



รายงานการวิจัย

เรื่อง

การเปรียบเทียบสัมฤทธิผลทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริม
ประสบการณ์ชีวิตในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓
ระหว่างกลุ่มที่ใช้และไม่ใช้แบบฝึกหัด

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เสริมศรี หอทิมาวรกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรนารถ วัชรารธร
อาจารย์ จันทรทิพย์ อธิพิพเจริญ
อาจารย์ มาลินี ชาญศิลป์
อาจารย์ สุชาดา ไกรศุภมิตร

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๒๕๒๗



รายงานการวิจัย

เรื่อง

การเปรียบเทียบสัมฤทธิผลทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริม
ประสบการณ์ชีวิตในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓
ระหว่างกลุ่มที่ใช้และไม่ใช้แบบฝึกหัด

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เสริมศรี หอทิมาวรกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรนารถ วัชรารัตน
อาจารย์ จันทรเพ็ญ อธิพิพเจริญ
อาจารย์ มาลินี ชาญศิลป์
อาจารย์ สุชาดา โกรศภูมิตร

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๒๕๒๗

รายงานการวิจัย

เรื่อง

การเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่ใช้และไม่ใช้แบบฝึกหัด

คณะผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เสริมศรี หอทิมาวรรณกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรรณารถ วัชรารธร

อาจารย์ จันทร์เพ็ญ อธิธิพเจริญ

อาจารย์ มาลินี ชาญศิลป์

อาจารย์ สุชาดา โกรศุภมิตร

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2527

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณแผ่นดิน

เรื่อง การเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่ใช้และไม่ใช้แบบฝึกหัด

ผู้วิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เสริมศรี หอทิมาวรรณ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรรณารถ วัชรารธร
อาจารย์ จันทรเพ็ญ อธิติเจริญ
อาจารย์ มาลินี ชาญศิลป์
อาจารย์ สุชาดา ไกรศุภมิตร

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคต้น ปีการศึกษา 2525 ที่เรียนโดยใช้แบบฝึกหัดหรือแบบประเมินผล กับกลุ่มที่เรียนโดยไม่ได้ใช้แบบฝึกหัดหรือแบบประเมินผล โดยที่ทั้งสองกลุ่มมีเอกสารแผนภูมิสรุปเนื้อหาประมวลคำยาก ตลอดจนวิธีการเรียนการสอนเหมือนกันทุกประการ

การวิจัยนี้ได้สุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังเรียนในปีการศึกษา 2525 จำนวน 231 คน จากห้องเรียน 6 ห้อง กลุ่มตัวอย่างได้รับการสุ่มเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยควบคุมให้มีลักษณะพื้นฐาน เช่น ความสามารถทางการเรียน อาชีพบิดามารดา และเพศของนักเรียนที่ใกล้เคียงกัน การทดลองใช้เวลา 1 ภาคการศึกษาโดยมีการวัดผล 3 ครั้ง คือ ก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลอง ผลวิจัยสรุปได้ว่า กลุ่มที่เรียนโดยใช้แบบฝึกหัดหรือแบบประเมินผล มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยไม่ได้ใช้แบบฝึกหัดหรือแบบประเมินผล ไม่ว่าจะทำการวัดผลระหว่างการทดลองหรือหลังการทดลอง

Research Title : A Comparative Study of Scholastic Achievements of Two Groups of "Life Experience" Pupils in Pratomsuksa 3 having and not having used Exercises or Evaluation Tests.

Researchers : Assistant Professor Pasinee Piamphongsant
Assistant Professor Sermsri Hothimavorakul
Assistant Professor Waranart Vajrathon
Mrs. Chanpen Ithipcharoen
Mrs. Malinee Charnsilpa
Miss Suchada Krosuphamitra

ABSTRACT

The purpose of this study is to compare the scholastic achievements of an experimental group of "Life Experience" pupils of the Chulalongkorn University Demonstration School (Pathomsuksa 3, First Term, academic year 1982) with those of the control group of pupils.

The experimental group was taught, *inter alia*, by using exercises or evaluation tests, whereas the control group was taught without them. Both groups were exposed to the same summary charts, glossaries and teaching units.

In this study the sample population were 231 pupils who were attending Pathomsuksa 3 in 6 classes in the academic year 1982. The experimental as well as the control group were both drawn from the sample population, where by the basic characteristics under control were scholastic ability, parental occupations, nearly equal number of both sexes. The experimental study lasted one school term, in which 3 educational measurements were carried out, *i.e.* before the experiment, during the experiment and after the experiment.

The research result is as follows :

The group who learned by using, *inter alia*, exercises or evaluation tests, and higher scholastic achievements or test scores than the other group who did not learn by using exercises or evaluation tests, no matter when the educational measurements were carried out, *i.e.* during the experiment or after the experiment.

กิติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความร่วมมือร่วมใจของคณะผู้วิจัยทุกท่าน ตลอดจนความเมตตากรุณาอย่างสูง จากผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่านซึ่งได้กรุณาช่วยตรวจแนะนำให้คำปรึกษาด้วยความเต็มใจยิ่ง ผลงานจึงสำเร็จลงด้วยดี ณ โอกาสนี้ จึงขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านเป็นอย่างสูงที่ได้ให้ความกรุณาช่วยเหลือแนะนำในด้านต่างๆ ดังมีรายนามต่อไปนี้

1. ศาสตราจารย์ สุมน อมรวิวัฒน์ แห่งภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งได้ให้ความกรุณาเป็นอย่างยิ่งในการแนะนำและตรวจแก้ไข การทำแผนการสอบแบบหน่วย และเอกสารรูปแบบต่างๆ ทั้งหมด ตลอดจนได้กรุณาตรวจรายงานการวิจัยส่วนที่ 1 และที่ 2 และให้คำแนะนำเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข

2. ศาสตราจารย์ ดร. อุทุมพร จามรมาน รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ให้ความกรุณาเป็นอย่างสูงในการตรวจแก้ไขแนะนำและให้คำปรึกษาด้วยความเอาใจใส่โดยเฉพาะในด้านระเบียบวิจัย และความเรียบร้อยทั้งหมด

3. รองศาสตราจารย์ ดร. จันทร์เพ็ญ เชื้อพาณิชย์ แห่งภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้กรุณาตรวจแนะนำรายงานการวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย

4. ดร. มลินทร์ สำเภาเงิน แห่งสถาบันคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้กรุณาดูแลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนกรุณาให้คำปรึกษาแนะนำในด้านสถิติและการอ่านข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองทุกครั้งด้วยความเต็มใจยิ่งตลอดมา

นอกจากนี้คณะผู้วิจัยต้องขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์วารี ธีระจิตร แห่งภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นผู้ริเริ่มและเสนอแนะให้อาจารย์ในโรงเรียนสาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) ได้จัดทำเอกสารรูปแบบต่างๆ ขึ้นใช้ประกอบการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเป็นท่านแรก ตั้งแต่ประมาณปี พ.ศ. 2520 และให้ชื่อสมุดซึ่งรวมเอกสารต่างๆ นี้เข้าเป็นรูปเล่มเดียวกันว่า "สมุดวิชาการ" ซึ่งเป็นต้นเค้าให้เกิดแรงบันดาลใจในการทำวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้ในเวลาต่อมา

สุดท้ายนี้คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่กรุณาให้ทุนงบประมาณแผ่นดินปี พ.ศ. 2526 มาใช้ในการทำวิจัยจนสำเร็จลุล่วงสมดังวัตถุประสงค์ รวมทั้งคุณฉวีลย์ นุตรดิษฐ์ และคุณช่อมาลี สุวรรณวัฒน์ เจ้าหน้าที่แห่งโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) ที่รับภาระหนักในการพิมพ์เอกสารที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมดจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี คณะผู้วิจัยหวังอย่างยิ่งว่ารายงานการวิจัยฉบับนี้คงจะเป็นประโยชน์ต่อวงการศึกษบ้างพอสมควร

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
รายการตารางประกอบ	ณ
รายการแผนภูมิประกอบ	ญ

บทที่

1	บทนำ	1
	ความเป็นมาและเหตุผล	1
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
	สมมติฐานของการวิจัย	5
	ขอบเขตของการวิจัย	5
	ข้อตกลงเบื้องต้น	6
	ความไม่สมบูรณ์แบบของการวิจัย	6
	ประโยชน์ที่จะได้จากการวิจัย	6
	คำจำกัดความของคำที่ใช้ในการวิจัย	7
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
	ลักษณะและหลักการของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	8
	ความหมายของการบูรณาการ	10
	หน่วยการสอน	12
	การสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	13
	ปัญหาการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	15
	เอกสารรูปแบบต่างๆ	17
	ทักษะการใช้ศัพท์ที่สำคัญ	21
	ข้อเสนอแนะในการสอนโดยใช้การอ่าน	22
	แบบฝึกหัดและการทดสอบ	24

	หน้า	
3	วิธีดำเนินการวิจัย	28
	ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง	28
	ตัวแปร	30
	การเตรียมการทดลอง	30
	การสร้างแผนการสอน	31
	การสร้างเอกสารรูปแบบต่างๆ	40
	การสร้างแบบทดสอบ	47
	การวางแผนการทดลอง	50
	การรวบรวมข้อมูล	51
	การวิเคราะห์ข้อมูล	51
4	ผลวิจัย	53
	การเรียนการสอนตามแผนการสอนที่คณะผู้วิจัยกำหนด	53
	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลอง	56
	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการทดลอง	58
	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลอง	60
	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวมของการทดลอง	62
5	สรุป อภิปราย และเสนอแนะ	65
	บรรณานุกรม	69
	ภาคผนวก	72
	ประวัติ	84

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	ลักษณะเบื้องต้นของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	29
2	หน่วยการเรียนรู้หน่วยใหญ่ หน่วยรอง และหน่วยย่อย	31
3	แสดงหน่วยการสอน	35
4	แผนการสอน	36
5	ชื่อและจำนวนหน่วยย่อยที่มีเอกสารรูปแบบต่างๆ ประกอบ	41
6	ผังการออกข้อสอบ	48
7	สรุปผลวิเคราะห์รายข้อและจำนวนข้อของแบบทดสอบ	59
8	ความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ	54
9	แผนการการทดลอง	55
10	ค่าสถิติคะแนนแบบทดสอบของกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง	56
11	ลักษณะการแจกแจงความถี่ของคะแนนทดสอบของกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง	58
12	ค่าสถิติคะแนนแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มก่อนการทดลอง	56
13	ลักษณะการแจกแจงความถี่คะแนนทดลองของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ก่อนการทดลอง	57
14	ค่าสถิติของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มระหว่างการทดลอง	58
15	ลักษณะการแจกแจงความถี่คะแนนแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ระหว่างการทดลอง	59
16	ค่าสถิติคะแนนแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มหลังการทดลอง	60
17	ลักษณะการแจกแจงความถี่คะแนนแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม หลังการทดลอง	61
18	ค่าสถิติคะแนนแบบทดสอบรวม (97 ข้อ) ของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม	62
19	ลักษณะการแจกแจงแบบทดสอบรวม(97 ข้อ) ของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม	63
20	คะแนนจากการทดลองใช้แบบทดสอบชุดที่ 1 และชุดที่ 2	73
21	ค่าสถิติจากการวิเคราะห์แบบทดสอบชุดที่ 1 88 ข้อ	76
22	ค่าสถิติจากการวิเคราะห์แบบทดสอบชุดที่ 2 80 ข้อ	77
23	ค่าสถิติจากการวิเคราะห์แบบทดสอบหลังเรียนชุดที่ 1 50 ข้อ	78
24	ค่าสถิติจากการวิเคราะห์แบบทดสอบหลังเรียนชุดที่ 2 47 ข้อ	79

		หน้า
25	คะแนนทดสอบหลังการเรียนของกลุ่มควบคุม 97 ข้อ	80
26	คะแนนทดสอบหลังการเรียนของกลุ่มทดลอง 97 ข้อ	82

ตารางแผนภูมิประกอบ

แผนภูมิที่

1	ลักษณะการแจกแจงความถี่ของคะแนนทดสอบของกลุ่มควบคุม ก่อน – หลัง การทดลอง	56
2	ลักษณะการแจกแจงความถี่ของคะแนนทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ก่อนการทดลอง	58
3	ลักษณะการแจกแจงความถี่ของคะแนนทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ระหว่างการทดลอง	60
4	ลักษณะการแจกแจงความถี่ของคะแนนทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม หลังการทดลอง	62
5	ลักษณะการแจกแจงคะแนนแบบทดสอบรวม (97 ข้อ) ของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม	63

Research Title : A Comparative Study of Scholastic Achievements of Two Groups of "Life Experience" Pupils in Pratomsuksa 3 having and not having used Exercises or Evaluation Tests.

Researchers : Assistant Professor Pasinee Piamphongsant
Assistant Professor Sermsri Hothimavorakul
Assistant Professor Waranart Vajrathon
Mrs. Chanpen Ithipcharoen
Mrs. Malinee Charnsilpa
Miss Suchada Krosuphamitra

ABSTRACT

The purpose of this study is to compare the scholastic achievements of an experimental group of "Life Experience" pupils of the Chulalongkorn University Demonstration School (Pathomsuksa 3, First Term, academic year 1982) with those of the control group of pupils.

The experimental group was taught, inter alia, by using exercises or evaluation tests, whereas the control group was taught without them. Both groups were exposed to the same summary charts, glossaries and teaching units.

In this study the sample population were 231 pupils who were attending Pathomsuksa 3 in 6 classes in the academic year 1982. The experimental as well as the control group were both drawn from the sample population, where by the basic characteristics under control were scholastic ability, parental occupations, nearly equal number of both sexes. The experimental study lasted one school term, in which 3 educational measurements were carried out, i.e. before the experiment, during the experiment and after the experiment.

The research result is as follows :

The group who learned by using, inter alia, exercises or evaluation tests, and higher scholastic achievements or test scores than the other group who did not learn by using exercises or evaluation tests, no matter when the educational measurements were carried out, i.e. during the experiment or after the experiment.

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและเหตุผล

“กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเป็นกลุ่มประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการดำรง พัฒนาและแก้ปัญหาของชีวิต เนื้อหาส่วนหนึ่งเป็นปัญหาและความต้องการของชีวิตโดยตรง และเนื้อหาอีกส่วนหนึ่งเป็นเนื้อหาที่มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิต ค่านิยม และคุณธรรมของผู้เรียน หลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตสร้างขึ้นโดยการนำประสบการณ์ต่างๆ ที่จำเป็นต่อชีวิตมาสัมพันธ์กันอย่างผสมกลมกลืนได้สัดส่วนมีความสมดุลย์ และมุ่งให้สามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาที่จะช่วยให้ชีวิตมีความสุข” (สุมน อมรวิวัฒน์ 2525 : 316) แต่เดิมมาก่อนที่จะมีหลักสูตรประถมศึกษา ปี 2521 วิชาต่างๆ ที่สอนกันในชั้นประถมศึกษาตามหลักสูตรประถมศึกษา ปี 2503 ต่างแยกการเรียนการสอนเป็นรายวิชา เช่น สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ สุขศึกษา ภาษาไทย ฯลฯ และกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตก็มีเค้าโครงมาจากวิชาสังคมศึกษา สุขศึกษาและวิทยาศาสตร์ในหลักสูตรเดิม เพียงแต่ว่ากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตตามหลักสูตรใหม่ได้ประมวลเอามวลประสบการณ์ที่กว้างขวางกว่า 3 วิชาดังกล่าวมาให้นักเรียนเรียนรู้ซึ่งกันชอบเขตไปถึงวิชาเศรษฐศาสตร์ ประชากรศาสตร์ มานุษยวิทยา นิเวศวิทยา ฯลฯ อันเป็นแขนงวิชาทางสังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่กว้างขวางกว่าเดิมเข้าไว้ ด้วยจุดประสงค์หลักที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตได้ จึงจำเป็นต้องเรียนรู้ในรูปของกลุ่มประสบการณ์มากกว่าแยกเป็นรายวิชา เพราะในการแก้ปัญหาชีวิตที่ซับซ้อน เราไม่ได้ใช้ความรู้หรือทักษะอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียวเข้าแก้ปัญหานั้น ๆ ได้ การได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ในรูปของมวลประสบการณ์ที่สัมพันธ์กันทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจปรากฏการณ์ต่าง ๆ และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้

ในการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ครูประถมศึกษาในโรงเรียนทั่ว ๆ ไป ต่างมีความต้องการ เอกสารรูปแบบต่าง ๆ อันได้แก่ แผนภูมิสรุปเนื้อเรื่อง ประมวลคำยาก แบบฝึกหัดหรือแบบวัดผล เป็นต้น เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ แต่ครูในโรงเรียนประถมศึกษาโดยทั่ว ๆ ไปนั้นส่วนใหญ่ก็ขาดแคลนทั้งเวลาและทุนทรัพย์ทั้งส่วนตัว และงบประมาณจากโรงเรียนที่จะผลิตเอกสารดังกล่าวมาใช้ประกอบการเรียนการสอนได้ดีสมบูรณ์ครบถ้วน

การที่คณะผู้วิจัยสนใจวิจัยกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตก็เนื่องจากกลุ่มวิชานี้เป็นกลุ่มวิชาที่ยังมีปัญหาหลายด้าน ทั้งในด้านการค้นคว้าเนื้อหา การจัดกิจกรรม การขาดแคลนสื่อการเรียน การวัดและประเมินผล และผลงานวิจัยส่วนใหญ่แสดงว่าการเรียนการสอนกลุ่มวิชานี้ ตามหลักสูตรพุทธ

ศักราช 2521 มีผลสัมฤทธิ์ยังไม่เป็นที่พอใจ (สุมน อมรวิวัฒน์ 2525 : 327) ผลงานวิจัยของ สุภักัญญา สุจริตจิตร เรื่อง "ปัญหาการเรียนการสอนกลุ่มบูรณาการตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จังหวัดนครราชสีมา" ก็ทำให้ทราบว่า ครูยังมีปัญหาในหลายด้าน เช่น การสอนให้บรรลุตามความคิดรวบยอดที่ระบุไว้ในแผนการสอน การสอนให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาบางเรื่อง การขาดแคลนสื่อการเรียนและปัญหาการทำสื่อการเรียนไม่ทันการสอนทุกครั้ง รวมทั้งปัญหาด้านการวัดและประเมินผลด้วย (สุภักัญญา สุจริตจิตร 2526 : 149 – 158)

คณะผู้วิจัยต้องการจะศึกษาวิธีการที่จะช่วยให้การเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมีสัมฤทธิ์ผลมากขึ้น และเห็นว่าการทดลองใช้เอกสารรูปแบบต่าง ๆ ในการสอนน่าจะช่วยให้ผลการเรียนการสอนกลุ่มวิชานี้ดีขึ้นเพราะประสบการณ์ในอดีตของคณะผู้วิจัยในการสอนสังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ สุขศึกษา ซึ่งเป็นวิชาในหลักสูตรเก่าและไม่เคยได้ทดลองทำเอกสารรูปแบบต่าง ๆ ขึ้นใช้นอกจากมีแผนภูมิสรุปเรื่องราวซึ่งให้นักเรียนคัดตามครูลงสมุดเอง ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาคัดไม่ทันและสูญเสียเวลาอันมีค่าให้กับการจัดบันทึกและการตรวจคัดลายมือจากบันทึกนั้น ๆ ตลอดจนยังพบปัญหาอื่นอีกหลายประการ จนเมื่อ พ.ศ. 2520 วารีย์ ธิระจิตร * ได้เสนอแนะให้จัดเรียงเรียงเอกสารรูปแบบต่าง ๆ อันได้แก่ แผนภูมิสรุปบทเรียน ประมวลคำยากและคำใหม่ในแต่ละบทเรียน แบบฝึกหัดหรือแบบวัดผล ดังมีรายละเอียดและความสำคัญดังนี้

1. แผนภูมิสรุปบทเรียน เป็นสิ่งที่ครูสรุปรวบรวมสาระสำคัญตลอดจนแนวคิดจากประสบการณ์ที่ให้นักเรียนในแต่ละบทเรียน โดยมีสื่ออื่น เช่น รูปภาพ แผนภูมิ ฯลฯ ประกอบตามความเหมาะสม เพื่อให้เรียนรู้ได้อย่างมีความหมายและน่าสนใจขึ้น แผนภูมินี้ครูควรจะได้ค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ หลาย ๆ แห่ง แล้วสรุปใจความสำคัญตลอดจนแนวคิดหลักเป็นภาษาเขียนที่เหมาะสมกับวัยและระดับความสามารถในการอ่านของนักเรียนในแต่ละระดับชั้น แผนภูมิสรุปส่วนนี้เป็นสิ่งที่นักเรียนจะได้ใช้อ่านทบทวน ทำความเข้าใจภายหลังการเรียนจบในแต่ละบทเรียน ส่วนรายละเอียดปลีกย่อย นักเรียนควรจะได้อ่านจากแบบเรียนหรือหนังสืออ่านเสริมประสบการณ์เป็นการเพิ่มเติม แผนภูมินี้จัดเป็นเอกสารพิมพ์ให้นักเรียน เพื่อเป็นการประหยัดเวลาในการจัดบันทึกให้นักเรียนซึ่งมีความแตกต่างกันในด้านความพร้อมทางการเขียน เวลาที่นักเรียนเคยใช้ไปในการจัดบันทึกก็จะได้ใช้ไปในการฝึกฝนทักษะจำเป็นอื่น ๆ ของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตทำให้ได้ใช้เวลาอย่างคุ้มค่ามากขึ้น

* อดีตผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม)

2. ประมวลคำยากและคำใหม่ในแต่ละบทเรียน เป็นคำยากและคำใหม่ที่ผู้สอนรวบรวม

จากประสบการณ์ที่สอนนักเรียนในแต่ละบทเรียน รวบรวมไว้เพื่อความสะดวกแก่ผู้สอนและนักเรียนที่จะนำมาใช้ฝึกในทักษะทางภาษาควบคู่กันไปอันได้แก่ การฝึกสะกด การเขียน การแปลความหมาย การแต่งประโยค นักเรียนก็สะดวกในการนำมาฝึกฝนทบทวนภายหลัง การฝึกฝนทักษะทางภาษาดังกล่าว จากศัพท์ที่รวบรวมเอาไว้เป็นการเพิ่มพูนทักษะทางภาษา และเป็นการปูแนวทางการอ่าน การเขียน การจับใจความเพื่อเพิ่มพูนความเข้าใจในการอ่านหนังสือหรือเอกสารอื่น ๆ ของการเรียนในหน่วยต่อ ๆ ไป ทั้งยังเป็นการนำเอากลุ่มทักษะมาบูรณาการกับกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตอีกด้วย

3. แบบฝึกหัดหรือแบบวัดผล เพื่อฝึกฝนให้ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้

ทักษะในการรวมกลุ่มและทำงานกลุ่ม ทักษะในการสร้างความสัมพันธ์และการปรับตัว ทักษะทางวิทยาศาสตร์ ทักษะคิดที่มีต่อตนเองและสิ่งแวดล้อม ค่านิยมและคุณธรรมอันพึงประสงค์ สุขนิสัย ความสามารถในการทำงานและการยอมรับ ความเข้าใจและความรอบรู้ทางวิทยาศาสตร์ ความจงรักภักดี และรับผิดชอบต่อสถาบันและความมั่นคงของชาติ ฯลฯ (สุมน อมรวิวัฒน์ 2525 : 329) การจัดสร้างแบบฝึกหัดน่าจะช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ตัวอย่างแบบฝึกหัดเหล่านี้ เช่น การให้เขียนรายงานให้อธิบายการทดลอง ให้เก็บรวบรวมข้อมูล สังเกต จดบันทึก สัมภาษณ์ อ่านแผนที่ วาดแผนที่ หาข่าว หาภาพ การตอบคำถามแบบอัตนัยและปรนัย เป็นต้น โดยคำนึงถึงหลักบูรณาการซึ่งเป็นหลักการสำคัญของกลุ่มวิชานี้ด้วยการฝึกฝนทางด้านกลุ่มการเรียนอื่น ๆ ให้สอดคล้องกัน เช่น ทักษะภาษา ศิลปะ ซึ่งอาจจัดแบบฝึกหัดในรูปของการเติมคำ การเขียนคำขวัญ คำคล้องจอง คำกลอน อักษรปริศนา วาดภาพประกอบคำอธิบาย ระบายสีภาพที่ให้ หาเพลงประกอบบทเรียน เป็นต้น

นอกจากนี้แบบฝึกหัดยังเป็นเสมือนแบบวัดผลไปในตัว เพราะนอกจากใช้ฝึกฝนทบทวนแล้ว ยังเป็นเครื่องมือประเมินผลของกระบวนการเรียนการสอนที่สำคัญ เครื่องมือประเมินผลไม่ได้วัดแต่ความก้าวหน้าของผู้เรียนเท่านั้น แต่วัดถึงคุณค่าของวิธีการสอนและการสื่อการสอนของผู้สอนอีกด้วย (Thomas and Swartout 1960 : 49)

เอกสารรูปแบบต่าง ๆ ดังกล่าวได้จัดรวบรวมไว้เป็นรูปเล่มเดียวกันและได้นำมาทดลองใช้ในโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3 แต่ก็ขาดการทดลองวิจัยอย่างจริงจังว่าเป็นเครื่องมือหรือสื่อการเรียนที่ช่วยเพิ่มสัมฤทธิ์ผลในการเรียนการสอนของกลุ่มวิชานี้จริงหรือไม่ ควรจัดทำต่อไปหรือไม่ คัดค่า คัดเวลาในการจัดทำหรือไม่ เหล่านี้คือปัญหาและที่มาของการวิจัยประการหนึ่ง และเมื่อมองไปในระดับกว้าง หากผล

การวิจัยพบว่าเอกสารรูปแบบต่าง ๆ มีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตให้มีสัมฤทธิ์ผลดีขึ้นก็จะได้เผยแพร่ไปสู่โรงเรียนประถมศึกษาโดยทั่ว ๆ ไป ซึ่งต่างก็ประสบปัญหาในการเรียนการสอนในหลาย ๆ ด้าน และต้องการความช่วยเหลือในด้านเอกสารรูปแบบต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้ว ซึ่งจะยังผลดีให้เกิดขึ้นกับการศึกษาของชาติอีกด้วย

เอกสารรูปแบบต่าง ๆ ที่จัดทำสำเร็จรูปแล้วนี่จะเป็นประโยชน์ต่อครู เพราะครูจะได้ใช้เป็นเครื่องมือการสอนซึ่งนักเรียนได้ทั้งฝึกอ่าน ฝึกจับใจความ ฝึกสะกด ฝึกฝนกระบวนการและทักษะต่าง ๆ ในแบบฝึกหัดทุกบทเรียน และยังเป็นแบบประเมินผลทุกบทเรียนไปในตัวด้วย ในด้านการฝึกฝนด้วยแบบฝึกหัดนั้น โทมัสและสวาทเทอร์ท์ ได้กล่าวสนับสนุนไว้ว่า "ในทางสังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์แบบฝึกหัดก็เป็นสิ่งจำเป็นเช่นกัน เพื่อเป็นเครื่องช่วยฝึกฝนทักษะการเรียนรู้ต่าง ๆ กระบวนการในการคิด ตลอดจนช่วยฝึกฝนการใช้ภาษาและศัพท์สำคัญ ๆ" (Thomas and Swartout 1960 : 49) ซึ่งตรงกับหลักของธอนไดค์ (Thondike) ที่พูดถึงกฎแห่งการฝึก (Law of Exercise) กฎแห่งผล (Law of Effect) และกฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) ซึ่งกล่าวว่าถ้าบุคคลได้รับการฝึกให้ทำอะไรบ่อย ๆ ซ้ำ ๆ อย่างถูกต้อง เขาจะเรียนรู้ และช่วยให้เกิดความสมบูรณ์ (สมบัติ มหายศ 2520 : 95, อ้างถึงใน นวลตา สุวรรณโชติ 2522 : 41 - 42) ดังนั้นจึงนับว่าเอกสารรูปแบบต่าง ๆ ดังกล่าวจะเป็นงานที่ครูมอบหมายให้นักเรียนทำที่คุ้มค่ากว่า ประหยัดเวลาแก่ทั้งครูและนักเรียน และให้ผลมากกว่าการให้นักเรียนทำอย่างเลือนลอยและขาดวัตถุประสงค์อย่างจริงจัง ทั้งยังเป็นสื่อการสอนราคาถูกที่ใช้คุ้มค่าเพราะไม่สิ้นเปลือง ใช้สะดวก อีกทั้งในเวลาที่นักเรียนขาดเรียนก็อาจนำมาใช้ในการเรียนการสอนซ่อมเสริมได้สะดวกยิ่ง จึงเป็นสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับสภาพปัญหาการเรียนการสอนที่พบในปัจจุบันเป็นอย่างยิ่ง

คณาจารย์ในโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) ได้ทดลองทำเอกสารรูปแบบต่าง ๆ ดังกล่าวมาประกอบการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและมีความเห็นว่าเป็นสิ่งมีประโยชน์ในการช่วยให้เกิดสัมฤทธิ์ผลในการเรียนการสอนกลุ่มวิชานี้ จึงเห็นควรจะทำการศึกษาวิจัยค้นคว้าในเรื่องนี้ให้รู้กระจ่าง ตามหน้าที่และบทบาทที่ถูกต้องของอาจารย์ในโรงเรียนสาธิตซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีวัตถุประสงค์ที่จะให้เป็น "สถานที่ศึกษา วิจัย ทดลอง ค้นคว้า หาความรู้และแนวปฏิบัติที่จะปรับปรุงให้วิชาครูศาสตร์ก้าวหน้ายิ่งขึ้น" (โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) 2520 : 3) และเมื่อผลการวิจัยสำเร็จลง จึงเป็นหน้าที่ของอาจารย์โรงเรียนสาธิตอีกเช่นกันที่ต้องนำผลวิจัยออกเผยแพร่เพื่อเป็นบริการทางวิชาการแก่ครูดังกล่าวเพื่อส่งเสริมความก้าวหน้าในวงการศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการใช้เอกสารต่าง ๆ ประกอบการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคต้น ปีการศึกษา 2525
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีเอกสารต่าง ๆ ประกอบ ระหว่างกลุ่มที่ใช้แบบฝึกหัดหรือแบบวัดผล กับกลุ่มที่ไม่ใช้แบบฝึกหัดหรือแบบวัดผล

สมมุติฐานของการวิจัย

นักเรียนกลุ่มที่เรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตโดยใช้เอกสารแผนภูมิสรุปประมวลคำยาก และแบบฝึกหัดหรือแบบวัดผลน่าจะมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยใช้แต่เอกสารแผนภูมิสรุปและประมวลคำยากโดยมิได้ใช้แบบฝึกหัดหรือแบบวัดผล

ขอบเขตของการวิจัย

1. ตัวอย่างประชากรที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) ภาคต้น ปีการศึกษา 2525 จำนวน 231 คน ซึ่งเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 ซึ่งมีอายุระหว่าง $7\frac{1}{2}$ - $8\frac{1}{2}$ ปี นักเรียนทั้งหมดอยู่ในชั้นเรียนซึ่งจัดแบ่งแบบคละตามความสามารถจำนวน 6 ห้อง โดยใช้มาตรฐานอันดับ (A, B, C, D) ซึ่งเป็นผลการเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2524 ตลอดจนเพศของนักเรียน อาชีพบิดามารดา เป็นเกณฑ์ในการจัด
2. ระยะเวลาในการทดลองสอน กินเวลาตลอดภาคต้น ปีการศึกษา 2525 รวมระยะเวลา 19 สัปดาห์
3. ขอบเขตของเนื้อหาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่นำมาใช้ทดลองสอนแบ่งเป็นหน่วยการสอนใหญ่ และหน่วยการสอนรองดังนี้

หน่วยใหญ่	หน่วยรอง
1. ชีวิตในบ้าน	ตัวของฉัน กินดีมีสุข งามมารยาท โรคภัยในบ้าน
2. ชีวิตในชุมชน	สิ่งแวดล้อม โรคภัยในชุมชน ที่พึ่งทางใจ ทนโลก
3. สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต	ทรัพยากร การทำมาหากิน

ข้อตกลงเบื้องต้น

อาจารย์ประจำชั้นผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตทั้งในกลุ่มทดลอง ซึ่งใช้เอกสารแผนภูมิสรุปเนื้อหา ประมวลคำยาก และเอกสารแบบฝึกหัด กับกลุ่มควบคุมซึ่งใช้เฉพาะเอกสารแผนภูมิสรุปเนื้อหากับประมวลคำยาก ต่างก็มีประสบการณ์ในการสอนใกล้เคียงกัน และต่างก็พยายามที่จะสอนให้ตรงตามแผนการสอนที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย จึงถือได้ว่าการสอนของอาจารย์ประจำชั้นผู้สอนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีประสิทธิภาพของการสอนอยู่ในระดับเดียวกัน

ความไม่สมบูรณ์ของงานวิจัย

1. เนื่องจากการเปิดภาคต้นปีการศึกษา 2525 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) เลื่อนไปจากกำหนดเดิม 1 สัปดาห์ แต่แผนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่เตรียมไว้สำหรับการทดลองสอนตลอดภาคต้นรวม 19 สัปดาห์ ยังคงเป็นไปตามรายละเอียดเดิม จึงทำให้ผู้สอนจำเป็นต้องปรับเวลาการสอนในระยะท้ายของภาคให้เร่งขึ้น ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้

2. คณะผู้วิจัยมีความจำเป็นต้องใช้เอกสารรูปแบบต่าง ๆ ส่วนที่เป็นแผนภูมิสรุปเนื้อหา กับประมวลคำยาก ประกอบการเรียนการสอนในกลุ่มควบคุมด้วยความจำเป็นซึ่งไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ เนื่องจากเกรงจะมีผลเสียทางการเรียนต่อนักเรียนกลุ่มควบคุม เพราะขาดเอกสารไว้ทบทวนความรู้ และก็ไม่อาจให้นักเรียนจดบันทึกจากความเข้าใจของตนเองได้ เพราะยังไม่เหมาะสมกับระดับความสามารถด้วยเหตุนี้จึงทำให้กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเกือบจะไม่แตกต่างกันเลยในด้านวิธีวิจัยยกเว้นส่วนที่เป็นแบบฝึกหัดหรือแบบวัดผล ซึ่งอาจมีผลทำให้สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลองสอนมีความใกล้เคียงกับสัมฤทธิ์ผลของนักเรียนกลุ่มทดลอง

ประโยชน์ที่จะได้จากการวิจัย

1. คาดว่าการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตโดยใช้เอกสารรูปแบบต่าง ๆ ประกอบการสอนจะมีส่วนช่วยให้การเรียนการสอนกลุ่มวิชานี้มีสัมฤทธิ์ผลดีขึ้นซึ่งจะเป็นประโยชน์ แก่ทั้งผู้เรียนและผู้สอน

2. นำผลที่ได้จากการวิจัยไปปรับปรุงการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ในโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม)

3. ถ้าผลการวิจัยเป็นไปตามความคาดหมาย เอกสารรูปแบบต่าง ๆ ที่ได้จัดพิมพ์ เป็นรูปเล่มเดียวกันนี้ ก็ควรจะได้รับเผยแพร่แก่วงการศึกษาโดยทั่วไปให้จัดทำขึ้นและเผยแพร่ในโรงเรียนประถมศึกษาต่าง ๆ ทั่วประเทศ

4. การวิจัยเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตยังมีอยู่ไม่มากนัก ส่วนใหญ่จะมุ่งไปยังกลุ่มทักษะ การวิจัยครั้งนี้จึงน่าจะเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางที่จะช่วยส่งเสริมการค้นคว้าวิจัยทางการศึกษาต่อไป

คำจำกัดความของคำที่ใช้ในการวิจัย

1. บุรณาการ หมายถึง การนำประสบการณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อชีวิตมาสัมพันธ์กันอย่างผสมกลมกลืน ได้สัดส่วน มีความสมดุล และสามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาต่าง ๆ ทำให้ชีวิตมีความสุข

2. แผนการสอน หมายถึง บันทึกการสอนแบบเบ็ดเสร็จซึ่งจะประกอบไปด้วยแนวคิดหลัก จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม คำถาม กิจกรรม แหล่งค้นคว้า สื่อการสอน และการวัดและประเมินผล

3. แผนการสอนบุรณาการ หมายถึง แผนการสอนที่นำมวลประสบการณ์ใน 3 กลุ่ม มาผสมผสานกัน คือ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยและกลุ่มການและพื้นฐานอาชีพแล้วสร้างแผนการสอนเป็น 5 หน่วยใหญ่ ๆ ได้แก่ (1) ชีวิตในบ้าน (2) ชีวิตในชุมชน (3) สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต (4) บ้านเมืองของเรา (5) จักรวาลและอวกาศ ทั้งนี้จัดตามหลักบุรณาการใหม่ของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ระดับประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) แต่สำหรับภาคต้นจะครอบคลุมเนื้อหาเพียง 3 หน่วยแรกเท่านั้น

4. หน่วยการสอน (Teaching Unit) หมายถึง การจัดประมวลเนื้อหาแนวคิด กิจกรรม และสิ่งที่ทำให้เกิดประสบการณ์เรียนรู้ เจตคติ และพฤติกรรมอันพึงประสงค์ เน้นการแก้ปัญหา และการปรับตัวในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นลักษณะการจัดประสบการณ์ของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

5. เอกสารรูปแบบต่าง ๆ หมายถึง สื่อการเรียนการสอนที่จัดเป็นสื่อประเภทสื่อทางภาษา ประเภทสิ่งตีพิมพ์ต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญต่าง ๆ คือ แผนภูมิสรุปบทเรียน ประมวลคำยากในแต่ละบทเรียน แบบฝึกหัดหรือแบบวัดผล โดยเอกสารต่าง ๆ นี้พิมพ์รวบรวมไว้เป็นรูปเล่มเดียวกัน

6. กลุ่มทดลอง หมายถึง กลุ่มตัวอย่างนักเรียนสาธิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/4 และ 3/5 และ 3/6 ปีการศึกษา 2525 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) ที่เรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โดยมีแผนภูมิสรุปบทเรียน ประมวลคำยากในแต่ละบทเรียน และแบบฝึกหัดหรือแบบวัดผล

7. กลุ่มควบคุม หมายถึง กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 , 3/3 และ 3/7 ปีการศึกษา 2525 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) ที่เรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โดยมีแผนภูมิสรุปบทเรียน ประมวลคำยากในแต่ละบทเรียน แต่ไม่มีแบบฝึกหัดหรือแบบวัดผล

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะและหลักการของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตว่าด้วยกระบวนการแก้ปัญหาของชีวิตและสังคม กล่าวถึง ปัญหาและความต้องการของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ เพื่อความดำรงอยู่และการดำรงชีวิตที่ดี ประสบการณ์ที่ จัดในกลุ่มนี้เกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของคนไทย ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต ทางด้าน อนามัย ประชากร การเมือง การปกครอง สังคม ศาสนา วัฒนธรรม เศรษฐกิจ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม ทางธรรมชาติ การติดต่อสื่อสาร ฯลฯ (กรมวิชาการ, 2520:15)

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเป็นกลุ่มประสบการณ์กลุ่มหนึ่งในหลักสูตรประถมศึกษา ซึ่งได้จัดเนื้อหาสาระและมวลงประสบการณ์ แบ่งเป็น 5 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 กลุ่มทักษะ ที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ ประกอบด้วย ภาษาไทย และ คณิตศาสตร์

กลุ่มที่ 2 กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตว่าด้วยกระบวนการแก้ปัญหาของชีวิตและ สังคม กล่าวถึงปัญหาและความต้องการของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ เพื่อการดำรงอยู่และการดำรงชีวิตที่ดี

กลุ่มที่ 3 กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ว่าด้วยกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาและสร้าง นิสัยให้เป็นผู้มีคุณธรรม รู้จักแสดงออกด้านความงาม สร้างเสริมสุขภาพให้สมบูรณ์และมีคุณลักษณะที่ ดีงาม

กลุ่มที่ 4 กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ ว่าด้วยประสบการณ์ทั่วไปในการทำงาน และความรู้พื้นฐานในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิต

กลุ่มที่ 5 กลุ่มประสบการณ์พิเศษ ประกอบด้วยวิชาให้เลือกเรียนวิชาใด วิชาหนึ่งใน สองวิชา คือภาษาอังกฤษที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน หรือวิชาอาชีพที่เกี่ยวกับการดำรงชีวิตที่เหมาะสม กับสภาพท้องถิ่น (กรมวิชาการ 2525 : 341 – 343)

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ได้แบ่งลักษณะชีวิตที่ควรสร้างเสริมไปในทางที่พึงประสงค์ ไว้ 4 ด้านคือ

1. ชีวิตที่อยู่รอด มุ่งสร้างประสบการณ์ที่มีผลต่อสุขภาพอนามัยของผู้เรียน ให้ผู้เรียนมี พละนาามัยสมบูรณ์รอดพ้นจากโรคภัยไข้เจ็บ

2. ชีวิตที่อยู่ดี มุ่งสร้างประสบการณ์ที่ช่วยให้ชีวิตมีหลักฐานมั่นคงขึ้น ให้ผู้เรียนมีแนวทางในการประกอบอาชีพ รู้จักการผลิต การใช้ การทำมาหากิน การออมทรัพย์ และสามารถปรับตัวให้เหมาะสมกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและทางสังคม

3. ชีวิตท่ามกลางสภาพแวดล้อม มุ่งสร้างความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติที่จะช่วยให้ชีวิตพัฒนาไปด้วยดี ปรับตัวให้เหมาะสมกับสภาพและความเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นมนุษย์ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและเทคโนโลยี ประสบการณ์เหล่านี้จะช่วยให้ชีวิตมีความสุขได้

4. ชีวิตที่มีหลักการ มุ่งเน้นถึงหลักการและคุณธรรมในการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกัน แบบแผนและวิถีในการดำรงชีวิตที่เรียกว่าวัฒนธรรม ความภาคภูมิใจในชีวิตไทย สร้างศรัทธาและความเชื่อในระบบการปกครองแบบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข สร้างความสนใจและความรับผิดชอบในหน้าที่ของพลเมืองไทย (สุนทร อมรวิวัฒน์ 2525 : 319)

กลุ่มประสบการณ์ทุกกลุ่มในหลักสูตรประถมศึกษาใหม่นี้ล้วนจัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียน ได้รู้ได้คิด ได้ทำ และได้นำไปใช้ในชีวิตทั้งสิ้น แต่กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีลักษณะเฉพาะซึ่งจำเป็นต้องแยกมาจัดเป็นกลุ่มประสบการณ์ต่างหากเพราะ

1. การดำเนินชีวิตของบุคคล มีความจำเป็นต้องรู้และเข้าใจลักษณะสภาพความต้องการ และความเปลี่ยนแปลงของตนเองและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตจึงมีเนื้อหาสาระที่ทำให้ชีวิตอยู่รอด อยู่ดี ปรับตัวได้และมีหลักการ

2. การจัดเนื้อหาสาระนั้นกล่าวในข้อ 1 มีลักษณะของการผสมกลมกลืนอย่างได้สัดส่วนกัน โดยจัดเป็นหน่วย และบูรณาการ เนื้อหาจะเริ่มจากตัวนักเรียน และขยายขอบข่ายกว้างออกไปอย่างเหมาะสมกับวัยและประสบการณ์ในชีวิต

3. กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เน้นทักษะและกระบวนการที่จำเป็นต่อการแก้ปัญหาชีวิต นักเรียนต้องได้รับการฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ ทักษะทางสังคม การปรับตัว การตัดสินใจ การเลือก การวิจัยความถูกผิด ทั้งนี้เพื่อให้คิดเป็น คิดถูก และปฏิบัติได้

4. กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เน้นการสร้างสุขนิสัยที่ดี และเจตคติที่ดีต่อตนเอง สังคม และความเป็นไทย

5. กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมีขอบข่ายกว้าง และยืดหยุ่นตามประสบการณ์ และเหตุการณ์ในท้องถิ่น กลุ่มประสบการณ์นี้จึงสามารถใช้เป็นแกนกลางที่จะสัมพันธ์กับกลุ่มทักษะ กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย และกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพเข้าด้วยกันได้เป็นหลักสูตรหรือแผนบูรณาการ (สุนทร อมรวิวัฒน์ 2526 : 17 - 18)

ศาสตราจารย์สุมน อมรวิวัฒน์ อ้างจากกรณวิชาการที่กล่าวถึงลักษณะของเนื้อหากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไว้ว่า หากดูเิน ๆ แล้วชวนให้คิดว่าเป็นการร่วมเอาวิชาสู่ศึกษา สังคมศึกษา และวิทยาศาสตร์เข้าด้วยกัน แต่ความจริงแล้วกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเป็นกลุ่มที่มีเนื้อหาวิชาครอบคลุมทั้งสาขาวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ และยังมีบางส่วนของมนุษยศาสตร์ด้วย เหตุผลที่จัดกลุ่มวิชานี้เป็นวิชาใหญ่กว่าที่เคยจัดมาแต่เดิมเนื่องจาก

1. ต้องการให้เรียนเนื้อหาที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมากกว่าเป็นเนื้อหาวิชาใดวิชาหนึ่ง
2. ต้องการให้เรียนแก้ปัญหามากกว่าเรียนแค่เนื้อหา การแก้ปัญหาย่อมจะต้องมีข้อมูลจากทุกวิชาเข้ามาสัมพันธ์เกี่ยวข้อง
3. ขอบเขตของวิชาการในโลกปัจจุบัน ขยายออกไปกว้างขวางมาก ไม่ควรจำกัดเฉพาะ 3 วิชาที่เคยมีมา ฉะนั้นจึงควรรวมวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อขจัดปัญหาตั้งวิชาใหม่ ซึ่งจะทำให้ดูมากขึ้นไป
4. เพื่อขจัดความซ้ำซ้อนระหว่างเนื้อหาวิชา (สุมน อมรวิวัฒน์ 2525 : 320)

ความหมายของบูรณาการ

ด้วยเหตุที่กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมุ่งส่งเสริมชีวิตให้สมบูรณ์จึงเน้นหลักบูรณาการและการจัดการเรียนการสอนเป็นหน่วย

สาโรช บัวศรี ได้ให้ความหมายของคำว่าบูรณาการไว้ว่า หมายความว่า ความถึงชีวิตปราศจากปัญหา สภาพที่ปราศจากภัย ปราศจากความปวดร้าว หรือปราศจากปัญหาร้ายแรงทั้งปวง ถ้าบุคคลสามารถแก้ปัญหาชีวิตต่างๆ ตามแนวทางคุณธรรมและศีลธรรมได้ จนชีวิตมีสภาพสมบูรณ์ เรียกว่าบุคคลนั้นพยายามทำให้ชีวิตเกิดความสมดุล การมีความสมดุลหรือมีความสมบูรณ์จึงเป็นสิ่งจำเป็นและพึงประสงค์ยิ่งในชีวิตมนุษย์ทุกคน

ความสมดุล (Equilibrium) ตรงกับคำว่า บูรณาการ (Integration) และบูรณาการมาจากคำว่า สมบูรณ์นั่นเอง ปัญหาสำคัญสำหรับชีวิตเด็กนักเรียนล้วนเป็นเรื่องที่ทำให้นักเรียนไม่มีบูรณาการทั้งสิ้น หลักสูตรและวิธีสอนจึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงให้มีบูรณาการขึ้น เพื่อให้นักเรียนได้เรียนตรงกับความจำเป็นและความต้องการของนักเรียน เพื่อช่วยแก้ปัญหาที่นักเรียนกำลังเผชิญอยู่เท่าที่จะทำได้

วิชาต่าง ๆ ที่นักเรียนเรียนต่างมีความสัมพันธ์กันอยู่มากไม่ได้แยกออกจากกันโดยเด็ดขาดเลย ถ้านักเรียนได้เรียนให้สัมพันธ์กันเสียบ้างก็จะเข้าใจเกิดความหมายแจ่มชัดขึ้น และอาจทำให้เรียนได้ผลดีขึ้น ความพยายามในการกวาดวิชาที่จะสอนให้สัมพันธ์กันจึงเกิดขึ้น

ในปี พ.ศ. 2520 กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ จัดทำหลักสูตรประถมศึกษาตามแนวของหลักสูตรการศึกษา ทดลองทำเป็นเวลา 1 ปี แล้วประกาศใช้หลักสูตรใหม่ปีการศึกษา 2521 เรียกหลักสูตรใหม่นี้ว่า “หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521”

หลักการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จัดสอนเป็นหน่วย เช่น หน่วยสิ่งมีชีวิต หน่วยชีวิตในบ้าน หน่วยสิ่งที่อยู่รอบตัวเรา หน่วยชาติไทย ฯลฯ แต่ละหน่วยแยกเป็นหน่วยย่อย เช่น หน่วยสิ่งมีชีวิต แยกเป็นหน่วยย่อยที่ 1 ตัวเรา หน่วยย่อยที่ 2 พืช หน่วยย่อยที่ 3 สัตว์ เป็นต้น นับเป็นความพยายามครั้งสำคัญในการที่จะให้เกิดความบูรณาการขึ้นโดยตรงต่อผู้เรียน *(สาโรช บัวศรี 2521 :1- 12)

สุมิตร คุณานุกร อธิบายถึงเรื่องการบูรณาการว่า หมายถึงการทำให้สมบูรณ์และการทำให้เต็ม หน่วยบูรณาการหมายถึงหน่วยความรู้ที่เต็มบริบูรณ์ คำว่าเต็มสมบูรณ์ในที่นี้หมายถึงว่าความรู้เหล่านั้นได้ถูกรวบรวมมาประมวล มารวมกันเข้าไว้ ภายในหน่วยเดียวกันและความรู้เหล่านี้จะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายของหน่วย ถ้าเป็นหน่วยที่ยึดค่านิยมเป็นแกนผู้เรียนก็จะมีค่านิยมนั้น ถ้าเป็นหน่วยที่ยึดกิจกรรมเป็นแกน ผู้เรียนก็จะสามารถประกอบกิจกรรมนั้นได้

นอกจากนี้หน่วยบูรณาการยังช่วยสะท้อนให้เห็นถึงสภาพความเป็นจริง ของการใช้ความรู้ในชีวิตอีกด้วย ในชีวิตจริงนั้นเด็กมองเห็นโลกในภาพพจน์ที่บูรณาการ เด็กมิได้เห็นชีวิตหรือปัญหาชีวิตหรือปรากฏการณ์รอบตัวใด ๆ ก็ตามที่เกิดขึ้นจากสาเหตุเดียว หรือที่จะเข้าใจได้ด้วยอาศัยความรู้จากวิชาใดวิชาหนึ่งเท่านั้น แต่เด็กเข้าใจสิ่งเหล่านี้ได้โดยอาศัยความรู้จากหลาย ๆ วิชา นำมาผสมผสานสัมพันธ์กันภายในตนเอง แล้วจึงออกมาในรูปของความสามารถที่จะเข้าใจปรากฏการณ์เหล่านั้นได้ (สุมิตร คุณานุกร 2520 : 42)

สุจรีต เพียรชอบ กล่าวถึงหลักสูตรบูรณาการไว้ว่าเป็นหลักสูตรที่รวมประสบการณ์ในการเรียนรู้ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ประสบการณ์นั้น ๆ ผู้ทำหลักสูตรได้คัดเลือก ตัดตอนมาจากหลาย ๆ สาขาวิชา แล้วนำมาจัดเข้าเป็นกลุ่มหรือหมวดหมู่ การจัดเนื้อหาบูรณาการ เข้าด้วยกันเช่นนี้ จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่ต่อเนื่องมีคุณค่าต่อการดำเนินชีวิต และต่อพัฒนาการของตนเอง ผู้เรียนที่ได้รับประสบการณ์ตรงจากการเรียนการสอนตามหลักสูตรบูรณาการนี้จะเป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพดี มีความรู้ดีเกี่ยวกับอดีต มีความเข้าใจและวางตนได้ดีในปัจจุบันและสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่ ๆ ใด ๆ ก็ได้ จุดมุ่งหมายในการบูรณาการเนื้อหาวิชาตลอดจนประสบการณ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันนี้เน้นที่ตัวเด็กและปัญหาของสังคมเป็นสำคัญไม่ได้เน้นที่เนื้อหาวิชา หลักสูตรบูรณาการนี้เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาที่ว่า ผู้เรียนมักจะได้รับความรู้และประสบการณ์จากแต่ละสาขาวิชาเป็นส่วน ๆ เป็นตอน ๆ ไม่มีความต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน และเนื้อหาที่ได้อ่านเรียนมาก็เป็นการเรียนรู้หนังสือไม่ได้มีความสำคัญและเป็นประโยชน์แก่ชีวิตประจำวันแต่อย่างใด (สุจรีต เพียรชอบ 2524 : 1)

* ดูภาคผนวก

ความหมายของบูรณาการจึงมีหลายความหมายในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กล่าว

คือ

1. บูรณาการ ในความหมายของความเต็ม ความสมบูรณ์ ความพอดี และความสมดุลย์ของชีวิต อันเป็นจุดมุ่งหมายสูงสุดของการศึกษา
2. บูรณาการ ที่หมายถึงการผสมผสานกลมกลืนเนื้อหาสาระด้านต่าง ๆ อันจำเป็นแก่ชีวิต โดยการจัดสัดส่วนอย่างเหมาะสมกับผู้เรียนและสิ่งแวดล้อม ซึ่งทำให้เกิดหน่วยบูรณาการและแผนบูรณาการขึ้น
3. บูรณาการ ที่เน้นความหมายของการปฏิบัติของครู ได้แก่ บูรณาการทางการสอนและบูรณาการสื่อการสอน นั่นคือครูสามารถสอนเชื่อมโยงประสบการณ์ด้านต่าง ๆ ให้เกื้อหนุนสัมพันธ์กัน ใช้สื่อประสมที่จะก่อให้เกิดมโนคติและภาพรวมของเหตุการณ์ ปัญหา แนวทางแก้ปัญหาซึ่งจะทำให้นักเรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ครูสามารถใช้กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเป็นแกนกลางที่จะสัมพันธ์ประสบการณ์กลุ่มทักษะ กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพเข้าด้วยกันเป็นหลักสูตรบูรณาการ ดังนั้นจะเห็นว่าการดำรง พัฒนาและแก้ปัญหาชีวิตนั้น เราจะละทิ้งหลักของศีลธรรมและคุณธรรมไม่ได้ นอกจากนั้นเจตคติและความสามารถพื้นฐานในการประกอบอาชีพรวมไปถึงความสามารถในการสื่อความหมายและการคิดคำนวณก็ยังเป็นองค์ประกอบสำคัญในกระบวนการของชีวิตด้วยเช่นกัน (สุนทรวิวัฒน์ 2526 : 19)

หน่วยการสอน

เนื่องจากหลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีการบูรณาการเนื้อหาที่สัมพันธ์กันเป็นเรื่องเดียวกัน โดยการจัดเนื้อหาเป็นหน่วย ระบบการเรียนการสอนเป็นหน่วยจึงเหมาะแก่การเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมาก ไมเคิลลิส อธิบายว่าหน่วยการสอนเป็นแผนการสอนที่ใช้เนื้อหาและกิจกรรมการเรียนซึ่งสัมพันธ์กับหัวเรื่องที่สร้างขึ้น เพื่อเป็นตัวการทำให้จุดมุ่งหมายเฉพาะบรรลุผลสำเร็จ จุดมุ่งหมายในหน่วยต้องแสดงไว้อย่างชัดเจน เนื้อหาและประสบการณ์การเรียนจัดไว้พัฒนาแนวคิด กลุ่มแนวคิด การสรุปประเด็น ทักษะคติและความเลื่อมใส กระบวนการทางการคิด และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเทคนิคของการประเมินผลหรือข้อเสนอแนะเพื่อให้การวัดผลได้อย่างมีระบบ มีการบรรยาย ชื่อหนังสือ สื่อการสอนและแหล่งอ้างอิงของครูไว้ด้วย (Michaelis 1968 : 199)

เอเดเวิร์ดและพิทเซอร์ (อ้างใน สุมน อมรวิวัฒน์ 2526 : 61 – 62) ได้แบ่งชนิดของหน่วยตามคุณสมบัติที่นำไปใช้คือ

1. หน่วยสำเร็จรูป (Commercial Unit) เป็นหน่วยที่สถาบันสำนักพิมพ์หรือกลุ่มบุคคลได้สร้างขึ้น มีลักษณะเป็นแผนการสอนและคู่มือครู เสนอแนะจุดประสงค์ แนวคิด หัวข้อเนื้อหา กิจกรรม สื่อการสอน และการวัดผลไว้กว้าง ๆ ซึ่งครูจะต้องนำมาปรับให้เหมาะสมกับสภาพของห้องเรียนและจัดให้เหมาะสมกับนักเรียนอีกครั้งหนึ่ง

2. หน่วยวิทยาการ (Resource Unit) เป็นหน่วยที่สร้างขึ้นเพื่อให้ครูสามารถเตรียมการสอนได้สะดวกเร็วขึ้น หน่วยวิทยาการนี้จะเสนอสถานการณ์หลาย ๆ อย่างที่ครูจะนำไปปรับปรุงใช้ในห้องเรียน ในหัวข้อและรายละเอียดของเนื้อหาพร้อมทั้งแหล่งค้นคว้า หนังสืออ้างอิงที่ครูและนักเรียนจะไปค้นคว้าเพิ่มเติม มีการเสนอแนะกิจกรรมไว้มากพอที่ครูจะเลือกใช้ได้ มีรายการสื่อการเรียนและวิธีประเมินผล

3. หน่วยปฏิบัติการสอน (Teaching Unit) เป็นหน่วยที่เตรียมเฉพาะเจาะจงสำหรับนักเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งในท้องถิ่นที่กำหนดให้ ซึ่งสามารถจะนำหน่วยนี้ไปใช้ในการเรียนการสอนได้ทันที หน่วยชนิดนี้ครูอาจสร้างขึ้นโดยเลือกและปรับปรุงจากหน่วยสำเร็จรูปและหน่วยวิทยาการ

นอกจากนี้ยังมีหน่วยการเรียนอีกหลายชนิด เช่น หน่วยเนื้อหา หน่วยสนใจ หน่วยปรับปรุง หน่วยประสบการณ์ หน่วยกิจกรรม และหน่วยกระบวนการ เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะการจัดระบบเนื้อหาของหน่วยของผู้เขียนแต่ละคน

หน่วยต่าง ๆ นั้นโดยส่วนใหญ่ ไม่ได้แตกต่างกันที่โครงสร้างของหน่วยแต่ละหน่วย แต่ต่างกันตรงการเน้น หน่วยบางหน่วยจะมีจุดเน้นต่างกัน เช่น หน่วยกระบวนการจะเน้นทางด้านกระบวนการคิด ในขณะที่หน่วยประสบการณ์จะเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้เรียนเป็นหลัก ดังนั้นสิ่งสำคัญที่ควรคำนึงถึงในการผลิตหรือใช้หน่วยการเรียนไม่ว่าจะเป็นชนิดใดก็ตาม ก็คือจะต้องผลิตหรือใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ

การสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

การสอนที่สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตต้องช่วยให้ผู้เรียนรู้จักชีวิตและสิ่งแวดล้อม รู้หลักการในการดำรงชีวิต ปรับตัวให้เข้ากับความเปลี่ยนแปลงของชีวิตและแก้ปัญหาชีวิตได้ การสอนให้บรรลุจุดประสงค์ดังกล่าวจึงต้องเน้นที่กระบวนการ เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะจำเป็น มีทัศนคติ ค่านิยม คุณธรรม อันพึงประสงค์ ฯลฯ ศาสตราจารย์สุมน อมรวิวัฒน์ ได้เสนอแนะกระบวนการที่ต้องฝึกฝน 4 ขั้น อันเป็นพื้นฐานในการจัดกิจกรรมการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไว้ดังนี้

1. กระบวนการรวบรวมข่าวสาร หลักการ ข้อเท็จจริง
2. กระบวนการประเมินค่า
3. กระบวนการเลือกและตัดสินใจ

4. กระบวนการปฏิบัติ

เมื่อบุคคลต้องเผชิญปัญหาและสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน ถ้าเขาต้องการแก้ปัญหาที่เขาต้องรวบรวมนำข่าวสาร ความรู้ และหลักการที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์และปัญหาที่เผชิญเพื่อเป็นพื้นฐานให้เข้าใจลักษณะและสาเหตุของสถานการณ์หรือปัญหานั้น ๆ ข่าวสาร หลักการและข้อเท็จจริงดังกล่าวต้องนำมาประเมินค่าอย่าง มีหลักเกณฑ์ว่าช่วยสร้างเสริมประสบการณ์ให้เขาแก้ปัญหาในชีวิตได้ เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลที่มีประเมินค่าแล้ว จึงกำหนดทางเลือกและทางออกของสถานการณ์และปัญหานั้น ขั้นตอนสุดท้าย คือ การปฏิบัติให้บังเกิดผลสำเร็จ และราบรื่นในการดำรงชีวิต (สุมน อมรวิวัฒน์ 2526 : 22 - 28)

วิธีการสอนที่สอดคล้องกับหลักการของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จะเน้นวิธีการคิด และแก้ปัญหาของมนุษย์ซึ่งได้แก่วิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน (Inquiry Method) แบบแก้ปัญหา (Problem solving Method)

ศาสตราจารย์ ดร. สาโรช บัวศรี กล่าวว่าวิธีการสอนแบบวิธีแก้ปัญหา (Problem solving Method) เป็นวิธีสอนซึ่งทำให้นักเรียนได้ประสบและได้ทราบวิธีการแก้ปัญหาเพราะนักเรียนได้

1. รู้จักปัญหา
2. ตั้งสมมติฐาน
3. ทดลองทำ
4. วิเคราะห์ผลการทดลอง
5. สรุปผล

ถ้าได้ใช้วิธีสอนแบบนี้บ่อย ๆ โดยเฉพาะในส่วนของหลักสูตรที่จะให้นักเรียนคิดเป็นหรือแก้ปัญหาเป็น ซึ่งจะส่งเสริมให้เกิดบูรณาการด้วยนั้น ก็จะทำให้เรียนคุ้นเคยกับการแก้ปัญหา ตัดนิสัยที่จะแก้ปัญหา เมื่อเกิดปัญหาอะไรขึ้นในชีวิตของตนก็จะไม่ตระหนกตกใจ แต่จะรีบแก้ไขปัญหาทันทีโดยใช้วิธีการดังกล่าวนี้ เพราะติดเป็นนิสัยอยู่แล้ว (สาโรช บัวศรี 2521 : 14)

วารี ธีระจิตร ได้กล่าวถึงการสอนแบบสืบสวนสอบสวนตามแนวทางของวีระยุทธ วิเชียรโชติ ว่า เป็นวิธีการสอนที่จะช่วยพัฒนาเด็กในด้านความคิด การรู้จักใช้เหตุผล การสังเกตและการสามารถแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ดีขึ้น ซึ่งจะช่วยให้เด็กมีชีวิตอยู่ในสังคมระบอบประชาธิปไตยได้อย่างเหมาะสม วิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนอาจมีส่วนช่วยในการพัฒนาความคิดของผู้เรียนได้ เพราะเป็นการสอนที่让孩子มีโอกาสค้นพบ ได้คิดด้วยตนเอง ซึ่งมีลำดับขั้นคือ

1. การสังเกต ครูทดลองให้นักเรียนสังเกตและเกิดข้อสงสัยขึ้น
2. การอธิบาย เมื่อนักเรียนสังเกตข้อมูลและเกิดปัญหาถามครู ครูจะกระตุ้นให้นักเรียน

ตั้งสมมติฐาน

3. การทำนาย นักเรียนตั้งสมมุติฐานแล้ว จะคาดการณ์ล่วงหน้า ครูจะตอบว่าใช่หรือไม่ใช่ หรือทดลองให้ดูเพื่อให้ นักเรียนหาคำตอบเอง

4. การนำไปใช้และสร้างสรรค์ ครูจะกระตุ้นให้นำสิ่งที่ค้นพบไปใช้คิดสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์อื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อไป (วาริ ธีระจิตร , 2526 : 209 – 210)

วิธีการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตยังมีวิธีอื่นอีกหลายวิธี เช่น การสอนแบบหน่วย การสอนแบบโครงการ การสอนแบบอภิปราย การสอนแบบใช้ตำรา ฯลฯ วิธีการสอนแต่ละวิธีต่างมีส่วนดีส่วนเสียแตกต่างกัน ครูจึงควรเลือกวิธีการสอนต่าง ๆ มาใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาและความมุ่งหมายของสิ่งที่สอนนั้น ๆ

ปัญหาการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

หลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2521 ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 จนกระทั่งปัจจุบันได้มีการวิจัยถึงสัมฤทธิ์ผลของการเรียนการสอนกลุ่มวิชานี้ และผลค่อนข้างจะสอดคล้องกันว่า กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตยังมีปัญหาในหลายด้าน ทั้งในการค้นคว้าเนื้อหา การจัดกิจกรรม การขาดแคลนสื่อการเรียน การวัด และประเมินผล และผลงานวิจัยส่วนใหญ่แสดงว่า การเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต (ของกลุ่มตัวอย่างประชากร) ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 มีผลสัมฤทธิ์ยังไม่เป็นที่พอใจ (สุนน อมรวิวัฒน์ 2525 : 327)

จากรายงานการวิจัยของกองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ ในเรื่อง "การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 4 ที่เรียนตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับทดลอง) และที่เรียนตามหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2503" ปรากฏว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 4 ที่เรียนตามหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 มีความโน้มเอียงที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนตามหลักสูตร พ.ศ. 2503 อย่างมีนัยสำคัญ แต่มีข้อน่าสังเกตว่าในการเรียนวิชาความรู้ทั่วไป 1 (กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต) นั้น นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนตามหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2503 มีแนวโน้มที่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนตามหลักสูตรทดลอง และในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ถ้าพิจารณาโดยไม่แยกเป็นรายภาค นักเรียนที่เรียนตามหลักสูตรพ.ศ. 2503 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนตามหลักสูตรทดลองอย่างเชื่อถือได้ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ ด้วยเหตุนี้จากข้อเสนอแนะในรายงานการวิจัย จึงสรุปว่าน่าที่จะได้มีการพิจารณาถึงการเรียนการสอนวิชานี้มากกว่าวิชาอื่น ๆ (กรมวิชาการ 2522 : 81-82)

ผลการวิจัยอีกเรื่องหนึ่งซึ่งชี้ให้เห็นการไม่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนของกลุ่มวิชานี้ คือ ผลงานวิจัยของ สุภกัญญา สุจริตจิตร ซึ่งได้ศึกษา "ปัญหาการเรียนการสอนกลุ่มบูรณาการตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จังหวัดนครราชสีมา" ผลการวิจัยบางส่วนทำให้ทราบว่า ในด้านความคิดรวบยอดหรือหลักการครูยังมีปัญหาในเรื่อง การใช้ความ

คิดรวบยอดในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และวิธีสอนให้บรรลุตามความคิดรวบยอดที่ระบุไว้ในแผนการสอนในด้านจุดประสงค์ ครูส่วนใหญ่ยังมีปัญหาเรื่องการสอนให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้และการตรวจสอบจุดประสงค์กับนักเรียนแต่ละคนเมื่อจบการสอน ในด้านเนื้อหาพบว่าครูบางคนยังมีปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาบางเรื่องอยู่อีกพอสมควร ในด้านกิจกรรมการเรียน ครูสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดมีปัญหามากในเรื่องการจัดการศึกษาออกสถานที่ และสภาพห้องเรียนไม่เหมาะสมและอำนวยต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียน ครูทุกสังกัดมีปัญหาด้านนี้อยู่ในระดับปานกลางเหมือนกันหมดโดยเฉพาะครูในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดมีปัญหามากเกี่ยวกับความขาดแคลนวัสดุในท้องถิ่นที่จะนำมาใช้จัดทำสื่อการเรียน ความสามารถในการทำสื่อการเรียนไม่ทันกับการสอนทุกครั้ง ความขาดแคลนการสนับสนุนและช่วยเหลือในการทำหรือใช้สื่อการเรียนจากโรงเรียน หรือส่วนราชการอื่น ๆ เป็นต้น ในด้านการวัดและประเมินผล ครูสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดยังต้องการความช่วยเหลือจากจังหวัดเป็นอย่างยิ่ง ในการสร้างเครื่องมือวัดพฤติกรรมต่าง ๆ ตามที่กำหนดในแผนการสอน

ในรายงานการวิจัย มีข้อเสนอแนะจากครูแต่ละสังกัด ในบางข้อที่จะยกมาประกอบในที่นี้ เช่น ครูสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ต้องการให้หน่วยงานทางการศึกษาช่วยเหลือในด้านสื่อการเรียนการสอนเป็นอย่างยิ่ง ครูจากสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนมีปัญหาในเรื่องเนื้อเรื่องรายละเอียดในแผนการสอนน้อยหรือย่อมากเกินไป ถ้าครูไม่มีเวลาดันคว้าเพิ่มเติมหรือเอาใจใส่ให้นักเรียนเท่าที่ควร นักเรียนก็จะไม่ได้ความรู้ จึงควรมีหนังสือให้นักเรียนอ่านเพิ่มเติมบ้าง ข้อเสนอของครูสังกัดกรมสามัญศึกษา เสนอแนะว่า โรงเรียนควรจะได้ทำแบบสอบข้อเขียนไว้ทุกแผนการสอน เพื่อเป็นส่วนในการวัดและประเมินผล และเป็นการสะดวกแก่นักเรียน ถ้าโรงเรียนจะโรเนียวข้อทดสอบเอาไว้แจก เพราะจะทุ่นเวลาเนื่องจากเด็กบางคนเขียนหนังสือช้ามาก นอกจากนี้ครูส่วนใหญ่ต้องการให้โรงเรียนหรือสถาบันฝึกหัดครูช่วยผลิตสื่อการเรียนการสอนสำเร็จรูปให้ หรืออาจจัดจำหน่ายในราคาถูกก็ได้ (สุกัญญา สุจริตจิตร 2526 : 149 - 158)

นอกจากนี้การวิจัยของกรมวิชาการในปี พ.ศ. 2524 ยังช่วยสะท้อนให้เห็นภาพชัดเจนของสภาพการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในชั้นประถมศึกษามากยิ่งขึ้นซึ่งได้แก่งานวิจัยเรื่อง "การศึกษาพฤติกรรมการเรียนการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ ปีที่ 2" ซึ่งสรุปผลการสังเกตพฤติกรรมการสอน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า วิธีสอนที่ครูใช้มากที่สุดเรียงลำดับ คือครูตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ ครูอธิบายและมอบหมายงานให้นักเรียนทำ

ส่วนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า วิธีสอนที่ครูใช้มากที่สุดตามลำดับคือ ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำ ครูตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ ครูให้นักเรียนหัดอ่านคำบนกระดานดำ นักเรียนช่วยกันอ่านตามจากกระดานดำ โดยคนอื่น ๆ อ่านตาม และครูอธิบาย (กรมวิชาการ 2524 : 36 และ 42)

กล่าวโดยสรุปได้ว่าเนื่องจากวัตถุประสงค์ของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมุ่งจัดกระบวนการทางการศึกษาเพื่อปรับปรุงสภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมให้อยู่ดีทั้งตนเองและในสังคม รู้จักปรับตัวให้เข้ากับเปลี่ยนแปลงของชีวิตและแก้ปัญหาชีวิตได้ แต่ผลการวิจัยพบว่าผลการเรียนการสอนไม่เป็นไปตามความมุ่งหมายของหลักสูตรมากเท่าที่ควรซึ่งหมายถึงความล้มเหลวและสูญเสียเปล่าทางการศึกษาของชาติที่ส่งผลไปสู่ประชาชนที่ไร้คุณภาพในอนาคต ดังนั้นการหาวิธีการปรับปรุงการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามหลักสูตรได้มากเท่าใดก็ย่อมช่วยเพิ่มพูนคุณภาพของประชาชนในชาติให้มากขึ้นเท่านั้น

เอกสารรูปแบบต่าง ๆ

เอกสารรูปแบบต่างๆ ในที่นี้หมายถึงการจัดทำแผนภูมิสรุปเนื้อเรื่องหลังหน่วยการเรียนรู้ การประมวลคำศัพท์ใหม่และแบบฝึกหัดฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ให้แก่นักเรียนเพื่อใช้งานสื่อในการช่วยพัฒนาการเรียนรู้อันเป็นการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ดังนั้นจึงขอนำเอาวรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวมาแสดงไว้ดังต่อไปนี้

อีริคสัน ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับการสอนไว้ว่าการสอนที่มีคุณภาพควรจะต้องมีอุปกรณ์ประกอบการสอน เพราะอุปกรณ์การสอนนอกจากจะช่วยให้นักเรียนได้สะดวกยิ่งขึ้นแล้ว ยังเป็นสิ่งที่ช่วยให้นักเรียนได้ประสบการณ์การเรียนรู้มากและแจ่มแจ้งยิ่งขึ้น (Erickson , 1959 : 479)

ในบรรดาสื่อการสอนประเภทต่าง ๆ นั้น สื่อทางภาษา (Verbal representations) จัดเป็นสื่อประเภทหนึ่ง ซึ่งหมายถึงวัสดุตีพิมพ์ เช่น แบบเรียน สมุดปฏิบัติการ (Workbooks) คำอธิบายในสไลด์ फिल्मสตริป แผ่นใส ฯลฯ อีกประเภทหนึ่งคือสื่อประเภทหลายเส้น (Graphic representations) อันได้แก่ แผนภูมิ กราฟ แผนที่ แผนภาพ ภาพวาด หรือ เรื่องแปล ฯลฯ ซึ่งผลิตขึ้นโดยตั้งใจให้เป็นสื่อทางด้านความคิด ทักษะ หรือ ทักษะคิด สื่อประเภทหลายเส้นอาจปรากฏอยู่ในแบบเรียน ในบทเรียนแบบโปรแกรม ในแผ่นฟิล์มสตริป หรือแผ่นใส (Gerlach and Ely 1971 : 288)

แบบเรียนจัดเป็นสื่อทางภาษาได้ชนิดหนึ่งซึ่งนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย โทมัส และสวาทเทาท์ กล่าวไว้ว่า แบบเรียน ได้ถูกใช้เป็นพื้นฐานในการเรียนในชั้นมาหลายชั่วอายุคนแบบเรียนช่วยจัดหาสิ่งที่จะสอนและลำดับเรื่องที่จะสอน บทบาทสำคัญที่ครูเคยใช้มากก็คือการสอนให้ครบถ้วนตามเนื้อเรื่องในแบบเรียน แบบเรียนเป็นที่ถกเถียงกันว่ามิทั้งผลดีและผลเสีย ในแง่ผลดีได้แก่

1. เนื้อเรื่องที่จะเรียนได้รับการเตรียมล่วงหน้าไม่ต้องให้ครูเตรียมกันเอง บ่อย ๆ
2. เนื้อเรื่องมีความจริงที่ถูกต้องมากกว่า เพราะมีผู้แต่งที่มีคุณวุฒิ
3. เนื้อเรื่องได้รับการจัดทำด้วยความรอบคอบมากกว่า เพราะบริษัทที่จัดทำย่อมต้องหาผู้เรียบเรียงที่คำนึงถึงหลักการการศึกษา เช่นทางจิตวิทยาการเรียนรู้ของเด็กวัยต่าง ๆ ความสนใจ ความต้องการในวัยนั้น ๆ ฯลฯ

4. แบบเรียนเป็นสิ่งตีพิมพ์ที่ต่อเนื่อง ดังนั้นสิ่งที่มีในแบบเรียนชั้นต่าง ๆ ย่อมถูกจัดวางอย่างสัมพันธ์ต่อเนื่องเป็นลำดับกันโดยตลอด
5. แบบเรียนที่ทันสมัยมีภาพประกอบ เช่น ภาพถ่าย แผนภูมิ แผนที่ แผนภาพ เส้นเวลา และภาพวาด นักเรียนทุกคนจะได้รับการอธิบายประกอบภาพต่าง ๆ อย่างทั่วถึง
6. เนื้อเรื่องที่เป็นหลักการสำคัญมีอยู่ในหนังสือเพียงเล่มเดียว ทำให้นักเรียนสะดวกในการศึกษา ทั้งยังนำกลับบ้านไปศึกษาทบทวนสิ่งที่ไม่เข้าใจและสิ่งที่ลืมไปแล้วได้

ทางด้านผู้คัดค้าน ก็มีเหตุผลดังนี้

1. เนื้อหาที่เตรียมไว้ล่วงหน้ามักเป็นสิ่งที่ไม่ต้องการ นักการศึกษาบางคนสนใจเนื้อหาที่เป็นสิ่งสนใจร่วมกัน ปัญหาที่ครูและนักเรียนพบในชีวิตจริง ปัญหาเฉพาะที่เกิดขึ้นเหล่านี้ไม่สามารถกำหนดไว้ล่วงหน้าในแบบเรียน เพราะสิ่งที่จะเรียนเป็นปัญหาที่สนใจร่วมกันและช่วยกันกำหนดขึ้น แบบเรียนจึงไม่มีประโยชน์ แต่ควรจะต้องใช้หนังสืออ้างอิง วารสาร การสังเกตในการทัศนศึกษา การทดลอง ศึกษา ค้นคว้าเอาความจริงออกมา แล้วจึงวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดเหตุการณ์นั้น ๆ ขึ้น

2. แบบเรียนไม่ได้ผลิตขึ้นเพื่อคำนึงถึงหลักความแตกต่างระหว่างบุคคลในการอ่านเพราะทั้งชั้นต้องใช้หนังสือเล่มเดียวกัน ในขณะที่นักเรียนในชั้นมีความสามารถในการอ่านไม่เท่ากัน

3. แบบเรียนอาจไม่เหมาะสมกับเงื่อนไขทางท้องถิ่นบางประการ ทั้งนี้เพราะแบบเรียนต้องพูดถึงสิ่งที่เป็นเรื่องทั่ว ๆ ไปทั้งประเทศเพื่อเหตุผลในการจำหน่าย ดังนั้น หัวเรื่องบางหัวเรื่อง เช่น ประวัติชุมชน สัตว์ในท้องถิ่น นิทานพื้นบ้าน จึงไม่ได้มีเฉพาะเจาะจงตามท้องถิ่นของผู้เรียน

4. ครูอาจพึ่งแบบเรียนมากเกินไป เช่น ให้นักเรียนอ่าน หน้า 74 - 96 แล้วตอบคำถามหลังบทให้ได้ "ซึ่งแม้จะเป็นวิธีสอนได้แบบหนึ่งแต่ก็ไม่ใช่วิธีการที่ดีที่สุดในทุก ๆ สถานการณ์ หากครูไม่พึ่งแบบเรียน ครูต้องค้นคิดหาวิธีการของตนเองและต้องหาเนื้อเรื่องที่เหมาะสม กับทั้งครูจะได้เลือกวิธีการสอน "ให้จบเล่ม" เพราะวิธีนี้ทำให้ครูเร่งรีบสอนจนข้ามตอนสำคัญและละทิ้งตอนที่มีคุณค่าซึ่งไม่ได้จัดไว้เป็นบทใดบทหนึ่งเป็นพิเศษ

5. แบบเรียนอาจมีความลำเอียงและข้อมูลล้าสมัย ทั้งนี้เพราะแบบเรียนเกิดจากความคิดเห็นส่วนบุคคล เนื้อเรื่องจึงขึ้นอยู่กับผู้เขียนว่าจะบ่งชี้ ย้ำ เน้น อย่างไร ครูหลายคนซึ่งเห็นจริงในแง่นี้จึงเชื่อว่า ถ้าแบบเรียนเล่มเดียวไม่ใช่แหล่งข้อมูลในการเรียนรู้อย่างเดียวจึงแนะนำให้ใช้เอกสารต่าง ๆ ที่ให้ความคิดต่าง ๆ กันไป

นอกจากนี้เนื้อหาจากแบบเรียนใดแบบเรียนหนึ่งมักล้าสมัยในเวลานั้น ๆ โดยเฉพาะในด้านสังคมศึกษาและวิทยาศาสตร์ (Thomas and Swartout 1960 : 59 - 66)

จากการถกเถียงกันในเรื่องการใช้แบบเรียนดังกล่าว โครนบาค ได้สรุปว่า

1. คุณสมบัติของการสอนขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของแผนการสอนหลัก และการใช้แบบเรียนเป็นหลักสำคัญ นับว่าเป็นสิ่งไม่ยุติธรรมถ้าแผนการสอนหลักไม่ได้ทำขึ้นอย่างรอบคอบและเฉียบแหลม
2. แม้ว่าการสอนบางตอนจำเป็นต้องได้แบบเรียนตามมา ก็มีความจำเป็นที่ครูต้องปรับเพราะความไม่แน่นอนทั้งหลายเป็นสิ่งที่ไม่อาจคาดล่วงหน้าได้
3. ครูที่ดียิ่งกว่านั้นอาจจะสามารถปรับแผนการสอนหลัก เพื่อให้เป็นประโยชน์กับกลุ่ม ถ้าหากแผนการสอนสร้างอย่างเข้มงวดเพื่อป้องกันครูบางพวกจากการบ่ย้างก็อาจมีส่วนกดดันต่อสติปัญญาของครูพวกที่เหนือกว่า (Cronbach et al. 1955 : 192 - 193 quoted in Thomas and Swartout 1960 : 67)

ส่วนไมเคิลลิส กล่าวถึงสื่อในการอ่าน ว่ามีมากมายหลายชนิด จำเป็นต้องจัดให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล ควรแสดงความคิดเห็นหลาย ๆ ด้าน ให้มีพื้นฐานทางความเข้าใจ มนุษย์ กระบวนการ และสถานที่ซึ่งเกี่ยวข้องกับสังคมศึกษาอย่างเพียงพอ เอกสารต่าง ๆ ดังกล่าวประกอบด้วย แบบเรียน เอกสาร และหนังสือเล่มเล็ก ๆ (Booklets) ประกอบหน่วยเอกสารอ้างอิงค้นคว้า เช่น พจนานุกรม แผนที่ สารานุกรม ตาราง สมุดภาพ หนังสือประจำปี บันทึก เอกสารประเภทหลุดหายง่าย เช่น ใบปลิว เอกสารแจกฟรีและราคาถูก เอกสารที่ตัดรวบรวมจากที่ต่าง ๆ ฯลฯ เอกสารประเภททันเหตุการณ์ เช่น หนังสือพิมพ์รายสัปดาห์ของเด็ก นิตยสารของเด็ก หนังสือพิมพ์รายวัน และนิตยสารของผู้ใหญ่ เอกสารทางวรรณคดี เช่น อุตชีวประวัติ นวนิยาย นิทานพื้นบ้าน เรื่องสั้น ฯลฯ เอกสารที่เป็นแหล่งข้อมูล เช่น บันทึกประจำวัน แผนที่ ฯลฯ เอกสารที่จัดทำเป็นลำดับขั้นตอน เช่น ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ฯลฯ เอกสารซึ่งทำด้วยตนเอง เช่น แผนภูมิ บัญชีตรวจสอบ คำสั่ง โครงร่างคู่มือการศึกษา สมุดแบบฝึกหัดที่ครูจัดทำ และสมุดปฏิบัติงาน (Workbooks) ฯลฯ

การเลือกใช้เอกสารดังกล่าวหลาย ๆ อย่างให้เหมาะสมกับหน่วยการเรียนรู้ และ ความพร้อมของเด็ก ประกอบกับอุปกรณ์การสอนอื่น ๆ ช่วยปรับปรุงกระบวนการเรียนแบบแก้ปัญหา ทำให้ทักษะทางการคิดแหลมคม และช่วยแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล

เอกสารที่เขียนขึ้นใหม่ (Rewritten Materials) เป็นเอกสารที่เขียนขึ้นเองเพื่อให้ง่ายต่อการอ่าน สำหรับเด็กที่ยังไม่พัฒนาตามระดับความสามารถในการอ่านเอกสารที่เป็นมาตรฐานได้อย่างเพียงพอ การที่ครูจัดเตรียมเอกสารดังกล่าวจึงมีประโยชน์มากในหัวเรื่องบางหัวเรื่องที่ไม่มีเขียนไว้ทั่วไป เอกสารที่เขียนขึ้นเองนี้ ควรจัดเป็นแผ่นเข้าแฟ้มได้เพื่อให้เด็กอ้างถึงได้เมื่อพบปัญหาที่ต้องศึกษาค้นคว้าในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เช่น อาหาร ที่อยู่อาศัย เสื้อผ้า การคมนาคม การขนส่ง ฯลฯ ถ้ามีภาพประกอบ เช่น ภาพวาด แผนภูมิ ภาพถ่าย ฯลฯ ก็จะได้ดีขึ้นอีก การเขียนควรมีแบบที่ง่าย โดยสมมุติตัวเองว่ากำลังเขียนจดหมายถึงเด็กคนหนึ่ง ซึ่งเราอยากจะบอกอะไรเขาสักอย่าง ควรใช้ประโยคต่าง ๆ และศัพท์ที่ไม่เป็นวิชาการ

เอกสารฝึกฝนสำหรับพัฒนาทักษะ ควรเลือกและนำมาใช้ตามหลักสำคัญในการเรียนการสอน ที่ใช้กันอย่างกว้างขวางคือ ประการแรก แบบฝึกหัดสำหรับกลุ่มนักเรียนขนาดเล็กหรือรายบุคคล เพื่อให้ความกระจ่างในเมื่อมีข้อยุ่งยากบางตอนเกิดขึ้น อีกประการ คือ จัดแบบฝึกหัดให้นักเรียนได้ฝึกฝนในเวลาที่ต้องการเน้นหนักเกี่ยวกับทักษะนั้น ๆ ในขณะที่สอน ประการที่สามจัดแบบฝึกที่มีความยากง่ายหลาย ๆ ระดับเพื่อให้เด็กได้ทำตามระดับความสามารถของเขาและแหล่งค้นคว้าอื่น ๆ ที่เด็กใช้บ่อยที่สุด ประการที่ห้า จัดให้มีการวัดผลทันทีสำหรับเด็กเพื่อให้เขาทราบถึงความก้าวหน้าของเขาและความจำเป็นที่เขาจะต้องปรับปรุงในเรื่องใด (Michaelis , 1968 : 363 - 367)

ในด้านแบบเรียนนั้น มีหลักในการใช้คือ

1. เป็นบทนำ และบททวน บทเรียน ขณะอ่านหัดให้พิจารณาหัวข้อต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นสิ่งสำคัญในการศึกษาเรื่องอื่น รู้จักอ่านและถกเถียงกัน มีการสนทนาถึงภาพในเล่ม ระลึกถึงประสบการณ์ก่อนหน้าที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดในแบบเรียน ถกเถียงแผนที่ในแบบเรียนและอ่านเพื่อให้จับประเด็นสำคัญที่ต้องการเน้นในแบบเรียนได้
2. พัฒนาการใช้ถ้อยคำใหม่และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับหน่วยการเรียน
3. เพื่อหาคำจำกัดความโดยการเลือกอ่านบางส่วน สนทนาเปรียบเทียบและพยายามพิสูจน์ประเด็นให้คนอื่นเข้าใจได้
4. เพื่อให้เป็นพื้นฐานเบื้องต้นในความคิด ซึ่งนำไปสู่การรู้จักเปรียบเทียบและหาข้อมูลอื่น ๆ ต่อไปเมื่อเด็กได้ไปอ่านเอกสารอื่น
5. เพื่อหาความจริงและความคิดเฉพาะเรื่องในขณะที่อ่านเพื่อหาคำตอบต่าง ๆ
6. ใช้อ่านออกเสียงให้นักเรียนฟังเป็นบางตอน
7. เพื่อพิสูจน์ประเด็นบางเรื่อง เมื่อนักเรียนเกิดความคิดขัดแย้งขึ้น
8. เพื่อหาแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อหรือคำถามต่าง ๆ
9. เพื่อหัดให้เด็กมีทักษะในการเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน รู้จักค้นสารบาญหาหัวข้อใหญ่ หัวข้อย่อย วรรชนี คำอธิบายศัพท์ท้ายเล่ม ฯลฯ
10. เพื่อให้ประสบการณ์ในการอ่านข้อความ การอ่านแผนที่ แผนภูมิ แผนภาพ กราฟ โดยรู้จักอ่านเพื่อแสวงหาคำตอบและแนวคิดได้
11. เพื่อสรุปและรวบรวมความคิดหลักและแนวคิดพื้นฐานในขณะที่หน่วยการสอนกำลังดำเนินอยู่หรือขณะสิ้นสุดหน่วย เด็กจะได้อ่านบทสรุป บันทึก และถกเถียงข้อสรุปโดยทั่วไป นอกจากนี้เด็กยังจะได้ทำกิจกรรมที่ระบุไว้ท้ายบท และตอบรายการทดสอบที่นำมาจากแบบเรียนและสมุดปฏิบัติการ (Workbook) ที่เกี่ยวข้องกับแบบเรียนหรือนำมาจากคู่มือครู (Michaelis , 1968 : 371)

สรุปได้ว่าสื่อทางภาษาอันได้แก่เอกสารรูปแบบต่าง ๆ กันเช่น แบบเรียน หนังสือ วารสาร แผนภูมิ แผนที่ ฯลฯ เป็นสื่อที่ใช้เป็นเครื่องมือในการช่วยให้เด็กเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพหากผู้ใช้รู้จักใช้อย่างถูกต้องและมีหลักการ

ทักษะการใช้ศัพท์ที่สำคัญ

คำศัพท์ในวิชาการต่าง ๆ ปรากฏให้เราเห็นอยู่ในกลุ่มประสบการณ์ทุกกลุ่ม โดยเฉพาะกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีคำศัพท์ที่ผู้เรียนต้องทำความเข้าใจก่อนหรือในระหว่างที่กำลังศึกษาบทเรียนหน่วยนั้น ๆ การรู้คำศัพท์เฉพาะจะส่งผลต่อการศึกษาหาความรู้ด้วยการอ่านตำราหรือเพื่อศึกษาหาความรู้ในเรื่องที่จะเรียน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องฝึกให้ผู้เรียนรู้จักนำคำศัพท์นั้นมาใช้ได้ถูกต้อง และสามารถเข้าใจความหมายได้อย่างแท้จริง การฝึกใช้ศัพท์ที่สำคัญ มีดังนี้

1. ผู้สอนควรคัดเลือกบทความที่น่าสนใจ เหมาะกับประสบการณ์และวัยของผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับศัพท์ยาก ๆ มาให้นักเรียนอ่าน
2. ควรให้ผู้เรียนมีอิสระพอที่จะนำศัพท์มาฝึกฝนความเข้าใจ และใช้ประกอบการเรียนการทำแบบฝึกหัด เมื่อมีปัญหาผู้สอนก็แก้ไข
3. ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนอ่านข้อความ บทความในใจ
4. อธิบายถึงผลเสียที่ผู้เรียนอ่านข้ามคำที่ไม่เข้าใจความหมาย ถ้าคำนั้นเป็นคำสำคัญที่ให้ความหมายในข้อความนั้น ก็จะทำให้ความเข้าใจในข้อความไม่สมบูรณ์
5. ควรเลือกคำศัพท์ในเรื่องหนึ่ง ๆ มาทำความเข้าใจและให้อ่านประมาณ 3 - 4 คำ และแนะนำให้ผู้เรียนลองนำคำนั้นไปใช้ (วาริ ธีระจิตร 2526 : 224 - 225)

วิคเตอร์ กล่าวว่าทุกสิ่งทุกอย่างไม่ใช่ว่าจะเรียนได้ด้วยการศึกษา สราจิต ทัศนศึกษา เชิญวิทยากร ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ได้หมด ยังมีอีกมากที่เรียนได้ และต้องเรียนโดยการศึกษาเอกสารต่าง ๆ ซึ่งมีแบบเรียน หนังสืออ่านเสริม วารสาร ข่าว ฯลฯ ความสามารถในการเรียนผ่านการอ่านเป็นสิ่งชี้แนะอย่างเชื่อถือได้ว่ามีความพร้อมทางสติปัญญา (Mental Maturity) การอ่านช่วยสร้างและพัฒนาศัพท์ของเด็ก เพิ่มความสนุกในขณะที่อ่านและเร้าให้อ่านเพื่อหาข้อมูล การอ่านสามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีชีวิตชีวาถ้าใช้อย่างถูกวิธี

การอ่านจะได้ผลที่สุดเมื่อมีจุดมุ่งหมาย เพราะเร้าเด็กให้มีความสนใจและกระตือรือร้นได้ง่าย การอ่านอย่างมีจุดมุ่งหมายนำมาใช้เพื่อจุดมุ่งหมายการศึกษาวิทยาศาสตร์ได้ในทุกขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ เช่น นำมาวางแผนหรือเตรียมตัวเพื่อทดลอง การสาธิต ทัศนศึกษา การเชิญวิทยากร การฉายภาพยนตร์ หรือฟิล์มสตริป ขณะที่กิจกรรมเหล่านี้กำลังดำเนินอยู่ การอ่านสามารถนำมาใช้เพื่อหาคำตอบจากคำถามต่าง ๆ ใช้แก้ปัญหา และเพื่อรับรู้ข้อมูลเพิ่มเติมเมื่อจบกิจกรรมเหล่านั้น การอ่านก็นำมาใช้เพื่อ

ตรวจสอบการค้นพบและข้อสรุป นอกจากนี้การอ่านยังช่วยเป็นแรงเสริม เพิ่มเติม และต่อเนื่องจากสิ่งที่ได้เรียนรู้มาแล้วอีกด้วย

ข้อเสนอแนะในการสอนโดยใช้การอ่าน

1. มุ่งช่วยให้เด็กคิดและเรียนรู้ การอ่านสามารถนำมาใช้ส่งเสริมให้เด็กคิดภายหลังที่เด็กอ่าน โดยมีจุดหมายที่เฉพาะเจาะจงในใจแล้ว ควรติดตามมาด้วยการสนทนาถกเถียงการทดลอง การเขียนรายงาน หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่ช่วยให้เด็กคิดและตีความสิ่งที่ได้อ่านและเรียนรู้มาแล้ว

2. สอนเด็กให้รู้จักแหล่งค้นคว้าต่าง ๆ เช่น หนังสืออ่านเสริม สารานุกรม ป้ายนิเทศ วารสาร นิตยสาร หนังสือพิมพ์ ฯลฯ ซึ่งใช้เป็นแหล่งหาข้อมูลที่ต้องการชี้แนะตำแหน่งของหนังสือเหล่านี้ในห้องสมุด สอนให้รู้จักค้นหาบัตรรายการ

3. แนะนำให้เห็นจุดมุ่งหมายต่างกันของหนังสือต่างประเภท บางเล่มอ่านเพื่อสนุกบางเล่มอ่านเพื่อให้ได้ข้อมูล จึงควรเลือกอ่านให้ถูกต้อง

4. ควรจัดหาแหล่งข้อมูลหลาย ๆ เล่มตามระดับความสามารถในการอ่านที่แตกต่างกันในชั้น

5. มุ่งพัฒนาศัพท์ให้เด็ก เมื่อมีศัพท์ใหม่ขณะเด็กเรียน เด็กควรจะรู้ความหมายที่ถูกต้อง เด็กควรจะได้รับการฝึกให้สะกดคำเหล่านั้นอย่างถูกต้อง ให้โอกาสเด็กอ่านออกเสียงดัง ๆ หลาย ๆ เทียว เพื่อให้รู้สึกถึงการเปล่งเสียงคำนั้นออกจากปากจริง ๆ เด็กจะตั้งใจถ้าได้ออกเสียงสะกดดัง ๆ ควรใช้โอกาสนี้ทำให้เด็กจดจำคำเหล่านั้นในใจได้ พัฒนาความเข้าใจในศัพท์ทางวิทยาศาสตร์เหล่านั้นขณะทำการทดลอง สนทนา รายงาน และกิจกรรมอื่น ๆ ให้กำลังใจเด็กได้ใช้คำเหล่านั้นอย่างเต็มที่ในขณะที่เรียน หาโอกาสใช้คำเหล่านี้ภายหลัง เมื่อเด็กกำลังเรียนหัวข้อวิทยาศาสตร์อื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับหัวข้อที่เคยใช้ศัพท์เหล่านี้มาแต่แรก (Victor 1970 : 86 – 89)

จาโรลิเมค ได้กล่าวถึงกระบวนการสอนความหมายศัพท์ในวิชาสังคมศึกษาดังนี้

1. ครูเขียนคำและวลีสำคัญ ๆ ไว้บนกระดานและอธิบายความหมายเสียก่อนที่จะให้เด็กอ่าน

2. ครูให้นักเรียนทำบัญชีคำยากของตนไว้และหาความหมายศัพท์จากเพื่อน ๆ ในชั้น หรือจากครู

3. ครูสังเกตการใช้ศัพท์ของเด็กในรายงานปากเปล่า ในการอธิบาย และในการเขียน ทำให้ครูรู้แนวทางในการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือได้ถูก

4. ให้เด็กเขียนคำเหมือนจากถ้อยคำที่ให้เป็นระยะ ๆ เพื่อตรวจสอบว่าเด็กเข้าใจขอบเขตของความหมายศัพท์เหล่านั้นเพียงใด

5. ให้กำลังใจเด็กในการหาความหมายของศัพท์ จากการอ่านข้อความประกอบข้างเคียงในย่อหน้านั้น ๆ

6. ใช้สื่อที่เป็นภาพ แผนภูมิ แผนภาพ ฯลฯ เพื่อเพิ่มความเข้าใจศัพท์

7. จัดให้เด็กได้มีประสบการณ์ตรงเพื่อเสริมความเข้าใจในความหมายศัพท์ ยิ่งเด็กมีประสบการณ์เป็นพื้นฐานมากเท่าใดก็ยิ่งเข้าใจความหมายในการอ่านสิ่งใหม่ ๆ มากขึ้นเท่านั้น ประสบการณ์

ตรงเหล่านี้ เช่น ทักษะศึกษา ของจริง ฯลฯ

8. จัดหาเอกสารให้อ่านมากพอที่จะทำให้เด็กได้อ่านอย่างกว้างขวาง ทำให้ได้รู้จักศัพท์ดีขึ้น

9. หัดให้นักเรียนรู้จักใช้พจนานุกรมในขั้นต้น ๆ อาจให้เด็กทำพจนานุกรมศัพท์ใหม่ของตนเองเด็ก ๆ อาจตัดภาพจากวารสารต่าง ๆ มาประกอบความหมายศัพท์ในพจนานุกรมของตนเองได้

10. จัดให้นักเรียนในชั้นมีโอกาสสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เกี่ยวกับความหมายของ

ศัพท์ในแง่มุมต่าง ๆ เป็นครั้งคราว

11. ใช้สื่อต่าง ๆ ในแบบเรียนหรือหนังสืออย่างเต็มที่เพื่อพัฒนาศัพท์ เช่น บัญชีคำท้ายเล่ม

ภาพ แผนที่ กราฟ แผนภูมิ ฯลฯ

(Jarolimek 1963 : 167 -168)

บลัฟ และชวาทส์ กล่าวถึงเรื่องการอ่านเพื่อค้นหาว่า เราใช้การอ่านเพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับ

วิทยาศาสตร์ได้มากโดยการอ่านจากแบบเรียน หนังสืออ่านเสริม ป้ายนิเทศ ข่าววารสาร การอ่าน ถูก

ตำหนิว่าไม่ใช่วิธีการเรียนวิทยาศาสตร์เพราะกลายเป็นวิชาการอ่านวิทยาศาสตร์ไป ดังนั้นการวิจารณ์นี้ไม่

ได้ต่อต้านการอ่านเพื่อเป็นวิธีในการเรียน แต่ตำหนิวิธีการใช้การอ่านอย่างผิด ๆ Blough และ Schwartz

ยกตัวอย่างการใช้แบบเรียนอย่างถูกวิธีในกรณีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรียนเรื่องเสียง ครูเสนอ

ปัญหาให้คิดว่าเสียงเกิดได้อย่างไร ครูให้นักเรียนนำสิ่งที่ทำให้เกิดเสียงมาแสดงให้ดูในชั้นโดยให้เตรียม

ตัวล่งหน้าโดยไม่ให้เพื่อนรู้ ในขณะที่เดียวกันครูก็เตรียมล่งหน้าด้วยการอ่านบทเรียนเรื่องเสียงจากแบบ

เรียน และสำรวจหนังสือหรือเอกสารอื่น ๆ เกี่ยวกับเรื่องเสียง รวมทั้งอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงอื่น ๆ

เตรียมไว้ให้นักเรียน วันต่อมาเด็ก ๆ นำเครื่องมือของตนมาสาธิตการเกิดเสียงให้เพื่อน ๆ ดู บางคนนำ

ไวโอลินมา บ้างก็นำทรมเปต บางคนก็ใช้หนังยาง บางคนก็ตะโกน "เฮ้" ฯลฯ ขณะสาธิตให้นักเรียนสังเกต

ว่า อะไรทำให้เกิดเสียง เสียงต่าง ๆ ดังต่างกันอย่างไร หลังจากสาธิตเสียงต่าง ๆ ก็ให้นักเรียนลองฟังเสียง

รอบตัว เช่น นาฬิกา เสียงรถยนต์ เสียงตอกตะปู ฯลฯ จากนั้นนักเรียนในชั้นช่วยกันตั้งสมมติฐานว่า

เสียงเกิดอย่างไร ช่วยกันจำแนกประเภทของเสียง เช่น เบา ค่อย สูง ต่ำ มีการอภิปรายว่าเสียง "เฮ้" เกิด

อย่างไร ทุกคนร้อง "เฮ้" แล้วคลำคอ ว่ามีการสั่นสะเทือน บางคนเสริมว่าเป็นลักษณะคล้ายสายไวโอลิน

สั่นเวลาสี ทุกคนเห็นด้วยจากประสบการณ์ต่าง ๆ เหล่านี้ว่า เสียงเกิดจากการสั่นสะเทือน คำถามมีอยู่ว่า

"การสั่นสะเทือนนี้เกิดขึ้นได้อย่างไรในหู เสียงเข้าไปได้อย่างไร" ถึงตอนนี้จะเป็นโอกาสที่จะใช้การอ่าน

เข้าช่วย เพราะนักเรียนทุกคนกำลังพบกับปัญหาที่แก้ไม่ได้ลำพังจากการทดลองอย่างเดียว ครูจึงนำ

หนังสือจำนวนมากมาให้นักเรียนหาหมวดที่เกี่ยวกับเรื่องเสียง ให้นักเรียนอ่าน ดูภาพ แล้วค้นหาคำตอบ

โดยอาจมีการทดลองเสริมตามที่ชี้แนะในหนังสือ เช่น การใช้ชอล์กเสียง การดัดหนังยางขนาดสั้นยาวต่าง
กัน ฯลฯ จากนั้นให้เด็กกลับไปอ่านอีกเกี่ยวกับเรื่องการสั้นสะเทือนและคลื่นเสียงต่อ ฯลฯ การกระทำใน
ลักษณะนี้เท่ากับครูได้สอนทักษะการค้นคว้าให้เด็ก เพื่อให้เห็นว่าการอ่านจะทำเมื่อต้องการค้นคว้า จะ
ทำเมื่อจำเป็น (Blough and Schwarts 1969 : 27 - 28)

สรุปได้ว่าการอ่านสามารถใช้เป็นวิธีการสอนให้เรียนรู้ได้วิธีหนึ่ง ในแง่การเรียนรู้ด้วยตนเอง
เพื่อค้นหาข้อมูล ครูควรหัดให้นักเรียนได้รู้จักการอ่านจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ กัน รวมทั้งรู้จักค้นหาความ
หมายจากสื่อต่าง ๆ ในสิ่งตีพิมพ์นั้น ๆ การสอนศัพท์ใหม่ก็เป็นสิ่งจำเป็นเพราะช่วยเป็นพื้นฐานในการ
อ่าน ค้นคว้าและเรียนรู้เรื่องอื่นให้แก่นักเรียน

แบบฝึกหัดและการทดสอบ

หลักของธอนไดค์ (Thondike) พุดถึงกฎแห่งการฝึก (Law of Exercise) กฎแห่งผล (Law
of Effect) และกฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) ใ้ว่ากฎแห่งการฝึก ตามกฎนี้แต่ละคนจะ
ต้องมีโอกาสทำซ้ำซาก หรือทำอย่างถูกต้องและบ่อย ๆ ถ้าหากเขาจะเรียนสิ่งนั้น ๆ เพื่อให้เกิดความคุ่น
เคย หรือที่เรียกว่าการฝึกทำให้เกิดความสมบูรณ์ (สมบัติ มหารศ 2520 : 95, อ้างถึงใน นवलตา
สุวรรณโชติ 2522 : 41 - 42) ดังนั้นแบบฝึกหัดจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ซึ่งช่วยฝึกฝน
ทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นให้แม่นยำและทบทวนความรู้ความเข้าใจ แบบฝึกหัดเป็นที่นิยมมากในวิชาที่เน้น
ทางด้านทักษะ เช่น ภาษาไทย และคณิตศาสตร์ ในทางสังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ แบบฝึกหัดก็
เป็นสิ่งจำเป็นเช่นกันเพื่อเป็นเครื่องช่วยฝึกฝนทักษะการเรียนรู้ต่าง ๆ กระบวนการในการคิดตลอดจน
ช่วยฝึกฝนการใช้ภาษาและศัพท์สำคัญ ๆ นอกจากนี้ยังถือว่าเป็นเครื่องมือการวัดผลหลังการเรียนอย่าง
หนึ่งได้ เพราะช่วยให้นักเรียนทราบพัฒนาการของตนเอง ความบกพร่องและความสามารถของตนใน
เรื่องที่เรียนรู้ ไม่เพียงเท่านั้น แบบฝึกหัดในแง่ของเครื่องมือวัดผลก็นับว่าไม่ใช่เครื่องมือวัดผลความก้าว
หน้าของนักเรียนเท่านั้น โทมัสและสวาทเทาทท์ กล่าวว่า เครื่องมือวัดผลยังเป็นเครื่องวัดคุณค่าของสื่อ
และวิธีการสอนของผู้สอนอีกด้วย (Thomas and Swartout 1960 : 49)

เฮอร์แมน กล่าวว่า การวัดผลในวิชาสังคมศึกษาไม่ได้ยิ่งหย่อนไปกว่าการวัดผลในวิชาอื่น
ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันดี แต่ทั้งผู้เชี่ยวชาญและบรรดาครูต่างก็ยอมรับกันว่าจุดอ่อนที่สุดของงานครูก็คือการ
วัดผลนักเรียน ครูส่วนน้อยที่สร้างเครื่องมือการวัดผลหลาย ๆ แบบซึ่งมีความเที่ยงและความตรง ผู้สอน
จำนวนน้อยละเลยการวัดผลทั้งในรูปแบบและนอกรูปแบบและอาศัยยึดถืออยู่เพียงความทรงจำและการ
ตัดสินใจของตนเท่านั้นในการประเมินผลนักเรียน และมีเป็นจำนวนมากที่ยืนอยู่ระหว่างการกระทำทั้ง
สองแบบนั้น (Herman 1969 : 435)

อึเบล กล่าวว่า การจัดการศึกษาให้มีคุณภาพดีและการปรับปรุงวิธีดำเนินการทางการศึกษา
อยู่ในสภาพดีต้องการการวัดผลที่ดี และการวัดผลที่ดีในทางกลับกันจะทำได้ก็ต่อเมื่อมีความสัมพันธ์กับ

จุดมุ่งหมายทางการศึกษาเท่านั้น บ่อยครั้งที่ครูสร้างแบบทดสอบโดยลืมเป้าหมายเหล่านี้และจำได้เพียงเป้าหมายทางเนื้อหาวิชาอย่างเดียว (Ebel 1960 : 60 - 10 quoted in Herman 1969 : 437)

การให้การเสริมแรงในการเรียนเป็นเทคนิคที่ยอมรับกันในวงการศึกษ และวิธีการให้การเสริมแรงก็มีต่าง ๆ กันไป การทดสอบและคำถามสั้น ๆ สามารถใช้เป็นเครื่องเสริมแรงการเรียนรู้ได้ แม้ว่าครูแทบทั้งหมดใช้เพื่อเป้าหมายในการวัดผลแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น ด้วยเหตุนี้ เพียเจ จึงทำการวิจัยในเรื่องนี้โดยทดลองกับนักเรียนระดับ 8 จำนวน 31 คู่ โดยให้เรียนเกี่ยวกับตัวเลข 5 วันต่อ 1 สัปดาห์ เมื่อเรียนได้ 4 สัปดาห์ 3 สัปดาห์ต่อมาก็มีการทดสอบความแตกต่างทางสถิติ และใน 3 สัปดาห์นี้ ก็ให้เรียนเรขาคณิตโดยเชื่อว่าความรู้เรื่องเรขาคณิตจะไม่มีผลต่อความรู้เรื่องตัวเลขที่เรียนมาแล้ว ระหว่างการสอนในขณะที่ทำการวิจัยนี้ จึงตั้งคำถามสั้น ๆ 4 คำถาม และให้ทำแบบทดสอบ 1 ฉบับ โดยในกลุ่มทดลองเมื่อทำเสร็จจะได้รับแรงเสริมทันทีหลังทำแบบสอบและตอบคำถามเสร็จ กล่าวคือ ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเมื่อส่งข้อสอบและคำตอบให้ผู้สอบแล้ว จะได้รับการส่งคืนเพื่อการอภิปรายกันในวันรุ่งขึ้น แต่ในกลุ่มทดลองขณะทำการทดสอบจะเขียนลงบนกระดาษคำตอบที่เป็นต้นฉบับให้ครูและคงเหลือกระดาษคาร์บอนเอาไว้ ดังนั้น นักเรียนจะสามารถเปรียบเทียบงานของตนกับคำตอบได้ เขาจึงตรวจสอบที่ผิดของตนได้ทันทีหลังการทดสอบ ส่วนกลุ่มควบคุมต้องรอจนถึงวันรุ่งขึ้นเขาจึงจะทราบความผิดพลาดของตน ผลการสอบครั้งสุดท้ายสามสัปดาห์หลังจากการสอนสิ้นสุดลงพบว่า คะแนนมัธยฐานของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คือ 27.58 และ 23.19 อย่างเชื่อถือได้ตามลำดับ ค่าความแปรปรวนของกลุ่มคือ 32.70 และ 75.32 อย่างเชื่อถือได้ตามลำดับ ขณะที่ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนที่จับคู่กัน คือ .54 ความแตกต่างของมัธยฐานคือ 1.32 ซึ่งมีผลของ z - score เป็น 3.32 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลวิจัยที่ได้รับทำให้เชื่อได้ว่าการให้แรงเสริมทันทีแก่นักเรียนหลังจากให้การทดสอบแล้วโดยการให้เด็กได้ทราบข้อถูกผิดของตน จะมีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน เพียเจสรุปว่าแบบทดสอบไม่ใช่เครื่องมือวัดผลแต่เพียงอย่างเดียวแต่เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการเรียนรู้ด้วยถ้าเด็กได้รับการเสริมแรงทันทีหลังสอบ ซึ่งการเสริมแรงนี้อาจทำในรูปของการอภิปรายสนทนาปากเปล่าได้ด้วย การตรวจแบบทดสอบโดยไม่มีการอภิปรายผล กับการส่งกระดาษสอบคืนล่าช้า เป็นสิ่งไม่สมควรในทางการศึกษาอย่างยิ่ง (Paige , 1966 : 276-277) ซึ่งในแง่นี้แบบฝึกหัดก็น่าจะใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการเรียนรู้แก่นักเรียนได้อย่างดี เพราะแบบฝึกหัดเป็นลักษณะหนึ่งของแบบทดสอบซึ่งประกอบไปด้วยคำถามในรูปแบบต่างๆ และแบบฝึกหัดนี้จะเป็นเครื่องมือช่วย ในการเรียนรู้ได้ดีเช่นกันหากมีการตรวจคืนแก่นักเรียนทันทีพร้อมทั้งมีการอภิปรายผลการทำงานของนักเรียนด้วย นักเรียนจะได้ทราบจุดดีจุดด้อยในการเรียนรู้ของตนและครูจะได้ให้การชมเสริมได้ถูกต้องอีกด้วย การได้รับการแก้ไขสิ่งที่บกพร่องจะทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนดีขึ้น ดังที่ก๊อ สวัสดิพานิชย์ กล่าวว่า "องค์ประกอบที่ช่วยให้นักเรียนได้ดีประการหนึ่ง คือ การแก้ไขข้อบก

พร้อมของตนเอง การแก้ไขจะช่วยให้นักเรียนมีความบกพร่องของตน (ก่อ สวัสดิพานิชย์ 2514 :19 -24, อ้างถึงใน สุวรรณ นิมมานพิสุทธิ์ 2524 : 31)

สำหรับประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2521 สมบูรณ์ สีนถาวร ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ผลการทำแบบฝึกหัด การทดสอบย่อย และการสอนสิ่งที่บกพร่องที่มีผลต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์" โดยทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โรงเรียนค่ายประจักษ์ศิลปาคม ปีการศึกษา 2520 อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี จำนวน 115 คน พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้แบบฝึกหัด การทดสอบย่อย และการสอนสิ่งที่บกพร่อง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภายหลังการทดลองสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และโดยที่วิธีสอนแบบใช้การทดสอบย่อยทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าวิธีการสอนที่ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด และสูงกว่าวิธีการสอนสิ่งที่บกพร่องอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และวิธีการสอนสิ่งที่บกพร่องทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าวิธีการสอนโดยใช้แบบฝึกหัดอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 วิธีการสอนโดยใช้แบบฝึกหัด การทดสอบย่อย และวิธีการสอนสิ่งที่บกพร่องทำให้ความคงทนในการจำของกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยวิธีการสอนที่มีการทดสอบย่อยทำให้ความคงทนในการจำในการเรียนสูงกว่าวิธีการสอนที่ให้นักเรียนฝึกทักษะด้วยการทำแบบฝึกหัดและสูงกว่าการสอนสิ่งที่บกพร่อง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และวิธีการสอนสิ่งที่บกพร่องทำให้ความคงทนในการจำในการเรียนแตกต่างจากวิธีการสอนด้วยการใช้แบบฝึกหัดอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผลการวิจัยได้ว่าวิธีสอนที่ให้นักเรียนฝึกทักษะด้วยการทำแบบฝึกหัด การทดสอบย่อย และการสอนสิ่งที่บกพร่อง ต่างทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภายหลังการทดลองสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลอง และแสดงว่าการทำแบบฝึกหัดยังมีความจำเป็นและใช้ได้ดีสำหรับการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ส่วนการทดสอบย่อยสามารถใช้เป็นส่วนหนึ่งของวิธีการสอนได้ดี ผลการทดสอบและการอภิปรายข้อผิดพลาดภายหลังการทดสอบทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ (สมบูรณ์ สีนถาวร 2521 : 44 - 45)

ผลวิจัยนี้จะเห็นได้ว่าการทำแบบฝึกหัด การทดสอบย่อย และการสอนสิ่งที่บกพร่องช่วยให้สัมฤทธิ์ผลในการเรียนสูงขึ้น และยังช่วยในด้านความทรงจำในการเรียนรู้อีกด้วย

ยังมีผลงานวิจัยอื่น ๆ ในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการใช้แบบฝึกหัดอีก ดังเช่น ในปี 2518 มารศรี ขวลิต, มลวิภา กมลพรวัฒนา, วนิดา ภัตติชาติ ได้ทำการทดลองเรื่อง "การทดลองเพื่อศึกษาเปรียบเทียบการสอนอ่านภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 3, 5, 6 โดยใช้แบบฝึกหัดเสริมทักษะกับการสอนแบบเดิม" โดยผู้วิจัยแต่ละคนได้ทำการวิจัยกับนักเรียนคนละระดับชั้นกัน คือ มารศรี ขวลิต ทำวิจัยกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มลวิภา กมลพรวัฒนา ทำการวิจัยกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และวณิดา ภัตติชาติ ได้ทำวิจัยกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตัวอย่างประชากรทั้ง 3 ระดับชั้นเป็น

นักเรียนโรงเรียนวัดศรีวนารามและวัดคู้งวารี อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก กลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุม อีกกลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบฝึกหัดที่เป็นเรื่องสั้น ๆ ทั้งร้อยแก้วร้อยกรอง และบทสนทนา จำนวน 30 บท และแบบทดสอบก่อนและหลังการใช้แบบฝึก ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการอ่านของนักเรียนกลุ่มทดลอง ก่อนการใช้แบบฝึกกับหลังการใช้แบบฝึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น .05 ส่วนความสามารถในการอ่านของนักเรียนกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ และเมื่อนำพัฒนาการทางความสามารถในการอ่านของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาเปรียบเทียบกัน ยังพบอีกว่ากลุ่มทดลองมีพัฒนาการความสามารถในการอ่านมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (มารศรี ขวลิต มลวิภา กมลพรวัฒนา และวนิดา ภัตติชาติ 2518, อ้างใน พรทิพย์ บุชรานินวงศ์ 2522 : 33)

สรุปงานวิจัยและวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับการใช้เอกสารแบบต่าง ๆ ในการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตได้ว่า กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตก็เช่นเดียวกับกลุ่มทักษะและกลุ่มประสบการณ์อื่น ๆ ที่สามารถใช้การสอนโดยการอ่านเข้ามาเป็นเครื่องมือช่วยในการเรียนรู้ได้หากใช้การอ่านเป็นเครื่องมือในการแสวงหาคำตอบอย่างมีหลักการโดยจะต้องมีแผนการสอนหลักไว้ก่อนแล้ว การฝึกฝนศัพท์ใหม่และศัพท์ยาก ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ก็เป็นทักษะสำคัญที่ต้องกระทำควบคู่กันไปในลักษณะของการบูรณาการได้ ทั้งการฝึกฝนศัพท์ใหม่ยังเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้เป็นพื้นฐานในการอ่าน การค้นคว้าและการเรียนรู้ในเรื่องใหม่ต่อไป ในด้านของแบบฝึกหัดจัดเป็นส่วนหนึ่งของการวัดผลความก้าวหน้าของทั้งผู้เรียนและผู้สอน แบบฝึกหัดช่วยฝึกฝนความแม่นยำ ช่วยให้มีความคงทนในการจำสิ่งที่เรียนดีขึ้น แบบฝึกหัดยังใช้เป็นแรงจูงใจหรือแรงเสริมในการเรียนได้ดี ถ้าหากทำเสร็จแล้วครูตรวจคืนให้โดยเร็วและอธิบายผลการทำงานของนักเรียนว่าถูกต้องหรือผิดพลาดอย่างไร ผู้เรียนก็จะได้ทราบผลความก้าวหน้าของตนทุกระยะทำให้มีกำลังใจอยากเรียน และจากการวัดผลในการทำแบบฝึกหัด ครูควรจะได้สอนซ่อมเสริมให้แก่นักเรียนที่ยังด้อยในด้านต่าง ๆ นักเรียนก็จะได้รับการแก้ไขพัฒนาให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนที่ได้ตั้งไว้อย่างเต็มที่

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยมีลำดับดังนี้

1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรในที่นี้ได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ทั้งหมดของภาคต้น ปีการศึกษา 2525 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) ที่เรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตซึ่งจัดไว้ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในที่นี้ได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 6 ห้อง ที่กำลังศึกษา กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ตามหลักสูตร พุทธศักราช 2521 ในโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม)

1.3 การสุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากการวิจัยนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) จึงได้ศึกษาประชากรเพื่อสุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยให้กลุ่มตัวอย่าง ทั้งสองกลุ่มมีลักษณะและความสามารถในเบื้องต้นก่อนการทดลองคล้ายคลึงใกล้เคียงมากที่สุด

การสุ่มตัวอย่างดำเนินตามขั้นตอนดังนี้

1.3.1 ศึกษาประชากรคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งกระจายอยู่ตามห้องเรียน 7 ห้อง พบว่า การจัดนักเรียนเข้าห้องเรียน 6 ห้อง จัดโดยการลดความสามารถส่วนห้องที่เป็นห้องพิเศษจัดเฉพาะนักเรียนที่เรียนค่อนข้างช้าซึ่งแตกต่างกับ 6 ห้องแรกจึงตัดห้องที่ 7 ออก

1.3.2 สุ่มห้องเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 3 ห้อง ได้ผลดังนี้

กลุ่มทดลอง 3 ห้อง ได้แก่ 3/4 ,3/5 และ 3/6

กลุ่มควบคุม 3 ห้อง ได้แก่ 3/1 ,3/3 และ 3/7

1.3.3 สํารวจจํานวนนักเรียนแต่ละกลุ่มได้ดังนี้

กลุ่มทดลอง	3 / 4	39	คน
	3 / 5	38	คน
	3 / 6	39	คน
รวม		116	คน
กลุ่มควบคุม	3/1	38	คน
	3/3	38	คน
	3/7	39	คน
รวม		115	คน

1.3.4 ศึกษาลักษณะเบื้องต้นของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ลักษณะที่ศึกษาได้แก่มาตรฐานอันดับ (A , B, C, D) ซึ่งเป็นผลจากการเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เพศของนักเรียน อาชีพของบิดาและมารดา เพื่อตรวจสอบความคล้ายคลึงกันของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มในเบื้องต้น ผลการศึกษาลักษณะดังกล่าวสามารถวิเคราะห์ได้จากตาราง

ตารางที่ 1 ลักษณะเบื้องต้นของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ลักษณะ มาตรฐานอันดับที่ได้	กลุ่ม				
	ทดลอง		ควบคุม		
	จํานวน	ร้อยละ	จํานวน	ร้อยละ	
เพศ	A	12	10.34	9	7.83
	B	58	50.00	67	58.26
	C	41	35.34	36	31.30
	D	5	4.31	3	2.61
อาชีพบิดา	ชาย	66	56.90	65	56.52
	หญิง	50	43.10	50	43.48
	รับจ้าง	36	31.03	32	27.83
	ข้าราชการ	59	50.86	64	55.65

ลักษณะ มาตรฐานอันดับที่ได้	กลุ่ม				
	ทดลอง		ควบคุม		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อาชีพมารดา	ค้าขาย	12	10.34	12	10.43
	ธุรกิจส่วนตัว	9	7.76	7	6.09
	รับจ้าง	25	21.55	26	21.61
	ข้าราชการ	58	50.00	59	51.30
	ค้าขาย	5	4.31	4	3.48
	ธุรกิจส่วนตัว	28	24.14	26	22.61

จากลักษณะเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะคล้ายคลึงหรือใกล้เคียงกัน ทั้งในด้านความสามารถ เพศ อาชีพของบิดา และมารดา

2. ตัวแปร

การวิจัยนี้มีตัวแปรที่เกี่ยวข้อง 3 ประเภท คือ

- 2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การใช้หรือไม่ใช้แบบฝึกหัดหรือแบบวัดผล
- 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ซึ่งวัดด้วยแบบทดสอบที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น
- 2.3 ตัวแปรรบกวน ได้แก่ เพศของนักเรียน ความสามารถของนักเรียน อาชีพของบิดา และมารดาของนักเรียน

ตัวแปรรบกวนเหล่านี้ได้ควบคุมโดยการสุ่มตัวอย่างให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มี

ลักษณะตามตัวแปรรบกวนทั้ง 4 ใกล้เคียงกัน ดังแสดงในข้อ 1.3 การสุ่มตัวอย่าง และตารางที่ 1

3. การเตรียมการทดลอง

คณะผู้วิจัยได้เตรียมการทดลองดังนี้คือ

- 3.1 การสร้างแผนการสอน
- 3.2 การสร้างเอกสารรูปแบบต่าง ๆ
- 3.3 การสร้างแบบทดสอบ
- 3.4 การวางแผนการทดลอง

รายละเอียดมีดังนี้

3.1 การสร้างแผนการสอน

3.1.1 กำหนดหน่วยการเรียนรู้หน่วยใหญ่ ศึกษาหลักสูตร กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปี พ.ศ. 2521 ซึ่งจัดหน่วยการเรียนรู้หน่วยใหญ่ไว้ 8 หน่วย คือ 1) สิ่งมีชีวิต 2) ชีวิตในบ้าน 3) สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา 4) ชาติไทย 5) การทำมาหากิน 6) พลังงานและสารเคมี 7) จักรวาลและอวกาศ 8) ชาวเหตุการณ์และวันสำคัญ

คณะผู้วิจัยได้พิจารณาหน่วยย่อยในหน่วยใหญ่ทั้ง 8 ดังกล่าวนำมาเรียบเรียงหมวดหมู่ให้เหลือเป็นหน่วยใหญ่เพียง 5 หน่วย คือ 1) ชีวิตในบ้าน 2) ชีวิตในชุมชน 3) สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต 4) บ้านเมืองของเรา 5) จักรวาลและอวกาศ

นำหน่วยใหญ่ทั้ง 5 ลงจัดลำดับในแผนการสอนระยะยาว ตลอดปีการศึกษา 2525 โดยเรียงจากเรื่องที่ใกล้ตัวนักเรียนไปสู่เรื่องไกลตัว แบ่งช่วงการเรียนรู้เป็นภาคต้น ภาคปลาย ช่วงละ 19 สัปดาห์ ทำให้หน่วยการเรียนรู้การสอนในภาคต้นซึ่งเป็นระยะเวลาทดลองในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

1. ชีวิตในบ้าน
2. ชีวิตในชุมชน
3. สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต

หลังจากกำหนดหน่วยใหญ่ได้แล้วได้พิจารณาถึงหน่วยรองและหน่วยย่อย ดังสรุปในตาราง

ดังนี้

ตารางที่ 2 หน่วยการเรียนรู้หน่วยใหญ่ หน่วยรอง และหน่วยย่อย

หน่วยใหญ่	หน่วยรอง	หน่วยย่อย	ชั่วโมง
1. ชีวิตในบ้าน	1.1 ตัวของฉัน	อวัยวะที่สำคัญของร่างกาย	10
		1.1.1 - หู	2
		1.1.2 - ตา	2
		1.1.3 - จมูก	2
		1.1.4 - ผิวหนัง	2
		1.1.5 - ปากและฟัน	2
	1.2 กินดีมีสุข	อาหาร	10
		1.2.1 - อาหารหลัก 5 หมู่	2
		1.2.2 - วิธีเลือกซื้ออาหาร	1
		1.2.3 - ประโยชน์ของอาหาร	1
		1.2.4 - อาหารที่มีประโยชน์น้อย และมีโทษต่อร่างกาย	1
		1.2.5 - การทำน้ำผลไม้ (บูรณาการ)	1

หน่วยใหญ่	หน่วยรอง	หน่วยย่อย	ชั่วโมง
		1.2.6 - ข้อปฏิบัติในการสร้างสุขนิสัย ในการรับประทานอาหาร	1
		1.2.7 - การฝึกปฏิบัติสุขนิสัยในการ รับประทานอาหาร	1
		1.2.8 - มารยาทในการรับประทานอาหาร	1
		1.2.9 - ฝึกการปฏิบัติมารยาทในการรับประทานอาหาร	1
		1.2.10 - สุขนิสัยและข้อปฏิบัติในการขับถ่าย	1
	1.3 งานมารยาท	มารยาทในบ้าน	5
		1.3.1 - ลักษณะผู้ที่มีมารยาทดี	1
		1.3.2 - มารยาทในการพูด	1
		1.3.3 - มารยาทในการแสดงความเคารพ	2
		1.3.4 - มารยาทในการต้อนรับแขก	1
	1.4 โรคภัยในบ้าน	การเจ็บป่วยในบ้าน	5
		1.4.1 - โรคที่เป็นกันมากและผลเสียของการเจ็บป่วย	1
		1.4.2 - โรคผิวหนัง	1
		1.4.3 - โรคตาแดง	1
		1.4.4 - โรคไข้หวัด	1
		1.4.5 - วิธีการป้องกันการเจ็บป่วย และการรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย เล็ก ๆ น้อย ๆ ในบ้าน	1
2. สิ่งแวดล้อม กับ การดำรงชีวิต	2.1 ทรัพยากร	พืช	6
		2.1.1 - การดำรงชีวิตของพืช	2
		2.1.2 - ประโยชน์ของพืช	2
		2.2.2 - การประดิษฐ์บัตรอวยพรด้วย ดอกไม้แห้ง (บูรณาการ)	1
		2.1.4 - ผลเสียของการทำลายพืช	1
		สัตว์	7
		2.1.5 - การดำรงชีวิตของสัตว์	2
		2.1.6 - ประโยชน์ของสัตว์	1
		2.1.7 - การประดิษฐ์ของใช้ด้วยวัสดุที่ได้จากสัตว์ (บูรณาการ)	1
		2.1.8 - ผลเสียของการทำลายสัตว์	1
		2.1.9 - การคุ้มครองและสงวนรักษาสัตว์	1
		2.1.10 - ความเมตตาการุณา (บูรณาการ)	1
		ดิน	5
		2.1.11 - ลักษณะและส่วนประกอบของดิน	2
		2.1.12 - ชนิดและคุณสมบัติของดินเหนียว ดินร่วน ดินทราย	1

หน่วยใหญ่	หน่วยรอง	หน่วยย่อย	ชั่วโมง
		2.1.13 - ประโยชน์ของดิน	1
		2.1.14 - การปั้นสิ่งของด้วยดินเหนียว (บูรณาการ)	1
		น้ำ	5
		2.1.15 - ประโยชน์ของน้ำต่อการดำรงชีพ	1
		2.1.16 - แหล่งน้ำตามธรรมชาติและการสงวนรักษา	1
		2.1.17 - การใช้น้ำประปาอย่างประหยัด	1
		2.1.18 - วิธีทำน้ำให้สะอาด	1
		2.1.19 - ความรับผิดชอบ (บูรณาการ)	1
	2.2 การทำมาหากิน	อาชีพของคนไทย	11
		2.2.1 - ประเภทและลักษณะอาชีพของคนไทย	2
		2.2.2 - การเลี้ยงสัตว์	2
		2.2.3 - การประมง	2
		2.2.4 - การทำนา	2
		2.2.5 - การทำไร่ทำสวน	2
		2.2.6 - ความขยันหมั่นเพียร (บูรณาการ)	1
3. ชีวิตในชุมชน	3.1 สิ่งเสพติด	สิ่งเสพติด	3
		3.1.1. - โทษของสิ่งเสพติด	2
		3.1.2 - ลักษณะและความประพฤติของผู้ติดสิ่งเสพติด	1
	3.2 โรคติดต่อ ในชุมชน	โรคติดต่อในชุมชน	10
		3.2.1 - ความหมายของโรคติดต่อ	1
		3.2.2 - พาหะนำโรคและสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค	1
		3.2.3 - โรคที่ยุงเป็นพาหะ	1
		3.2.4 - โรคที่ยุงเป็นพาหะ	1
		3.2.5 - โรคที่แมลงวันเป็นพาหะ	1
		3.2.6 - โรคกลัวน้ำ	1
		3.2.7 - อาการของผู้ป่วยโรคติดต่อ	1
		3.2.8 - สาเหตุของการติดโรคและการป้องกัน	1
		3.2.9 - การกำจัดสัตว์นำโรคแต่ละชนิด	2
	3.3 ที่พึ่งทางใจ	ศาสนา	6
		3.3.1 - ศาสนาที่สำคัญในประเทศไทย	1
		3.3.2 - พุทธประวัติ	1
		3.3.3 - พุทธภาษิต	1

หน่วยใหญ่	หน่วยรอง	หน่วยย่อย	ชั่วโมง
		3.3.4 - การปฏิบัติตนให้ถูกต้องตามขนบธรรมเนียมประเพณี	2
		3.3.5 - การร้อยพวงมาลัยแบบง่าย ๆ และการผูกช่อดอกไม้ไปทำบุญหรือไหว้พระ (บูรณาการ)	1
	3.4 ทันโลก	3.4.1 - ชาวและเหตุการณ์สำคัญ (จัดสอนเป็นส่วนหนึ่งของเวลาสนทนาตอนเช้าทุกวัน ๆ ละประมาณ 10 นาที ไม่รวมอยู่ในชั่วโมงสอนตามปกติในแต่ละสัปดาห์)	15.50
		วันสำคัญ	3
		3.4.2 - วันอาสาฬหบูชา	1
		3.4.3 - วันเข้าพรรษา	1
		3.4.4 - วันเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระบรมราชินีนาถ	1
รวม 3 หน่วยใหญ่	10 หน่วยรอง	68 หน่วยย่อย	101.50 ชั่วโมง

เนื้อหาในตารางดังกล่าวได้บูรณาการกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตกับกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยและกลุ่มงานพื้นฐานอาชีพ เพื่อให้เกิดลักษณะสัมพันธ์วิชาตามเป้าหมายของหลักสูตร

3.1.2 แปลงหน่วยการเรียนรู้เป็นหน่วยการสอน

หน่วยการสอนที่เกี่ยวข้องมี 4 แบบคือ

3.1.2.1 หน่วยประสบการณ์ (Experience Unit) เป็นหน่วยการสอนซึ่งมีลักษณะเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียนโดยตรง มีลักษณะเชื่อมโยงเนื้อหาซึ่งกันและกันโดยเด่นชัด และสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนมีโอกาสสัมผัสและปฏิบัติให้เกิดการเรียนรู้ได้โดยตรงกับนักเรียน ลักษณะเนื้อหาจึงเน้นประสบการณ์ตรง (Direct Experience) มากกว่าประสบการณ์รอง (Indirect Experience) จึงให้ความสำคัญกับการได้ปฏิบัติจริงมาก

3.1.2.2 หน่วยหัวข้อเรื่อง (Topic Unit) มักใช้ในเรื่องที่เข้ากับเรื่องอื่นไม่ค่อยได้ หรือนำไปผสมผสานกับเรื่องอื่นยากหรือเป็นหัวข้อย่อยที่ต้องการเน้นโดยเฉพาะ

3.1.2.3 หน่วยปัญหา (Problem Unit) เป็นหน่วยที่นำเอาประสบการณ์ที่เป็นปัญหาหรือตั้งหัวข้อให้แก้ปัญหา ทั้งนี้เพื่อนำการเรียนแบบค้นคว้าด้วยตนเอง เรียนแบบแก้ปัญหา (Problem Solving Method) โดยถือหลักให้รู้ปัญหา ให้ตั้งสมมุติฐาน ให้ทดลองทำเพื่อพิสูจน์สมมุติฐานแล้วจึงสรุปผล

3.1.2.2 หน่วยวิทยาการ (Resource Unit) เป็นหน่วยที่ครอบคลุมเนื้อหาหลายด้าน เป็นหน่วยที่ต้องวางแผนอย่างดี ต้องรวบรวมจุดประสงค์รวมหัวข้อย่อยของเนื้อหาโดยสรุป รวบรวมกิจ

กรรมการเรียนการสอนทั้งชั้นนำ ชั้นสอน ชั้นสรุปไว้เป็นจำนวนมาก กิจกรรมชั้นดำเนินการสอนมีครบทั้ง 9 แบบ คือ 1) กิจกรรมแสวงหาข้อมูลและความรู้ (Research type activities) เช่น การอ่านค้นคว้า สัมภาษณ์ ฟังข่าว ฯลฯ 2) กิจกรรมการนำเสนอ (Presentation activities) เช่น รายงาน อภิปราย แสดงแผนภูมิ ฯลฯ 3) กิจกรรมแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ (Creative expression activities) โดยใช้ทักษะทางศิลปะเข้าช่วย เช่น งานประดิษฐ์ งานวาด งานเขียน การแต่งเรื่อง แต่งกลอน ร้องเพลง ฯลฯ 4) กิจกรรมการฝึกฝน (Drill activities) เป็นกิจกรรมฝึกฝนทักษะต่าง ๆ เช่น การทดลอง การอ่านแผนที่ เป็นต้น 5) กิจกรรมทางสุนทรียภาพ (Appreciation activities) เน้นในเรื่องสุนทรียภาพและความรื่นรมย์ทั้งหลาย 6) กิจกรรมการสังเกตและการฟัง (Observation and listening activities) 7) กิจกรรมการทำงานกลุ่ม (Group cooperation) 8) กิจกรรมการทดลอง (Experimentation activities) 9) กิจกรรมการจัดและประเมินผล (Organizing and Evaluating activities)

หน่วยการเรียนทั้ง 3 หน่วยใหญ่ ได้แปลงเป็นหน่วยการศึกษาดังสรุปในตาราง ดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงหน่วยการสอน

หน่วยใหญ่	หน่วยรอง	หน่วย ประสบการณ์	หน่วย หัวเรื่อง	หน่วย ปัญหา	หน่วย วิทยาการ
1. ชีวิตในบ้าน	1. ตัวของฉัน	✓			
	2. กินดีมีสุข	✓			
	3. งานมารยาท	✓			
	4. โรคภัยในบ้าน	✓			
2. สิ่งแวดล้อม กับการดำรงชีวิต	5. ทรัพยากร		✓	✓	
	6. การทำมาหากิน		✓		
3. ชีวิตในชุมชน	7. สิ่งเสพติด		✓		
	8. โรคภัยในชุมชน		✓		
	9. ที่พึงพอใจ				✓
	10. ทันโลก		✓		
รวมหน่วยการสอน		4	5	1	1

3.1.3 สร้างแผนการสอน

หลังจากแปลงหน่วยการเรียนรู้เป็นหน่วยการสอนแล้ว ได้ทำแผนการสอนซึ่งประกอบ

ด้วยหัวข้อดังนี้

ตารางที่ 4 แผนการสอน

แนวคิดหลัก (Key Concepts)	จุดมุ่งหมาย (Objectives)	ปัญหา / คำถาม (Problems / Questions)	กิจกรรม (Activities)	แหล่งค้นคว้า (Bibliography)	สื่อการสอน (Materials)
			ชี้นำ ชื่นสอน ชื่นสรุป ชื่นวัดผล กิจกรรมเสริม		

ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างแผนการสอนหน่วยย่อยที่ 1 เรื่องหู หน่วยการสอนอื่นทั้งหมดที่ใช้ทดลองสอนจริงตลอดระยะเวลาการวิจัยของภาคต้น ปีการศึกษา 2525 นั้น จะดูต้นฉบับจริงได้ที่หน่วยบริการการสอน โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม)

หน่วยประสบการณ์

ตัวเรา

หน่วยนี้ได้จัดรวบรวมประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนโดยตรง โดยมุ่งให้เด็กได้รู้จักอวัยวะที่สำคัญของร่างกาย ได้แก่ หู ตา จมูก ผิวหนัง ปาก และฟัน ในด้านรูปลักษณะ หน้าที่ เพื่อให้รักและเห็นความสำคัญ และจะนำไปสู่การปฏิบัติจริงในด้านการระวังรักษา ตลอดจนการป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับอวัยวะสำคัญของตน

หน่วยนี้ใช้เวลาทั้งหมด 30 คาบ หรือ 10 ชั่วโมง

หน่วยย่อยที่ 1 หู

(6 คาบ หรือ 2 ชั่วโมง)

แนวคิดหลัก

1. หูมี 2 หู อยู่ด้านข้างของศีรษะ ด้านละ 1 ข้าง
2. หูมีไว้ฟัง
3. หูมีส่วนสัมพันธ์ต่อการพูดและการได้ยิน
4. เราทำความสะอาดใบหูได้หลายวิธี
5. ขี้หูมีประโยชน์ต่อการรับฟัง
6. เมื่อมีสิ่งแปลกปลอมใด ๆ เข้าหู ควรหาวิธีกำจัดหรือนำออกไปอย่างถูกวิธี
7. ถ้าหูได้รับการกระทบกระเทือนแรง ๆ จะเป็นอันตรายแก่หูได้

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนบอกตำแหน่งที่ตั้งของหูได้
2. นักเรียนรู้จักรูปร่างลักษณะภายนอกของหู
3. นักเรียนบอกหน้าที่ของหูถูกต้อง
4. นักเรียนบอกได้ว่าหูมีความสัมพันธ์ต่อการพูดและการได้ยินอย่างไร
5. นักเรียนทำความสะอาดใบหูได้อย่างถูกวิธี
6. บอกประโยชน์ของขี้หูได้
7. นักเรียนแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง และปฏิบัติตนได้ถูกต้อง เมื่อมีสิ่งแปลกปลอมเข้าหู
8. นักเรียนบอกอันตรายที่เกิดขึ้น เมื่อหูได้รับการกระทบกระเทือนแรง ๆ ได้

คำถาม

1. เรามีหูกี่ข้างและอยู่ส่วนใดของร่างกาย
2. ใบหูมีรูปร่างลักษณะอย่างไร
3. หูมีหน้าที่อย่างไร
4. ถ้าหูหนวกจะมีผลต่อการพูดหรือไม่อย่างไร
5. เราทำความสะอาดหูได้อย่างไร
6. เราควรแคะขี้หูให้หมดหรือไม่ เพราะเหตุใด
7. เมื่อน้ำเข้าหูควรปฏิบัติตนอย่างไร
8. เมื่อมีสิ่งแปลกปลอมเข้าหู ควรปฏิบัติอย่างไร
9. ถ้าเพื่อนเตะฟุตบอลมาถูกหูอย่างแรงหรือการเล่นตบหูกันแรง ๆ จะเกิดอันตรายแก่หูอย่างไร

กิจกรรม

ขั้นนำ

1. จัดป้ายนิเทศเรื่องหู

2. ร้องเพลงหู
3. ฉายฟิล์มสตริป หรือภาพยนตร์เรื่องหู

ขั้นสอน

1. เล่นเกม "ครูสั่งว่า" (SIMON SAY)
2. วาดภาพใบหู
3. เล่นเกม "เสียงของใคร" โดยปิดต่านักเรียนคนหนึ่ง แล้วให้อยู่กลางวงแล้วให้นักเรียนคนอื่นเปลี่ยนที่กัน ผลัดเปลี่ยนกันออกเสียง นักเรียนที่ปิดตาอยู่ทายว่าเสียงใคร
4. นักเรียนเล่าเรื่องต่าง ๆ จากประสบการณ์จริงให้ฟัง แล้วอภิปราย
 - สรุป - ชนิดของเสียงที่ได้ยิน
 - ระดับเสียงต่าง ๆ
 - เสียงที่เราอยากและไม่อยากได้ยิน

(พูดโยงให้สัมพันธ์กับเรื่องการมีวาจาไพเราะ)

5. สาธิตการทำความสะอาดหูด้วยผ้าขนหนูเปียก ให้นักเรียนดูประกอบคำอธิบาย
6. ให้นักเรียนใช้ผ้าขนหนูชุบน้ำบิดให้หมาด แล้วปฏิบัติตามตัวอย่าง
7. อภิปรายประโยชน์ของขี้หูแล้วซักถาม
8. สาธิตการเช็ดหู โดยใช้ COTTON BUD เมื่อน้ำเข้าหู โดยใช้ภาพด้านตัดหรือหุ่นจำลอง (ถ้าหาได้) ของหูประกอบ
9. เล่านิทานเรื่องข้างกับมดแดง โดยมีเรื่องย่อว่า "มีมดแดงเข้าหูลูกข้าง แม่ข้างจึงพาไปหาแพทย์ เมื่อเล่าจบแล้ว จึงถามคำถามนักเรียน
10. นักเรียนอภิปรายผลที่เกิดขึ้นจากบทบาทสมมุติที่ให้นักเรียนแสดงตามสถานการณ์ที่ครูสร้างขึ้นเกี่ยวกับอันตราย เมื่อหูได้รับการกระทบกระเทือน

ขั้นเสริม

1. จัดสัปดาห์รักษาความสะอาดให้นักเรียนจับคู่กันปฏิบัติและตรวจสอบการรักษาความสะอาดหูของตนและประเมินผลจากแบบสอบที่แจกให้

ขั้นสรุป

1. เขียนรายงานเรื่องหูตามหัวข้อที่ครูกำหนดให้
 - ตำแหน่ง
 - หน้าที่
 - ความสำคัญ
 - วิธีป้องกันรักษา

ชั้นวัดผล

1. สังเกตความสนใจและความร่วมมือ
2. อภิปรายสรุปจากการฟัง
3. ตอบคำถามจากนิทานได้
4. วาดภาพถูกต้อง
5. สังเกตจากการปฏิบัติจริง
6. ดูความถูกต้องจากการเขียนรายงาน

แหล่งค้นคว้า

สมหวัง สมใจ. "อนามัยของตา หู และจมูก",วารสารสุขภาพ, (1 ตุลาคม,2519), 23 – 35.

ชัชวาล ไอลานนท์. หนังสือแบบเรียน พ. 203 พ. 204 สุขศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. กรุงเทพมหานคร . ไทยวัฒนาพานิช, 2523.

จรรยา พลนอก . แบบเรียนสุขศึกษา ชั้นประโยคมัธยมศึกษาตอนต้น .กรุงเทพมหานคร : สื่อการค้า , 2506.

วิชาการ , กรม. แบบเรียนสุขศึกษาประโยคมัธยมศึกษาตอนต้น . กรุงเทพมหานคร : กรม . 2507.

สมลักษณ์ หิตศักดิ์. อนามัยส่วนบุคคลและอนามัยของสังคม , กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัดศิวิลพร , 2503.

เสงี่ยม พรหมบัญญัติ. แบบเรียนพละนามัย พ. 101 , พ.102 สุขศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช , 2503.

สุชาติ โสมประยูร , พิชัย นาคะเวช . สุขวิทยาและอนามัย .กรุงเทพฯ ฯ โรงเรียนสามมิตร, 2503.

เสงี่ยม พรหมบัญญัติ. แบบเรียนพละนามัย พ. 203 พ. 204 สุขศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ม. 2). กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2522.

โสภณ วีรชัย. แบบเรียนสุขศึกษาสำหรับชั้นประโยคมัธยมศึกษาตอนต้น กรุงเทพมหานคร : สื่อการค้า , 2506.

อุปกรณ์

1. ป้ายนิเทศ
2. แผนภูมิเพลงหู ทำนองเพลง Mary had a little lamb
3. ฟิล์มสตริปของหน่วยโสต ฯ จุฬา ฯ

- THE EARS

4. ภาพยนตร์ของหน่วยโสตฯ จุฬา PHY 104
 - 4.1 THE EARS AND HEARINGS (10 นาที)
 - 4.2 หู ภาพยนตร์การ์ตูนของวอลท์ดิสนีย์ ของ บริษัทยาคุลท์ 8 นาที
5. กระดาษ
6. ผ้าขนหนูหมาด ๆ
7. นักเรียน
8. ภาพหูด้านตัดตามแนวยาวหรือหุ่นจำลอง
9. ภาพประกอบนิทาน
10. COTTON BUD
11. การวัดผลการรักษาความสะอาดในสัปดาห์รักษาความสะอาด

3.1.4 การตรวจสอบแผนการสอน

เมื่อคณะผู้วิจัยได้สร้างแผนการสอนแล้ว ได้ส่งให้ศาสตราจารย์สุมน อมรวิวัฒน์ ผู้เชี่ยวชาญการประถมศึกษาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นนักการประถมศึกษาดีเด่นจากสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้อ่านและตรวจแก้ไข พร้อมกับให้คำแนะนำเพื่อให้คณะผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงคุณภาพในประเด็นที่ว่า ครอบคลุมเนื้อหาหรือไม่ เนื้อหาแนวคิดถูกต้องเพียงไร กิจกรรมเหมาะสมกับเนื้อหานั้น ๆ หรือไม่ ทำเช่นนี้จนครบทุกแผนการสอน คณะผู้วิจัยได้นำแผนการสอนที่ได้รับการตรวจแล้ว ซึ่งมีข้อแก้ไขเพียงเล็กน้อย เช่น แนวคิดไม่ชัดเจน การใช้ข้อความหรือคำไม่ถูกต้อง การเรียงประโยคให้รัดกุม การตั้งชื่อหน่วยให้เหมาะสม เป็นต้น เมื่อแก้ไขปรับปรุงแล้ว จึงนำไปใช้ทดลองสอนต่อไป

3.2 การสร้างเอกสารรูปแบบต่าง ๆ

เอกสารที่ใช้เป็นสิ่งทดลองในงานวิจัยประกอบด้วย

3.2.1 แผนภูมิสรุปเนื้อหาของการเรียนการสอนของแต่ละหน่วยย่อย สรุปแนวคิดที่สำคัญ ใ้ มีรูปภาพ แผนภูมิ ประกอบความเข้าใจตามความเหมาะสม เป็นเอกสารที่มีไว้ให้ผู้เรียนได้อ่านสรุปทบทวนสิ่งที่เรียนไปแล้ว

3.2.2 ประมวลคำยาก คัดเลือกคำใหม่ คำยากของแต่ละหน่วยย่อยที่นักเรียนควรจะได้ฝึกสะกดและเข้าใจความหมายของคำใหม่ในบทเรียนนั้น ๆ

3.2.3 แบบฝึกหัดและแบบวัดผล แบบฝึกหัดจะใช้ฝึกฝนกระบวนการและทักษะสำคัญ ของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โดยบูรณาการกับกลุ่มประสบการณ์อื่นตามความเหมาะสม ส่วน แบบวัดผลจะมีทั้งอัตนัยและปรนัยตามความเหมาะสม

รายละเอียดชื่อหน่วยและจำนวนหน่วยย่อยที่มีเอกสารรูปแบบต่าง ๆ ประกอบมีดังนี้

ตารางที่ 5 ชื่อและจำนวนหน่วยย่อยที่มีเอกสารรูปแบบต่าง ๆ ประกอบ

ชื่อหน่วยย่อย	จำนวน แผนภูมิ	จำนวน คำยาก	จำนวนแบบฝึกหัด หรือแบบวัดผล (จำนวนข้อใหญ่)
หู	1	6	2
ตา	1	5	2
จมูก	1	5	4
ผิวหนัง	1	9	2
ปากและฟัน	1	5	5
อาหารหลัก 5 หมู่	1	6	4
วิธีเลือกซื้ออาหาร	1	2	4
ประโยชน์ของอาหาร	1	8	2
อาหารที่มีประโยชน์น้อยและมีโทษต่อร่างกาย	1	3	4
การทำน้ำผลไม้	1	5	3
สุขนิสัยในการรับประทานอาหาร	1	3	2
มารยาทในการรับประทานอาหาร	1	3	3
สุขนิสัยในการขับถ่าย	1	4	3
ลักษณะผู้มีมารยาทดี มารยาทในการพูด มารยาทในการแสดงความเคารพ มารยาทในการต้อนรับแขก	1	10	3
โรคที่เป็นกันมากและผลเสียของการเจ็บป่วย	1	3	1
โรคผิวหนัง	1	4	3
โรคตาแดง	1	5	2
โรคไข้หวัด	1	6	2

ชื่อหน่วยย่อย	จำนวน แผนภูมิ	จำนวน คำยาก	จำนวนแบบฝึกหัด หรือแบบวัดผล (จำนวนข้อใหญ่)
วิธีป้องกันการเจ็บป่วยและการ รักษาพยาบาล เมื่อเจ็บป่วยเล็ก ๆ น้อย ๆ ในบ้าน	1	12	3
พืช	1	10	2
ประโยชน์ของพืช	1	7	2
การประดิษฐ์บัตรรอยพรด้วยดอกไม้แห้ง	1	-	-
ผลเสียจากการทำลายพืช	1	4	3
การดำรงชีวิตของสัตว์	1	8	4
ประโยชน์ของสัตว์	1	5	2
การประดิษฐ์ของใช้ด้วยวัสดุที่ได้จากสัตว์	1	-	-
ผลเสียของการทำลายสัตว์	1	9	3
การคุ้มครองและสงวนรักษาสัตว์	1	9	3
ความเมตตากฎณา	1	5	2
ลักษณะและส่วนประกอบของดิน	1	13	3
ชนิดและคุณสมบัติของดิน	1	12	3
ประโยชน์ของดิน	1	5	3
การปั้นเครื่องใช้ด้วยดินเหนียว	1	-	-
ประโยชน์และโทษของน้ำต่อการดำรงชีวิต	1	7	2
การสงวนรักษาแหล่งน้ำธรรมชาติและการใช้น้ำ อย่างประหยัด	1	5	3
วิธีทำน้ำให้สะอาดและเหมาะแก่การดื่ม	1	5	3
ความรับผิดชอบ	1	12	3
ประเภทและลักษณะอาชีพของคนไทย	1	4	4
การเลี้ยงสัตว์	1	3	3
การประมง	1	9	3
การทำนา	1	12	5
การทำไร่ทำสวน	1	6	5
ความขยันหมั่นเพียร	1	9	3
โทษของสิ่งเสพติด	1	9	5

ชื่อหน่วยย่อย	จำนวน แผนภูมิ	จำนวน คำยาก	จำนวนแบบฝึกหัด หรือแบบวัดผล (จำนวนข้อใหญ่)
ลักษณะและความประพจน์ของผู้ติดสิ่งเสพติด	1	4	2
ความหมายของโรคติดต่อ	1	7	2
พาหะนำโรค และสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค	1	4	2
โรคที่ยุงเป็นพาหะ	1	3	2
โรคที่แมลงวันเป็นพาหะ	1	4	4
โรคกลัวน้ำ	1	5	3
อาการทั่วไปของโรคติดต่อ	1	3	1
สาเหตุของการติดต่อและการป้องกัน	1	3	3
การกำจัดสัตว์นำโรคแต่ละชนิด			
ยุง	1	4	5
แมลงวัน	1	3	2
หนู	1	3	1
ศาสนาที่สำคัญในประเทศไทย	1	10	2
พระพุทธประวัติ	1	15	4
พุทธสุภาษิต	1	3	4
การปฏิบัติตนให้ถูกต้องเกี่ยวกับขนบธรรมเนียม ทางพุทธศาสนา	1	5	3
การร้อยพวงมาลัยแบบง่าย ๆ เพื่อใช้ทำบุญหรือ บูชาพระ	1	4	2
วันอาสาฬหบูชา	1	15	4
วันเข้าพรรษา	1	10	3
วันเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระบรมราชินีนาถ	1	18	2
รวมทั้งหมด	63	381	171

เอกสารรูปแบบต่าง ๆ ทั้งหมดดังกล่าวจะขอได้ที่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาสินี เปี่ยมพงศ์
 สานต์ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม)

3.2.4 เมื่อสร้างเอกสารรูปแบบต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยย่อยเสร็จแล้ว ได้ทะยอยนำไปให้ ศาสตราจารย์สุมน อมรวิวัฒน์ ได้กรุณาตรวจแนะนำเกี่ยวกับความถูกต้องของแผนภูมิ คำยาก และแบบฝึกหัดหรือแบบวัดผล แล้วจึงนำมาแก้ไขปรับปรุง และนำไปให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างใช้จริง

ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างเอกสารรูปแบบต่าง ๆ เรื่องการประมง

การประมง

แหล่งน้ำมีทั่วไปทั้งแหล่งน้ำจืด เช่น แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง และแหล่งน้ำเค็ม เช่น ทะเล มหาสมุทร แหล่งน้ำเหล่านี้อุดมไปด้วยสัตว์น้ำนานาชนิดจำนวนมาก ซึ่งเป็นแหล่งอาหารสำคัญยิ่งของมนุษย์ การจับสัตว์น้ำมาเป็นอาหารด้วยเครื่องมือต่าง ๆ ได้พัฒนามาจนกลายเป็นอาชีพเพื่อจับสัตว์น้ำไปขาย เรียกว่า การประมง การประมงแบ่งเป็น 2 ประเภท

1. การประมงน้ำจืด ได้แก่ การจับสัตว์น้ำจืดต่าง ๆ เช่น ปลาดุก ปลาช่อน ปลาสวาย กุ้ง ก้ามกราม หอยขม เป็นต้น

2. การประมงน้ำเค็ม ได้แก่ การจับสัตว์น้ำเค็มต่าง ๆ เช่น ปลาทุ ปลาอินทรี ปลากะพง ปลาจะละเม็ด ปลากะพง หอยแมลงภู่ หอยนางรม หอยแครง ปูม้า ปูทะเล กุ้งซีแฮ้ เป็นต้น

ประเทศไทยมีภูมิประเทศเหมาะสมแก่การประมงทั้ง 2 ประเภท และโดยเฉพาะการประมงน้ำเค็ม เพราะประเทศไทยมีชายฝั่งทะเลยาวเหยียดทั้งทางภาคตะวันออก และภาคใต้

การจับสัตว์น้ำต้องอาศัยเครื่องมือหลายชนิด เครื่องมือในการจับสัตว์น้ำจืด เช่น แห อวน เบ็ด ยอ ลอบ ไช สวิง เครื่องมือในการจับสัตว์น้ำเค็มที่สำคัญ คือ อวน โป๊ะ

การจับสัตว์น้ำต้องคำนึงถึงการคุ้มครองและสงวนรักษาด้วย มิฉะนั้น สัตว์น้ำก็อาจสูญพันธุ์โดยรวดเร็ว ชาวประมงจึงควรปฏิบัติดังนี้

1. ไม่จับปลาในฤดูที่ปลาวางไข่ เพราะจะทำให้จำนวนปลาลดลงอย่างรวดเร็ว
2. ไม่ใช้แหอวนที่มีตาถี่เกินไป เพราะทำให้ปลาที่ยังเล็กเกินไปถูกจับมาด้วย ไม่ทันได้เติบโต
3. ไม่ใช้ไฟฟ้าหรือระเบิดจับปลา หรือใส่สารเคมีลงในน้ำ เพราะทำให้ปลาเล็กใหญ่ตาย

หมด

ปัจจุบันมีการจับสัตว์น้ำมากขึ้นจนต้องมี การเพาะเลี้ยง ปลา กุ้ง แม้กระทั่งหอย และปู เพื่อให้เพียงพอกับการบริโภค แม้แต่การประมงน้ำเค็มก็เริ่มมีการเพาะเลี้ยงตามชายฝั่งมากขึ้น ซึ่งให้ผลดีน่าพอใจ

ทางราชการได้ให้การส่งเสริมอาชีพการประมง โดยตั้งสถานีส่งเสริมการประมงไว้หลายแห่งที่มีการประมงมาก เช่น ประมงจังหวัด สถานีเพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำที่บึงบรเพ็ดจังหวัดนครสวรรค์ ที่

กวีานพะเยา จ.พะเยา สถานีการประมงที่ จ. ะยอง และ จ. สงขลา เป็นต้น

แหล่งน้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีค่ายิ่ง แต่ก็อาจสูญสิ้นไปได้หากไม่รู้จักรักษา

คำที่ควรรู้จัก

ปลาทราย กุ้งก้ามกราม ปลาอินทรี ปลาจะละเม็ด หอยแมลงภู่ กุ้งซีแฮ่ สฉิ่ง บึงบรเพ็ด
กวีานพะเยา

1. ขีดเส้นโยงจับคู่ภาพกับข้อความให้สัมพันธ์กัน

ปลาทุ
ปลาทุ
ปลาจะละเม็ด
หอยทม
กุ้งก้ามกราม
ปลาอินทรี
ปลาช่อน
ปลาตลก
หอยแมลงภู่
ปูม้า

ลั้งน้ำจืด
เครื่องมือจับลั้งน้ำจืด

ลั้งน้ำเค็ม
เครื่องมือจับลั้งน้ำเค็ม

ยอ
แห
ลั้ง
โพง
สฉิ่ง
อวน
ไซ

2. ถ้านักเรียนจะช่วยคุณแม่ทำอาหารเลี้ยงเพื่อนในวันเกิดของนักเรียน นักเรียนอยากทำอาหารทะเล 2 จาน อาหารจากสัตว์น้ำจืด 2 จาน นักเรียนจะใช้สัตว์น้ำชนิดใด มาทำอาหารประเภทใด เขียนรายการอาหารลงในช่องว่าง ดังตัวอย่าง

อาหารทะเล เช่น













ปูทะเลเผา _____

อาหารจากสัตว์น้ำจืด เช่น



ต้มยำกุ้ง กุ้งก้ามกราม _____

3. นำตัวเลขหน้าข้อความทางขวามือมาใส่ใน  หน้าข้อความทางซ้ายมือให้ข้อความสัมพันธ์กัน

-  หอยนางรม
-  ปลาสรวย
-  ทำให้ปลาลดลงอย่างรวดเร็ว
-  ทำให้ปลาเล็กถูกจับมาด้วย ไม่ทันเด็บโต
-  ทำให้ปลาเล็กปลาใหญ่ตายหมด
-  ช่วยให้มีสัตว์น้ำเพิ่มขึ้นพอกับการบริโภค
-  ช่วยเหลือผู้มีอาชีพประมง
-  มีชายฝั่งทะเลยาวเหยียด
-  สัตว์น้ำจะไม่สูญพันธุ์

1. สัตว์น้ำเค็ม
2. สัตว์น้ำจืด
3. ใช้ระเบิดหรือไฟฟ้าจับปลา
4. จับปลาในฤดูวางไข่
5. ใช้แหหรืออวนที่มีตาถี่เกินไปจับปลา
6. ภูมิประเทศเหมาะสมแก่การประมง
7. สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์
8. สถานีเพาะและขยายพันธุ์สัตว์น้ำ
9. การเพาะเลี้ยงตามชายฝั่ง
10. รู้จักคุ้มครองและสงวนรักษา

3.3 การสร้างแบบทดสอบ

คณะผู้วิจัยวางแผนสร้างแบบทดสอบตามลำดับขั้นตอนดังนี้

3.3.1 ศึกษาและกำหนดหลักการสร้างแบบทดสอบโดยมุ่งหมายจะให้วัดผลตัวผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ดังนี้

3.3.1.1 ความรู้ (Knowledge) เป็นการวัดความจำ และการระลึกได้เกี่ยวกับเรื่องราว เหตุการณ์ หรือประสบการณ์ต่าง ๆ ในอดีตที่เคยเรียนมาแล้ว ลักษณะคำถามจะมีลักษณะเช่น จงให้ชื่อ (to name) จงระบุรายการ (to list) จงกล่าวถึง (to state) จงอธิบาย (to describe) จงให้คำจำกัดความ (to define)

3.3.1.2 ความเข้าใจ (Comprehension) หมายถึงสามารถจับใจความสำคัญ ๆ จากสิ่งที่เรียนรู้มาแล้ว ผู้เรียนสามารถแปล ถ่ายทอด ยกตัวอย่าง แสดงให้ดู ตีความ สรุปความ ขยายความ อธิบายได้ เป็นการสัมพันธ์สิ่งใหม่ที่พบกับประสบการณ์เดิม

3.3.1.3 การนำไปใช้ (Application) หมายถึงความสามารถที่จะนำความรู้ความเข้าใจจากประสบการณ์เดิมไปใช้ในสถานการณ์จริง หรือแก้ปัญหาในทำนองเดียวกันนั้นได้ ลักษณะคำถามที่จะใช้เป็นการถามเกี่ยวกับความสามารถด้านต่าง ๆ คือ การนำไปใช้ (to use) กฎเกณฑ์ (Rules) วิธีการ (Methods) ขบวนการ (Procedure) หลักการ (Principle) การแก้ปัญหา (Solve) การทำนาย (Predict) ฯลฯ (สุภาพ วาดเขียน อรพินธ์ โภชนดา 2520 : 21 – 27)

3.3.2 คณะผู้วิจัยร่วมกันสร้างแบบทดสอบ แล้วนำมาร่วมกันอภิปรายแก้ไขปรับปรุงจนได้แบบทดสอบเบื้องต้นชุดที่ 1 ซึ่งใช้วัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนกลางภาค รวม 88 ข้อ และแบบทดสอบชุดที่ 2 ซึ่งใช้วัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนปลายภาค รวม 80 ข้อ เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยมี 4 ตัวเลือก โดยมีคะแนนข้อถูก 1 คะแนน ข้อผิดศูนย์ (0) คะแนน โดยคำนึงถึงหลักในการสร้างดังแสดงในข้อ 3.3.1 รายละเอียดและสัดส่วนของการวัดผลในด้านต่าง ๆ ของแบบทดสอบมีดังนี้

ตารางที่ 6 ผังการออกข้อสอบ

แบบทดสอบชุดที่ 1 (สอบกลางภาค)					แบบทดสอบชุดที่ 2 (สอบปลายภาค)				
เรื่อง	จำนวนข้อ				เรื่อง	จำนวนข้อ			
	วัด ความรู้	วัดความ เข้าใจ	วัดการนำ ไปใช้	รวม ทั้งหมด		วัด ความรู้	วัดความ เข้าใจ	วัดการนำ ไปใช้	รวม ทั้งหมด
1. อวัยวะที่สำคัญ ในร่างกาย	10	3	9	22	1. ดิน	5	3	2	10
2. อาหาร	5	6	9	20	2. น้ำ	5	-	5	10
3. มารยาทในบ้าน	2	3	5	10	3. สิ่งเสพติด	2	3	1	6
4. โรคติดต่อในชุมชน	7	1	2	10	4. การเจ็บป่วย ภายในบ้าน	6	1	12	19
5. พืช	4	5	5	14	5. ศาสนา	10	1	4	15
6. สัตว์	7	2	3	12	6. อาชีพของคนไทย	7	7	6	20
รวมทั้งหมด	35	20	33	88	รวมทั้งหมด	35	15	30	80
%	39.77%	22.73%	37.50%	100%	%	43.75%	18.75%	37.50%	100%

ตัวอย่างแบบทดสอบทั้ง 2 ชุด ที่ไม่ได้นำมาแสดงในที่นี้เพราะถือเป็นแบบทดสอบมาตรฐาน แต่จะขอจุดต้นฉบับได้จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม)

เนื้อหาของหน่วยทันโลก (ชื่อหน่วยรอง) ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับข่าวและเหตุการณ์สำคัญได้นำไปออกแบบทดสอบในแบบทดสอบฉบับ ข ซึ่งออกแบบอัตโนมัติและไม่ได้ใช้เป็นแบบทดสอบในการวิจัย การที่ต้องออกแบบอัตโนมัติต่างหากก็ออกไปเพราะไม่สามารถสร้างแบบทดสอบล่วงหน้าได้เพราะจะไม่ทันเหตุการณ์ที่เกิดในระยะนั้น

3.3.3 นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2524 จำนวน 6 ห้อง คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1,3/2,3/3,3/5,3/6,และ 3/7 รวม 230 คน ในวันที่ 10 - 11 มีนาคม พ.ศ. 2525 ซึ่งเป็นเวลาที่นักเรียนสอบภาคปลาย ครั้งที่ 2 เสร็จแล้ว

3.3.4 ผลการทดสอบที่ทดลองใช้ในข้อ 3.3.3 พบว่า แบบทดสอบชุดที่ 1 มีค่าความเที่ยงแบบ KR_{20} 0.76 มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.035 ถึง 0.991 ค่าอำนาจจำแนก - 0.208 ถึง 0.524 แบบทดสอบชุดที่ 2 มีค่าความเที่ยงแบบ KR_{20} 0.84 ค่าความยากง่ายระหว่าง 0.22 ถึง 0.98 ค่าอำนาจ จำแนก - 0.038 ถึง 0.694 ทำการคัดเลือกแบบทดสอบที่มีความยากง่ายระหว่าง 0.2 ถึง 0.8

ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ได้แบบทดสอบชุดที่ 1 จำนวน 50 ข้อ มีความเที่ยง 0.74 ชุดที่ 2 จำนวน 47 ข้อ มีความเที่ยง 0.78 (ตารางที่ 23 และ ตารางที่ 24 ภาคผนวก) รายละเอียดและสัดส่วนของการวัดผลในด้านต่าง ๆ ของแบบทดสอบมีดังนี้

ผลการวิเคราะห์รายข้อสรุปจำนวนข้อที่ใช้ได้ดังนี้

ตารางที่ 7 สรุปผลวิเคราะห์รายข้อและจำนวนข้อของแบบทดสอบ

แบบทดสอบชุดที่ 1 (สอบกลางภาค)					แบบทดสอบชุดที่ 2 (สอบปลายภาค)				
เรื่อง	จำนวนข้อ				เรื่อง	จำนวนข้อ			
	วัดความรู้	วัดความเข้าใจ	วัดการนำไปใช้	รวมทั้งหมด		วัดความรู้	วัดความเข้าใจ	วัดการนำไปใช้	รวมทั้งหมด
1. ดิน	2	2	2	6	1. อวัยวะที่สำคัญในร่างกาย				
2. น้ำ	4	-	3	7	2. อาหาร	5	1	2	8
3. สิ่งเสพติด	2	1	-	3	3. มารยาทในบ้าน	4	4	6	14
4. การเจ็บป่วยภายในบ้าน	4	-	4	8	4. โรคติดต่อในชุมชน	1	2	1	4
5. ศาสนา	7	-	4	11	5. พืช	3	1	1	5
6. อาชีพของคนไทย	4	5	6	15	6. สัตว์	2	3	4	9
รวมทั้งหมด	23	8	19	50	รวมทั้งหมด	3	1	3	7
%	46 %	16 %	38 %	100 %	%	38.30%	25.53%	36.17%	100%

ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบ สรุปได้ด้วย

ตารางที่ 8 ความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ

ค่า	แบบทดสอบ	
	ชุดที่ 1	ชุดที่ 2
จำนวนข้อ	50	47
ความยากง่าย (เฉลี่ย)	0.035 - 0.991	0.22 - 0.98
อำนาจจำแนก	-0.208 ถึง 0.524	-0.038 ถึง 0.694
ค่าความเที่ยงแบบ KR ₂₀	0.76	0.84

3.4 การวางแผนการทดลอง

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งมีจุดประสงค์เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยที่กลุ่มทดลอง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 116 คน ได้รับเอกสารคือ แบบฝึกหัดหรือแบบวัดผล ส่วนกลุ่มควบคุม จำนวน 115 คน มีกระบวนการเรียน การสอนเหมือนกลุ่มทดลองทุกประการ แต่ไม่ได้รับแบบฝึกหัดหรือแบบวัดผล

การวางแผนการทดลองทำดังนี้คือ

3.4.1 ปฐมนิเทศอาจารย์ผู้สอนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมให้เข้าใจตรงกันในเรื่องวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย และแผนดำเนินงาน

3.4.2 ทำการทดลองก่อนเรียนกับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบที่สร้างขึ้นจำนวน 97 ข้อ รวบรวมคะแนนเพื่อวิเคราะห์ต่อไป

3.4.3 ทำการสอนโดยใช้เวลานำเข้าสู่บทเรียน 5 นาที สอนหน่วยประจำวันหน่วยย่อย 45 นาที และกิจกรรมสรุปหรือประเมินผล 5 นาที กลุ่มทดลองจะได้รับเอกสารแจกเพื่อไปทำในเวลาที่พักเที่ยงหรือเลิกเรียน เวลา 15.30 น. แล้วนำแบบฝึกหัด แบบประเมินผลมาส่งในวันรุ่งขึ้น

3.4.4 ตารางการทดลอง กำหนดดังนี้

ตารางที่ 9 แผนการการทดลอง กำหนดดังนี้

สัปดาห์ที่	กิจกรรม		จำนวนชั่วโมง
	หน่วยใหญ่	หน่วยรอง	
1 - 2	ชีวิตในบ้าน	ตัวของฉัน	10
3 - 4	ชีวิตในบ้าน	กินดีมีสุข	10
5	ชีวิตในบ้าน	งามมารยาท	5
6	ชีวิตในชุมชน	ทันโลก	2
7	ชีวิตในบ้าน	โรคภัยในบ้าน	3
	ชีวิตในบ้าน	โรคภัยในบ้าน	2
8 - 9	สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต	ทรัพยากร	3
	สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต	ทรัพยากร	10
10	ใช้เวลาทบทวน 1 ชั่วโมง สอบ 1 ชั่วโมง		
สอบครั้งที่ 1	เฉลย 1 ชั่วโมง		
10	สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต	ทรัพยากร	2
11	ชีวิตในชุมชน	ทันโลก	1

สัปดาห์ที่	กิจกรรม		จำนวนชั่วโมง
	หน่วยใหญ่	หน่วยรอง	
11	สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต	ทรัพยากร	3
12	สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต	ทรัพยากร	5
13	ชีวิตในชุมชน	สิ่งแวดล้อม	3
	ชีวิตในชุมชน	โรคภัยในชุมชน	2
14	ชีวิตในชุมชน	โรคภัยในชุมชน	5
15	ชีวิตในชุมชน	โรคภัยในชุมชน	3
	ชีวิตในชุมชน	ที่พึ่งทางใจ	2
16	ชีวิตในชุมชน	ที่พึ่งทางใจ	4
	สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต	การทำมาหากิน	1
17	สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต	การทำมาหากิน	5
18	สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต	การทำมาหากิน	5
19			
สอบครั้งที่ 2	ทบทวน 2 ชั่วโมง	สอบ 1 ชั่วโมง	เฉลย 2 ชั่วโมง

4. การรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้เริ่มทำการทดลองเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2525 จนถึง วันที่ 15 ตุลาคม 2525 รวม 86 ครั้ง ครอบคลุมการเรียนการสอนหน่วยใหญ่ 3 หน่วย ดังที่วางแผนไว้ โดยที่มีการทดสอบ 2 ครั้ง คือ หลังจากการเรียนการสอนสัปดาห์ที่ 10 และหลังจากสัปดาห์ที่ 19 โดยทำการทดสอบกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมพร้อมกัน ได้รวบรวมคะแนนทดสอบเพื่อวิเคราะห์ต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้คะแนนทดสอบ 2 ชุด จากกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาแล้ว ได้ทำการวิเคราะห์โดยหาค่าสถิติ คือ

- 5.1 ค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบก่อน และ หลังการทดลอง
- 5.2 การเปรียบเทียบค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนแบบทดสอบของกลุ่มทดลองกับ กลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ ด้วยสูตรต่อไปนี้

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

- \bar{X}_1 คือมัธยฐานเลขคณิตของคะแนนทดสอบของกลุ่มทดลอง
 \bar{X}_2 คือมัธยฐานเลขคณิตของคะแนนทดสอบของกลุ่มควบคุม
 S_1^2 คือความแปรปรวนของกลุ่มทดลอง
 S_2^2 คือความแปรปรวนของกลุ่มควบคุม
 n_1 คือจำนวนนักเรียนของของกลุ่มทดลอง
 n_2 คือจำนวนนักเรียนของกลุ่มควบคุม

5.3 การเปรียบเทียบค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนแบบทดสอบของกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง ด้วยสูตรดังนี้

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r_{12} s_1 s_2}}$$

- r_{12} = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนก่อน - หลัง
 \bar{X}_1 = มัธยฐานเลขคณิตก่อนการทดลอง
 \bar{X}_2 = มัธยฐานเลขคณิตหลังการทดลอง
 S_1^2 = ความแปรปรวนของคะแนนก่อนการทดลอง
 S_2^2 = ความแปรปรวนของคะแนนหลังการทดลอง
 n_1 = จำนวนนักเรียนของกลุ่มก่อนการทดลอง
 n_2 = จำนวนนักเรียนของกลุ่มหลังการทดลอง

บทที่ 4

ผลวิจัย

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคต้น ปีการศึกษา 2525 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) โดยศึกษาการเรียนสอนตามแผนการสอนที่กำหนดขึ้นและเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้ และกลุ่มควบคุมที่ไม่ใช้แบบฝึกหัดหรือแบบวัดผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปตามหัวข้อดังนี้

1. การเรียนการสอนตามแผนการสอนที่คณะผู้วิจัยกำหนดขึ้น
2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มก่อนการทดลอง
3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการทดลอง
4. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลอง
5. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวมของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม

1. การเรียนการสอนตามแผนการสอนที่คณะผู้วิจัยกำหนด

จากแผนการสอน สรุปได้ว่า อาจารย์ผู้สอนทั้ง 6 คน (ดูรายชื่อในภาคผนวก) ต่างมีความเห็นสอดคล้องต้องกันว่า การกำหนดแผนการสอนตามแนวที่วางไว้ทั้ง 19 สัปดาห์ และการใช้เอกสารต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วยแผนภูมิสรุปการสอน ประมวลคำยาก ช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ทุกประการ

จากการศึกษาคะแนนทดสอบของนักเรียนที่เป็นกลุ่มควบคุมจำนวน 115 คน ซึ่งเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตโดยใช้แผนภูมิและประมวลคำยากเท่านั้น โดยดูความแตกต่างของคะแนนทดสอบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ปรากฏผลดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 10 ค่าสถิติคะแนนทดสอบของกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

สถิติ	การทดลอง	
	ก่อน	หลัง
คะแนนเต็ม	97	97
จำนวนคนสอบ	114	115
คะแนนต่ำสุด	27	39
คะแนนสูงสุด	77	93
มัชฌิมเลขคณิต	54.82	73.97
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	11.29	10.53
ค่าที	17.89	

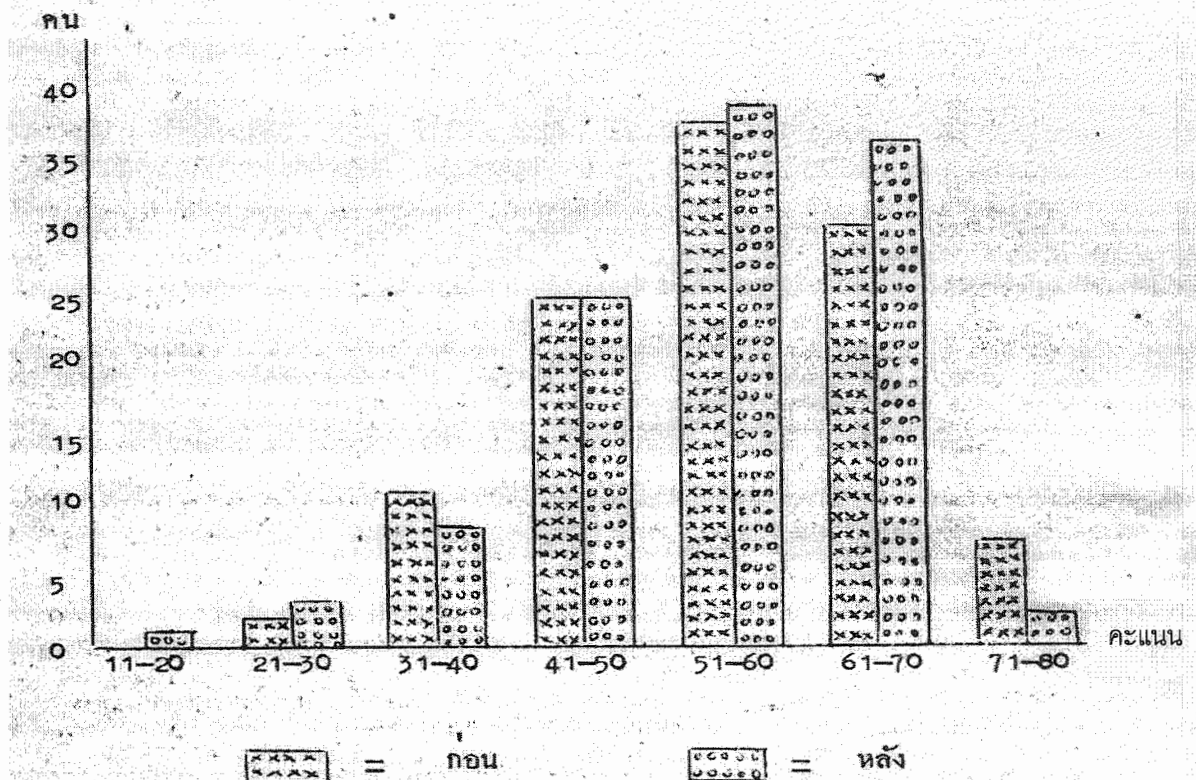
เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ พบว่า กลุ่มตัวอย่างนี้เป็นกลุ่มที่เรียนโดยมีแผนภูมิสรุปการสอนและประมวลคำยาก ผลการทดสอบก่อนการเรียนมีความแตกต่างระหว่างคะแนนถึง 11.29 หน่วย โดยมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเป็น 54.82 แต่เมื่อมีการเรียนการสอนโดยดำเนินตามแผนที่กำหนดนาน 19 สัปดาห์ปรากฏว่า มีความแตกต่างของคะแนน โดยคะแนนทดสอบหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .001$) นั้นหมายความว่าแผนการสอนที่วางไว้โดยใช้เอกสารซึ่งประกอบด้วยแผนภูมิสรุปเนื้อหา และประมวลคำยากทำให้ผู้เรียนมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนก้าวหน้าขึ้นตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ลักษณะการแจกแจงความถี่คะแนนแบบทดสอบก่อนและหลังการทดลอง แสดงด้วยตารางและแผนภูมิดังนี้

ตารางที่ 11 ลักษณะการแจกแจงความถี่ของคะแนนทดสอบของกลุ่มควบคุม ก่อน-หลังการทดลอง

ช่วงคะแนน	กลุ่มควบคุม	
	ก่อน	หลัง
91 - 100	-	-
81 - 90	-	-
71 - 80	8	2
61 - 70	30	36
51 - 60	38	39
41 - 50	25	25
31 - 40	11	9
21 - 30	2	3
11 - 20	0	1
รวม	114	115

แผนภูมิที่ 1 ลักษณะการแจกแจงความถี่ของคะแนนทดสอบของกลุ่มควบคุม ก่อน-หลัง การทดลอง



2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลอง

ก่อนการทดลอง ได้นำแบบทดสอบทั้ง 2 ชุด จำนวน 97 ข้อ ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างทั้งสอง แล้ววิเคราะห์หาความแตกต่างด้วยสถิติทดสอบที่ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 12 ค่าสถิติคะแนนแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มก่อนการทดลอง

ค่าสถิติ	กลุ่ม	
	ทดลอง	ควบคุม
จำนวนคน	115	114 *
ค่าต่ำสุด	18	27
ค่าสูงสุด	79	77
มัชฌิมเลขคณิต	54.88	54.82
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	10.84	11.29
คะแนนเต็ม	97	97
ค่าที่	.041	

* กลุ่มทดลองขาดสอบ และกลุ่มควบคุมขาดสอบกลุ่มละ 1 คน

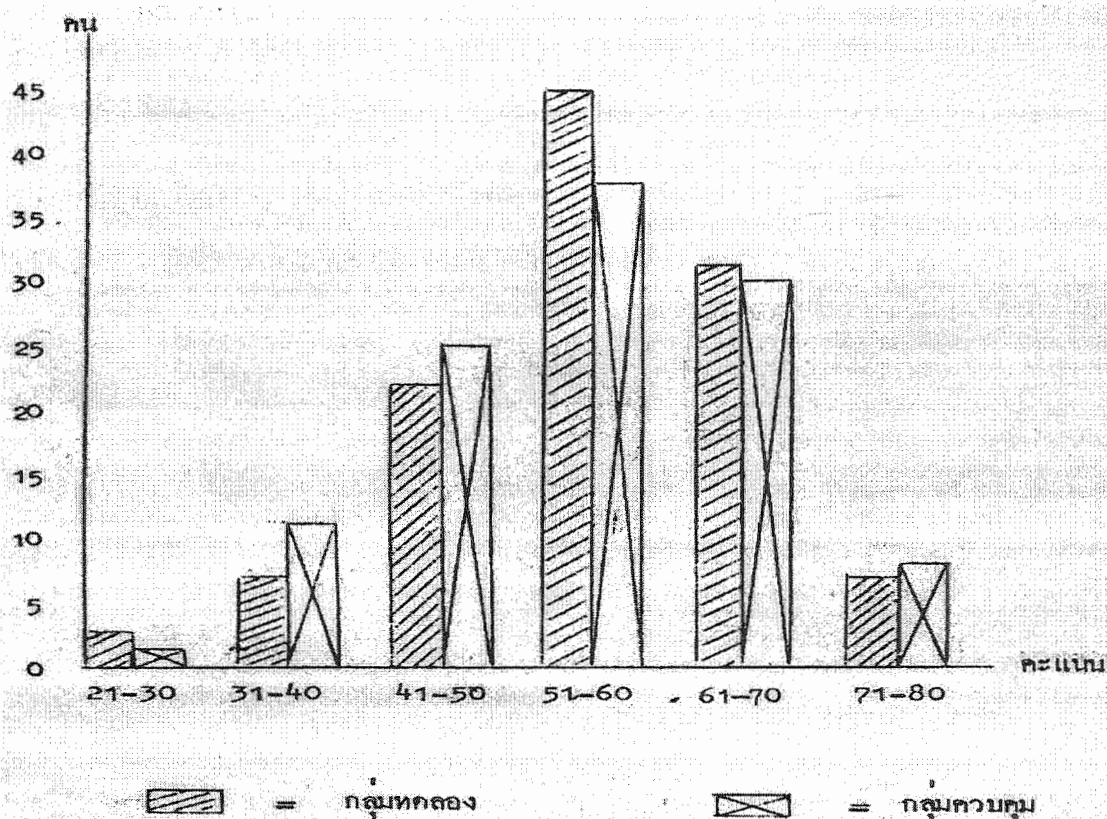
ก่อนการทดลอง เมื่อทดสอบด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปรากฏว่า ได้คะแนนมัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนทำใกล้เคียงกัน โดยที่กลุ่มทดลองมีความแตกต่างระหว่างคะแนนต่ำสุดมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างไรก็ตามเมื่อทดสอบด้วยสถิติทดสอบที่ (t - Statistic) ปรากฏว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ลักษณะการแจกแจงความถี่คะแนนแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองก่อนการทดลองแสดงในตารางและแผนภูมิดังนี้

ตารางที่ 13 ลักษณะการแจกแจงความถี่คะแนนแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มก่อนการทดลอง

ช่วงคะแนน	กลุ่มควบคุม	
	ก่อน	หลัง
71 - 80	7	8
61 - 70	31	30
51 - 60	45	38
41 - 50	22	25
31 - 40	7	11
21 - 30	3	2
รวม	115	114

แผนภูมิที่ 2 ลักษณะการแจกแจงความถี่คะแนนแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มก่อนการทดลอง



3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการทดลอง

เมื่อทำการทดลองไปแล้ว 8 สัปดาห์ ได้ทำการทดสอบกลุ่มตัวอย่างทั้งสองด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น แบบทดสอบชุดนี้มีจำนวน 50 ข้อ ครอบคลุมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในช่วง 8 สัปดาห์ผ่านไป ผลการทดสอบสรุปได้ดังนี้คือ

3.1 การเปรียบเทียบค่าสถิติของกลุ่มตัวอย่างทั้งสอง

ค่าสถิติที่ใช้บรรยายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสอง สรุปโดยตารางดังนี้

ตารางที่ 14 ค่าสถิติของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มระหว่างการทดลอง

ค่าสถิติ	กลุ่ม	
	ทดลอง	ควบคุม
จำนวนผู้สอบ		
จำนวนคน	115	116
ค่าต่ำสุด	19	21
ค่าสูงสุด	48	48
มัชฌิมเลขคณิต	39.55	38.74
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.42	4.45
คะแนนเต็ม	50	50
ค่าที	1.55	

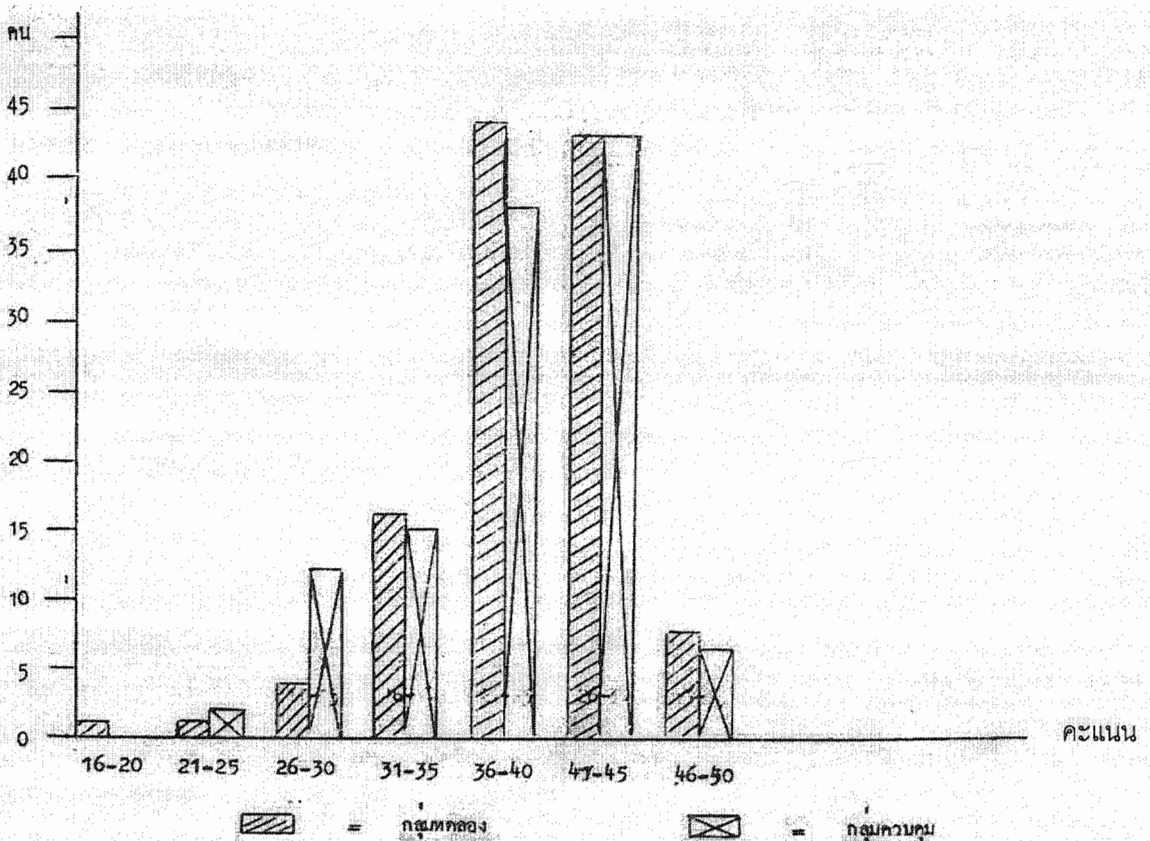
กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลองมีคะแนนต่ำสุด (19 คะแนน) น้อยกว่ากลุ่มควบคุม (21 คะแนน) ส่วนค่าสูงสุดของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองเท่ากัน คือ 48 คะแนน จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน มัชฌิมเลขคณิตของกลุ่มทดลองมีค่าสูงกว่าของกลุ่มควบคุม เมื่อทดสอบด้วยสถิติทดสอบที ปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ลักษณะการแจกแจงความถี่คะแนนแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ระหว่างการทดลอง แสดงในตารางและแผนภูมิดังนี้

ตารางที่ 15 ลักษณะการแจกแจงความถี่คะแนนแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มระหว่างการทดลอง

ช่วงคะแนน	กลุ่ม	
	ทดลอง	ควบคุม
46 - 50	7	6
41 - 45	43	43
36 - 40	44	37
31 - 35	16	15
26 - 30	4	12
21 - 25	1	2
16 - 20	1	0
11 - 15	0	0
6 - 10	0	0
1 - 5	0	0
รวม	116	115

แผนภูมิที่ 3 ลักษณะการแจกแจงความถี่คะแนนแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ระหว่างการทดลอง



4. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลอง

เมื่อทำการลองไปจนครบ 18 สัปดาห์ ได้ทำการทดสอบอีกครั้งหนึ่งด้วยแบบทดสอบจำนวน 47 ข้อ นำข้อมูลมาหาค่าสถิติ และเปรียบเทียบความแตกต่าง ด้วยสถิติทดสอบที่ได้ผลดังนี้คือ

ตารางที่ 16 ค่าสถิติคะแนนแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม หลังการทดลอง

ค่าสถิติ	กลุ่ม	
	ทดลอง	ควบคุม
จำนวนคน	116	115
ค่าต่ำสุด	16	15
ค่าสูงสุด	46	45
มัชฌิมเลขคณิต	37.90	36.05
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.96	4.86
คะแนนเต็ม	47	47
ค่าที	2.86	

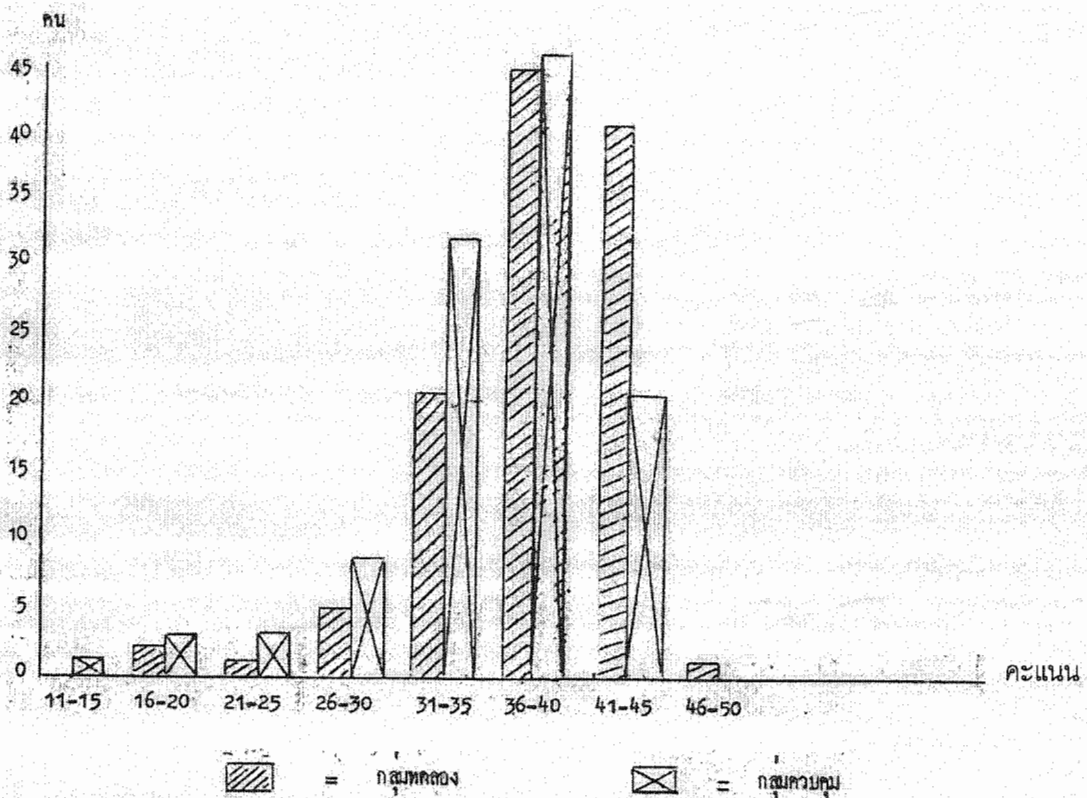
ผลการทดสอบปลายภาค ปรากฏว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนต่ำสุดสูงกว่ากลุ่มควบคุมและมีคะแนนสูงสุดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมด้วย ค่ามัชฌิมเลขคณิตของกลุ่มทดลองมีค่าสูงกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อทดสอบด้วยสถิติทดสอบที ปรากฏว่ามีค่าสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$)

ลักษณะการแจกแจงความถี่คะแนนแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม หลังการทดลอง แสดงในตารางและแผนภูมิดังนี้

ตารางที่ 17 ลักษณะการแจกแจงความถี่คะแนนแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มหลังการทดลอง

ช่วงคะแนน	กลุ่ม	
	ทดลอง	ควบคุม
46 - 50	1	0
41 - 45	41	21
36 - 40	45	46
31 - 35	21	32
26 - 30	5	9
21 - 25	1	3
16 - 20	2	3
11 - 15	0	1
6 - 10	0	0
1 - 5	0	0
รวม	116	115

แผนภูมิที่ 4 ลักษณะการแจกแจงความถี่คะแนนแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม หลังการทดลอง



5. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวมของการทดลอง

ผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามัชฌิมเลขคณิต และทดสอบด้วยสถิติ ที่ได้ผลดังนี้คือ

ตารางที่ 18 ค่าสถิติคะแนนแบบทดสอบรวม (97 ข้อ) ของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม

ค่าสถิติ	กลุ่ม	
	ทดลอง	ควบคุม
จำนวนข้อ 97 ข้อ คะแนนเต็ม 97 คะแนน		
จำนวนคน	116	115
มัชฌิมเลขคณิต	77.12	73.97
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	8.62	10.53
ค่าต่ำสุด	44.00	39.00
ค่าสูงสุด	92.00	93.00
มัธยฐาน	76.00	67.00
ค่าที		2.49

($P < .05$)

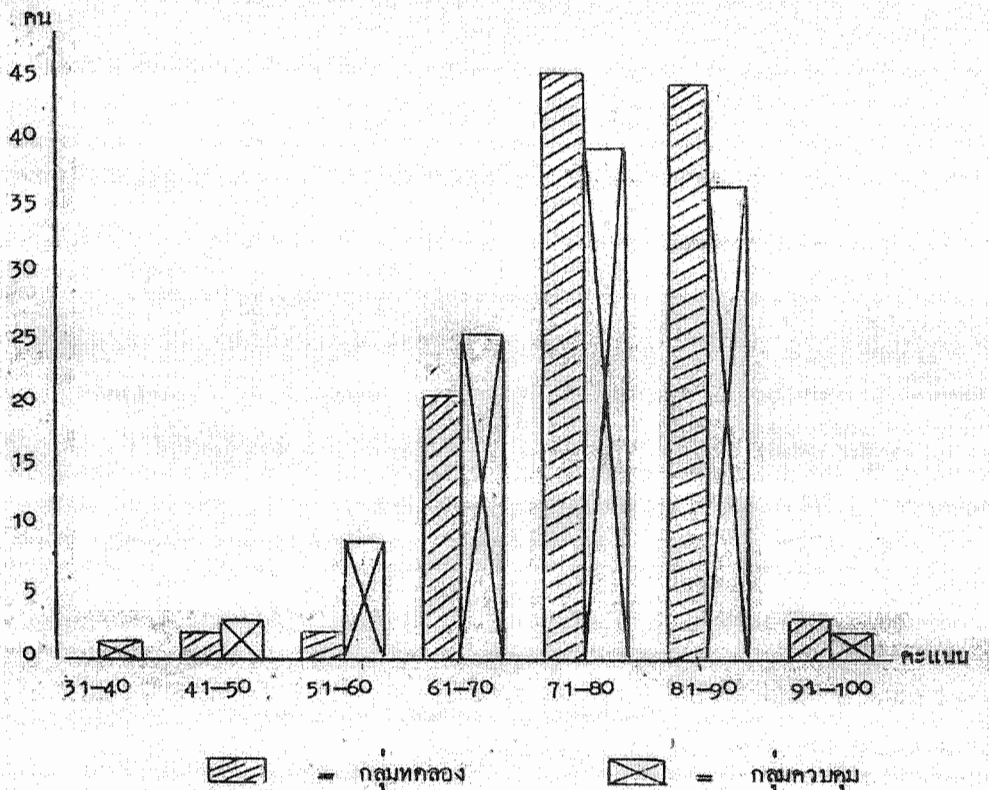
เมื่อนำคะแนนแบบทดสอบทั้ง 2 ครั้งมารวมกัน ปรากฏว่า กลุ่มทดลองได้คะแนนต่ำสุดสูงกว่ากลุ่มควบคุม 5 คะแนน แต่คะแนนสูงสุดต่ำกว่าของกลุ่มควบคุม 1 คะแนน ค่ามัธยฐานของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม 9 คะแนน และมัชฌิมเลขคณิตก็สูงกว่าของกลุ่มควบคุมประมาณ 3 คะแนน เมื่อทดสอบด้วยสถิติทดสอบที ปรากฏว่า มัชฌิมเลขคณิตของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$)

ลักษณะการแจกแจงความถี่คะแนนแบบทดสอบรวม (97 ข้อ) ของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม แสดงในตารางและแผนภูมิดังนี้

ตารางที่ 19 ลักษณะการแจกแจงคะแนนแบบทดสอบรวม (97 ข้อ) ของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม

ช่วงคะแนน	กลุ่ม	
	ทดลอง	ควบคุม
91 - 100	3	2
81 - 90	44	36
71 - 80	45	39
61 - 70	20	25
51 - 60	2	9
41 - 50	2	3
31 - 40	0	1
รวม	116	115

แผนภูมิที่ 5 ลักษณะการแจกแจงคะแนนแบบทดสอบรวม (97 ข้อ) ของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม



โดยสรุป การวิจัยได้ผลดังนี้คือ

1. การศึกษาการเรียนการสอนโดยให้มีแผนการสอนและเอกสารประกอบ พบว่าอาจารย์ผู้สอนทุกคนแสดงความคิดเห็นในทางที่ดีต่อการใช้แผนการสอนและเอกสารประกอบ ในส่วนของนักเรียน ปรากฏว่า การเรียนโดยใช้แผนการสอน และเอกสารประกอบช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นประมาณ 17 หน่วย ความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการเรียนลดลง 11.29 เป็น 10.53 หน่วย

2. เมื่อทำการทดลองเพื่อศึกษาผลของการใช้แบบฝึกหัดหรือแบบวัดผล ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ปรากฏว่า ในช่วงระยะระหว่างทำการทดลอง มีความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบ้าง แต่เมื่อพิจารณาจากคะแนนทดสอบหลังการทดลองสรุปได้ว่า แบบฝึกหัดหรือแบบวัดผลมีส่วนทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ นั่นคือแบบฝึกหัดมีส่วนช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และเสนอแนะ

สรุป

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้เอกสาร (แบบฝึกหัด หรือแบบประเมินผล) ประกอบการเรียนการสอน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม)

กลุ่มตัวอย่างในที่นี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2525 ในโรงเรียนสาธิตประถมศึกษา จำนวน 231 คน ซึ่งได้รับการสุ่มเป็นกลุ่มทดลอง 116 คน และกลุ่มควบคุม 115 คน กลุ่มตัวอย่างทั้งสองมีภูมิหลังที่คล้ายคลึงกัน

กลุ่มทดลองใช้เวลา 19 สัปดาห์ โดยเริ่มทดลองในภาคต้นของปีการศึกษา 2525 โดยควบคุมการเรียนการสอนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมให้มีลักษณะที่ใกล้เคียงกันมากที่สุด ก่อนการทดลองได้ทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม เพื่อให้แน่ใจว่ามีความแตกต่างกันน้อยมาก หลังจากนั้นได้มีการทดสอบในช่วงระหว่างการทดลองและหลังการทดลอง ผลวิจัยสรุปได้คือ

1. แผนการสอนที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นปรากฏว่าอาจารย์ผู้สอนทุกคนมีความเห็นสอดคล้องในทางเดียวกันว่า สามารถช่วยให้บรรลุยังเป้าหมายของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต คะแนนทดสอบก่อนและหลังการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เอกสารต่าง ๆ (แผนภูมิสรุปเนื้อหาและประมวลคำยาก) ประกอบแผนการสอนพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยคะแนนทดสอบหลังการเรียนสูงกว่าของก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. การใช้แบบฝึกหัดหรือแบบวัดผลในกลุ่มทดลองพบว่า ช่วยให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าของกลุ่มที่ไม่ได้ใช้แบบฝึกหัดหรือแบบวัดผล ($P < .05$)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยดังกล่าวจึงสรุปให้เห็นถึงความสำคัญของแบบฝึกหัดและแบบวัดผลในการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของนักการศึกษาหลายท่านทั้งในและนอกประเทศ เช่น ธอนไดค์ (Thondike) ซึ่งพูดถึงกฎแห่งการฝึก (Law of Exercise) ว่า ตามกฎนี้ แต่ละคนมีโอกาสทำซ้ำซากหรือทำอย่างถูกต้องและทำบ่อย ๆ ถ้าหากเขาจะเรียนสิ่งนั้น ๆ ให้เกิดความคุ้นเคย หรือที่เรียกว่าการ

ฝึกทำให้เกิดความสมบูรณ์ (สมบัติ มหารศ 2520 : 95, อ้างถึงใน นวลดา สุวรรณโชติ 2522 : 41 – 42) งานวิจัยในปี 2518 ของ มารศรี ขวลิต, มลวิภา กมลพรวัฒนา, วนิดา ภัตติชาติ เรื่อง " การทดลองเพื่อศึกษาเปรียบเทียบการสอนอ่านภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 3, 5, 6 โดยใช้แบบฝึกหัดเสริมทักษะกับการสอนแบบเดิม" ก็สรุปได้ว่า พัฒนาการทางความสามารถในการอ่านของนักเรียนกลุ่มการทดลองซึ่งใช้แบบฝึกหัดกับกลุ่มควบคุมมีพัฒนาการความสามารถในการอ่านมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (มารศรี ขวลิต, มลวิภา กมลพรวัฒนา และวนิดา ภัตติชาติ 2518 , อ้างในพรทิพ บุษรานวงค์ 2522 :33) ผลงานวิจัยอีกเรื่องหนึ่งชื่อ " ผลการทำแบบฝึกหัด การทดสอบย่อย และการสอนสิ่งที่บกพร่องที่มีผลต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์" ของ สมบูรณ์ สีนถาวร ก็สรุปตรงกันว่า วิธีสอนที่ให้นักเรียนฝึกทักษะด้วยการทำแบบฝึกหัดการทดสอบย่อยและการสอนสิ่งที่บกพร่อง ต่างทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภายหลังการทดลองสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลอง และแสดงให้เห็นว่าการทำแบบฝึกหัดยังมีความจำเป็นและใช้ได้ดีสำหรับการเรียนคณิตศาสตร์ ส่วนการทดสอบย่อยสามารถใช้เป็นส่วนหนึ่งของวิธีการสอนได้ดี ผลการทดสอบและการอภิปรายข้อผิดพลาดภายหลังการทดสอบทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ (สมบูรณ์ สีนถาวร 2521 : 44 –45)

ดังนั้น แบบฝึกหัดในแง่ของเครื่องมือวัดผลหลังการเรียนยังช่วยให้นักเรียนทราบพัฒนาการของตนเอง ความบกพร่องและความสามารถของตนในเรื่องที่เรียนรู้ นอกจากนี้ในแง่ของการสอนแบบฝึกหัดยังเป็นเครื่องมือวัดคุณค่าของสื่อและวิธีการสอนของผู้สอนอีกด้วย (Thomas and Swartout 1960 : 49) นักการศึกษาอีกท่านหนึ่ง คือ เพีย เจ ยังได้ทำการวิจัยเพื่อทดลองใช้การทดสอบและคำถามสั้น ๆ ในการเสริมแรงการเรียนรู้ของนักเรียนก็พบว่า การให้แรงเสริมทันทีแก่นักเรียนหลังจากให้การทดสอบแล้วโดยการให้นักเรียนได้ทราบข้อถูกผิดของตนจะมีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน เขาสรุปว่า แบบทดสอบไม่ใช่เครื่องมือวัดผลแต่เพียงอย่างเดียว แต่เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการเรียนรู้ด้วยถ้านักเรียนได้รับการเสริมแรงทันทีหลังสอบ ซึ่งการเสริมแรงนี้อาจทำในรูปของการอภิปรายสนทนาปากเปล่าได้ด้วย การตรวจแบบทดสอบโดยไม่มี การอภิปรายผล กับการส่งกระดาษสอบคืนล่าช้าเป็นสิ่งที่สมควรอย่างยิ่ง (Paige , 1966 : 276-277) ดังนั้นในแง่นี้แบบฝึกหัดจึงใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการเรียนรู้แก่นักเรียนได้อย่างดี เพราะแบบฝึกหัดเป็นลักษณะหนึ่งของแบบทดสอบซึ่งประกอบไปด้วยคำถามรูปแบบต่าง ๆ

การวัดผลจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการเรียนรู้และการวัดผลในวิชาสังคมศึกษาก็มีความสำคัญไม่ได้ยิ่งหย่อนไปกว่าวิชาอื่น (Herman 1969 : 435) ดังนั้น การใช้แบบฝึกหัดและแบบวัดผลในการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตซึ่งเป็นกลุ่มวิชาที่มีเนื้อหาทางสังคมศาสตร์ จึงเป็นวิธีการสำคัญและจำเป็นที่ช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้สูงขึ้นกว่าการไม่ใช้ ทั้งยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยวัดผลการสอนและสื่อการสอนของครูได้ด้วย นอกจากนี้การที่ครูตรวจแบบฝึกหัดหรือแบบวัดผลคืนให้นักเรียนทันทีหลังจากการทำหรืออย่างน้อยก็เร็วที่สุด จะเป็นวิธีการที่ทำให้นักเรียนทราบข้อผิดพลาดของตน ดังนั้น

ในประเด็นนี้ แบบฝึกหัดและแบบวัดผลจึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยในการเรียนรู้ของนักเรียนได้อีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองซึ่งเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตโดยใช้แผนภูมิสรุปคำสอน ประมวลคำยากแบบฝึกหรือแบบวัดผลกับกลุ่มควบคุมซึ่งใช้แผนภูมิสรุปคำสอน ประมวลคำยาก โดยมีได้ใช้แบบฝึก ปรากฏผลอย่างเห็นชัด เจนว่าผู้เรียนในกลุ่มทดลองมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนสูงกว่าผู้เรียนในกลุ่มควบคุม ดังนั้นจึงสมควรส่งเสริมให้โรงเรียน ครูอาจารย์ บริษัทสำนักพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับวงการศึกษาได้จัดทำหรือพิมพ์เอกสารรูปแบบต่าง ๆ นี้ออกมาเป็นรูปเล่ม ภายในเล่มประกอบด้วยเอกสารแผนภูมิสรุปบทเรียนเป็นเรื่อง ๆ ตามมา ด้วยประมวลคำยากในบทนั้นและแบบฝึกหรือแบบวัดผลรวมไว้ด้วยกัน เพื่อให้สะดวกต่อการนำไปใช้ และเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนกลุ่มวิชานี้ให้แพร่หลายมากขึ้น

2. ปัจจุบันเอกสารรูปแบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่จัดพิมพ์ ออกจำหน่ายในท้องตลาด มักจะเป็นพวกแบบเรียน ส่วนที่เป็นแบบฝึกและวัดผลนั้นมีน้อย เพราะแบบฝึกและวัดผลมักนิยมจัดทำประกอบกลุ่มวิชาทักษะ เช่น คณิตศาสตร์ ภาษาไทย หรือกลุ่มประสบการณ์พิเศษ คือภาษาอังกฤษ อีกทั้งแบบฝึกและแบบวัดผลที่จัดพิมพ์จำหน่ายประกอบกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเท่าที่มีอยู่มักจะไม่ค่อยเน้นในด้านการฝึกทักษะจำเป็นที่เป็นหลักสำคัญของกลุ่มวิชานี้ เช่น การค้นคว้า การคิด วิเคราะห์ การวิจารณ์ การสังเกต จดบันทึก สัมภาษณ์ การรวบรวมข้อมูล การอ่านแผนที่ การอ่านและวิเคราะห์ข่าว ฯลฯ แต่ไปเน้นการวัดผลเป็นส่วนใหญ่ ทั้งยังไม่ค่อยบูรณาการให้สอดคล้องกับกลุ่มวิชาอื่นตามหลักการสำคัญของกลุ่มวิชานี้อีกด้วย อนึ่งแบบฝึกของสำนักพิมพ์บางแห่งที่ทำประกอบกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จะมีแผนภูมิสรุปบทเรียนไว้ให้ด้วย ซึ่งนับว่าดีกว่าแบบฝึกอย่างเดียว เพราะนักเรียนได้มีโอกาสอ่านทบทวนประเด็นสำคัญและหาคำตอบได้ แต่เอกสารรูปแบบต่าง ๆ ที่เป็นประมวลคำยากซึ่งส่งเสริมทักษะทางภาษานั้น แทบจะไม่มีการจัดพิมพ์รวมกันไว้เลย จึงสรุปได้ว่า สมควรที่จะส่งเสริมให้มีการจัดพิมพ์เป็นรูปเล่มที่รวบรวมเอกสารรูปแบบต่าง ๆ ที่จำเป็นอันประกอบด้วยส่วนที่เป็นแผนภูมิสรุปบทเรียน ประมวลคำยาก แบบฝึกหัดหรือแบบวัดผล รวมไว้ในรูปเล่มเดียวกันให้ครบถ้วน ทั้งยังควรมีรูปภาพประกอบแผนภูมิสรุปบทเรียนเพื่อให้นำมาอ่านและเข้าใจง่ายขึ้นอีกด้วย นอกจากนี้ยังขอเสนอแนะให้มีหน้าแทรกโดยขีดเส้นบรรทัดเว้นว่างไว้ให้นักเรียนใช้แก้งานผิดพลาดบนเรียนแต่ละบท และจะให้ดียิ่งขึ้นถ้าหากการจัดพิมพ์สามารถแบ่งรูปเล่มออกเป็นเล่มย่อย เล่มหนึ่งก็ครอบคลุมหน่วยการเรียนการสอนหน่วยใหญ่หน่วยหนึ่ง เช่นหน่วยตัวเรา หน่วยสุขภาพของเรา หน่วยที่พึงทักใจ เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้หนังสือไม่หนาเกินไป สะดวกในการใช้และนำไปเรียนได้โดยไม่หนักเกินไป ทั้งยังสะดวกในการนำมาทบทวนซึ่งจะทำได้เป็นหน่วย ๆ ไป ไม่ปะปนกัน

3. ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ยังไม่เป็นที่พอใจสมบูรณ์เนื่องจากกลุ่มควบคุมยังต้องใช้เอกสารส่วนที่เป็นแผนภูมิสรุปคำสอนและประมวลคำยากอยู่ ทำให้กลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองต่างกันเฉพาะตรงที่ใช้กับไม่ใช่เอกสารส่วนที่เป็นแบบฝึกหัดหรือแบบวัดผลเท่านั้น ทั้งนี้ด้วยความจำเป็นที่ไม่สามารถจะให้นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จดบันทึกสรุปคำบรรยายจากผู้สอนได้เองเพราะยังไม่มีทักษะจับใจความและจดบันทึกได้ดีเพียงพอ และเกรงว่าถ้าหากกลุ่มควบคุมไม่ได้เรียนโดยใช้เอกสารรูปแบบใด ๆ เลย โดยเฉพาะส่วนที่เป็นแผนภูมิสรุปคำสอนแล้วก็จะก่อให้เกิดผลเสียต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มควบคุม ดังนั้น หากได้มีผู้สนใจจะได้ผลการวิเคราะห์ที่ชัดเจนยิ่งขึ้นก็ควรจะได้ทำการวิจัยในแนวเดียวกันนี้โดยให้กลุ่มควบคุมได้รับเพียงการสอนอย่างเดียวไม่มีเอกสารรูปแบบใดๆ ประกอบการเรียน ยกเว้นแบบเรียนซึ่งจำเป็นต้องมีทุกคนอยู่แล้วก็จะช่วยให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือมากขึ้นกว่านี้

4. เอกสารรูปแบบต่าง ๆ นี้จะเป็นประโยชน์และได้ผลสมวัตถุประสงค์ยิ่งขึ้นหากจะได้มีการจัดพิมพ์คู่มือการสอนและการใช้เอกสารในแต่ละรูปแบบว่าควรมีลำดับขั้นตอนการสอนตามหลักการเรียนรู้อย่างไร เช่น การฝึกให้นักเรียนสรุปประเด็นเรียงเรียงประโยค การสอนอ่านจับใจความ อ่านออกเสียง การฝึกสะกดคำจากแผนภูมิสรุปและจากประมวลคำยาก การฝึกทักษะจำเป็นต่าง ๆ ของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตซึ่งมีอยู่ในแบบฝึกหัด ตลอดจนควรมีคำตอบเฉลยของแบบฝึกหัดและแบบวัดผลแต่ละหน่วยไว้ด้วยจะทำให้สะดวกในการใช้และเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- วารี ธีระจิตฺต, "วิธีสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต" ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต (Teaching Life Experience) หน่วยที่ 1-7 , หน้า 183-247 , พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : , มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2526.
- วิชาการ, กรม. กองวิจัยการศึกษา. การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 4 ที่เรียนตามหลักสูตรประถมศึกษาฉบับทดลองและที่เรียนตามหลักสูตรประถมศึกษา ปี พ.ศ. 2503. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงศึกษาธิการ , 2522
- _____ , การศึกษาพฤติกรรมการเรียนการสอน ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และปีที่ 2 กรุงเทพมหานคร : กระทรวงศึกษาธิการ, 2524.
- _____ , หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521, กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา ,2520.
- _____ , หลักสูตรประถมศึกษา ปีพุทธศักราช 2521. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงศึกษาธิการ, 2525.
- นวลตา สุวรรณโชติ. "การสร้างบทฝึกแบบโปรแกรม เพื่อพัฒนาความพร้อมด้านภาษาสำหรับเด็กเริ่มเรียน." วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- พรทิพ บุษรานวงศ์. "การสร้างแบบฝึกเสริมทักษะการฟังภาษาไทยสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่หนึ่ง." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- สมบุญ สันถาวร. "ผลการทำแบบฝึกหัด การทดสอบย่อย และการสอนสิ่งที่บกพร่องที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์." วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2521.
- ลาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, โรงเรียน. คู่มือการปฏิบัติงานครูประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : หน่วยผลิตเอกสารมหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
- สาโรช บัวศรี. หนังสือความรู้สำหรับครู เรื่องบูรณาการ. กรุงเทพมหานคร : รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์, 2521.
- สุกัญญา สุจรีจิตฺต. "ปัญหาการเรียนการสอนกลุ่มบูรณาการตามหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 ของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จังหวัดนครราชสีมา." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.

สุมน อมรวิวัฒน์. "วรรณกรรมเกี่ยวกับการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต." ในเอกสาร การสอนชุดวิชา วรรณกรรมประถมศึกษา (Relate Literature in Elementary Education) หน่วยที่ 1-7, หน้า 299 - 349. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมมาธิราช, 2525.

_____, "ความสำคัญและข้อบ่งชี้ของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต." ในเอกสาร การสอนชุดวิชา การสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต (Teaching Life Experience) หน่วยที่ 1-7, หน้า 1-38, พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2526.

สุมน อมรวิวัฒน์ และทีศนา เขมมณี, "ระบบการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต."

ในเอกสาร การสอนชุดวิชา การสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต (Teaching Life Experience) หน่วยที่ 1-7, หน้า 40 - 84, พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2526.

สุมิตร คุณานุกร, "หน่วยบูรณาการ" ใน หลักสูตรประถมศึกษา 2521 ทฤษฎีและแนวปฏิบัติ, หน้า 32 - 47, พิมพ์ครั้งที่ 1. สุมิตร คุณานุกร บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร : บริษัทสารมวลชน, 2520.

สุวรรณดี นิมมานพิสุทธิ์. "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ระหว่างการทำแบบฝึกหัด และการทดสอบย่อยหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สอง " วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

สุภาพ วาดเขียน และอรพินธ์ โภชนดา. การประเมินผลการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2520.

เอกสารอื่น ๆ

สุจิต เพียรชอบ. "หลักสูตรบูรณาการ" กรุงเทพมหานคร : โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม), 2524 (อัดสำเนา).

ภาษาอังกฤษ

- Blough, Glenn o., and Schwartz, Julius. Elementary School Science and How to Teach. 4 th ed. New York : Holt Rinehart and Winston, Inc., 1969.
- Gerlach, Vernon S., and Ely, Doneld F. Theaching and Media : A Systematic Approach. New Jersey : Englewood Cliffs, Prentice Hall, Inc., 1971.
- Herman, Jr., Wayne L. Current Research in Elementary School Social Studies. London : The Machmillan Company / Collier – Machmillan Limited, 1969.
- Jarolimek, John. Social Studies in Elementary Education. 2 nd ed. New York : The Machmillan Company, London : Collier – Machmillan Ltd., 1963.
- Michaelis, John U. Social Studies for Children in a Democracy. Recent Trends and Developments. 4 th ed. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice – Hall, Inc., 1968.
- Murry, Thomas R., and Sherwin, Swartout G. Integrated Teaching Materials How to Choose, Create, And Use Them. 1 st ed. London : Longmans, Green and Company, Inc., 1960.
- Victor Edward. Science for The Elementary School. 2 nd ed. London : The Machmillan Company / Collier – Machmillan Limited, 1970.
- Paige, Donald D. "Learning While Testing." The Journal of Educational Research. 59, No. 6 (February 1966) : 276 – 277.

ภาคผนวก

ตารางที่ 20 คะแนนจากการทดลองใช้แบบทดสอบชุดที่ 1 และชุดที่ 2

นักเรียน	คะแนนชุดที่ 1 88 ข้อ	คะแนนชุดที่ 2 80 ข้อ	นักเรียน	คะแนนชุดที่ 1 88 ข้อ	คะแนนชุดที่ 2 80 ข้อ
1	64	58	21	59	62
2	74	67	22	77	66
3	74	75	23	74	67
4	75	71	24	64	66
5	71	67	25	70	58
6	68	67	26	66	68
7	67	67	27	68	71
8	70	56	28	69	36
9	75	71	29	74	72
10	70	67	30	76	64
11	82	71	31	61	62
12	71	70	32	69	54
13	73	73	33	70	63
14	59	68	34	55	57
15	70	64	35	78	70
16	73	60	36	77	75
17	68	69	37	62	71
18	51	53	38	67	68
19	72	62	39	78	60
20	77	62	40	68	68

ตารางที่ 20 (ต่อ)

นักเรียน	คะแนนชุดที่ 1 88 ข้อ	คะแนนชุดที่ 2 80 ข้อ	นักเรียน	คะแนนชุดที่ 1 88 ข้อ	คะแนนชุดที่ 2 80 ข้อ
41	71	63	61	72	70
42	76	71	62	66	68
43	72	63	63	58	69
44	82	57	64	67	66
45	62	67	65	61	61
46	83	67	66	67	71
47	72	75	67	66	72
48	71	71	68	73	68
49	64	59	69	73	66
50	61	70	70	63	58
51	68	66	71	71	62
52	54	71	72	69	74
53	78	66	73	68	62
54	73	74	74	74	66
55	74	68	75	72	73
56	72	68	76	77	71
57	75	60	77	72	63
58	71	65	78	62	58
59	66	70	79	68	59
60	60	25	80	68	71

ตารางที่ 20 (ต่อ)

นักเรียน	คะแนนชุดที่ 1	คะแนนชุดที่ 2	นักเรียน	คะแนนชุดที่ 1	คะแนนชุดที่ 2
	88 ข้อ	80 ข้อ		88 ข้อ	80 ข้อ
81	77	64	101	56	71
82	64	76	102	69	68
83	61	68	103	65	53
84	62	64	104	60	59
85	72	64	105	73	72
86	65	72	106	72	73
87	46	69	107	62	64
88	73	68	108	80	68
89	72	69	109	77	72
90	80	60	110	64	71
91	68	62	111	79	76
92	71	76	112	78	56
93	58	70	113	66	69
94	79	60	114	57	71
95	69	70	115	-	40
96	67	63	116	-	68
97	67	71			
98	59	65			
99	69	67			
100	69	72			

ภาพที่ 21 : ค่าสถิติจากการวิเคราะห์แบบทดสอบรูปที่ 1 88 ข้อ

PPATCH 3 SATIS C.II. TEST # 1

TEST SUMMARY

TEST STATISTICS

	MEAN	MIN	MEDIAN	MAX	STD DEVI	VAR
TEST SCORES	69.026	46.000	64.500	83.000	6.508	7.784
DIFFICULTY	0.784	0.035	0.513	0.991	0.414	0.171
MEAN SCORE DELTA	13.040	12.564	12.867	13.170	0.073	0.005
PRODUCT-MOMENT P	0.882	0.166	0.580	0.994	0.121	0.015
PISERIAL RRS	0.335	-0.430	0.330	1.099	0.211	0.045
POINT-PISERIAL RPR	0.213	-0.208	0.158	0.524	0.123	0.015
SUM OF ITEM PD	11.965					
P	69.026					

KRUDER-RICHARDSON RELIABILITY STATISTICS

KP20 = 0.75P SE20 = 3.399
 KP21 = 0.696 SE21 = 3.809

SPLIT-HALF RELIABILITY STATISTIC

RTT = 0.722 SETT = 4.023

ตารางที่ 22: ค่าสถิติจากการวิเคราะห์แบบทดสอบครั้งที่ 2 80 ข้อ

PRATCM 3 SATIS C.U. TEST #. 2

TEST SUMMARY

TEST STATISTICS

	MEAN	MIN	MEDIAN	MAX	STD DEVA	V- ²
TEST SCORES	65.698	25.000	50.500	76.000	7.523	56.546
DIFFICULTY	0.821	0.216	0.599	0.983	0.401	0.141
MEAN SCORE DELTA	13.056	12.991	13.134	13.277	0.051	0.000
PRODUCT-MOMENT P	0.907	0.493	0.743	0.993	0.095	0.000
BISERIAL RBIS	0.519	-0.051	0.845	1.741	0.229	0.134
POINT-BISEPIAL RPR	0.304	-0.038	0.328	0.694	0.147	0.021
SUM OF ITEM PQ	9.775					
P	65.698					

KRUEP-RICHARDSON RELIABILITY STATISTICS

KR20 = 0.838 SE20 = 3.030
 KR21 = 0.803 SE21 = 3.343

SPLIT-HALF RELIABILITY STATISTICS

RTT = 0.837 SFTT = 3.231

ตารางที่ 23: การวิเคราะห์การวิเคราะห์แบบทดสอบหลังเรียน รหัส 50 38

EE ANALYSIS FOR PRACTICE 3 POST TEST #1

TEST SUMMARY

TEST STATISTICS

	MEAN	MIN	MEDIAN	MAX	STD. DEVN	VAR
TEST SCORES	38.812	19.000	33.500	48.000	5.374	28.878
DIFFICULTY	0.776	0.373	0.663	0.953	0.434	0.188
MEAN SCORE DELTA	13.081	13.014	13.097	13.180	0.056	0.003
PRODUCT-MENT R	0.886	0.629	0.800	0.971	0.074	0.005
BISERIAL KBIS	0.377	0.065	0.335	0.605	0.134	0.018
POINT-BISERIAL RPB	0.269	0.052	0.255	0.458	0.101	0.010
SUM IF TEM PD	7.863					
P	38.811					

KUDER-RICHARDSON RELIABILITY STATISTICS

KR20 = 0.743 SE20 = 2.727
 KR21 = 0.714 SE21 = 2.876

SPLIT-HALF RELIABILITY STATISTIC

RTT = 0.730 SE TT = 3.121

ตารางที่ 24: ค่าสถิติจากการวิเคราะห์แบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 2 47 ข้อ

TEST PRODUCTION-SATIS 3 POSITIVE#2

TEST SUMMARY

TEST STATISTICS

	MEAN	MIN	MEDIAN	MAX	STD DEV	VAR
TEST SCORES	30.819	15.000	20.500	46.000	5.563	30.946
DIFFICULTY	0.787	0.427	0.697	0.948	0.436	0.190
MEAN SCORE DELTA	13.005	12.020	13.112	13.205	0.050	0.003
PRODUCT-MOMENT R	0.892	0.666	0.822	0.978	0.074	0.005
BISERIAL RBIS	0.462	0.142	0.565	0.997	0.180	0.032
POINT-BISERIAL PBR	0.316	0.092	0.326	0.561	0.092	0.008
SUM OF ITEM CD	7.201					
D	26.819					

KUDER-RICHARDSON RELIABILITY STATISTICS

KR20 = 0.784 KR21 = 0.758
 KR20 = 0.784 KR21 = 0.758

SPLIT-HALF RELIABILITY STATISTIC

RTT = 0.792 SEFTT = 2.672

ตารางที่ 25 คะแนนทดสอบหลังการเรียนของกลุ่มควบคุม 97 ข้อ

นักเรียน	คะแนนดิบ	นักเรียน	คะแนนดิบ	นักเรียน	คะแนนดิบ
	97		97		97
1	81	21	89	41	76
2	75	22	78	42	82
3	76	23	76	43	65
4	79	24	83	44	70
5	83	25	87	45	76
6	81	26	81	46	69
7	79	27	70	47	64
8	78	28	86	48	68
9	76	29	75	49	71
10	77	30	82	50	72
11	79	31	81	51	54
12	77	32	76	52	56
13	84	33	61	53	84
14	64	34	66	54	73
15	78	35	80	55	62
16	84	36	63	56	87
17	73	37	64	57	82
18	65	38	77	58	67
19	76	39	73	59	86
20	79	40	50	60	83

ตารางที่ 25 (ต่อ)

นักเรียน	คะแนนดิบ	นักเรียน	คะแนนดิบ	นักเรียน	คะแนนดิบ
	97		97		97
61	82	81	60	101	89
62	93	82	81	102	79
63	65	83	73	103	89
64	50	84	69	104	76
65	71	85	51	105	39
66	67	86	65	106	57
67	85	87	90	107	81
68	64	88	69	108	86
69	59	89	91	109	65
70	67	90	90	110	77
71	72	91	89	111	81
72	74	92	69	112	83
73	75	93	85	113	72
74	68	94	86	114	73
75	50	95	83	115	65
76	73	96	72		
77	56	97	77		
78	53	98	60		
79	81	99	82		
80	81	100	77		

ตารางที่ 26 คะแนนทดสอบหลังการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง 97 ข้อ

นักเรียน	คะแนนดิบ	นักเรียน	คะแนนดิบ	นักเรียน	คะแนนดิบ
	97		97		97
1	87	21	71	41	82
2	92	22	75	42	80
3	83	23	71	43	81
4	80	24	66	44	83
5	79	25	68	45	91
6	83	26	84	46	74
7	81	27	69	47	75
8	77	28	67	48	80
9	80	29	64	49	78
10	91	30	91	50	80
11	81	31	50	51	74
12	78	32	89	52	68
13	87	33	87	53	71
14	69	34	64	54	82
15	82	35	83	55	90
16	78	36	65	56	76
17	81	37	79	57	77
18	81	38	74	58	74
19	73	39	66	59	78
20	82	40	75	60	90

ตารางที่ 26 (ต่อ)

นักเรียน	คะแนนดิบ	นักเรียน	คะแนนดิบ	นักเรียน	คะแนนดิบ
	97		97		97
61	78	81	72	101	81
62	88	82	86	102	69
63	83	83	74	103	87
64	86	84	70	104	83
65	88	85	83	105	85
66	85	86	77	106	72
67	82	87	75	107	77
68	82	88	86	108	67
69	80	89	78	109	81
70	72	90	44	110	81
71	78	91	69	111	79
72	73	92	81	112	54
73	86	93	89	113	57
74	75	94	78	114	74
75	87	95	66	115	81
76	87	96	77	116	70
77	68	97	78		
78	76	98	61		
79	62	99	68		
80	85	100	78		

ประวัติผู้เขียน

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์
 วุฒิ ค.บ. (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) เป็นอาจารย์ประจำโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2514 จนถึงปัจจุบัน
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เสริมศรี หอทิมาวรรณ
 วุฒิ ค.บ. , ค.ม. (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) เป็นอาจารย์ประจำโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2511 จนถึงปัจจุบัน
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรรณารท วัชรารท
 วุฒิ ค.บ. , ค.ม. (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) เป็นอาจารย์ประจำโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2511 จนถึงปัจจุบัน
4. อาจารย์จันทร์เพ็ญ อธิธิพเจริญ
 วุฒิ ค.บ. (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) เป็นอาจารย์ประจำโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2516 จนถึงปัจจุบัน
5. อาจารย์ มาลินี ชูบุญศิลป์
 วุฒิ ค.บ. , ค.ม. (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) เป็นอาจารย์ประจำโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 จนถึงปัจจุบัน
6. อาจารย์ สุชาดา ไกรศุภมิตร
 วุฒิ ค.บ. (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) เป็นอาจารย์ประจำโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2524 จนถึงปัจจุบัน