

372.3044

ท 442 ก

ร. 3

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ : การจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น
ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โรงเรียนสุเหร่าคลองสิบ เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

ACTION RESEARCH : COMBINED CLASSROOM INSTRUCTIONAL MANAGEMENT
IN THE AREAS OF EXPERIENCE IN SURAOKLONGSIB SCHOOL
KHETNONGJOK BANGKOK

โดย

ทฤษฎี นนท์ เพ็ญฟู

20 ต.ค. 2542



งานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชา

ปถ 692 ภาคนิพนธ์ระดับสูงและวิชา ปถ 693 การวิจัยทางการประถมศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

มีนาคม 2542

127370

บทคัดย่องานวิจัย

ชื่องานวิจัย การวิจัยเชิงปฏิบัติการ : การจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 โรงเรียนสุเหร่าคลองสิบ เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

ประธาน ผู้ควบคุมงานวิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ เหมะประสิทธิ์

ผู้วิจัย ทิฐินันท์ เฟื่องฟู

ปีที่วิจัย พ.ศ. 2541

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6

กลุ่มทดลอง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 โรงเรียนสุเหร่าคลองสิบ สำนักงานเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน แบบแผนการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยดำเนินการสอนเอง ใช้เวลาสอนทั้งสิ้น 27 คาบคาบละ 20 นาที (9 ชั่วโมง) แบ่งการปฏิบัติการวิจัยออกเป็น 4 รอบ ดังนี้

รอบที่ 1 ทำการสอน เรื่องสมบัติ สถานะ และการเปลี่ยนสถานะของสสาร

รอบที่ 2 ทำการสอน เรื่องแหล่งกำเนิดความร้อน ประโยชน์และโทษของความร้อน

รอบที่ 3 ทำการสอน เรื่องการส่งผ่านความร้อน สื่อและฉนวนความร้อน

รอบที่ 4 ทำการสอน เรื่องอุณหภูมิ เทอร์โมมิเตอร์ การใช้ และการเก็บรักษา

ทดสอบสมมติฐานโดยใช้ สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และ สถิติ t - test แบบ dependent และสถิติ Nonparametric แบบ The Median Test for Two Independent Samples

ผลการวิจัยพบว่า

ส่วนที่ 1 ผลการปฏิบัติการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.1 นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์ การปฏิบัติตามใบงาน

1.2 นักเรียนส่วนมาก ร้อยละ 91.67 มีคะแนนผ่านเกณฑ์การทำแบบฝึกหัด

1.3 การเขียนผังมโนเมติ นักเรียนผ่านเกณฑ์การเขียนผังมโนเมติ ร้อยละ 84.17

2. เจตคติต่อการเรียนแบบรวมชั้น

นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนแบบรวมชั้น นักเรียนร้อยละ 82.50 มีความรู้สึกเห็นด้วยกับข้อความที่เป็นเจตคติทางบวก

3. ทักษะทางสังคม นักเรียนมีทักษะทางสังคมสูงทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านกล้าแสดงความคิดเห็น ร้อยละ 85.83 ด้านการยอมรับฟังความคิดเห็น ร้อยละ 86.67 ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น ร้อยละ 85.83 และด้านการให้ความช่วยเหลือผู้อื่น ร้อยละ 90 นั่นคือ นักเรียนที่เรียนแบบรวมชั้นมีทักษะทางสังคมสูงทั้ง 4 ด้านเกินกว่าครึ่ง

ส่วนที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐาน

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องสสารและความร้อน หลังได้รับการเรียนรู้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนระหว่างกลุ่มทดลอง ซึ่งเรียนแบบรวมชั้นกับนักเรียนที่เรียนในชั้นเรียนปกติ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 กลุ่มทดลอง แตกต่างกับนักเรียนที่เรียนในชั้นเรียนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย สูงกว่ากลุ่มที่เรียนในชั้นเรียนปกติ

3. เจตคติต่อการเรียนแบบรวมชั้น นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และปีที่ 6 กลุ่มทดลองมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนแบบรวมชั้น ด้านความเข้าใจในบทเรียนมากคิดเป็นร้อยละ 93.33 รองลงมา ได้แก่ ความสนุกและความสุข ร้อยละ 90 และความรู้สึกของนักเรียน ที่ไม่เห็นด้วยกับการที่เพื่อนช่วยบอก ช่วยสอนความรู้ให้ มีเพียงร้อยละ 3.33 แสดงว่า นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนแบบรวมชั้น สอดคล้องกับสมมติฐาน

4. ทักษะทางสังคมของนักเรียนที่เรียนแบบรวมชั้น ในด้านกล้าแสดงความคิดเห็น ด้านยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น และด้านการช่วยเหลือผู้อื่น สูงขึ้น นั้นแสดงว่า การเรียนแบบรวมชั้นทำให้นักเรียนมีทักษะทางสังคมสูงทั้ง 4 ด้าน

ข้อเสนอแนะ

1. ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบรวมชั้น ครูผู้สอนเป็นผู้มีบทบาทสำคัญมากที่สุด ต้องมีความตั้งใจ ความอดทนความมุ่งมั่น เสียสละในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ความสามารถ ความสนใจ ความถนัดของนักเรียน และที่สำคัญต้องเปิดโอกาสให้นักเรียน ได้เรียนรู้ตามความสามารถ ความต้องการของตน .
2. กิจกรรมที่นำมาจัดให้นักเรียนเรียนรู้ควรเป็นกิจกรรมที่หลากหลาย ไม่ซ้ำ ไม่ทำให้เกิดความเบื่อหน่าย เป็นกิจกรรมที่นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองมากที่สุด
3. ทักษะทางสังคม ครูผู้สอน มีความสำคัญในการกระตุ้น ให้นักเรียนเกิดทักษะทางสังคม ด้านอื่นๆ เช่น ความร่วมมือ ความมีน้ำใจ ความเป็นประชาธิปไตย ฯลฯ รวมทั้งปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของผู้เรียน

Abstract

Topic	: Action research : Combined Classroom instructional management in the area of life experience
Target Group	:Student in Pratom 5 and 6, Suraoklongsib School, Nongjok districty Office, Bangkok
Consultant	:Asst. Professor Sunee Hemaprasit, Ed.D.
Researcher	:Thithinan Fuangfoo
Period	:1998

Objective	:To study the effectiveness of teaching in Combined Classroom style.
Target Group	:30 students in pratom 5 and 6, Suraoklongsib School, Nongjok District Office, Bangkok.
Type of Research	:Action research.
Total Time	:27 periods (20 minutes per period) Totally 9 hours.

The research was conducted in four loops as follows:-

Loop I : Teaching topic " Characteristic and changing form of matter "

Loop II : Teaching topic " Source of heat, usage and harms of heat"

Loop III : Teaching topic " Heat transferring, heat conductivity and insulator"

Loop IV : Teaching topic " Temperature, thermometer, usage and maintenance"

Hypothesis was examined by:-

- Fundamental statistic : average and percentage.
- t-test for dependent sample
- Nonparametric : The median test for two independent samples.

Conclusion of the research

part I Outcome of the research conduction

1) Learning Achievement

- 1.1 Every student pass in the criteria of given assignments
- 1.2 Most of student (91.67%) pass in the criteria of doing given exercises
- 1.3 84.17 percent of students success in concept maps writing

2) Attitude in Combined Classroom Teaching

Students have good attitude toward Combined Classroom teaching 82.50% of students have positive attitude.

3) Social Skill

Students have high social skills in four aspects which are:-

- 85.83% of students is courageous to express their opinions
- 86.67% of students can accept other students' opinions
- 85.83% of students can work with the others
- 90 % of students is willing to help the others

It can be said that the students in Combined Classroom style has to achieve high social skills in all four aspects.

Part II Result of the Hypothesis Examination

1) Learning Achievement : Before and After Learning

Learning achievement of students in pratom 5 and 6 after learning about topic "matter and heat" has statistical significant. 01 which conform with the hypothesis.

2) Learning Achievement : Between the Target Group (in Combined Classroom style) and Normal Class

Learning Achievement of students in Combined Classroom style comparing with students in normal class are different. It has statistical significant .05 and .01 which do not conform with the hypothesis. It said that, the target group has achievement higher than normal class.

3) Attitude toward learning in Combined Classroom style

Target students in pratom 5 and 6 have good attitude toward learning in Combined Classroom style. 93.33% of students understand lessons well; subsequently, they are happy to help the others to understand and learn the lessons. 90% of students enjoy variety of given tasks. Only 3.33% of students has bad attitude toward being helped and being taught by the others. It can be said that students have good attitude toward Combined Classroom style which conform with the hypothesis.

4) Social Skills

Students have high social skills in four aspects such as ;

Courage, accept other students opinions, work with the others, and willing to help the others.

Suggestion

- 1) Teacher has major role in creating activities for Combined Classroom style teaching. Teacher must have firm determination, patience, persistence and devote her/himself to create activities. Teacher must take into account the difference of individual, competence, interest, and skills of students, moreover, students must have opportunity to learn according to their abilities and needs.
- 2) Activities for non-class style should be various in order to avoid students' boredom. Students should be able to carry out most of the activities by themselves.
- 3) Teacher has major role in encouraging students to achieve other social skills, namely, cooperation, generosity, democratic thinking, etc.; moreover, to help students adapt to disalable behaviors.

คณะกรรมการควบคุมได้พิจารณางานวิจัยฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการประถมศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

..... ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ เหมะประสิทธิ์)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์วรรณี โสมประยูร)

ประกาศคุณูปการ

งานวิจัยเรื่องนี้ สำเร็จลุล่วงลงได้ ด้วยความเมตตาอย่างยิ่ง จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุณีย์ เหมะประสิทธิ์ ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นประธานงานวิจัย ตรวจแก้ไข ให้คำปรึกษา แนะนำ ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ในแผนกประถมศึกษา และอาจารย์ทุกท่าน ที่ให้ความเมตตา ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้ จนผู้วิจัยสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ขอขอบคุณอาจารย์เยาวภา แสงศิริ อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนวัดทรัพย์สโมสร เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร อาจารย์ลัดดาวัลย์ แสงลำลี อาจารย์ 3 ระดับ 8 โรงเรียนจงกลณี เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร อาจารย์ภิญโญ หัวใจเพชร อาจารย์ 2 ระดับ 6 โรงเรียนวัดสามง่าม เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ที่กรุณาตรวจแก้ไขเครื่องมือ และให้คำแนะนำในการสร้างเครื่องมือที่ดีในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณอาจารย์ณัฐวดี สอนบุตร อาจารย์ฉลอง หลวงเจริญ อาจารย์ศิริชัย คงสวัสดิ์ และขอขอบคุณ นักเรียนชั้น ป.5-6 โรงเรียนลำเจียรย์ โรงเรียนวัดลีชมพู โรงเรียนวัดสามง่าม โรงเรียนวัดทรัพย์สโมสร และโรงเรียนสุเหร่าคลองสิบ ที่มีส่วนช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณเพื่อนๆ ชาวเอกการประถมศึกษารุ่น 2539 ภาคพิเศษทุกท่านที่เป็นกำลังใจ ให้เสมอมา จนทำให้ผู้วิจัยมีความตั้งใจในการทำงาน จนทำให้ศึกษาสำเร็จ

ขอขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ บุคคลในครอบครัวทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือสนับสนุน ส่งเสริม ทั้งด้านกำลังทรัพย์ ด้านการพิมพ์ ร่วมเป็นกำลังใจ ทำให้ผู้วิจัยสำเร็จการศึกษา

คุณค่าอันเกิดจากงานวิจัยนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชา พระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ด้านการศึกษาแก่ผู้วิจัยตลอดมา

ทริณันท์ เฟื่องฟู

สารบัญ

บทที่	หน้า
1	1
บทนำ	1
ความเป็นมาของปัญหา.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	2
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	2
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
2	5
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
การจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น	5
เจตคติ	11
ทักษะทางสังคม	15
กิจกรรมกลุ่ม	18
การสอนแบบบูรณาการ	32
กรอบความคิดในการเรียน	36
สมมติฐานในการวิจัย.	41
3	42
วิธีดำเนินการวิจัย	42
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	42
การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ	42
การดำเนินการทดลอง	47
การวิเคราะห์ข้อมูล	52
4	53
ผลการทดลองและอภิปรายผล	53
ส่วนที่ 1 ผลการปฏิบัติการวิจัยในรอบต่างๆ	53

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ส่วนที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐาน	63
สรุปผลการปฏิบัติการวิจัย	70
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	72
สรุปผลการปฏิบัติการวิจัย	72
อภิปรายผล	73
ข้อสังเกตเกี่ยวกับงานวิจัย	77
ข้อเสนอแนะ	78
บรรณานุกรม	80
ภาคผนวก ก (รายนามผู้เชี่ยวชาญ).....	86
ภาคผนวก ข (เครื่องมือในการวิจัย)	87
ภาคผนวก ค (คะแนนของนักเรียนกลุ่มทดลอง)	
ใบงาน	89
แบบฝึกหัด	90
ผังมโนทัศน์	91
ตารางผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	92
ตารางแสดงเจตคติต่อการเรียนแบบรวมชั้น	93
ตารางแสดงทักษะทางสังคมของนักเรียน	94
ภาคผนวก ง (ตัวอย่างผลงานของนักเรียน)	
ภาพกิจกรรมการเรียน	96
ใบงาน	98

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ผังมโนทัศน์	128
ตัวอย่าง เจตคติต่อการเรียนแบบรวมชั้นของนักเรียน	134
ประวัติย่อผู้วิจัย	

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	แสดงรายละเอียด ขั้นตอนการปฏิบัติการวิจัย	49
2	การเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ ก่อนเรียน – หลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลอง.....	64
3	การเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม	65
4	แสดงจำนวนนักเรียน กลุ่มทดลองที่เลือกตอบ คำร้อยละ เจตคติต่อการเรียนแบบรวมชั้น....	68
5	แสดงร้อยละ ทักษะทางสังคมของนักเรียนกลุ่มทดลอง	69

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1 แผนภูมิแสดงกรอบความคิดในการวิจัย	40
2 ผังวิเคราะห์หมโนมติ หน่วยการเรียนรู้ เรื่องสสารและความร้อน	45
3 ภาพแสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	51

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

ภาวะเศรษฐกิจตกต่ำรุนแรงในปัจจุบัน ส่งผลให้ธุรกิจจำนวนมากตั้งแต่ขนาดย่อย ถึงขนาดใหญ่ต้องเลิกกิจการไปซึ่งผลกระทบ คือคนตกงาน ลูกจ้างและพนักงานเป็นจำนวนมากว่างงาน การว่างงานทั้งแรงงานในระบบ และนอกระบบสูงขึ้นอย่างน่ากลัว ประมาณว่าอยู่ในระหว่าง 2.5 - 3 ล้านคน ซึ่งแน่นอนว่ามีผลด้านลบ ต่อความเป็นอยู่ด้านเศรษฐกิจ และสังคมของคนไทยอย่างรุนแรง (เสรีลีลาชัย. ชาว ม.รามคำแหง ฉบับวันที่ 9 - 15 มี.ค. 2541)อันเนื่องมาจากปัญหาเศรษฐกิจของประเทศส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมา เช่น ปัญหาการว่างงาน ปัญหาอาชญากรรม ปัญหายาเสพติด ปัญหาโจรผู้ร้ายชุกชุม ปัญหาคนฆ่าตัวตาย ปัญหาค่าครองชีพสูง ฯลฯ

จากปัญหาเศรษฐกิจไทยตกต่ำอย่างรุนแรงจึงทำให้รัฐบาลไทยต้องเป็นหนี้ต่างประเทศ เมื่อกลางปี พ.ศ. 2540 ยอดหนี้รวมของประเทศสูงถึง ประมาณ 98,941 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ซึ่งถือว่าสูงเป็นอันดับ 2 รองจากประเทศเกาหลีใต้ที่มียอดหนี้รวม 116,882 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ประเทศไทยมีหนี้ต่อหัวเมื่อเทียบกับจำนวนหนี้ ต่อประชากร 1 คน ปรากฏว่าประเทศไทยมีหนี้ต่อหัว 1,643.3 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา หรือประมาณ 74,083.50 บาท ในขณะที่เกาหลีใต้มีหนี้ต่อหัว 2,545.2 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกากลางๆก็ตามในด้านการแบกรับภาระหนี้คือ หนี้ต่อหัวคิดเป็นร้อยละของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (GNP) แล้วประเทศไทยกลับมีปัญหาหนี้สูงกว่าเกาหลีใต้ โดยหนี้ต่อหัวของคนไทยคิดเป็น 60.08 % ของ GNP ส่วนเกาหลีใต้คิดเป็น 26.24 % ของ GNP ซึ่งหมายความว่า ปีหนึ่งคนไทยหาเงินได้ 100 บาท เป็นหนี้ต่างประเทศถึง 60 บาท(หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ ฉบับวันที่ 7 เมษายน 2541 : 9)

สืบเนื่องจากมติ ก.ก. ครั้งที่ 10/2540 เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2540 ระเบียบวาระที่ 6 ข้อ 3 ให้สำนักงาน ก.ก.ประสานงานกับสำนักงานการศึกษาเพื่อดำเนินการดังนี้ ข้อ 3.2 ให้สำนักงานการศึกษา ดำเนินการจัดทำ แผนยุทธศาสตร์ทางการศึกษา เพื่อเป็นแนวทางที่จะทบทวนสูตรการคำนวณกรอบอัตราค่าเล่าเรียน ที่ใช้ในปัจจุบันว่ามีความเหมาะสม หรือควรจะมีการเพิ่มลดจำนวนนักเรียนต่อห้องหรือไม่ ปีนี้ภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจ เกิดความไม่คล่องตัวในด้านการเงิน โรงเรียนประถมของกรุงเทพมหานคร จำเป็นต้องรับนักเรียนเพิ่มมากขึ้น เพราะภาวะว่างงานจากผู้ปกครอง และเรื่องการขาดแคลนอัตราค่าเล่าเรียน สำนักงานการศึกษาจึงต้องใช้เกณฑ์การจัดห้องเรียน 1 ห้องเรียนต่อนักเรียน 40 คน(เอกสาร

ประกอบการประชุมผู้บริหารโรงเรียน สำนักงานเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ประจำเดือน เมษายน 2541) กรุงเทพมหานครจึงมีคำสั่งที่ กท.3004/2607 ลงวันที่ 28 เมษายน 2541 ให้ข้าราชการเข้ารับการฝึกอบรมวิธีสอนแบบรวมชั้น เพื่อนำมาจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนต่อไป

แขวงคลองสิบอยู่ในพื้นที่ของสำนักงานเขตหนองจอก กรุงเทพมหานครเป็นชุมชนที่มีพื้นที่กว้างใหญ่ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ประชากรไม่หนาแน่น ตั้งถิ่นฐานอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่ม การคมนาคมไม่สะดวก เนื่องจากยังเป็นชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบท แต่เดิมเด็กๆ ในชุมชนไม่มีที่ศึกษาเล่าเรียนใกล้ที่พักอาศัยและสะดวกในการเดินทาง เด็กๆ ต้องได้รับการศึกษาชั้นพื้นฐาน (ภาคบังคับ) ทางราชการจึงจัดสร้างโรงเรียน ระดับประถมศึกษาให้กระจายอยู่ทั่วไป ในเขตพื้นที่ของชุมชนจำนวน 7 โรงเรียน ซึ่งแต่ละโรงเรียนมีระยะทางห่างกันไม่มากนัก โรงเรียนสุเหร่าคลองสิบ โรงเรียนสุเหร่าสนามกลางลำ เป็นโรงเรียนที่ไม่ใช่ศูนย์กลางของชุมชน เป็นเส้นทางผ่านสำหรับการเดินทางนักเรียนจำนวนหนึ่งย้ายตามผู้ปกครอง ออกจากชุมชนเพื่อไปประกอบอาชีพแห่งใหม่ และประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจ ในการวางแผนครอบครัวดีขึ้น จึงทำให้จำนวนนักเรียนของโรงเรียนลดลงทุกปี ขณะนี้มีนักเรียนต่ำกว่า 100 คน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของกรุงเทพมหานคร ที่ต้องการลดอัตราค่าเลี้ยงดู ของโรงเรียนขนาดเล็ก เพื่อให้มีอัตราค่าเลี้ยงที่เหมาะสมต่อจำนวนนักเรียน

ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นครูคนหนึ่ง ของโรงเรียนสุเหร่าคลองสิบตระหนักถึง คุณภาพการศึกษาของโรงเรียน จึงสนใจที่จะทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ จัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น ให้มีคุณภาพทัดเทียมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5-6 โดยวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ได้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบรวมชั้น กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติ และทักษะทางสังคมของนักเรียน
2. เป็นแนวทางสำหรับครูและผู้เกี่ยวข้อง ในการจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มทดลองที่ผู้วิจัยใช้ในการค้นคว้าวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 โรงเรียนสุเหร่าคลองสิบ สำนักงานเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

2. ตัวแปร

ตัวแปรที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือ

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบรวมชั้น

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.2 เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น

2.2.3 ทักษะทางสังคม

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541

4. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยที่ 6 หน่วยย่อยที่ 1 เรื่องสสารและความร้อน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การเรียนแบบรวมชั้น หมายถึง การที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 มาเรียนร่วมกัน โดยมีครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพียง 1 คน ที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องสสารและความร้อนจึงวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ

2.1 แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกระบวนการเรียนรู้ของบลูม 5 ขั้น เพื่อใช้วัดความสามารถของนักเรียนในการทดสอบก่อน หลังเรียน คือ

- 1) ความรู้ ความจำ (Knowledge)
- 2) ความเข้าใจ (Comprehension)
- 3) การวิเคราะห์ ((Analysis)
- 4) การสังเคราะห์ (Synthesis)
- 5) การนำไปใช้ (Application)

2.2 แบบทดสอบของศูนย์วิชาการเขตหนองจอก ซึ่งใช้วัดผลปลายภาคเรียน
ที่ 1 ปีการศึกษา 2541 โดยใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ที่เรียนในชั้นเรียนปกติ เรื่องสสาร
และความร้อน สร้างขึ้นเพื่อใช้วัด ความรู้ ความสามารถ ด้านพุทธิพิสัย

3. เจตคติต่อการเรียนแบบรวมชั้น หมายถึงความรู้สึก ความคิดเห็น ท่าทีของนักเรียนที่มีต่อ
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบรวมชั้น เป็นผลให้นักเรียนแสดงออกถึงความชอบ ไม่ชอบ พอใจ
ไม่พอใจ สนใจ ไม่สนใจ ตั้งใจหรือไม่ตั้งใจในการปฏิบัติกิจกรรม ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จลุล่วงไป
ด้วยดี

4. ทักษะทางสังคม หมายถึง พฤติกรรมของนักเรียน ที่แสดงออกขณะปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม
หรือกิจกรรมอื่นๆในชั้นเรียน ขณะเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องสสารและความร้อน อัน
ได้แก่ กล้าแสดงความคิดเห็น การยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และรู้จัก
ช่วยเหลือผู้อื่น

5. วิจัยเชิงปฏิบัติการ หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับพัฒนาการของนักเรียน ใน
ด้านต่างๆ เมื่อครบวงจรหนึ่งแล้ว จะปรับปรุงแก้ไข เพื่อนำไปปฏิบัติในวงจรต่อไป เพื่อให้การจัดการ
เรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
ดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น (Combined Classroom)

1.1 ความหมายของการจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น

การจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น (Combined Classroom) หมายถึง การจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น โดยไม่คำนึงถึงอายุ แต่เป็นการจัดการเรียนการสอน ที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล หลักสูตรมีความเหมาะสมกับเด็กแต่ละคน และเหมาะสมกับความสามารถของเด็ก ความก้าวหน้าของเด็ก โดยยืดหยุ่นได้ (หน่วยศึกษานิเทศ: สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์, ม.ป.ป.)

การจัดแบบรวมชั้น เป็นการจัดชั้นเรียนที่รวมกันตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป เช่น จัดชั้น ป.1-2, ป.3-4, ป.5-6 และชั้น ป.1-3, ป.4-6 นำมารวมกัน แนวความคิดนี้เป็นการจัดสนองความต้องการของแต่ละบุคคลและยืดหยุ่น ได้ตามความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน นอกจากนี้ ยังมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ การอยู่ร่วมกันในสังคมแบบพี่น้อง (ศึกษาริการ, กระทรวง คู่มือการใช้หลักสูตร ฉบับปรับปรุง 2533)

1.2 การจัดชั้นเรียน

โรงเรียนขนาดเล็กที่มีครูไม่ครบชั้นเรียน มีความจำเป็นที่จะต้องจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น เพราะมีครูจำนวนจำกัด แต่โรงเรียนขนาดเล็กในแต่ละพื้นที่ มีสภาพแวดล้อม ลักษณะบุคลากร ที่แตกต่างกัน โรงเรียนจึงจำเป็นต้องศึกษาปัญหาของตนเอง เพื่อหารูปแบบการจัดชั้นเรียนที่เอื้อประโยชน์ให้แก่ผู้เรียน ให้เกิดการเรียนรู้มากที่สุด ในขณะเดียวกันต้องจัดให้สนองความต้องการ ความสนใจ และความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วย การจัดชั้นเรียนสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กที่มีครูไม่ครบชั้นจึงแบ่งได้เป็น 2 แบบ ได้แก่

- 1) การจัดแบบรวมหลายชั้น
- 2) การจัดแบบไม่มีชั้น

1) การจัดแบบรวมหลายชั้น เป็นการจัดชั้นเรียนตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1 การจัดชั้นเรียนแบบรวมหลายชั้น ตามระดับกัน หมายถึง การรวมชั้นที่ตามชั้นกัน เช่น ชั้น 1 -ป.2, ป.3 -ป. 4, ป.5-ป.6, ซึ่งการจัดชั้นในลักษณะนี้ จะเอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามหลักสูตรประถมศึกษา 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) เพราะเนื้อหาสาระที่เรียนเป็นเนื้อหาเดียวกัน หรือคล้ายคลึงกัน ประกอบกับนักเรียนอยู่ในวัยที่ใกล้เคียงกัน มีความสามารถไม่ต่างกันมาก ทำให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้นักเรียนได้เรียนร่วมกัน แต่อาจมีความยากง่ายแตกต่างกันบ้าง เช่น นักเรียนชั้น ป.1 เขียนประโยคสั้นๆ สำหรับนักเรียนชั้น ป. 2 เขียนเรียงความ เป็นต้น

1.2 การจัดชั้นเรียนตามระดับ ยังสามารถจัดรวมชั้นได้มากกว่า 2 ชั้น ในกรณีที่มีความจำเป็น เช่น ป.1 -2-3, ป.4 -5-6 หรือเด็กเล็ก, ป.1, ป.2, -3 -4 ,และ ป.5 -6 เป็นต้น

การรวมชั้นที่ต่างระดับชั้นกัน เป็นการจัดชั้นเรียนโดยการรวมชั้นเรียน ที่ต่างระดับกันเรียนร่วมกัน เช่น ป.1-3 , ป.2-4, ป.3-5, ป.2-6 ป.3-6 เป็นต้น ซึ่งการจัดชั้นเรียน ในลักษณะนี้เป็นการจัด เพื่อให้นักเรียนในกลุ่มสูง (ชั้นสูง) ได้มีโอกาสให้ความช่วยเหลือ หรือสอนเสริมให้แก่ นักเรียนกลุ่มต่ำ (ชั้นเล็ก) และอีกเหตุผลหนึ่ง อาจขึ้นอยู่กับจำนวนนักเรียน ต่อความรับผิดชอบของครู คือเมื่อนำเด็กรวมชั้นแล้วไม่น้อย ไม่มากจนเกินไป ที่ครูจะดูแลได้ทั่วถึง การจัดชั้นเรียนต่างระดับกันนี้ จะนิยมจัดในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่ใช้แบบเรียนสำเร็จรูป เช่น สื่อ อาร์ โอ ที และการจัดชั้นเรียนในลักษณะนี้ ครูอาจส่งเสริมให้นักเรียน ในกลุ่มสูงได้ศึกษาค้นคว้า หาความรู้ด้วยตนเองให้มาก และควรให้การดูแลเอาใจใส่ นักเรียนชั้นเล็กอย่างใกล้ชิด ทั้งนี้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในบางกิจกรรมครูก็ไม่สามารถ ให้นักเรียนเรียนร่วมกันในขณะเดียวกันได้ โดยเฉพาะกิจกรรมที่ไม่ได้คำนึงถึงความแตกต่างในด้านความสามารถ เช่น การแสดงบทบาทสมมติ นันทนาการ การทำงานกลุ่ม เป็นต้น ส่วนกิจกรรมที่มีความยากง่าย ลึกซึ่งต่างกันมากก็แยกเรียน

แนวความคิดของการจัดชั้นเรียนแบบรวมชั้นทั้ง 2 ลักษณะนี้ เป็นการจัดที่สนองต่อความต้องการของแต่ละบุคคล และยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม กับวัยของผู้เรียน นอกจากนี้ยังเน้นให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้การอยู่ร่วมกันในสังคมแบบพี่น้อง

ข้อดีและข้อจำกัดของการจัดชั้นเรียนแบบรวม

ข้อดี

1. เป็นการแบ่งเบาภาระของครูผู้สอน คือเด็กเก่งกว่าจะช่วยครูสอนเพื่อนที่อ่อนกว่าในชั้นได้ เพราะเด็กยอมเข้าใจภาษาของวัยเดียวกันได้ดีกว่า
2. นักเรียนสามารถอยู่ร่วมกัน และปรับตนเองให้เข้ากับสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้ดีกว่า
3. สนองตอบต่อความแตกต่าง ระหว่างบุคคลของผู้เรียน
4. หลักสูตรมีลักษณะต่อเนื่องกันโดยตลอด คือไม่จำเป็นต้องใช้ปีเป็นกรอบกำหนดเวลาของการเรียนรู้
5. ไม่มีการสอบตกซึ่งเป็นปัญหาที่มีผลสืบเนื่องหลายประการ
6. เน้นการสร้างทักษะ และเจตคติของการเรียนรู้ต่อไปตลอดชีวิต
7. สนองเจตนารมย์ในโรงเรียนที่มีครูไม่ครบชั้น

ข้อจำกัด

1. ผู้บริหาร และครูจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการบริหาร การจัดชั้น การปรับหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สำหรับนักเรียนที่ต่างระดับชั้นและต่างวัยเป็นอย่างดี
2. ทำให้เกิดความยุ่งยาก ในการวัดผลประเมินผล เพราะผู้เรียนต่างวัยต่างระดับกัน
3. ผู้บริหารและครูต้องมีความรู้ ความสามารถและเวลาเตรียมการวางแผนและการนำหลักสูตรมาวิเคราะห์ เพื่อให้เข้ากับ สภาพปัญหาและความจำเป็น ของโรงเรียนอย่างดี
4. ต้องเตรียมสื่อการเรียนการสอน ในรูปลักษณะที่แตกต่างกัน เพราะมีผู้เรียนต่างวัย ต่างระดับชั้นกัน

2) การจัดแบบไม่มีชั้น

การจัดแบบไม่มีชั้น เป็นการจัดชั้นเรียนแบบที่ไม่แบ่งเป็นชั้นๆ จากกันโดยเด็ดขาด แต่จะรวมอยู่ในชั้นเดียวกัน คือ ป.1-6 ภายใต้การดูแลของครู 1 คน หรือมากกว่า แนวความคิดนี้มุ่งเน้นในเรื่องจิตวิทยา พัฒนาการของเด็กที่ว่าผู้เรียนแต่ละคน ย่อมมีความแตกต่างกัน ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอน จึงต้องคำนึงถึงการจัดกลุ่มนักเรียนที่เหมาะสม โดยการหลอมรวมเข้าด้วยกันหลายชั้น มีการทดสอบเป็นระยะๆ ไม่มีการสอบตก

ข้อดี

1. หลักสูตรเหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน กล่าวคือมีความยืดหยุ่นในการแบ่งกลุ่มนักเรียน ในเรื่องการจัดหลักสูตร การจัดหาสื่อการเรียนการสอนต่างๆ เหมาะสมกับวิธีสอนและการเรียนรู้ของผู้เรียน
2. สามารถจัดประสบการณ์ทางการเรียนรู้ได้สอดคล้อง และเหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน
3. ผู้เรียนจะประสบความสำเร็จได้ ขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละคน
4. การวัดผลประเมิน จะสอดคล้อง และมีคุณค่ากับผู้เรียน แต่ละคนมากขึ้น

ข้อจำกัด

1. เวลาเรียนอาจแตกต่างกัน บางคนต้องใช้เวลาเรียนน้อย ทำให้การเรียนการสอนไม่ราบรื่นเท่าที่ควร
2. วิธีการสอนยังไม่มีวิธีที่เหมาะสม กับโรงเรียนแบบไม่มีชั้น
3. การวัดผล ประเมินผล ทำได้ยากลำบาก ทั้งนี้เพราะผู้เรียนมีหลายกลุ่มและหลายระดับ
4. ผู้บริหารโรงเรียน และครูต้องได้รับการฝึกฝน และเตรียมตัวมาเป็นอย่างดี

1.3 การจัดห้องเรียน

การจัดห้องเรียนสำหรับการสอนแบบรวมชั้น นับว่าเป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อให้การจัดห้องเรียนเอื้อต่อการเรียนการสอน ที่มีประสิทธิภาพ ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. การจัดที่นั่งของนักเรียน ควรพิจารณาถึงความสามารถและข้อบกพร่องทางด้านสุขภาพของนักเรียน เช่น นักเรียนที่มีปัญหาด้าน สายตา หู สติปัญญาต่ำ
2. การจัดห้องเรียนให้มีแสงสว่างเพียงพอ
3. การจัดให้มีมุมความรู้ หรือมุมประสบการณ์ที่นักเรียน สามารถไปศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม หรือฝึกทักษะด้วยตนเอง
4. ควรพิจารณาถึงความสะดวกของนักเรียนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
5. จัดให้มีป้ายนิเทศ หรือมุมสำหรับให้นักเรียน จัดแสดงผลงานของตนเอง

1.4 การจัดเวลาการเรียนการสอน

การจัดเวลา ในแต่ละช่วงเวลาที่กำหนดเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและควบคุมสถานการณ์ การสอนแบบรวมชั้น เป็นไปอย่างจริงจัง การจัดกิจกรรมในช่วงเวลา ที่นักเรียนอยู่ในโรงเรียนทุกกิจกรรม

ควรมีความหมายต่อผู้เรียน เพื่อให้การเขียนเกิดประโยชน์มากที่สุด และส่งผลต่อการพัฒนาพฤติกรรมนักเรียน การจัดเวลาในการเขียนการสอน ที่จัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. การจัดตารางสอนควรจัดเป็นรายวัน รายสัปดาห์ซึ่งไม่ควรกำหนดช่วงเวลาให้เท่ากัน ควรยืดหยุ่นช่วงเวลามากน้อย ตามลักษณะของการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพราะครูต้องสอนโดยใช้เทคนิคหลายวิธี และมีกระบวนการต่างๆ เพราะใช้เวลาต่างกันครูควรกำหนดตารางสอนรายสัปดาห์ ตัดประกาศให้นักเรียนทราบล่วงหน้าเป็นสัปดาห์ไป เพื่อจะได้เตรียมตัวในการเขียน

2. ตารางเวลา ควรกำหนดให้ช่วงเวลาเรียนของแต่ละเรื่อง ให้มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันเหมือนชีวิตจริงของนักเรียน

3 ควรจัดให้มีกิจกรรมหมุนเวียนรายวันให้นักเรียนปฏิบัติ

4 ทุกชั้นควรได้ทำงานในการเขียนวิชาเดียวกันเหมือนกันหรือในการนำเสนอกิจกรรมที่คล้ายกัน เป็นการช่วยลดเวลาและความรำคาญของนักเรียน

5 การจัดช่วงเวลา ควรสอดคล้องกับความสนใจ ของนักเรียน ระดับประถมศึกษา หากเนื้อหาเดียว ต้องอาศัยเวลาในการเรียนรู้มาก ควรเปลี่ยนกิจกรรม แต่ยังคงเรียนเนื้อหาเดิมเพื่อให้ นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหามากยิ่งขึ้น เกิดทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง

1.5 การวัดและประเมินผล

การประเมินผลสำหรับการสอนแบบรวมชั้น ขึ้นอยู่กับครูผู้สอนที่จะพิจารณาว่าจะวัดและประเมินผลเมื่อไร โดยคำนึงถึงความยากง่าย เวลาในการเรียนรู้ โดยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ควรบอกทิศทางการเรียนแก่ผู้เรียน ให้ทราบว่าเรียนอะไร อย่างไร การจะบอกทิศทางการเรียนแก่นักเรียน ขึ้นอยู่กับสภาพการเรียนการสอนและการนำเข้าสู่บทเรียนของครู ที่สร้างสรรค์ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง ในการสอนเพื่อเป็นการนำทางนักเรียน โดยครูอาจเขียนวัตถุประสงค์หลักไว้บนกระดาน ข้อตกลงด้านการเรียนของนักเรียน สิ่งเหล่านี้จะทำให้ให้นักเรียนทราบว่า เขาต้องเรียนอะไร

การร่วมกิจกรรมของครูอย่างจริงจัง จะทำให้ครู ทราบถึงความก้าวหน้าหรือพัฒนาการ ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ครูควรจัดบันทึกประจำวัน โดยการสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกของนักเรียน ในโรงเรียน ในสังคม และที่อื่น การมีส่วนร่วมในสถานการณ์เอง การแสดงบทบาทสมมติ การทำงานกลุ่ม เป็นการประเมินท้ายบทเรียน การเก็บผลงานของนักเรียน เพื่อศึกษาความก้าวหน้า การทดสอบระยะสั้น โดยให้นักเรียน เขียนลงในกระดาษ บัตรบันทึกเกร็ดเล็กน้อย เมื่อนักเรียนแสดงถึงสิ่งใดที่ทำให้สำเร็จอย่างชัดเจน แล้วควรให้ทดสอบได้

สำหรับการนำผลการประเมิน มาใช้ในการปรับปรุงแก้ไข ครูสามารถให้ความช่วยเหลือนักเรียน โดยการให้ศึกษาทบทวน การทำแบบฝึกหัด การให้เพื่อนนักเรียนช่วยสอนซ่อมเสริมโดย

การจับคู่ระหว่างนักเรียนที่เก่งกับนักเรียนอ่อน หรือให้นักเรียนภายในกลุ่มช่วยเหลือ ตลอดจนการมอบหมายงาน ให้นักเรียนได้ปฏิบัติเพิ่มเติม ทั้งนี้ครูชี้แนะข้อบกพร่อง และให้กำลังใจแก่นักเรียนด้วย

1.6 บทบาทของครู

ครูในโรงเรียนขนาดเล็ก ที่มีครูไม่ครบชั้นซึ่งต้องรับภาระในการสอน มากกว่าหนึ่งชั้น ขณะเดียวกัน ต้องจัดการเรียนการสอน ให้นักเรียนสามารถบรรลุ ตามจุดหมายของหลักสูตร ดังนั้นครูในโรงเรียนทุกคน ต้องศึกษาหลักสูตรให้เข้าใจเป็นอย่างดี และคณะครูทั้งผู้บริหาร ครูผู้สอนต้องวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อกำหนดเนื้อหาสาระ และจุดประสงค์ ในการปรับหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพชีวิตจริง และสภาพการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของโรงเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต้องมีการวางแผน และเตรียมการสอนล่วงหน้าโดยจัดกิจกรรม ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ด้วยวิธีสอน ที่หลากหลายเพื่อให้เหมาะสมกับนักเรียนในแต่ละวัน ครูควรกำหนดว่ากิจกรรมใดที่ควรแยกเรียน กิจกรรมใดที่ควรเรียนร่วมกัน ทั้งมีการจัดเตรียมสื่อการสอน วัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการจัดกิจกรรม หากการจัดกิจกรรมนั้น ต้องมีวิทยากรในท้องถิ่นมาให้ความรู้ แก่นักเรียนครูต้องติดต่อประสานงาน และวางแผนร่วมกับวิทยากรในท้องถิ่น เพื่อให้ทราบถึงวัตถุประสงค์และขอบข่ายของเนื้อหาสาระก่อนที่จะจัดกิจกรรม ซึ่งจะทํา ให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดำเนินไปอย่างราบรื่นและบรรลุตามวัตถุประสงค์

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูต้องเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน จากการเป็นผู้บอกความรู้ หรือบรรยาย อธิบายเนื้อหา เพื่อให้ นักเรียนเข้าใจ เป็นการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ด้วยการจัดกิจกรรมทำให้นักเรียนได้มีโอกาส เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงให้มากที่สุด โดยครูเป็นเพียงผู้กำกับ ดูแลคอยให้คำแนะนำ หรือข้อเสนอแนะ ฝึกให้นักเรียนได้คิด ได้แก้ปัญหาด้วยตนเอง ครูต้องใจเย็น และเข้าใจนักเรียน โดยเฉพาะความแตกต่างระหว่างบุคคล ครูควรให้กำลังใจแก่นักเรียน จัดบรรยากาศการเรียนการสอน ให้นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรม อย่างมีความสุข ไม่บังคับ ไม่ซ้ำเติมนักเรียน ที่ไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมบางอย่างได้ สำหรับนักเรียนที่เข้าเรียนใหม่ ที่ยังไม่เข้าใจระเบียบต่างๆ และมีปัญหาด้านการสื่อสาร ตลอดจนการปรับตัว ฉะนั้นใน 2-3 สัปดาห์แรก ของการเปิดเรียน ครูควรจัดการเรียนการสอน อย่างไม่เป็นทางการ โดยการจัดกิจกรรมนันทนาการ เกม เพลง การเล่านิทานประกอบภาพ ฯลฯ เพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน ให้เกิดความคุ้นเคยและรู้จักนักเรียน บทบาทของครู อาจเป็นลักษณะของผู้ปกครอง โดยให้ความรัก ความเข้าใจกับนักเรียน และกิจกรรมต่างๆ ดังกล่าวนั้น ยังสามารถพัฒนา ทักษะการฟังของนักเรียน ได้เป็นอย่างดีเมื่อนักเรียนมีความพร้อมแล้ว จึงค่อยให้นักเรียนได้เริ่มเรียน อย่างเป็นทางการต่อไป

การจัดการเรียนการสอน จะประสบผลสำเร็จหรือไม่นั้น ครูต้องประเมินผลนักเรียน อย่างสม่ำเสมอ เพื่อจะได้ทราบถึงพัฒนาการ ของนักเรียนตลอดจนปัญหาต่างๆ ที่ควรให้ความช่วยเหลือแก้ไข ทั้งนี้ควรไปเยี่ยมบ้าน ของนักเรียนทุกคน เพื่อจะได้ เข้าใจในตัวนักเรียนดีขึ้น และยังเป็น การสร้างความสัมพันธ์อันดี ระหว่างผู้ปกครองอีกด้วย นอกจากนี้การประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับการจัด กิจกรรมของโรงเรียน ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องกระทำ เพื่อให้ผู้ปกครองและบุคคลในชุมชน เข้าใจถึงวิถี การเรียนของโรงเรียน เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ของโรงเรียนต่างไปจากโรงเรียนปกติ โดยทั่วไป และครูยังต้องสำรวจว่า ในท้องถิ่นนั้นมีผู้มีความรู้ หรือผู้ชำนาญการ หรือผู้ที่ประสบความสำเร็จ ในการประกอบอาชีพ ตลอดจนเป็นผู้ที่มีคุณธรรม ความประพฤติที่ดี เพื่อติดต่อขอความร่วมมือ ในการเป็นวิทยากร ของโรงเรียนได้ด้วย เพราะการเชิญบุคคลในชุมชน มาเป็นวิทยากร มีความจำเป็น และอำนวยความสะดวกต่อการจัดการเรียนการสอน ในโรงเรียนที่มีครูไม่ครบชั้นอย่างมาก และยังเป็น การเปิดโอกาส ให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม ในการจัดการศึกษา และเห็นความสำคัญของการศึกษายิ่ง ขึ้น ทั้งนี้ครูพึงระลึกอยู่เสมอว่า ครูไม่สามารถ เป็นผู้รอบรู้ในเรื่อง ทุกสิ่งทุกอย่างได้

2. เจตคติ (Attitude)

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ

2.1 ความหมายของเจตคติ

ได้มีผู้ให้ความหมายของเจตคติ ไว้หลายท่าน ดังนี้

ประกา เพ็ญสุวรรณ (2526 : 2) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึงความคิดเห็น ซึ่งมีอารมณ์ เป็นส่วนประกอบ เป็นส่วนที่พร้อมที่จะมีปฏิกิริยาเฉพาะอย่างต่อสถานการณ์ภายนอก

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2527 : 168) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึงความรู้สึกของบุคคลที่ได้จากการเรียนรู้ และประสบการณ์ แล้วแสดงภาวะของร่างกาย และจิตใจ ในด้านความพร้อมที่จะ ตอบสนอง ต่อบุคคล หรือสิ่งต่างๆ ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งใน 2 ลักษณะ กล่าวคือ แสดงความ พร้อมที่จะเข้าไปหา เมื่อเกิดความรู้สึกชอบ เรียกว่า เจตคติบวก แสดงความพร้อมที่จะถอยหนี เมื่อเกิด ความรู้สึกไม่ชอบ เรียกว่าเจตคติที่ไม่ดี หรือทางลบ

พรณี ข. เจนจิต และคณะ (2528 : 195) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึงความรู้สึก ทำที่ ของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นด้านว่าวัตถุสิ่งของ บุคคล เหตุการณ์ทั้งที่พอใจ และไม่พอใจมีผลทำให้บุคคลตอบสนอง ต่อสิ่งนั้นแตกต่างกันออกไป

สุนทร จันทรรี (2528 : 55) เจตคติเป็นเรื่องอารมณ์ของมนุษย์ ที่มีความรู้สึกต่อสิ่ง ต่างๆ เมื่อบุคคลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ชอบ ไม่ชอบ พอใจ ไม่พอใจเป็นพฤติกรรม ของค่านิยมที่มี

อยู่ในตัวมนุษย์ ทำให้เกิดแนวโน้ม ที่จะตอบสนองในทางบวก หรือทางลบต่อบุคคล กลุ่มบุคคล วัตถุ สถานการณ์ ความคิด หรือเหตุการณ์

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2531) ไพศาล หวังพานิช (2523 :109) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลต่างๆ อันเป็นผลเนื่องมาจาก การเรียนรู้ประสบการณ์ และเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคล แสดงพฤติกรรมต่อสิ่งต่างๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นไปในทางสนับสนุนหรือทางต่อต้าน ก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขบวนการอบรม ให้ผู้เรียนเรียนรู้ระเบียบของสังคม

วิไลพร วรจิตตานนท์ (2531 : 25) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง แนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมต่อบุคคล สิ่งของ สถานการณ์ ซึ่งไม่สามารถวัดได้โดยตรง เพราะเป็นสภาพภายในจิตใจ

จากความหมายของเจตคติ ที่นักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ สรุปได้ดังนี้ เจตคติ หมายถึง ความรู้สึก ความคิดเห็นของบุคคล ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ทั้งในทางบวกและทางลบ เช่น ความชอบ ไม่ชอบ พอใจ ไม่พอใจ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย มีผลทำให้มีการแสดงออกทางพฤติกรรมของ บุคคลแตกต่างกันออกไป

2.2 องค์ประกอบของเจตคติ

เชดส์กัตต์ ไชวาสินธุ์ (2520 : 4) ประภา เพ็ญสุวรรณ์ (2526 : 3 - 4) กล่าวถึงองค์ประกอบของเจตคติว่า เจตคติจะเกิดขึ้นได้ เมื่อมีองค์ประกอบ 3 ประการ คือ

1 องค์ประกอบด้านพุทธิปัญญา (Cognitive Component) ได้แก่ความคิด ที่มีขอบเขตครอบคลุม ถึงความคิดเห็น ความเชื่อที่มีต่อ สิ่งของ หรือปรากฏการณ์ต่างๆ เพื่อบุคคลรับรู้ และวินิจฉัยข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับ ที่ทำให้เกิดแนวความคิด ที่ว่าอะไรถูก อะไรผิด

2. องค์ประกอบทางด้านท่าทีความรู้สึก (Affective Component) ได้แก่ความรู้สึก หรืออารมณ์ของบุคคล ที่มีต่อความสัมพันธ์ ต่อสิ่งของหรือปรากฏการณ์ต่างๆ เป็นผลต่อเนื่องมาจากความคิด ถ้าบุคคลมีความคิดใหม่ ในทางที่ดีต่อสิ่งใด ก็จะมีความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งนั้น

3. องค์ประกอบทางด้านทการปฏิบัติ (Behavioral Component)เป็นความโน้มเอียง ที่บุคคลจะประพฤติ ปฏิบัติ หรือมีปฏิกิริยาตอบสนองอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากความคิด และความรู้สึก ที่ปรากฏในรูปของการยอมรับ หรือการปฏิเสธ หรือเฉยๆ

2.3 ลักษณะทั่วไปของเจตคติ

1 เจตคติเป็นสิ่งที่ได้รับ จากประสบการณ์ สิ่งแวดล้อม ที่มีได้ติดตัวมาแต่กำเนิด

2 เจตคติเป็นดัชนีชี้แนวทางในการแสดงออก กล่าวคือ ถ้ามีเจตคติที่ดี ก็มีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมนั้นๆ ในทางบวก ตรงกันข้ามถ้าเจตคติไม่ดี ก็มีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมนั้นๆ ออกมาไม่ดี ในเชิงลบ

3 เจตคติ สามารถถ่ายทอดจากบุคคลหนึ่ง ไปยังอีกบุคคลหนึ่ง เช่น บิดา มารดาไม่ชอบบุคคลหนึ่ง ย่อมทำให้ลูก ไม่ชอบบุคคลนั้นไปด้วย

4 เจตคติสามารถเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากเจตคติ เป็นสิ่งที่ได้รับมาจาก การเรียนรู้ หรือประสบการณ์ ของแต่ละบุคคล ถ้าการเรียนรู้ หรือประสบการณ์ที่ได้รับนั้นเปลี่ยนแปลงไป เจตคติ ย่อมเปลี่ยนแปลงไปด้วย (กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ .2518 : 231)

2.4 การเกิดเจตคติ

วารินทร์ สายโฮบเชื้อ และสุนีย์ ธีรดากร (2522 :126 -127) พรรณี ช. เจนจิต. (2528 :195) ได้กล่าวถึงการเกิดเจตคติไว้ดังนี้

- 1 เกิดจากการเลี้ยงดูและอบรม
- 2 เกิดจากประสบการณ์
- 3 เกิดจากการถ่ายทอด
- 4 เกิดจากการเรียนรู้ ความรู้และความเข้าใจ
- 5 เกิดจากการเลียนแบบ
- 6 เกิดจากความรู้สึกที่สะสมมานาน
- 7 เกิดจากสื่อมวลชน รวมทั้งสถาบันต่างๆ
- 8 เกิดจากอิทธิพลของประสบการณ์ ที่เกิดขึ้นอย่างกระทันหัน หรือความตก

ใจ

- 9 เกิดจากความต้องการที่ให้ได้ ในสิ่งที่คนปรารถนา

2.5 การเปลี่ยนเจตคติ

เคลแมน (ประภา เพ็ญสุวรรณ. 2520 : 82 ; อ้างอิงมาจาก Kelman.1958 : 51-60) ได้อธิบายการเปลี่ยนแปลงเจตคติไว้ 3 อย่าง คือ

1. การยินยอม (Compliance) การยินยอมจะเกิดขึ้นได้ เมื่อบุคคลยอมรับสิ่งที่มีอิทธิพลต่อตัวเขา และเพื่อบังคับให้เกิดความพอใจ จากบุคคลหรือกลุ่มบุคคล เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงเจตคติ ซึ่งเป็นพลังผลักดัน ให้บุคคลยอมทำตามนั้นจะมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับความรุนแรงและการลงโทษ ดังนั้นการคาดหวัง ว่าบุคคลจะเกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติ ที่ภาวะจากการยินยอมนั้นจะเป็นไปไม่ได้

2. การเลียนแบบ (Identification) เป็นสภาวะ ที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคล ยอมรับสิ่งเร้า หรือสิ่งกระตุ้น การยอมรับนั้นเป็นผลมาจาก ความต้องการ ที่จะสร้างความสัมพันธ์อันดี หรือสิ่งที่เขาพึงพอใจกับบุคคลอื่น หรือกลุ่มบุคคล ความสัมพันธ์นั้นออกมาในรูป ของการรับเอาบทบาททั้งหมด

ของบุคคล หรือกลุ่มบุคคล มาเป็นแบบอย่างของตน หรือแลกเปลี่ยนบทบาทกันและกัน การเลียนแบบ จะทำให้เจตคติของบุคคล เปลี่ยนแปลงไปเล็กน้อย ขึ้นกับสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดการเลียนแบบ

3. การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจาก ความต้องการที่อยากจะเปลี่ยน (Internalization)

กระบวนการเปลี่ยนแปลง ที่จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อบุคคลนั้น ยอมรับสิ่งที่มีอิทธิพลเหนือกว่า อันสืบเนื่องมาจากสิ่งนั้น ตรงกับความต้องการภายในของบุคคลนั้น ตรงกับค่านิยมของเขา ตรงกับพฤติกรรมของเขา ที่เปลี่ยนไปนี้อาจสอดคล้องกับค่านิยมที่เขา มีอยู่

2.6 เจตคติที่ควรสอนให้นักเรียน

เจตคติบางอย่าง พัฒนาในห้องเรียนไม่ได้ เช่นเจตคติเกี่ยวกับศาสนา พรรคการเมือง แต่อย่างไรก็ตาม สามารถสร้างเจตคติได้ดังต่อไปนี้ (สุนทร จันทรศรี. 2528 : 57 - 61)

1 เจตคติกับการเรียนรู้ เกิดจากการที่นักเรียนได้ร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน และการประเมินผลการเรียนในแต่ละวัน ทำให้เกิดเจตคติเกี่ยวกับการเรียนรู้ขึ้นได้ เช่นปรารถนาที่จะค้นพบ และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง

2 เจตคติเกี่ยวกับตนเอง เจตคติเกี่ยวกับตนเอง มีอิทธิพลต่อวิถีชีวิตมากกว่าเจตคติอื่นๆ ที่มีอยู่ เพราะตัวเรามีความรู้ เกี่ยวกับตนเอง(Self Concept) ไม่ตรงกับความเป็นจริง เราก็จะตั้งจุดมุ่งหมายที่ไม่เหมาะสมกับตนเอง เช่น ศรัทธาในความสามารถของตนเอง ในฐานะเป็นคนๆ หนึ่ง ศรัทธาในความสามารถของตน ที่จะทำงานให้เกิดประโยชน์

3 เจตคติเกี่ยวกับบุคคล และวัฒนธรรมอื่น ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่ง ต่อปัญหาต่างๆ ความหวังที่จะให้เกิดสันติภาพ ความสงบสุขขึ้นในโลก ขึ้นอยู่กับเจตคติต่อบุคคล ซึ่งมีความเชื่อแตกต่างกันไป เช่นมีความรู้ ความเข้าใจ ในปัญหาของสังคม มีความสำนึกในความรับผิดชอบ ที่จะช่วยแก้ปัญหาของสังคม

4 เจตคติเกี่ยวกับประชาธิปไตย บทเรียนประวัติศาสตร์หน้าที่พลเมือง และปัญหาต่างๆ ของประเทศแต่ละประเทศ ปัญหาของประเทศอื่น จะช่วยสร้างเจตคติด้านประชาธิปไตยได้

5. เจตคติเกี่ยวกับโลก เจตคติเกี่ยวกับโลกที่เราอาศัยอยู่มีดังนี้

- ราบซึ่งในความสัมพันธ์ระหว่างโลกพัฒนาการ และวิถีชีวิตวัตถุดิบที่มนุษย์ จะใช้ผลิตสิ่งต่างๆ

- ปรารถนาที่จะสงวนทรัพยากรธรรมชาติไว้ ในขณะที่นักเรียนรับรู้ถึงความสัมพันธ์ระหว่าง มนุษย์กับธรรมชาติ

6 เจตคติเกี่ยวกับการปรุงแต่งชีวิตให้ดีขึ้น ซึ่งทุกคนจำเป็นต้องมี คือ

-เชื่อว่าชีวิตคนเราจะดีขึ้นได้ โดยการทำงานที่มีประโยชน์ ทั้งในและนอกระบบโรงเรียน เมื่อรู้สึกว่าการงานได้ดี จะรู้ว่าชีวิตมีความหมายขึ้น

-ซาบซึ้งในศิลปวัฒนธรรม วรรณคดี เพลงและศิลปะต่างๆ ในฐานะที่เป็นเครื่องจรรโลงใจ

-ซาบซึ้ง ในพลังสร้างสรรค์ของมนุษย์

-เชื่อว่า มนุษย์สามารถปรุงแต่งชีวิตให้ดีขึ้นได้ โดยสันตนาการ และกิจกรรมต่างๆในเวลาว่าง

ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาเจตคติต่อการเรียนแบบรวมชั้น สามารถพัฒนาเจตคติที่ดีแก่นักเรียนได้ โดย

-ใช้วิธีสอนที่หลากหลาย เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้

-ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรม ด้วยตนเองมากที่สุด

-บูรณาการ การเรียนการสอน

3. ทักษะทางสังคม (Social skills)

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะทางสังคม

3.1 ความหมายของทักษะทางสังคม

ทักษะทางสังคม หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออก ขณะที่มีการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง สิ่งที่เกี่ยวข้องอยู่ ในการกระทำกิจกรรม ร่วมกับบุคคลต่างๆมากกว่า 2 คนขึ้นไป และเป็นส่วนสำคัญมาก ต่อผลสำเร็จของการจัดกิจกรรมนั้นๆ ที่ครูผู้สอนจะละเลยไปไม่ได้ ก็คือปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล "ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนในชั้น หรือนักเรียนในโรงเรียน จะเป็นไปในทิศทางที่พึงประสงค์ ก็คือการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ได้มากน้อยเพียงใดนั้น ครูผู้สอนจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และศึกษาจัดการเรียนการสอน ตลอดจนกิจกรรมต่างๆ ที่สอดคล้องและส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิด "ทักษะทางสังคม " เพื่อให้เด็กได้รับสิ่งที่มีคุณค่าที่สุด ไปใช้ในการดำรงชีวิต

3.2 ทักษะทางสังคมที่สอนได้

เด็กมีประสบการณ์ ที่ต้องใช้ทักษะทางสังคม ตั้งแต่ลืมตาดูโลก เด็กเล็กจะแสวงหาความอบอุ่น จากบุคคลที่อยู่รอบข้าง คือ พ่อ แม่ ญาติ พี่น้องต่อมาก็พัฒนาขึ้น เมื่อรู้จักเพื่อนจากการเล่น เด็กจะเรียนรู้จากประสบการณ์ต่างๆ มากขึ้น รู้จักตัวเอง โลกรอบตัว อยู่ร่วมกับคนอื่น การให้ การรับ การแลกเปลี่ยน การแบ่งปันของเล่น ของใช้ การขอความช่วยเหลือ การอยู่ร่วมกัน

การทะเลาะ ขัดใจกัน ฯลฯ สิ่งเหล่านี้ จะเป็นประสบการณ์พื้นฐาน ที่เด็กแต่ละคน ได้รับมาจากสภาพแวดล้อมของครอบครัว เพื่อนบ้าน และสังคมของเด็กแตกต่างกัน เข้าสู่ระบบโรงเรียน ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึง สภาพความแตกต่างเหล่านี้ ว่าอาจทำให้เด็กสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนในชั้นเรียน หรือในโรงเรียน ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ได้แก่วางมือกัน หรือแข่งขัน จึงตีชิงเด่น หรือแยกตัวเป็นเอกเทศ ไม่ยุ่งเกี่ยวกับใครเลย

ดังนั้นการจัดการเรียนการสอน หรือกิจกรรมภาคปฏิบัติที่มุ่งหวัง ให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน คือเด็กเกิดการเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนเด็ก เด็กเรียนรู้ร่วมกับครู เด็กเรียนรู้ร่วมกับชุมชน ฯลฯ จึงต้องอาศัย “ทักษะทางสังคม เป็นพื้นฐานสำคัญ ในการสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ ดีระหว่างสมาชิกทั้งในกลุ่มเดียวกัน และกลุ่มต่างกัน ทักษะทางสังคม บางประการที่เด็ก ผู้เรียนแต่ละคน มีประสบการณ์มาต่างกัน สามารถสร้างเสริม ส่งเสริมให้มีพัฒนาต่อไปได้ จากการสอนการฝึกปฏิบัติโดยผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย ตัวอย่าง เช่น การสลับสับเปลี่ยน บทบาทหน้าที่ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันสิ่งของ เครื่องใช้ การขอความช่วยเหลือ การขอคำแนะนำ การขอยืม การมีส่วนร่วม การเอาใจใส่ต่องาน การวิจารณ์ความคิด การใช้คำพูดที่นุ่มนวล ความสุภาพ การไม่ส่งเสียงดัง การให้กำลังใจเพื่อน การแก้ปัญหาด้วยวิธีเจรจา การค้นพบทักษะสังคม ด้วยตนเอง การไม่เห็นด้วยอย่างสันติ

3.3 แนวพิจารณาสำหรับการสอนทักษะทางสังคม

จากหลักการ ของหลักสูตรที่มุ่งหวัง ให้การจัดการเรียนรู้แก่เด็ก สามารถทำให้เด็กนำประสบการณ์ ไปประยุกต์ใช้กับการดำรงชีวิต สังคมของตนได้อย่างมีความสุขนั้น ทำให้การบริหารหลักสูตร การจัดสภาพห้องเรียน ต้องปรับปรุง เปลี่ยนไปให้เข้ากับ การเรียนของนักเรียนอยู่เสมอ การบริหารงาน ของโรงเรียนต้องปรับไปตามวิถีคิดของเด็ก วิธีที่เด็กจะเรียนได้ดีที่สุด การเจริญเติบโต และการมีวุฒิภาวะของเด็ก ในทำนองเดียวกัน เมื่อเด็กถูกกระตุ้น ให้ต้องทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ทั้งโดยลำพัง และกับเพื่อนเป็นกลุ่ม ครูผู้สอน ก็ต้องคำนึงถึง และพิจารณาปรับปรุงทักษะสังคม ที่จะสอนหรือฝึกปฏิบัติแก่เด็ก ให้สอดคล้อง เหมาะสมกับสถานการณ์ ในชั้นเรียนหรือในโรงเรียนไปด้วย นับได้ว่าครู ต้องมีความเข้าใจอย่างมาก ต่อการที่จะผสมผสาน องค์ประกอบต่างๆ ให้เหมาะแก่การเสริมทักษะสังคม แก่เด็กการสอนเนื้อหาเฉพาะเรื่อง บางเรื่องอาจต้องใช้ทักษะสังคมอย่างหนึ่ง เพื่อทำให้เด็กเรียนรู้ไปพร้อมๆ กันทั้งชั้น

ขณะเดียวกันการส่งเสริมให้เด็กสามารถรักษาปฏิสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคลในกลุ่ม ก็ต้องอาศัยทักษะสังคมอีกหลายอย่างไปพร้อมๆ กัน

การสอนทักษะสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีแนวพิจารณาที่สำคัญโดยสรุปได้ดังนี้

นี้

1. ทักษะอะไรบ้าง ที่สำคัญที่สุดต่อการเริ่มต้นให้ความรู้ ความเข้าใจ ถึงสาระสำคัญเฉพาะเรื่อง

2. ทักษะอะไรบ้าง ที่สำคัญต่อการรักษาปฏิสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคลในกลุ่ม
3. ทักษะอะไรบ้าง ที่ควรส่งเสริมเพื่อให้เด็กรู้จักคิดเป็นระบบมากยิ่งขึ้น
4. ทักษะอะไรบ้าง ที่ควรส่งเสริมเพื่อให้เด็กไว้วางใจกันภายในกลุ่มต่อไป
5. ทักษะอะไรบ้าง ที่จะทำให้การแก้ปัญหาขัดแย้งเป็นไปได้อย่างสะดวกขึ้น
6. ทักษะอะไรบ้าง ที่ส่งเสริมและทำให้การสื่อความหมายชัดเจนขึ้น
7. ทักษะอะไรบ้าง ที่นักเรียนใช้อยู่แล้ว
8. ทักษะอะไรบ้าง ที่นักเรียนตัดสินใจเลือกใช้
9. พิจารณาเลือกทักษะที่สำคัญที่สุด 5 อย่าง แล้ววางแผนการสอนให้เด็กได้เรียนรู้

และมีประสบการณ์

ครูผู้สอนซึ่งใกล้ชิดกับเด็กนักเรียนมาก จะต้องรู้จักเลือก และจัดลำดับความสำคัญของทักษะสังคม ที่เด็กใช้ในชั้น ควรเรียนรู้และปฏิบัติ ทั้งยังต้องเลือกวิธีการ ให้การเรียนรู้แก่เด็กที่เหมาะสมด้วย

3.4 ตัวอย่างการสอนทักษะทางสังคม

จากแนวพิจารณา สำหรับการสอนทักษะสังคมที่กล่าวมาแล้ว ครูผู้สอนพึงระลึกด้วยว่า สำหรับ สถานการณ์สังคมไทยในอนาคต การสอนทักษะสังคมจะเป็นส่วนช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจได้ว่า

- ทำไมนักเรียน จึงต้องเรียนรู้และมีทักษะสังคมเหล่านั้น
- ทักษะสังคมมีอะไรบ้าง
- ทักษะอะไรจำเป็น สำหรับนักเรียนแต่ละคนที่ไม่เหมือนกัน
- มีวิธีการฝึกปฏิบัติ ให้เกิดความชำนาญได้อย่างไรบ้าง
- นักเรียนจะใช้ทักษะนั้นๆ ได้ดีเหมาะสมกับสถานการณ์เพียงใด
- นักเรียนจะพัฒนา ปรับปรุงตนเองได้เพียงใด

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุถึงจุดประสงค์สำคัญดังกล่าว ครูผู้สอนจะต้องเตรียมสื่อ อุปกรณ์ สถานการณ์ ตัวละคร ตลอดจนเทคนิค วิธีการสอนต่างๆ หลากหลาย ซึ่งหากได้ปรึกษา อภิปรายแลกเปลี่ยนแนวคิดกับเพื่อนครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง ชุมชน ฯลฯ ด้วยจะช่วยให้การเตรียมประสบการณ์ ทางด้านสังคมสำหรับเด็กนี้ เป็นไปได้ราบรื่นยิ่งขึ้น

ขณะที่หลักสูตรมุ่งหวังพัฒนาผู้เรียนทั้งในปัจจุบันและอนาคต ให้เป็นผู้ที่มีพฤติกรรม การแสดงออก หรือการปฏิบัติตนในทางสร้างสรรค์สังคม มีบรรยากาศของเสรีภาพ และ ความยุติธรรมนั้น ความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วทางวิทยาศาสตร์และวิทยาการ อาจเป็นตัวแปรที่นำผู้เรียนหรือสังคมไปสู่ทางที่ดี หรือก่อให้เกิดความตกต่ำ ทั้งทางวัฒนธรรมสังคมและจริยธรรมส่วนบุคคล ครูผู้สอนพึงให้ผู้เรียน ตระหนักว่าทักษะทางสังคม ที่เหมาะสมจะเป็นองค์ประกอบ อันสำคัญยิ่ง ที่ผู้เรียนพึงมีเพื่อนำไปใช้ ในการดำเนินชีวิตต่อบุคคลอื่น และสภาพแวดล้อมของผู้เรียนเอง การปฏิบัติตน ที่เหมาะสมต่อกาลเทศะ และบุคคลอื่นจะเกิดขึ้นได้ ด้วยการปฏิบัติจริง จากการทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน เรียนรู้ร่วมกับเพื่อนเด็ก ผู้เรียนย่อมตระหนักได้ว่า เขาจะใช้ชีวิตอยู่ในสังคมที่มีกระแสแห่งการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาได้อย่างไร เขาจะต้องใช้ทักษะสังคมอะไรบ้าง ที่เหมาะสมและส่งเสริมความเป็นวัฒนธรรม และความสงบสันติในสังคม

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเน้นทักษะทางสังคมในห้องเรียน ด้านการแสดงความคิดเห็น การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และการช่วยเหลือเพื่อนร่วมชั้นเรียน ทั้งนี้เพราะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบรวมชั้น เป็นการเรียนร่วมกันระหว่างนักเรียนต่างระดับชั้น มาเรียนรู้ร่วมกัน ภายในเวลาเดียวกัน ทักษะทางสังคมดังกล่าวจึงมีความสำคัญต่อกิจกรรมการเรียนการสอน

4. กิจกรรมกลุ่ม (Group work)

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม

4.1 ความหมายของกิจกรรมกลุ่ม

โอเซน (อาคม หงษ์ทอง. 2539 : 9 อ้างอิงมาจาก ; Osen. 1970 : 6 - 7) ได้สรุปความหมายของกิจกรรมกลุ่มไว้ 2 ประการ คือ

1. กิจกรรมที่มีผู้นำเป็นผู้ให้ข้อมูล รายละเอียดต่างๆ แก่สมาชิก หรือผู้นำการอภิปราย เพื่อให้สมาชิกได้บรรลุถึงความมุ่งหมายต่างๆ ของกลุ่ม โดยเฉพาะผู้นำชนิดนี้ จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาอาชีพ และสังคม ส่งเสริมให้สมาชิกในกลุ่ม นำข้อมูลเหล่านี้มาอภิปรายเพื่อประโยชน์สำหรับตน เช่น การปฐมนิเทศ การปัจฉินิเทศ หรือกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นในชั่วโมง เป็นต้น ในการทำงานกลุ่มแบบนี้ ครูจะเป็นผู้ดำเนินการวางแผนกลุ่มให้สมาชิก

2. กิจกรรมกลุ่มต่างๆ ที่สมาชิกเป็นผู้ดำเนินการคือนักเรียนได้วางแผนงานและร่วมกันจัดขึ้นเอง เช่น กลุ่มอภิปรายในเรื่องต่างๆ ที่นักเรียนสนใจ หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นต้น

ศุภวดี บุญญวงษ์ (2527 : 2) ได้ให้ความหมายกิจกรรมกลุ่มไว้ว่า หมายถึง การร่วมกันวางแผน การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างสมาชิกต่อสมาชิกภายในกลุ่ม หรือสมาชิกต่อกลุ่ม หรือกลุ่มโดยมีผู้นำกลุ่ม ซึ่งได้รับการฝึกฝนมาเป็นอย่างดี ช่วยส่งเสริม สนับสนุนให้สมาชิกมีปฏิสัมพันธ์ และมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้สมาชิกได้พัฒนาบุคลิกภาพ ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงานกลุ่ม ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานกลุ่ม และประสบความสำเร็จในการทำงานครั้งนี้ด้วย

ประนอม เดชชัย (2531 :100 -101) กล่าวว่ากิจกรรมกลุ่มหมายถึงกิจกรรมต่างๆ ที่ดำเนินการโดยกลุ่ม ทำเป็นกลุ่ม กิจกรรมประเภทนี้จะช่วยฝึกประสบการณ์ต่างๆ ของผู้เรียนให้พัฒนาขึ้น เช่น ช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะ ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ฝึกทักษะทางสังคม ฝึกให้ผู้เรียนยอมรับมติของกลุ่ม เพื่อพัฒนาความเป็นประชาธิปไตยของผู้เรียน

กัลลี (ชูศักดิ์ สิงห์บุตร. 2532 : 36 - 37 ; อ้างอิงมาจาก Gulley.1963 : 63)กล่าวว่ากลุ่ม มีความหมายลึกซึ้งกว่า การที่บุคคลอยู่ร่วมกัน แต่กลุ่มจะต้องประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ

1. มีวัตถุประสงค์ร่วมกัน และวัตถุประสงค์นั้นต้องสนองตอบความต้องการของสมาชิกแต่ละคนด้วย

2. ผลของการทำงาน จะเกิดความร่วมมือของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม

3. มีการสื่อสารทางวาจา หรือมีความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกโดยวิธีใดวิธีหนึ่ง

สำหรับ โลเซอร์ (Leoser.1957 : 5 - 19) ได้กล่าวถึงลักษณะของกลุ่มไว้ดังนี้

1 สมาชิกของกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน

2 มีจุดมุ่งหมายร่วมกัน

3 ขนาดของกลุ่ม จะมีความสัมพันธ์กับหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม

4 บรรยากาศในกลุ่มจะอยู่ในลักษณะของการยอมรับ มีความพึงพอใจซึ่งกันและกัน

5 สมาชิกจะใช้ความสามารถ ในแนวทางที่เหมาะสมของตนเอง

จากความหมายที่กล่าวมา พอสรุปได้ว่ากิจกรรมกลุ่ม หมายถึงกิจกรรมที่ทำได้ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป มีการเลือกหัวหน้ากลุ่ม สมาชิกของกลุ่มทุกคน มีส่วนร่วมในการวางแผนงาน มีความรับผิดชอบร่วมกัน ในการจัดกิจกรรมของกลุ่ม ตามที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ต่างๆของสมาชิก มีการอภิปรายร่วมกัน มีข้อตกลงร่วมกัน ฯลฯ สมาชิกเกิดการเรียนรู้ มีการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัยและจิตพิสัย

4.2 จุดมุ่งหมายของกิจกรรมกลุ่ม

วินิจ เกตุขำและคมเพชร จัตรศุภกุล (2522 : 170 - 172) กล่าวถึง จุดมุ่งหมายของกิจกรรมกลุ่มว่า เพื่อนำมาพัฒนาบุคคล โดยอาศัยการจัดกิจกรรมกลุ่มที่มีความสามารถ ตลอดจนรู้กระบวนการ ของการจัดกิจกรรมกลุ่มเป็นอย่างดี สาเหตุที่ใช้กิจกรรมกลุ่ม เพื่อพัฒนาบุคคลเพราะ การเรียนรู้โดยการกระทำกิจกรรมต่างๆ จะทำให้บุคคลได้รับประสบการณ์ตรง นอกจากจะได้ปฏิบัติจริงแล้วยังเกิดความรู้สึกซาบซึ้ง ประทับใจมากกว่าที่จะสอนให้ บุคคลให้มีการพัฒนาตนเองในด้านการพูดเพียงอย่างเดียว

แพทริกเลอร์และนอร์ท (พวงแก้ว เนตรโสภากรัษ.2532 : 25 ; อ้างอิงมาจาก Traxler and North.1987 : 320) กล่าวถึง จุดมุ่งหมายของกิจกรรมกลุ่มไว้ ดังนี้

1. เพื่อให้การศึกษาบรรณ แก่บุคคลที่ยังไม่คุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อสร้างเสริมประสบการณ์แตกต่างไปจาก ประสบการณ์ที่ได้รับ ได้แก่ การจัดกิจกรรมกลุ่มในโรงเรียน เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการศึกษาเล่าเรียน เป็นต้น
3. เพื่อเป็นรากฐานในการนำไปสู่การให้คำปรึกษารายบุคคล
4. เพื่อการปรับตัว การบำบัดรักษา ความเจริญงอกงามของบุคคล และกลุ่ม
5. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจ กระบวนการ ทำงาน และการแก้ปัญหาต่างๆ

จุดมุ่งหมายของกิจกรรมกลุ่มอาจแบ่งได้ ดังนี้

1. เพื่อให้เกิดความเข้าใจตนเอง การมีโอกาสปฏิสัมพันธ์ หรืออยู่ร่วมกับ สมาชิกในกลุ่ม จะช่วยให้บุคคลรู้จักตนเองได้ดีขึ้น เช่น รู้ความสามารถบางประเภทของตน รู้ข้อบกพร่องบางอย่างของตนเอง ทั้งนี้เพราะกลุ่มจะมีปฏิกิริยาให้เห็น ข้อเท็จจริงได้
2. ทำให้เกิดความเข้าใจบุคคลอื่น เมื่อสมาชิกในกลุ่มได้ทำกิจกรรมร่วมกันก็จะทำให้เกิดการเรียนรู้ และรู้จักซึ่งกันและกันดีขึ้น
3. เพื่อให้สมาชิกทำงานร่วมกัน กับบุคคลอื่นได้ดีขึ้น
4. เพื่อให้เกิดการพัฒนา ทางด้านความคิดแก่สมาชิก

ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายว่า ต้องการให้เกิดการเรียนรู้ไปในด้านใด ก็จัดให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายนั้น

4.3 ขนาดของกลุ่ม

บอร์แมน (สุวกิจ ศรีปัดถา. 2528 : 61 – 62 ; อ้างอิงมาจาก Borman. 1972 : 6) ได้พบว่า กลุ่มจะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรจะประกอบด้วยสมาชิก 5 คน

จำเนียร ช่วงโชติ (2521 : 5) กล่าวไว้ ในวงการศึกษานักจิตวิทยา มักจะศึกษา กลุ่มขนาดเล็ก ซึ่งมีสมาชิกไม่เกิน 15 คน เพราะจะทำให้สมาชิกของกลุ่ม มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด และในด้านการเรียนรู้ ก็จะมีการเรียนรู้ได้ผลดีกว่ากลุ่มที่มีขนาดใหญ่

วัชรีย์ สุระคำ (2523 : 87) กล่าวว่ากลุ่มจะมีประสิทธิภาพ ได้แก่กลุ่มที่มีสมาชิกตั้งแต่ 6-8 คน อาจอนุโลมให้ได้ถึง 10 คน ถ้าจำเป็น เพราะถ้าหากสมาชิกจำนวนมากเกินกำหนด กลุ่มจะ แยกเป็นกลุ่มย่อยๆ เป็น 2 กลุ่ม ทันที

จากขนาดของกลุ่มดังกล่าว พอสรุปได้ว่า ขนาดของกลุ่มในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอน ไม่ควรใช้กลุ่มขนาดใหญ่ ควรมีสมาชิกไม่เกินกลุ่มละ 10 คน กลุ่มขนาดเล็กจะเหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มากกว่า เพราะจะเกิดความร่วมมือ ร่วมแรง เป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันมากกว่า จะทำให้เกิดการเรียนรู้ ได้ดีกว่ากลุ่มที่มีสมาชิกจำนวนมาก

4.4 กิจกรรมที่ใช้ในกิจกรรมกลุ่ม

ทิศนา แคมมณี (2536 : 27 - 28) ได้เสนอการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับ ทฤษฎีกลุ่มสัมพันธ์ ไว้หลายวิธี

1. เกม (Game) คือการที่ผู้เรียนลงเล่นด้วยตนเอง ภายใต้อัตตกลหรือกติกาบางอย่างที่กำหนดไว้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องตัดสินใจทำอย่างใดอย่างหนึ่ง วิธีนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ ความรู้สึกนึกคิด และพฤติกรรมต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ และผู้เรียนจะเกิดความสนุกสนาน ในการเรียนรู้ด้วย

2. บทบาทสมมติ (Role- Playing) วิธีการนี้ ลักษณะเป็นสถานการณ์สมมติ เช่นเดียวกับเกม แต่มีการกำหนดบทบาทของผู้เล่น แล้วให้นักเรียนสวมบทบาทนั้น แล้วแสดงออกตาม ธรรมชาติ โดยอาศัยบุคลิกภาพ ประสบการณ์ และความรู้สึกนึกคิดของตนเองเป็นหลัก วิธีการนี้มีส่วน ช่วยให้ผู้เรียน มีโอกาสได้ศึกษา วิเคราะห์ ความรู้สึกและพฤติกรรมของตนเองอย่างลึกซึ้ง และยังช่วย ส่งเสริมบรรยากาศ การเรียนรู้ที่น่าสนใจ และน่าติดตามอีกด้วย

3. กรณีตัวอย่าง (Case) คือ การนำเอากรณีหรือเรื่องราวต่างๆ ที่เกิดขึ้นจริงนำมา ดัดแปลง ใช้เป็นตัวอย่างในการให้ผู้เรียนศึกษา วิเคราะห์ และอภิปรายร่วมกัน เพื่อสร้างความเข้าใจ และฝึกฝน หาทางแก้ปัญหา นั้น การอภิปราย ช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสดูแลเปลี่ยนแปลงข้อมูลกันและกัน และ นำเอากรณีต่างๆ ซึ่งคล้ายคลึงกับชีวิตจริงมาใช้ ซึ่งช่วยให้การเรียนรู้มีลักษณะใกล้เคียงความเป็นจริง และมีความหมายกับผู้เรียน

4. สถานการณ์จำลอง (Simulation) คือ การจำลองสถานการณ์จริง หรือสร้างสถานการณ์ให้ใกล้เคียงความเป็นจริง แล้วให้ผู้เรียนลงไปในสถานการณ์นั้น และมีปฏิริยาตอบโต้กัน วิธีนี้จะช่วยให้ผู้เรียน มีโอกาสแสดงพฤติกรรมต่างๆ ซึ่งในสถานการณ์จริง ผู้เรียนจะไม่กล้าแสดงออก เพราะจะเสี่ยงต่อผลที่ได้รับจนเกินไป

5. ละคร (Acting or Dramatization) คือ การที่ผู้เรียนได้แสดงบทบาท ตามที่เขียนหรือกำหนดไว้ โดยผู้แสดงจะต้องพยายามแสดงบทบาทที่กำหนดไว้ โดยไม่เอาบุคลิกภาพและความรู้สึกนึกคิดของตน เข้าไปเกี่ยวข้อง วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่จะเข้าใจความรู้สึก เหตุผลและพฤติกรรมของผู้อื่น ทำให้เกิดความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น การที่ผู้เรียนมีโอกาแสดงละครร่วมกัน จะช่วยฝึกให้ผู้เรียน เกิดความรับผิดชอบในการเรียนรู้ร่วมกัน และได้ฝึกการทำงานร่วมกัน

6. กลุ่มย่อย (Small Group) เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้มีส่วนในการแสดงออกและช่วยให้ผู้เรียนได้ข้อมูลเพิ่มเติมมากขึ้น

กิจกรรมที่ใช้ในกิจกรรมกลุ่ม นอกจากจะใช้กิจกรรมดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ยังสามารถใช้กิจกรรมการเรียนอื่นๆ ได้หลายกิจกรรม เช่น การจัดทำโครงงาน การเขียนการตอนแบบโครง การ การสอนแบบบูรณาการ การเรียนแบบศูนย์การเรียน เป็นต้น

4.5 คุณค่าของกิจกรรมกลุ่มและผลประโยชน์ที่สมาชิกจะได้รับจากกิจกรรมกลุ่ม

ศุภาดิ บุญญวงศ์ (2527 : 3 - 4) ได้กล่าวถึงคุณค่าของกิจกรรมกลุ่มไว้ ดังนี้

1. ด้านการพัฒนา

1.1 กิจกรรมกลุ่ม สามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐาน ของนักเรียนได้ ซึ่งความต้องการเหล่านี้ ได้แก่ต้องการให้ผู้อื่นยอมรับ ยกย่อง เคารพในสิทธิ และคุณค่าของตนเอง ต้องการความอบอุ่นมั่นคงและปลอดภัย ถ้าหากกิจกรรมกลุ่ม มีประสิทธิภาพก็จะส่งผล ให้นักเรียนมีความรู้สึก ว่าตนประสบผลสำเร็จ เคารพในคุณค่าของตนเอง มีความเชื่อมั่นในตนเอง และให้ความร่วมมือกับกิจกรรมกลุ่มเป็นอย่างดี

1.2 พัฒนาทางด้านสังคม และอารมณ์ของนักเรียน ช่วยให้เกิดความเห็นอกเห็นใจกัน เข้าใจยอมรับผู้อื่น เรียนรู้กระบวนการให้ และรับซึ่งเป็นพื้นฐานความเข้าใจเบื้องต้นของการอยู่ร่วมกันในสังคม รู้จักวิธีควบคุมอารมณ์ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้

1.3 พัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับค่านิยม ทศนคติ และปทัสถานของสังคม จากการปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับ ความคาดหวังของกลุ่มที่มีต่อตนเองทั้ง พฤติกรรม และทัศนคติ เพื่อเป็นแนวทางประกอบการตัดสินใจ เลือกสิ่งที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุด เกี่ยวกับการตั้งกฎเกณฑ์ต่างๆ ของกลุ่ม ควรเปิดโอกาสให้นักเรียน ร่วมพิจารณาแสดงความคิดเห็น ด้วย

1.4 พัฒนาค่านิยมเกี่ยวกับอาชีพ การที่นักเรียนมีส่วนร่วม ในกิจกรรมกลุ่ม จะช่วยให้ทราบข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับอาชีพ มีการเตรียมการวางแผนเกี่ยวกับอาชีพของตนในอนาคตได้ เรียนรู้

1.5 ความแตกต่างระหว่างบุคคลด้านความสามารถ ความสนใจ ฐานะทาง เศรษฐกิจ ซึ่งมีส่วนสัมพันธ์กับการตัดสินใจ เลือกอาชีพที่แตกต่างกันของบุคคล

1.6 พัฒนาความสามารถ และทักษะต่างๆ ซึ่งนักเรียนได้ใช้ และฝึกความสามารถ ตลอดจนทักษะต่างๆ อย่างเต็มที่ ในการร่วมกิจกรรมกลุ่ม เช่น การพูดในที่สาธารณะ เช่น การอภิปรายกลุ่ม และการวางแผน

2 ด้านการวิจัย

ผู้นำกิจกรรมสามารถสังเกตพฤติกรรมต่างๆ ของนักเรียนขณะเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม ทำให้นักเรียนเข้าใจลึกซึ้งยิ่งขึ้น ทราบถึงพฤติกรรมที่เป็นอุปสรรค ในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม เพื่อจะได้หาวิธีแก้ไข ปรับปรุง และให้ความช่วยเหลือต่อไป สำหรับนักเรียนเองก็มีโอกาสศึกษาตนเอง จากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม ทำให้ทราบขอบเขต ความสามารถของตน เพื่อจะได้เข้าใจ และยอมรับตนเอง อย่างใกล้เคียงความเป็นจริงมากขึ้น

3. ด้านการบำบัด

การจัดกิจกรรมกลุ่มเป็นวิธีบำบัดอย่างหนึ่ง เพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหา เป็นกรณีพิเศษ และต้องได้รับการดูแลเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด ดังตัวอย่าง นักเรียนที่มีปัญหาด้าน อารมณ์ก็เข้าร่วมกิจกรรม อยู่ค่ายพักแรมภาคฤดูร้อน มีโอกาสทำงานร่วมกับผู้อื่น แสขัญหน้ากับ สถานการณ์ต่างๆ ซึ่งช่วยให้เข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่นเพิ่มขึ้น และปรับปรุงลักษณะนิสัยของตนเสียใหม่

4. คุณค่าต่อสถานศึกษา และชุมชนเมื่อนักเรียนพัฒนาด้านต่างๆ จากการเข้าร่วม กิจกรรมกลุ่ม ย่อมส่งผลให้การทำงานกลุ่มในสถานศึกษา มีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดปัญหาต่างๆ ได้ มาก นักเรียนก็จะเป็นสมาชิกที่มีคุณภาพของสถานศึกษา และนั่นคือ ย่อมเป็นสมาชิกที่ดีของชุมชน และสังคมด้วย

การฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม จะช่วยให้นักเรียนสามารถดำเนินชีวิต อยู่ร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุข เนื่องจากขณะที่นักเรียนฝึกทักษะการทำงาน นักเรียนจะได้เรียนรู้ เข้าใจ และได้ฝึก คุณธรรม ตลอดจนทักษะทางสังคมอื่นๆ ไปด้วย คือ

1. นักเรียนเกิดการเรียนรู้การปรับตัวในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ในการฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม นักเรียนจะได้เรียนรู้ว่า คนเรานี้ย่อมมีความแตกต่างกัน ทั้งในด้านความคิดเห็น ความรู้ สkill ทางอารมณ์ และจิตใจ บุคลิกภาพ ความสามารถ และความสนใจ ดังนั้นคนเราย่อมมีความขัดแย้งกันอยู่เสมอ นักเรียนจึงต้องเรียนรู้ การประนีประนอม แก้ไขความขัดแย้ง จนทำงานกลุ่มประสบผลสำเร็จ ทุกคนในกลุ่มได้เรียนรู้ การเข้าใจผู้อื่น ยอมรับผู้อื่น เกิดการปรับตัวเข้าหากัน

2. นักเรียนได้เรียนรู้กระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ประสพการณ์ที่ได้จากการฝึกทักษะ การทำงานกลุ่ม จะช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ กระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ เช่น รู้จักการวางแผนการทำงาน รู้จักการแบ่งงานกันทำ แล้วทำงานนั้นอย่างมีระบบ มีขั้นตอน ไม่ซ้ำซ้อน รู้จักให้ความร่วมมือ ช่วยกันคิด ช่วยกันทำ

3. นักเรียนได้ฝึกทักษะทางด้านคุณธรรม ในขณะที่ฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม นักเรียนจะได้ฝึกทักษะในด้านคุณธรรมหลายประการ เช่นความรับผิดชอบ การเคารพซึ่งกันและกัน ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เห็นความสำคัญของผู้อื่น เข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคล ได้ฝึกความอดทน ความเสียสละ ความสามัคคี การยอมรับมติของส่วนรวม ซึ่งคุณธรรมเหล่านี้ จะไม่เกิดขึ้นจากการพร่ำสอนของครู หรือผู้ใหญ่คนใดเลย นอกจากจะให้โอกาสเด็กๆ ได้เรียนรู้ให้เกิดขึ้นจากการฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม

4. นักเรียนได้ฝึกทักษะทางสังคมด้านอื่น ๆ ในทำนองเดียวกับ 3 ข้อ ที่กล่าวมาแล้ว ขณะที่ฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม นักเรียนก็ได้ฝึกทักษะทางสังคมในด้านอื่นๆ ด้วย เช่นทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดยเฉพาะการคิดแบบเอนกนัย ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการแสวงหาความรู้ และคำตอบ ทักษะการสื่อความหมาย ฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการอภิปราย ทักษะการเลือก การตัดสินใจ เป็นต้น ซึ่งล้วนแต่เป็นทักษะที่จำเป็น ต่อการดำเนินชีวิตทั้งในปัจจุบันและอนาคต

ทักษะการทำงานกลุ่ม จึงเป็นทักษะที่สำคัญยิ่ง เพราะสามารถช่วยเตรียม พลเมืองที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งจะเป็นกำลังสำคัญของชาติในอนาคต

4.6 หลักการจัดกิจกรรมกลุ่ม

ในการจัดกิจกรรม เพื่อฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม ครูต้องคำนึงถึงหลักสำคัญในการจัดกิจกรรมกลุ่มคือ

1. ให้นักเรียนเป็นผู้ทำกิจกรรมด้วยตนเองอย่างทั่วถึง โดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง เพราะการทำกิจกรรม จะช่วยให้นักเรียน เกิดความกระตือรือร้น ในการเรียน และเรียนด้วยความสนุกสนานมีชีวิตชีวา

2. ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ จากกันและกันภายในกลุ่ม ทั้งด้านความรู้ ประสบการณ์ ความรู้สึกนึกคิดจากกันและกัน เป็นแนวทางให้นักเรียนปรับตัว ให้สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มได้ดีขึ้น

3. ให้นักเรียนได้เรียนรู้ โดยการค้นพบด้วยตนเอง ส่งเสริมให้นักเรียนพยายามค้นหา และพบคำตอบ พบวิธีแก้ปัญหาด้วยตนเอง ไม่ใช่จากการบอกเล่าของครู การค้นพบความรู้ด้วยตนเอง นักเรียนย่อมเข้าใจจริง และจดจำได้ดี เป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ถาวร

4. นักเรียนได้เรียนรู้วิธีการ หรือกระบวนการที่เป็นเครื่องมือ ในการแสวงหาความรู้ และคำตอบต่างๆ ที่ต้องการ มากกว่าที่จะมุ่งเน้น เฉพาะที่คำตอบอย่างเดียว เพื่อให้นักเรียนสามารถใช้วิธีการนั้น ในการแสวงหาคำตอบในสถานการณ์อื่นๆ เป็นการเรียนรู้วิธีที่จะเรียน

5. ให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ นั้นจึงมีความหมายต่อนักเรียน

นอกจากนี้ ครูควรให้นักเรียนได้ฝึกทักษะที่จำเป็น สำหรับการทำงานกลุ่ม เช่น การทำหน้าที่เป็นผู้นำกลุ่ม เลขานุการกลุ่ม การวางแผน การรับผิดชอบ การร่วมมือ การแสดงความคิดเห็น อย่างมีเหตุผล การรับฟัง และพิจารณาความคิดของผู้อื่น การแก้ปัญหา ฯลฯ เป็นต้น

ครูควรจัดกิจกรรมกลุ่ม ที่ส่งเสริมให้นักเรียน ได้เกิดการเรียนรู้ จากหลักการดังกล่าวข้างต้น ซึ่งเกิดจากการลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเอง และเรียนรู้จากกันและกันภายในกลุ่มอย่างทั่วถึง สามารถค้นพบกระบวนการเรียน และการค้นพบคำตอบด้วยตนเอง ได้ฝึกทักษะที่จำเป็นในการทำงานกลุ่ม ตลอดจนนำกระบวนการ และคำตอบนั้นไปใช้ ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

4.7 ขั้นตอนในการทำงานกลุ่ม

ในการทำงานกลุ่ม มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

1. การจัดกลุ่ม เป็นขั้นแรกที่มาชิกมาเข้ากลุ่มร่วมกัน ส่วนใหญ่ครูจะเป็นผู้จัดกลุ่มให้ ซึ่งเทคนิควิธีการจัดกลุ่ม จะเสนอในวิธีการจัดกลุ่ม

2. การเตรียมวางแผนงาน ขั้นนี้สมาชิกจะร่วมกัน กำหนดเป้าหมายของการทำงาน และแบ่งงานที่สมาชิกต้องรับผิดชอบ ในขั้นนี้สมาชิกจะเลือกประธานกลุ่ม และเลขานุการกลุ่มด้วย

3. การมีส่วนร่วมในการทำงาน เป็นขั้นที่สมาชิกในกลุ่ม ลงมือทำกิจกรรมตามความรับผิดชอบของตน อาจมีการแลกเปลี่ยนความรู้ และแสดงความคิดเห็น ค้นคว้าหาคำตอบจากแหล่งต่างๆ หรือปฏิบัติงานอื่นๆ ตามหน้าที่ เช่น การเขียนรายงาน การจัดหมวดหมู่ข้อมูล การวาดภาพประกอบ ฯลฯ เป็นต้น

4. การประเมินผล เมื่อสมาชิกกลุ่มร่วมมือกันทำงานจนสำเร็จแล้ว จะมีการประเมินผลการทำงานของกลุ่มว่ากลุ่มมีความสำเร็จหรือไม่เพียงใด

ครูต้องสอนให้นักเรียนเข้าใจ ขั้นตอนในการทำงานกลุ่มดังกล่าวทั้ง 4 ขั้น ว่ามีวิธีการดำเนินงานอย่างไร และครูอาจมีส่วนร่วมในขั้นตอนต่างๆ เพื่อช่วยให้การทำงานของนักเรียนเป็นไปด้วยความราบรื่น และมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะกล่าวถึงบทบาทของครูในโอกาสต่อไป ในที่นี้จะขอเสนอเนื้อหา จะช่วยให้นักเรียน สามารถทำกิจกรรมกลุ่มในแต่ละขั้นตอน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งครูต้องดำเนินการให้เกิดขึ้นในการทำงานกลุ่มของนักเรียน คือ

1. หลักการจัดกลุ่ม
2. หลักการทำงานร่วมกัน
3. การประเมินผลกลุ่ม

4.8 หลักการจัดกลุ่ม

การฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม ครูต้องแบ่งนักเรียนในชั้นออกเป็นกลุ่มย่อย เพื่อให้ทุกคน มีโอกาสทำกิจกรรมร่วมกัน ได้แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ ได้อย่างอิสระและทั่วถึง

ลักษณะการจัดกลุ่ม การจัดแบ่งเด็กเข้ากลุ่ม ทำได้หลายลักษณะ ดังนี้

1. แบ่งตามเพศเดียวกัน คือแบ่งเป็นกลุ่มชาย หญิง
2. แบ่งตามความสมัครใจ คือกลุ่มที่สมาชิก มีโอกาสเลือกกันเองตามความพอใจ
3. แบ่งตามความสนใจ คือกลุ่มที่สมาชิก มีความสนใจเหมือนกัน
4. แบ่งตามความสามารถ คือกลุ่มที่สมาชิกมีความสามารถเหมือนกัน หรือเท่าเทียมกัน
5. แบ่งตามความรู้ และประสบการณ์ คือกลุ่มที่สมาชิกมีความรู้ และประสบการณ์คล้ายคลึงกัน
6. แบ่งแบบคละ คือกลุ่มที่สมาชิกคละกันไป ทั้งหญิงและชาย มีความสามารถ ความสนใจ ความรู้และประสบการณ์ที่แตกต่างกัน

การแบ่งกลุ่มคณะนี้เป็นวิธีที่ดีที่สุด เพราะเด็กทุกคนมีส่วนเป็นผู้ให้ความคิด ความรู้ ประสบการณ์ที่แตกต่างกัน นักเรียนจะได้เรียนรู้ จากความแตกต่างกันนี้ จึงทำงานด้วยกันอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ในกรณีที่ครู มีจุดประสงค์เฉพาะในบางกิจกรรม ก็สามารถจัดกลุ่มในลักษณะเดียวกันได้ เช่น ถ้าครูต้องการให้นักเรียนเห็นความแตกต่าง ระหว่างทักษะของนักเรียนหญิงกับนักเรียนชาย ครูก็จัดแบ่งเป็นนักเรียนหญิงกับนักเรียนชายได้

สมาชิกในแต่ละกลุ่ม ยังคงให้หมุนเวียนเปลี่ยนกันไป เพื่อให้ทุกคนได้มีโอกาสทำงานร่วมกับเพื่อนต่างๆ กัน ไม่ทำงานอยู่กับกลุ่มเดิมเท่านั้น ครูควรชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจว่า ควรเรียนรู้ที่จะทำงานร่วมกับใครก็ได้ โดยคำนึงถึงความสำเร็จของงาน เพราะงานบางอย่างจะสำเร็จได้ ต้องอาศัยความรู้ ความสามารถที่แตกต่างกันของบุคคล มารวมกันมาผสมผสานกัน จึงจะเกิดความ สำเร็จ

4.9 หลักการทำงานร่วมกัน

ในการทำงานร่วมกัน ต้องคำนึงถึงวิธีการทำงานร่วมกัน อย่างมีประสิทธิภาพ และ องค์ประกอบของสมาชิกในกลุ่ม คือ

วิธีการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยวิธีการ ดังต่อไปนี้

1. กำหนดเป้าหมายของการทำงาน ให้ชัดเจนแน่นอน โดยยึดนโยบายที่ได้ รับมา เช่นงานที่กลุ่มจะทำคืออะไร มีขอบเขตแค่ไหน ทำไมจึงต้องทำงานนี้ ทุกคนเข้าใจตรงกันไหม การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนเช่นนี้ จะช่วยให้การทำงานราบรื่น สำเร็จได้รวดเร็วตามเป้าหมาย

2. มีระบบและขั้นตอนในการทำงาน โดยการวางแผนการทำงานว่า ต้อง ทำอะไรบ้าง ทำอย่างไร มีการกำหนดขั้นตอนว่า ทำอะไรก่อนอะไรหลัง มีการแบ่งงานให้สมาชิกกลุ่ม ได้รับผิดชอบอย่างทั่วถึง ตามความสามารถ และความถนัดของแต่ละบุคคล เพื่อให้เกิดความเป็น ระเบียบ ไม่สับสน สมาชิกทุกคนช่วยกันทำตามหน้าที่ที่รับผิดชอบ และตามขั้นตอน ช่วยให้งานสำเร็จ ได้รวดเร็วเรียบร้อย

3. มีการประสานงาน และติดตามงาน เมื่อมีการวางแผน และแบ่งงานกัน แล้ว หัวหน้ากลุ่มต้องทำหน้าที่ประสานงาน และติดตามการทำงาน ของสมาชิกให้เป็นไปตามแผน งานที่วางไว้ หากมีปัญหา หรืออุปสรรคเกิดขึ้น ควรช่วยเหลือให้คำแนะนำ ร่วมมือกันแก้ไข หัวหน้า กลุ่มควรสนใจ การทำงานของสมาชิก เพื่อให้ทุกคนเกิดกำลังใจ ทำงานด้วยความกระตือรือร้น สำเร็จ ตามเป้าหมายที่วางไว้

4. มีการสรุปผลงาน ทุกครั้งที่ทำงานเสร็จแล้ว ต้องมีการประเมินผลและสรุปผลงานว่า กลุ่มประสบผลสำเร็จเพียงใด การทำงานมีส่วนดีส่วนเสียอย่างไรบ้าง เพื่อการปรับปรุงผลงานครั้งต่อไป

4.10 การประเมินผลงานกลุ่ม

เมื่อนักเรียนทำงานกลุ่มเสร็จแล้ว ครูควรฝึกให้นักเรียนได้ช่วยกัน ประเมินผลงานกลุ่มของตนเอง โดยใช้เวลาประมาณ 10 นาที การประเมินจะช่วยให้ สมาชิกกลุ่มทราบว่า ในการทำงานมีสิ่งใดดี หรือไม่ดีต้องปรับปรุงแก้ไขอย่างไร จะได้ระมัดระวังในการทำงานครั้งต่อไป เพื่อจะได้ผลงานที่ดียิ่งขึ้น การประเมินผลจะให้ประโยชน์นั้น ทิศนา ขัมมณีและคณะ ให้หลักว่าควรประเมินให้ครบ 3 ด้าน คือ

1. ด้านผลงาน ให้นักเรียนประเมินว่า ผลงานของกลุ่มสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ มีคุณภาพเพียงใด สมาชิกทุกคนพอใจ ผลงานนี้หรือไม่ หรือมีข้อบกพร่อง ต้องแก้ไขอย่างไร
2. ด้านวิธีการทำงานของกลุ่ม ให้นักเรียนประเมินว่า สมาชิกกลุ่มทำงานกันอย่างไร มีการวางแผนการทำงาน มีการมอบหมายงาน และทำงานตามแผนที่วางไว้หรือไม่ มีอะไรพอใจไม่พอใจ หรือมีอุปสรรคอย่างไรบ้าง เพราะในการทำงานย่อมมีอุปสรรค กลุ่มจะแก้ไขอย่างไร และปรับปรุงอย่างไร เพื่อให้งานครั้งต่อไปดีขึ้น

3. ด้านบทบาทของสมาชิกกลุ่ม ให้นักเรียนประเมินบทบาทของสมาชิกกลุ่ม ในด้านต่างๆ คือความรับผิดชอบ การให้ความร่วมมือ การรับฟังความคิดเห็นของกันและกัน การประนีประนอม การแก้ปัญหา ฯลฯ เป็นต้น สมาชิกคนใดมีบทบาทที่เหมาะสม ไม่เหมาะสมอย่างไร เพื่อสมาชิกแต่ละคนจะได้รู้ตัว และปรับปรุงบทบาทของตน ให้เหมาะสมขึ้นในการทำงานดังต่อไปนี้

การประเมินผล เป็นสิ่งจำเป็น ที่จะช่วยให้กระบวนการทำงานสมบูรณ์ ตามขั้นตอน ครูควรให้นักเรียน ประเมินผลงานของกลุ่มทุกครั้งให้ครบทั้ง 3 ด้าน เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการทำงานครั้งต่อไป

4.11 การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยวิธีแบ่งกลุ่ม

วิชาวิทยาศาสตร์ เป็นวิชาที่สำคัญวิชาหนึ่งของหลักสูตรการสอน จึงต้องสอนให้ถูกต้องตามแบบวิธีทางวิทยาศาสตร์ ดังนั้นสถาบันการส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงได้วางแนวทาง เกี่ยวกับความมุ่งหมาย ของการสอนวิทยาศาสตร์ ดังนี้ (สุมาพร เสียงเรืองแสง : อ้างอิงมาจาก นิดา สะเพียรชัย. 2520 : 6 - 7)

1. เพื่อให้เกิดความเข้าใจในหลักการ และทฤษฎีขั้นพื้นฐานของวิทยาศาสตร์ เน้นความคิดรวบยอดที่สำคัญ ในวิชาวิทยาศาสตร์ความรู้ต่างๆ ควรจะเป็นเพียงเครื่องช่วยให้มองเห็นความสัมพันธ์ต่อเนื่องในเนื้อหาวิชา ซึ่งจะนำไปสู่ความเข้าใจมากกว่าการจำ

2. เพื่อให้เกิดความเข้าใจ ในลักษณะขอบเขต และวงจำกัดของวิทยาศาสตร์ ความก้าวหน้า ทางวิทยาศาสตร์เป็นผลเนื่องมาจาก การค้นคว้าและวิจัยของนักวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีการตั้งสมมติฐาน หรือสร้างแบบจำลอง โดยอาศัยความรู้ต่างๆ ที่ได้จากการค้นคว้า และทดลอง รวมทั้งความคิดสร้างสรรค์ และวิจารณ์ญาณ สมมติฐาน หรือแบบจำลองนั้นๆ อาจนำมาปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลงหรือยกเลิก เมื่อมีผลการทดลองใหม่ๆ เพิ่มขึ้น กฎ ทฤษฎี และหลักการต่างๆ ของ วิทยาศาสตร์ ไม่ใช่ความจริงที่ตายตัวเสมอไป แต่อาจเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อความรู้ ความเข้าใจ วิทยาศาสตร์พัฒนามากขึ้น นักวิทยาศาสตร์ สามารถค้นคว้าเรื่องราวต่างๆ ได้อย่างกว้างขวาง แต่ยังไม่อาจค้นพบความจริงที่สมบูรณ์

3. เพื่อให้เกิดทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความคิดที่จะหาหลักฐาน มาประกอบการพิจารณาคำกล่าวอ้าง การที่จะตัดสินใจเรื่องใดๆ ควรจะมีหลักฐานสนับสนุนหนักแน่นพอ การใช้คำอธิบายที่มีเหตุผล ความสนใจ ในตัวประกอบยิ่งกว่าจะกล่าวเลื่อนลอย เปลี่ยนความคิดเห็น เมื่อได้ข้อมูลที่มีเหตุผลถูกต้องกว่า มีความบากบั่นในการทำงานให้ ความร่วมมือกับผู้อื่น ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีความซื่อสัตย์ในการทำงาน ยอมรับผิดข้อ พลาด มีความรับผิดชอบในการกระทำของตน นอกจากนี้ควรปลูกฝังความสนใจในวิชาวิทยาศาสตร์ รวมทั้งด้านสุนทรีย์ และเห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ด้วย

4. เพื่อให้เกิดทักษะที่สำคัญ ในการศึกษาค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งทักษะที่สำคัญนั้น หมายถึงทักษะในการใช้เครื่องมือต่างๆ การสังเกต การจัดประเภท การพิจารณาโครงสร้าง และความสัมพันธ์ ตลอดจนวิธีสืบเสาะหาความรู้ รวบรวมและรายงานผลอย่างมีประสิทธิภาพ

5. เพื่อให้เกิดความเข้าใจ ถึงอิทธิพลของวิทยาศาสตร์ ที่มีต่อมวลมนุษยและสภาพแวดล้อม การค้นคว้าต่างๆ ทางวิทยาศาสตร์ได้นำไปสู่ความก้าวหน้า ทางเทคโนโลยีอันมีคุณค่ายิ่ง ต่อความผาสุก และอารยธรรมของมนุษย์ แต่เทคโนโลยีก็ได้ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ เช่นปัญหาสิ่งแวดล้อม เรื่องปริมาณของพลโลก รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงนิเวศวิทยา และวัฒนธรรม ยิ่งกว่านั้นนักเรียนควรจะ เข้าใจ ถึงอิทธิพลของเทคโนโลยีสมัยใหม่! และนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ ไปใช้ปรับปรุงชีวิตประจำวันตลอดจนสังคมให้ดีขึ้น

สุวัฒน์ นิยมคำ (สุภาพร เสียงเรืองแสง อ้างอิงมาจาก สุวัฒน์ นิยมคำ. 2518 : 145)กล่าวว่า การสอนที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เห็นว่าเหมาะสมจะนำมาใช้ เพื่อนำนักเรียนไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ก็คือ วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ หรือสืบสวนสอบสวน ซึ่ง การเรียนการสอนจะประกอบด้วยกิจกรรมที่สำคัญ 2 ประการ คือ

1. การทดลอง
2. การอภิปรายซักถามระหว่างครูและนักเรียน

การทดลองเป็นกิจกรรมสำคัญอย่างหนึ่ง ของการเรียนการสอน ที่จะทำให้นักเรียน ค้นพบคำตอบด้วยตนเอง ตลอดจนสามารถมองเห็นปัญหา เมื่อผลการทดลองแตกต่างไปจากคนอื่น เพราะในระหว่างการทดลอง นักเรียนต้องใช้ทักษะต่างๆ เช่นการสังเกต การเลือกใช้เครื่องมือให้ถูกต้อง การควบคุมตัวแปร การดำเนินการทดลอง การบันทึกข้อมูล การอภิปรายร่วมกับครู และเพื่อนในชั้น รวมทั้งการสรุปในการทำการทดลอง ถ้าให้นักเรียนคนเดียวทำดีที่สุด แต่ไม่จำเป็น การให้นักเรียน แบ่งกลุ่มเล็กๆ 3-4 คน ก็ได้ผลดีเช่นกัน นักเรียนจะได้ช่วยกันติดตั้งเครื่องมือ ช่วยกันสังเกต บันทึกผล และอภิปรายผลการทดลอง ในกลุ่มตัวเอง ถ้ามีปัญหาเกิดขึ้น ระหว่างการทดลอง จะได้ช่วยกันขบปัญหา อีกประการหนึ่งห้องเรียน หรือห้องปฏิบัติการในบ้านเรา โดยทั่วไปแล้วแคบเครื่องมือมีจำนวน จำกัด การแบ่งกลุ่มทดลอง จะเป็นการประหยัดด้วย

กล่าวได้ว่าการแบ่งกลุ่ม ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ร่วมกัน เป็นสิ่งที่ดี ครูผู้สอนควรทำ เพราะนอกจากจะให้นักเรียนได้เรียนรู้ ในเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์แล้ว ยังเป็นการส่งเสริมให้นักเรียน ได้เรียนรู้ทักษะทางสังคม ซึ่งจะนำไปสู่การนำไปใช้ในชีวิตจริงอีกด้วย

4.12 บทบาทของครูในการฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม

ในการจัดกิจกรรม หรือจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม ครูต้องปรับบทบาทของตน ให้สอดคล้องกับหลักของการทำงานกลุ่ม ครูต้องเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ ทักษะกระบวนการกลุ่ม พร้อมๆ กับการเรียนรู้ เนื้อหาวิชาด้วยบทบาทที่สำคัญ มีดังนี้

1. กระตุ้นให้นักเรียน เห็นคุณค่าของการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม
2. สอนเนื้อหาสาระ และฝึกทักษะที่จำเป็น ในการทำงานกลุ่ม คือขั้นตอนในการทำงานกลุ่ม หลักการทำงานร่วมกัน การเลือกและการทำหน้าที่ หัวหน้ากลุ่ม เลขานุการกลุ่ม บทบาทสมาชิกกลุ่ม การประเมินผลกลุ่ม
3. จัดบรรยากาศในชั้นเรียน ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มีความอบอุ่นเป็นกันเอง ไม่เครียด และมีความเป็นประชาธิปไตย

4. สนับสนุนให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม
5. สังเกตและคอยให้ความช่วยเหลือให้กิจกรรมกลุ่มดำเนินไปด้วยดีเป็นผู้ประสานงานระหว่างกลุ่มต่างๆ
6. เข้าไปมีส่วนร่วมในกลุ่ม เพื่อช่วยแนะแนวทางให้นักเรียน ได้แก้ปัญหากลุ่มด้วยตนเอง
7. เป็นแหล่งให้ความรู้ ข้อมูล ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนใช้คำถามยั่วยักให้นักเรียนคิด เพื่อค้นหาคำตอบ
8. ช่วยเชื่อมโยงข้อมูล ความคิดเห็นของผู้เรียน และสรุปผลการเรียนรู้
9. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่หลากหลาย ใช้วิธีเรียนหลายๆ วิธี
10. กระตุ้นให้นักเรียน นำความรู้ที่ได้ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม

งานวิจัยภายในประเทศ

ลาวัลย์ มหาทุมะรัตน์ (2529 : 52) ได้ศึกษาผลของการใช้กิจกรรมกลุ่ม ในการพัฒนามนุษยสัมพันธ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนศรีศรีศึกษารัตนวิทยา จังหวัดสิงห์บุรี โดยกลุ่มทดลองได้รับการฝึกกิจกรรมกลุ่ม ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการให้ข้อเสนอแนะ พบว่านักเรียน กลุ่มที่ได้รับ การฝึกกิจกรรมกลุ่ม มีการพัฒนาด้านมนุษยสัมพันธ์สูงขึ้นกว่าเดิม และสูงกว่ากลุ่ม ที่ได้รับการให้ข้อเสนอแนะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สาลี จวบศรี (2531 : 48) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความเป็นผู้นำแบบประชาธิปไตย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนคลองสิบสาม "นิเวศวิมลราษฎร์บำรุง" จังหวัดปทุมธานี พบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม มีคะแนนความเป็นผู้นำ แบบประชาธิปไตยสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 นอกจากนี้บุษบงค์ รักเรียน (2533 : 108 - 113) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพฤติกรรมผู้นำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดน้อยนพคุณ กรุงเทพมหานคร ที่เรียนด้วยวิธีการกลุ่มสัมพันธ์ และวิธีสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ด้วยวิธีการกลุ่มสัมพันธ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพฤติกรรมผู้นำด้านมนุษยสัมพันธ์ แตกต่างจาก กลุ่มควบคุมที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และพบว่า ภายหลังการทดลอง นักเรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมผู้นำ ด้านมนุษยสัมพันธ์เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พวงแก้ว เนตรโอภาส (2533 : 69) ได้ศึกษาผลของการใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความร่วมมือ ในการอภิปราย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านลานแหลม จังหวัดนครปฐม ผลการศึกษาพบว่า การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มทำให้นักเรียน มีความร่วมมือในการอภิปรายกลุ่มสูงกว่า นักเรียนที่ได้รับข้อเสนอแนะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

หรรษา แดงภักดี (2536 : 57) ได้ศึกษาเรื่องผลของการใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อคุณธรรมความมีน้ำใจนักกีฬา กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสธรวราราม วรวิหาร จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 คน ซึ่งกลุ่มทดลองใช้กิจกรรมกลุ่ม และกลุ่มควบคุมใช้ข้อเสนอแนะ จากการวิจัย พบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม มีคุณธรรมความมีน้ำใจเพิ่มขึ้นมากกว่า นักเรียนที่ได้รับข้อเสนอแนะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ยกเว้นด้านคุณธรรมความมีน้ำใจนักกีฬา ด้านคารวะ ยอมรับกติกา และการเสียสละเพื่อส่วนรวม ซึ่งแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

5. การสอนแบบบูรณาการ

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบบูรณาการ

5.1 ความหมายของการสอนแบบบูรณาการ

ฮอปกินส์ (นที ศิริมัย.2529 : 17; อ้างอิงมาจาก Hopkins.1973 : 21 - 22) กล่าวว่า บูรณาการในแง่การสอนไว้ว่า หมายถึง กระบวนการสอนที่ผสมผสานเนื้อหา วิชาต่างๆ ที่เป็นหน่วยการเรียนรู้ จัดกิจกรรมการศึกษาค้นคว้า เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม

สาโรช บัวศรี. (2521 : 3 - 12) กล่าวว่า บูรณาการ หมายถึง ความสมบูรณ์ คือ ปราศจาก ความกังวล ปราศจากความทรมานใจ และทรมานกาย ปราศจากปัญหาที่ร้ายแรง จนแก้ไขไม่ได้ บูรณาการกับสมดุล มีความหมายทำนองเดียวกัน การมีสมดุลหรือมีความสมบูรณ์ จึงเป็นสิ่งที่จำเป็น และพึงประสงค์ยิ่งในชีวิตมนุษย์ทุกคน ด้านการเรียนการสอน วิธีสอนที่จะช่วยให้นักเรียนคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น จะช่วยก่อให้เกิดบูรณาการขึ้น เมื่อเด็กรู้วิธีแก้ปัญหา เขาจะนำติดตัวไปใช้

รัตนา นภารัตน์ (2531 : 11) กล่าวว่า บูรณาการ หมายถึง การผสมผสานเนื้อหาวิชาต่างๆ ให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน โดยมีวิชาใดวิชาหนึ่งเป็นแกน มีวิชาอื่นๆ มาเสริมเพื่อให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ และมีประสบการณ์ พร้อมทั้งจะนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์

จากความหมาย ที่กล่าวมาทั้งหมด สามารถสรุปได้ว่า บูรณาการ หมายถึง การผสมผสานเนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน ให้สัมพันธ์ต่อเนื่องกัน โดยมีวิชาใดวิชาหนึ่ง เป็นแกน มีวิชาอื่นๆ มาเสริมเพื่อให้ผู้เรียน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงได้

5.2 ลักษณะการสอนแบบบูรณาการ

ลาร์ดิซาเบล (นที ศิริมัช. 2529 : 25 ; อ้างอิงมาจาก Lardizabal .1970 : 143) ได้กล่าวถึง การสอนแบบบูรณาการ ต้องยึดหลักสำคัญที่ว่า แกนกลางของประสบการณ์ อยู่ที่ความต้องการของผู้เรียน และประสบการณ์ในการเรียนรู้ จัดเป็นหน่วยการเรียนรู้(Unit) หน่วยการเรียนรู้อาจแยกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 3 ประเภท

- 1) หน่วยเนื้อหาวิชา (Subject -Matter Unit) เป็นการเน้นเนื้อหาวิชาในตำราหรือหัวข้อเรื่อง หลักการหรือสิ่งแวดล้อม เช่น ดิน น้ำอากาศ ฯลฯ
- 2) หน่วยความสนใจ (Center or Interest Unit) จัดเป็นหน่วยขึ้นโดยมีพื้นฐานที่ความสนใจและความต้องการหรือจุดประสงค์ต่างๆของผู้เรียน
- 3) หน่วยสร้างเสริมประสบการณ์ (Integrative Experience Unit) เป็นการรวมประสบการณ์ มีครูเป็นผู้ให้ผลการเรียนรู้ และสามารถนำไปสู่การปรับพฤติกรรม การปรับตัวของผู้เรียน

5.3 การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

ธีระชัย บุรณะศิริโชติ. 2540 : 16) กล่าวว่า การบูรณาการมี 2 แบบคือ บูรณาการภายในวิชาและการบูรณาการระหว่างวิชา

1. การบูรณาการภายในวิชา มีจุดเน้นภายในวิชาเดียวกัน
2. บูรณาการระหว่างวิชา เป็นการเชื่อมโยง หรือรวมศาสตร์ต่างๆ ตั้งแต่ 2 สาขาวิชาขึ้นไป ภายใต้หัวข้อเรื่อง (Them) เดียวกัน เป็นการเรียนรู้โดยใช้ความรู้ ความเข้าใจซึ่งกันและกัน ทักษะในศาสตร์ หรือความรู้ในวิชาต่างๆ มากกว่า 1 วิชาขึ้นไป เพื่อการแก้ปัญหา หรือแสวงหาความรู้ ความเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง การเชื่อมโยงความรู้ และทักษะระหว่างวิชาต่างๆ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้ง ไม่ใช่ผิวเผิน และมีลักษณะใกล้เคียงกับชีวิตจริงมากขึ้น

5.4 จุดมุ่งหมายของการสอนแบบบูรณาการ

ลาร์ดิซาเบล (รัตน นภารัตน์ 2531 : 15 – 16 ; อ้างอิงจาก Ladizabal. 1970 : 142) ได้กล่าวถึง จุดมุ่งหมายในการสอนแบบบูรณาการไว้ ดังนี้

- 1: เพื่อพัฒนาและส่งเสริมให้เด็ก รู้ลึกปลอดภัย มีความพึงพอใจ มีความรู้ลึกเป็นส่วนหนึ่งของหมู่คณะ และยอมรับผู้อื่น
2. ส่งเสริมการเรียนรู้ที่จะทำงานร่วมกัน ระหว่างครูและผู้เรียน

3. ช่วยพัฒนาค่านิยม บรรยาภาศในชั้นเรียน จะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาจริยธรรม มาตรฐานการทำงาน มาตรฐานของกลุ่ม ความซื่อซึ้งในการทำงาน และการควบคุมอารมณ์ของผู้เรียน

4. ช่วยพัฒนาวินัยในตนเองโดยส่งเสริมความสามารถในการทำงานและควบคุมอารมณ์ของผู้เรียน

5. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ พัฒนาการแสดงออกทางด้านศิลปะ ดนตรี พละ ฯลฯ เช่นเดียวกับทางด้านสังคม วิทยาศาสตร์และวรรณคดี

6. เพื่อให้ให้นักเรียนมีโอกาสได้ร่วมกิจกรรมในสังคมเต็มใจที่จะทำงานร่วมกับกลุ่มและเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่ม

7. ช่วยวัดผลการเรียนรู้โดยการแนะนำวิธีตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้แก่ผู้เรียนทั้งรายบุคคลและระบบกลุ่ม

5.5 ขั้นตอนการสอนเพื่อให้เกิดบูรณาการ

นิมมอล ทศวัฒน์ (2522 : 173) ได้กล่าวถึงลักษณะของการเรียนการสอน ดังนี้
กลุ่มหัวข้อย่อยที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กัน นำมาจัดลำดับก่อนหลังเสียใหม่ ภายใต้หัวข้อใหญ่ที่เรียกว่า “หน่วย” และใช้เวลาต่อเนื่องกันตั้งแต่ 2 สัปดาห์ 3-4 สัปดาห์ก็ได้ ทั้งนี้แล้วแต่เนื้อหาของบทเรียนนั้น

หน่วยแต่ละหน่วยมีความสมบูรณ์ในตัวของมันเอง คือ ประกอบด้วยความมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรม การวัดและประเมินผล ปิดเสร็จอยู่ในหน่วยการเรียนนั้น

หน่วยแต่ละหน่วยสามารถสอนให้สัมพันธ์กับวิชาอื่นๆที่เกี่ยวข้องได้

หน่วยการเรียนการสอนสามารถใช้เทคนิควิธีสอนหลายวิธีที่เหมาะสมเพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจมากที่สุด

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า หน่วยการเรียนการสอนแบบบูรณาการ จะมีลักษณะที่สำคัญ คือ

1. ลักษณะเป็นหน่วย ซึ่งจะมีแกนของหน่วยที่เป็นหัวเรื่อง แกนที่เป็นปัญหา แกนที่เป็นความคิดรวบยอด ฯลฯ

2. มีลักษณะการผสมผสานเนื้อหาวิชาต่างๆ และวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหลายวิธี

3. มีสื่อหลายประเภท

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน ที่สามารถนำมาใช้ในการสอนแบบบูรณาการ ได้แก่

- การรายงาน
- การอภิปราย
- กรณีตัวอย่าง
- การแสดงละคร
- การศึกษานอกสถานที่
- การเชิญวิทยากรมาบรรยาย
- การสาธิตและการทดลอง
- การสัมภาษณ์
- การจัดนิทรรศการ

สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบรวมชั้น คือ การนำนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 มารวมเข้าด้วยกัน โดยใช้กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในการจัดการเรียนรู้การสอน นอกจากนี้ผู้วิจัยเน้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมกลุ่ม แล้วยังใช้การเรียนรู้แบบอื่นๆ คือ การทดลอง การค้นคว้าด้วยตนเอง การอภิปราย การรายงาน ทั้งนี้ เพื่อให้การเรียนรู้การสอน มีประสิทธิภาพมากขึ้น

5.6 กิจกรรมของนักเรียนในการสอนแบบบูรณาการ

ลาร์ติซาเบล (รัตน นารัตน์ 2531 :18 ; อ้างอิงมาจาก Lardizabal.1970 :148)

กล่าวถึง หลักในการจัดกิจกรรมของการสอนแบบบูรณาการว่า ควรนำกิจกรรมของกระบวนการกลุ่มมาใช้ ดังนี้

1. การแบ่งกลุ่ม ในการแบ่งกลุ่มจะต้องให้นักเรียนได้เข้ากลุ่มเพื่อทำกิจกรรมที่ตนมีความถนัด มีความสนใจ ครูจะต้องช่วยเหลือเด็กในการจัดกิจกรรมด้วย เพื่อให้แต่ละกลุ่มมีจำนวนพอเหมาะ และมีความสามารถพอๆ กัน
2. แต่ละกลุ่มเลือกคณะกรรมการ ซึ่งประกอบด้วย ประธานกรรมการ รองประธานกรรมการ คณะกรรมการ และเลขานุการ
3. มีการประชุมร่วมกันภายในกลุ่ม เพื่อวางแผนในการทำกิจกรรมร่วมกัน
4. สมาชิกทุกคนในกลุ่ม จะต้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบ ในการทำกิจกรรม ตามที่ได้ร่วมกันวางแผนไว้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบบูรณาการ

ฉันทนา ภาคบังท (2518 :.ว) ได้ทำการศึกษาวิชาสังคมศึกษา หน่วยวันสำคัญของชาติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มเก่ง ปานกลาง และกลุ่มอ่อน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์โดยส่วนรวม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ส่วนพัฒนาการทางเจตคติด้านมนุษยสัมพันธ์ของนักเรียนโดยส่วนรวมมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

ยุทธศาสตร์ นันทราช (2525 : 34) ได้ศึกษาเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพเก็บตัว แสดงตัว เรียนโดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ ผลของการศึกษาพบว่านักเรียนที่เรียนโดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ กลุ่มที่มีบุคลิกภาพแสดงตัวมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า กลุ่มที่มีบุคลิกภาพเก็บตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กลุ่มที่มีบุคลิกภาพเก็บตัว เมื่อได้รับการเรียนการสอนโดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และกลุ่มนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแสดงตัว ซึ่งได้รับการเรียนการสอนด้วยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนทดลองและหลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อุบล คล่องกระโทก (2526 : 27) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการจัดลำดับและการจัดหมู่ ผลการวิจัยปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มที่สอนแบบค้นพบ และกลุ่มที่สอนแบบปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กรอบความคิด

1. การเรียนการสอนแบบรวมชั้น

การเรียนการสอนแบบรวมชั้น (Combined Classroom) มีหลักการสำคัญของการจัดการเรียนการสอน คือ

1.1 คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล คำนึงถึงความสามารถ ความสนใจความถนัดเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถความต้องการของตน

1.2 ระยะเวลาในการเรียนไม่จำกัด ไม่มีการกำหนดเวลา ในการเรียนแต่ละเรื่องนักเรียน เรียนได้มากน้อย ขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละบุคคล นักเรียนบางคนอาจเรียนจบในระดับหนึ่งๆ ก่อนสิ้นปีการศึกษา และมีโอกาสเรียนเรื่องต่างๆ ในระดับสูงขึ้นไป ตามความสามารถ

สำหรับนักเรียนที่เรียนช้า อาจจะยังไม่จบในปีการศึกษานั้น แต่จะมีโอกาสเรียนบทเรียนนั้น ในปีการศึกษาใหม่ การเรียนเนื้อหาต่างๆ จะต่อเนื่องกันไม่มีการข้ามชั้น

1.3 การจัดหลักสูตรต่อเนื่องกัน นักเรียนทุกคนมีโอกาสได้เรียนเนื้อหาวิชาเหมือนกัน แต่ในเวลาต่างกัน ไม่มีการตัดทิ้งหรือกระโดดข้ามนักเรียนที่เรียนอ่อน เด็กอ่อนจะได้ทำงานมากขึ้น ไม่มีการตกชั้นแต่จะกำหนดอัตราเรียนที่ต่างกัน

1.4 ไม่มีการประเมินความสามารถของกลุ่ม แต่จะประเมินโดยให้เด็กแข่งกับตนเอง ในการจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น จึงเหมาะที่จะใช้เอกสารแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ในการตรวจสอบความก้าวหน้าของนักเรียน

1.5 ไม่มีการแบ่งกลุ่มตามสติปัญญา ไม่เลือกว่ากลุ่มใดเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน การจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้นนี้ ได้รับอิทธิพลแนวคิด มาจากนักการศึกษา คือ เปียเจต์และบรูเนอร์ที่สอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้เด็กได้เรียนรู้จากการกระทำมากที่สุด เรียนรู้ตามความสามารถ และความสนใจ นั่นคือการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic Achievement)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถของบุคคล อันเกิดจากการเรียนการสอน การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ประสบการณ์ที่ได้รับ ซึ่งวัดได้จากการปฏิบัติ และการนำไปใช้ในชีวิตจริง

2.1 ด้านความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความสามารถในการถ่ายทอดเรื่องราวต่างๆ ทั้งเรื่องราวทั่วไป และเรื่องราวที่เฉพาะเจาะจง ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ ทั้งเรื่องราวที่ได้จากการเรียนการสอน จากประสบการณ์อื่น และสิ่งที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับประสบการณ์นั้นๆ

2.2 ด้านความเข้าใจ (Comprehension) คือ ความสามารถในการผสมผสานความรู้ ความจำที่มี ให้เป็นแนวคิดที่นำมาใช้ประโยชน์โดยตรง ในการติดต่อสื่อสาร และสามารถสื่อความเข้าใจที่ตนมีอยู่นั้นต่อไปยังผู้อื่นได้

2.3 การนำไปใช้ (Application) หมายถึง ความสามารถในการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หลักการ ทฤษฎี กฎเกณฑ์ และวิธีดำเนินการต่างๆ ไปใช้ในการแก้ปัญหา ในสถานการณ์ใหม่ ในลักษณะเดียวกันได้

2.4 การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะ สิ่งสำเร็จรูปที่สมบูรณ์ออกเป็นส่วนย่อยๆ หรือองค์ประกอบสำคัญๆ ตามกฎเกณฑ์หรือหลักการที่กำหนดให้

2.5 การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความสามารถในการรวบรวมส่วนย่อยๆ ตั้งแต่ 2 ส่วนขึ้นไปเข้าด้วยกัน เพื่อให้กลายเป็นสิ่งสำคัญชิ้นใหม่ ที่มีคุณลักษณะบางอย่างแตกต่าง หรือแปลกไปจากส่วนย่อยเดิม โดยการรวบรวมหรือผสมผสาน ให้คิดสิ่งใหม่ขึ้น จะต้องปรับปรุง เปลี่ยนแปลงให้ได้สิ่งที่ดีขึ้น หรือมีคุณภาพสูงขึ้น

3. เจตคติ (Attitude)

เจตคติ หมายถึง ความรู้สึก ความคิดของบุคคล ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง บุคคลใดบุคคลหนึ่ง ชอบไม่ชอบ พอใจ ไม่พอใจอันทำให้บุคคลแสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่แตกต่างกันออกไป

ในการวิจัยครั้งนี้ต้องการพัฒนาเจตคติ ของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูผู้สอน เพื่อนร่วมชั้นเรียน และความรู้สึกของผู้ปกครอง ที่ถ่ายทอดมายังนักเรียนในปกครองของตน

4. ทักษะทางสังคม

ทักษะทางสังคม หมายถึง พฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงออก ขณะปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับเพื่อนๆ ในชั้นเรียนเดียวกัน ทั้งเพื่อนในกลุ่มกิจกรรมเดียวกัน และเพื่อนต่างกลุ่มกิจกรรม เป็นประสบการณ์ที่นักเรียนได้รับจากการที่ได้ร่วมงาน หรือร่วมมือกันทำงานที่ครูมอบหมายให้ประสบความสำเร็จ อันจะนำไปใช้ในชีวิตรจริงต่อไป

ในการวิจัยครั้งนี้ทักษะทางสังคมที่ต้องการให้นักเรียนมี ได้แก่ ความกล้าในการแสดงความคิดเห็น การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและการช่วยเหลือผู้อื่น

จากทฤษฎีและเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน แบบรวมชั้น ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ครูต้องคำนึงถึง ขั้นตอนการพัฒนาการ ของเด็กแต่ละวัย และวางแผนการสอน ให้สอดคล้องกับ พัฒนาการของนักเรียน สอนและจัดประสบการณ์ แนะนำให้นักเรียนผ่านขั้นตอนต่างๆ ได้ด้วยดี การจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนเกิดการพัฒนา จึงเป็นส่วนสำคัญของการเรียนการสอนวิธีนี้ วิธีสอนที่เหมาะสม สำหรับการเรียนแบบรวมชั้น จึงไม่เฉพาะเจาะจงว่า วิธีสอนใดจะใช้ได้ผล ในการถ่ายทอดความรู้ เจตคติ และทักษะได้ดีที่สุด การเลือกวิธีสอน จึงขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการด้วยกัน เช่น เนื้อหา วัตถุประสงค์ของบทเรียน ธรรมชาติของผู้เรียน และเวลาที่ใช้ในการสอน การที่จะให้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน เกิดประสิทธิผลจึงต้องผสมผสาน วิธีสอนแบบต่างๆ เข้าด้วยกันเพราะความจำเป็น คือ

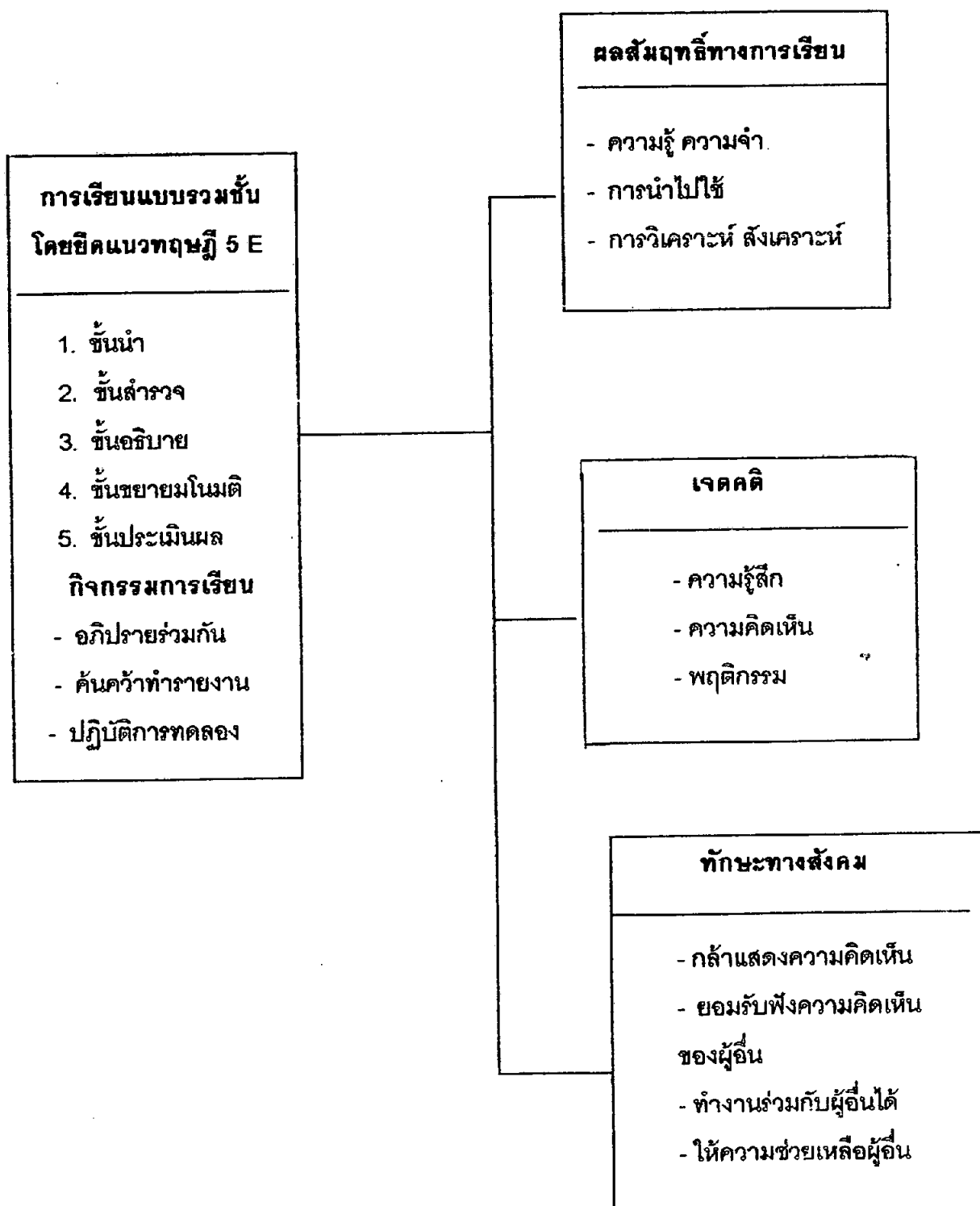
1. นักเรียนมีความแตกต่างกัน ในการจัดกิจกรรมการเรียน แบบรวมชั้นนักเรียนที่แตกต่างกันทั้งพื้นฐานความรู้ สติปัญญา อายุ ฯลฯ ถ้าเปิดโอกาสให้นักเรียนได้รับ การสอนแบบต่างๆ จะทำให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมได้มากขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการสอน ในบทเรียนหนึ่งๆหรือในเนื้อหาหนึ่งๆมักจะกำหนดให้นักเรียนเกิดความรู้ เจตคติ และทักษะซึ่งไม่อาจจะใช้การสอน วิธีใดวิธีหนึ่งได้เพื่อให้เกิดผลดังกล่าว

3. ผู้สอนถ้าใช้วิธีสอนหลายแบบ ถึงแม้จะเป็นการยากสำหรับครูผู้สอน ที่ต้องเตรียมเนื้อหา เตรียมสื่อ กิจกรรมการเรียนการสอนแต่เพียงผู้เดียว แต่จะทำให้ครูผู้สอนเกิดความรู้ กระฉับกระเฉง ไม่เบื่อหน่าย

4. บรรยากาศของการสอน ในการเรียนการสอน ถ้าใช้วิธีสอนแบบเดียวกันตลอดบทเรียน จะทำให้ทั้งผู้สอน และผู้เรียน เกิดความเบื่อหน่าย ซึ่งอาจทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อการเรียนไม่ดีเท่าที่ควร

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น การจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น นอกจากจะใช้กิจกรรมกลุ่มแล้ว ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ควรใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย ได้แก่ การสอนโดยการทดลอง การอภิปราย การค้นคว้าด้วยตนเอง การทำรายงาน วิธีสอนเหล่านี้ สามารถทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองมากที่สุด นักเรียนมีโอกาส ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมเองมากที่สุด อันจะเป็นผลทำให้นักเรียน เกิดพัฒนาการ ทางด้านสติปัญญา ร่างกาย อารมณ์และสังคม เป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข อยู่ในโลกยุคโลกาภิวัตน์



กรอบความคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการทดลองสูงขึ้น
2. นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบรวมชั้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างจากนักเรียนที่เรียนในชั้นเรียนปกติ
3. นักเรียน มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอนแบบรวมชั้น
4. นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบรวมชั้น มีทักษะทางสังคมสูง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบรวมชั้น เจตคติต่อการเรียนแบบรวมชั้นและทักษะทางสังคม ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ตามลำดับขั้นตอน ต่อไปนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการสอน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องสสารและความร้อน
2. แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน (Pretest-Posttest)
3. แบบสอบถาม เจตคติต่อการเรียนแบบรวมชั้น
4. แบบสังเกต ทักษะทางสังคม

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แผนการสอน มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1.1 ขั้นเตรียม

ศึกษาหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร จุดประสงค์รายวิชาและขอบข่ายเนื้อหา ของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จากหลักสูตรประถมศึกษา ปีพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) กำหนดการสอน ของกองวิชาการ สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร

1.2 ขั้นสร้าง

1) วิเคราะห์จุดประสงค์และเนื้อหาของหลักสูตร หน่วยที่ 6 เรื่องสสารและความร้อน ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้ (รายละเอียดในผังมโนเมติ)

1.1) สสาร

- สถานะของสสาร
- สมบัติของสสาร
- การเปลี่ยนสถานะของสสาร

1.2) ความร้อน

- แหล่งกำเนิดความร้อน
- ประโยชน์และโทษของความร้อน

- การส่งผ่านความร้อน
- สื่อและฉนวนความร้อน
- อุณหภูมิ เทอร์โมมิเตอร์ การใช้และการเก็บรักษา

2) เขียนผังมโนเมติ (Concept Analysis Web) พร้อมกับสร้างแผนการสอน โดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง จัดกิจกรรมเน้นให้นักเรียนได้ปฏิบัติเองให้มากที่สุด โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ ภายใต้การบูรณาการ และกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งนี้ต้องแล้วแต่เนื้อหา จุดประสงค์ของบทเรียน และความเหมาะสม สอดคล้องกับการเรียนรู้

แผนการสอนประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

- 1) ศักยภาพที่ควรได้รับการพัฒนา
- 2) จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 3) สื่อที่ใช้การเรียนการสอน
- 4) กิจกรรมการเรียนการสอน
- 5) วัดผลประเมินผล

1.3 ขั้นตอนภาพ

- 1) นำแผนการสอนไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบ (รายนามผู้เชี่ยวชาญปรากฏในภาคผนวก ก)
 - 2) ปรับปรุงแผนการสอน ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
 - 3) นำแผนการสอนที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองสอนกับนักเรียนที่เรียนแบบรวม
- ชั้น

สำหรับการสร้างแผนการสอน ผู้วิจัยได้นำ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาบรรจุไว้ในแผนการสอนด้วย ทั้งนี้เพื่อเป็นการฝึกฝน ให้นักเรียนพัฒนากระบวนการแสวงหาความรู้ ซึ่งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ต้องได้รับการฝึกฝน ทั้งความคิดและการปฏิบัติจึงทำให้นักเรียน เกิดการพัฒนาตนเองด้านศักยภาพทางวิชาการ

2 แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน-หลังเรียน (Pretest -Posttest)

2.1 ขั้นเตรียม

- 1) ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ

อนันต์ ศรีโสภา (2525 :147 - 174) วิเชียร เกตุสิงห์ (2524)

2) ศึกษาจุดประสงค์ใน ป.02/5 และ ป.02/6 กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
กำหนดการสอน และแผนการสอน เพื่อให้สอดคล้องกับแบบทดสอบที่จะใช้วัด

2.2 ชั้นสร้าง

สร้างแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก ใน
ลักษณะของแบบทดสอบคู่ขนาน ใช้ในการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน จำนวน 60 ข้อ

2.3 ขั้นตอนคุณภาพ

1) นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการสอนวิทยาศาสตร์ หรือกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตจำนวน 3 ท่าน (รายนามปรากฏในภาคผนวก ก)ตรวจสอบความสอดคล้องของจุดประสงค์ เนื้อหา ความเที่ยงตรงเชิงคุณภาพ

2) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ในโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง

3) นำแบบทดสอบมาหาค่า อำนาจจำแนก ค่าความยากง่ายโดยเลือกไว้เฉพาะข้อที่มีค่า p อยู่ระหว่าง .20 - .80 ค่า r อยู่ระหว่าง .20 - .90 ซึ่งเป็นข้อสอบที่นำมาใช้ในการทดสอบได้ จำนวน 30 ข้อ

หมายเหตุ สนใจแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กรุณาติดต่อผู้วิจัย

3. แบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนแบบรวมชั้น

3.1 ขั้นเตรียม

ศึกษาการสร้างแบบสอบถาม เจตคติจากเอกสาร อังคณา สายยศ (2523 : 144 -15) สุนีย์ เหมะประสิทธิ์. (เอกสารประกอบการเรียน วิชาสัมมนาปัญหาวิจัย) เกษร ใช้บางยาง. (2538 : 40 - 43) ลมศรี ต้นบี้. (2538 : 177 - 182)

3.2 ขั้นสร้าง

ผู้วิจัยใช้แนวการสร้างแบบสอบถาม วัดเจตคติแบบไลเคอร์ธ ของสมศรี ต้นบี้ และเกษร ใช้บางยาง เป็นแนวทาง โดยผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามวัดเจตคติต่อการเรียนแบบรวมชั้นขึ้นใหม่ โดยกำหนดให้แต่ละข้อความมีการตอบสนอง 3 ระดับ คือ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยกำหนดให้มีค่าน้ำหนักข้อความที่แสดงความรู้สึกทางบวก ให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วย	มีค่าน้ำหนัก	3
ไม่เห็นด้วย	มีค่าน้ำหนัก	2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่าน้ำหนัก	1

ข้อความที่แสดงความรู้สึก น้ำหนักทางลบ ให้คะแนนดังนี้

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่าน้ำหนัก	3
ไม่เห็นด้วย	มีค่าน้ำหนัก	2
เห็นด้วย	มีค่าน้ำหนัก	1

3.3 ชั้นหาคุณภาพ

- 1) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบ (รายนามผู้เชี่ยวชาญปรากฏในภาคผนวก ก)
- 2) แบบสอบถามไปให้นักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองทดลองตอบแบบสอบถาม
- 3) นำแบบทดสอบไปหาค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกและค่าความยากง่าย โดยใช้โปรแกรม Spss
- 4) นำข้อความที่ผ่านการคัดเลือก มาจัดเป็นแบบสอบถามที่จะใช้กับกลุ่มทดลองจำนวน 15 ข้อ

4. แบบสังเกตทักษะทางสังคม

4.1 ขั้นเตรียม

- 1) ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการสร้างแบบสังเกตของ ผศ.ดร.สุนีย์ เหมะประสิทธิ์
- 2) ผู้วิจัยนำแบบสังเกตทักษะทางสังคมของ ผศ.ดร.สุนีย์ เหมะประสิทธิ์ มาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งประกอบด้วยทักษะทางสังคมในชั้นเรียน 4 ด้าน คือ กล้าแสดงความคิดเห็น การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการให้ความช่วยเหลือผู้อื่น มีข้อความว่า ใช่ / ไม่ใช่ ถ้าพฤติกรรมใดนักเรียนเกิด หรือปรากฏให้สังเกตได้ ผู้วิจัยบันทึกว่าใช่ พฤติกรรมใดนักเรียนไม่เกิดหรือไม่ปรากฏผู้วิจัยบันทึกว่า ไม่ใช่

การดำเนินการทดลอง

1. ขั้นตอนในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น ในกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โดยดำเนินการตามวงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ดังนี้

1) ขั้นตอนแผนการปฏิบัติ (Plan) ดำเนินการ ดังนี้

- 1.1 ผู้วิจัยสนใจการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
- 1.2 ศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบรวมชั้น และวิเคราะห์หลักสูตร กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยที่ 6 เรื่องสสารและความร้อน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6

1.3 หาแนวทางในการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนและนำมาใช้ในวงจรแรกของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้การสอนกิจกรรมกลุ่มเป็นหลัก

2) ขั้นปฏิบัติ (Act)

2.1 ผู้วิจัยใช้แผนการสอนที่เขียนขึ้นตามผังมโนทัศน์ เรื่องสสารและความร้อน ลงมือปฏิบัติการสอนตามแผนการสอน

3) ขั้นสังเกตการขณะปฏิบัติการสอนแบบรวมชั้น ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต ดังนี้ สังเกตทักษะทางสังคมในการเรียนของนักเรียน

3.1 สังเกตเนื้อหากิจกรรมที่ใช้ในการสอน การปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน สื่อ วิธีสอน ว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ วิธีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนเพียงใด

3.2 การวัดผลย่อยในแต่ละเนื้อหาย่อย เหมาะสมเพียงใด

4) ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect)

นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตโดยการบันทึกของผู้วิจัย นำมาวิเคราะห์ วิจารณ์ในสิ่งที่ต้องการปรับปรุง แก้ไขในการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนแบบรวมชั้น แล้วนำแผนการสอนที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ในวงจร ต่อไป

5) สรุปผลการวิจัย โดยนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองการสังเกต การบันทึก มาสรุปเพื่อปรับปรุง รูปแบบการสอน และแผนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นต่อไป

ตาราง แสดงรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติการวิจัย

รอบ	แผนการสอน	จำนวน คาบ	ตัวบ่งชี้	เครื่องมือ/เทคนิค การเก็บข้อมูล	วิธีการวิเคราะห์ ข้อมูล
1	-สมบัติและสถานะ ของสสาร -การเปลี่ยนสถานะ ของสสาร (2 แผน)	9	-ผลสัมฤทธิ์ -เจตคติ ต่อการเรียน แบบรวมชั้น -ทักษะทางสังคม	ใบงาน แบบฝึกหัด ผังมโนคติ	คะแนนร้อยละ
2	แหล่งกำเนิด ประโยชน์และโทษ ของความร้อน (1 แผน)	9	-ผลสัมฤทธิ์ -เจตคติต่อ การเรียนแบบ รวมชั้น -ทักษะทางสังคม	ใบงาน แบบฝึกหัด ผังมโนคติ	คะแนนร้อยละ
3	การส่งผ่านความร้อน สื่อและฉนวน ความร้อน (2 แผน)	6	- ผลสัมฤทธิ์ -เจตคติ ต่อการเรียน แบบรวมชั้น -ทักษะทางสังคม	ใบงาน แบบฝึกหัด ผังมโนคติ	คะแนนร้อยละ
4	อุณหภูมิ เทอร์โมมิเตอร์ การใช้/การเก็บ รักษา (1 แผน)	3	-ผลสัมฤทธิ์ -เจตคติต่อ การเรียนแบบ รวมชั้น -ทักษะทางสังคม	ใบงาน แบบฝึกหัด ผังมโนคติ	คะแนนร้อยละ

2 วิธีดำเนินการทดลอง

เป็นการทดลองเชิงปฏิบัติการ แบบ One Group Pretest- Posttest

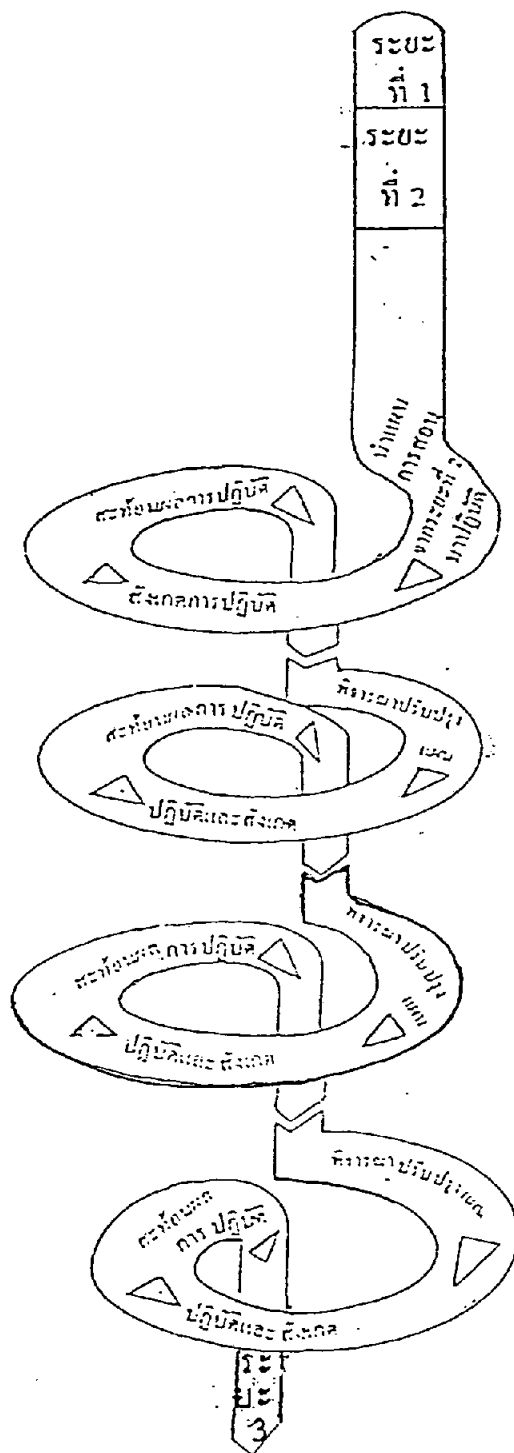
1) ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยใช้เนื้อหาหน่วยที่ 6 เรื่องสสารและความร้อน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

2) ก่อนการทดลองใช้แผนการสอน ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ ก่อนเรียน และหลังเรียน

3) ดำเนินการสอน โดยใช้แผนการสอนที่ 1 พร้อมกับสังเกต พิจารณา วิเคราะห์ กระบวนการเรียนการสอน กิจกรรมในแผนการสอน การเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียน ทักษะทางสังคม ของนักเรียน ประเมินผลจากการสังเกต นำผลการปฏิบัติมาวิเคราะห์ พร้อมด้วยบันทึกข้อมูลเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น เพื่อนำไปใช้ในวงจรถัดไป

4) เมื่อดำเนินการทดลองไปได้ 1 รอบ จนครบเนื้อหาในหนึ่งเนื้อหาแล้วให้ทำแบบทดสอบย่อย ทำแบบฝึกหัด และเขียนผังมโนคติ ปฏิบัติเช่นนี้จนครบทั้ง 4 รอบ

5) เมื่อทำการทดลองครบทุกวงจรแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (หลังเรียน) และแบบสอบถามเจตคติ (ดังภาพแสดงการดำเนินการวิจัย)



ระยะที่ 1 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาทดสอบก่อนเรียน บันทึกคะแนนไว้

ระยะที่ 2 นำแผนการสอนเรื่องสสารและความร้อนมาดำเนินการสอน โดยแบ่งเป็น 4 รอบ ดังนี้

รอบที่ 1 นำแผนการสอนเรื่องสมบัติและสถานะของสสาร, การเปลี่ยนสถานะของสสารมาดำเนินการสอน

รอบที่ 2 นำแผนการสอนเรื่องแหล่งกำเนิดประโยชน์และโทษของความร้อน มาดำเนินการสอน

รอบที่ 3 นำแผนการสอนเรื่องการส่งผ่านความร้อน, สื่อ และฉนวนความร้อน มาดำเนินการสอน

รอบที่ 4 นำแผนการสอนเรื่องเทอร์โมมิเตอร์ การใช้และการเก็บรักษา มาดำเนินการสอน

ระยะที่ 3 นำแบบทดสอบหลังเรียน และแบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนแบบรวมชั้น มาทดสอบกับนักเรียน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/pc⁺

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

1.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Devition)

2. สถิติทดสอบสมมติฐาน

ใช้สถิติ t - test for dependent Sample และสถิตินอนพาราเมตริก ชนิด

The median test for two Independent (χ^2)

บทที่ 4

ผลการทดลองและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง วิจัยเชิงปฏิบัติการ:การจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ผู้วิจัยได้แบ่งระยะเวลาในการศึกษาค้นคว้าเป็น 4 รอบ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัยขอเสนอข้อค้นพบ และผลการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ผลการปฏิบัติการวิจัย

ส่วนที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐาน

สำหรับส่วนที่ 1 ผลการปฏิบัติการวิจัย ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์คะแนนในการผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ จากการปฏิบัติกิจกรรมตามใบงาน แบบฝึกหัด และการเขียนผังมโนทัศน์ไว้ร้อยละ 70

ส่วนที่ 1 ผลการปฏิบัติการวิจัย

ผลการปฏิบัติการวิจัยในรอบที่ 1 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ภาคผนวก ค)

ผู้วิจัยทำการสอนจำนวน 2 แผน แผนที่ 1 เรื่องสมบัติและสถานะของสสาร ใช้เวลา 6 คาบ แผนที่ 2 เรื่องการเปลี่ยนสถานะของสสาร ใช้เวลา 3 คาบ (คาบละ 20 นาที) รวมเวลาที่ใช้สอน 3 ชั่วโมง ใช้รูปแบบการสอน วิธีสืบเสาะหาความรู้ โดยการทดลอง และนำข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าทดลอง มาอภิปรายร่วมกัน ผลการทดลองพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.1 ใบงาน นักเรียนทุกคนมีคะแนนผ่านเกณฑ์การปฏิบัติตามใบงาน เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ใช้กระบวนการกลุ่ม สมาชิกในกลุ่มมีส่วนช่วยเหลือ ในลักษณะเพื่อนช่วยเพื่อนหรือพี่ช่วยน้อง

1.2 แบบฝึกหัดทดสอบ จุดประสงค์ในแผนการสอน นักเรียนร้อยละ 93.33 ผ่านเกณฑ์การทดสอบ ร้อยละ 6.67 ไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบ

1.3 ผังมโนทัศน์ นักเรียนร้อยละ 80.00 ผ่านเกณฑ์ การเขียนผังมโนทัศน์ นักเรียนร้อยละ 20.00 ไม่ผ่านเกณฑ์ การเขียนผังมโนทัศน์

2. เจตคติต่อการเรียนแบบรวมชั้น)

นักเรียน มีเจตคติทางบวกต่อเพื่อนร่วมชั้น ร้อยละ 83.33 ทั้งนี้เพราะมีการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มมีส่วนช่วยเหลือกัน นักเรียนร้อยละ 3.33 ที่ไม่ชอบเรียนร่วมกับนักเรียนระดับชั้นที่ต่ำกว่า เพราะพูดคุยเสียงดัง รบกวนสมาธิในการเรียน และยังไม่ช่วยทำงานกลุ่มอีกด้วย นักเรียนร้อยละ 86.67 มีเจตคติที่ดี ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบรวมชั้น ทั้งนี้เพราะนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ค้นหาคำตอบได้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหา และได้กระบวนกรค้นหาคำตอบด้วยตนเอง

3. ทักษะทางสังคม

ทักษะการแสดงความคิดเห็น พบว่า นักเรียนร้อยละ 26.67 ยังไม่กล้าแสดงความคิดเห็นระหว่างที่เพื่อนนำเสนอผลงานการทดลอง ในแผนการสอนที่ 1 เรื่องสมบัติและสถานะของสาร นักเรียนที่นำเสนอผลงานจะนำเสนอโดยการอ่านแต่ฝ่ายเดียว ไม่มีคำถาม มีเสียงพูดคุยกันบ้างในกลุ่มกิจกรรมของตน และนักเรียนร้อยละ 73.33 ที่กล้าพูดกล้าแสดงความคิดเห็นร่วมกัน

การยอมรับฟังความคิดเห็น พบว่า นักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนนักเรียนที่เรียนเก่ง มากกว่านักเรียนที่เรียนอ่อนคิดเป็นร้อยละ 76.67

การทำงานร่วมกับผู้อื่น พบว่า นักเรียนบางคนไม่ช่วยงานเพื่อน (ส่วนมากเป็นนักเรียนรุ่นน้อง) ชอบพูดคุยกันเรื่องอื่นๆ นั่งแยกกับเพื่อนในกลุ่มกิจกรรมเดียวกัน เพื่อนในกลุ่มเรียกจึงกลับเข้ากลุ่มคิดเป็นร้อยละ 20.00 และนักเรียน ร้อยละ 80.00 ที่สนใจ กระวีกระวาดจับถืออุปกรณ์ต่างๆ เพื่อเตรียมทดลองตามใบงาน หัวหน้ากลุ่มต้องแบ่งงานให้รับผิดชอบ เหตุการณ์จึงเรียบร้อย

การช่วยเหลือเพื่อน ในการทดลองรอบนี้ ยังไม่พบว่าให้การช่วยเหลือเพื่อนกลุ่มอื่น แต่มีการให้ความช่วยเหลือในกลุ่มกิจกรรมเดียวกันคิดเป็นร้อยละ 86.67 นักเรียนที่เหลือยังมีความสับสนในบทบาทหน้าที่ของตนในฐานะของสมาชิกกลุ่ม ซึ่งผู้วิจัยต้องให้คำแนะนำแก้ไขต่อไป

4. ปัญหาและการแก้ปัญหาที่พบในการจัดกิจกรรมในรอบที่ 1

4.1 การจัดกลุ่ม ผู้วิจัยให้นักเรียนจัดกลุ่มกันเอง พบว่านักเรียนจะเลือกสมาชิกของกลุ่มที่เป็นเพื่อนในระดับชั้นเดียวกัน เช่น นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จะเลือกสมาชิกในกลุ่มเฉพาะนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เนื่องจากเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น สมาชิกในกลุ่มควรจะมีทั้งนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คละกัน ในจำนวนที่ใกล้เคียงกันจึงจะเหมาะสม

การแก้ไข ผู้วิจัยเลือกนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นนักเรียนรุ่นพี่ เป็นแกนกลุ่มละ 1 คน จำนวนกลุ่มตามที่ต้องการ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เหลือ

สมัครเป็นสมาชิกของกลุ่มในจำนวนที่เท่าๆ กัน ผู้วิจัยแจ้งเหตุผลให้นักเรียน ทุกคนทราบถึงความจำเป็น ที่ต้องให้นักเรียนคละกันในกลุ่มกิจกรรม นักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจ มีนักเรียนจำนวน 2 กลุ่มที่ไม่พอใจเพื่อนในกลุ่ม ทั้งนี้เพราะเพื่อนคนนั้นไม่ช่วยทำงาน

4.2 ปัญหากระบวนการกลุ่ม นักเรียนบางคน ที่ไม่ช่วยงานเพื่อน ไม่ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานกลุ่มร่วมกัน

การแก้ไข ผู้วิจัยอธิบายถึงบทบาทหน้าที่ของสมาชิกกลุ่ม ทุกคนมีความสำคัญเท่าเทียมกัน ต้องช่วยเหลืองานกลุ่ม ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี คะแนนที่ได้เป็นคะแนนของกลุ่ม ทุกคนได้เท่ากัน โดยเฉพาะหัวหน้ากลุ่ม ต้องกระตุ้นให้สมาชิกทุกคน มีส่วนร่วมในกิจกรรม

4.3 ปัญหาการสรุปผลการทดลอง นักเรียน 1 ใน 4 กลุ่ม สรุปผลการทดลองได้ไม่ชัดเจน คือ ใช้ภาษาในการเขียน ไม่ถูกต้อง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะใบงาน ที่ให้นักเรียนเติมคำ ตอบคำถาม เปิดกว้างมากเกินไป นักเรียนไม่เข้าใจว่า ผู้วิจัยต้องการจะให้ตอบอย่างไร เช่น ผลการทดลอง คือ.....ฯลฯ

การแก้ปัญหา ผู้วิจัยต้องปรับปรุง คำถามในใบงานให้ชัดเจนว่าต้องการให้นักเรียนตอบไปในแนวใด

4.4 ปัญหาการเขียนหนังสือไม่ถูกต้อง

การเขียนสะกดคำผิด สระ เพี้ยนขณะไม่ถูกต้อง ทั้งนี้เพราะนักเรียนมีความบกพร่องด้านภาษาไทย

การแก้ไข ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนใหม่ เพื่อแก้ไขให้ถูกต้อง และนำปัญหานี้ไปแก้ไขในการสอนวิชาภาษาไทยด้วย

4.5 ปัญหาการเสนอผลการทดลองตามใบงาน

กลุ่มที่ไม่ได้นำเสนอผลงาน หรือเป็นแกน ในการนำอภิปราย จะไม่สนใจฟังเพื่อน จะพูดคุยกันเสียงดัง ให้ความสนใจเฉพาะกลุ่มของตน

การแก้ไข ผู้วิจัยให้ผู้ฟังทุกกลุ่ม เป็นผู้ให้คะแนนเพื่อนกลุ่มที่รายงาน ซึ่งแบ่งขอบเขตของการให้คะแนน เช่น เนื้อเรื่องที่นำเสนอครบถ้วน ชัดเจน ถูกต้อง การนำเสนอชัดเจน ฟังเข้าใจง่าย ถ่ายทอดได้ดี บุคลิกภาพเหมาะสม เป็นต้น

การวางแผนในการปฏิบัติในรอบต่อไป

ผู้วิจัยจะปฏิบัติดังนี้

1. การจัดกลุ่มปฏิบัติการผู้วิจัยจัดนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นแผนได้กลุ่มละ 1 คน นักเรียนที่เหลือ ให้สมัครเข้าเป็นสมาชิกกลุ่ม คละกันในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน ทั้งชั้นประถมปีที่ 5 และ ชั้นประถมปีที่ 6
2. กระบวนการกลุ่ม ขณะปฏิบัติการผู้วิจัยต้องดูแลนักเรียน ตามกลุ่มต่างๆ อย่างทั่วถึง เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนในกลุ่มมีส่วนร่วมช่วย ในการปฏิบัติการกลุ่ม
3. ความสนใจ ในการนำเสนอผลงาน การอภิปรายร่วมกัน โดยให้เพื่อนๆ ในกลุ่มอื่น ให้คะแนน การนำเสนอผลงาน นอกจากนี้ยังให้สมาชิกกลุ่ม ที่รายงานมีสิทธิ ป้อนคำถามสมาชิกกลุ่มอื่นๆ ในเรื่องที่ได้เสนอหรืออภิปราย
4. ใบงาน ผู้วิจัยต้องปรับปรุงใบงาน ในส่วนที่เป็นคำถาม และผลการทดลองให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น

ผลการปฏิบัติการวิจัยในรอบที่ 2 ดังนี้ (ตารางในภาคผนวก ค)

ผู้วิจัยได้ทำการทดลอง จำนวน 1 แผน ได้แก่แผนที่ 3 เรื่องแหล่งกำเนิด ประโยชน์และโทษของความร้อน จำนวน 9 คาบ คาบละ 20 นาที ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ใช้การสอนแบบค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง แล้วนำเสนอผลงาน พร้อมทั้งอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนเขียนผังมโนทัศน์ เรื่องประโยชน์และโทษของความร้อน ผลการทดลองมีดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.1 ใบงาน นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การปฏิบัติการกิจกรรมตามใบงาน เนื่องจากเป็นกระบวนการกลุ่ม สมาชิกกลุ่มมีส่วนร่วมช่วยในการทำงาน นักเรียนทุกคนมีความสุขและสนุกกับการทดลองตามใบงานที่ครูกำหนดให้

1.2 แบบฝึกหัด นักเรียนร้อยละ 90.00 ผ่านเกณฑ์การทดสอบ ร้อยละ 10.00 ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบ

1.3 ผังมโนทัศน์ นักเรียนร้อยละ 86.67 ผ่านเกณฑ์การเขียนผังมโนทัศน์ ร้อยละ 13.33 ที่ไม่ผ่านเกณฑ์

2 เจตคติต่อการเรียนการสอนแบบรวมชั้น

ด้านเพื่อนร่วมชั้น พบว่า นักเรียนมีเจตคติทางบวกต่อเพื่อนร่วมชั้น ที่เป็นนักเรียนรุ่นน้อง รุ่นพี่ที่แตกต่างกันด้านอายุ ประสบการณ์ ฯลฯ

กิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า นักเรียนส่วนมาก สนใจกิจกรรมที่ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง นักเรียนมีความสุขในการทดลองวิทยาศาสตร์ กระวีกระวาด มีความตั้งใจในการเรียนดี ภายในห้องเรียน มีบรรยากาศที่น่าเรียนรู้ มีการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ เตรียมการทดลอง หยิบจับอุปกรณ์ต่างๆ แบ่งงานกันทำ นักเรียนบางกลุ่มไม่เข้าใจในงาน ก็สอบถามจากผู้วิจัย นักเรียนร้อยละ 96.67 มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนแบบรวมชั้น ทุกคนสนุกกับการเรียนร่วมกัน สังเกตได้จากใบหน้าที่ยิ้มแย้มแจ่มใส พูดคุยกันอย่างมีความสุข มีความต้องการที่จะเรียนร่วมกับเพื่อนชั้นอื่น และนักเรียนร้อยละ 3.33 ไม่ชอบเรียนร่วมกับกับเพื่อนชั้นอื่น (จากการสอบถาม) นักเรียนให้เหตุผลว่า รุ่นน้องไม่เชื่อฟัง พูดคุยเสียงดังขณะปฏิบัติงานกลุ่ม

3 ทักษะทางสังคม

การแสดงความคิดเห็น พบว่า นักเรียนร้อยละ 86.67 กล้าแสดงความคิดเห็นมากขึ้นกว่ารอบแรก ทั้งในกลุ่มกิจกรรมเดียวกัน และกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนเดียวกัน กล้าซักถาม กล้าโต้แย้งหาเหตุผลมาสนับสนุนความคิดของตน มีข้อสงสัยจะซักถามผู้อภิปราย ส่วนนักเรียนในกลุ่มกิจกรรมเดียวกัน ยังมีการพูดคุยกันถึงผลงานของตนที่จะนำเสนอต่อไป นักเรียน 3 กลุ่ม ตั้งใจฟังเพื่อนนำเสนอผลงาน มีการอภิปรายโต้แย้งกันบ้าง ในบางกรณีที่มีข้อสงสัย และมีการกระตุ้นให้เพื่อนคนอื่นๆ ช่วยกันซักถามบ้าง

การรับฟังความคิดเห็น พบว่านักเรียนร้อยละ 83.33 ยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนคนอื่นๆ ในการนำเสนอผลงาน มีนักเรียนเพียง 2-3 คน ที่มีความคิดเห็นขัดแย้ง กับเพื่อนกลุ่มใหญ่ ผู้วิจัยแก้ปัญหา โดยใช้คำถามที่เปิดโอกาส ให้ทุกคนแสดงความคิดเห็น

การทำงานร่วมกับคนอื่น และการช่วยเหลือกัน พบว่านักเรียนร้อยละ 83.33 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างราบรื่น และนักเรียนร้อยละ 86.67 มีพฤติกรรมชอบช่วยเหลือเพื่อน มีนักเรียนส่วนน้อยร้อยละ 13.33 ที่มีพฤติกรรมเฉยๆ ต่อการช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่มเดียวกัน ซึ่งเป็นนักเรียนรุ่นน้อง 3 คน รุ่นพี่ 1 คน ขณะเดียวกัน เพื่อนในกลุ่มเดียวกัน จะรายงานให้ครูทราบถึงพฤติกรรมนี้

4 ปัญหาและการแก้ปัญหาในรอบที่ 2

4.1 ปัญหาเรื่องเวลา ในแผนการสอนครั้งแรกใช้เวลา 3 คาบ คาบละ 20 นาที น้อยเกินไป สำหรับการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง นักเรียนแต่ละกลุ่มต้องใช้วิธีระดมสมอง และใช้ห้องสมุดเป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้ เพื่อให้ได้ข้อมูลมานำเสนอ และอภิปรายร่วมกัน การอภิปรายถ้าจะให้ได้ข้อมูล และความรู้อย่างกว้างขวางจึงต้องเพิ่มเวลาให้นักเรียน กิจกรรมต่างๆ จึงสมบูรณ์ครบถ้วน

การแก้ไข เพิ่มเวลาในแผนการสอนจากเดิม 3 คาบ เป็น 9 คาบ

4.2 ปัญหาเรื่องการอภิปราย

นักเรียนอภิปรายไม่เป็น ไม่รู้จักการเสนอคำถาม เพื่อให้เพื่อนในชั้นมีส่วนร่วมในการอภิปราย เสนอความคิดเห็น มักจะออกมาอ่านให้เพื่อนๆ ฟัง

การแก้ไข ผู้วิจัยใช้คำถามนำให้นักเรียนคนอื่นๆ มีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็น ในเรื่องที่กลุ่มกำลังเสนอผลงาน การค้นคว้า พร้อมกับให้คำแนะนำ วิธีการอภิปรายที่ดี

4.3 ปัญหานักเรียนในกลุ่มไม่ช่วยเพื่อนค้นคว้าและแสดงความคิดเห็น

นักเรียนจำนวน 2 คนในกลุ่มนั่งคุยกัน นำของเล่นมาเล่นระหว่างที่เพื่อนคนอื่นช่วยกันคิด ช่วยกันค้นคว้า หาข้อมูลทำรายงาน

การแก้ไข ผู้วิจัยเรียกมาพบเป็นรายบุคคล แนะนำตักเตือนถึงหน้าที่ ของสมาชิกที่ดีของกลุ่ม พร้อมทั้งแบ่งงานให้ทำ เมื่อทำงานที่ได้รับมอบหมายเรียบร้อยแล้ว จึงนำงานมารวมกับเพื่อนๆ ในกลุ่มโดยมอบให้หัวหน้ากลุ่ม

4.4 นักเรียนขาดทักษะการใช้ห้องสมุด

นักเรียน 5 -10 คน ที่เข้าไปใช้ห้องสมุด เพื่อศึกษาค้นคว้า ทำรายงานไม่เข้าใจ การค้นหาหนังสือหรือข้อมูลที่จะใช้ นักเรียนไม่ทราบว่าจะหาข้อมูลได้จากหนังสืออะไร ดูไหน ทำให้เสียเวลาในการค้นหา นอกจากนี้ยังรื้อค้น กระจัดกระจาย ไม่เก็บเข้าที่เดิม เกิดการฉีกขาดเสียหาย

การแก้ไข ผู้วิจัยให้คำแนะนำถึงวิธีการใช้ห้องสมุด การค้นหาเลขหมู่หนังสือและเลขหมู่หนังสือที่เกี่ยวข้อง กับกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ว่าอยู่ที่เลขหมู่ที่เท่าไร ตลอดจนมารยาทในการใช้ห้องสมุด การใช้และการเก็บรักษาหนังสือในห้องสมุด

4.5 ปัญหาการเขียนผังมโน

นักเรียนจำนวน 4 คน ยังไม่เข้าใจการเขียนผังมโน ไม่รู้จักการจัดลำดับความคิดรวบยอดว่าอะไรสำคัญมาก อะไรรองลงมา

การแก้ไข ผู้วิจัยใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนช่วยกันคิด และเสนอความคิดเห็น ให้ตัวแทนนักเรียนคนหนึ่ง ออกมาเขียนบนกระดานดำเพื่อเป็นตัวอย่าง จากนั้นจึงให้นักเรียนเขียนด้วยตนเอง

การวางแผนในการปฏิบัติรอบต่อไป

ผู้วิจัยจะปฏิบัติดังนี้

1. ผู้วิจัยฝึกให้นักเรียนเขียนผังมโนเมติ เรื่องอื่นเป็นการบ้าน เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจดียิ่งขึ้น
2. ให้คำแนะนำการสืบค้น ค้นหาหนังสือ ตำรา จากห้องสมุด และปลูกฝังลักษณะนิสัยที่ดีในการใช้หนังสือ หรือสารานุกรมชนิดอื่นๆ เพราะนักเรียนยังมีลักษณะนิสัย ที่ไม่รักหนังสือ เอกสารต่างๆ ฯลฯ ที่เป็นของส่วนรวม
3. สอดส่องดูแล ความประพฤติของนักเรียน ที่มีลักษณะนิสัยไม่ช่วยงานเพื่อน
4. ให้นักเรียนฝึก เขียนผังมโนเมติ เรื่องไฟฟ้าเป็นการบ้าน

ผลการดำเนินการวิจัยมี ในรอบที่ 3 ดังนี้ (ตารางในภาคผนวก ค)

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในรอบที่ 3 ผู้วิจัยทำการสอนทั้งหมด 2 แผน คือ แผนที่ 4 เรื่องการส่งผ่านความร้อน ใช้เวลา 3 คาบ (1 ชั่วโมง) แผนที่ 5 เรื่องสื่อและฉนวนความร้อน ใช้เวลา 3 คาบ (1 ชั่วโมง) รวมรอบนี้ใช้เวลาทั้งสิ้น 2 ชั่วโมง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิธีสืบเสาะหาความรู้ โดยการทดลองเช่นเดียวกับวงจรที่ 1 ในวงจรนี้ มีปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนน้อยลง เพราะนักเรียนได้เขียนมาบ้างแล้ว ผลการทดลองมีดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.1 ใบงานนักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์ การปฏิบัติกิจกรรมตามใบงาน เช่นเดียวกับรอบที่ 1 และรอบที่ 2

1.2 แบบฝึกหัด นักเรียนร้อยละ 86.67 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ มีนักเรียนเพียงร้อยละ 13.33 ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ทั้งนี้เป็นเพราะ แบบฝึกหัดชุดนี้มีทั้งเป็นปรนัยและอัตนัย นักเรียนบางคนที่ขาดทักษะ ด้านการเขียนภาษาไทย เขียนไม่ได้ หรือเขียนได้ไม่ถูกต้อง จึงไม่สามารถผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ตามที่กำหนดไว้

1.3 การเขียนผังมโนเมติ นักเรียนผ่านเกณฑ์การเขียนผังมโนเมติ คิดเป็นร้อยละ 90.00 และนักเรียน ร้อยละ 10.00 ที่ไม่ผ่านเกณฑ์

2. เจตคติการเรียนแบบรวมชั้น

กิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนส่วนมากมีความพึงพอใจ ในการร่วมกิจกรรมกลุ่ม บรรยายภาคในการจัดกิจกรรมนักเรียน มีความสนใจ ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรมการทดลอง นักเรียนมีความเป็นระเบียบเรียบร้อยมากขึ้น รอฟังคำชี้แจงจากครู มีนักเรียนส่วนน้อย (2-3 คน) ที่พูดคุยกับเขาๆ

กับเพื่อนกลุ่มกิจกรรมเดียวกัน เมื่อครูแจกใบงานให้นักเรียนตั้งใจอ่าน ทำความเข้าใจ นักเรียนมีความ
สุขในการเรียนแบบรวมชั้น ทุกคนมีส่วนร่วม ในกิจกรรมการเรียนการสอน ต้องการให้ครูผู้สอนทุกคน
จัดกิจกรรมโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยไม่มีการแบ่งแยกว่ารุ่นพี่รุ่นน้อง เรียนร่วมกันอย่างมีความ
สุข

3. ทักษะทางสังคม

การแสดงความคิดเห็น นักเรียนให้ความเป็นกันเองมากขึ้น มีการพูดคุยกันในเรื่อง
ทั่วไป และเนื้อหากิจกรรมกลุ่มที่ตนเองปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง มีข้อโต้แย้ง มีการเสนอความคิดเห็นกัน
กว้างขวางกว่ารอบที่ผ่านมา มีการลัดเปลี่ยนกันตั้งคำถาม ตอบคำถาม นักเรียนร้อยละ 90.00 กล้า
แสดงความคิดเห็น มีเพียงร้อยละ 10.00 ที่ยังไม่กล้าพูด ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น

การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น นักเรียนร้อยละ 93.33 รับฟังความคิดเห็นของ
เพื่อนในกลุ่ม มีการโต้แย้งกันบ้างในกรณีที่ความคิดเห็นแตกต่างกัน มีการหาเหตุผลสนับสนุนความ
คิดของตน

การทำงานร่วมกับคนอื่น และการช่วยเหลือผู้อื่น พบว่า นักเรียนร้อยละ 90.00 มี
พฤติกรรมที่ดี ทำงานร่วมกับเพื่อนในกลุ่มได้ราบรื่น แสดงความมีน้ำใจช่วยเหลือเพื่อน ในกลุ่มเดียว
กัน และเพื่อนต่างกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 93.33 เช่น มีนักเรียนหญิงกลุ่มอื่น ติดดินน้ำมันกับแท่ง
อะลูมิเนียมไม่ได้ นักเรียนชายกลุ่มที่นั่งใกล้ๆ ช่วยคิดให้ เป็นต้น มีนักเรียนเพียง 2 คน ที่ยังไม่เปลี่ยน
แปลงพฤติกรรมเดิม (ไม่ช่วยเพื่อนทำงาน) เป็นที่รังเกียจของเพื่อนๆ

4. ปัญหาและการแก้ปัญหาในรอบที่ 3

4.1 การแบ่งกลุ่ม เนื่องจากเป็นการแบ่งกลุ่ม ตามความเหมาะสมของเนื้อหาและ
กิจกรรมในแผนการสอนที่ไม่ซ้ำกัน ครั้งแรกแบ่ง 3 กลุ่มใหญ่ กลุ่มละ 10 คน นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมได้
ไม่ทั่วถึง

การแก้ปัญหา ปรับแผนการสอนเสียใหม่ แบ่งกลุ่มนักเรียนให้เป็นกลุ่มย่อย จาก 3
กลุ่ม ให้เป็น 6 กลุ่มๆละ 5 คน นักเรียนจำนวน 2 กลุ่ม ปฏิบัติกิจกรรมเหมือนกัน

4.2 ปัญหาการเขียน และการใช้ภาษาไทย

นักเรียน 2 ใน 6 กลุ่มใช้ภาษาไม่ถูกต้อง เช่น ใช้คำว่า "นำพากระแสไฟฟ้า"
นำพาความร้อน เป็นต้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ นักเรียนยังยึดติดภาษาท้องถิ่น เนื่องจากเป็นชุมชนมุสลิม
นักเรียนส่วนใหญ่มักพูด คำว่า "พา" เช่น วันนี้พาเงินมาโรงเรียนเท่าไร พาข้าวมาหรือเปล่า เป็นต้น

การแก้ไข ผู้วิจัยทบทวน เรื่องการส่งผ่านความร้อนอีกครั้ง โดยอธิบายความหมายของการส่งผ่านความร้อน และชนิดของการส่งผ่านความร้อน คือ การนำ การพา และการแผ่รังสี นักเรียนไม่ควรนำมารวมกัน พร้อมทั้งให้บันทึกลงสมุดเพื่อเตือนความจำ

การวางแผนในการปฏิบัติรอบต่อไป

1. ขนาดของกลุ่มให้เหมาะสม กับจำนวนนักเรียนและกิจกรรมที่ให้นักเรียนปฏิบัติ
2. ผู้วิจัยต้องควบคุม ดูแลนักเรียนที่มีพฤติกรรมไม่ชอบช่วยเหลือเพื่อนอย่างใกล้ชิด
3. ทบทวนเนื้อหา กิจกรรมของแผนการสอนในรอบก่อน(คาบที่เรียนผ่านมาแล้ว)

ผลการดำเนินการวิจัยในรอบที่ 4 มีดังนี้ (ตารางในภาคผนวก ค)

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในรอบที่ 4 ผู้วิจัยทำการสอน 1 แผน คือ แผนที่ 6 เรื่อง อุณหภูมิ เทอร์โมมิเตอร์ การใช้ และการเก็บรักษา จำนวน 6 คาบๆ ละ 20 นาที (2 ชั่วโมง) ใช้การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยการทดลอง ผลการทดลอง ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.1 ใบงาน นักเรียนทุกคน มีคะแนนผ่านเกณฑ์การปฏิบัติตามใบงาน เพราะนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน มีส่วนช่วยเหลือกันและกัน

1.2 แบบฝึกหัด และจุดประสงค์ในแผนการสอน นักเรียนร้อยละ 96.67 ผ่านเกณฑ์การทดสอบ ร้อยละ 3.33 ไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบ ทั้งนี้เป็นเพราะ นักเรียนมีความบกพร่องด้านการเขียนภาษาไทย เพราะแบบทดสอบ มีทั้งชนิดปรนัยเลือกตอบ และชนิดเติมคำ ทำให้นักเรียนเขียนไม่ถูกต้อง

1.3 การเขียนผังมโนเมติ นักเรียนร้อยละ 80.00 สามารถผ่านเกณฑ์ การเขียนผังมโนเมติ เรื่องอุณหภูมิเทอร์โมมิเตอร์ ร้อยละ 20 .00 ยังไม่ผ่านเกณฑ์ ทั้งนี้เพราะนักเรียนยังไม่รู้จักการแยกหัวข้อ และจัดลำดับความสำคัญ หัวข้อสำคัญ หัวข้อย่อย ในผังมโนเมติ

2. เจตคติต่อการเรียนแบบรวมชั้น

ในรอบนี้ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน รอบสุดท้าย นักเรียนได้เรียนร่วมกัน ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน จนเกิดความคุ้นเคย นักเรียนไม่มีพฤติกรรม ที่แสดงความรังเกียจ หรือไม่พอใจเพื่อนร่วมชั้นอื่น ที่เรียนในชั้นเรียนเดียวกัน นักเรียนมีความรู้สึกที่ดีต่อเพื่อนร่วมชั้น (จากการสังเกตพูดคุย และจากแบบสอบถาม ในภาคผนวก ค, ง)

3. ทักษะทางสังคม

นักเรียนให้ความร่วมมือ กับกลุ่มกิจกรรมเป็นอย่างดี นักเรียนมีความสุขกับกิจกรรมการทดลอง ถึงแม้จะมีปัญหา ด้านอุปกรณ์ไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน แต่กลุ่มก็สามารถแก้ปัญหาได้ โดยผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนอุปกรณ์ กันภายในกลุ่ม มีการให้เพื่อนกลุ่มข้างเคียง ยืมอุปกรณ์ เช่น ให้ยืมเทอร์โมมิเตอร์ ให้ยืมเครื่องคิดเลข ในการหาค่าเฉลี่ยอุณหภูมิ ทุกคนมีความเป็นกันเองมากขึ้น ให้ความช่วยเหลือกันและกัน โดยไม่แบ่งแยกว่ารุ่นพี่รุ่นน้อง เมื่อหมดเวลา นักเรียนยังมีความต้องการ วัดอุณหภูมิของอากาศ กลางแจ้งอีกด้วย นักเรียนร้อยละ 93.33 กล้าแสดงความคิดเห็นในการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน ร้อยละ 93.33 ยอมรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน นักเรียนร้อยละ 90.00 มีความสามารถ ในการทำงานร่วมกับเพื่อนคนอื่นๆ และนักเรียนร้อยละ 93.33 ให้ความช่วยเหลือ เพื่อนร่วมชั้นเรียนเดียวกัน

4. ปัญหาที่พบในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรอบที่ 4

เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในรอบสุดท้าย ปัญหาต่างๆ ได้รับการแก้ไขมาแล้ว จึงพบปัญหาเพียงเล็กน้อย ขอเสนอ ดังนี้

4.1 ปัญหาเรื่องการเรียนการสอน (เทอร์โมมิเตอร์) มีน้อยไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน นักเรียนมีความต้องการอุปกรณ์ทุกคน

การแก้ไข ผู้วิจัยเก็บข้อมูลนี้ไว้ สำหรับการจัดหา จัดซื้อ (เทอร์โมมิเตอร์) ในโอกาสต่อไป

4.2 นักเรียนรุ่นพี่ (ป.6) คนหนึ่งมีพฤติกรรมที่ไม่ช่วยงานกลุ่ม ขอรังแกเพื่อน เป็นที่รังเกียจของน้องๆ และเพื่อนร่วมชั้นเรียน

การแก้ไข ผู้วิจัยจะนำเสนอ ในที่ประชุมครู เพื่อหาแนวทาง ในการแก้ปัญหาพฤติกรรมของนักเรียนต่อไป

ส่วนที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผล และการแปลผล การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการ เพื่อทดสอบสมมติฐานดังนี้

1. นักเรียนที่เรียนแบบรวมชั้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการทดลองสูงขึ้น
2. นักเรียนที่เรียนแบบรวมชั้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่าง จากนักเรียนที่เรียนในชั้นเรียนปกติ
3. นักเรียน มีเจตคติที่ดี ต่อการเรียนแบบรวมชั้น
4. นักเรียนที่ได้รับ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แบบรวมชั้นมีทักษะทางสังคม

สูง

สมมติฐานข้อ 1 ผู้วิจัยใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สถิติ t-test แบบ dependent Samples และใช้สถิติอนพารามตริก ชนิด The median Test for two Independent Samples) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มที่เรียนในชั้นเรียนปกติ (สมมติฐานข้อที่ 2)

สมมติฐานข้อที่ 2 ใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย และ χ^2 (ไคล์ สแควร์)

สมมติฐานข้อที่ 3 ใช้สถิติพื้นฐาน ค่าร้อยละ

สมมติฐานข้อที่ 4 ใช้สถิติพื้นฐาน ค่าร้อยละ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. เปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มทดลอง (ตาราง 1)
2. เปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลอง กับนักเรียนที่เรียนในชั้นเรียนปกติ (ตาราง 2)
3. เจตคติ ต่อการเรียนแบบรวมชั้น (ตาราง 3)
4. ทักษะทางสังคม (ตาราง 4)

1. เปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน ของนักเรียนกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6

กลุ่มทดลอง	N	$\bar{X}$	SD	t
ชั้น ป.5				
ก่อนทดลอง	18	9.56	1.789	3.220**
หลังทดลอง	18	14.89	2.704	
ชั้น ป.6				
ก่อนทดลอง	12	13.83	1.851	3.946**
หลังทดลอง	12	19.50	3.289	

**p < .01

จากตาราง 1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องสสารและความร้อน ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. เปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนระหว่างกลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุม (ตาราง 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 -6 ของกลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	Mdn.	χ^2
ชั้น ป.5				
กลุ่มทดลอง	18	12.44	12	3.450*
กลุ่มควบคุม	26	10.85		
ชั้น ป.6				
กลุ่มทดลอง	12	19.50	14	7.160**
กลุ่มควบคุม	36	13.20		

* $P < .05$

** $P < .01$

จากตาราง 2 พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกัน คือ กลุ่มทดลอง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนเฉลี่ย 12.44 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ย 19.50 นั่นคือ นักเรียนกลุ่มทดลอง ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น มีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นนักเรียนที่เรียนในชั้นเรียนปกติ

3 นักเรียนมีเจตคติที่ดี ต่อการเรียนรู้แบบรวมชั้น ของนักเรียนกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน
(ตาราง 3)

จากตาราง 3 พบว่า ด้านเพื่อนร่วมชั้น นักเรียนมีเจตคติทางบวก คือเห็นด้วยในการเรียนร่วมกับเพื่อนชั้นอื่น เพราะนักเรียนรู้สึกมีความสุข ที่มีเพื่อนช่วยสอน ช่วยคิด ในเรื่องหรือคำถาม ที่ไม่เข้าใจถึง ร้อยละ 90 นักเรียนมีความรู้สึกที่เพื่อนร่วมชั้น ทำให้เรียนทันเพื่อนคนอื่น ๆ ถึงร้อยละ 76.67 เจตคติด้านลบ นักเรียนมีความรู้สึก ไม่เห็นด้วย ในการเรียนร่วมกับเพื่อนร่วมชั้นไม่ถึงครึ่ง คือร้อยละ 33.33 และร้อยละ 20 ตามลำดับ นั้นแสดงว่า นักเรียนมีความรู้สึก หรือเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้แบบรวมชั้น ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบรวมชั้น ทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนดีขึ้นถึง ร้อยละ 93.33 รู้สึกสนุกที่ครูให้ทำงานหลากหลาย ร้อยละ 90 นักเรียนรู้สึกว่าการเรียนแบบรวมชั้น ทำให้นักเรียน รู้จักแบ่งปัน ความรู้กับเพื่อน และทำให้รู้จัก แก้ปัญหาร้อยละ 86.67 และร้อยละ 80 ตามลำดับ นั้นแสดงว่า นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบรวมชั้น ด้านผู้ปกครอง พบว่า ผู้ปกครองมีความเชื่อว่าการเรียนแบบรวมชั้น จะทำให้นักเรียนเป็นคนเก่งเกินครึ่ง คือ ร้อยละ 60 ไม่เห็นด้วยเพียงร้อยละ 40 ส่วนเจตคติทางลบ ข้อที่ว่าจะย้ายนักเรียนไปเรียนที่อื่น มีเพียงร้อยละ 30 และการเรียนแบบรวมชั้นจะทำให้เรียนไม่รู้เรื่อง มีเพียงร้อยละ 46.67 ซึ่งไม่ถึงครึ่ง

จึงสรุปได้ว่า นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้แบบรวมชั้น ทั้งด้านเพื่อนร่วมชั้น ด้านการเรียนการสอน และด้านผู้ปกครอง

4. ทักษะทางสังคม การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านทักษะทางสังคมทั้ง 4 รอบ ผู้วิจัยขอเสนอ ทักษะทางสังคม 4 ด้าน คือ ด้านความกล้าในการแสดงความคิดเห็น การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการให้ความช่วยเหลือผู้อื่น ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอผล ดังนี้
(ตาราง 4)

4.1 ด้านการแสดงความคิดเห็น พบว่า นักเรียนร้อยละ 85.83 กล้าแสดงความคิดเห็น ส่วนใหญ่เป็นนักเรียนที่เรียนดี มีความกล้าในการแสดงความคิดเห็นต่อที่ประชุม ต่อเพื่อนร่วมชั้น มากกว่านักเรียนที่เรียนอ่อน นักเรียนที่เรียนอ่อนนั้น ครูต้องคอยกระตุ้น ให้แสดงความคิดเห็น โดยใช้คำถาม คือถามบ่อยครั้ง และพบว่า ในการเรียนรอบที่ 1 นักเรียนส่วนใหญ่ ยังไม่กล้าแสดงความคิดเห็น นั่งฟังเพื่อนนำเสนอผลงานอย่างเงียบๆ เมื่อถูกผู้วิจัยซักถาม จึงกล้าแสดงความคิดเห็น แต่บรรยากาศในการเรียนการสอนคงเป็นไปในลักษณะถามตอบ ผู้วิจัยสร้างความเป็นกันเองกับนัก

เรียน โดยเปิดโอกาสให้คนที่มีความกล้าๆ ได้พูดก่อน เพื่อให้คนอื่นๆ เกิดความกล้าเสนอความคิดเห็นบ้าง คาบท้ายๆ ของรอบที่ 1 นักเรียนส่วนมาก มีความกล้ามากขึ้น

มีการพูดคุยถึง เรื่องที่เรียนอย่างกว้างขวาง จนถึงรอบที่เป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับนักเรียน คือ เรื่องประโยชน์และโทษของความร้อน ที่มีต่อมนุษย์และสัตว์ ผู้วิจัยต้องเพิ่มเวลาในแผนการสอน

4.2 ด้านการยอมรับฟังความคิดเห็น ร้อยละ 86.67 ยอมรับฟังความคิดเห็น ซึ่งพบว่าแรกๆ ที่เริ่มทำการทดลอง นักเรียนจะเป็นฝ่ายนั่งฟังเงียบๆ ซึ่งผู้วิจัย ไม่สามารถทราบได้ว่านักเรียนยอมรับฟังหรือไม่ ต่อมาบรรยากาศการเรียนการสอน เป็นกันเองมากขึ้น เปิดโอกาสให้ทุกคนเป็นผู้ร่วมอภิปราย แสดงความคิดเห็นในเรื่องที่เรียน นักเรียนร่วมกันอภิปรายซักถาม ด้วยความเป็นกันเอง นักเรียนส่วนใหญ่ รู้จักหาเหตุผลมาโต้แย้ง ตอบคำถาม บรรยากาศการเรียนการสอนดีขึ้น ใช้เวลามากขึ้น

4.3 ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น พบว่า ในระยะแรกของการทดลอง นักเรียนยังไม่เข้าใจกระบวนการ ทำงานกลุ่ม ยังไม่รู้จักหน้าที่ของสมาชิกที่ดีของกลุ่ม มีปัญหาในการทำงาน คือ นักเรียนที่มีพฤติกรรม ไม่ช่วยงานเพื่อนเป็นที่รังเกียจของเพื่อนคนอื่นๆ ซึ่งไม่ยอมให้เข้ากลุ่ม การแบ่งกลุ่มใหญ่ จะทำให้นักเรียน ทำงานได้ไม่ทั่วถึง ต่อมาผู้วิจัย แก้ปัญหาโดยแบ่งกลุ่ม ให้มีขนาดเล็กลง และปรับ พฤติกรรมของนักเรียน ที่ไม่ช่วยงานเพื่อนเป็นรายบุคคล ต่อมานักเรียนส่วนมากร้อยละ 85.83 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดีขึ้น เพื่อนๆ ยอมรับให้เป็นสมาชิกของกลุ่ม การทำงานเป็นไปด้วยความราบรื่น

4.4 ด้านการให้ความช่วยเหลือผู้อื่น พบว่า นักเรียนส่วนมาก ร้อยละ 90 มีน้ำใจให้ความช่วยเหลือเพื่อน เช่น ช่วยเพื่อนที่มีความบกพร่องทางกาย (แขนซ้ายพิการ) ซัดเส้น หยิบ จับ อุปกรณ์ การทดลอง ฯลฯ และให้การช่วยเหลือเพื่อน ต่างกลุ่ม นักเรียนหลายคน มีความตั้งใจ สนใจทำงานของตน ให้แล้วเสร็จเพื่อไปช่วยกลุ่มอื่น ปฏิบัติการทดลอง หรือมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ให้ยืม อุปกรณ์การเรียน ช่วยแนะนำ ในการปฏิบัติกิจกรรม ในเรื่องที่เรียน ในลักษณะที่ช่วยน้อง เพื่อนช่วยเพื่อน นอกจากนี้ได้ให้คำแนะนำตักเตือน ในเรื่องความประพฤติของรุ่นน้องอีกด้วย

ตาราง 3 แสดงจำนวนนักเรียนที่เลือกตอบ และค่าร้อยละเจตคติต่อการเรียนแบบรวมชั้น ของนักเรียนกลุ่มทดลอง

ข้อความ	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ด้านเพื่อนร่วมชั้น						
1. ฉันไม่ชอบทำงานกลุ่มเพราะสมาชิกกลุ่มบางคนไม่ช่วย	10	33.33	16	53.33	4	13.33
2. ฉันรู้สึกว้ากาวุที่เพื่อนชั้นอื่นชอบทำเสียงดัง	10	33.33	17	56.67	3	10.00
3. ฉันไม่ชอบเรียนร่วมกับเพื่อนชั้นอื่นเพราะทำให้สับสนในบทเรียน	6	20.00	19	63.33	5	16.67
4. ฉันรู้สึกมีความสุขเพราะมีเพื่อนช่วยสอน ช่วยคิดในเรื่อง คำถามที่ไม่เข้าใจ	27	90.00	1	3.33	2	6.67
5. ฉันคิดว่าเพื่อนร่วมชั้นทำให้ฉันเรียนทันเพื่อนคนอื่น ๆ	23	76.67	6	20.00	1	3.33
ด้านการเรียนการสอน						
6. ฉันคิดว่าการเรียนแบบรวมชั้นทำให้ฉันนึกคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น	24	80.00	4	13.33	2	6.67
7. การเรียนแบบรวมชั้นทำให้ฉันรู้สึกงงเป็นความสับสนกับเพื่อน	26	86.67	3	10.00	1	3.33
8. ฉันไม่ชอบเรียนแบบรวมชั้นเพราะครูให้งานมาก(ใบงาน)	3	10.00	16	53.33	11	36.67
9. การเรียนแบบรวมชั้นทำให้ฉันรู้ว่าฉันเข้าใจบทเรียนดีขึ้น	28	93.33	2	6.67	-	-
10. ฉันรู้สึกสนุกที่ได้ทำงานหลากหลาย	27	90.00	3	10.00	-	-
11. ฉันรู้สึกสนุกสนานในการเรียนกับเพื่อนต่างวัย	25	83.33	4	13.33	1	3.33
ด้านผู้ปกครอง						
12. ผู้ปกครองพูดเสมอว่าจะย้ายฉันไปเรียนที่อื่น	10	30.00	12	40.00	8	26.67
13. ผู้ปกครองคุยกันว่าการเรียนแบบรวมชั้นทำให้เรียนไม่เข้าใจ	14	46.67	16	53.33	-	-
14. ผู้ปกครองของฉันเข้าใจว่าเรียนแบบรวมชั้นจะทำให้ใช้เวลาลดลงครึ่งหนึ่งจาก 6 ปีเหลือ 3 ปี	8	26.67	14	46.67	8	26.67
15. ผู้ปกครองเชื่อว่าการเรียนแบบรวมชั้นจะทำให้ฉันเป็นคนเก่ง	18	60.00	12	40.00	-	-

ตารางที่ 4 แสดง คะแนน ร้อยละทักษะทางสังคมของกลุ่มทดลอง

จำนวนคนที่เกิด ทักษะทางสังคม	รอบที่ 1		รอบที่ 2		รอบที่ 3		รอบที่ 4		คิดเป็น ร้อยละ
	จำนวน คน	คิดเป็น ร้อยละ	จำนวน คน	คิดเป็น ร้อยละ	จำนวน คน	คิดเป็น ร้อยละ	จำนวน คน	คิดเป็น ร้อยละ	
กล้าแสดงความคิดเห็น	22	73.33	24	86.67	24	90	28	93.33	85.83
ยอมรับฟังความคิดเห็น	23	76.67	25	83.33	25	93.33	28	93.33	86.67
ทำงานร่วมกับผู้อื่น	24	80.00	25	83.33	25	90.00	27	90.00	85.83
ให้ความช่วยเหลือผู้อื่น	26	86.67	26	86.67	28	93.33	28	93.33	90.00
รวม	95	79.16	100	85.00	110	91.67	111	92.50	87.08

สรุปผลการปฏิบัติการวิจัย

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่องสสารและความร้อน เพื่อศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบรวมชั้น ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ผู้วิจัยแบ่งการจัดกิจกรรมออกเป็น 4 รอบ จำนวน 6 แผนการสอน สามารถสรุปผลการปฏิบัติการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ตารางในภาคผนวก ค)

1.1 นักเรียนทุกคน มีคะแนนผ่านเกณฑ์ การปฏิบัติตามใบงาน เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ใช้กระบวนการกลุ่ม

1.2 นักเรียนส่วนมาก มีคะแนนผ่านเกณฑ์ การทำแบบฝึกหัดคิดเป็น ร้อยละ 91.67 ที่ไม่ผ่านเกณฑ์คิดเป็น ร้อยละ 8.33 ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่อง ด้านการเขียนภาษาไทย

1.3 การเขียนผังมโนเมติ นักเรียนผ่านเกณฑ์ การเขียนผังมโนเมติ คิดเป็นร้อยละ 84.17 นักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 15.83 ซึ่งเป็นนักเรียนที่เรียนอ่อน มีความบกพร่องด้านการเขียนภาษาไทย และขาดความสนใจในการเรียน

2. เจตคติต่อการเรียนแบบรวมชั้น นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนแบบรวมชั้นทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านเพื่อนร่วมชั้น ด้านกิจกรรมการเรียน และด้านผู้ปกครอง (ตารางที่ 3)

2.1 เพื่อนร่วมชั้น นักเรียนมีเจตคติที่ดี ในการเรียนร่วมกับเพื่อนร่วมชั้น นักเรียนมีความสุข เพราะมีเพื่อนช่วยสอน ช่วยคิด ช่วยบอกความรู้ ในเรื่องที่ไม่เข้าใจถึง ร้อยละ 90.00

2.2 การเรียนการสอน นักเรียนมีความรู้สึกที่ดี ต่อการจัดกิจกรรมการเรียน แบบรวมชั้น เช่น นักเรียนรู้สึกว่าการเรียนแบบรวมชั้น ทำให้เข้าใจบทเรียนดีขึ้นถึงร้อยละ 93.33 นักเรียนรู้สึกสนุก ที่ครูให้ทำงานที่หลากหลายถึงร้อยละ 90 สำหรับเจตคติในทางลบ นักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้สึกที่ไม่เห็นด้วย นั้นแสดงว่า นักเรียนมีเจตคติที่ดี ต่อการเรียนแบบรวมชั้น

2.3 ผู้ปกครอง พบว่า ร้อยละ 60 มีความเชื่อว่า การเรียนแบบรวมชั้นจะทำให้นักเรียนเป็นคนเก่ง มีเพียงร้อยละ 40 ที่ไม่เห็นด้วย และร้อยละ เกินครึ่งคือ 53.33 ที่ไม่เห็นด้วยว่าการเรียนแบบรวมชั้น ทำให้เรียนไม่รู้เรื่อง นั้นหมายความว่า นักเรียนที่เรียนแบบรวมชั้น สามารถเรียนรู้ เข้าใจเรื่อง เนื้อหาในบทเรียนได้ดี

3. ทักษะทางสังคม จากการสังเกตทักษะทางสังคมของนักเรียน จากการปฏิบัติการกิจกรรม พบว่า (ตาราง 4)

3.1 ความกล้าแสดงความคิดเห็น พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 85.83 กล้าเสนอความคิดเห็นของตน ในการอภิปรายร่วมกัน ทั้งภายในกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ ทั้งห้องเรียน มีนักเรียนเพียง 2-3 คน ที่ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น ผู้วิจัย และนักเรียนที่ทำหน้าที่ นำอภิปรายต้องใช้คำถาม กระตุ้นจึงกล้าเสนอความคิดเห็น

3.2 การยอมรับฟังความคิดเห็น พบว่าในรอบที่ 1-2 นักเรียนทุกคนจะรับฟังความคิดเห็นของครูทุกเรื่อง ไม่ว่าจะถูกหรือผิด โดยไม่มีการโต้แย้ง ถ้าเป็นเพื่อนนักเรียนด้วยกัน จะให้ความเชื่อถือ หรือยอมรับฟังเฉพาะเพื่อนที่เรียนเก่ง แต่จะไม่รับฟัง และไม่เปิดโอกาส ให้เพื่อนที่เรียนอ่อนพูด แต่ในรอบต่อมา ผู้วิจัยได้ปรับแก้พฤติกรรมแล้ว นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง มากขึ้น กล้าแสดงความคิดเห็น รู้จักหาเหตุผลที่เหมาะสม มาสนับสนุน และยอมรับฟังความคิดเห็น ของเพื่อนมากขึ้น เป็นทั้งผู้พูด และผู้ฟังที่ดี คิดเป็นร้อยละ 86.67

3.3 การทำงานร่วมกับผู้อื่น พบว่านักเรียนส่วนมากร้อยละ 85.83 ทำงานร่วมกับเพื่อนคนอื่น ๆ ได้ดี ให้ความร่วมมือในกิจกรรมกลุ่ม โดยมีจุดมุ่งหมายเดียวกัน คือ งานที่ได้รับมอบหมาย ต้องแล้วเสร็จทันเวลาที่ครูกำหนด นักเรียนที่มีปัญหา เข้ากลุ่มเพื่อนไม่ได้ เพราะเพื่อนไม่ยอมรับพยายามปรับปรุงตนเอง ด้วยการช่วยงานเพื่อนในกลุ่ม และสนใจเรียนมากขึ้นกว่าเดิม หัวหน้ากลุ่มแบ่งหน้าที่ให้รับผิดชอบ กิจกรรมกลุ่ม จึงสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

3.4 ด้านให้ความช่วยเหลือผู้อื่น พบว่า นักเรียนร้อยละ 90 แสดงความมีน้ำใจ ให้ความช่วยเหลือ เพื่อนคนอื่น ๆ เป็นอย่างดี เช่น มีเพื่อนคนหนึ่ง ที่แขนพิการ หยิบจับ เขียนไม่ถนัด เพื่อนในกลุ่ม จะให้การช่วยเหลือ ในการช่วยเหลือเพื่อนต่างกลุ่ม นักเรียนหลายคน มีความตั้งใจสนใจรับทำงานกลุ่มของตน ให้แล้วเสร็จ เพื่อจะไปช่วยเพื่อนกลุ่มอื่นๆ ปฏิบัติการทดลอง มีเพียง 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ที่ไม่สนใจยังคงวางเฉย ไม่ช่วยงานเพื่อน ครูและเพื่อน ๆ ในกลุ่มต้องช่วยกระตุ้น จึงช่วยงาน เพื่อนในกลุ่มบ้าง เป็นครั้งคราว

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการเรื่อง : การจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น เพื่อศึกษา ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบรวมชั้น ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยที่ 6 เรื่องสสารและความร้อน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541

สรุปผลการปฏิบัติการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 27 คาบ แบ่งการวิจัยออกเป็น 4 รอบ แต่ละรอบ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบรวมชั้น เพื่อพัฒนาศักยภาพ ด้านวิทยาศาสตร์ เจตคติต่อการเรียน แบบรวมชั้น และทักษะทางสังคม ผลการปฏิบัติการวิจัย มีข้อค้นพบดังนี้

1. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากได้รับการเรียนรู้สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และจากการสังเกต การปฏิบัติการกิจกรรมของนักเรียนทั้ง 4 รอบ สรุปผลได้ดังนี้

1.1 จากการปฏิบัติการกิจกรรมตามใบงาน นักเรียนสามารถปฏิบัติการตามใบงานได้อย่างถูกต้อง แต่มีข้อบกพร่องด้านการเขียนภาษาไทย และรายละเอียดปลีกย่อย ของเนื้อหา เมื่อผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำ พร้อมกับแก้ไขข้อบกพร่องแล้ว นักเรียนสามารถเขียนรายละเอียดได้ถูกต้อง ผ่านเกณฑ์การปฏิบัติตามใบงานทุกคน

1.2 แบบฝึกหัด ซึ่งมีทั้งชนิดปรนัยและอัตนัย ในส่วนที่เป็นอัตนัย นักเรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนภาษาไทย จะเขียนไม่ถูกต้อง รายละเอียดไม่ครบถ้วน ทำให้ได้คะแนนน้อย ผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำ แก้ไขการเขียนภาษาไทย นักเรียนสามารถ เขียนได้ถูกต้องมากขึ้น คิดเป็น ร้อยละ 91.67 ที่ผ่านเกณฑ์การทดสอบ นักเรียนร้อยละ 8.33 ที่ไม่ผ่านเกณฑ์

1.3 ด้านการเขียนผังมโนเมติ นักเรียนร้อยละ 84.17 สามารถเขียนผังมโนเมติ ผ่านเกณฑ์การประเมิน สำหรับนักเรียน ที่บกพร่องด้านการเขียนภาษาไทย สามารถเขียนได้ดีขึ้น เนื่องจากเป็นคำสั่งๆ คำใดที่เขียนผิด ผู้วิจัยตรวจ และให้นักเรียนแก้ไขใหม่ให้ถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 15.83 ที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลอง กับนักเรียนที่เรียนในชั้นเรียนปกติ ผลการวิจัยมีดังนี้

2.1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มทดลองมีสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างจากนักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 แสดงว่า นักเรียนที่เรียนแบบรวมชั้น และนักเรียนที่เรียนในชั้นเรียนปกติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกัน ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะกลุ่มทดลอง ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนที่เน้นกิจกรรมกลุ่ม

3. เจตคติต่อการเรียนแบบรวมชั้น จากแบบสอบถาม พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีเจตคติทางบวก ต่อการจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น โดยเฉพาะในด้านการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน นักเรียนร้อยละ 86.67 เห็นด้วยว่าการเรียนการสอนแบบรวมชั้น ทำให้นักเรียน มีความเข้าใจในบทเรียนดีขึ้น และนักเรียนร้อยละ 90 มีความรู้สึกสนุกที่ครูให้ทำงานที่หลากหลาย นอกจากนี้ผู้วิจัยให้นักเรียน เขียนแสดงความรู้สึกต่อ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบรวมชั้น นักเรียนมีความพอใจ มีความสุขในการเรียน แสดงว่านักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนแบบรวมชั้น ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ (ภาคผนวก ค และ ง)

4. นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบรวมชั้น มีทักษะทางสังคมสูงขึ้น จากการสังเกต ในการปฏิบัติการวิจัยผู้วิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมกลุ่ม มีผลทำให้นักเรียนมีทักษะทางสังคม ในด้านความกล้าแสดงความคิดเห็น การให้ความร่วมมือ การให้ความช่วยเหลือ รู้จักการทำงานเป็นกลุ่มดีขึ้น คิดเป็นร้อยละ 87.08

อภิปรายผล

จากการปฏิบัติการวิจัยในครั้งนี้ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังจากได้รับการเรียนรู้สูงขึ้น เพราะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบรวมชั้น เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้อยากรู้ อยากเห็น อยากเรียน เกิดความร่วมมือกันภายในกลุ่ม เพื่อจะได้คำตอบมา เป็นการท้าทายความสามารถของนักเรียน สอดคล้องกับ สุภาพร เสียงเรืองแสง (2540) ที่กล่าวว่า การทดลอง เป็นกิจกรรมที่สำคัญอย่างหนึ่งของการเรียนการสอน ที่จะทำให้นักเรียนค้นพบคำตอบด้วยตนเอง ตลอดจนสามารถมองเห็นปัญหา เมื่อผลการทดลองแตกต่างไปจากคนอื่น เพราะในระหว่างการทดลอง นักเรียนต้องใช้ทักษะต่างๆ เช่น การสังเกต การเลือกใช้เครื่องมือให้ถูกต้อง การควบคุมตัวแปร การดำเนินการทดลอง การบันทึกข้อมูล การอภิปรายร่วมกับครูและเพื่อน ยังสอดคล้องกับความคิดเห็นของ วราภรณ์ ชัยโอภาส (2521 : 51) ที่กล่าวถึงหลักการเรียนรู้ที่ว่า การปฏิบัติการทดลองเป็นการช่วยให้นักเรียน ได้รับประสบการณ์ตรง ได้พบปัญหา ได้แก้ปัญหา

ได้ค้นพบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง เป็นการเรียนที่ผ่านประสาทหลายๆ ด้าน ทำให้นักเรียนสามารถ ค้นพบหลักการ ทางวิทยาศาสตร์ได้ด้วยตนเอง

2. เปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลอง ซึ่งเรียนแบบรวมชั้น กับ นักเรียนกลุ่มควบคุม ซึ่งเรียนในชั้นเรียนปกติ ผลการวิจัย มีดังนี้

2.1 นักเรียนกลุ่มทดลอง กับนักเรียนกลุ่มควบคุม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ นักเรียนกลุ่มทดลอง ใช้กิจกรรมการเรียนการสอน ที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง และมีนักเรียนรุ่นพี่ (ชั้น ป.6) เรียนร่วมอยู่ด้วย จึงเป็นการเรียนแบบที่ช่วยน้อง หรือเพื่อนช่วยเพื่อน จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกับนักเรียนที่เรียน ในชั้นเรียนปกติ (ไม่สอดคล้องกับ สมมติฐานที่ตั้งไว้)

จากผลการปฏิบัติการวิจัยในครั้งนี้ พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อาจเนื่องมาจาก นักเรียนกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้กิจกรรมกลุ่ม ในแต่ละกลุ่มย่อย จะประกอบด้วย นักเรียนรุ่นพี่ (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6) และรุ่นน้อง (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5)จำนวนใกล้เคียงกัน ในกลุ่มมีโอกาส ให้การช่วยเหลือกันในการเรียน ทั้งภาคปฏิบัติและภาคความรู้ จนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ได้รับทักษะต่างๆ แบบพี่ช่วยน้อง และเพื่อนช่วยเพื่อน สอดคล้องกับ ทิศนา ชัมมนณี. (2536 : 27 - 28) กล่าวว่ากลุ่มย่อย (Small group) เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้มีส่วนร่วมในการแสดงออก และช่วยให้ผู้เรียนได้ข้อมูลเพิ่มเติมมากขึ้น และสอดคล้องกับ แนวคิดของ Traxler And North. (ฟวงแก้ว เนตรโสภารักษ์. 2532 : 25 ; อ้างอิงมาจาก Traxler. And North. 1987 : 320) ได้กล่าวถึง จุดมุ่งหมายของกิจกรรมกลุ่มว่า การจัดกิจกรรมกลุ่ม เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพ ในการศึกษาเล่าเรียน หรือให้เกิดการพัฒนา ทางด้านความคิดแก่สมาชิก นอกจากนี้วินิจ เกตุขำ และคมเพชร ฉัตรศุภกุล (2522 : 170 - 172) กล่าวว่า สาเหตุที่ใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาบุคคล เพราะการเรียนรู้ โดยการกระทำกิจกรรมต่างๆ จะทำให้บุคคลได้รับประสบการณ์ตรง นอกจากจะได้ปฏิบัติจริงแล้ว ยังเกิดความรู้สึกทราบซึ่ง ประทับใจมากกว่าจะสอนให้บุคคลมีการพัฒนาตนเอง ด้านการพูดเพียงอย่างเดียว และที่สำคัญนักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสบการณ์ ในการเรียนมาบ้างแล้ว เมื่อได้รับการเรียนรู้ หรือกระตุ้นในสิ่งที่มีพื้นฐานอยู่แล้ว ได้รับวิธีการเรียนรู้ ที่ตรงกับความต้องการของตน ทำให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้ดีขึ้น มีความเข้าใจมากขึ้น จดจำได้ดีขึ้น มีส่วนช่วยเหลือนักเรียนรุ่นน้อง จึงมีผลทำให้นักเรียนกลุ่มทดลอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างจากนักเรียนกลุ่มควบคุม คือกลุ่มทดลองซึ่งจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น มีคะแนนสูงกว่า นักเรียนกลุ่มควบคุมซึ่งเรียนในชั้นเรียนปกติอีกด้วย

3. เจตคติต่อการเรียนแบบรวมชั้น จากการปฏิบัติการวิจัยในครั้งนี้ พบว่า นักเรียนที่เรียนแบบรวมชั้น มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนแบบรวมชั้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ประสบการณ์การเรียนรู้ ที่นักเรียนได้รับ จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง จากการลงมือปฏิบัติการทดลองด้วยตนเอง มีความสนุกกับการทดลอง จนเกิดความรู้ความเข้าใจ เป็นผลให้เกิดความรู้สึกที่ดีต่อการเรียนแบบรวมชั้น สอดคล้องกับ พรณี ข. เจนจิต (2528 : 195) แสดงทัศนะไว้ว่า เจตคติเกิดจากการถ่ายทอด การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทำให้ นักเรียน มีความสนุกสนานกับการค้นคว้า หาความรู้ได้ด้วยตนเอง ไม่เกิดความเบื่อหน่าย จึงเกิดความรู้สึกที่ดีต่อการเรียน ทวี ท่อแก้ว และอบรม สันตภิบาล (2517 : 57) ได้กล่าวถึง การสร้างเจตคติไว้ดังนี้ 1) นักเรียนได้ทราบจุดมุ่งหมายของเรื่องที่เรียน 2) ให้นักเรียนได้เห็น ผลประโยชน์ของวิชานั้นๆ 3) ให้นักเรียนได้มีโอกาส หรือมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน 4) ให้นักเรียนได้เรียน สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด เพื่อจะได้เกิดผลสำเร็จในการเรียน อันจะเป็นผลให้มีเจตคติที่ดีต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น โดยไม่คำนึงถึงอายุ แต่เป็นการจัดการเรียนการสอนที่คำนึงถึง ความแตกต่างระหว่างบุคคล หลักสูตรมีความเหมาะสมกับเด็กแต่ละคน และเหมาะสมกับความสามารถของเด็ก (หน่วยศึกษานิเทศ. สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์ ม.ป.ป)

จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้กิจกรรมกลุ่มในการจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น จึงมีผลทำให้นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ของโรงเรียนสุเหร่าคลองสิบ มีเจตคติที่ดี ต่อการจัดการเรียนการสอนแบบรวมชั้น

4. ทักษะทางสังคม จากการปฏิบัติการวิจัย พบว่า นักเรียนที่เรียนแบบรวมชั้น มีทักษะทางสังคมสูงขึ้น โดยเฉพาะด้านสัมพันธภาพของระหว่างรุ่นพี่รุ่นน้อง นักเรียนมีความเป็นกันเองมากขึ้น เนื่องจากนักเรียน ได้ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน ทำให้นักเรียน เกิดความซาบซึ้ง ประทับใจ ความร่วมมือของเพื่อนกลุ่มเดียวกัน และเพื่อนต่างกลุ่ม จึงก่อให้เกิด สัมพันธภาพที่ดีระหว่างนักเรียน จีรวิธรณ วัฒนะจิตพงศ์ (2540 : 72) แสดงทัศนะไว้ว่า กิจกรรมกลุ่ม และสถานการณ์จำลอง ต่างก็สามารถพัฒนาทักษะทางสังคม ของนักเรียนได้เป็นอย่างดี กล่าวคือ กิจกรรมกลุ่มมีข้อดีในด้าน สามารถพัฒนาบุคคล ให้มีการเรียนรู้ ที่จะแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม ดังที่ทีศนา แหมมณี และคณะ (2522 : 7) กล่าวว่า ประสบการณ์ที่ได้จากการเข้ากลุ่ม จะทำให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ จากการมีส่วนร่วมกระทำกิจกรรม ที่ส่งเสริมการวิเคราะห์ความรู้สึก ความต้องการ ตลอดจนพฤติกรรม และความสัมพันธ์ ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งการฝึกเช่นนี้ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถ พัฒนานุคลิกภาพของตน

ได้เป็นอย่างดี และยังคงคล้องกับ บุญศรี จิงนาเลิศ (2530 : 47) ที่พบว่า กิจกรรมกลุ่ม สามารถนำมาใช้ ในการพัฒนาการ ปรับตัวกับเพื่อนให้สูงกว่าเดิมได้

จากผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ สอดคล้องกับ คมเพชร ฉัตรสุกกุล (2530 : 137) กล่าวว่า กิจกรรมกลุ่ม เป็นวิธีการที่ดี ในการนำไปพัฒนาบุคลากรกลุ่ม เพราะเป็นการให้ประสบการณ์ตรง เป็นการเรียนรู้ โดยการปฏิบัติ สามารถช่วยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ความซาบซึ้งและพึงพอใจ ที่จะเปลี่ยนแปลง และปรับปรุงตนเอง กิจกรรมกลุ่มจะเกี่ยวข้องกับการรับรู้ เรื่องความต้องการของบุคคลอื่น และทักษะในการแสดงออก ถึงความเข้าใจ ในการสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นๆ ประพนอม เดชชัย (2531 : 100-101) แสดงทัศนะว่า กิจกรรมกลุ่มจะช่วยฝึกประสบการณ์ต่างๆ ของผู้เรียนให้พัฒนาขึ้น เช่น ช่วยให้เกิดทักษะ ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ฝึกทักษะทางสังคม ฝึกให้ผู้เรียนยอมรับมติของกลุ่ม นอกจากนี้ ชูศักดิ์ สิงห์บุตร (2533 : 36 - 38) กล่าวว่า กลุ่มมีความหมายลึกซึ้งกว่าการที่บุคคลจะอยู่ร่วมกัน มีการสื่อสารทางวาจา หรือมีความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก โดยวิธีใดวิธีหนึ่ง นอกจากนี้ เบเนต (รุติพร คล้ายพันธ์, 2538, อ้างอิงมาจาก Bennet, 1963 : 5 - 9) กล่าวถึงกิจกรรมกลุ่ม ว่ามีจุดมุ่งหมาย คือ การได้มีโอกาสศึกษาปัญหา เกี่ยวกับความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลเป็นกลุ่ม จะช่วยให้ได้รับประสบการณ์กลุ่ม ในชีวิตของเขา อันจะช่วยให้พฤติกรรมของบุคคลและกลุ่ม เป็นไปในแนวทางที่สังคมยอมรับ

นอกจากนี้ คมเพชร ฉัตรสุกกุล (2530 : 15 - 19) ได้กล่าวถึง คุณค่าของกิจกรรมกลุ่ม ต่อโรงเรียนและชุมชนว่า (Values to the School and Community) การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม จะช่วยให้ผู้เรียน มีโอกาสพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ ทำให้บุคคลมีความสามารถ มีคุณค่า สร้างประโยชน์ให้แก่โรงเรียนและชุมชนได้ และโรเจอร์ส (รุติพร คล้ายพันธ์, 2538, อ้างอิงมาจาก Rogers, 1970 : 121 - 122) ได้กล่าวถึง ผลการวิจัยของกิบ (Gibb) ที่พบว่า วิธีการกลุ่มจะให้ผลส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ทางด้านจิตวิทยามาก กล่าวคือ จะมีการเปลี่ยนแปลง ทางด้านการรับรู้ทางด้านความรู้สึก มีการตระหนักถึงความรู้สึกของตนเอง และผู้อื่นมากขึ้น ตลอดจนเปิดเผยความรู้สึก มีความจริงใจ และเป็นไปอย่างธรรมชาติ มีการเปลี่ยนแปลง ทางความสามารถ ในการควบคุมความรู้สึกต่างๆ ของตนเอง มีการแสดงพฤติกรรมที่ตรงกับความรู้สึกของตน มีแนวทางในการสร้างแรงจูงใจ หมายถึง การเข้าใจในตนเอง (Self - Actualization) การรู้จักตัดสินใจด้วยตนเอง มีการเปลี่ยนแปลง ทางด้านเจตคติทั้งต่อตนเอง และผู้อื่น หมายความว่า บุคคลจะยอมรับตนเอง พัฒนาในเรื่องคุณค่าของตนเอง เข้าใจตนเอง และมีความมั่นคงยิ่งขึ้น ในด้านเจตคติที่ดีต่อผู้อื่น ได้แก่ การใช้อำนาจลด

น้อยลง มีการยอมรับผู้อื่นมากขึ้น ลดการล้อเล่นและความแค้นผู้อื่นๆ มีส่วนร่วมในกิจกรรมมากขึ้น เชื่อในความสามารถ ของบุคคล มีการแก้ปัญหาโดยการทำงานเป็นกลุ่ม และเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่ม

จึงพอสรุปได้ว่า การเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมกลุ่ม สามารถนำมาพัฒนาทักษะทางสังคมของนักเรียนได้ ทั้งนี้เพราะนักเรียนมีโอกาสได้ร่วมกิจกรรมต่างๆ อย่างใกล้ชิดและทั่วถึง ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ได้ช่วยเหลือกัน แก้ปัญหาการเรียนร่วมกัน ได้รับรู้ถึงความรู้สึกของเพื่อน และเข้าใจความรู้สึกของตัวเองดีขึ้น จากผลประโยชน์ของกิจกรรมกลุ่มดังกล่าวมา ผู้วิจัยมีความเชื่อว่ากิจกรรมกลุ่ม สามารถช่วยพัฒนา ส่งเสริมทักษะทางสังคม ในด้านต่างๆ ของนักเรียนได้ดี รวมทั้งเจตคติที่ดีต่อการเรียนแบบรวมชั้นของนักเรียนอีกด้วย

ข้อสังเกตเกี่ยวกับงานวิจัยนี้

1. การเรียนโดยให้นักเรียนปฏิบัติการทดลอง นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมการทดลอง มีความสนุกสนานเพลิดเพลิน กับการได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ให้ความร่วมมือกันภายในกลุ่มด้วยดี ครูต้องช่วยชี้แนะ และให้ความช่วยเหลือบ้าง ในการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์วิทยาศาสตร์
2. เวลาที่ใช้ในการทดลองบางเรื่อง บางแผนการสอนน้อยเกินไป การจัดตารางสอน วิชาวิทยาศาสตร์ ควรให้ต่อเนื่องกันอย่างน้อย 6 คาบ เพื่อการทดลองจะได้ดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ
3. ในขณะปฏิบัติกิจกรรมครูผู้สอน ต้องคอยดูแลอย่างทั่วถึง เพราะมีนักเรียนบางคนที่ไม่สนใจเรียน ซึ่งส่วนมาก จะเป็นนักเรียนชายที่ชอบนำของเล่นอื่นมาเล่น ชอบพูดคุยในเรื่องอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานที่ทำอยู่ ครูต้องคอยกระตุ้น ให้นักเรียนรับบทบาท และหน้าที่ของสมาชิกกลุ่มที่ดี
4. การแบ่งกลุ่มย่อย ถ้านักเรียนแบ่งกันเองตามความสมัครใจ จะมีนักเรียนบางคน ที่เพื่อนไม่ชอบ จะไม่ได้เข้ากลุ่ม นักเรียนที่มีความคุ้นเคยกันจะอยู่รวมกัน โดยไม่ยอมแยกไปอยู่กับเพื่อนคนอื่นๆ ทำให้บางกลุ่มมีนักเรียนที่เรียนอ่อนทั้งกลุ่ม หรือมีนักเรียนไม่ครบจำนวน ครูผู้สอน จึงควรจัดกิจกรรม เพื่อแบ่งกลุ่มให้เหมาะสม เช่นการนับ เพลง เกม เป็นต้น
5. การปฏิบัติการทดลอง ในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ มีนักเรียนที่ซุกซนเป็นพิเศษ มักชอบหยิบจับ อุปกรณ์ สื่อ ทางวิทยาศาสตร์ที่อันตราย เช่น สารเคมี สารเคมีเชื้อเพลิง ฯลฯ ครูต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ

ข้อเสนอแนะ

ด้านผู้บริหาร

1. ผู้บริหาร ควรให้การสนับสนุนให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่หลากหลาย โดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
2. จากการวิจัยพบว่า นักเรียนจำนวนมาก ที่มีความบกพร่องวิชาภาษาไทย ครูผู้สอนไม่มีเวลา เตรียมการสอน ไม่มีเวลาจัดหาสื่อการเรียนการสอน ภาษาไทยเป็นวิชาทักษะที่สำคัญ ควรได้รับการส่งเสริม ฝึกฝนมากเป็นพิเศษ ฉะนั้นโรงเรียนควรลดนโยบายที่ไม่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อให้ครูผู้สอน มีเวลาในการเตรียมการสอน จัดกิจกรรมการเรียนให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ
3. ผู้บริหารโรงเรียน สนับสนุนให้ครูผู้สอนทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน และเป็นการพัฒนา การจัดกิจกรรมของครูผู้สอน ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
4. ควรให้ความสำคัญกับงานวิชาการ มากกว่า การประกวดแข่งขันในด้านอื่น เช่น โรงเรียนสวย ฝึกซ้อมกีฬา ฯลฯ
5. ควรมีการนิเทศติดตามผล การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ทั้งนี้เพื่อกระตุ้น ให้ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่มีประสิทธิภาพ
6. ควรมีการเสริมแรง แก่ครูที่มีความรู้ ความสามารถ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

ด้านครูผู้สอน

1. จากการวิจัยพบว่า ถ้าครูผู้สอนจัดกิจกรรมการสอนที่นักเรียน ได้ลงมือปฏิบัติ ด้วยตนเองให้มากที่สุด นักเรียนจะมีความกระตือรือร้น เกิดความสนใจ ต้องการเรียนรู้อย่างมีความสุขในการเรียน และนักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียน มีเจตคติที่ดีต่อวิชา และต่อครูผู้สอน
2. การจัดกิจกรรม โดยใช้กิจกรรมกลุ่ม ทำให้นักเรียนมีความเชื่อเพื่อเผื่อแผ่ ให้ความช่วยเหลือกันและกัน รู้จักการแบ่งปันสิ่งของ และความรู้ กล้าแสดงความคิดเห็น กล้าอภิปรายโต้แย้ง ฯลฯ จะมีผล ทำให้นักเรียนมีทักษะทางสังคมที่ดี และสามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตในสังคมปัจจุบัน ได้อย่างมีความสุข

3. ในด้านภาษาไทย นักเรียนที่มีความบกพร่อง ครูผู้สอนทุกท่านต้องให้ความร่วมมือ มีความจริงใจ ในการร่วมกันแก้ไข ข้อบกพร่องของนักเรียน โดยไม่ยกความผิดไปให้เฉพาะครูที่สอนวิชาภาษาไทย

4. ในการเข้ากลุ่มกิจกรรมของนักเรียน ครูควรให้การช่วยเหลือนักเรียนบางคนที่ไม่ยอมรับเข้ากลุ่ม รวมทั้งช่วยปรับพฤติกรรมของนักเรียน และจัดกลุ่มให้เหมาะสม

5. ควรมีการศึกษาค้นคว้า วิจัยเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แบบรวมชั้น ในกลุ่มวิชาอื่นๆ ด้วย ทั้งนี้เพื่อนำผลการศึกษาค้นคว้าเป็นแนวทาง สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กอื่นๆ

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หล้าสงฆ์. สุขภาพจิตในโรงเรียน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524.
- กมลรัตน์ หล้าสงฆ์. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- เกษร ไร่บางยาง. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อการสอนวิทยาศาสตร์ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบแก้ปัญหา กับวิธีสอน ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538.
- เกษแก้ว ปวนแดง. การพัฒนารูปแบบการสอนนิเวศสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เน้นการใช้ผังมโนเมติ. (Concept Map) วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2539.
- คมเพชร จัตรศุกุล. กิจกรรมกลุ่มในโรงเรียน. กรุงเทพฯ : แสงรุ่งการพิมพ์, 2532.
- คมเพชร จัตรศุกุล. กิจกรรมกลุ่มในโรงเรียน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530.
- จรัสวรรณ วัฒนจิตพงศ์. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรมกลุ่มและสถานการณ์จำลองที่มีต่อทักษะทางสังคมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านไร่พัฒนา อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา. ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537. อุดรธานี
- จำเนียร ช่างโชติ และคนอื่นๆ. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2521.
- ฉันทนา ภาคบงกช. การสอนสังคมศึกษา หน่วย"วันสำคัญของชาติ" ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์. วิทยานิพนธ์. ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525. อุดรธานี
- ชูศักดิ์ สิงห์อุดร. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้เทคนิคการสอน แบบกรณีตัวอย่างกับการสอนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศ กรมสามัญศึกษา. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อุดรธานี

เชิดศักดิ์ ไขวาสินธ์. การวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

2520.

ฐิติพร คล้ายพันธ์. ผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาลศรีบุญยานุสรณ์ อำเภอกะทู้มบง จังหวัดสมุทรสาคร. ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538.

ทิตนา แชมมณี และคณะ. คู่มือครูรูปแบบการฝึกทักษะการทำงานกลุ่มสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ชุดกิจกรรมการสอน และการฝึกทักษะกระบวนการกลุ่ม. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : 2534.

ทิตนา แชมมณี. ช่วยครูฝึกประชาธิปไตยให้แม่เด็ก. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

ธีระชัย บุรณศิริโชติ. รูปแบบการจัดการเรียนการสอน. วารสารโครงการพัฒนาศักยภาพมนุษย์, เมษายน-มิถุนายน, 2540.

นที ศิริมัย. การศึกษาศักยภาพในการสร้างความคิดรวบยอด และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการสอนแบบบูรณาการ. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2828.

นิภา ศรีไพโรจน์. สถิติอนพาราเมตริก. ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2528.

บัวรัตน์ จันทิพย์. การศึกษาริเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อตนเอง กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง "ตัวเรา" ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการสอนที่ใช้กิจกรรมการเรียนการสอน ตามทักษะกระบวนการ 9 ขั้นกับการสอนตามปกติ. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2539.

บุญศรี จิงธนาเลิศ. ผลของการใช้กิจกรรมกลุ่ม ที่มีต่อการปรับตัวกับเพื่อน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนนทรีวิทยา กรุงเทพมหานคร. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.

ประนอม เดชชัย. นวัตกรรมการเรียนการสอน และแนวปฏิบัติสังคมศึกษา. เชียงใหม่ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2531. อัดสำเนา.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ. ทัศนคติ : การวัดการเปลี่ยนแปลง และพฤติกรรมอนามัย. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2520.

ประหยัด จิระวรพงษ์. หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิชญโลก, ม.ป.ป.

พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา. จิตวิทยาการศึกษา. ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา. คณะศึกษา

ศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523.

พรรณี ช. เจนจิต. จิตวิทยาการสอน. บริษัทต้นอ่อนแถมมี จำกัด กรุงเทพฯ : ม.ป.ป.

พวงแก้ว เนตรโอภาสกร. ผลของการใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความร่วมมือในการอภิปรายกลุ่มของนัก

เรียนชั้น ป.6 โรงเรียนบ้านลานแหลม จังหวัดนครปฐม. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533. อัดสำเนา

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์

เจริญผล, 2531.

ไพศาล หวังพานิช. เอกสารประกอบการสอน 1 : วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. สำนักทดสอบทาง

การศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523.

รุ่งทิวา จักรกร. ระเบียบวิธีสอนทั่วไป. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521. อัดสำเนา

ลาวัณห์ มหาทุมะรัตน์. ผลของการใช้กิจกรรมกลุ่ม ในการพัฒนามนุษย์สัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยม

ศึกษาปีที่ 4. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสาน

มิตร, 2529. อัดสำเนา

วรรณทิพา รอดแรงคำและคณะ. หนังสือเสริมประสบการณ์ชีวิต ป.6. สถาบันพัฒนาคุณภาพทาง

วิชาการ. (พว.) ม.ป.ป.

วราภรณ์ ชัยโอภาส. การพัฒนาสมรรถภาพในการสอนวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา.

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ประเสริฐศรี, 2521.

วัชรီ ฐะคำ. จิตวิทยาแนะแนวและให้คำปรึกษา. กรมการฝึกหัดครู, กรุงเทพฯ : 2527.

วิชาการ, กรม. ทักษะทางสังคมเพื่อการเรียนรู้ร่วมกัน. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรมวิชาการ, 2539.

วิชาการ, กรม. ห้องเรียนประยุกต์. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรมวิชาการ, 2539.

วิจิต สุรัตน์เรืองชัย. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ของนัก

เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้เกมประกอบการสอนในชั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขึ้น

สอนและชั้นสรุป. ปรินญาณิพนธ์, กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร, 2537.

- วิเชียร เกตุสิงห์. หลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือ. สำนักพิมพ์ เรืองอักษร กรุงเทพฯ : ม.ป.ป.
- วินัย พัฒนรัฐ และคณะ. แบบเรียนมาตรฐานฉบับพิเศษ เน้นกระบวนการชั้น ป.5 สำนักพิมพ์ประสานมิตร, กรุงเทพฯ : 2540.
- วินิจ เกตุขำและคมเพชร จัตรศุภกุล. กระบวนการกลุ่ม. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2522.
- วิมล หนองพงษ์. ผลของกิจกรรมกลุ่ม ที่มีต่อสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนครักษ์ อำเภอนครักษ์ จังหวัดนครนายก. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา.
- วิโรจน์ เฉลยสุข. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบปฏิบัติการทดลองกับการสอนแบบปกติ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2541.
- วิไลพร วรจิตตานนท์. การทดลองใช้แนวการสอน ของกาเยในการพัฒนาเจตคติที่เอื้อต่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม. ปรินญานิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- ศุภาวดี บุญดวงศ์. กิจกรรมกลุ่มในโรงเรียนสงขลา: ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา, 2527.
- ศึกษาริการ, กระทรวง. คู่มือการใช้หลักสูตรประถมศึกษา 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) กรุงเทพมหานคร : 2534.
- ศึกษาริการ, กระทรวง. หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2533.
- _____ : รายงานการวิจัยการเรียนแบบรวมชั้น. ศึกษานิเทศก์, สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์, ม.ป.ป.
- สมมาด บรรจงรัตน์. การพัฒนาการเรียนการสอนการแก้ไขปัญหาคณิตศาสตร์ ช่างอุตสาหกรรม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการ. ปรินญานิพนธ์, กศ.ด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2540. อัดสำเนา.
- สมศรี ต้นปี. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการสอนแบบมนตรกรรม สำนักกับวิธีสอนแบบปกติ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538.

- สารินี พงษ์เจริญไทย. ผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อ ทักษะคิดต่อการสรุปหรือของนักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัยกรุงเทพฯ. ปริญญาโท
กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536.
- สาลี จบศรี. ผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความเป็นผู้นำแบบประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนคลองสิบสาม " ฝักรราษฎร์บำรุง" จังหวัดปทุมธานี. ปริญญาโท กศ.ม.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- สาโรช บัวศรี. หนังสือความรู้สำหรับครู-เรื่องบูรณาการ. รุ่งสาส์นการพิมพ์ กรุงเทพฯ : 2521.
- สุพมาล เกษมสุข. การสอนทักษะทางสังคมในชั้นประถมศึกษา. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. พิมพ์ครั้งที่ 1, 2535.
- สุโขทัยธรรมาราช, มหาวิทยาลัย. ประมวลความรู้ชุดวิชา: การพัฒนาการเรียนการสอน
หน่วยที่ 5-6. ม.ป.ป.
- สุภาพร เสี่ยงเรืองแสง. ผลของการสอนโดยใช้กิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2540. อัดสำเนา
- สุนทร จันทรรต. สังคมศึกษาในระดับประถมศึกษา. อักษรสยามการพิมพ์ กรุงเทพฯ : 2538.
- สุวกิจ ศรีปัดดา. การแบ่งความรับผิดชอบและการจัดสรรสิ่งจูงใจในการทำงานกลุ่ม. ปริญญาโท
กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา
- เสรี ลีลาลัย. ข่าว. มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ฉบับวันที่ 9-15 มีนาคม 2541.
- หรรษา แดงภักดี. ผลของการใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อคุณธรรมความมีน้ำใจนักกีฬา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดโสธรมหาวีหาร จังหวัดฉะเชิงเทรา. ปริญญาโท
กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536.
- อนันต์ ศรีโสภา. การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3 ไทยวัฒนาพานิช กรุงเทพฯ : 2525.
- อรพิน ชูชม. เอกสารประกอบการสอนวิชาวิจัย521:วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์, สำนักทดสอบทางการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2529.

อาคม หงษ์ทอง. ผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความมีน้ำใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านแบนชะโด เขตมันบุรี กรุงเทพฯ : ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2539.

อุบล คลองกระโทก. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบค้นพบและการสอนแบบปกติ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การจัดลำดับและการจัดหมู่. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อัดสำเนา.



ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการแนะนำ ตรวจสอบ และแก้ไขเครื่องมือ เพื่อทำงานวิจัย มีดังนี้

1. อาจารย์ลัดดาวัลย์ แสงสำลี
อาจารย์ 3 ระดับ 8 โรงเรียนจงบกลณี
เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร
2. อาจารย์เขาวภา แสงศิริ
อาจารย์ 2 ระดับ 7
โรงเรียนวัดทรัพย์สโมสร
เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร
3. อาจารย์ปิญโญ หัวใจเพชร
อาจารย์ 2 ระดับ 6
โรงเรียนวัดสามง่าม
เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

ผู้ช่วยผู้วิจัยในการหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ใช้ทำการวิจัย ได้แก่

1. อาจารย์ณัฐวดี สอนบุตร
โรงเรียนสตรีพร้อมพรรณ
เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
2. อาจารย์ศิริชัย คงสวัสดิ์
อาจารย์ 2 ระดับ 5
โรงเรียนวัดสีชมพู
เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร
3. อาจารย์ฉลอง หลวงเจริญ
อาจารย์ 2 ระดับ 6
โรงเรียนลำเจ็ย
เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

☆ ภาคผนวก ข

เครื่องมือการวิจัย

- แผนการสอน
- แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- แบบสอบถาม เจตคติต่อการเรียนแบบรวมชั้น
- แบบสังเกตทักษะทางสังคม

(สนใจ กรุณาติดต่อผู้วิจัย)

☆ ภาคผนวก ค

คะแนนของนักเรียนกลุ่มทดลอง

- ใบงาน
- แบบฝึกหัด
- ผังมโนคติ
- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- เจตคติต่อการเรียนแบบรวมชั้น
- ทักษะทางสังคม

ตาราง คะแนนใบงานของนักเรียนกลุ่มทดลอง

นักเรียนคน คะแนนเต็ม	รอบที่ 1		รอบที่ 2		รอบที่ 3		รอบที่ 4		รวม 94 คะแนน	คิดเป็น ร้อยละ
	คะแนน	คิดเป็น	คะแนน	คิดเป็น	คะแนน	คิดเป็น	คะแนน	คิดเป็น		
	37	ร้อยละ	15	ร้อยละ	22	ร้อยละ	20	ร้อยละ		
1	33	89.19	13	86.67	19	86.36	20	100	85	90.43
2	35	94.59	13	86.67	18	81.82	20	100	86	91.49
3	36	97.30	13	86.67	19	86.36	20	100	88	93.62
4	35	89.19	14	93.33	19	86.36	16	80.00	84	89.36
5	37	100	14	93.33	20	90.91	16	80.00	87	92.55
6	33	89.19	12	80.00	19	86.36	17	85.00	82	87.23
7	35	94.5	12	80.00	19	86.36	20	100	86	91.49
8	37	100	12	80.00	19	86.36	17	85.00	85	90.43
9	32	86.49	14	93.33	19	86.36	16	80.00	81	86.17
10	37	100	13	86.67	20	90.91	17	85.00	87	92.55
11	35	94.19	12	80.00	20	90.91	15	75.00	83	88.30
12	36	97.30	11	73.33	19	86.36	15	75.00	81	86.17
13	36	97.30	12	80.00	19	86.36	15	75.00	82	87.23
14	35	94.59	13	86.67	20	90.91	17	85.00	85	90.43
15	34	91.89	12	80.00	19	86.36	16	80.00	81	86.17
16	32	86.49	11	73.33	19	86.36	15	75.00	77	81.91
17	32	86.49	13	86.67	19	86.36	15	75.00	79	84.04
18	33	89.19	13	86.67	19	86.36	15	75.00	80	85.11
19	32	86.49	12	80.00	19	86.36	15	75.00	78	82.97
20	33	89.19	12	80.00	20	90.91	16	80.00	81	86.91
21	37	100	11	73.33	20	90.91	17	85.00	85	90.43
22	35	94.59	13	86.67	20	90.91	20	100	88	93.62
23	31	83.78	13	86.67	20	90.91	15	75.00	79	84.04
24	33	89.19	14	93.33	21	95.45	15	75.00	84	89.36
25	34	91.89	14	93.33	21	95.45	15	75.00	84	89.36
26	35	94.59	13	86.67	20	90.91	20	100	88	93.62
27	33	89.19	14	93.33	20	90.91	16	80.00	83	88.30
28	36	97.30	12	80.00	21	95.45	15	75.00	84	89.36
29	34	91.89	13	86.67	20	90.91	15	75.00	81	86.17
30	32	86.49	11	73.33	20	90.91	17	85.00	80	85.11
คะแนนเฉลี่ย	34.27		12.63		19.60		16.63		83.13	
ร้อยละ	92.61		84.22		89.09		83.67		88.44	

ตารางคะแนนแบบฝึกหัดของนักเรียนกลุ่มทดลอง

นักเรียนคน คะแนนเต็ม	รอบที่ 1		รอบที่ 2		รอบที่ 3		รอบที่ 4		รวม คะแนน	คิดเป็น ร้อยละ
	คะแนน 23	คิดเป็น ร้อยละ	คะแนน 15	คิดเป็น ร้อยละ	คะแนน 20	คิดเป็น ร้อยละ	คะแนน 10	คิดเป็น ร้อยละ		
1	18	78.26	11	73.33	14	70.00	7	70.00	50	73.53
2	17	73.91	12	80.00	15	75.00	7	70.00	51	75.00
3	19	82.61	11	73.33	17	85.00	8	80.00	55	80.88
4	21	91.30	11	73.33	15	75.00	9	90.00	56	82.35
5	20	86.96	11	73.33	16	80.00	8	80.00	55	80.88
6	13	56.52	10	66.67	13	65.00	7	70.00	43	63.24
7	21	91.30	12	80.00	15	75.00	8	80.00	56	82.35
8	21	91.30	12	80.00	16	80.00	9	90.00	58	85.29
9	14	60.87	11	73.33	13	65.00	7	70.00	45	66.18
10	19	82.61	12	80.00	17	85.00	8	80.00	56	82.35
11	19	82.61	11	73.33	14	70.00	8	80.00	52	76.47
12	19	82.61	12	80.00	14	70.00	8	80.00	53	77.94
13	20	86.96	11	73.33	16	80.00	8	80.00	55	80.88
14	19	82.61	13	86.67	16	80.00	9	90.00	57	83.82
15	19	82.61	10	66.67	14	70.00	6	60.00	49	72.06
16	21	91.30	10	66.67	13	65.00	7	70.00	51	75.00
17	19	82.61	11	73.33	13	65.00	7	70.00	50	73.53
18	19	82.61	12	80.00	16	80.00	8	80.00	55	80.88
19	20	86.96	12	80.00	16	80.00	8	80.00	56	82.35
20	21	91.30	13	86.67	17	85.00	9	90.00	60	88.24
21	19	82.61	12	80.00	17	85.00	9	90.00	57	83.82
22	19	82.61	11	73.33	17	85.00	8	80.00	55	80.88
23	20	86.96	11	73.33	16	80.00	8	80.00	55	80.88
24	21	91.30	13	86.67	18	90.00	8	80.00	60	88.24
25	19	82.61	12	80.00	16	80.00	8	80.00	55	80.88
26	20	86.96	11	73.33	16	80.00	8	80.00	55	80.88
27	19	82.61	12	80.00	17	85.00	8	80.00	56	82.35
28	21	91.30	11	73.33	18	90.00	8	80.00	58	82.35
29	20	86.96	12	80.00	17	85.00	8	80.00	57	83.82
30	19	82.61	12	80.00	16	80.00	8	80.00	55	80.88
คะแนนเฉลี่ย	19.20		11.50		15.60		7.90		54.20	
ร้อยละ	83.48		76.67		78.00		79.00		79.71	

ตารางคะแนนการเขียนผังมโนทัศน์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง

นักเรียนคนที่ คะแนนเต็ม	รอบที่ 1		รอบที่ 2		รอบที่ 3		รอบที่ 4		รวม	คิดเป็นร้อยละ
	คะแนน	คิดเป็น	คะแนน	คิดเป็น	คะแนน	คิดเป็น	คะแนน	คิดเป็น		
	20	ร้อยละ	10	ร้อยละ	20	ร้อยละ	10	ร้อยละ	60	ร้อยละ
1	16	80.00	8	80.00	16	80.00	8	80.00	48	80.00
2	15	75.00	9	90.00	16	80.00	8	80.00	48	80.00
3	16	80.00	9	90.00	17	85.00	8	80.00	50	83.33
4	16	80.00	8	80.00	16	80.00	8	80.00	48	80.00
5	16	80.00	9	90.00	16	80.00	8	80.00	49	81.16
6	12	60.00	6	60.00	13	65.00	6	60.00	37	61.67
7	16	80.00	9	90.00	17	85.00	8	80.00	50	83.88
8	15	75.00	9	90.00	16	80.00	8	80.00	48	80.00
9	13	65.00	7	70.00	13	65.00	6	60.00	39	65.00
10	17	85.00	8	80.00	16	85.00	8	80.00	49	81.67
11	13	65.00	7	70.00	13	70.00	6	60.00	39	65.00
12	12	60.00	6	60.00	12	70.00	6	60.00	36	60.00
13	16	80.00	8	80.00	16	80.00	8	80.00	48	80.00
14	16	80.00	8	80.00	17	80.00	9	90.00	50	83.33
15	12	60.00	6	60.00	13	70.00	6	60.00	37	61.67
16	16	80.00	8	80.00	16	65.00	8	80.00	48	80.00
17	17	85.00	8	80.00	16	65.00	8	80.00	49	81.67
18	16	80.00	8	80.00	16	80.00	8	80.00	48	80.00
19	13	65.00	6	60.00	12	80.00	6	60.00	37	61.67
20	17	85.00	9	90.00	16	85.00	8	80.00	50	83.83
21	18	90.00	8	80.00	18	85.00	9	90.00	53	88.33
22	16	80.00	9	90.00	16	85.00	7	70.00	48	80.00
23	16	80.00	8	80.00	17	80.00	9	90.00	50	83.33
24	18	90.00	9	90.00	18	90.00	9	90.00	54	90.00
25	15	75.00	8	80.00	17	80.00	9	90.00	49	81.67
26	16	80.00	8	80.00	17	80.00	8	80.00	49	81.67
27	16	80.00	9	90.00	16	85.00	8	80.00	49	81.67
28	18	80.00	9	90.00	16	90.00	8	80.00	49	81.67
29	18	90.00	8	80.00	15	85.00	8	80.00	49	81.67
30	17	85.00	8	80.00	14	80.00	8	80.00	47	78.33
เฉลี่ย	15.53		8.00		15.57		7.73		46.83	
ร้อยละ	77.67		80.00		77.83		77.33		78.06	

ตารางแสดง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง (ใงาน แบบฝึกหัด ผังมโนคติ)

ผ่านเกณฑ์คะแนน ร้อยละ 70	รอบที่ 1		รอบที่ 2		รอบที่ 3		รอบที่ 4		คิดเป็น ร้อยละ
	จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ	
1. ใงาน	30	100	30	100	30	100	30	100	100
2. แบบฝึกหัด	28	93.33	27	90.00	26	86.67	29	96.67	91.67
3. การเขียนผังมโนคติ	24	80.00	26	86.67	27	90.00	24	80.00	84.17

ตาราง แสดงจำนวนนักเรียนที่เลือกตอบ และค่าร้อยละเฉลี่ยต่อข้อของการเรียนแบบรวมชั้น ของนักเรียนกลุ่มทดลอง

ข้อความ	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ด้านเพื่อนร่วมชั้น						
1. ฉันไม่ชอบทำงานกลุ่มเพราะสมาชิกในกลุ่มบางคนไม่ช่วย	10	33.33	16	53.33	4	13.33
2. ฉันรู้สึกรำคาญที่เพื่อนชั้นอื่นชอบทำเสียงดัง	10	33.33	17	56.67	3	10.00
3. ฉันไม่ชอบเรียนร่วมกับเพื่อนชั้นอื่นเพราะทำให้สับสนในบทเรียน	6	20.00	19	63.33	5	16.67
4. ฉันรู้สึกมีความสุขเพราะมีเพื่อนช่วยสอน ช่วยคิดในเรื่อง คำถามที่ไม่เข้าใจ	27	90.00	1	3.33	2	6.67
5. ฉันคิดว่าเพื่อนร่วมชั้นทำให้ฉันเรียนทันเพื่อนคนอื่น ๆ	23	76.67	6	20.00	1	3.33
ด้านการเรียนการสอน						
6. ฉันคิดว่าการเรียนแบบรวมชั้นทำให้ฉันนึกคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น	24	80.00	4	13.33	2	6.67
7. การเรียนแบบรวมชั้นทำให้ฉันรู้สึกแปลกกับความรู้กับเพื่อน	26	86.67	3	10.00	1	3.33
8. ฉันไม่ชอบเรียนแบบรวมชั้นเพราะครูให้งานมาก(ใบงาน)	3	10.00	16	53.33	11	36.67
9. การเรียนแบบรวมชั้นทำให้ฉันรู้ว่าฉันเข้าใจบทเรียนดีขึ้น	28	93.33	2	6.67	-	-
10. ฉันรู้สึกสนุกที่ครูให้ทำงานหลากหลาย	27	90.00	3	10.00	-	-
11. ฉันรู้สึกสนุกสนานในภาระเรียนกับเพื่อนต่างวัย	25	83.33	4	13.33	1	3.33
ด้านผู้ปกครอง						
12. ผู้ปกครองพูดเสมอว่าจะย้ายฉันไปเรียนที่อื่น	10	30.00	12	40.00	8	26.67
13. ผู้ปกครองคุยกันว่าการเรียนแบบรวมชั้นทำให้เรียนไม่รู้เรื่อง	14	46.67	16	53.33	-	-
14. ผู้ปกครองของฉันเข้าใจว่าการเรียนแบบรวมชั้นจะทำให้เสียเวลาตลอดครึ่งหนึ่งจาก 6 ปีสอน 3 ปี	8	26.67	14	46.67	8	26.67
15. ผู้ปกครองเชื่อว่าการเรียนแบบรวมชั้นจะทำให้ฉันเป็นคนเก่ง	18	60.00	12	40.00	-	-

ตาราง แสดงร้อยละทักษะทางสังคมของกลุ่มทดลอง

จำนวนคนที่เกิด ทักษะทางสังคม	รอบที่ 1		รอบที่ 2		รอบที่ 3		รอบที่ 4		คิดเป็น
	จำนวน คน	คิดเป็น ร้อยละ	จำนวน คน	คิดเป็น ร้อยละ	จำนวน คน	คิดเป็น ร้อยละ	จำนวน คน	คิดเป็น ร้อยละ	ร้อยละ
กล้าแสดงความคิดเห็น	22	73.33	24	86.67	24	90	28	93.33	85.83
ยอมรับฟังความคิดเห็น	23	76.67	25	83.33	25	93.33	28	93.33	86.67
ทำงานร่วมกับผู้อื่น	24	80.00	25	83.33	25	90.00	27	90.00	85.83
ให้ความช่วยเหลือผู้อื่น	26	86.67	26	86.67	28	93.33	28	93.33	90.00
รวม	95	79.16	100	85.00	110	91.67	111	92.50	87.08

☆ ภาคผนวก ง

ตัวอย่างผลงานของนักเรียนกลุ่มทดลอง

- ภาพกิจกรรมการเรียนรู้
- ใบงาน, แบบฝึกหัด
- ผังมโนคติ
- เจตคติต่อการเรียนแบบรวมชั้น

ภาพกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลอง



ทดลอง เรื่องอากาศมีน้ำหนัก



ทดลอง เรื่องอากาศต้องการที่อยู่



ทดลอง เรื่องการนำความร้อน

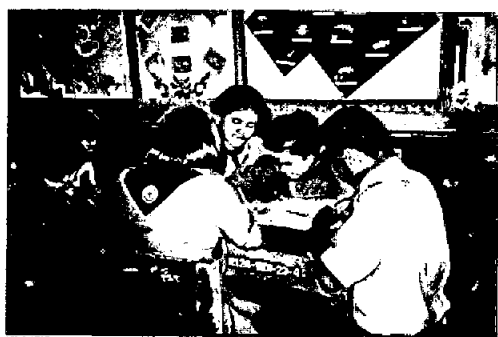


ทดลอง เรื่องการพาความร้อน

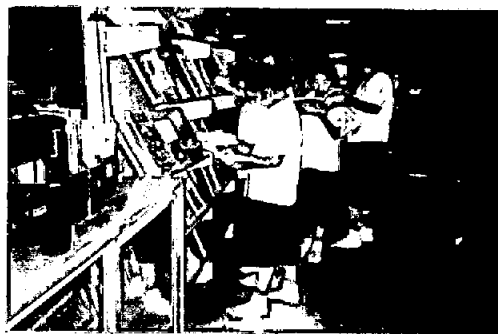


ใช้เทอร์โมมิเตอร์ วัดอุณหภูมิของน้ำ น้ำร้อน น้ำเย็น

ภาพกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลอง



ช่วยกันคิด ช่วยกันค้นคว้า



ค้นคว้าทำรายงาน



นำเสนอผลงาน

ใบงานที่ 1.1

ชื่อกลุ่ม.....6.....สหาย.....จันทิมา.....จำนวนสมาชิก.....6.....คน

นักเรียนอยากทราบไหมว่าอากาศมีน้ำหนักหรือไม่ ทดลองกับก้อนดินเหนียว

สมาชิกของกลุ่ม

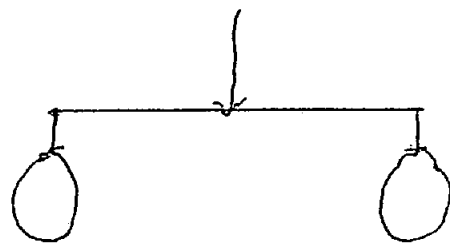
- 1...จ.ส. วิชิตา.....2...จ.ส. จุฑา.....3...จ.ส. ศศิธร.....
 4...จ.ส. นิธิ.....5...จ.ส. ชนิก้า.....6...จ.ส. ทพดล.....

วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

- ลูกโป่ง 2 ใบ
- ด้าย เข็มหมุด
- ไม้ยาวประมาณ 3 ฟุต

วิธีทดลอง

- เป่าลูกโป่งทั้ง 2 ใบให้มีขนาดเท่าๆกัน
- ใช้ด้ายผูกปากลูกโป่ง เพื่อไม่ให้ลมออก
- นำลูกโป่ง ผูกที่ปลายไม้ข้างละใบ โดยให้ลูกโป่งสมดุลกัน ดังภาพ
- ใช้เข็มแทงลูกโป่งใบหนึ่งให้แตก สังเกตและบันทึกผล



ผลการทดลอง

.....อากาศมีน้ำหนักมากกว่าดินเหนียว.....

สรุปผลการทดลองได้ว่า.....อากาศเป็นของเหลว.....

คำถามหลังการทดลอง

- อากาศมีสถานะเป็น.....ก๊าซ.....
- อากาศมีสมบัติ คือ.....1. ลอยตัว.....2. ยืดหยุ่น.....3. อัดแน่นได้.....
- เราทราบได้อย่างไรว่า อากาศต้องการที่อยู่.....อากาศต้องการที่อยู่.....
- เราสามารถสัมผัสอากาศได้โดยใช้.....มือ.....บอกไปมา
แล้วรู้สึก.....ลม.....
- สรุปได้ว่าอากาศ.....มีน้ำหนัก.....เพราะมีสมบัติ.....1. ยืดหยุ่น.....
.....2. ลอยตัว.....3. อัดแน่นได้.....

ชื่อกลุ่ม ใบงานที่ 1.2
 นักศึกษาชื่อ จำนวนสมาชิก คน

นักเรียนอยากทราบไหมว่าอากาศต้องการที่อยู่จริงหรือไม่

สมาชิกของกลุ่ม

1. 2. 3.
 4. 5. 6.

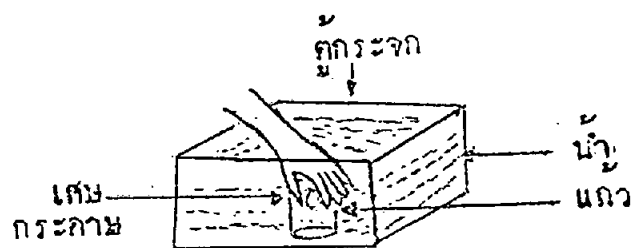
วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

๗ อลิสา

1. อ่างน้ำพลาสติก
2. แก้วน้ำ น้ำ
3. กระดาษทิชชูหรือผ้าเช็ดหน้า

วิธีทดลอง

1. ใส่น้ำลงในอ่างประมาณ $\frac{3}{4}$ ของอ่าง
2. ขยำกระดาษทิชชูเป็นก้อนกลมแล้วอัดไว้ที่ก้นแก้วให้แน่น
3. คว่ำแก้วลงในอ่างน้ำตรงๆ จนน้ำมิดก้นแก้ว
4. ยกแก้วขึ้นดู สังเกตแล้วบันทึกผล (ทำซ้ำๆ ประมาณ 3 ครั้ง)



ผลการทดลอง

กระดาษทิชชูไม่เปียก, น้ำไม่ไหลเข้าแก้ว, น้ำไม่ไหลออก

คำถามหลังการทดลอง

1. กระดาษก้นแก้วเปียกน้ำหรือไม่ ไม่เปียก
2. ถ้าใช้ผ้าเช็ดหน้าแทนกระดาษจะเปียกน้ำหรือไม่ ไม่เปียกน้ำ
 เพราะเหตุใด เพราะในแก้วมีอากาศอยู่ก่อนเทน้ำเข้า
3. อากาศมีน้ำหนักหรือไม่ จะทราบได้อย่างไร มีน้ำหนัก เพราะอากาศมีน้ำหนักหรือต้องการที่จะ
4. อากาศมีสถานะเป็น ก๊าซ
5. อากาศมีสมบัติอย่างไรบ้าง ดึงรั้งได้, มีน้ำหนัก, ต้องการที่อยู่

ใบงานที่ 1.3

ชื่อกลุ่ม.....for you.....จำนวนสมาชิก.....7.....คน

สมาชิกของกลุ่ม

- 1.....มวรัตน์.....2.....จิราพร.....
 3.....อรรณพ.....4.....ศายกาน.....
 5.....ศิริวัฒน์.....6.....ศัมภ์ขจร.....7. ศุภธยา

นักเรียนจะทราบได้อย่างไรว่าน้ำเป็นสสารหรือไม่

วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

1. บีกเกอร์ 2. กระดาษ 3. น้ำ 4. ตะขัง

วิธีทดลอง

1. นำบีกเกอร์เปล่าๆ ไปชั่งน้ำหนัก จดบันทึกน้ำหนักไว้
2. ใส่ น้ำลงในบีกเกอร์ประมาณ 1 ส่วน 3 ของบีกเกอร์ เอียงบีกเกอร์ไปมา สังเกตและจดบันทึกรูปร่างและปริมาตรของน้ำในบีกเกอร์ใส่น้ำไปชั่งน้ำหนัก จดบันทึกไว้
3. เติมน้ำลงในบีกเกอร์เพิ่มขึ้น จดบันทึกน้ำหนักไว้
4. นำน้ำใส่ลงในกระดาษ สังเกตความแตกต่างของน้ำในบีกเกอร์และในกระดาษ ทั้งด้าน

ปริมาตรและรูปร่าง พร้อมทั้งจดบันทึกไว้

ตารางบันทึกการทดลอง

สิ่งที่นำมาทดลอง	น้ำหนักและรูปร่างของสิ่งที่นำมาทดลอง
บีกเกอร์เปล่า.....	2.5 กิโลกรัม
ครั้งที่ 1.....	น้ำมีน้ำหนัก 1.5 กิโลกรัม รูปร่างและปริมาตรของน้ำเมื่ออยู่ในบีกเกอร์..... มีรูปร่างชัดเจนทั้งจริงๆ.....
ครั้งที่ 2.....	น้ำมีน้ำหนัก 2.5 กิโลกรัม รูปร่างและปริมาตรของน้ำเมื่ออยู่ในกระดาษ..... เห็นชัดเจนทั้งจริงๆ.....ไม่คงที่.....

ต่อด้านหลัง

ใบงานที่ 1.4

นักเรียนลองทดสอบด้วยว่าสิ่งต่างๆ เหล่านี้เป็นสารหรือไม่
 ชื่อกลุ่ม.....จำนวนสมาชิก.....คน

สมาชิกของกลุ่ม

1. ภูมิพล 2. ภูมิภา 3. ภูมิภา
 4. ภูมิภา 5. ภูมิภา 6. ภูมิภา

วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง 7 ไม้บรรทัด 8 ขันน้ำ

1. ก้อนหิน 2. แปรงลบกระดาน 3. หนังสือ
 4. ตะขิง 5. แก้วน้ำ น้ำ 6. เชือก

วิธีทดลอง 1.

1. นำก้อนหินมาผูกเชือก
2. ใส่น้ำลงในแก้วประมาณครึ่งแก้ว ใช้ยางรัดแก้วเท่ากับระดับน้ำ
3. ใส่ก้อนหินลงในแก้วน้ำ สังเกตและบันทึกผลการทดลอง

ผลการทดลอง ดังภาพข้างล่างนี้ เมื่อใส่ก้อนหินลงในแก้วน้ำ ระดับน้ำจะสูงขึ้น
 เหนือภาพเดิมที่เดิม (แสดงว่า ก้อนหิน มีปริมาตร เพราะมันทำให้ระดับน้ำสูงขึ้น)

วิธีทดลองที่ 2.

1. นำวัตถุ หนังสือ แปรงลบกระดาน ก้อนหิน ขันน้ำ ตะขิงครึ่งขีด บันทึกผลลงในตาราง ตารางบันทึกการทดลอง

ที่	ชื่อวัตถุ	สมบัติ/สถานะ	ผลการทดลอง
1	ก้อนหิน	ของแข็ง มีน้ำหนัก	ก้อนหินจมน้ำ ตาชม 3.5 ขีด
2	หนังสือ...	ของแข็ง มีน้ำหนัก	หนังสือจมน้ำ ตาชม 4.5 ขีด
3.	แปรงลบกระดาน.....	ของแข็ง มีน้ำหนัก	แปรงจมน้ำ ตาชม 3.5 ขีด

โรงเรียนสุเหร่าคลองสิบ
แบบฝึกหัดที่ 1.1

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขประจำตัว.....๒๕

คำชี้แจง ให้นักเรียนสำรวจสิ่งต่อไปนี้ โดยเขียนลงในตาราง

ที่	สิ่งที่สำรวจ	สมบัติของสสาร
1.	น้ำ	1 ของภาชนะอยู่ 2 มีน้ำหนัก 3 มีตัวตน
2.	อากาศ	1 ของภาชนะอยู่ 2 มีน้ำหนัก 3 มีตัวตน
3.	แสงแดด	เป็นพลังงานความร้อน ไม่ใช่สสาร
4.	สมุด	1 ของภาชนะอยู่ 2 มีน้ำหนัก 3 มีตัวตน
5.	ก้อนหิน	1 ของภาชนะอยู่ 2 มีน้ำหนัก 3 มีตัวตน

จากตาราง หลังจากให้นักเรียนทราบสมบัติของสสารแต่ละชนิดแล้วให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. น้ำ กับอากาศ มีสมบัติเหมือนกันหรือต่างกันอย่างไร

เหมือนกันเพราะ 1 ของภาชนะอยู่ 2 มีน้ำหนัก 3 มีตัวตน

2. อากาศมีน้ำหนักหรือไม่ ถ้ามีเราทราบได้จากการทดลองอย่างไร

ทดลองโดยการหาลูกโป่ง 2 ใบ เอาลมเป่าแล้ว ตีลูกโป่งเบาๆ ปล่อยลูกโป่ง 1 ใบ แล้วจะพบว่า ลูกโป่ง 1 ใบ ลอยขึ้นได้

3. ของแข็งกับของเหลวมีสมบัติต่างกันอย่างไร

ของแข็งจะมี ปริมาตร คงที่ แต่ของเหลว จะไม่มีปริมาตรคงที่

โรงเรียนสุเหร่าคลองสิบ

ชื่อ.อ.ณ. ล้ายทอง น.6

แบบฝึกหัดที่ 1.1

คำชี้แจง ให้นักเรียนสำรวจสิ่งต่อไปนี้ โดยเขียนลงในตาราง

ที่	สิ่งที่สำรวจ	สมบัติของสสาร
1.	น้ำ	1 ต้องการที่อยู่ 2 มีน้ำหนัก 3 มีตัวตน
2.	อากาศ	1 ต้องการที่อยู่ 2 มีน้ำหนัก 3 มีตัวตน
3.	แสงแดด	1 ต้องการที่อยู่ 2 มีน้ำหนัก 3 มีตัวตน
4.	สมุด	1 มีน้ำหนัก 2 มีตัวตน 3 ต้องการที่อยู่
5.	ก้อนหิน	1 มีน้ำหนัก 2 มีตัวตน 3 ต้องการที่อยู่

จากตาราง หลังจากให้นักเรียนทราบสมบัติของสสารแต่ละชนิดแล้วให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. น้ำกับอากาศ มีสมบัติเหมือนกันหรือต่างกันอย่างไร

เหมือนกัน เพราะ 1 ต้องการที่อยู่ 2 มีน้ำหนัก 3 มีตัวตน

2. อากาศมีน้ำหนักหรือไม่ ถ้ามีเราทราบได้จากการทดลองอย่างไร

ทดลองโดยเอาลูกโป่ง 2 ใบ มาเป่าแล้วเอาไปแขวนกับฟลอร์ไม้แล้วเอาลมเข้าที่ลูกโป่ง 1 ลูก แล้วก็ปล่อยไม้แสดงว่าลูกโป่งอีกใบลูกโป่งอีกใบ

3. ของแข็งกับของเหลวมีสมบัติต่างกันอย่างไร

ของแข็งมีรูปร่างแน่นอน มีสมบัติต่างกับของเหลว 1 ต้องการที่อยู่ 2 มีน้ำหนัก 3 มีตัวตน ของเหลวไม่มีรูปร่างแน่นอน 1 ต้องการที่อยู่ 2 มีน้ำหนัก 3 มีตัวตน

กลุ่มที่ 1

ใบงานที่ 2.1

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำการทดลอง ตามขั้นตอนต่อไปนี้

อุปกรณ์

1. กาน้ำ
2. ตะเกียงแอลกอฮอล์
3. ไมชิตไฟ

วิธีการทดลอง

1. นำน้ำใส่กา
2. นำไปตั้งไว้เตาหรือตะเกียงแอลกอฮอล์
3. สังเกตและบันทึกผลการทดลอง

1. อุ่นสาร
2. ผสม
3. ผสมต่อ
4. ฐาน
5. วิเคราะห์
6. ปฏิกิริยา
7. สรุปภาพ

5
6

ตารางสังเกตการทดลอง

การทดลอง	สิ่งที่สังเกตพบ
1. เทน้ำใส่กาก่อนที่จะนำไปตั้งไฟ	จะเกิดไอน้ำ และ
2. เวลาผ่านไปสักครู่	จะเห็นฟองอากาศในน้ำ และ มีเสียง
3. ผลการทดลอง	เมื่อเรานำกาห้ตั้งบนตะเกียงแอลกอฮอล์เราจะสามารถเห็นไอน้ำขึ้นจากกาน้ำและเกิดเป็นฟองอากาศและเกิดเสียงและ มีฟองขึ้น
4. น้ำในกาเป็นอย่างไร	น้ำในกาเดือดมีไอน้ำขึ้นแล้วฟองอากาศ
5. ขณะที่น้ำเดือดเราเรียกกระบวนการนั้นว่า	การเดือดและ (ระเหย)
6. สิ่งที่เป็นควันขาวๆ พุ่งออกจากกาน้ำ คือ	ไอน้ำ

กาน้ำ

ใบงานที่ 2.1

คำชี้แจงให้นักเรียนทำการทดลองตามขั้นตอนต่อไปนี้

อุปกรณ์

1. กาน้ำ
2. ตะเกียงแอลกอฮอล์
3. ไม้อัดไฟ

วิธีการทดลอง

1. นำน้ำใส่กา
2. นำไปตั้งไว้เตาหรือตะเกียงแอลกอฮอล์
3. สังเกตและบันทึกผลการทดลอง

ตารางสังเกตการทดลอง

- เคมีภาคเคมี ที่ 2
1. วัสดุ
 2. ปิโนนด
 3. สอนไฟ
 4. วัสดุ
 5. วัสดุ
 6. วัสดุ
 7. วัสดุ

การทดลอง	สิ่งที่สังเกตพบ
1. เทน้ำใส่กาก่อนที่จะนำไปตั้งไฟ	
2. เวลาผ่านไปสักครู่	
3. ผลการทดลอง	

4. น้ำในกาเป็นอย่างไร

5. ขณะที่น้ำเดือดเราเรียกกระบวนการนั้นว่า

6. สิ่งที่เป็นควันขาวๆ พุ้งออกจากกาน้ำ คือ

ใบงานที่ 2.2

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำการทดลองต่อไปนี้

อุปกรณ์การทดลอง

1. เทียนไข
2. ไม้ขีดไฟ
3. ตะเกียงแอลกอฮอล์
4. จานรองเทียนไข
5. ถ้วยอลูมิเนียม
6. เนยแข็ง

วิธีทดลองที่ 1

1. นำเทียนไขลงที่ตะเกียงแอลกอฮอล์ สังเกตและบันทึกผลการทดลองลงในตาราง

วิธีทดลองที่ 2

2. นำเนยที่เป็นก้อนแข็งใส่ ในถ้วย นำไปตั้งที่ตะแกงบนตะเกียงแอลกอฮอล์ สังเกตและบันทึกผลการทดลองลงในตาราง

ตารางบันทึกการทดลอง

สสาร/ขั้นตอนการสังเกต	สิ่งที่สังเกตพบ
1. เทียนไข ก่อนการทดลอง	มีสีขาวเป็นของแข็ง
เทียนไข ขณะลงไฟ	ขณะจุด เทียนจะ เริ่มมีสีขาวเป็นของเหลว
เทียนไข หยุดลงไฟทิ้งไว้ให้เย็น	เทียนแข็งสีขาวเป็นของแข็ง
2. เนย ก่อนได้รับความร้อน	มีสีขาว เป็นของแข็ง
เนยขณะเริ่มได้รับความร้อน	จะเริ่มละลายเป็นของเหลว
เนยเมื่อได้รับความร้อนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ	จะละลายเป็นของเหลว ละมุนขึ้น
เนยเมื่อยกออกจากตะเกียงแล้วตั้งทิ้งไว้ให้เย็น	จะกลับสีขาวเป็นของแข็ง
ส่วนที่กลุ่ม 3 ตั้งนี้	ส่วน

1. สารสี 2. สีของ 3. สีของ 4. สีของ 5. สีของ 6. สีของ 7. สีของ

ใบงานที่ 2.2

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำการทดลองต่อไปนี้

อุปกรณ์การทดลอง

1. เทียนไข
2. ไม้ขีดไฟ
3. ตะเกียงแอลกอฮอล์
4. จานรองเทียนไข
5. ถ้วยอลูมิเนียม
6. เนยแข็ง

วิธีทดลองที่ 1

1. นำเทียนไขลงที่ตะเกียงแอลกอฮอล์ สังเกตและบันทึกผลการทดลองลงในตาราง

วิธีทดลองที่ 2

2. นำเนยที่เป็นก้อนแข็งใส่ ในถ้วย นำไปตั้งที่ตะแกรงบนตะเกียงแอลกอฮอล์ สังเกตและบันทึกผลการทดลองลงในตาราง

ตารางบันทึกการทดลอง

สูตร/ขั้นตอนการสังเกต	สิ่งที่สังเกตพบ
1. เทียนไข ก่อนการทดลอง	เทียนไขสีขาวเป็นของแข็ง
เทียนไข ขณะลงไฟ	เทียนไขสีขาวกลายเป็นของเหลว
เทียนไข หยุดลงไฟทิ้งไว้ให้เย็น	จะกลายเป็นของแข็งเช่นเดิม
2. เนย ก่อนได้รับความร้อน	มีสีขาวเป็นของแข็ง
เนยขณะเริ่มได้รับความร้อน	จะเริ่มละลายเป็นของเหลว
เนยเมื่อได้รับความร้อนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ	จะกลายเป็นของเหลวหมดน้ำ
เนยเมื่อเย็นลงจากตะเกียงแล้วตั้งทิ้งไว้ให้เย็น	จะกลายเป็นของแข็งเช่นเดิม

พิจารณาการทดลองที่ 1

1. ขงมด
2. ขงจิ้งจอก
3. ขงตัวดำ
4. ขงเกสร
5. ขงมด
6. ขงจิ้งจอก
7. ขงจิ้งจอก
8. ขงจิ้งจอก

ใบงานที่ 3.1

ชื่อกลุ่ม นกทอละอง จำนวนสมาชิก 5 คน

สมาชิกของกลุ่ม ได้แก่

1. มารดา 2. สามทอง 3. ฉันทะ
 4. อรรณ 5. ฉิมพร 6. ฉันทะ
 7. 8. 9.

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาต้นคว้างลงในใบงาน เรื่องประโยชน์ของความร้อนที่มีต่อมนุษย์

ความสำคัญด้าน	ประโยชน์
<u>ด้านอาหาร</u>	
1. <u>ทำให้อาหารสุก</u>	<u>ใช้ในการปรุงอาหาร</u>
2. <u> </u>	<u>ทำให้เก็บอาหารไว้ได้นาน</u>
3. <u> </u>	<u>ไม่ต้องทำอาหารบ่อย</u>
<u>ด้านเครื่องนุ่งห่ม</u>	
1. <u>ทำผ้าไหม</u>	<u>ทำให้ผ้าไหมแห้งเร็ว ไม่ขึ้นรา และ</u>
<u> </u>	<u>แห้ง</u>
<u>ด้านยารักษาโรค</u>	
1. <u>ทำให้ยาแห้ง</u>	<u>ทำให้ยาสมุนไพรแห้งเร็ว</u>
<u> </u>	<u>ยาแห้ง เพื่อที่จะได้นำมาใช้</u>
<u>ด้านที่อยู่อาศัย</u>	
1. <u>ทำให้บ้านไม่ขึ้นรา</u>	<u>ทำให้บ้านไม่ขึ้นรา เพราะ</u>
<u> </u>	<u>ความชื้นมีน้อย เกิดจากเชื้อโรค</u>
<u>ด้านอื่นๆ</u>	
1. <u>ใช้หุงข้าว</u>	<u>ความร้อนทำให้หุงข้าว</u>

นกทอละอง

ใบงานที่ 3.1

ชื่อกลุ่ม..... หิวกาถดล..... จำนวนสมาชิก 5 คน

สมาชิกของกลุ่ม ได้แก่

- 1..... วิธิตา..... 2..... ศิริทิลา..... 3..... พชรวิภา.....
 4..... อุบลรัตน์..... 5..... นพพล..... 6.....
 7..... 8..... 9.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าลงในใบงาน เรื่องประโยชน์ของความร้อนที่มีต่อมนุษย์

ความสำคัญด้าน	ประโยชน์
<u>ด้านอาหาร</u>	
1..... <u>ปรุงอาหาร</u>	<u>ช่วยให้อาหารสุก</u>
2..... <u>กาต้มน้ำดื่ม</u>	<u>ทำอาหาร</u>
3..... <u>การหุงต้มอาหาร</u>	<u>ช่วยให้อาหารเก็บไว้ได้นาน</u>
<u>ด้านเครื่องนุ่งห่ม</u>	
<u>ใช้ตากผ้า</u>	<u>ช่วยให้ผ้าแห้ง</u>
<u>ใช้รีดผ้า</u>	<u>ช่วยให้ผ้าเรียบ</u>
<u>ผัดผัสดู</u>	<u>เมื่อไปตากแดดแล้วจะช่วยฆ่าเชื้อโรค</u>
<u>ด้านยารักษาโรค</u>	
<u>ใช้ต้มน้ำ</u>	<u>ใช้ต้มน้ำ</u>
<u>ใช้ตากยา</u>	<u>ใช้ตากยา</u>
<u>ตากสมุนไพร</u>	<u>ตากสมุนไพร</u>
<u>ด้านที่อยู่อาศัย</u>	
<u>ไฟฟ้า</u>	<u>ใช้ต้มน้ำดื่ม</u>
<u>น้ำร้อน</u>	<u>ใช้ต้มน้ำดื่ม</u>
<u>ด้านอื่นๆ</u>	
<u>ปลูกพืช</u>	<u>ช่วยให้พืชเจริญเติบโต</u>

กตพร

ใบงานที่ 3.2

ชื่อกลุ่ม.....จำนวนสมาชิก.....คน

สมาชิกของกลุ่ม ได้แก่

1. หิญา 2. หิรา 3. หยา
4. หิยา 5. หิลา 6.
7. 8. 9.

คำชี้แจงให้นักเรียนศึกษาค้นคว้า ประโยชน์ของความร้อนที่มีต่อสัตว์

3/5

ความสำคัญด้าน	ประโยชน์
ด้านร่างกาย 1. ก่อให้เกิดสัตว์แห่ง	1. สัตว์อบอุ่น สัตว์ไม่ป่วยได้
ด้านที่อยู่อาศัย 1. ทำให้สัตว์อาศัย มองสัตว์แห่งไม่ ป่วย	1. สัตว์ไม่ป่วยได้ 1 2
ด้านอาหาร 1. เก็บอาหารได้นาน	1. อาหารอยู่ได้นานไม่บูด 8
ด้านอื่นๆ	

ใบงานที่ 3.3

ชื่อกลุ่ม นักคิดค้นคว้า จำนวนสมาชิก 5 คน

สมาชิกของกลุ่มได้แก่

1. นกุล 2. มัสกา 3. ธานี 4. นรภัฏ 5. ลิมกัษณ์ 6.
7. 8. 9.

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาต้นคว้า เรื่อง ประโยชน์ของความร้อนที่มีต่อพืช ลงในใบงาน

ความสำคัญด้าน	ประโยชน์
ด้านอาหารของพืช การปรุงอาหาร	เมื่อน้ำเข้าได้รับ แสงแดด หรือ ความร้อน แล้วน้ำจะปรุง อาหารได้ ทำให้น้ำพืชเจริญเติบโต.
ด้านการเพาะปลูก/การขยายพันธุ์, ความร้อนทำให้น้ำพืชขยายพันธุ์ ได้	เมื่อน้ำไม่คิดมาซึ่งแสงแดดแล้วไม่คิดทำให้น้ำ ทำให้น้ำ พืชได้ขยายพันธุ์.
ด้านการเก็บรักษา ทำให้น้ำไม่คิดมีได้ไม่ขึ้นรา	น้ำพืช หรือ เมล็ดพืชตากแดด ทำให้น้ำไม่คิดมีขึ้นรา แล้วไม่คิดมีน้ำเสีย.
ด้านอื่นๆ เมล็ดพืชหรือผลไม้รับประทานได้	เมล็ดพืชหรือผลไม้รับประทานได้ ทางชนิดเข้าไป เจริญเติบโตแล้ว เมล็ดพืชตากแดดแล้วไม่คิดมีขึ้นรา รับประทานเป็นของเล่นได้.

ชื่อกลุ่ม ภาคอุตสาหกรรม ไบรอนที่ 3.3 จำนวนสมาชิก 4 คน

สมาชิกของกลุ่มได้แก่

1. ศิลา 2. วิมล 3. กวี
4. วิมล 5. 6.
7. 8. 9.

คำชี้แจงให้นักเรียนศึกษาค้นคว้า เรื่อง ประโยชน์ของความร้อนที่มีต่อพืช ลงในใบงาน

3/5

ความสำคัญด้าน	ประโยชน์
ด้านอาหารของพืช ช่วยในการสังเคราะห์แสง ช่วยในการดูดน้ำและแร่ธาตุ จากดินมาสู่พืช	ช่วยในการสังเคราะห์แสง ช่วยในการดูดน้ำและแร่ธาตุ จากดินมาสู่พืช
ด้านการเพาะปลูก/การขยายพันธุ์ ช่วยในการงอกของเมล็ด ช่วยในการงอกของราก ช่วยในการงอกของยอด	ช่วยในการงอกของเมล็ด ช่วยในการงอกของราก ช่วยในการงอกของยอด
ด้านการเก็บรักษา ช่วยในการเก็บรักษาผลผลิต ช่วยในการเก็บรักษาผลผลิต	ช่วยในการเก็บรักษาผลผลิต ช่วยในการเก็บรักษาผลผลิต
ด้านอื่นๆ	

แบบฝึกหัดที่ 3.1

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดลงในตารางนี้

แหล่งกำเนิดความร้อน	ชื่อเครื่องมือ/อุปกรณ์	ประโยชน์
โดยมนุษย์...	1. แบนเตเตอร์ชี 2. ถ่านไฟฉาย 3. ไฟฟ้า 4. 5. เครื่องปั่นไฟ 2 เตารีด	ช่วยตัดไฟฟ้าในหม้อแบนเต ช่วยให้เห็นสิ่งที่วางเวลากลางคืน ช่วยให้แสงสว่างจะได้มองเห็น แสงสว่างต่าง ๆ ใช้ไฟฟ้เพื่อปั่นไฟในหน้าแดด ช่วยใช้เตารีดที่ปั่นไฟจะได้มองเห็น แสงสว่าง ช่วยรีดผ้าให้เรียบ
โดยธรรมชาติ	1. ไฟฟ้าสถิต 2. 3. ดวงอาทิตย์ 4. การเสียดสี	ใช้ต้มน้ำร้อน ช่วยให้เห็นผ้าแห้งจากการตาก ช่วยในการทำอาหารรสเผ็ดร้อน ในร้านทอดนึ่งไม่มีไฟฟ้าใช้

4/5

๑๐ ๓๖ มติกา ๓๖

๐๖ ๖.๖

ใบงานที่ 4.1

ชื่อกลุ่มนักเรียน.....จำนวนสมาชิก.....8.....คน

สมาชิกของกลุ่ม)

1. วิชาญ

2. สอนธิภพย์

3. ศติกา

4. อรุณพร

5. ปิ่นอนงค์

6. อรวรรณ

วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

7. จีราพร

8. สอนชยา

1. ตะเกียงแอลกอฮอล์

4. ขอนกระเบื้อง

2. ไม้

5. เส้นลวด

3. ลวดทองแดง

6. ขอนล่อม

วิธีทดลอง

1. จุดตะเกียงแอลกอฮอล์

2. ให้นักเรียนใช้วัตถุ เช่น ลวด ลวดทองแดง ไม้ เมาไฟที่ตะเกียงแอลกอฮอล์

สังเกตและบันทึกผล

ตารางบันทึกผลการทดลอง เมาลวด ลวดทองแดง ไม้ เมาไฟฟ้า ท่องแก้ว

วัตถุที่ทดลอง	สิ่งที่สังเกตพบ
แก้ว	เมื่อเมาแก้วจะไม่ร้อน
ลวดอะลูมิเนียม	เมื่อเมาจะรู้สึกอุ่นเป็นอันดัณ
ลวดทองแดง	เมื่อเมาลวดจะร้อน จะร้อนกว่าอันอื่น
ไม้	เมื่อเมาไม้จะไม่ร้อนแต่ไม่รู้สึกร้อน
กระเบื้อง	เมื่อเมากระเบื้องจะรู้สึกอุ่นแต่ไม่ร้อน
วัตถุอื่นๆ	
ขอนล่อม	เมื่อเมาไฟจะรู้สึกอุ่นกว่าอันอื่น
สรุปผลการทดลองได้ว่า	วัสดุที่ทำจากโลหะจะนำความร้อนได้ดีกว่า

7/7

ใบงานที่ 4.1

ชื่อกลุ่ม นักวิทยาศาสตร์ ๗ จำนวนสมาชิก 7 คน

สมาชิกของกลุ่ม

1. หนูสมิต 2. หนูสมิต 3. หนูสมิต
4. หนูสมิต 5. หนูสมิต 6. หนูสมิต

วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

1. ตะเกียงแอลกอฮอล์ 4. ขอนกระบือ
2. ไม้ 5. เส้นลวด
3. ลวดทองแดง 6. ขอนส้อม

วิธีทดลอง

- จุดตะเกียงแอลกอฮอล์
- ให้นักเรียนใช้วัตถุ เช่น ลวด ลวดทองแดง ไม้ เผลาไฟที่ตะเกียงแอลกอฮอล์

สังเกตและบันทึกผล

ตารางบันทึกผลการทดลอง เผลาลวด ลวดทองแดง ไม้ พลาสติก แท่งแก้ว

วัตถุที่ทดลอง	สิ่งที่สังเกตพบ
แก้ว	จะไม่มีความร้อนขึ้น
ลวดอะลูมิเนียม	จะมีความร้อนขึ้นเร็ว
ลวดทองแดง	จะร้อนก่อนวัตถุอื่นๆ เพราะการเผาไหม้ที่นำไปเผาไฟจะมีความร้อนสูง
ไม้	จะไม่มีความร้อนขึ้นเร็ว
กระบือ	จะมีความร้อนขึ้นเร็ว
วัตถุอื่นๆ	-

สรุปผลการทดลองได้ว่า ลวดอะลูมิเนียม ลวดทองแดง จะมีความร้อนขึ้นเร็ว กว่า
อย่างอื่นมาก สิ่งพวกนี้นั้นมีประโยชน์จากความร้อน

ใบงานที่ 4.2

ชื่อกลุ่ม.....จำนวนสมาชิก.....7.....คน

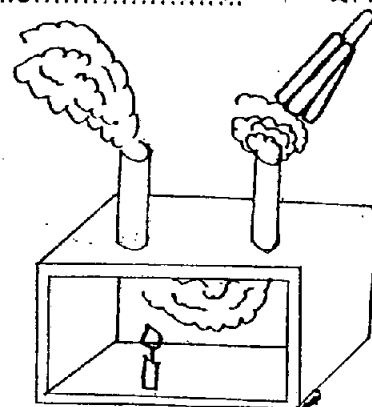
1.....คำภา.....2.....จรัญญา.....3.....ฉกัภา.....

4.....ศาสดา.....5.....จารุณี.....6.....ภิจะวัฒน์ ๗. ปัทมทิศ

คำชี้แจง ให้นักเรียนสังเกต/ทำการทดลองต่อไปนี้

วัสดุ อุปกรณ์การทดลอง

1. กล้องกระดาษ
2. เทียนไข
3. แกนในม้วนทิชชู
4. ไม้ขีด
5. รูป 2-3 ดอก



วิธีทดลอง

1. นำกล้องกระดาษมาตัด เจาะรู ดังรูป เรียกว่า กล้องทดลอง
2. จุดเทียนไขตั้งไว้ในกล่อง
3. เมื่อจุดเทียนไขสักครู่เอามืออังที่ด้านบนและรูด้านบนของกล้องทดลอง สังเกตและบันทึกผล (นักเรียนทุกคนทดลองใช้มืออัง)
4. จุดรูป ให้ควันรูปเข้าไปในกล่อง สังเกตการทดลอง

สรุปผลการทดลอง

เพราะเทียนไขได้เผาไหม้เกิดควันดำออกมาหมดแล้ว ควันดำ
จากนั้นควันดำจึงเข้าไปในกล่อง แล้วควันดำก็จากออกมา
.....
.....
.....

1. เพราะเหตุใดควันจึงเข้าไปในกล่องได้
เพราะ ควันดำจากเทียนไขเข้าไปในกล่อง
2. นักเรียนคิดว่าอะไรเป็นตัวพาความร้อน
อากาศ
3. น้ำ อากาศ อะไรเป็นตัวพาความร้อนที่ดีกว่า เพราะเหตุใด
อากาศ เพราะ อากาศมีโมเลกุลน้อย แต่น้ำมีโมเลกุลมาก
อากาศจึงพาความร้อนได้ดีกว่าน้ำ

ใบงานที่ 4.2

ชื่อกลุ่ม.....นักวิทยาศาสตร์น้อย.....จำนวนสมาชิก.....8.....คน

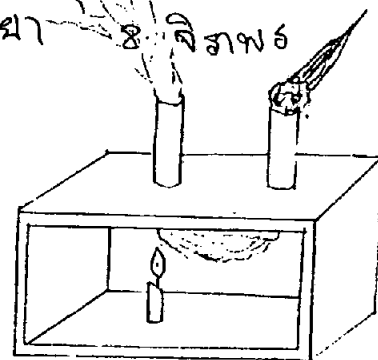
1.....วิรัตน์.....2.....ศุภลักษณ์.....3.....มิตา

4.....ปิ่น.....5.....กนกพร.....6.....ช่อช่อ

คำชี้แจง ให้นักเรียนสังเกต/ทำการทดลองต่อไปนี้ 7.....สังฆา.....8.....จิราพร

วัสดุ อุปกรณ์การทดลอง

1. กล้องกระดาษ
2. เทียนไข
3. แกนในม้วนทิชชู
4. ไม้ขีด
5. รูป 2-3 ดอก



วิธีทดลอง

1. นำกล้องกระดาษมาตัด เจาะรู ตั้งรูป เรียกว่า กล้องทดลอง
2. จุดเทียนไขตั้งไว้ในกล่อง
3. เมื่อจุดเทียนไขสักครู์เอามืออังที่ด้านบนและรูด้านบนของกล้องทดลอง สังเกตและบันทึกผล (นักเรียนทุกคนทดลองใช้มืออัง)
4. จุดรูป ให้ควันรูปเข้าไปในกล่อง สังเกตการทดลอง

สรุปผลการทดลอง

.....ได้เห็นว่าควันรูปที่เข้าไปในกล่องแล้วออกมาเป็นรูปหัวกลับ.....

.....ให้แสงจากด้านนอกเข้ามาในกล่องแล้วออกมาเป็นรูปหัวกลับ.....

1. เพราะเหตุใดควันรูปจึงเข้าไปในกล่องได้

.....เพราะอากาศจากนอกกล่องเข้ามาในกล่อง.....

2. นักเรียนคิดว่าอะไรเป็นตัวพาความร้อน

.....อากาศ.....

3. น้ำ อากาศ อะไรเป็นตัวพาความร้อนที่ดีกว่า เพราะเหตุใด

.....อากาศ เพราะอากาศมีโมเลกุลน้อยกว่าน้ำจึงเคลื่อนที่เร็วกว่า.....

.....ได้ดีกว่า.....

ใบงานที่ 4.3

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำการทดลอง/สังเกตการทดลองต่อไปนี้

วัสดุ อุปกรณ์

1. จุกกระต่ายจากเครื่องตัดกระดาษ
2. ปีกเกอร์ทนไฟ
3. น้ำ
4. ตะเกียงแอลกอฮอล์

วิธีทดลอง

1. ใส่น้ำลงในปีกเกอร์ ใส่จุกกระต่ายลงในน้ำ
2. นำปีกเกอร์ขึ้นตั้งไฟตะเกียงแอลกอฮอล์
3. เมื่อน้ำเริ่มร้อน ให้สังเกต และบันทึกผล

ตารางการทดลอง

	สิ่งที่สังเกตพบ	หมายเหตุ
ก่อนน้ำเริ่มร้อน	จุกกระต่ายที่ใส่ลงในปีกเกอร์ ไม่มีการเคลื่อนไหว ที่ 1 และ 2 น้ำยังไม่มีการเดือด 1. เกล็ดน้ำ ที่ 2	
น้ำร้อน	จุกกระต่ายลอยขึ้นมาก และเกิดการไหล จึงเกิดการเดือด เกิดการเคลื่อนไหว	

สรุปผลการทดลอง

น้ำที่เดือดตัวหนาขึ้น

1. อะไรเป็นตัวพาความร้อน (น้ำ อากาศ ความร้อน)

น้ำเป็นตัวพาความร้อน

2. ระหว่างสสาร 2 ชนิด คือน้ำกับอากาศนักเรียนคิดว่าอะไรเป็นตัวพาความร้อนที่ดีกว่า

เพราะเหตุใด น้ำ เพราะ น้ำ ทำหน้าที่นำความร้อนได้ดีกว่าอากาศ

น้ำเป็นตัวพาความร้อน

สมมติ ใ้แก่ 1. ขนุน 2. ขนุน 3. ขนุน 4. ขนุน 5. ขนุน 6. ขนุน 7. ขนุน 8. ขนุน 9. ขนุน 10. ขนุน

4. ขนุน 5. ขนุน 6. ขนุน 7. ขนุน 8. ขนุน 9. ขนุน 10. ขนุน

7. ขนุน 8. ขนุน 9. ขนุน 10. ขนุน

ใบงานที่ 4.3

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำการทดลอง/สังเกตการทดลองต่อไปนี้

วัสดุ อุปกรณ์

1. จุกกระต่ายจากเครื่องตัดกระต่าย
2. ปีกเกอร์ทนไฟ
3. น้ำ
4. ตะเกียงแอลกอฮอล์

วิธีทดลอง

1. ใส่น้ำลงในปีกเกอร์ ใส่จุกกระต่ายลงในน้ำ
2. นำปีกเกอร์ขึ้นตั้งไฟตะเกียงแอลกอฮอล์
3. เมื่อน้ำเริ่มร้อน ให้สังเกต และบันทึกผล

ตารางการทดลอง

	สิ่งที่สังเกตพบ	หมายเหตุ
ก่อนน้ำเริ่มร้อน	...ภาชนะอุ่นไม่เดือดทันที และ ...น้ำไม่เดือด	
น้ำร้อน	...ภาชนะจะเดือดทันที มีฟองอากาศ เกิดขึ้น และน้ำฟองอากาศมาก	

สรุปผลการทดลอง

.....น้ำเป็นตัวพาความร้อนที่ช่วยให้ภาชนะเดือดทันทีได้

1. อะไรเป็นตัวพาความร้อน (น้ำ อากาศ ความร้อน)

.....น้ำ

2. ระหว่างสสาร 2 ชนิด คือน้ำกับอากาศนักเรียนคิดว่าอะไรเป็นตัวพาความร้อนที่ดีกว่า

เพราะเหตุใด น้ำ เพราะ น้ำเกิดปฏิกิริยาเปลี่ยนแปลได้ดีกว่าอากาศ
เมื่อได้รับความร้อน และทำให้ภาชนะเดือดทันทีได้

สมมติ ใ้แก่ 1... สีจันทน์ 2... สุนัขจิ้งจอก 3... ม้าศึก...

4... นกอินทรี 5... ภูเขาไฟ 6... ดาวอังคาร.....

7. สุนัข

8. จีราฟ

แบบฝึกหัดที่ 4.1.

คำชี้แจง ให้นักเรียนบอกประโยชน์ของการนำความร้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน ลงในตาราง

การส่งผ่านความร้อน	ประโยชน์
การนำความร้อน	1. ใช้ในการทำอาหาร 2. ใช้ในการทำความร้อน 3. นำมาใช้ในการผลิตไฟฟ้า
การพาความร้อน	1. ใช้ในการทำความร้อน 2. ทำให้ร่างกายของมนุษย์ได้รับความอบอุ่น 3. ใช้ในการทำความร้อน
การแผ่รังสีความร้อน	1. ใช้ในการทำความร้อน 2. ทำให้ร่างกายของมนุษย์ได้รับความอบอุ่น 3. ใช้ในการทำความร้อน 4. ใช้ในการทำความร้อน 5. ใช้ในการทำความร้อน 6. ใช้ในการทำความร้อน

ชื่อ อนุ-กมลรัตน์ - เลขที่ 11-6

ในงานที่ 5.1

ชื่อก่อน... นางฉัตรมงคล

สมาชิก: ๑. นาย. กฤษณะ. ลาหม... ๒. นาย. กาวี. เป้าไม้... ๓. นาย. ชื่น. ชื่น... พิมพ์

คำชี้แจง ให้นักเรียนสังเกตการทดลองต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ การทดลอง

1. กระเบื้องเคลือบสี
2. เหนียง
3. รางน้ำ รางแกว ขอนส้อม ขอนกระเบื้อง ลวก ถวักกลุมี่เนียม

วิธีทดลอง

1. มัน เนยให้ เป็นก้อนติด เข้ากับ วัตถุ ที่ต้องการ ชั่ง ไว้ ใน ระยะ ห่าง เท่าๆ กัน
2. นำ วัตถุ ที่ ใช้ ทดลอง ลง ที่ ตะ เกียง แอลกอฮอล์
3. สังเกต และ บันทึก ผล การ ทดลอง

การรายงานผลกระทบทางสังคม

[illegible]

ใบงานที่ 5.1

ชื่อกลุ่ม... ผู้จัดทำ... วิชา...

สมาชิก... 1. ... 2. ... 3. ...

คำชี้แจง ให้นักเรียนสังเกตการทดลองต่อไปนี้

วัสดุ อุปกรณ์ การทดลอง

1. ตะเกียงแอลกอฮอล์

2. เนยแข็ง

3. แท่งไม้ แท่งแก้ว ขอนส้อม ขอนกระเบื้อง ลวค ลวดลวดม้วน

วิธีทดลอง

1. บันทึกลงให้เป็นก่อนศึกษาเกี่ยวกับวัตถุที่ต้องการวิจัย ไว้ในกระดาน
2. นำวัตถุที่ใช้ทดลองลงในตะเกียงแอลกอฮอล์
3. สังเกตและบันทึกผลการทดลอง

การวางบันทึกผลการทดลอง

วัตถุที่ทดลอง	ผลการสังเกต
1. แท่งแก้ว	แท่งแก้ว ไม่ไหม้ ไม่ละลาย
2. แท่งไม้	แท่งไม้ไหม้ไหม้ละลาย
3. ลวค	แท่งลวคไหม้ไหม้ละลาย
4. ลวดทองแดง	แท่งลวดทองแดงไหม้ไหม้ละลาย
5. ลวดลวดม้วน	แท่งลวดลวดม้วนไหม้ไหม้ละลาย
สรุปว่า	ลวดทองแดง เป็น สิ่งที่ดีที่สุดใน และ เป็นตัวนำความร้อน
ลวดลวดม้วน	
แท่งแก้ว	เป็น ฉนวน และ เป็นตัวนำความร้อนที่ดี
แท่งไม้	

ใบงานที่ 6.1

- ให้นักเรียนตรวจสอบอุณหภูมิของร่างกายของเพื่อนในกลุ่มโดยใช้เทอร์โมมิเตอร์วัดไข้
- วัดแต่ละครั้งให้ช่วงเวลาห่างกันครั้งละ 5 นาที

ที่	ชื่อ	อุณหภูมิของร่างกาย			
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย
1.	กัญญา ลาภอ	35	36	36.5	35.83
2.	นพพร อภิรมย์ศักดิ์	34	36	37	35.66
3.	สมรณา จุฑารัตนเรือง	34	35.5	36	35.16
4.	สัณห์เกียรติ สะระกุดิ๋ว	34	35	35	34.66
5.	ภาณุ ขวัญรัตน์	36	36	36.5	36.17
6.					
7.					

คำถามหลังการทดลอง

- อุณหภูมิของร่างกายของคนเราเฉลี่ย ประมาณ 36°C องศาเซลเซียส
- เหตุที่อุณหภูมิในร่างกายของคนเราไม่เท่ากัน
เนื่องจาก..... คนละ คนกัน

- นักเรียนลองให้เพื่อนในกลุ่ม ไปวิ่งออกกำลังกายให้เหนื่อย แล้วนำมาวัดอุณหภูมิของร่างกายอีกครั้ง ผลที่ได้ เป็นอย่างไร

3.1-อุณหภูมิที่วัดได้..... 36°C องศาเซลเซียส

3.2 อุณหภูมิที่วัดได้แตกต่างจากการวัดครั้งแรก หรือไม่

ต่างกัน เพราะร่างกายของคนเราแตกต่างกันตามสภาพร่างกาย 64 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงขึ้น

สมาชิกกลุ่ม

- กัญญา ลาภอ
- สมรณา จุฑารัตนเรือง
- นพพร อภิรมย์ศักดิ์
- ภาณุ ขวัญรัตน์
- สัณห์เกียรติ สะระกุดิ๋ว
-

ใบงานที่ 6.1

ให้นักเรียนตรวจสอบอุณหภูมิของร่างกายของเพื่อนในกลุ่ม

ที่	ชื่อ	อุณหภูมิของร่างกาย			
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย
1	ธัญญ์ อัมมพันธ์	35°C	36°C	35°C	35.3°C
2	ณภพ น. ภรณ์รัตน์	35°C	36°C	36°C	
3	พัชร์ญา จาณอ	36°C	34°C	36°C	
4	อัครกาน มานะ	35°C	36°C	37°C	
5	สิริธิดาดี คาวัว	34°C	36°C	35°C	
6	สิมพันธ์รัตน์ ลิขะกุลดิ้ง	34°C	37°C	35°C	
7		34			

5
6

สรุป อุณหภูมิของร่างกายของคนเราเฉลี่ย ประมาณ 34-36 องศาเซลเซียส

- เหตุที่อุณหภูมิในร่างกายของคนเราไม่เท่ากัน เนื่องจาก

ร่างกายของคนเรานั้นมีเนื้อเยื่อไม่เท่ากัน และเกิดจากอาหารไม่สะอาด

- นักเรียนลองให้เพื่อนในกลุ่ม ไปวิ่งออกกำลังกายให้เหนื่อย แล้วนำมาวัดอุณหภูมิของร่างกาย

อีกครั้ง ผลที่ได้ เป็นอย่างไร อุณหภูมิที่วัดได้ 36 องศาเซลเซียส

แตกต่างจากการวัดครั้งแรกหรือไม่ อย่างไร เพราะ

เราไม่วิ่งออกกำลังกายแล้วอุณหภูมิในร่างกายเปลี่ยนมา 36 องศาเซลเซียส

สมาชิกในกลุ่ม

1. ณภพ น. ภรณ์รัตน์
2. อัมมพันธ์
3. ธัญญ์
4. อัครกาน
5. สิริธิดาดี
6. สิมพันธ์รัตน์

ใบงานที่ 6.2

1. ให้นักเรียนคาดคะเนตามรายการที่กำหนดให้
2. นักเรียนวัดอุณหภูมิของ น้ำ น้ำร้อน และน้ำเย็น
3. นำอุณหภูมิที่วัดได้มาหาค่าเฉลี่ย

ที่	รายการทดลอง	ใช้เทอร์โมมิเตอร์วัดเป็นองศาเซลเซียส				
		คาดคะเน	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย
1.	อุณหภูมิของอากาศในห้อง	35 °C	37 °C	29 °C	37 °C	31 °C
2.	อุณหภูมิของน้ำอุ่น	33 °C	36 °C	41 °C	42 °C	39.2 °C
3.	อุณหภูมิของน้ำเย็น	31 °C	15 °C	16 °C	19 °C	16.2 °C
4.	อุณหภูมิของน้ำธรรมดา	30 °C	31 °C	30 °C	30 °C	31.1 °C
5.	อุณหภูมิของร่างกายคน					
6.						

คำถามหลังการทดลอง

1. นักเรียนคิดว่าถ้านำน้ำร้อน ประมาณ 95 องศาเซลเซียสผสมกับน้ำธรรมดา (ไม่ใช่ น้ำในตู้เย็นหรือน้ำแข็ง) อุณหภูมิของน้ำที่วัดได้ จะประมาณ กี่องศา มากกว่าหรือน้อยกว่า 95 องศาเซลเซียส

ประมาณ 75 °C น้อยกว่า 95 °C เพราะน้ำร้อนกับน้ำเย็นมาผสมกัน

2. เพราะเหตุใดแพทย์จึงใช้เทอร์โมมิเตอร์วัดบริเวณรักแร้ เมื่อต้องการวัดอุณหภูมิของคนไข้ จะทำให้เป็นบริเวณที่วัดอุณหภูมิได้ตามตามความจริง ไม่ถูกจากอากาศภายนอก

3. ก่อนใช้เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิของร่างกายควรทำอะไร... ดูว่ากำลังดีแล้ว

4. เมื่อใช้เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิ ขร่างกายเรียบร้อยแล้วทำอะไร
แล้วให้ผลจากผล

สมาชิกกลุ่ม... อธิษฐา, ตะภาณี, ดิวิศา, หวังต้า, ปิ่นพนธ์, ทนประติษฐ์, อรุณี, สมนุญทรัพย์, ฉายา, สันนเคา,

ใบงานที่ 6.2

นักเรียนวัดอุณหภูมิของอากาศ น้ำ น้ำร้อน น้ำเย็น

ที่	รายการทดสอบ	ใช้เทอร์โมมิเตอร์วัดเป็นองศาเซลเซียส				
		คาดคะเน	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย
1.	อุณหภูมิของอากาศในห้อง	32°C	33°C	33°C	33°C	124
2.	อุณหภูมิของน้ำอุ่น	35°C	37°C	40°C	40°C	
3.	อุณหภูมิของน้ำเย็น	28°C	18°C	18°C	18°C	
4.	อุณหภูมิของน้ำธรรมดา	31°C	30°C	32°C	31°C	
5.	อุณหภูมิของร่างกายคน	35°C	34°C	34°C	35°C	
6.						

4
5

คำถามหลังการทดลอง

1. นักเรียนคิดว่าถ้านำน้ำร้อน ประมาณ 95 องศาเซลเซียสผสมกับน้ำธรรมดา (ไม่ใช้น้ำในตู้เย็นหรือน้ำแข็ง) อุณหภูมิของน้ำที่วัดได้ จะประมาณ กี่องศา มากกว่าหรือน้อยกว่า 95 องศาเซลเซียส
น้อยกว่า 95°C

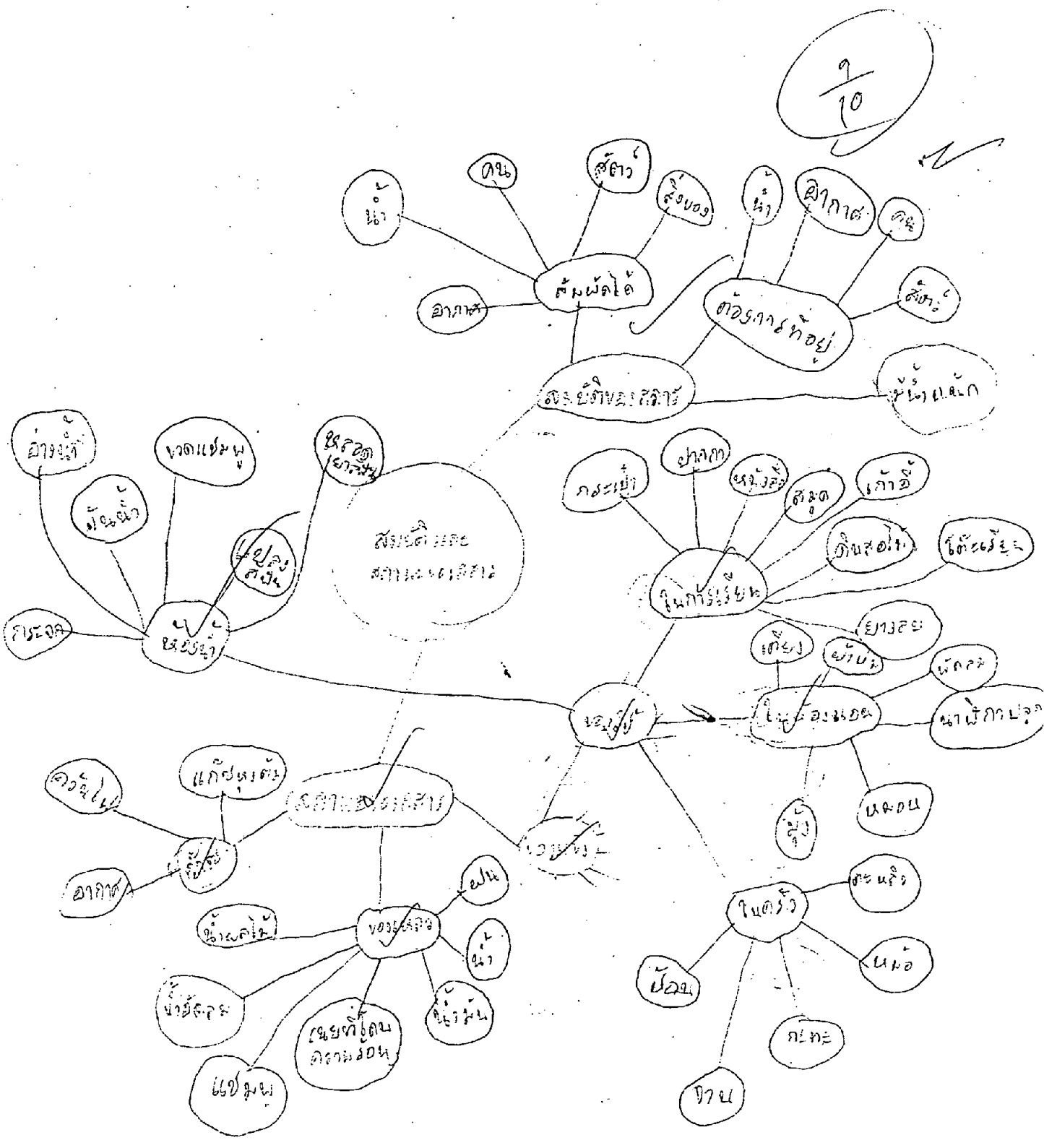
2. เพราะเหตุใดแพทย์จึงใช้เทอร์โมมิเตอร์ไว้บริเวณรักแร้ เมื่อต้องการวัดอุณหภูมิของคนไข้
เพราะรักแร้จะร้อนและหลอดเลือดอุณหภูมิของตัวคนไข้ได้

3. ก่อนใช้เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิของร่างกายควรทำอะไรก่อน สักเท่าไร
ก่อนวัด 30 วินาที

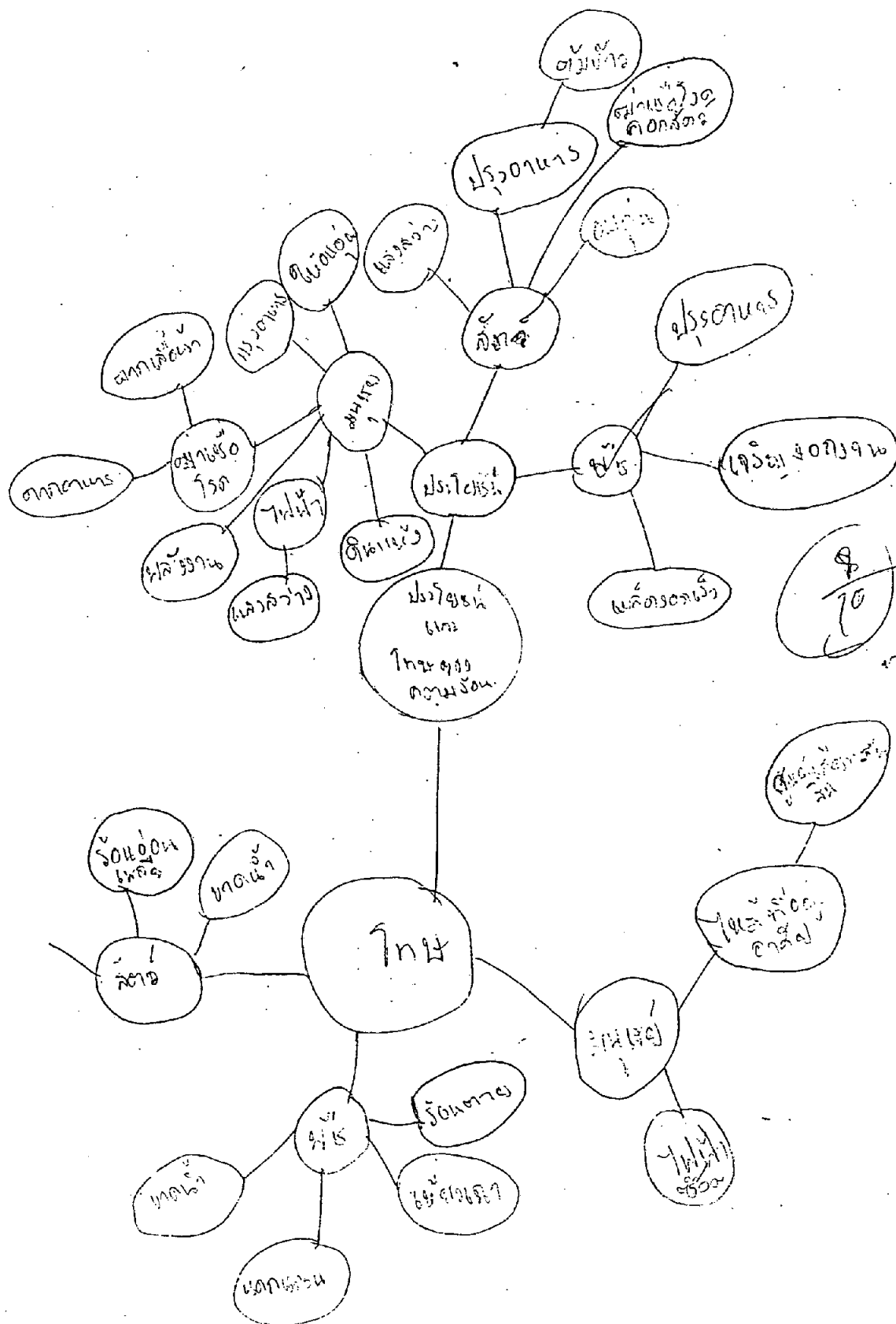
4. เมื่อใช้เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิของร่างกายเสร็จเรียบร้อยแล้ว ควรทำอะไร
นำแก้วแดงมาเช็ด

สิ่งมีชีวิต

สิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำ

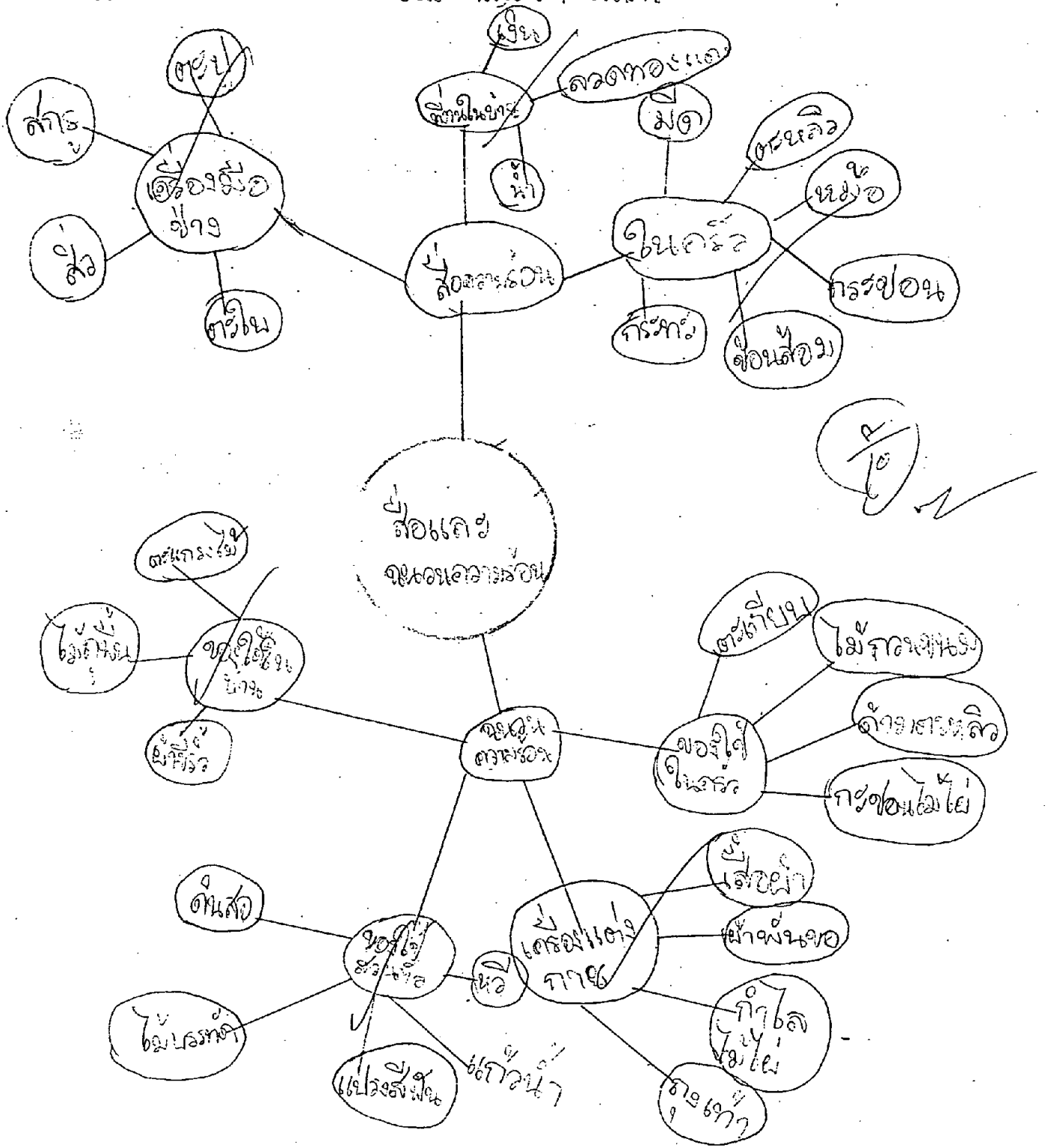


๖.๕๑ ใช้น้ำมันปศุสัตว์แทนน้ำมันพืช



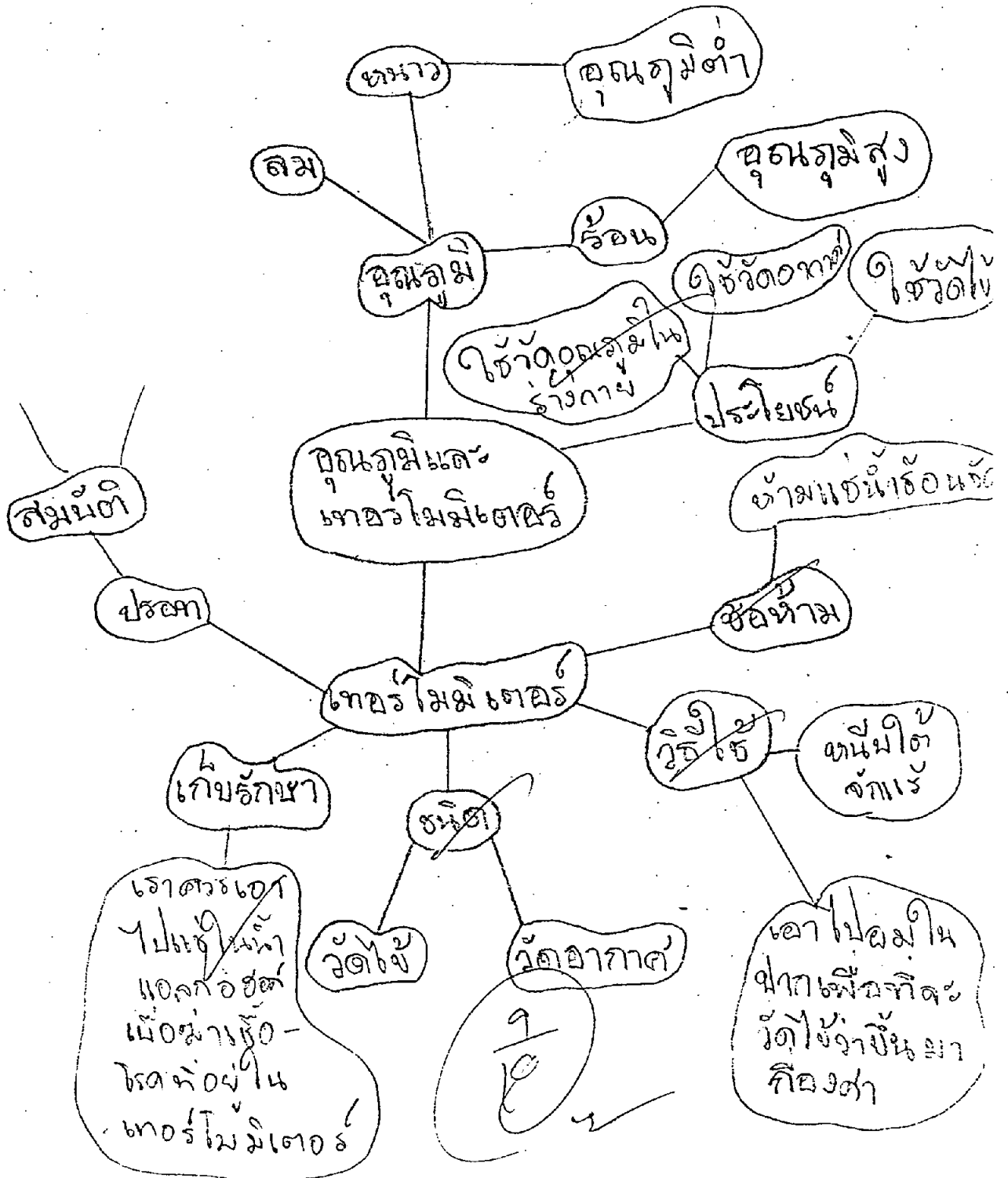


โรงเรียนสหประชาชาติ
ชื่อ ด.ณ. ธารณี สมบูรณ์ ๗๐5
นางมโนตา เรือง
สอเล้ง จันทนารักษ์



ชื่อ นาย สมศักดิ์ ชาติ
โรงเรียน สุโขทัยวิทยาคม

ชั้น ป.6



การที่ใครแบ่งกลุ่มให้ฉันก็เขียนทำงาน ดีกว่า
การที่จำคนเดียวแต่ถึงแม้จะไม่ช่วยกันทำ แต่ถ้ามี
เวลาว่าง มีดีกว่าการที่ขี้ การที่กินกว่าแต่ทำ
ของนั้นก็ดี

ข้อนี้ เพราะการที่เขียนแบบรวมฉัน นั่นจะ
ต้องมีการทดลองต่างๆ ไม่อย่างนั้นทำอะไร ก็จะมีการทำงาน
แต่จะงานจะต้องรวมกลุ่มกัน กลุ่มแต่ละกลุ่มไม่เหมือนกัน แต่
งานนั้นก็ช่วยกันทำงาน ไม่มีความสำคัญดี ถ้าการรวมกลุ่ม
รวมกันทำแล้วรวมกันดี ดิฉันแล้วทำจะได้ทำเร็วไปได้ดีทุก
อย่าง ดีการรวมกลุ่มก็ดีกว่าได้เวลาว่างแล้วรวมกันดี

ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี เกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบรวมชั้น

เรื่อง สสารและความร้อน ไม่มีคะแนนให้ ไม่มีโทษทำโทษใด ๆ

.....การรวมชั้น.....ข้อ.....เพราะ.....และ.....เพราะ.....
.....ป. 5, 6 และ.....และ.....
.....ฉันว่าดี เพราะ.....และ.....
.....ก็.....เพราะ.....และ.....
.....สสารและความร้อน.....

เรื่อง สสารและความร้อน สสาร คือสิ่งที่อยู่รอบๆ ตัวเรา

.....และ.....และ.....และ.....
.....และ.....และ.....และ.....

.....และ.....และ.....และ.....
.....และ.....และ.....และ.....

ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี เกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบรวมชั้น

เรื่อง สสารและความร้อน ไม่มีคะแนนให้ ไม่มีการทำโทษใด ๆ

จดจำ เพราะว่า เข้มงวดขึ้น จึงทำให้พวกเราลำบากมาก อีกทั้งเราเริ่มหมดกำลังใจให้เราเสียเพื่อน มากด้วยถ้าเราทำอะไรที่ไม่ดี ก็ขอโทษเพื่อขออภัยมาขอโทษได้ และขอโทษ มีความรู้ด้วยว่า เข้มงวดขึ้น ทำให้พวกเราไม่สบายใจ ถ้าเราทำจากใจจริง ไม่เป็น เรา ก็จะไม่ถามพวกพี่ได้ พวกพี่ ช่วยมาหา เราเรียนเรื่อง สสาร และ ความร้อน พวกพี่ช่วยมา

ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี เกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบรวมชั้น

เรื่อง สสารและความร้อน ไม่มีคะแนนให้ ไม่มีการทำโทษใด ๆ

ข้อดีในการทำงานคือได้เรียนรู้ร่วมกัน มีความสนุกสนานในการทำงานนั้นมาก...
เพราะได้ช่วยกันคิดกันหา เพราะคนต่าง ๆ ต่างมีประสบการณ์ต่าง ๆ กัน...
มีความรักต่อกันและกัน ได้ร่วมกันทำงานที่ทุกคนได้ ได้ฝึกหัดหาความรู้...
หลังจากนั้นก็ได้อ่านหนังสือต่าง ๆ กันอย่างละเอียด และได้ความรู้ต่าง ๆ อย่างเต็มที่
ตามที่เรารู้เรื่องอื่น ได้ความรู้ต่าง ๆ กันอย่างละเอียด และได้ความรู้ต่าง ๆ อย่างเต็มที่
ที่ได้ในข้อนี้ เราเรียนรวมกันนั้น สนุก มีประโยชน์ และได้รู้ร่วมกันว่า
ในเวลาใดในหนึ่งวันก็ได้ เช่น เราทำของได้บ้าง กันคิดว่า จะทำอะไร
ก็จะตอบคำถามกันได้และกัน ได้คำตอบตามที่เรารู้ของของนั้น เราจะได้
ความรู้ต่าง ๆ กันได้กันนั้น และนำมาใช้ความรู้ กันอย่างเต็มที่ และมีความรู้
ทางเคมี เราเรียนกันดีที่เราได้ความรู้ที่สนุก และได้รู้ร่วมกันอย่างมีความสุข
สิ่งหนึ่งที่เรารู้ได้กันนั้น เราได้ความรู้ที่สนุก และได้รู้ร่วมกันอย่างมีความสุข

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ

นางสาวทิสันต์ เฟื่องฟู

ภูมิลำเนาเกิด

อำเภอหนองจอก กรุงเทพมหานคร

ที่อยู่ปัจจุบัน

7/272 หมู่ 4 แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร

สถานที่ทำงานปัจจุบัน

โรงเรียนสุเหร่าคลองสิบ สำนักงานเขตหนองจอก

กรุงเทพมหานคร

ประวัติการศึกษา

พ.ศ 2516

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดหนองจอก อำเภอหนองจอก
กรุงเทพฯ

พ.ศ 2521

ป.กศ.สูง วิทยาลัยครูพระนคร อำเภอบางเขน กรุงเทพฯ

พ.ศ. 2524

กศ.บ. วิชาเอกภาษาไทย วิชาโทบริหารการศึกษา จากมหา
วิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน จังหวัดชลบุรี

พ.ศ. 2542

กศ.ม. วิชาเอกการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร กรุงเทพฯ