงเรียนของปราณีมีโครงการอาหารกลางวัน โดยให้นักเรียนเลี้ยงปลาจีนและปลูกผัก เช่น ผักบุ้ง ผักกวางตุ้งและผักคะน้า ไว้เป็นอาหารกลางวันเลี้ยงนักเรียนที่ไม่มีเงินจ่ายค่าอาหารกลางวัน

1 นักเรียนคิดว่า ปราณีจะนำความรู้จากโครงการอาหารกลางวันที่เรียนรู้กับคุณครูไปแนะนำคุณพ่อคุณแม่ประกอบอาชีพ หารายได้เสริมใดได้บ้าง (โปรดระบุ 3 อาชีพ)

1 1 อาชีพขายปลา, อาชีพเพาะพันธุ์ปลา, อาชีพเลี้ยงปลา

1 2 อาชีพเก็บผัก, อาชีพขายผัก, อาชีพปลูกผัก

1 3 อาชีพขายอาหาร, อาชีพแม่ครัว

การประยุกต์

ให้นักเรียนอานสถานการณ์ต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้างล่าง

สถานการณ์ ชมพูนุชชอบคุณครูกรรณิการ์สอนคณิตศาสตร์และคุณครูบุญชัยสอนวิชาลูกเสือ-เนตรนารี เพราะคุณครูทั้ง 2 ท่าน ชอบยกตัวอย่างการนำหลักการของคณิตศาสตร์และทักษะของลูกเสือไปใช้ในชีวิตจริงให้นักเรียนเข้าใจ ทำให้นักเรียนสนุกกับการตีโจทย์ปัญหาโดยเฉพาะโจทย์ระคน และสนใจฝึกทักษะการผูกเงื่อน ที่บางครั้งอาจช่วยชีวิตคนได้

1 **การเรียนเรื่องทศนิยม** นักเรียนสามารถนำไปใช้ในกิจกรรมใดบ้าง**เมื่อไปตลาด**

1 1 . . . . . .

1 2 . . . . . .

อื่น ๆ . . . . . .

2 **การเรียนเรื่องบวกและลบ** นักเรียนสามารถนำไปใช้ในกิจกรรมใดบ้าง**เมื่ออยู่โรงอาหาร**

2 1 . . . . . .

2 2 . . . . . .

อื่น ๆ . . . . . .

3 **การเรียนเรื่องคูณและหาร** นักเรียนสามารถนำไปใช้ในกิจกรรมใดบ้าง**เมื่อไปเที่ยวกับเพื่อนหลายคน**

3 1 . . . . . .

3 2 . . . . . .

อื่น ๆ . . . . . .

4 **ทักษะการใช้เข็มทิศ** นักเรียนสามารถนำไปใช้ในกิจกรรมใดบ้าง**เมื่ออยู่ค่ายลูกเสือ**

4 1 . . . . . .

4 2 . . . . . .

อื่น ๆ . . . . . .

5 **การฝึกทักษะการผูกเงื่อน** นักเรียนสามารถนำไปใช้ทำอะไรได้บ้างเพื่อช่วยชีวิตคนหรือสัตว์ ซึ่งนักเรียนสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

5 1 **เพื่อช่วยชีวิตคน** นักเรียนสามารถนำทักษะการผูกเงื่อนไปใช้ทำ . . . . . .

5 2 **เพื่อช่วยชีวิตสัตว์** นักเรียนสามารถนำทักษะการผูกเงื่อนไปใช้ทำ . . . . . .

อื่น ๆ . . . . . .

การคาดการณ์

คำชี้แจง

ให้นักเรียนอ่านตัวอยางสถานการณ์ต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้างล่าง

ตัวอย่างสถานการณ์ ครอบครัวเก่งกาจมี 6 คน คุณพอ คุณแม และลูก 4 คน เก่งกาจเป็นลูกคนโต คุณพ่อเก่งกาจเป็นยามบริษัทตอนกลางวัน คุณแม่เป็นแม่ครัวทีโรงงาน คุณพ่อคุณแม่จึงต้องทำงานหนักในตอนเย็นเพื่อหาเงินเพิ่มมาให้ลูก 4 คนเรียนหนังสือ

1 จากสถานการณ์ดังกล่าว นักเรียนคิดว่าคุณพ่อและคุณแม่ของเก่งกาจควรระวังเรืองใดถ้าต้องทำงานหนัก

1 1 เรื่องสุขภาพ

1 2 เรื่องเวลาพักผ่อน

2 เมื่อคุณพ่อและคุณแม่ต้องทำงานหนัก เก่งกาจควรมีหน้าทีอะไร

2 1 ดูแลน้อง 3 คน

2 2 ทำงานบ้านแทนคุณพอคุณแม่

การคาดการณ์

ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ แล้วตอบคำถามข้างล่าง

สถานการณ์ สุชาดาเป็นลูกชาวนา ได้ยินคุณพ่อคุณแม่บ่นว่าน้ำมันขึ้นราคาทำให้ของแพง ปลูกข้าวปีนี้ข้าวยังได้น้อย ปลูกผักผักไม่งามเพราะฝนไม่ค่อยมี พ่อแม่จะเลี้ยงไก่เพื่อเอาไข่ไปขายแทนการทำนาและการปลูกผัก สุชาดาภาวนาขอให้ฝนตกทุกวันและอย่าเกิดไข้หวัดนกในจังหวัดของสุชาดา

1 **ภัยแล้งปีนี้** นักเรียนคาดว่าจะเกิดเหตุการณ์ใดได้บ้าง

1 1 . . . . .

1 2 .. . . .

อื่น ๆ . . . . . .

2 หาก**ฝนตกหนัก**ติดต่อกันหลายวัน นักเรียนคาดว่าจะเกิดเหตุการณ์ใดได้บ้าง

2 1 .

2 2 .

อื่น ๆ .

3 หากเกิด**โรคไข้หวัดนก** นักเรียนคาดว่าจะเกิดเหตุการณ์ใดได้บ้าง

3 1 .

3 2 .

อื่น ๆ

4 **น้ำมันขึ้นราคา** นักเรียนคาดว่าจะเกิดเหตุการณ์ใดได้บ้าง

4 1 . . .

4 2

อื่น ๆ .

5 ถ้านักเรียน**ใส่ปุ๋ยเคมีในแปลงผัก** นักเรียนคาดวาจะเกิดเหตุการณ์ใดได้บ้าง

5 1

5 2

อื่น ๆ

ภาคผนวก จ

แบบสอบถามผู้บริหารและครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนช่วงชั้นที่ 2 เรื่องทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ใน 5 ด้าน ในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ในโรงเรียนของท่านมีความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์ในด้านต่อไปนี้อยู่ในระดับใด เพราะเหตุใด (โปรดอานคำอธิบายประกอบการพิจารณา)

คำอธิบาย **ด้านการจำแนก** หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการแยกแยะสิ่งต่างๆ หรือเหตุการณ์นั้น ที่เหมือนและแตกต่างกัน ออกเป็นแต่ละส่วนให้เข้าใจง่ายอย่างมีหลักเกณฑ์ วัดได้โดยนักเรียนสามารถระบุตัวอย่าง หลักฐาน และลักษณะความเหมือนและความแตกต่างได้

ด้านการจำแนก ❍ ก ระดับมาก ❍ ข ระดับปานกลาง ❍ ค ระดับควรปรับปรุง

เพราะ

คำอธิบาย **ด้านการจัดหมวดหมู่** หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการจัดประเภทและเรียงลำดับอย่างมีความหมายเป็นกลุ่ม วัดได้โดยนักเรียนสามารถจัดกลุ่มที่มีหลักการและลักษณะที่คล้ายคลึงเข้าด้วยกัน

ด้านการจัดหมวดหมู่ ❍ ก ระดับมาก ❍ ข ระดับปานกลาง ❍ ค ระดับควรปรับปรุง

เพราะ

คำอธิบาย **ด้านการสรุป** หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการมองเห็นความสัมพันธ์ และโยงความสัมพันธ์สู่การสรุปอย่างสมเหตุสมผลจากการสังเกตและการใช้ความรู้เดิมผสานความรู้ใหม่โดยสามารถบ่งชี้ข้อผิดพลาดได้ วัดได้โดยนักเรียนสามารถยกเหตุผลประกอบการสรุปประเด็นต่างๆ ได้

ด้านการสรุป ❍ ก ระดับมาก ❍ ข ระดับปานกลาง ❍ ค ระดับควรปรับปรุง

เพราะ

คำอธิบาย **ด้านการประยุกต์** หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการนำความรู้หรือหลักการจากการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้ วัดได้โดยนักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ด้านการประยุกต์ ❍ ก ระดับมาก ❍ ข ระดับปานกลาง ❍ ค ระดับควรปรับปรุง

เพราะ

คำอธิบาย **ด้านการคาดการณ์** หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการกะประมาณและคาดเดาสถานการณ์ที่จะเกิดในอนาคตได้ วัดได้โดยนักเรียนสามารถเข้าใจเหตุการณ์มีความรู้ในเหตุการณ์นั้น และคาดเดาสิ่งที่จะเกิดขึ้นต่อไปได้

ด้านการคาดการณ์ ❍ ก ระดับมาก ❍ ข ระดับปานกลาง ❍ ค ระดับควรปรับปรุง

เพราะ

ภาคผนวก ฉ
ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนรายข้อ จำนวน 40 คน

ด้าน	ข้อ	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1 การจำแนก	1	0 70*	40**
	2	0 73*	41**
	3	0 79*	37**
	4	0 73*	42**
	5	0 95	55**
	6	0 63*	55**
	7	0 63*	56**
	8	0 73*	44**
	9	0 85	32**
	10	0 85	18
2 การจัดหมวดหมู่	11	0 73*	31**
	12	0 60*	41**
	13	0 88	30**
	14	0 60*	14
	15	0 70*	34**
	16	0 73*	37**
	17	0 88	18
	18	0 88	18
	19	0 73*	39**
	20	0 51*	36**
3 การสรุป	21	0 48*	39**
	22	0 55*	36**
	23	0 95	15
	24	0 95	16
	25	0 69*	28**
	26	0 68*	26**
	27	0 60*	48**
	28	0 77*	37**
	29	0 85	37**
	30	0 68*	39**
	31	0 85	41**

ด้าน	ข้อ	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
4 การประยุกต์	32	0 60*	37**
	33	0 40*	39**
	34	0 28*	33**
	35	0 74*	31**
	36	0 13	10
	37	0 15	18
	38	0 58*	23**
	39	0 39*	34**
	40	0 24*	20**
5 การคาดการณ์	41	0 74*	34**
	42	0 78*	28**
	43	0 70*	37**
	44	0 85	38**
	45	0 73*	39**
	46	0 70*	39**
	47	0 90	46**
	48	0 85	49**
	49	0 66*	36**
	50	0 70*	37**

* ข้อสอบที่มีคาความยากอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้

** ข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้

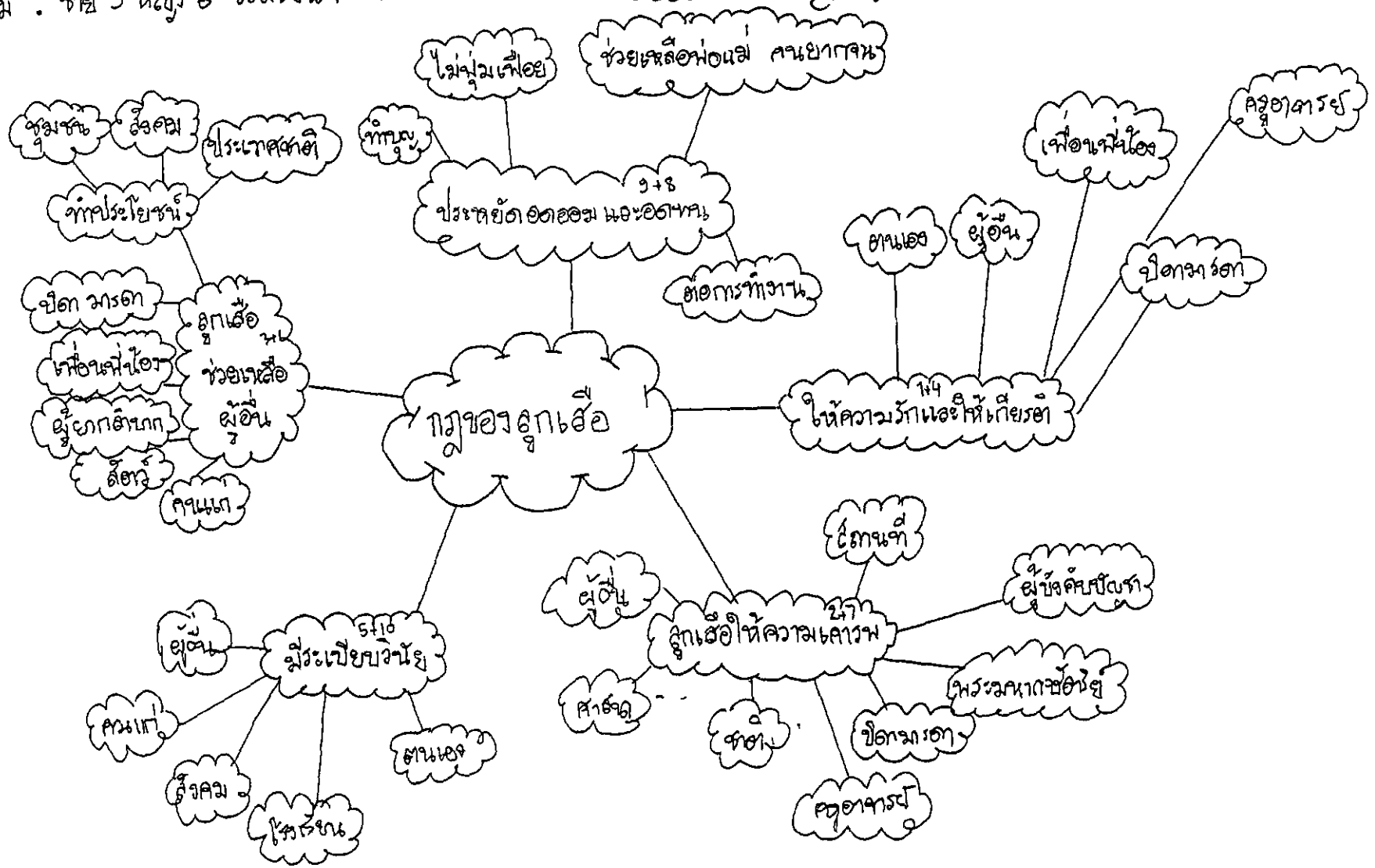
ค่าความเชื่อมัน (Reliability)ของแบบทดสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 74

ภาคผนวก ช
ผลงานนักเรียนกลุ่มตัวอย่างระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนแม่พระฟาติมา

ผลงานแสดงทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์
ด้านการจำแนก

กลุ่ม : ชาย 3 หญิง 6 รวมเป็น 1 เดียว

กิจกรรมที่ 1 "กฎของลูกเสือ"



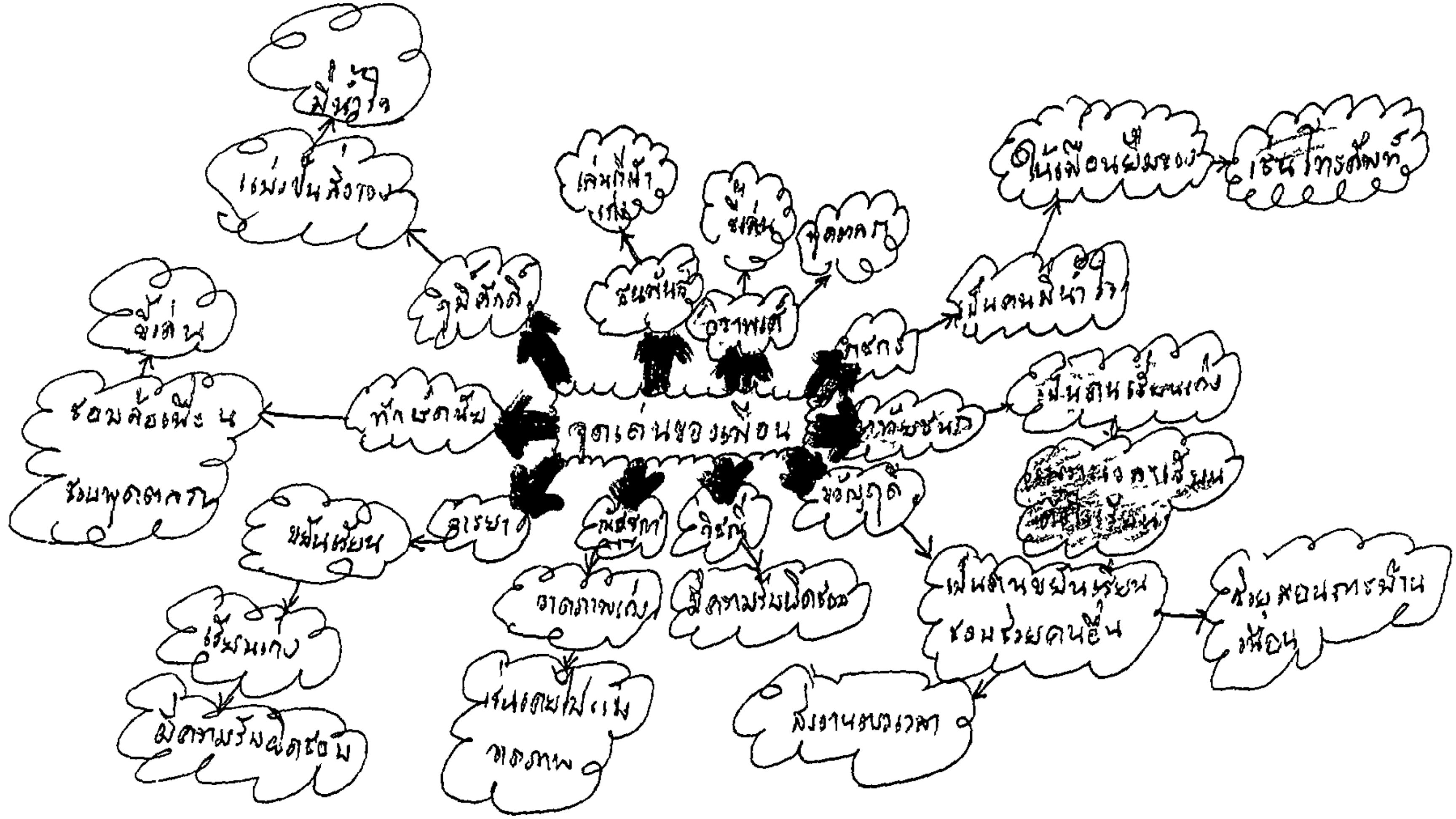
กิจกรรมที่ 1 "กฎของลูกเสือ"

Little

Girls

and

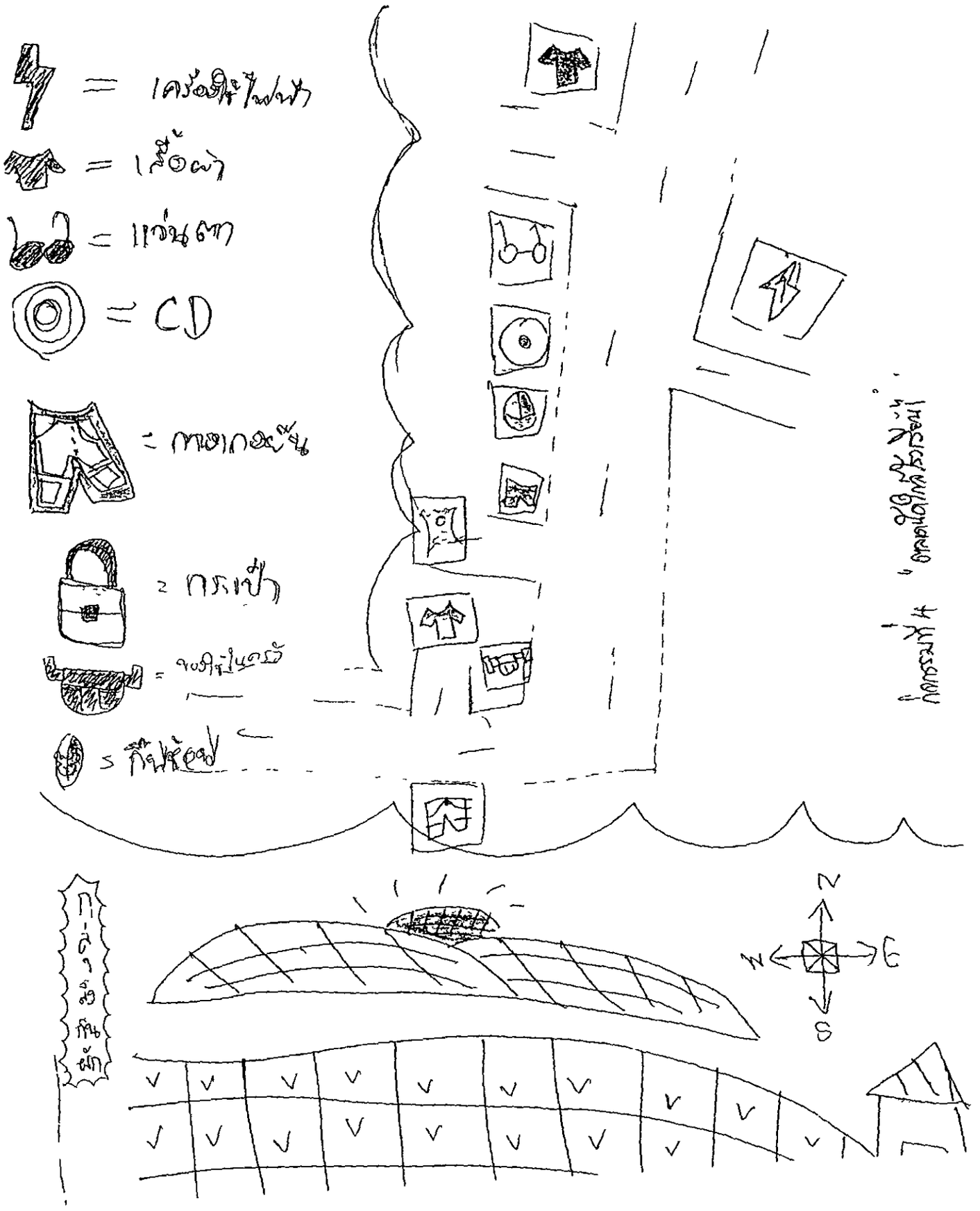
Boys

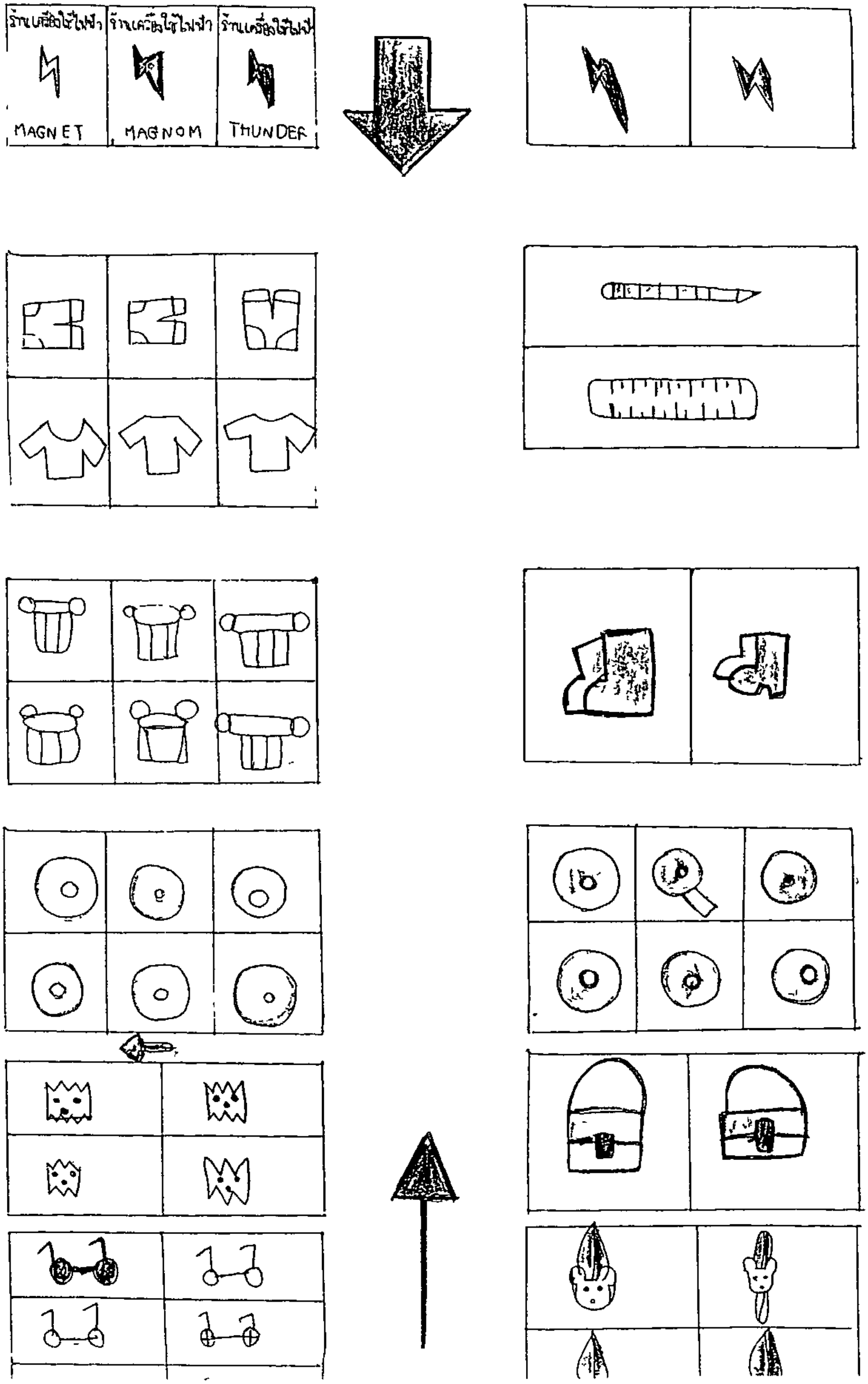


กิจกรรมที่ 2 'เด่นเขา...เด่นเรา'

ผลงานแสดงทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์
ด้านการการจัดหมวดหมู่

Night Girls.


= เครื่องใช้ไฟฟ้า
= เสื้อผ้า
= แว่นตา
= CD
= กางเกงยีน
= กระเป๋า
= ของใช้ในครัว
= กีฬาช้อป
N
W
E
S



ภาคผนวก 4 "ตลาดนัดใช้สัญลักษณ์"

ผลงานแสดงทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์
ด้านการสรุป

ตอนแรก เริ่มจากห้องสมุด แล้วไปที่ลูกกรง

เลี้ยวขวา เดินตรงไปที่รถตู้ เลี้ยวขวา เดินตรงไปที่

ระบายน้ำ เปิดท่อก็เจอแตงไม เป็นสมบัติชิ้นแรก

เดินตรงไปที่เก้าอี้ที่มีหมากรุก หันหน้าเข้าหา

เก้าอี้ เดินตรงไปจนถึงพุ่มไม้ ขุดดินพบ เหรียญ

ทองเป็นสมบัติที่ 2

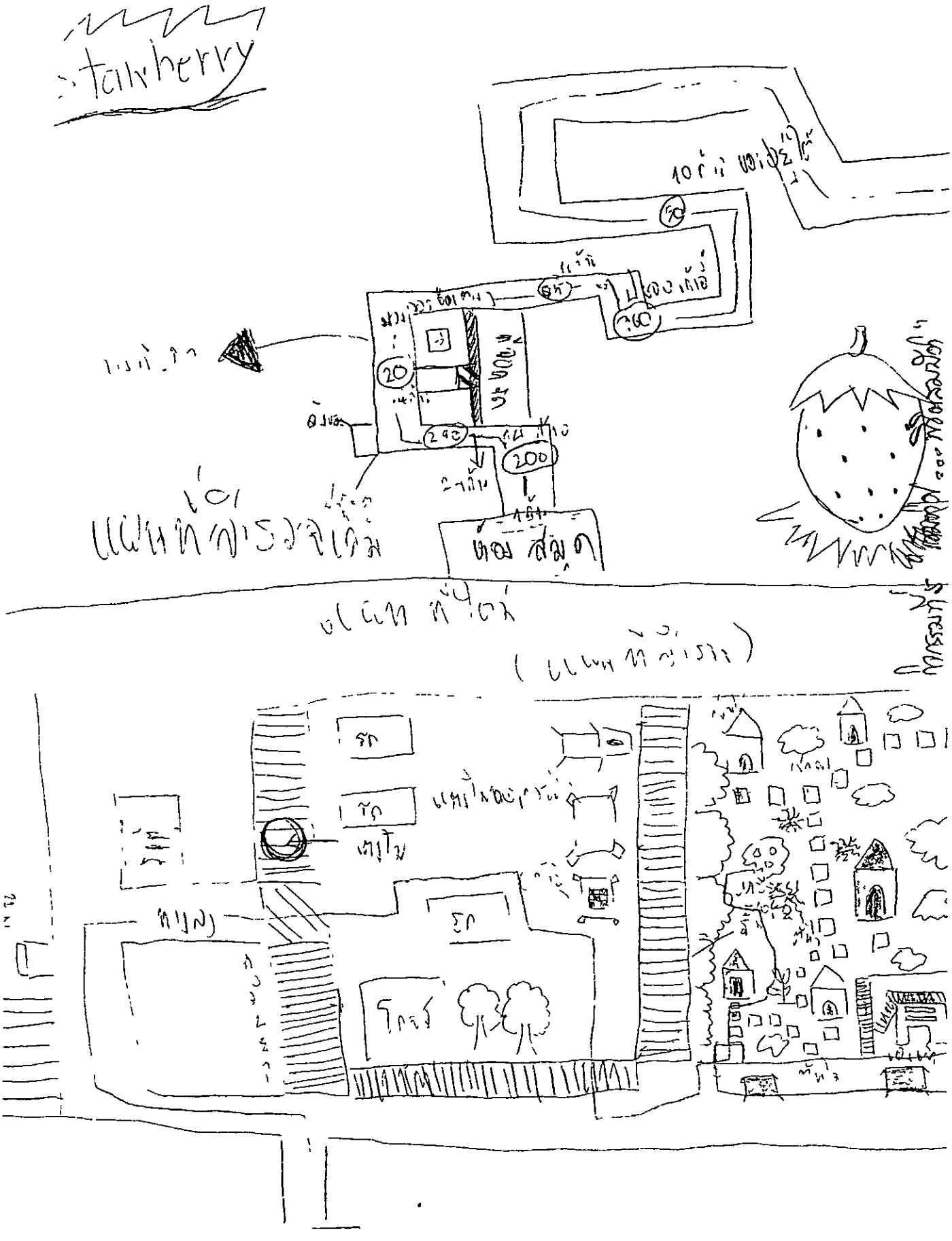
จบ...

ขั้นตอนการค้นหาสมบัติ

1 เริ่มหน้าห้องสมุด
2 เลี้ยวซ้ายจนถึงลูกกรง
3 เลี้ยวขวา
4 เดินตรงไปหยุดที่รถตู้
5 เลี้ยวขวา
6 เดินตรงไปถึงท่อระบายน้ำ
7 เปิดท่อพบสมบัติชิ้นที่ 1 คือ แตงไม
8 เดินตรงไปที่เก้าอี้ที่มีกระดานหมากรุก
9. หันหน้าเข้าหาเก้าอี้
10. เดินตรงไปจนถึงพุ่มไม้
11. ขุดดิน
12 พบสมบัติชิ้นที่ 2 คือ เหรียญทอง

stawberry

กิจกรรมที่ 5 "เริ่มทิศ... ที่ใดสมบัติ"


Strawberry
50
20
200
ห้อง สมุด
รถ
รถ
รถ

กลุ่ม ช้าง

ปัญหาการใช้ห้องสมุด

ข้อมูลเดิม

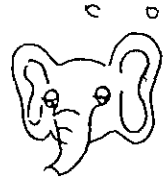
1. ในห้องสมุดนร อ่านหนังสือแล้วไม่เก็บเข้าที่
2. นร ชอบฉีกหนังสือทำให้หนังสือชำรุด

ข้อมูลใหม่

1 ขาดความรับผิดชอบ
2 ขาดความรู้ในการจัดหมวดหมู่ทำให้หนังสือไม่เป็นระเบียบ
3 รีบร้อนในชั่วโมงเรียนต่อไปทำให้เก็บไม่เรียบร้อย
4 หาหนังสือไม่เจอแล้วรื้อ
5 ฉีกหนังสือเพื่อต้องการหน้าที่อยากได้
6 เล่นเอาหนังสือโยนใส่กัน
7 การแอบซอนหนังสือ
8 เข้าปิดตู้หนังสือให้เรียบร้อย
9 ชอบนำเศษกระดาษหรือสมุดไปวางไว้บริเวณ ซอกต่างๆ
10 ชอบพับหน้าหนังสือทำให้เป็นร้อยและอาจทำให้หนังสือขาดได้

สรุปสาเหตุของปัญหา
คือ ขาดความรับผิดชอบ

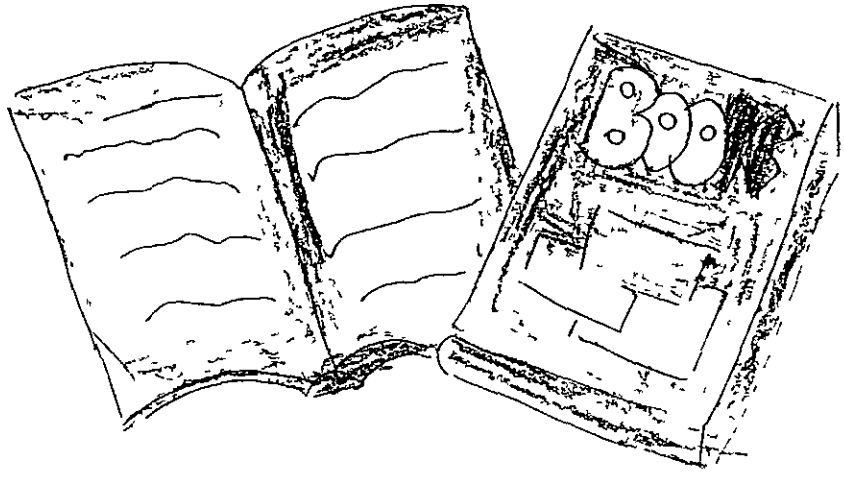
ปัญหาการใช้ห้องสมุด

[กลุ่ม ช้าง ]

สาเหตุ (ที่มาและความสำคัญ)

ปัจจุบันห้องสมุด คือ แหล่งการเรียนรู้ที่ใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน เป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชนทั่วไป ห้องสมุดมีหนังสือหลายหมวดหมู่ นักเรียนสามารถมาอ่านเพื่อประกอบการเรียน เช่น การทำรายงาน การทำโครงงาน แต่การใช้ห้องสมุดของ นร โรงเรียนแม่พระฟาติมา ยังไม่ปฏิบัติตามกฎ นักเรียนบางคนขาดความรับผิดชอบ ทำให้หนังสือไม่เป็นระเบียบ ซึ่งบางครั้งจะหาหนังสือไม่เจอ

ดังนั้นกลุ่มช้างจึงจะศึกษาสาเหตุของการใช้ห้องสมุดทำให้ห้องสมุดขาดการเป็นระเบียบเรียบร้อย ว่าเกิดจากสาเหตุใด กลุ่มช้างจึงคิดทำโครงงานขึ้นเพื่อแก้ไขเอง



ผลงานแสดงทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์
ด้านการประยุกต์

ต่อจากข้อสะพาน

วิธีการทำ

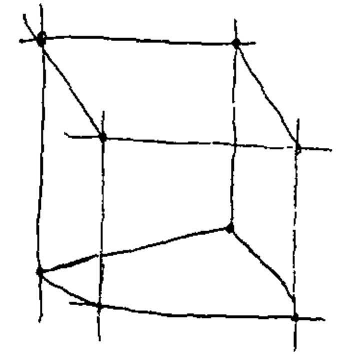
1 เอาไม้ไผ่ 4 อัน
2 วางไม้สลับกัน
3 มัดเชือกให้แน่น ด้วยเงื่อนกากบาท
4 ทำ 2 ชุด
5 นำมาต่อกัน
6 นำไม้มาวางสลับกัน
7 มัดเชือกด้วยเงื่อน ตะกรุดเบ็ด
8 จะได้รูปสี่เหลี่ยม
9 เมื่อเรา [illegible]

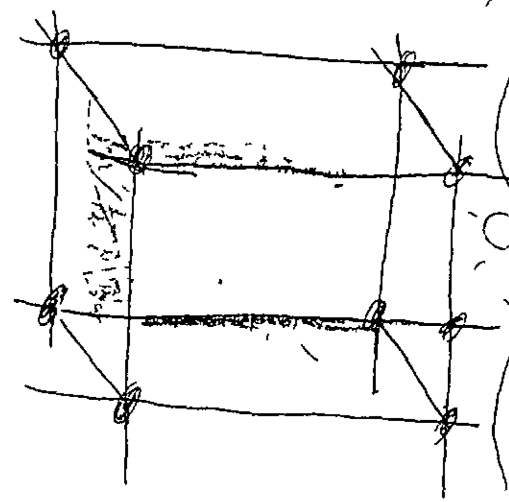
ประโยชน์
ใช้ต่อเป็นสะพานข้าม
ใช้ต่อเป็นหอคอย

ถ้าผูกเชือกไม่แน่น ก็จะเกิดอุบัติเหตุได้

โดย พริตตี้

รูปวาด (ต่อจากข้อ 9 ผลงาน)





กิจกรรมที่ 7 "ลูกเสือ... รู้เรื่องเงื่อน ... เพื่อนช่วยประชิต"

คณิตศาสตร์

1 ทศนิยม = ใช้ในการชั่งน้ำหนัก เช่น 40 5 กก

2 วัดอุณหภูมิ = เวลาอากาศหนาวเราอาจจะวัดได้ 20 5 ℃

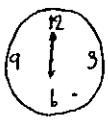
3 การคิดคำนวณในการจ่ายตลาด = แม่ไปตลาดซื้อของ 60 50 บาท

4 เศษส่วน = มีเค้ก 4 ชิ้นกันไป 2 ชิ้นจะเหลือเป็นเศษส่วนเท่ากับ

ให้เงิน 100 บาท ทำได้ทอน 39 50 บาท

$\frac{2}{4}$ $\left(\frac{1}{2}\right)$

5 เวลา = เรารับประทานอาหารกลางวันตอบ 12 30 น

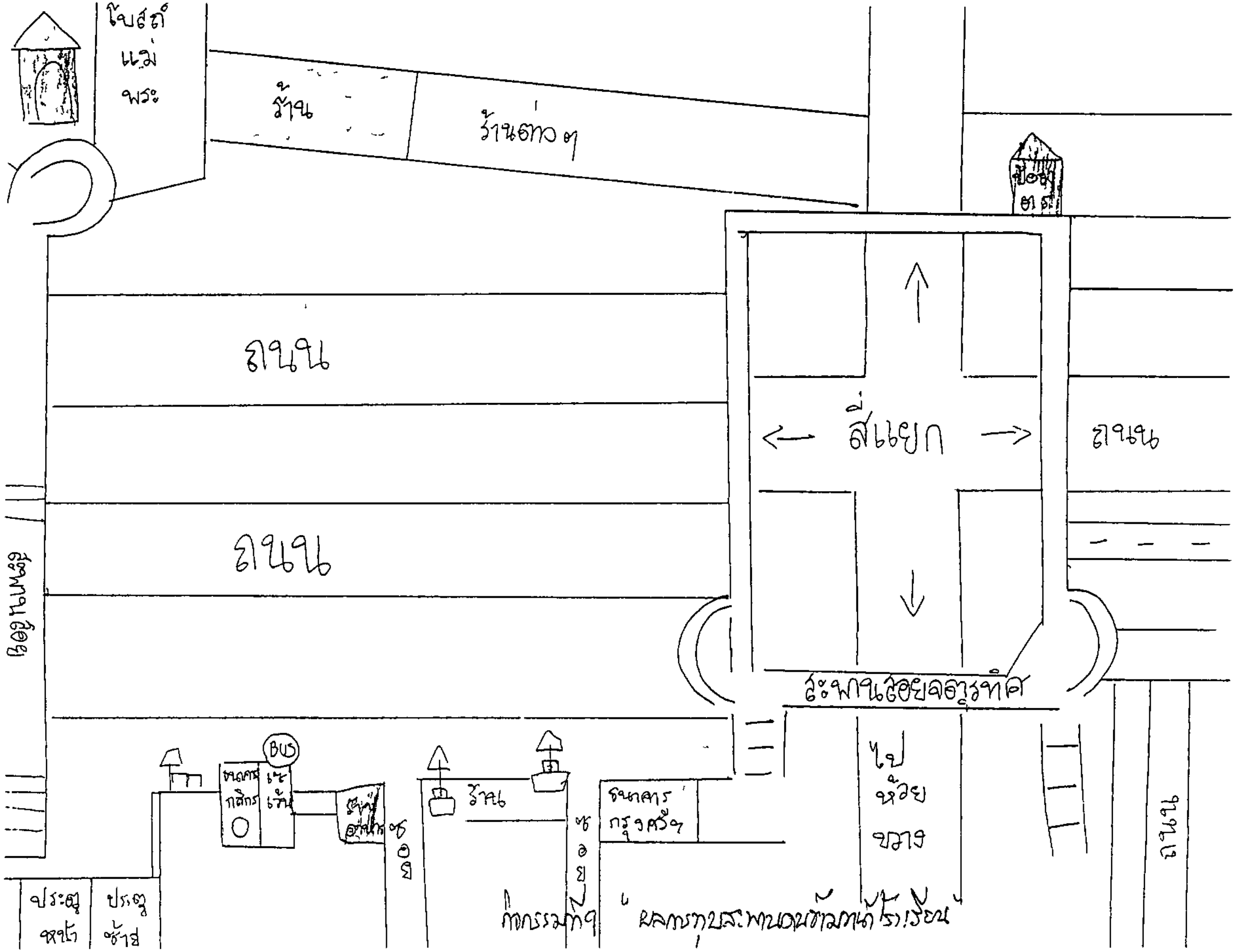


6 น้ำหนัก = แม่น้ำหนัก 40 2 กก ลูกน้ำหนัก 20 4 กก

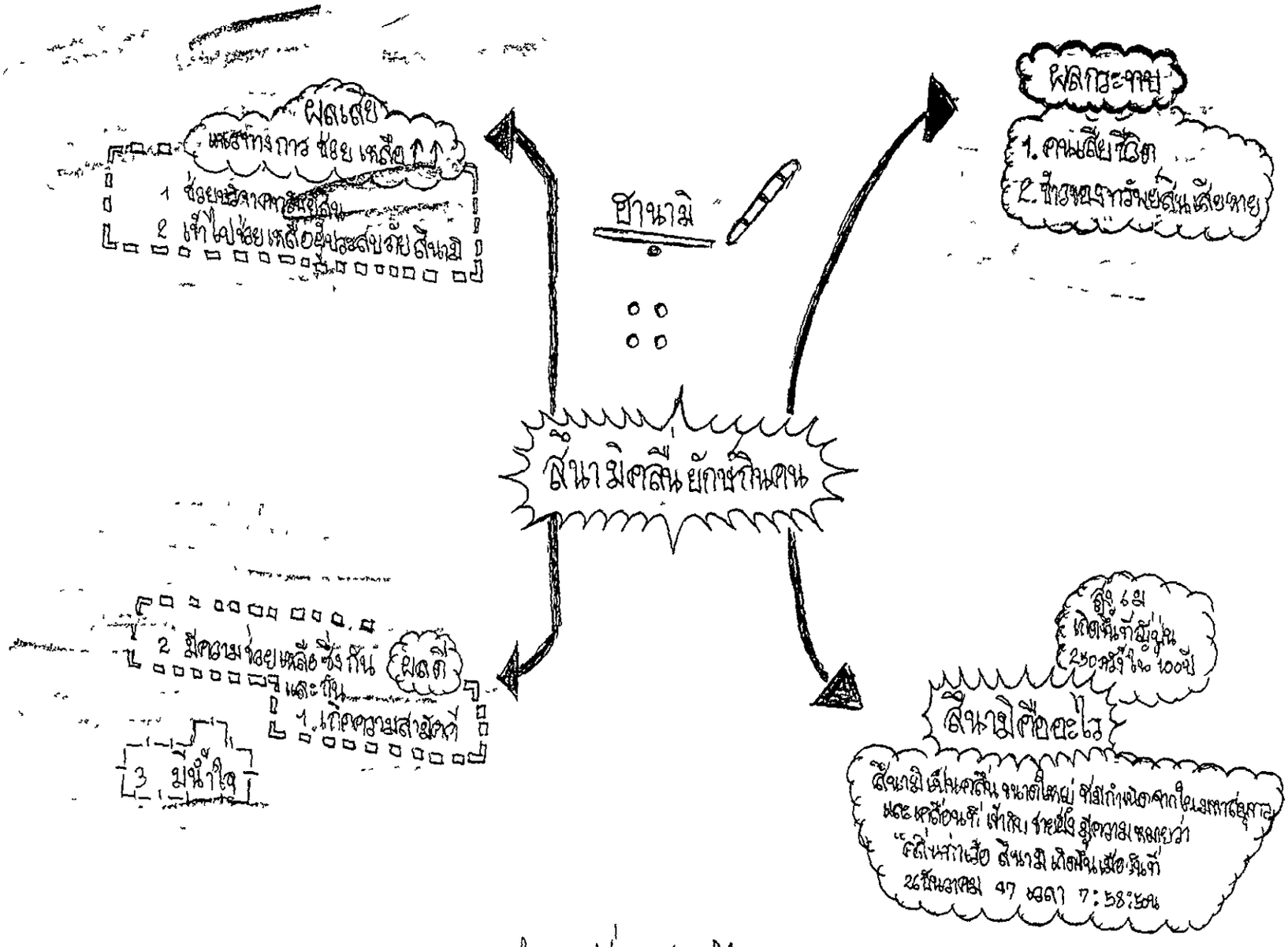
แม่และลูกน้ำหนักรวมกันเท่ากับ 60 6 กก

กรรมที่ 8 "ชีวิตนี้ทุกสาร ... เพราะเท่าไปใช้ ... ได้ทั้งนี้"

ผลงานแสดงทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์
ด้านการคาดการณ์



โบสถ์ แม่ พระ
ร้าน
ร้านต่างๆ
ถนน
ถนน
สี่แยก
ถนน
สะพานลอยจตุรทิศ
ไป ห้วย ขวาง
ถนน
สะพานลอย
BUS
ธนาคาร กสิกร
ธนาคาร กรุงศรีฯ
ร้าน
ซอย
ซอย
ประตู หน้า
ประตู ข้าง



กิจกรรมที่ 10 " สึนามิ "

ภาคผนวก ซ

ผลงานแสดงทักษะการพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริม
เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน
โดยผู้บริหารและครูฝ่ายกิจกรรมพัฒนานักเรียนช่วงชั้นที่ 2
โรงเรียนแม่พระฟาติมา

โครงร่างชุดกิจกรรมที่...

1 จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการจำแนก เวลา 4 คาบ/สัปดาห์

2 สาระการเรียนรู้ "ใบไม้ .. น่าศึกษา"

ความคิดรวบยอด

เราจำแนกพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่ตามหลักเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งพืชแต่ละชนิดจะมีลักษณะแตกต่างกันตามชนิดของพืช

การจำแนกพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่ตามหลักเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์โดยการสำรวจ การเปรียบเทียบ การระบุตัวอย่าง การร่วมอนุรักษ์ และการนำไปใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างถูกต้อง

3 เกณฑ์คิด การสร้างผังมโนทัศน์

4 กระบวนการจัดกิจกรรม

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
• หลักประชาธิปไตย และหลักการปฏิบัติโดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร • หลักเอกัตบุคคล โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะ ได้แก่ การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร	4.1 ครูให้นักเรียนนับเลข 1-5 ใครที่นับเลขเหมือนกันให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน ภายในกลุ่มเลือกหัวหน้าเลขา ตั้งชื่อกลุ่ม 4.2 นักเรียนแต่ละคนยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิตที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน 4.3 นักเรียนแต่ละคนแสดงข้อสังเกตลักษณะพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่พร้อมระบุตัวอย่าง 4.4 นักเรียนร่วมกันบอกส่วนประกอบของต้นไม้ที่ประกอบด้วยอะไรบ้างโดยเน้นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่	• นักเรียนระบุตัวอย่างสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต • นักเรียนบอกลักษณะของพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่ที่พบเห็น • นักเรียนบอกส่วนประกอบของต้นไม้ที่เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่

หลักการพัฒนากิจกรรม	กระบวนการจัดกิจกรรม	ผลการเรียนรู้
• หลักประชาธิปไตย และหลักการปฏิบัติโดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนเกี่ยวข้องของนักเรียนใน 3 ลักษณะได้แก่ การมีอิสระ การแสดงความคิดเห็น และการสื่อสาร	4.5 นักเรียนร่วมกันออกสำรวจต้นไม้ในบริเวณโรงเรียนโดยใช้แว่นขยายในการสำรวจและบันทึกผลการสังเกตลักษณะของพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่ ลงในกระดาษ A4	• นักเรียนแยกแยะลักษณะของพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่
	4.6 นักเรียนร่วมกันสรุปผลโดยการเปรียบเทียบลักษณะใบของพืชใบเลี้ยงเดี่ยวกับพืชใบเลี้ยงคู่ แต่ละชนิดโดยระบุตัวอย่าง พร้อมทั้งนำใบไม้มาประกอบในการเปรียบเทียบ	• นักเรียนเปรียบเทียบลักษณะของพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่
	4.7 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำผลการสรุปเกณฑ์การจำแนกพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่ลงในผังมโนทัศน์	• นักเรียนจำแนกลักษณะพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่ตามเกณฑ์กลุ่มย่อยในรูปผังมโนทัศน์
	4.8. ตัวแทนนำเสนอผังมโนทัศน์การจำแนกลักษณะของพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่	
	4.9 นักเรียนทุกกลุ่มร่วมกันสรุปความแตกต่างของพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่ตามหลักเกณฑ์วิทยาศาสตร์	• นักเรียนจำแนกพืชใบเลี้ยงเดี่ยว และพืชใบเลี้ยงคู่อย่างมีหลักเกณฑ์วิทยาศาสตร์
	4.10 นักเรียนร่วมนำผังมโนทัศน์ของแต่ละกลุ่มเพื่อจำแนกพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่เป็นผังมโนทัศน์ใหญ่	• นักเรียนสามารถจำแนกลักษณะของพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่ตามหลักเกณฑ์วิทยาศาสตร์ตามเกณฑ์กลุ่มใหญ่

6. สื่อพัฒนากิจกรรม แว่นขยาย กระดาษ A4 กระดาษแผ่นใหญ่ ปากกา สีเทียน

5. การประเมินผลกิจกรรม พิจารณาจากพฤติกรรมการเรียนรู้ระหว่างการทำกิจกรรมในเรื่องการประมวลความรู้ โดยใช้การสังเกต การซักถาม การสรุปลักษณะร่วม การกำหนดเกณฑ์ การจำแนกลักษณะของพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่ตามเกณฑ์

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ – ชื่อสกุล	นางปรียานุช สถาวรมณี
วันเดือนปีเกิด	15 ธันวาคม พ ศ 2494
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	77 ซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 6 ถนนประชาราษฎร์บำเพ็ญ ห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	ผู้รับใบอนุญาต / ผู้จัดการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนอนุบาลสีชมพู สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน เขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2

ประวัติการศึกษา

พ ศ 2513	มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวาสุเทวี กรุงเทพมหานคร
พ ศ 2518	ศิลปศาสตร์บัณฑิต (สาขาวิชาภาษาอังกฤษ) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
พ ศ 2542	การศึกษามหาบัณฑิต (สาขาวิชาการบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ ศ 2548	การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (สาขาวิชาการบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ