

0.712

5190

3

การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในวิชาสังคมศึกษา
จากการสอนโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น
กับการสอนตามคู่มือครู

ปริญญาโท

ของ

อัชฌา ลิงห์แก้วสืบ

13 ต.ค. 2538

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการมัธยมศึกษา

มีนาคม 2538

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

195011

การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในวิชาสังคมศึกษา
จากการสอนโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น
กับการสอนตามคู่มือครู

บทคัดย่อ

ของ

อัชฌา สิงห์แก้วสีบ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการมัธยมศึกษา

มีนาคม 2538

จุดมุ่งหมายในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อ
สิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนด้วย
วิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น กับการสอนตามคู่มือครู

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2536 ของโรงเรียน
นาดังวิทยา อาเภอนาดังวิทยา จังหวัดเลย จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน
และกลุ่มควบคุม 30 คน กลุ่มทดลองสอนโดยการสอนด้วยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น
และกลุ่มควบคุมสอนตามคู่มือครู ใช้เวลาในการทดลองสอนกลุ่มละ 12 คาบ คาบละ 50 นาที
เท่ากัน ในเนื้อหาปัญหาประชากรและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการวิจัย
แบบ Randomized Control Group Pretest-Posttest Design เครื่องมือที่ใช้ใน
การรวบรวมข้อมูลได้แก่ แผนการสอนโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น แผนการสอน
ตามคู่มือครู แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามวัดเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม
วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ t-test (Difference Score)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มทดลอง และ
กลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมหลัง
การทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

A COMPARATIVE STUDIES OF MATTHAYOM SUKSA I STUDENTS ACADEMIC
ACHIEVEMENT AND ATTITUDE TOWARDS ENVIRONMENT SOCIAL
STUDY THROUGH THE ENVIRONMENTAL SURVEY METHOD
THE METHOD IN THE TEACHER'S MANUAL

AN ABSTRACT

BY

AUTCHA SINGKEAWSUB

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Secondary Education
at Srinakharinwirot University

March 1995

The purpose of this study was to compare the academic and attitude towards the environment of in Social Studies between two groups of students through the environmental survey method and the method in the teacher's manual.


The sample in this study consisted of 60 Mathayom Suksa I students at Naduany Withaya School, Naduang District, Loui Province during the academic year 1993. The sample was equally divided into two groups : the experimental and control groups. The experimental group was instructed through the environmental survey method, but the control group was taught by the method in the teacher's manual. The design used in this study was the Randomized Control-Group Pretest-Posttest Design.

The instruments to collect data were the lesson plans of the environmental survey method, the lesson plans in the teacher's manual, the Achievement Test t-test was used to analyze the data.

The result of this study revealed that the achievement of the experimental and the control groups was significantly different at the .05 level. In the sameway the attitudes towards the environment of the experimental and the control groups were significantly different at the .05 level.

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
วิชาเอกการมัธยมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

..........ประธาน

(ดร. วิเชียร อ่าพนรักษ์)

..........กรรมการ

(รศ.ดร. สมบูรณ์ ชิตพงศ์)

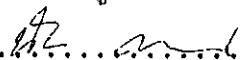
คณะกรรมการควบคุม

..........ประธาน

(ดร. วิเชียร อ่าพนรักษ์)

..........กรรมการ

(รศ.ดร. สมบูรณ์ ชิตพงศ์)

..........กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รศ. นีภา ศรีไพโรจน์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการมัธยมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..........คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ดร. ศิริยภา หุลสุวรรณ)

วันที่ 10 เดือน มีนาคมพ.ศ. 2538

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาช่วยเหลือแนะนำ และตรวจแก้ไข
อย่างดียิ่ง ตั้งแต่ต้นจนแล้วเสร็จ จากอาจารย์ ดร.วิเชียร อภินรักษ์ ประธานกรรมการ
ที่ปรึกษา และรองศาสตราจารย์สมบูรณ์ ชิตพงศ์ กรรมการที่ปรึกษา ผู้วิจัยมีความซาบซึ้ง
ในพระคุณ และขอกราบขอพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอพระคุณ รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ ที่กรุณาร่วมเป็นกรรมการ
สอบในครั้งนี้

อัชฌา สิงห์แก้วสืบ

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	3
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ	5
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม	9
	เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา	11
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อม	16
	เอกสารเกี่ยวกับเจตคติ	19
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติต่อสิ่งมีชีวิต	24
	สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า	26
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	27
	ประชากร	27
	กลุ่มตัวอย่าง	27
	ระยะเวลาและเนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	27
	เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	27
	การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพ	28
	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	32
	การวิเคราะห์ข้อมูล	33
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	33

4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	37
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	37
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	38
5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	40
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	40
	สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า	40
	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	41
	การวิเคราะห์ข้อมูล	42
	สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	42
	อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า	43
	ข้อเสนอแนะ	45
	บรรณานุกรม	47
	ภาคผนวก	53
	ประวัติย่อของผู้วิจัย	98

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า	
1	เปรียบเทียบวิธีสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา และการสอนโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น	8
2	แบบแผนการทดลอง	32
3	เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการทดลองระหว่าง กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม	38
4	เปรียบเทียบเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการทดลองระหว่าง กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม	39
5	ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความยากมาตรฐาน ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา	54
6	ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อของแบบสอบถามวัดเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม ...	55
7	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	57
8	คะแนนเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม	59

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังเผชิญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญเร่งด่วน สาเหตุที่ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้รับความสนใจมากขึ้นก็เพราะว่า สิ่งแวดล้อมได้กลายเป็นปัญหาที่ทั่วโลกกำลังประสบอยู่ (เฉลิมรัฐ ชัมพายนท์, 2516 : 12) เป็นที่ยอมรับกันว่า ต้นเหตุที่แท้จริงของปัญหาสิ่งแวดล้อมก็คือ ตัวมนุษย์เอง จากการกระทำทั้งทางตรงและทางอ้อมโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ แล้วผลจากการกระทำนั้นจะย้อนกลับมามีผลกระทบต่อมนุษย์ และก่อให้เกิดผลร้ายต่อมนุษย์ในคนาคต ลักษณะของปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นมีความซับซ้อนทั้งสาเหตุและผลกระทบ โดยเหตุที่ผลกระทบของปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่ได้ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมเท่านั้น แต่ทำให้เกิดความเสื่อมไปถึงสภาวะ เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และการปกครองด้วย ปัญหาสิ่งแวดล้อมจึงเป็นปัญหาใหญ่ที่ควรให้ความสนใจอย่างจริงจังในช่วงเวลาที่ผ่านมารัฐบาลได้ตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงได้จัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เสนอแนะมาตรการ และการป้องกันแก้ไขทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เท่าที่ปฏิบัติได้กันมาแล้ว ได้มีการใช้วิธีการต่าง ๆ ทั้งป้องกันปัญหาที่ยังไม่เกิดขึ้น และแก้ไขปัญหาล้อมที่ เกิดขึ้นแล้ว (เกษม สนิทวงศ์ ณ อยุธยา, 2522 : 100 - 101) ด้วยมาตรการและวิธีการหลายอย่างพร้อม ๆ กันด้วยการประสานสัมพันธ์กันจึงทำให้ความสำเร็จบรรลุเป้าหมายได้ แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงมาตรการหลักในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม 3 ประการ ซึ่งประกอบด้วย (1) ให้ความสำคัญต่อการป้องกันแก้ปัญหาควรจะต้องอยู่กับผู้ก่อปัญหา แล้วจะ เห็นว่าการให้การศึกษากับสิ่งแวดล้อมในระยะยาว ได้ผลอย่างแน่นอน (เก็นใจ เฉลิมรัฐ, 2520 : 13 ; บุญธรรม กิจปรีดาภิสุทธ์, 2526 : 58 ; วิชัย วิระวัฒน์, 2528 : 30 ; Varshney, 1984 : 19) โดยเหตุที่การให้การศึกษากับสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ เป็นการพัฒนาคุณภาพของมนุษย์และหวังผลได้ในระยะยาว เมื่อมนุษย์เป็นต้นเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมจึงต้องแก้ปัญหากับตัวมนุษย์เอง การให้การศึกษากับสิ่งแวดล้อมสามารถทำให้ทุกระดับชั้นตั้งแต่วัยเด็กจนถึงวัยผู้ใหญ่โดยเจาะจงอย่างยิ่งวัยเด็กเป็นวัยที่เพาะสมมากที่สุด (อุบลพงษ์ วัฒนาเสรี, 2522 : 16)

ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาที่สอดแทรกอยู่ในหลักสูตรวิชาต่าง ๆ มีความมุ่งหมายที่สำคัญคือ มุ่งที่จะให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและปัญหาที่เกิดขึ้น มีความตระหนักเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและปัญหาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งให้มีความรู้ทักษะ เจตคติ เพื่อป้องกันและปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม (เกษม จันทร่แก้ว และประพันธ์ โกยสมบุรณ์. 2525 : 8 ; อ้างอิงมาจาก Unesco. 1976 : 3) นอกจากนี้แล้ว วิชาท้องถิ่นของเรา ส. 071 เป็นรายวิชาในหลักสูตรมัธยมศึกษาปีที่ 1 พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เป็นวิชาที่ศึกษาสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ ประวัติความเป็นมาของท้องถิ่น และอาณาจักรโบราณที่เกี่ยวข้อง ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปะพื้นบ้านเพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจในอิทธิพลของสภาพแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติ สังคม วัฒนธรรม ที่มีต่อการดำรงชีวิตของคนในท้องถิ่น (กรมวิชาการ. 2533 : 65)

ดังนั้นหน้าที่และความรับผิดชอบในการสอนสิ่งแวดล้อมให้บรรลุจุดมุ่งหมาย จึงเป็นหน้าที่ของโรงเรียนและครูผู้สอนเป็นสำคัญ แต่ปัจจุบันการเรียนการสอนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม พบว่า มีการเน้นความรู้ความจำ และความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ สุมน อมรวิวัฒน์ (2526 : 35 - 36) กล่าวไว้ว่า "ครูยังใช้การสอนแบบตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ ท่องจำ อ่านคำตอบบนกระดานคำ และอธิบายให้ฟัง ซึ่งไม่เป็นการเพียงพอสำหรับเด็กที่จะก่อให้เกิดความสำนึกและรับผิดชอบต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นอยู่ในขณะนี้ สิ่งสำคัญประการหนึ่งที่สมควรปลูกฝังให้เกิดขึ้นในตัวเด็ก คือ เจตคติต่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่จะทำได้ดีในวัยเด็ก เพราะเจตคติ ความเชื่อ ค่านิยมต่าง ๆ ในวัยเด็ก จะแสดงให้เห็นแนวโน้มของการกระทำ และในที่สุดจะแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมเมื่ออย่างเข้าสู่วัยผู้ใหญ่"

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรจะมุ่งเน้นพัฒนาด้านความรู้ ความเข้าใจ และเจตคติแก่นักเรียน โดยการให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมมากที่สุด โดยเฉพาะได้เข้าสัมผัสกับประสบการณ์โดยตรง ได้ลงมือสัมผัสด้วยตนเอง ได้สังเกต รู้จักรวบรวมข้อมูล การอภิปรายซักถามระหว่างเพื่อนนักเรียน ระหว่างครูกับนักเรียน การรู้จักตัดสินใจต่อการแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล (สสวท. 2529 : คาบแถว) ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ได้ความรู้ และเจตคติควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากที่สุด

การเรียนการสอนโดยการสำรวจสิ่งแวดล้อมที่ใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาสามารถสร้างคุณลักษณะดังกล่าวให้แก่ักเรียนได้ เนื่องจากเป็นกระบวนการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม และเจตคติเพื่อให้ความสำนึกถึงเรื่องสิ่งแวดล้อม ปัญหาและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเจตคติ เพื่อให้ความสำนึกถึงเรื่องสิ่งแวดล้อม ปัญหาและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่มีต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ (ผาณิต ห้วยกัญจน์, 2531 : 23) นักเรียนจะได้รับการฝึกกระบวนการสืบสวนด้วยนอกจากนี้ักเรียนจะได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ ทำให้มีความกระตือรือร้นที่จะทำงานทั้งที่เป็นรายบุคคลและร่วมกันเป็นกลุ่ม (ลัดดาวัลย์ กัญหสุวรรณ, 2532 : 6) การสอนโดยการสำรวจสิ่งแวดล้อมเป็นกระบวนการสอนที่ให้ักเรียนเห็นสภาพปัญหาและลงมือปฏิบัติจริงซึ่งให้ประโยชน์แก่ักเรียนในด้านความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ และส่งเสริมประสบการณ์โดยตรงให้แก่ักเรียน มองเห็นภาพที่แท้จริงของสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับความเชื่อของคิ้วี่ที่ว่า การเรียนรู้จะเกิดด้วยการกระทำ (Learning by doing) ประสบการณ์เบื้องต้นของเค็กรควรจะเป็นประสบการณ์ในสถานการณ์จริง และการจัดประสบการณ์ให้เด็กตรงเป็นประสบการณ์เพื่อที่จะเป็นรากฐานที่จะสร้างความเข้าใจอย่างแท้จริง ความรู้ที่เกิดจากการค้นพบนั้นเป็นความรู้ที่จำได้นาน

ด้วยเหตุผลดังกล่าวมาแล้ว การศึกษาถึงผลการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยการสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นกับการสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา ทำให้ผู้เรียนมีความแตกต่างกันในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นหรือไม่จึงเป็นสิ่งสำคัญ

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางก ารเรียนวิชาสังคมศึกษาของักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการสอนโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นและการสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา
2. เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยก ารสอนโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นและการสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลของการศึกษาค้นคว้านี้ จะเป็นแนวทางให้ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้อง นำมาปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา ให้มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และความสามารถของนักเรียนอันเป็นพื้นฐานในการอยู่ร่วมกันในสังคม

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนาด้วงวิทยา อำเภอนาด้วง จังหวัดเลย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 มีนักเรียนทั้งหมด 160 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนาด้วงวิทยา อำเภอนาด้วง จังหวัดเลย ได้มาจากการนำนักเรียน 4 ห้องเรียน จำนวน 160 คน มาคละรวมกัน และใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลาก เลือกนักเรียนมาเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน แล้วจับฉลากอีกครั้งเพื่อเลือกเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดย
 - 2.1 กลุ่มทดลองจำนวน 30 คน ได้รับการสอนโดยใช้การสอนโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น
 - 2.2 กลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน ได้รับการสอนโดยใช้การสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา
3. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา
 - 3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การสอน แบ่งเป็น 2 แบบ คือ
 - 3.1.1 การสอนโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น
 - 3.1.2 การสอนตามคู่มือของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา
 - 3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่
 - 3.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา
 - 3.2.2 เจตคติต่อสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 ใช้เวลาในการทดลอง 12 คาบ คาบละ 50 นาที สัปดาห์ละ 4 คาบรวม 3 สัปดาห์

5. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ใช้เนื้อหาตามจุดประสงค์ของรายวิชา ส.071 ท้องถิ่นของเรา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ประชากรและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การสอนโดยวิธีศึกษาสารวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น หมายถึง การสอนที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้เรียนโดยผ่านประสบการณ์ตรงในสถานการณ์ที่เป็นจริงของท้องถิ่นโดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1 ขั้นวางแผน

1.1.1 ครูและนักเรียนร่วมกันคัดเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมซึ่งจะเป็นเนื้อหาที่เป็นหน่วยใหญ่พอสมควร

1.1.2 ครูและนักเรียนร่วมกันปรึกษาเพื่อกำหนดสถานที่ที่จะไปศึกษา โดยนำเนื้อหาที่เป็นหน่วยใหญ่มาแบ่งออกเป็นหน่วยย่อย ๆ ก่อน

1.1.3 ครูและนักเรียนร่วมกันตั้งเกณฑ์ในการพิจารณาสถานที่ที่จะศึกษามีดังนี้

- ต้องตรงกับจุดมุ่งหมายการเรียนการสอน
- เหมาะสมกับความสนใจตามวัยของนักเรียน
- สอดคล้องกับประสบการณ์เดิมของนักเรียน
- มีระยะทางไม่ห่างจากโรงเรียนมากนัก
- เจ้าของสถานที่ให้ความร่วมมือ และมีความเข้าใจต่อจุด

มุ่งหมายของการเรียนการสอน

1.2 ขั้นตั้งจุดประสงค์

1.2.1 ศึกษาจุดประสงค์ของหมวดวิชาสังคมศึกษาและจุดประสงค์รายวิชาสังคมศึกษา

1.2.2 กำหนดจุดประสงค์ของการไปศึกษาอย่างที่ต่าง ๆ โดยยึดเอาจุดประสงค์ของหมวดวิชา และรายวิชาเป็นหลัก

1.2.3 ประชุมนักเรียนเพื่อชี้แจงเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของการออกไปศึกษาสำรวจและจุดประสงค์ของการไปศึกษาในแต่ละครั้ง

1.2.4 ชี้แจงวิธีการปฏิบัติตนตามกฎระเบียบของสถานที่ที่ไปศึกษา

1.3 ขั้นเตรียมการ

1.3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันกำหนดสถานที่ที่จะไปศึกษา โดยให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์ที่เลือกไว้แล้ว โดยตกลงกันว่าจะศึกษาตามสถานที่ต่อไปนี้คือ วัด โรงพยาบาล ตลาดสด ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ของเอกชน ล้าคลอง และสวนป่า

1.3.2 แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ประมาณกลุ่มละ 5 - 6 คน

1.3.3 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกหัวหน้า และเลขาฯของกลุ่มตน

1.3.4 ให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มมารับปัญหาจากครู โดยที่แต่ละกลุ่มจะได้รับปัญหาไม่เหมือนกัน

1.3.5 นักเรียนแต่ละกลุ่มประชุมกัน เพื่อวางแผนในการทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

1.4 ขั้นไปศึกษา

1.4.1 การศึกษาแต่ละสถานที่ของนักเรียน ครูจะเป็นผู้ควบคุมดูแลและให้คำปรึกษาจำนวน 2 ท่าน

1.4.2 หัวหน้ากลุ่มแต่ละกลุ่มจะรับผิดชอบ ดูแลกลุ่มของตน

1.4.3 เมื่อเดินทางไปถึงสถานที่ที่จะศึกษาแล้ว นักเรียนแต่ละกลุ่มจะแยกย้ายไปแสวงหาคำตอบจากปัญหาที่กำหนดให้ตามวิธีการของกลุ่มตน

1.5 ขั้นประเมินผล จะแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ระยะที่ 1 จะประเมินผลทันทีที่จบการเรียนรู้ ในแต่ละสถานที่ที่ไปศึกษา โดยจะกระทำในลักษณะให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาอภิปรายหน้าชั้นในหัวข้อ ดังนี้

- ปัญหาที่กลุ่มตนได้รับ
- วิธีแสวงหาคำตอบ
- คำตอบที่ตนเองหามาได้

ระยะที่ 2 ครูผู้สอนจะประเมินคำตอบของนักเรียนทุกกลุ่มว่าถูกต้องมากน้อยเพียงใด และฟังคำตอบเหล่านี้ มาสรุปรวมอีกครั้งหนึ่งพร้อมกับประเมินผลในขั้นสุดท้าย โดยอาจจัดในรูปแบบต่อไปนี้

- จัดนิทรรศการเกี่ยวกับความรู้ที่ได้จากสถานที่ที่ไปศึกษานั้น ๆ
- ทดสอบรายบุคคล
- ทำรายงานเป็นกลุ่ม

2. การสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียน การสอนวิชาสังคมศึกษาตามแผนการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา ตามหลักสูตร มัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 โดยมีขั้นตอนการสอนดังนี้ (กรมวิชาการ. 2531 : 5)

2.1 ขั้นสร้างความสนใจ เป็นการที่นักเรียนเกิดความพร้อม เกิดความตั้งใจ จดจ่อที่จะเรียนด้วยการสนทนา ชักถามหรือใช้สื่อทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ

2.2 ขั้นแจ้งจุดประสงค์ เป็นการให้นักเรียนทราบเป้าหมายของการเรียน การสอนว่านักเรียนจะเรียนเรื่องใด และเมื่อเรียนรู้แล้วจะสามารถนำไปทำอะไร ได้บ้าง

2.3 ขั้นทบทวนความรู้เดิม เป็นขั้นที่ครูอาจใช้วิธีการสนทนาหรือชักถาม เกี่ยวกับประสบการณ์พื้นฐานของนักเรียนที่เรียน ไปแล้วว่ามีมากน้อยเพียงใด เพื่อให้เข้าใจก่อนที่ จะสอนต่อในเรื่องใหม่

2.4 ขั้นเสนอบทเรียนใหม่ เป็นขั้นที่เริ่มกิจกรรมของบทเรียนใหม่โดยใช้วิธี การต่าง ๆ ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์การสอน

2.5 ขั้นให้แนวการเรียนรู้ เป็นขั้นที่ครูบอกแนวทางให้นักเรียนสามารถทำ กิจกรรมการเรียนด้วยตนเองได้ เช่น แนะนำวิธีการทำกิจกรรมกลุ่ม แนะนำหนังสือประกอบการ เรียน

2.6 ขั้นทำให้เกิดพฤติกรรม เป็นการให้นักเรียนลงมือกระทำกิจกรรมด้วย ตนเองให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ครูตั้งไว้

2.7 ขั้นแจ้งผลการปฏิบัติ ด้วยการให้นักเรียนรู้ผลการกระทำกิจกรรมทันที เพื่อการแก้ไขปรับปรุง

2.8 ขั้นประเมินผลการปฏิบัติ โดยครูสังเกตจากการทดลองย่อยการทำแบบ ฝึกหัด การทำรายงาน การอภิปราย การตอบคำถาม เพื่อประเมินดูว่าพฤติกรรมหรือ ผลประเมินที่นักเรียนกระทำนั้น ได้ผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในบทเรียนนั้นเพียงใด

2.9. ขั้นส่งเสริมความแม่นยำและถ่ายโอนการเรียนรู้ โดยการสรุปทบทวนบทเรียนที่ผ่านมาให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจที่แม่นยำขึ้น โดยครูอาจให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด ทำรายงาน หรือทดสอบหลังเรียน

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา หมายถึง ความรู้ความสามารถของนักเรียน ที่เกิดจากการเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา เรื่องประชากรและสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังกล่าวจะออกมาในรูปของคะแนนที่สามารถวัดได้ (โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น นักเรียนที่ได้คะแนนมากถือว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง นักเรียนที่ได้คะแนนต่ำถือว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ประกอบด้วยพฤติกรรมตามต่อไปนี้

- 1.1 ความรู้ ความจำ หมายถึง ความสามารถในการระลึกได้ถึงเรื่องราวต่าง ๆ ที่เคยรู้ และเคยมีประสบการณ์
- 1.2 ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการสื่อความหมายในลักษณะการนำความรู้ความจำเดิมไปแปล คัดแปลง ปรับปรุง เปรียบเทียบ ขยายหรือเชื่อมโยงจากข้อเท็จจริงเดิม
- 1.3 การนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถในการนำเรื่องราวต่าง ๆ ที่ได้จากการเรียนรู้ไปปรับใช้ในสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน หรือสถานการณ์จริง
- 1.4 การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวออกเป็นส่วนย่อย ๆ หาความสำคัญ ความสัมพันธ์ และหลักการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งของเรื่องราวต่าง ๆ ได้
- 1.5 การสังเคราะห์ หมายถึง การนำเรื่องราว หรือส่วนย่อย ๆ มาประกอบเป็นเรื่องเดียวกัน โดยมีการตัดแต่งริเริ่ม สร้างเสริมปรับปรุงให้มีคุณค่าขึ้น
- 1.6 การประเมินค่า หมายถึง การวินิจฉัย การตัดสินเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีหลักเกณฑ์ หรือมีเหตุผลประกอบ

เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความรู้สึกใหม่เอี่ยมของจิตใจต่อประสบการณ์ของนักเรียน โดยการสำรวจสิ่งแวดล้อมซึ่งเกี่ยวข้องกับการแสดงพฤติกรรมในการควบคุมอนุรักษ์ บังคับกัน แก้ไขเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งในทวิวิจัยนี้วัดได้โดยใช้แบบสอบถามวัดเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จำแนกเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

ดังนี้

1. เอกสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษา
3. งานวิจัยเกี่ยวกับการสอนโดยวิธีศึกษาสารวจสิ่งแวดล้อม
4. เอกสารเกี่ยวกับเจตคติ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติต่อสิ่งมีชีวิต

เอกสารที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

ความหมายและขอบเขตของสิ่งแวดล้อม

"สิ่งแวดล้อม" เป็นคำที่มีความหมายกว้างขวางมาก นักวิชาการสิ่งแวดล้อมหลายท่านได้พยายามให้คำจำกัดความของคำคำนี้ โดยมีการพิจารณาสิ่งแวดล้อมในหลายมิติ ทั้งในวงแคบและวงกว้าง ดังนี้

เกษม จันทร์แก้ว (2526 : 1 - 2) ให้ความหมายว่า คือสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นทั้งสิ่งมีชีวิตและไม่ชีวิต เห็นได้ด้วยตาเปล่าและไม่สามารถเห็นได้ด้วยตาเปล่า รวมทั้งสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ และมนุษย์เป็นผู้สร้างขึ้น อีกทั้งอาจเป็นทั้งรูปธรรมและนามธรรมหรืออาจกล่าวอย่างง่าย ๆ ว่า คือ สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2530 : 191) ได้ให้ความหมาย สิ่งแวดล้อม ว่าเป็นสิ่งที่อยู่โดยรอบสิ่งมีชีวิต โดยเฉพาะมนุษย์ รวมทั้งสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและทางสังคม ซึ่งเป็นปัจจัยในการกำหนดวิธีการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

เกษม สนิทวงศ์ ณ อยุธยา (ม.ป.ป. : 3) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรที่มนุษย์สร้างขึ้นในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ ได้แก่

1. บรรยากาศ (Atmosphere) ซึ่งประกอบด้วย ออกซิเจน ไนโตรเจน คาร์บอนไดออกไซด์ ฯลฯ

2. ส่วนที่เป็นน้ำบนผิวโลก (Hydrosphere) ซึ่งได้แก่ แม่น้ำทะเลสาบ น้ำใต้ดิน และมหาสมุทร

3. ส่วนที่เป็นดินของโลก (Lithosphere) ซึ่งได้แก่ ดินและแร่ธาตุต่าง ๆ

4. ส่วนที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ (Biosphere) ซึ่งรวมถึงพืชและสัตว์ต่าง ๆ สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่

1. สาธารณูปการต่าง ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ถนน เขื่อนเก็บน้ำ

2. ระบบของสถาบันและสังคมมนุษย์

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ม.ป.ป. : 9 - 10) ให้ความหมายสิ่งแวดล้อมว่า คือ ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็นรูปธรรม (จับต้องและมองเห็นได้) และนามธรรม (วัฒนธรรม แบบแผน ประเพณี ความเชื่อ) มีอิทธิพลเกี่ยวโยงถึงกันเป็นปัจจัยในการเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ผลกระทบจากปัจจัยหนึ่ง จะมีส่วนเสริมสร้างหรือทำลายอีกส่วนหนึ่งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ สิ่งแวดล้อมเป็นวงจรและวัฏจักรที่เกี่ยวข้องกันทั้งระบบ แยกออกเป็นลักษณะกว้าง ๆ ได้ 2 ส่วน คือ

1. สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ป่าไม้ ภูเขา ดิน น้ำ อากาศ ทรัพยากรทุกประเภท

2. สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ชุมชนเมือง สิ่งก่อสร้าง โบราณสถาน ศิลปกรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรม ฯลฯ เป็นต้น

อัลแมน และแชมเมอร์ส (Altman and Chamers. 1984 : 4) กล่าวถึงสิ่งแวดล้อมกายภาพว่ามีหลายมิติ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ชนิดคือ

1. สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ เช่น ภูเขา หุบเขา มหาสมุทร อุณหภูมิของอากาศ ผนตก ฯลฯ

2. สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น บ้าน ชุมชน เป็นต้น

จากความหมายของคำว่า "สิ่งแวดล้อม" เท่าที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นว่ามีขอบเขตกว้างขวางมาก ไม่ว่าจะกล่าวถึงสิ่งใด ก็สามารถเชื่อมโยงถึงคำว่า "สิ่งแวดล้อม" ได้ทั้งหมด จากประเด็นที่สื่อความหมายถึง "สิ่งแวดล้อม" จะเห็นว่ามีกรกล่าวถึงสิ่งแวดล้อมทั้งในแง่ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตบางอย่างมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า บางอย่างมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า หรืออาจพิจารณาในแง่ของทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรที่มนุษย์สร้างขึ้น

ซึ่งสรุปได้ว่า ประเด็นที่กล่าวถึงบ่อยครั้งคือ น้ำ อากาศ พลังงาน เสียง แร่ธาตุ ภูเขาไฟ สัตว์ป่า ดินและการใช้ดิน การคมนาคม สุขภาพ สิ่งแวดล้อม และขยะมูลฝอย

เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา

คำว่า "สิ่งแวดล้อมศึกษา" (Environmental Education) เป็นกระบวนการให้การศึกษาย่างหนึ่ง ซึ่งมีการให้ความหมายกันในรูปแบบต่าง ๆ อย่างไรก็ตามทุกความหมาย จะมีแนวทางและหลักการเดียวกัน บางส่วนเป็นแนวคิดมาจากนักวิชาการสิ่งแวดล้อมศึกษา ทั้งในประเทศและต่างประเทศ บางส่วนเป็นผลมาจากการประชุมสัมมนาในระดับชาติ และบางส่วนเป็นผลมาจากการประชุมระหว่างชาติ ดังต่อไปนี้

เกษม จันทรแก้ว และประพันธ์ โกยสมบุรณ์ (2525 : 7) ให้ความหมายสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า คือ ขบวนการให้ความรู้อย่างมีระบบและแบบแผนในการพัฒนาทักษะ ทักษะคิด และประสบการณ์ ทำให้เกิดความคิดรวบยอดในการคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น ต่อความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม เพื่อคงไว้ซึ่งสิ่งแวดล้อมที่ดี

เสตบ์ (วรรณิภา ศุภชัยพงษ์. 2527 : 14 ; อ้างอิงมาจาก Stapp. 1981) ให้ความหมายสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า เป็นขบวนการที่มีความมุ่งหมายที่จะพัฒนาประชากรของโลก ให้มีความตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมทั้งหมด และปัญหาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีความรู้ เจตคติ แรงจูงใจการปฏิบัติ และทักษะในการปฏิบัติงานเฉพาะบุคคลหรือเป็นกลุ่ม เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

เวบ์ (ลัดดาวัลย์ กัณสูวรรณ. 2532 : 5 ; อ้างอิงมาจาก Webb. 1980 : 10) ในการประชุมที่ เนวาดา เมื่อปี พ.ศ. 2513 จัดขึ้นโดย IUCN (International Union for Conservation of Nature Resources) ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า คือ กระบวนการที่ทำให้เกิดค่านิยมและให้รู้ถึงแนวคิดหลัก (Concept) เพื่อพัฒนาทักษะและเจตคติที่จำเป็น ที่จะทำให้เกิดความเข้าใจและซาบซึ้งถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ทั้งทางด้านกายภาพและชีวภาพ

จากการรวบรวมความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษานั้น สามารถได้ว่าสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นกระบวนการการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง

มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาทักษะ เจตคติ พฤติกรรมที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปสู่ การดำรงชีวิตที่มีคุณภาพ

จุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา

ที่ประชุมปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมศึกษา ณ กรุงลอนดอน (UNESCO. 1976 : 2)

ได้ระบุจุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา กำหนดไว้ว่า เพื่อให้บุคคลและสังคมมี

1. ความตระหนัก (Awareness) ให้มีความตระหนักและความรู้สึกไวต่อเรื่องของสิ่งแวดล้อมทั้งหมด รวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้อง
2. ความรู้ (Knowledge) มีความเข้าใจต่อพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อมทั้งมวลรวมทั้งปัญหาและความรับผิดชอบต่อที่พึงกระทำเพื่อแก้ไขปัญหา
3. เจตคติ (Attitude) มีค่านิยมและมีแรงจูงใจที่จะมีส่วนร่วมในการปฏิบัติเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาสีงแวดล้อม
4. ทักษะ (Skill) มีทักษะในการแก้ไขปัญหาสีงแวดล้อม
5. ความสามารถในการประเมินผล (Evaluation Ability) ให้รู้จักประเมินผลมาตรการทางสิ่งแวดล้อม รวมทั้งศึกษาโครงการในส่วนหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางนิเวศวิทยา การเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม จริยธรรม และการศึกษา
6. การเข้ามามีส่วนร่วม (Participation) มีความรู้สึกรับผิดชอบต่อการเร่งด่วนในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

จากการกำหนดจุดมุ่งหมายและแนวทางในการให้การศึกษาของสิ่งแวดล้อมศึกษา สามารถสรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อมศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาประชากรให้ตระหนักถึงปัญหาและห่วงใยสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีการทำให้ประชาชนมีความรู้ มีทักษะ มีเจตคติ มีความกระตือรือร้นที่จะทำงาน ทั้งที่เป็นรายบุคคลและร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อแก้ปัญหาสีงแวดล้อมทั้งหมดที่เกิดขึ้น และเพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาขึ้นอีก

หลักการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา

จากการประชุมที่เบลเกรด (UNESCO. 1976 : 3) ได้กำหนดหลักการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้

1. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะได้พิจารณาสิ่งแวดล้อมทั้งหมด ซึ่งรวมทั้งสิ่งแวดล้อม ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งในส่วนที่เกี่ยวกับนิเวศวิทยา การเมือง เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งในส่วนที่เกี่ยวกับนิเวศวิทยา การเมือง เศรษฐกิจ เทคโนโลยี สังคม กฎหมาย วัฒนธรรม และจริยธรรม
2. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรเป็นกระบวนการตลอดชีพ (Continous Long Life Process) โดยจัดขึ้นทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียน
3. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะเป็นลักษณะสหสัมพันธ์วิทยาการ (Interdisciplinary Approach)
4. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะเป็นการเข้ามามีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อม
5. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะพิจารณาเรื่องราวของสิ่งแวดล้อมในวงกว้างถึงระดับโลก พร้อมกันคำนึงถึงความแตกต่างของแต่ละภูมิภาคด้วย
6. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะเน้นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมทั้งในปัจจุบันและอนาคต
7. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะได้มองการพัฒนาความเจริญก้าวหน้าทั้งหมดด้วย
8. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรส่งเสริมให้เห็นคุณค่าและความจำเป็นในการที่จะร่วมมือกันป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับโลก

จากผลการประชุมที่ทมิลชี (UNESCO. 1973 : 3) ประเทศรัสเซีย ได้กำหนด หลักการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา ไว้ดังนี้

1. พิจารณาสิ่งแวดล้อมทั้งหมด ทั้งที่เป็นสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ในแง่ของเทคโนโลยีและสังคม
2. เป็นกระบวนการศึกษาตลอดชีพ คือ สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะเริ่มตั้งแต่เด็กในวัยก่อนเข้าเรียนไปเรื่อย ๆ ทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียน
3. ใช้วิธีผสมผสานความรู้ประเภทต่าง ๆ เข้าด้วยกัน (Interdisciplinary) ในการตั้งเนื้อหาแต่ละวิธีการรวมกัน เพื่อให้สามารถมองเห็นภาพรวมของสิ่งแวดล้อม
4. ให้มองสิ่งแวดล้อมอย่างกว้าง ๆ ตั้งแต่ระดับท้องถิ่น ประเทศ ภูมิภาค จนถึงระหว่างประเทศ เพื่อให้ให้นักเรียนเข้าใจในสภาพแวดล้อมส่วนอื่น ๆ ของโลกได้อย่างลึกซึ้ง
5. ให้เห็นแนวโน้มสภาพการณ์สิ่งแวดล้อมที่เป็นอยู่ โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ ระดับโลก

6. ส่งเสริมค่านิยมที่จำเป็นในการร่วมกันป้องกันและหาข้อมูลยุติปัญหาสิ่งแวดล้อม
ทั้งในระดับท้องถิ่น ประเทศ และระหว่างประเทศ
7. แสดงให้เห็นว่าในการวางแผนการพัฒนาเพื่อความก้าวหน้าใด ๆ นั้น ควรจะ
ได้มีการพิจารณาเรื่องของสิ่งแวดล้อมด้วย
8. ทำให้ผู้เรียนได้มีบทบาทในการวางแผนประสบการณ์การสอนของเขา พร้อมกับ
มีโอกาสในการตัดสินใจ และยอมรับผลที่เกิดขึ้นด้วย
9. สร้างความสัมพันธ์ด้านความรู้สึกต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้ ทักษะในการแก้ปัญหา
และรู้จักเลือกสรรค่านิยมของบุคคลทุกวัย
10. ช่วยให้ผู้เรียนค้นคว้าหาเรื่องราวและสาเหตุแท้จริงของปัญหาสิ่งแวดล้อม
11. เน้นความซับซ้อนของปัญหาสิ่งแวดล้อม พัฒนาความคิดในเชิงวิจารณ์ และทักษะ
ในการแก้ปัญหา
12. ต้องใช้สิ่งแวดล้อมให้เป็นประโยชน์ในการเรียน ทั้งนี้โดยถือว่าเป็นวิธีการ
การศึกษาวิธีหนึ่ง สำหรับการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา เน้นการปฏิบัติและการได้รับ
ประสบการณ์ตรงเป็นสำคัญ

สำหรับในประเทศไทย ได้มีการประชุม เรื่องการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาของประเทศ
2 ครั้ง โดยความรับผิดชอบของศูนย์พัฒนาหลักสูตร-กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ
ครั้งที่ 1 เป็นการประชุมปฏิบัติการเพื่อพิจารณาเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษากับหลักสูตรระหว่าง
วันที่ 25 - 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2520 ที่ประชุมเสนอจุดมุ่งหมาย หลักการ โครงสร้าง
และเนื้อหากว้าง ๆ ของสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ควรบรรจุไว้ในหลักสูตร ครั้งที่ 2 เป็นการประชุม
ปฏิบัติการการพิจารณากร่าง และจัดแบ่งเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาให้เหมาะสมกับระดับชั้น

1. จุดมุ่งหมาย หลักการ โครงสร้างของสิ่งแวดล้อมศึกษา
2. ความมุ่งหมายและเนื้อหาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ควรจะสอดแทรกไว้ในหลักสูตร
ประถมศึกษา และมัธยมศึกษาทุกระดับชั้น
3. ความมุ่งหมายของเนื้อหาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาที่จะจัดไว้เป็นวิชาเลือกระดับ
มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากผลการประชุมนี้ กระทรวงศึกษาธิการ ได้นำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดสิ่งแวดล้อม
ศึกษา โดยถูกบรรจุไว้ในการศึกษาทุกระดับชั้นทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียน แต่เนื่องจาก

สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นการเรียนที่หวังผลในทางปฏิบัติที่จะให้เกิดพฤติกรรมที่จะเป็นการส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม การเตรียมครูอาจารย์ที่มีความรู้และทักษะในการสอนวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา จึงเน้นความจำเป็นเร่งด่วน^(๓๖) เพื่อให้การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมบรรลุ จุดมุ่งหมาย (วินัย วีระวัตนานนท์. 2529 : 154 - 155)

สิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศไทย

สิ่งแวดล้อมศึกษาเข้ามามีบทบาทในการจัดการศึกษาของประเทศไทยเป็นครั้งแรก เมื่อมีการบรรจุวิชาธรรมชาติศึกษาลงในชั้นประถมศึกษา ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2491 ต่อมาในปี พ.ศ. 2498 ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรเดิมอีกครั้ง โดยมุ่งที่จะดำเนินการตามหลักสูตรการศึกษาแผนใหม่ (Progressive Education) และได้ประกาศใช้หลักสูตรนี้ในปี พ.ศ. 2503 จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงมาเป็นวิทยาศาสตร์เบื้องต้น และสังคมศึกษาแทน พร้อมทั้งได้บรรจุเรื่องการสงวนทรัพยากรธรรมชาติไว้ในระดับประถมศึกษาปีที่ 2 แต่เนื่องจากกระบวนการเรียนการสอน มุ่งให้ความรู้ด้านการท่องจำ จึงไม่บรรลุจุดมุ่งหมายสำคัญในการสร้างเจตคติที่ถูกต้อง อันจะมีผลต่อเนื่อง ไปถึงการปฏิบัติการณ์ที่ถูกต้องด้วย (วรวิทย์ วศิณสรากร. 2519 : 97, 100, 102)

วิธีสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

จากการประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก ที่กรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 22 - 29 กันยายน ค.ศ. 1980 (UNESCO. 1980 : 19) ที่ประชุมได้เสนอวิธีสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า วิธีสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน ครูจะต้องให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง ซึ่งประสบการณ์ตรงอาจกำหนดขึ้นโดยครูหรือนักเรียนบางครั้งอาจจัดประสบการณ์ตรงยาก อาจใช้วิธีสอนโดยการสร้างสถานการณ์ขึ้น หรือศึกษาจากตัวอย่าง เช่น สไลด์ ภาพยนตร์

วินัย วีระวัตนานนท์ (2529 : 179 - 182) ได้เสนอตัวอย่างวิธีสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาที่นิยมใช้สอนกันอยู่ในปัจจุบัน มีดังนี้

1. การศึกษานอกห้องเรียน เป็นวิธีสอนที่ได้เรียนรู้โดยตรงจากธรรมชาติ
2. การใช้ภาพยนตร์ สไลด์ และแผ่นใส

3. การใช้สถานการณ์จำลองและเกมส์การสร้างสถานการณ์จำลอง เป็นการสมมติให้ผู้เรียนเป็นคนเข้าไปอยู่ในสถานการณ์อย่างหนึ่งแล้วให้แต่ละคนอภิปรายหรือตัดสินใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

4. การเชิญวิทยากร

5. การทดลอง การทดลองเป็นการทำให้ผู้เรียนได้พบเห็นปัญหาหรือเข้าใจสิ่งแวดล้อมได้ดียิ่งขึ้น

6. การสัมภาษณ์

7. การจัดกิจกรรมพิเศษ

8. การทำรายงาน

9. การอภิปรายโต้แย้ง (Debate) เป็นการให้ผู้เรียนหาข้อมูลมายืนยันสนับสนุนความคิดของตน

10. การแสดง (RoLe Playing) การให้ผู้เรียนแสดงบทบาทของบุคคลต่าง ๆ ตามเรื่อง

11. การจួយโอกาส การเปลี่ยนทัศนคติทางสิ่งแวดล้อม บางครั้งก็ต้องคอยจูงใจหาโอกาสที่เหมาะสม เช่น การจะบอกให้ผู้เรียนบางคนไม่ทิ้งเศษกระดาษบนพื้นดินที่อาจทำให้ผู้เรียนปฏิบัติอยู่ เช่น เดินได้ ต่อเมื่อนักเรียนคนหนึ่งเดินไปเหยียบเปลือกกล้วยที่ทิ้งไว้แล้วสิ้นลมศีรษะแตก ผู้สอนควรอธิบายการทิ้งขยะไม่เป็นระเบียบ ทำให้มีผู้ได้รับบาดเจ็บได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนโดยใช้การสำรวจสิ่งแวดล้อมที่มีกระบวนการของสิ่งแวดล้อมศึกษานั้น ยังไม่มีผู้ใดทำการวิจัยโดยตรง แต่มีบางส่วนที่คล้ายกันคือ การเน้นประสบการณ์นอกห้องเรียน

โกสินทร์ รังสยาพันธ์ (2525 : 58 - 56) ได้ศึกษาวิธีสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยสอบถามนักเรียนเกี่ยวกับวิธีสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจผลการวิจัยพบว่า วิธีสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ได้ผลก็คือ วิธีสอนให้นักเรียนเห็นสภาพปัญหาและลงมือปฏิบัติจริง แล้ววิธีสอนโดยการศึกษานอกสถานที่เป็นวิธีสอนที่ดี นอกจากนี้วิธีสอนแบบบรรยายเป็นวิธีสอนที่นักเรียนทุกคนคิดว่า เป็นวิธีที่ได้ผลดีเป็นอันดับถัดมา

นิพนธ์ แสงเล็ก (2529 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติต่อชุมชนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในวิชาสังคมศึกษา จากการสอนแบบศึกษานอกสถานที่กับการสอนตามคู่มือครู โดยแบ่งผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 34 คน กลุ่มควบคุม 34 คน กลุ่มทดลองใช้การสอนแบบศึกษานอกสถานที่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทัศนคติของนักเรียนที่เรียนจากการสอนแบบศึกษานอกสถานที่สูงกว่านักเรียนที่เรียนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ลัดดา ศีลน้อย (2530 : 66 - 67) ได้วิจัยเรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในวิชาสังคมศึกษา จากการสอนโดยใช้กิจกรรมในแหล่งชุมชน กับการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา โดยแบ่งผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 30 คน กลุ่มควบคุม 30 คน กลุ่มทดลองใช้การสอนโดยใช้กิจกรรมในแหล่งชุมชน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เจตคติของนักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมในแหล่งชุมชน สูงกว่านักเรียนที่เรียนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บาร์โทส (Batos. 1973 : 3249) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการให้นักศึกษาครูมีประสบการณ์นอกสถานที่กับประสบการณ์ในห้องเรียนวิชาการศึกษาในรัฐเวเนเนซุเอลา โดยสุ่มตัวอย่างจากนักศึกษา 487 คน โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม พบว่า ความเจริญงอกงามเป็นไปทางบวกมากที่สุด เมื่อนักเรียนได้รับการฝึกฝนทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติไปพร้อม ๆ กัน นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นว่า โปรแกรมต่าง ๆ อาจจะเริ่มได้ตั้งแต่ระยะแรกในการฝึกฝน ซึ่งจะทำให้ได้ง่ายขึ้น หากจัดให้มีภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้สอดคล้องกันและในการจัดโปรแกรมจะต้องจัดให้ต่อเนื่องกันตลอดระยะเวลาที่ฝึกฝน โดยให้นักเรียนแต่ละคนมีโอกาสได้รับประสบการณ์ตรง เพื่อนำทฤษฎีไปปฏิบัติได้

ฟอล์ค และบอลลิง (Falk and Balling. 1982 : 22 - 28) ได้วิจัยเรื่องสภาพแวดล้อมในการศึกษาค้นคว้านอกสถานที่ที่มีผลต่อการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยทดลองกับนักเรียน จำนวน 96 คน ที่เรียนอยู่ในระดับ 3 และระดับ 5 ด้วยการแบ่ง

ออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งได้รับการสอนนอกห้องเรียนในระหว่างชั่วโมงที่เรียน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยประสบการณ์ตรงด้วยตนเอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า ส่วนการวัดด้วยการสังเกต พบว่า พฤติกรรมต่าง ๆ จะเปลี่ยนไปตามอายุและพฤติกรรม มีผลต่อขีดขั้นของพัฒนาการและความแปลกใหม่ของสิ่งแวดล้อม

จะเห็นได้ว่า การสอนสิ่งแวดล้อมมีหลายวิธี วิธีการหนึ่งก็คือ การสอนโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อม

ตาราง 1 เปรียบเทียบวิธีสอนตามคู่มือครูของหน่วยการศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา และการสอนโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

วิธีสอนตามคู่มือครู	วิธีสอนโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น
1. ขั้นสร้างความสนใจ	1. ขั้นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
2. ขั้นแจ้งจุดประสงค์	2. ขั้นตั้งจุดมุ่งหมาย
3. ขั้นทบทวนความรู้เดิม	2.1 สำรวจเรื่องอะไร
4. ขั้นเสนอทริเรียนใหม่	2.2 สำรวจไปเพื่อศึกษาถึงสิ่งใดของท้องถิ่น
5. ขั้นให้แนวการเรียนรู้	3. ขั้นเตรียมการ
6. ขั้นทำให้เกิดพฤติกรรม	3.1 วางแผนเรื่องวัสดุอุปกรณ์ในการไปสำรวจ
7. ขั้นแจ้งผลการปฏิบัติ	3.2 วางแผนเรื่องระเบียบในการศึกษา
8. ขั้นประเมินผลการปฏิบัติ	3.3 วางแผนเรื่องปัญหา อุปสรรค และวิธีป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการศึกษา
9. ขั้นส่งเสริมความแม่นยำและถ่ายโอนการเรียนรู้	4. ขั้นไปศึกษา ตามจุดประสงค์ที่ร่วมกันตั้งไว้
	5. ขั้นประเมินผล โดยร่วมกันอภิปรายหัวข้อต่อไปนี้
	5.1 สภาพลักษณะที่พบเห็น
	5.2 มีปัญหาอะไรบ้าง
	5.3 หาสาเหตุของปัญหา
	5.4 หาวิธีป้องกันปัญหา

เอกสารเกี่ยวกับเจตคติ

เจตคติอาจมีการเรียนต่าง ๆ กันออกไป เช่น ทศนคติหรือเจตคติซึ่งมาจากการภาษาอังกฤษคำเดียวกันคือ Attitude เป็นคำที่มีความหมายกว้างและได้มีผู้ให้ความหมายไว้คล้ายกันบ้างแตกต่างกันบ้าง ดังนี้

จากความหมายของศัพท์บัญญัติทางวิชาการศึกษาของไทย (กระทรวงศึกษาธิการ. 2499 : 16) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ท่าทีความรู้ของคนซึ่งเป็นอำนาจหรือแรงขับอย่างหนึ่งที่แฝงอยู่ในจิตใจมนุษย์ และพร้อมที่จะกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง

เชิดศักดิ์ ไชวาสินธุ์ (2520 : 38) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ อันเป็นผลเนื่องมาจากการเรียนรู้ ประสบการณ์และเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมหรือแนวโน้มที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้า นั้น ๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง อาจเป็นไปในทางที่สนับสนุนหรือคัดค้านก็ได้

คณะอนุกรรมการพัฒนาการสอนและผลิตวัสดุอุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์ (ทบวงมหาวิทยาลัย. 2525 : 53) กล่าวว่า เจตคติ คือ สภาพทางจิตใจของบุคคล แต่ละบุคคลที่เกิดจากประสบการณ์หรือการเรียนรู้ และมีความพร้อมเพื่อที่จะแสดงพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งต่าง ๆ ในทางใดทางหนึ่ง เช่น ชอบ ไม่ชอบ สนับสนุน หรือต่อต้าน เป็นต้น

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526 : 3) กล่าวว่า เจตคติเป็นความคิดเห็นซึ่งมีอารมณ์เป็นองค์ประกอบ เป็นส่วนที่พร้อมที่จะมีปฏิกิริยาเฉพาะอย่างต่อสถานการณ์ภายนอก

อลพอร์ต (Allport. 1965 : 3) ได้อธิบายความหมายของเจตคติไว้ดังนี้คือ

1. เป็นสภาพของจิตใจและประสาท ซึ่งแสดงให้เห็นได้ทางพฤติกรรม เช่น โกรธเกลียด รัก พอใจ ไม่พอใจ เป็นต้น
2. เป็นความพร้อมที่จะตอบสนองของบุคคลต่อสภาพสิ่งแวดล้อมตามลักษณะของเจตคติที่เกิดขึ้น เช่น ชอบหรือมีเจตคติที่ดีต่อวิชาสังคมศึกษา ทำให้มีความต้องการที่จะเรียนหรือสนใจวิชาสังคมศึกษา
3. เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเป็นระบบ เป็นกลุ่ม คือ เมื่อเกิดเจตคติต่อสิ่งใดแล้ว จะเกิดขึ้นต่อเนื่องกัน และมีพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับเจตคตินั้น เช่น โกรธหน้าบึ้ง
4. เป็นสิ่งที่เกิดจากประสบการณ์ ประสบการณ์มีส่วนในการสร้างเจตคติ
5. เป็นพลังสำคัญที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมที่แสดงออกต่อสิ่งใด อย่างไรนั้น จะขึ้นอยู่กับเจตคติเป็นสำคัญ

การเกิดเจตคติ

ประกาเพ็ญ สุวรรณ (2526 : 91 - 93) กล่าวถึงแหล่งสำคัญที่ทำให้เกิดเจตคติไว้ 4 แหล่ง ดังต่อไปนี้คือ

1. ประสบการณ์เฉพาะอย่าง (Specific Experiences) วิธีการหนึ่งที่เราเรียนเจตคติคือ จากการมีประสบการณ์เฉพาะอย่างกับสิ่งที่เกี่ยวข้องกับเจตคตินั้น ตัวอย่าง เช่น ถ้าเรามีประสบการณ์ที่ดีในการติดต่อกับบุคคลหนึ่ง เราจะมีความรู้สึกชอบบุคคลนั้นในทางตรงกันข้าม ถ้ามีประสบการณ์ที่ไม่ดี ก็จะมีความรู้สึกไม่ชอบบุคคลนั้น

2. การติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น (Communication From Others) โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากบุคคลในครอบครัว ตัวอย่างเช่น เด็กได้รับการสั่งสอนหรือบอกจากผู้ปกครองเสมอว่า "การขโมยสิ่งของคนอื่นไม่ดี" เด็กก็จะมีเจตคติเช่นนั้น

3. สิ่งที่เป็นแบบอย่าง (Model) เจตคติบางอย่างถูกสร้างขึ้นจากการเลียนแบบผู้อื่น ตัวอย่างเช่น มารดาของนาย ก กลัวเสียงฟ้าร้อง นาย ก. จึงมีเจตคติต่อเสียงฟ้าร้องว่าเป็นสิ่งน่ากลัว

4. องค์กรประกอบที่เกี่ยวข้องกับสถาบัน (Institutions Factors) เจตคติของบุคคลหลายอย่างเกิดขึ้นสืบเนื่องมาจากสถาบัน เช่น โรงเรียน สถานที่ประกอบการพิธีทางศาสนา หน่วยงานต่าง ๆ ฯลฯ สถาบันเหล่านี้จะเป็นทั้งแหล่งที่มาและสิ่งช่วยสนับสนุนให้เกิดเจตคติบางอย่างได้

กระบวนการเกิดเจตคติหรือเปลี่ยนแปลงเจตคติมี 3 อย่าง คือ (ประกาเพ็ญ สุวรรณ. 2526 : 122 - 124 ; อ้างอิงมาจาก Kelmen. 1958 : 51 - 60) ดังนี้

1. การยินยอม (Compliance) การยินยอมจะเกิดได้เมื่อบุคคลยอมรับสิ่งที่มีอิทธิพลต่อเขา และเพื่อกุ้หวังจะให้เกิดความพึงพอใจจากบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีอิทธิพลนั้น

2. การเลียนแบบ (Identification) การเลียนแบบเกิดขึ้นเมื่อบุคคลยอมรับสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้น ซึ่งการยอมรับนี้เป็นผลมาจากการที่เขาต้องการที่จะสร้างความสัมพันธ์ที่ดีหรือที่พอคงพอใจระหว่างตัวเขากับบุคคลหรือกลุ่มหนึ่ง

ประโยชน์ของเจตคติ

เจตคติมีประโยชน์แก่คนเราดังนี้ (ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2526 : 5 - 6)

1. ช่วยทำให้เข้าในสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว โดยการจัดระบบสิ่งของต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเขา
2. ช่วยให้มี Self - Esteem โดยช่วยให้บุคคลหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่ดีหรือปกปิดความจริงบางอย่างซึ่งนำความไม่พอใจมาสู่ตัวเขา
3. ช่วยในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมซับซ้อน ซึ่งการมีปฏิริยาตอบโต้หรือกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดออกไปนั้น ส่วนมากจะกระทำในสิ่งที่นำความพอใจมาให้หรือเป็นบำเหน็จรางวัลจากสิ่งแวดล้อม
4. ช่วยให้บุคคลสามารถแสดงออกถึงค่านิยมของตนเอง ซึ่งแสดงว่าเจตคตินั้นนำความพอใจมาให้บุคคลนั้น

การสร้างเครื่องมือวัดเจตคติ

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ สร้างเครื่องมือวัดเจตคติตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามดังต่อไปนี้ (ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2526 : 45 - 52)

1. พิจารณาว่าเราจะวัดเจตคติของใครที่มีต่ออะไรและให้ความหมายของเจตคติ และสิ่งที่วัดนั้นให้แน่นอน
2. เมื่อตีความหมายของสิ่งที่วัดแน่นอนแล้ว ก็สร้างข้อความให้ครอบคลุมเนื้อหาในสิ่งที่ต้องการวัด โดยต้องคำนึงถึงหลักในการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้
 - 2.1 ข้อความควรเขียนในแง่ความรู้สึก ความเชื่อ หรือความตั้งใจที่ทำสิ่งหนึ่งสิ่งใด ไม่ใช่เป็นข้อเท็จจริง (Fact) เช่น ไม่ใช่ประชากรอายุต่ำกว่า 15 ปี มีในประเทศไทยประมาณร้อยละ 45
 - 2.2 ข้อความที่บรรจุลงในสเกล จะต้องประกอบด้วยข้อความที่เป็น Positive และ Negative คละกันไป
 - 2.3 ข้อความแต่ละข้อจะต้องสั้น เข้าใจง่าย ชัดเจน จำนวนที่สร้างขึ้นครั้งแรกนี้ ควรจะมีปริมาณ 30 ข้อความขึ้นไป เพราะจะต้องเลือกข้อความให้เหลือประมาณ 20 - 25 ข้อความ ในแต่ละหัวข้อของสิ่งที่เราจะวัด

เมื่อได้ข้อความเพียงพอแล้วบรรจุลงสนสเกลโดยให้มีข้อเลือก 5 ข้อ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

การให้คะแนนขึ้นอยู่กับชนิดของข้อความว่าเป็น Positive หรือ Negative Statement ถ้าข้อความเป็น Positive Statement การให้คะแนนจะเป็น 5 4 3 2 1 ตามลำดับ ในกรณีที่ข้อความนั้นเป็น Negative Statement การให้คะแนนจะเป็น 1 2 3 4 5 ตามลำดับ

3. ทดลองใช้แบบสอบถามเพื่อเลือกข้อความ โดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มบุคคลที่มีลักษณะพื้นฐานคล้าย ๆ กันกับกลุ่มที่เราจะศึกษา แล้วมาวิเคราะห์ข้อความ เลือกเอาเฉพาะข้อความที่มีความแตกต่างของคะแนนในกลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดกับกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำสุด เพราะถือว่าข้อความเหล่านี้ สามารถจะวัดความรู้สึกที่แตกต่างกันได้

ระดับเจตคติ

สมศักดิ์ สินธุระเวชกุล (2522 : 11) ได้แบ่งเจตคติออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. เจตคติเชิงนิมาน เป็นการแสดงในลักษณะความพึงพอใจ เห็นด้วย สนับสนุน ปฏิบัติตามด้วยความเห็นใจ

2. เจตคติเชิงนิเสธ เป็นการแสดงออกในลักษณะตรงกันข้ามกับเจตคติเชิงนิทาน เช่น ไม่พึงพอใจ ไม่เห็นด้วย ไม่ยินดี ไม่ร่วมมือ ไม่ทำตาม

3. เจตคติที่เป็นกลาง เป็นการแสดงออกในลักษณะที่ไม่เป็นทางเจตคติเชิงนิมาน และเจตคติเชิงนิเสธ เช่น อยู่ระหว่างกลางไม่เข้าข้างใดข้างหนึ่ง เช่น รู้สึกเฉย ๆ ไม่ถึงกับชอบหรือเกลียด เป็นต้น

คณะกรรมการพัฒนาการสอนและผลิตวัสดุอุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์ (ทบวงมหาวิทยาลัย, 2525 : 55) แบ่งเจตคติที่เกิดขึ้นได้ 2 ระดับ คือ

1. เจตคติเชิงบวก เป็นความพร้อมที่จะตอบสนองในลักษณะของความพึงพอใจ และเห็นด้วย อาจทำให้บุคคลอยากกระทำ อยากได้ หรืออยากใกล้ชิดสิ่งนั้น

2. เจตคติเชิงลบ เป็นความพร้อมที่จะตอบสนองในลักษณะของความไม่พึงพอใจ ไม่เห็นด้วย อาจทำให้บุคคลเกิดความเบื่อหน่าย ชิงชัง หรือต้องการหนีให้ห่างสิ่งนั้น

องค์ประกอบเจตคติ

เจตคติจะเกิดขึ้นได้เมื่อมีองค์ประกอบ 3 ประการคือ (เชดส์คัตต์ ไชวาสินธุ์.

2520 : 40 และประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2526 : 3 - 4)

1. องค์ประกอบทางด้านพุทธิปัญญา (Cognitive Component) ได้แก่ ความรู้ที่มีขอบเขตรอบคลุมถึงความคิดเห็น ความเชื่อ ที่มีต่อสิ่งของหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ เมื่อบุคคลรับรู้และวินิจฉัยข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับ ทำให้เกิดแนวความคิดที่ว่า อะไรถูกหรืออะไรผิด
2. องค์ประกอบทางด้านท่าทีความรู้สึก (Affective Component) ได้แก่ ความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคลที่มีความสัมพันธ์ต่อสิ่งของหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ เป็นผลต่อเนืองมาจากความคิด ถ้าบุคคลมีความคิดในทางที่ดีต่อสิ่งใดก็จะมีความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งนั้น
3. องค์ประกอบทางด้านการปฏิบัติ (Behavioral Component) เป็นความโน้มเอียงที่บุคคลจะประพฤติปฏิบัติ หรือมีแนวปฏิบัติตอบสนองอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นผลเนืองมาจากความคิด และความรู้ที่ปรากฏในรูปของการยอมรับหรือปฏิเสธหรือเฉย ๆ

ลักษณะของเจตคติ

เจตคติมีลักษณะสำคัญดังต่อไปนี้ (เชดส์คัตต์ ไชวาสินธุ์. 2520 : 40 - 41)

1. เจตคติเป็นผลหรือขึ้นอยู่กับการณ์ที่บุคคลประเมินผลที่สิ่งเร้าโดยแปรเปลี่ยนมา เป็นความรู้สึกภายในที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจในการที่จะแสดงพฤติกรรม
2. เจตคติของบุคคลจะแปรค่าได้ทั้งในด้านคุณภาพและความเข้มโดยจะครอบคลุม ช่วงเจตคตินั้น ซึ่งจะแปรค่าได้ทั้งมาก ปานกลาง และน้อย นั่นคือ เจตคติจะมีทั้งทางบวกและทางลบ
3. เจตคติเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้มากกว่าเป็นสิ่งที่กำหนดขึ้นเองหรือเป็นผลมาจากลักษณะโครงสร้างภายในตัวของบุคคลหรือวุฒิภาวะ
4. เจตคติขึ้นอยู่กับสิ่งเร้า เฉพาะอย่างทางสังคม
5. เจตคติที่บุคคลมีต่อสิ่งเร้าที่เป็นกลุ่มเดียวกัน อาจจะมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน
6. เจตคติเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นแล้วจะมีลักษณะคงที่ และเปลี่ยนแปลงได้ยาก

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม

อัศนีย์ ศรีสุข (2521 : 31) ได้ศึกษาทัศนคติในการอนุรักษ์ธรรมชาติ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสิ่งแวดล้อมด้วยบทเรียนสำเร็จของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่าง ไม่น้อยสำคัญทางสถิติ ส่วนทัศนคติ พบว่า

1. ทัศนคติในการอนุรักษ์ธรรมชาติของนักเรียนทั้งสองกลุ่มก่อนการสอนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
2. ทัศนคติในการอนุรักษ์ธรรมชาติของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองภายหลังการสอนสูงขึ้นกว่าทัศนคติก่อนการสอนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01
3. ทัศนคติในการอนุรักษ์ธรรมชาติภายหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมสูงกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิเชียร คำจันทร์ (2522 : 55) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการสอนแบบศูนย์การเรียนกับการสอนปกติ ผลการทดลองพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากการสอนแบบศูนย์การเรียนกับนักเรียนที่เรียนจากการสอนแบบปกติไม่แตกต่างกัน เจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งสองกลุ่มส่วนเจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนจากการสอนแบบศูนย์การเรียนกับนักเรียนที่เรียนจากการสอนแบบปกติ ไม่แตกต่างกัน

เบรานีส (Beranis. 1974 : 1892) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมระหว่างปิดภาคเรียนว่า ทำให้เจตคติของนักเรียนที่มีต่อสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรบ้าง ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมพิเศษระหว่างปิดภาคเรียน มีความต้องการจะไปอยู่ค่ายพักแรมหรือเดินทางท่องเที่ยว โดยให้มีครอบครัวเข้าร่วมกิจกรรมด้วย และพบว่านักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมพิเศษนี้ มีเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมดีขึ้นมาก และเชื่อว่าตนเองสามารถจำและเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ที่เขาเรียนรู้ในโรงเรียนและในห้องเรียนได้ดีขึ้นด้วย แต่เจตคติเหล่านี้จะไม่ปรากฏกับนักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมพิเศษที่โรงเรียนจัดขึ้นในระหว่างปิดภาคเรียน

เพค (Peck. 1976 : 4233 - A) ได้เปรียบเทียบการสอนตามจุดประสงค์ด้านความคิด ความเข้าใจ และด้านความรู้ในสถานการณ์ 3 อย่าง คือ การสอนในห้องเรียนสอนนอกห้องเรียนและการผสมผสานระหว่างการสอนในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนนอกห้องเรียนมีคะแนนความคิด ความเข้าใจเฉลี่ยหลังการสอนมากขึ้น อีก 2 กลุ่ม ก็มีคะแนนเฉลี่ยหลังการสอนสูงขึ้น แต่ไม่มากเท่ากับกลุ่มที่ได้รับการสอนนอกห้องเรียน ส่วนคะแนนความรู้สึกเฉลี่ยหลังการสอนสูงขึ้นในกลุ่มที่ได้รับการสอนนอกห้องเรียน และในห้องเรียน แสดงถึงการมีเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม กลุ่มที่ได้รับการสอนแบบผสมผสาน มีเจตคติลดลงเล็กน้อย

เบคเกอร์ (Becker. 1978 : 4566 - A) ได้ศึกษาผลของการใช้ประสบการณ์นอกห้องเรียนต่อการเปลี่ยนแปลงเจตคติที่มีต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อศึกษาว่าการเปลี่ยนแปลงเจตคติที่มีต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับ 6 จะมีนัยสำคัญหรือไม่ ระหว่างเด็กที่เรียนโดยใช้ประสบการณ์นอกห้องเรียนและการเรียนในห้องเรียนกับนักเรียนที่เรียนปกติในห้องเรียนอย่างเดียว โดยมีการทดสอบความคิดรวบยอด 5 ประเด็นคือ สิ่งแวดล้อม ความเป็นอิสระ การสงวนทรัพยากรธรรมชาติ มลภาวะผลกระทบของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม จากการศึกษา พบว่ากลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงเจตคติสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญใน 2 ประเด็น คือ การสงวนรักษาทรัพยากรธรรมชาติและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญระหว่างเด็กผู้หญิงในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างเด็กผู้ชายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมในความคิดรวบยอด 2 ประเด็น คือ มลภาวะ และผลกระทบของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม

เชปพาร์ด และสปีลแมน (Shepard and Speelman. 1985/1986 : 20 - 23) ได้ศึกษาเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลมาจากการศึกษานอกห้องเรียน โดยทำการทดลองในช่วงฤดูร้อน แบ่งเด็กออกเป็น 8 กลุ่ม เข้าค่าย 4 ค่าย ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีประสบการณ์ในการเรียนไปในทางบวก การออกค่ายมีผลเพียงเล็กน้อยต่อเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังพบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาของโครงการกับการพัฒนาการของเจตคติต่อการอนุรักษ์

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนอกห้องเรียนหรือประสบการณ์นอกห้องเรียน สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพที่สามารถเปลี่ยนเจตคติในทางที่ดีขึ้นแก่นักเรียนได้ ผู้วิจัยจึงสนใจทำวิจัยเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมในแง่ของการอนุรักษ์ป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนสิ่งแวดล้อม ปรากฏว่า มีลักษณะต่างกันอย่างสิ้นเชิงสรุปได้ว่า การสอนสิ่งแวดล้อมที่ได้ผลดีควรเป็นการสอนที่กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะ มีพฤติกรรมที่รับผิดชอบ และเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การดำรงชีวิตที่มีคุณภาพการสอนโดยการสำรวจสิ่งแวดล้อม สามารถสนองจุดประสงค์นี้ได้เป็นอย่างดี เพราะเป็นการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนได้คิดค้นคว้าหาเหตุผลด้วยตนเอง นักเรียนจะเรียนได้โดยตรงจากธรรมชาติ มีการฝึกทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง เน้นการปฏิบัติและการได้รับประสบการณ์ของการเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมรอบตัวเรา ซึ่งจะช่วยพัฒนาทักษะและเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมอย่างดี

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนที่ได้รับการเรียนการสอนโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมกับการสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา แตกต่างกัน
2. เจตคติต่อสิ่งแวดล้อมในการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนที่ได้รับการเรียนการสอน โดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมกับการสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา แตกต่างกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ประชากร

ประชากรสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนาด้วงวิทยา อำเภอนาด้วง จังหวัดเลย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 จำนวนประมาณ 160 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนาด้วงวิทยา อำเภอนาด้วง จังหวัดเลย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 จำนวน 60 คน โดยวิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) แล้วจับฉลากแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังนี้

2.1 กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน สอนด้วยการสอนโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

2.2 กลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน สอนด้วยการสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา

3. ระยะเวลาและเนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้านี้ กระทำในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 ใช้เวลาในการทดลองกลุ่มละ 12 คาบ คาบละ 50 นาที สัปดาห์ละ 4 คาบ รวม 3 สัปดาห์ โดยใช้เนื้อหาในวิชา ส.071 ท้องถิ่นของเรา เรื่องประชากรและสิ่งแวดล้อม

4. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง

4.1 แผนการสอนเรื่องประชากรและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น 2 วิธี คือ

4.1.1 แผนการสอนที่สอนโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

6 แผน

4.1.2 แผนการสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์

กรมสามัญศึกษา 6 แผน

4.2 การทดสอบ แบ่งเป็น

4.2.1 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา จำนวน

30 ข้อ

4.2.2 แบบสอบถามวัดเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 30 ข้อ

การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพ

1. แผนการสอน ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1.1 ศึกษาจุดประสงค์ของหลักสูตร รายวิชาสังคมศึกษา ระดับ

มัธยมศึกษาตอนต้น ปี 2521

1.2 เลือกจุดประสงค์การเรียนรู้ที่จะใช้ในการทดลองจำนวน

8 จุดประสงค์

1.3 ศึกษาคัดเลือกเนื้อหาที่จะใช้ในการทดลองจำนวน 4 เรื่อง

จากหนังสือแบบเรียน ส.071 ท้องถิ่นของเรา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์
ผู้วิจัยได้ศึกษาไว้ดังกล่าวแล้ว

1.4 ศึกษารายละเอียดของเนื้อหาที่คัดเลือกมาก่อนสร้างแผนการสอน

1.5 สร้างแผนการสอน 2 แบบ คือ

1.5.1 สอนโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น 6 แผน

1.5.2 วิธีสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ 6 แผน

1.6 นำแผนการสอนที่เขียนขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญการสอนสังคมศึกษาจำนวน

5 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของกิจกรรมและการใช้ภาษาเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.7 นำแผนการสอนที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

ปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่องเกี่ยวกับเวลา สถานการณ์ลักษณะของกิจกรรม
และปริมาณของเนื้อหา

1.8 ปรับปรุงแผนการสอนตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผลการทดลองใช้

แผนการสอน เพื่อนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการทดสอบอิงเกณฑ์ชนิด

5 ตัวเลือก ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาทฤษฎีและวิธีสร้างข้อสอบจากหนังสือเทคนิคการเขียนข้อสอบจากหนังสือการเขียนข้อสอบของ ชาวล แพร์ตกล (2520 : 1 - 407)

2.2 ศึกษาจุดประสงค์ทั่วไป จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม แนวความคิดหลัก และเนื้อหา เรื่องประชากรและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น จากแผนการสอนวิชาท้องถิ่นของเรา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และคู่มือครู ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา

2.3 วิเคราะห์อัตราส่วนในการออกแบบทดสอบ โดยผู้เชี่ยวชาญการสอน สังคมศึกษา จำนวน 5 ท่าน ซึ่งกำหนดพฤติกรรมที่จะวัดเป็น 4 ด้าน ดังนี้

2.3.1 ความรู้ - ความจำ

2.3.2 ความเข้าใจ

2.3.3 การนำไปใช้

2.3.4 การวิเคราะห์

2.4 นำผลการวิเคราะห์ที่มาสร้างแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบแบบ 5 ตัวเลือก จำนวน 80 ข้อ โดยสร้างข้อสอบให้ตรงตามจุดประสงค์ และครอบคลุมพฤติกรรม ทั้ง 4 ด้าน

2.5 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด แล้วเลือกเอาข้อสอบที่มีดัชนีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปไว้ (บุญเชิด ภิญโญนนต์พงษ์, 2526 : 89 - 91) จำนวน 50 ข้อ

2.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่คัดเลือกไว้มาปรับปรุงด้านภาษา แล้วนำไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน ที่โรงเรียนเลยพิทยาคม อ.เมือง จ.เลย

2.7 นำคะแนนที่ได้จากการตรวจแบบทดสอบมาวิเคราะห์ หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ห้อย่างง่าย ได้ห้อยลอบ 30 ข้อ ได้ค่าความยากง่าย (p) .25 - .80 ค่าอำนาจจำแนก (r) .22 - .64

2.8 นำข้อสอบที่คัดเลือกแล้วไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยวิธีของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20(KR. - 20) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2531 : 136) ได้ค่าความเชื่อมั่น .62

๑๖

3. แบบสอบถามวัดเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม

3.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมตามวิธีของลิเคิร์ท จากหนังสือ การวัดทัศนคติและบุคลิกภาพของเชดคักดี ไมวาสิษฐ์ (2520 : 38 - 70) หนังสือหลักการวิจัยทางการศึกษาของล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2531: 152 - 162)

3.2 สร้างข้อความที่แสดงลักษณะของเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 30 ข้อความ

3.3 นำข้อความที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนสังคมศึกษา จำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจแก้ไข ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่าข้อความที่เขียนสอดคล้อง และครอบคลุมขอบข่ายของเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม

3.4 นำข้อความที่ผ่านการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาจัดเป็นชุดของแบบสอบถามเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมเป็นเกณฑ์ในการจัดชุด โดยกำหนดให้แต่ละข้อความ มีช่องของการตอบสนอง 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

3.5 นำแบบสอบถามเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อพิจารณาด้านภาษา และหาข้อบกพร่องแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.6 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3.7 นำผลการทดสอบมาตรวจให้คะแนน โดยถือเกณฑ์การตรวจดังนี้
แบบสอบถามเป็นข้อความทางบวก (Positive) การใช้คะแนนเป็นดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่าน้ำหนัก	5
เห็นด้วย	มีค่าน้ำหนัก	4
ไม่แน่ใจ	มีค่าน้ำหนัก	3
ไม่เห็นด้วย	มีค่าน้ำหนัก	2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่าน้ำหนัก	1

แบบสอบถามเป็นข้อความทางลบ (Negative) การให้คะแนนเป็นดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่าน้ำหนัก	1
เห็นด้วย	มีค่าน้ำหนัก	2
ไม่แน่ใจ	มีค่าน้ำหนัก	3
ไม่เห็นด้วย	มีค่าน้ำหนัก	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่าน้ำหนัก	5

ดังตัวอย่าง แบบสอบถามเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม

ลำดับข้อ	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
0	ข้าพเจ้ารู้สึกดีใจที่คนใน ท้องถิ่น เริ่มตระหนักถึง ความสำคัญของปัญหา สิ่งแวดล้อม .....	.....	.....	.....	.....	.....
00	การที่นักเรียนสมัครเข้า เป็นสมาชิกชมรมอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติของ โรงเรียนเป็นเรื่องของ คนหัวโบราณ .....	.....	.....	.....	.....	.....

3.8 นำผลจากการตรวจให้คะแนนแบบสอบถามมาหาค่าอำนาจจำแนกเป็น
รายข้อ แบ่งกลุ่มที่ได้คะแนนสูง 25% เป็นกลุ่มสูง และกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ 25% เป็นกลุ่มต่ำ
โดยใช้สถิติ t-distribution และคัดเลือกเฉพาะข้อที่มีอำนาจจำแนกมากกว่า หรือเท่ากับ
1.75 (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2531 : 35) จำนวน 30 ข้อ

3.9 ทาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเจตคติที่มีต่อสิ่งแวดล้อม โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) โดยใช้สูตร ครอนบัค (Cronbach) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2531 : 170 - 171)

วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวิธีดำเนินการดังนี้

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดสอบแบบ Randomized Control Group-Pretest Posttest Design (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2528 : 219) แสดงไว้ในตาราง 2 ดังนี้

ตาราง 2 แบบแผนการทดลองแบบ Randomized Control Group - Pretest Posttest Design

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
ER	T ₁	X	T ₂
CR	T ₂	-	T ₂

X แทน การจัดกระทำ

E แทน กลุ่มทดลอง

C แทน กลุ่มควบคุม

R แทน การเลือกอย่างสุ่ม

T₁ แทน การสอบก่อนทดลอง

T₂ แทน การสอบหลังทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา
ของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้สถิติ t-test แบบ Difference Score

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่ารายเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.
2531: 59)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	X	แทน	ค่ารายเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	คะแนนรวม
	N	แทน	คะแนนรวมทั้งหมด

2. ค่าความแปรปรวน

$$s^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N - 1)}$$

เมื่อ	s^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

3. หาค่าความยากง่ายและหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนโดยใช้เทคนิค 27% จากตารางวิเคราะห์ข้อทดสอบของ จุง เตห์ ฟาน (ชวาล
แพร์ตกุล. 2520 : 32 ; อ้างอิงมาจาก Fan. 1952 : 3 - 32)

4. หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คำนวณจากสูตร
KR - 20 (Kuder-Richardson (ลิวัน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2531 :
168 - 170)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right\}$$

เมื่อ r_{tt} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน
 n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
 p แทน สัดส่วนของผู้ทำได้ในข้อหนึ่ง = $\frac{\text{จำนวนผู้ทำถูก}}{\text{จำนวนคนทั้งหมด}}$
 q แทน สัดส่วนของผู้ที่ทำได้ในข้อหนึ่ง ๆ หรือคือ $1 - p$
 s_t^2 แทน ค่าความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

5. หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามวัดเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น โดยวิธี
การแจกแจงที่ (t-distribution) แล้วแทนค่าในสูตร (ลิวัน สายยศ และอังคณา
สายยศ. 2531 : 185 ; อ้างอิงมาจาก Edward. 1975 : 152 - 154)

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{s_H^2}{N_H} + \frac{s_L^2}{N_L}}}$$

เมื่อ t	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม เป็นรายข้อ
\bar{X}_H, \bar{X}_L	แทน	ค่ารายเฉลี่ยของคะแนนในข้อคำถามนั้นของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำตามลำดับ
s_H^2, s_L^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนในข้อคำถามนั้นของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำตามลำดับ
N_H, N_L	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำตามลำดับ

6. หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ ครอนบาค (Cronbach) ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2531 : 170 - 171)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

เมื่อ α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
n	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
s_i^2	แทน	ความแปรปรวนเป็นรายข้อ
s_t^2	แทน	ความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

7. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สูตร t-test แบบ Difference Score (Scott. 1967 : 262 - 265)

$$t = \frac{\bar{MD}_1 - \bar{MD}_2}{s_{MD_1 - MD_2}}, \quad df = n_1 + n_2 - 2$$

$$s_{MD_1 - MD_2} = \sqrt{\frac{s_{D_1}^2}{n_1} + \frac{s_{D_2}^2}{n_2}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาใน t-distribution
	\bar{MD}_1	แทน	คะแนนเฉลี่ยของผลต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง
	\bar{MD}_2	แทน	คะแนนเฉลี่ยของผลต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม
	D_1	แทน	ผลต่างระหว่างการทดสอบหลังการเรียนรู้และก่อนการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง
	D_2	แทน	ผลต่างระหว่างการทดสอบหลังการเรียนรู้และก่อนการเรียนรู้ของกลุ่มควบคุม
	n_1	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลอง
	n_2	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มควบคุม
	s_D^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของผลต่างระหว่างการทดสอบหลังการเรียนรู้และก่อนการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่จะใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลผลการวิเคราะห์ จึงได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่จะใช้ ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
\bar{X}_{T_1}	แทน	คะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง
\bar{X}_{T_2}	แทน	คะแนนเฉลี่ยหลังการทดลอง
MD	แทน	คะแนนเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนสอบหลังการทดลอง และก่อนการทดลอง
MD_1	แทน	คะแนนเฉลี่ยของผลต่างระหว่างการทดสอบหลังการทดลอง กับก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง
MD_2	แทน	คะแนนเฉลี่ยของผลต่างระหว่างการทดสอบหลังการทดลอง กับก่อนการทดลองของกลุ่มควบคุม
$s_{MD_1 - MD_2}$	แทน	คะแนนความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่าง ค่าเฉลี่ยระหว่าง MD_1 และ MD_2
s_D^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนความแตกต่างระหว่างการทดสอบก่อน การทดลองกับหลังการทดลอง
t	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
df	แทน	ขั้นแห่งความอิสระ (degrees of freedom)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลกระทำตามลำดับ ดังนี้

จุดมุ่งหมายข้อที่ 1 ที่ว่า เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน วิชาสังคมศึกษาด้วยการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา ซึ่งมีสมมติฐานว่านักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นกับการสอนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน จากการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีค่ารายเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์แตกต่างจากกลุ่มควบคุม เพื่อให้ทราบว่า นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา มีผลสัมฤทธิ์แตกต่างกันหรือไม่ จึงทำการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ t-test ในรูปผลต่างของคะแนน Difference Score ปรากฏดังในตาราง 3

ตาราง 3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นกับการสอนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง	N	\bar{X}_{T_1}	\bar{X}_{T_2}	MD	$S_{MD_1-MD_2}$	t
กลุ่มทดลอง	30	20.6889	23.5560	2.9778	6.8406	2.1425*
กลุ่มควบคุม	30	17.4222	18.9778	1.4444	16.2071	

$$t (\alpha .05 , df 58) = 2.000$$

จากตาราง 3 พบว่า นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น การสอนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ โดยนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์

จุดมุ่งหมายข้อที่ 2 ที่ว่า เพื่อศึกษาเปรียบเทียบเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นกับการสอนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา ซึ่งมีสมมติฐานว่า นักเรียนที่เรียนจากการสอนโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น การสอนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา มีเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมต่างกัน จากการศึกษาโดยใช้แบบสอบถามวัดเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม ปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีค่ารายเฉลี่ยเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากกลุ่มควบคุม เพื่อให้ทราบว่านักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา มีเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันหรือไม่ จึงทำการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t-test ในรูปผลต่างของคะแนน Difference Score ปรากฏผลดังในตาราง 4

ตาราง 4 เปรียบเทียบเจตคติของนักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นกับการสอนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง	N	\bar{X}_{T_1}	\bar{X}_{T_2}	MD	$S_{MD_1-MD_2}$	t
กลุ่มทดลอง	30	131.0667	139.0000	7.9333	1.127	2.6272*
กลุ่มควบคุม	30	126.8667	127.4667	0.6000	0.720	

$$t (\alpha .05 , df 58) = 2.000$$

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น การสอนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษามีเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ โดยนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ด้วยการสอนโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นกับการสอนครูตามคู่มือครู ซึ่งสามารถสรุปขั้นตอนและผลการศึกษา ดังนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการสอนโดยวิธีการศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นและการสอนตามคู่มือครู ของหน่วยศึกษานิเทศก์กรมสามัญศึกษา
2. เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการสอนโดยวิธีการศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นและการสอนตามคู่มือครู ของหน่วยศึกษานิเทศก์กรมสามัญศึกษา

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียน ที่ได้รับการเรียนการสอนโดยวิธีการศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมและการสอนตามคู่มือครู ของหน่วยงานศึกษานิเทศก์กรมสามัญศึกษา แตกต่างกัน
2. เจตคติต่อสิ่งแวดล้อมในการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียน ที่ได้รับการเรียนการสอนโดยวิธีการศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมและการสอนตามคู่มือครู ของหน่วยงานศึกษานิเทศก์กรมสามัญศึกษา แตกต่างกัน

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

1. การกำหนดประชากร และการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนาด้วงวิทยา อำเภอนาด้วง จังหวัดเลย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 จำนวน 4 ห้องเรียนมีนักเรียนทั้งหมด 160 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนาด้วงวิทยา อำเภอนาด้วง จังหวัดเลย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 จำนวน 4 ห้องเรียนมีนักเรียนทั้งหมด 160 คน มาคละรวมกัน แล้วใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากเลือกนักเรียนมา 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน จากนั้นจับฉลากอีกครั้ง เพื่อเลือกกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดย

- กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน สอนด้วยการสอนโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น
- กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน สอนด้วยการสอนตามคู่มือครู ของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

2.1 แผนการสอนเรื่อง ประชากรและสิ่งแวดล้อม 2 วิธีคือ

- แผนการสอนที่สอนด้วยการสอนโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น
- แผนการสอนตามคู่มือครู ของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา

2.2 ^{แบบ}แบบทดสอบและแบบสอบถาม แบ่งเป็น

- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ส.071 เรื่อง ประชากรและสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบปรนัย 5 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น .62
- แบบสอบถามวัดเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามวิธีของลิเคริท์ ซึ่งประกอบด้วยรายการ ที่เ็นลักษณะข้อคำถาม และมีช่องแสดงความคิดเห็น 5 ช่อง จำนวน 30 ข้อ โดยมีค่าความเชื่อมั่น .79

3. การดำเนินการทดลอง

3.1 ทำการทดลองก่อนการทดลองกับนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยให้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษาและแบบสอบถามวัดเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม

3.2 ค่าเนิการทดลอง โดยให้นักเรียนกลุ่มทดลอง เรียนด้วยการสอน โดยวิธีศึกษาสารวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น และนักเรียนกลุ่มควบคุม เรียนโดยใช้การสอนตามคู่มือ ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ทดลองสอนทั้ง 2 กลุ่ม ใช้เวลาในการทดลองสอนเท่ากัน คือ 12 คาบ คาบละ 5 นาที

3.3 ทำการทดสอบหลังการทดลอง กับนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบก่อนการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้ผลต่างของคะแนนที่ได้จากการทดสอบ ก่อนการทดลอง กับหลังการทดลอง แล้วทดสอบค่าความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้ t-test ในรูปผลต่างของคะแนน (Difference Score)

2. เปรียบเทียบเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้ผลต่างของคะแนนที่ได้จากการทดสอบ ก่อนการทดลอง กับหลังการทดลอง แล้วทดสอบค่าความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้ t-test ในรูปผลต่างของคะแนน (Difference Score)

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ด้วยการสอนโดยวิธีศึกษาสารวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นกับนักเรียนด้วยการสอนตามคู่มือครู มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ด้วยการสอนโดยวิธีศึกษาสารวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นกับนักเรียนด้วยการสอนตามคู่มือครู มีเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ด้วยการสอนโดยวิธีการศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นและการสอนตามคู่มือครูผลการศึกษาค้นคว้าอภิปรายได้ดังนี้

1. จามสมมติฐานข้อที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการสอนโดยวิธีการศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นกับการสอนตามคู่มือครู มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ โดยที่นักเรียนที่เรียนโดยวิธีการศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนตามคู่มือครูผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของสุรชัย ประเสริฐสรวย (สุรชัย ประเสริฐสรวย, 2524 : 47) ที่ศึกษาประสิทธิภาพของการสอนแบบศึกษานอกสถานที่ ในวิชาสังคมศึกษา ในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย พบว่านักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการใช้การศึกษานอกสถานที่ เป็นกิจกรรม เสริมบทเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างจากนักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ในชั้นเรียนแต่เพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทางการเรียนของนักเรียนชั้น ม.1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ด้วยการสอนศึกษานอกสถานที่ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการศึกษาวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการสอนโดยวิธีการศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นกับการสอนตามคู่มือครู มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

1.1 กระบวนการเรียนรู้ของการสอนโดยวิธีสำรวจ สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น ประกอบด้วยกระบวนการ เรียนรู้ด้วยประสบการณ์จริงนี้ มีหลักการคือ การให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง ทั้งจากพฤติกรรมภายนอกที่เป็นรูปธรรม และพฤติกรรมภายในที่เป็นนามธรรม กระบวนการเรียนรู้ดังกล่าว ส่งผลให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ทั้งในเนื้อหาวิชาที่เรียน ความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมที่ถูกต้องสอดคล้องกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริงในท้องถิ่น และกระบวนการเรียนรู้ จากประสบการณ์จริงดังกล่าว สอดคล้องกับหลักทฤษฎี การเรียนรู้ ซึ่ง วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525 : 77 - 78) กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้ เป็นสิ่งที่เกิดจากการกระทำ และพบเห็นเหตุการณ์จริง อีกทั้งนักเรียนยังได้รับข้อมูลที่ เป็นปัญหาต่าง ๆ ของที่เกิดขึ้นจริง

ในห้องเรียนของตน ดังนั้นกระบวนการเรียนรู้ของการสอน โดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมห้องเรียน จึงทำให้นักเรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก ประสบการณ์จริงต่าง ๆ ได้อย่างมีคุณภาพ จึงเป็นผลทำให้สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น

1.2 การโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมห้องเรียน เป็นวิธีการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงในสถานการณ์ที่เป็นจริง ดังนั้นนักเรียนจึงเกิดความรู้สึกตื่นเต้น มีความกระตือรือร้น ที่จะกระทำกิจกรรมทางการเรียนให้สำเร็จลุล่วง จึงช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในเรื่องที่ศึกษาอย่างแท้จริงโดยตลอด และสามารถที่จะจดจำเนื้อหาได้เป็นอย่างดี (น้อมฤดี จงพฤษะ. 2527 : 17) แต่ในขณะที่เดียวกันกับการสอนตามคู่มือครูนั้น เด็กนักเรียนมีความเคยชินต่อขั้นตอนและวิธีการจนกลายเป็นสิ่งธรรมดาในชีวิตประจำวันและส่งผลให้เด็กขาดความกระตือรือร้นที่จะเรียนและสนใจต่อเนื้อหา ซึ่งสอดคล้องกับหลักการที่ว่า วิธีการสอนที่ดีที่สุดนั้นไม่มี แต่ควรใช้หลาย ๆ วิธีสลับกันไป โดยคำนึงถึงลักษณะของเนื้อหาเป็นหลัก (ไพฑูริย์ เพชรงาม. 2529: 37)

2. จากสมมติฐานข้อที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการสอนโดยวิธีการศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมห้องเรียนกับการสอนตามคู่มือครู มีเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ประหยัด สายวิเชียร (ประหยัด สายวิเชียร. 2529 : 68) ที่ศึกษาทัศนคติของนักเรียนต่อการใช้ประโยชน์จากแหล่งความรู้ในชุมชน พบว่า การสอนโดยใช้แหล่งความรู้ในชุมชนจะก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางด้านทัศนคติแตกต่างไปจากเด็กที่ได้รับการสอนแต่ในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว

ผลการศึกษาวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการสอนโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมห้องเรียนกับการสอนตามคู่มือครู มีเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 น่าจะเป็นผลมาจาก

2.1 การสอนโดยวิธีสำรวจ สิ่งแวดล้อมห้องเรียน จะมีขั้นตอนที่กำหนดให้นักเรียนเป็นผู้แก้ปัญหาจากสภาพปัญหาที่ครูกำหนดให้ การแก้ปัญหานี้ นักเรียนต้องแสวงหาคำตอบจากบุคคลและสถานที่ต่าง ๆ ที่นักเรียนไปศึกษา มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเจตคติเป็นอย่างมาก (นิพนธ์ แสงเล็ก. 2529 : 66) นอกจากนี้สอดคล้องกับทฤษฎีของการเสริมสร้างเจตคติที่ว่า การจัดกิจกรรมใด ๆ ที่เป็นประสบการณ์ตรงจะเป็นแนวทางให้เกิด

การเปลี่ยนแปลงทางด้านความคิดและสร้างเสริมเจตคติเห็นได้ชัด (สุบัญญัติ กิตติวสาร. 2528 : 36)

2.2 การสอนตามคู่มือ ถึงแม้จะมีแผนภาพหรือการฉายสไลด์ประกอบ การสอนก็ตามแต่สื่อเหล่านี้ ก็มีข้อจำกัด เพราะอย่างน้อยก็ไม่อาจสร้างบรรยากาศ ความประทับใจ การมองเห็น ปัญหาที่แท้จริงของท้องถิ่น ให้แก่ผู้เรียนได้เท่ากับสถานที่ที่เป็นจริง (Edith, 1966 : 73) ประกอบกับการเรียนในเนื้อหา ที่เกี่ยวกับประชากรและสิ่งแวดล้อม เป็นการเรียนรู้ในเรื่องราวที่ใกล้ตัวเด็กนักเรียนมากดังนั้น การเรียนโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น จึงมีโอกาที่จะเสริมสร้างหรือเปลี่ยนแปลงเจตคติของนักเรียนที่มีต่อท้องถิ่น ให้แตกต่างไปจากการสอนตามคู่มือครู

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัย มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะ

1.1 กระบวนการเรียนการสอนโดยวิธีการศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อม ยึดหลักการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์จริง สามารถพัฒนาความรู้ ประสบการณ์ และความรู้สึกของนักเรียนได้อย่างสูง แต่จากการดำเนินการทดลองเพื่อการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเห็นว่า ควรมีการสอดแทรก และปรับปรุง กระบวนการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ให้มากที่สุด อาทิ การกำหนดปัญหากิจกรรมการศึกษาสำรวจในบางกิจกรรม และการเสนอผลงาน หลังจากการไปศึกษาสำรวจแล้ว ให้สอดคล้องกับแนวคิดและเนื้อหาวิชา

1.2 เนื้อหาที่จะนำมาใช้ในการสอนควรเลือกเนื้อหาที่แหล่งวิทยากรในชุมชนนั้น ๆ สามารถที่จะให้ข้อมูลที่ เป็นความรู้แก่นักเรียนได้อย่างเพียงพอและตรงตามจุดประสงค์ของหลักสูตร

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำวิธีการสอนโดยวิธีศึกษาสำรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นไปทดลองสอนกับกลุ่มตัวอย่างอื่นในระดับอื่น ๆ และเนื้อหาอื่น ๆ เพื่อจะทราบว่าวิธีการสอนโดยวิธีนี้ เหมาะสมกับเนื้อหาลักษณะใดและเหมาะสมกับนักเรียนในระดับใดมากที่สุด

2.2 ควรนำวิธีการสอนโดยวิธีศึกษารวสิ่งแวดลอมท้องถิ่นไปเปรียบเทียบกับการสอนแบบอื่น ๆ นอกจากการสอนตามคู่มือครู เพื่อดูว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อสิ่งแวดลอมแตกต่างกันหรือไม่

2.3 ควรมีการศึกษาผลการสอนโดยวิธีศึกษารวสิ่งแวดลอมท้องถิ่นที่ส่งผลให้เกิดตัวแปรอื่น ๆ เช่นการทำงานเป็นกลุ่ม มนุษย์สัมพันธ์ ความมีวินัยในตนเอง เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- เกษม จันท์แก้ว. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526.
- เกษม จันท์แก้ว และประพันธ์ ไกยสมบุรณ์. หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา. กรุงเทพฯ : 2525.
- เกษม สนิทวงศ์ ณ อยุธยา. "สภาวะสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยในปัจจุบัน," วารสารสุขภาพ. 7(6) : 105 - 111 ; มีนาคม 2522.
- _____. เอกสารวิจัยส่วนบุคคลเรื่องสิ่งแวดล้อมและการวางแผนพัฒนาของประเทศไทย. กรุงเทพฯ : ม.ป.ป. อัดสำเนา.
- โกสินทร์ รังสยาพันธ์. การศึกษาเกี่ยวกับปัญหาความสกปรกเป็นพิษของสิ่งแวดล้อม. ปริญญาโท กศ.ค. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525. อัดสำเนา.
- คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, สำนักงาน. ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม. ม.ป.ท., ม.ป.ป.
- เฉลิมรัฐ ขัมพานนท์. ความเชื่อมโยงของสิ่งแวดล้อมกับปัญหาอยู่รอดของมนุษยชาติ. (เอกสารการอบรมครูวิทยาศาสตร์ ภาคฤดูร้อนของสาขาครูวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2516) หน้า 7. เอกสารอัดสำเนา.
- ชวาล แพรัตกุล. เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2520.
- เชิดศักดิ์ ไชวสินธุ์. การวัดทัศนคติและบุคลิกภาพ. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520.
- นิพนธ์ แสงเล็ก. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติต่อชุมชนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในวิชาสังคมศึกษาจากการสอนแบบศึกษานอกสถานที่กับการสอนตามคู่มือครู. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.
- น้อมฤดี จงพุกะ. การใช้ประโยชน์ของแหล่งชุมชนประกอบการสอนสังคมศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527. อัดสำเนา.

- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ : แนวคิดและวิธีการ. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธ์. การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดการพิมพ์พระนคร, 2526.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. องค์ประกอบของเจตคติ. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2526.
- ประหยัด สายวิเชียร. การใช้ประโยชน์ของแหล่งชุมชนประกอบการสอนสังคมศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529. อัดสำเนา.
- ผาณิต ห้วยกัญจน์. การทดลองการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาเรื่อง สารปรุงแต่งอาหารในวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพโดยการสอนเพื่อเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีในวิทยาลัยครู. วิทยานิพนธ์ ศบ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2531. อัดสำเนา.
- ไพฑูรย์ เพชรงาม. เทคนิคการสอนสังคมศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2529.
- มหาวิทยาลัย, ทบวง. ชุดการเรียนการสอนสำหรับครูวิทยาศาสตร์ เล่ม 1. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท., 2525. อัดสำเนา.
- เย็นใจ เลาวนิช. "ความเชื่อและค่านิยมกับปัญหาสิ่งแวดล้อม," ประชากรศึกษา. 4 : 6 - 21 ; ตุลาคม 2520.
- ลัดดา ศิลาน้อย. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในวิชาสังคมศึกษาจากการสอนโดยใช้กิจกรรมในแหล่งชุมชน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.
- ลัดดาวัลย์ กัณหสุวรรณ. การพัฒนาการสอนสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : ศูนย์สิ่งแวดล้อมศึกษา วิทยาลัยครูพระนคร, 2532.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศึกษาพร, 2528.
- _____. หลักการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ศึกษาพร, 2531.

- วรรณิกา ศุภรียพงษ์. การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับมัธยมศึกษา.
วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2527. อัดสำเนา.
- วรวิทย์ วคินสรากร. การเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช,
2519.
- วิชาการ, กรม. การปรับปรุงหลักสูตร. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท., 2531.
- _____. หลักสูตรสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพฯ : ศูนย์พัฒนาหลักสูตร
กระทรวงศึกษาธิการ, 2533. อัดสำเนา.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. การพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2525.
- วิเชียร คำจันทร์. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการสอนแบบศูนย์การเรียนกับการสอนปกติ.
ปริญญาโท ศษ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2522. อัดสำเนา.
- วินัย วีระวัฒนานนท์. กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาแนวคิดพื้นฐานและการนำไปปฏิบัติ
สำหรับนักสิ่งแวดล้อมศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2529.
- _____. "นโยบายสิ่งแวดล้อมศึกษาของประเทศไทย," วารสารการศึกษานอกโรงเรียน.
22(126) : 28 - 34 ; มิถุนายน - กรกฎาคม 2528.
- _____. สิ่งแวดล้อมศึกษา. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2530.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. ศัพท์บัญญัติทางวิชาการศึกษาของไทย. กรุงเทพฯ : ครูสภา,
2529.
- สมศักดิ์ สิ้นธุระเวช. ระดับของเจตคติ. กรุงเทพฯ : บพิธการพิมพ์, 2522.
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. เอกสารอบรมครูวิทยาศาสตร์ทั่วไป
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี, 2529.
- สุบัญญัติ กิตติวสาร. แนวคิดทางการศึกษาและพัฒนาการมนุษย์เพื่อความสมบูรณ์ของ
อาชีพครู. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท., 2528.
- สุนน อมรวิวัฒน์. "สภาพการสอนเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาในปัจจุบัน," ครูปริทัศน์.
10 : 35 - 36 ; มกราคม 2526.

- สุรัชย์ ประเสริฐสรวย. ประสิทธิภาพของการศึกษานอกสถานที่ประกอบการสอน
วิชาสังคมศึกษาในระดับประถมศึกษาตอนปลาย. ปรินฎานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524. อัดสำเนา.
- อัศนีย์ ศรีสุข. การศึกษาทัศนคติในการอนุรักษ์ธรรมชาติและผลสัมฤทธิ์ในการเรียน
เรื่องสิ่งแวดล้อมด้วยบทเรียนสำเร็จรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.
ปรินฎานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2521. อัดสำเนา.
- อุบลพงษ์ วัฒนาเสรี. "แนวทางในการสอนเรื่องสิ่งแวดล้อมสำหรับเด็ก," วารสารสุขภาพ.
8(2) : 37 - 63 ; พฤศจิกายน 2522.
- Altman, Irwin and Martin Chamers. Culture and Environment.
California : Brooks/Coles Publishing Company, 1984.
- Allport, Marry L. Educational Film Library Association Recording
and Public Address Equipment. New York : 1965.
- Batos, Robert Bryan. "A Study of Field Participation and
Classroom Experimences and their Effect Upon the
Perception of Prospective Teacher," Dissertation
Abstract. 3 : 3249-A ; January, 1973.
- Becker, Lenere Marcia. "The Effect of the Resident Outdoor
Experience on Attitudinal Cleange Environmental Issues,"
Dissertation Abstracts International. 38(8) : 4566-A ;
February, 1978.
- Edith, P. "Geography and the Community," J. Geog. 73 : 1966.
- Beranis, Theodoro Andrew. "A Study of the Effect of A 45 - 15
Continueous School Year Experience on Student Vovation
Activities and Attitudes," Dessertation Abstracts. 35 :
1892-A ; October, 1974.
- Falk, H. John and John D. Balling. "The Field Trip Million
Learning and Behavior as a Function of Contextual Events,"
The Journal of Educational Research. 76 : 22 - 29 ;
September, 1982.
- Peck, Richard Allaln. "A Study Comparing Outdoor, Indoor and
Outdoor-Indoor Settings for Teaching Specific Environmental
Education Objectives," Dissertation Abstracts International.
36(7) : 4233-A ; January, 1976.

- Scott, William A. Introduction to Psychological Research.
New York : Wiley and Sony, Inc., 1967.
- Shepard, Clinton L. and Larry R. Speelman. "Affecting
Environmental Attitude through Outdoor Education,"
The Journal of Environmental Education. 17 : 21 - 23 ;
Winter, 1985/1986.
- UNESCO. Regional Workshop on Environmental Education in Asia and
Oceania Bangkok. 22 - 29 ; September, 1980.
- _____. "The Belgrade Charter," Counect. 1. 2 - 3 ; January,
1976.
- _____. "The Tbilisi Declaration," Counect. 1. 3 ; January,
1973.
- Varshney, C.K. "Scope and Objectives of Environmental Education,"
in Operationalizing Environmental Education. p. 19 - 23.
editor by S.C. Bhata, n.d.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

1. ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา
2. ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามวัดเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น
3. รายนามผู้เชี่ยวชาญในการแนะนำ ตรวจสอบเครื่องมือเพื่อทำปริญญานิพนธ์

ตาราง 5 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความยากมาตรฐาน (Δ) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษา

ข้อที่	p	r	Δ	ข้อที่	p	r	Δ
1.	.55	.23	12.5	16.	.52	.37	12.8
2.	.63	.25	11.7	17.	.25	.30	15.7
3.	.57	.35	12.3	18.	.57	.35	12.3
4.	.80	.26	9.7	19.	.60	.25	11.3
5.	.51	.22	12.9	20.	.35	.29	14.6
6.	.41	.64	14.0	21.	.44	.23	13.6
7.	.67	.33	11.3	22.	.43	.38	13.7
8.	.55	.31	12.5	23.	.68	.41	11.2
9.	.53	.26	12.7	24.	.74	.30	9.9
10.	.73	.32	10.6	25.	.80	.26	9.7
11.	.80	.38	9.6	26.	.53	.26	12.5
12.	.80	.26	9.7	27.	.55	.31	12.5
13.	.65	.36	11.4	28.	.79	.57	9.8
14.	.76	.48	10.2	29.	.53	.48	12.7
15.	.46	.27	13.4	30.	.53	.26	12.7

ค่าความเชื่อมั่น .62

ตาราง 6 ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อของแบบสอบถามวัดเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		t
	\bar{X}	S ²	\bar{X}	S ²	
1	4.16	1.31	2.72	1.54	4.26
2	4.92	1.66	3.52	4.76	2.78
3	5.04	1.87	3.52	1.84	3.94
4	4.96	3.12	2.96	2.46	4.24
5	5.08	0.99	3.88	2.94	3.02
6	5.72	0.38	3.76	3.61	4.91
7	5.60	0.58	3.60	2.25	5.95
8	4.88	2.19	3.12	2.94	3.88
9	5.52	1.43	3.24	4.02	4.88
10	5.08	1.16	3.32	3.22	4.20
11	5.08	1.16	3.32	3.23	3.12
12	4.88	2.69	3.08	2.74	3.86
13	4.68	2.89	3.12	2.53	3.34
14	5.12	2.11	2.76	3.52	4.97
15	4.48	1.59	3.20	2.58	3.13
16	5.40	1.17	3.68	4.14	3.74
17	5.32	1.39	3.16	2.72	5.91
18	4.76	2.69	2.80	3.17	4.05
19	5.56	1.05	3.20	2.83	5.99
20	5.12	1.44	3.68	2.98	3.43
21	4.40	1.92	3.60	0.58	2.53

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		t
	\bar{x}	s^2	\bar{x}	s^2	
22	4.72	1.88	2.88	3.28	3.06
23	4.56	1.67	2.64	0.91	5.98
24	5.64	0.74	3.56	2.84	5.50
25	5.16	1.39	3.20	3.83	4.29
26	5.28	1.21	2.64	3.07	6.38
27	5.32	0.89	2.84	2.22	7.03
28	4.12	2.28	2.56	3.67	3.20
29	4.92	4.24	3.28	3.84	2.88
30	5.40	1.42	3.76	3.02	3.90

ค่าความเชื่อมั่น .79

ตาราง 7 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คนที่	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
	ก่อนสอน	หลังสอน	ผลต่าง	ก่อนสอน	หลังสอน	ผลต่าง
1	20	22	2	17	15	-2
2	23	25	2	18	18	0
3	23	28	5	12	11	-1
4	24	25	1	15	20	5
5	19	24	5	15	20	5
6	23	22	-1	15	12	-3
7	16	19	3	15	21	6
8	20	23	3	12	22	10
9	27	28	1	20	20	-
10	16	23	7	22	21	-1
11	23	25	2	20	26	6
12	18	21	3	12	19	7
13	22	25	3	11	16	5
14	20	24	4	18	24	6
15	20	21	1	12	23	11
16	20	22	2	20	20	0
17	20	22	2	20	15	-5
18	20	22	2	15	14	-1
19	21	27	6	19	18	-1
20	16	20	4	18	23	5
21	24	25	1	20	21	1

ตาราง 7 (ต่อ)

คนที่	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
	ก่อนสอน	หลังสอน	ผลต่าง	ก่อนสอน	หลังสอน	ผลต่าง
22	24	23	-1	16	20	4
23	19	23	4	19	21	2
24	20	22	2	19	21	2
25	26	28	2	19	19	0
26	19	21	2	18	18	0
27	20	24	4	16	13	-3
28	21	23	2	17	21	4
29	18	26	8	16	19	3
30	16	16	0	21	17	-4

ตาราง 8 คะแนนเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คนที่	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
	ก่อนสอน	หลังสอน	ผลต่าง	ก่อนสอน	หลังสอน	ผลต่าง
1	137	140	3	140	131	-9
2	138	144	6	119	141	22
3	148	143	-5	128	123	-5
4	138	142	4	115	129	14
5	141	146	5	105	92	-13
6	140	136	-4	114	117	3
7	137	146	9	118	113	-5
8	142	149	7	125	135	10
9	129	139	10	142	117	-25
10	125	135	10	136	137	1
11	127	138	11	117	132	15
12	121	142	21	149	128	-21
13	145	146	1	95	131	36
14	137	130	-7	110	124	14
15	121	135	14	148	134	-14
16	146	149	3	145	130	-15
17	128	144	16	101	117	16
18	127	144	17	118	114	-4
19	145	147	2	136	140	4
20	139	141	2	147	126	-21
21	138	136	-2	140	131	-9

ตาราง 7 (ต่อ)

คนที่	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
	ก่อนสอน	หลังสอน	ผลต่าง	ก่อนสอน	หลังสอน	ผลต่าง
22	135	143	8	111	139	28
23	85	140	55	138	138	0
24	125	135	10	119	133	14
25	136	137	1	120	109	-11
26	120	143	23	140	134	-6
27	118	122	4	113	115	2
28	139	123	-16	129	130	1
29	102	124	22	141	143	2
30	123	131	8	147	141	6

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการแนะนำ ตรวจสอบเครื่องมือเพื่อทำปฏิญาณพันธ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ ชิตพงศ์ รองอธิการบดีฝ่ายกิจการพิเศษ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิเวศน์ ธรรมรักษ์ สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร
3. อาจารย์สุเวช สัมหระกุล อาจารย์โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย
กรุงเทพมหานคร
4. อาจารย์จัดรัชย์ บุตรเวทย์ หัวหน้าหมวดสังคมศึกษา
โรงเรียนนาค้วงวิทยา อำเภอนาค้วง
จังหวัดเลย
5. อาจารย์กุลพร สิงห์เคนทร์ อาจารย์สอนสังคมศึกษาดีเด่น
โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย
กรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ข

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา
2. แบบสอบถามวัดเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เรื่อง ปัญหาเศรษฐกิจ ปัญหาสิ่งแวดล้อม และปัญหาประชากร
วิชาสังคมศึกษา (ท้องถิ่นของเรา) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจงวิธีการทำแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้ทั้งหมด 30 ข้อ ใช้เวลาทำ 50 นาที
2. คำถามทั้งหมดเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ แต่ละข้อมี 5 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในช่อง ก ข ค ง และ จ ในกระดาษคำตอบให้ตรงกับข้อสอบ
3. คำถามในข้อหนึ่งมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว ถ้าเลือกตอบเกินหนึ่งคำตอบถือว่าผิด จะไม่ได้คะแนนในข้อนั้น
4. ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ขีดฆ่าคำตอบเดิม
5. ถ้าพบข้อสอบข้อใดยากควรข้ามไปทำข้อง่าย ๆ ก่อน เมื่อมีเวลาเหลือจึงย้อนกลับมาทำใหม่
6. การเดาไม่ช่วยให้นักเรียนทำคะแนนได้ดีขึ้น ควรคิดให้รอบคอบ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เรื่อง ปัญหาเศรษฐกิจ ปัญหาประชากร และปัญหาสิ่งแวดล้อม

1. ปัญหาเศรษฐกิจการเกษตรที่สำคัญที่สุดของประเทศไทยในปัจจุบัน
 - ก. การขาดแคลนที่ดินทำกิน
 - ข. ราคาพืชผลการเกษตรตกต่ำ
 - ค. การใช้ที่ดินอย่างไม่ได้ผลคุ้มค่า
 - ง. การขาดประสิทธิภาพในการผลิต
 - จ. การขาดความรู้ในเทคโนโลยีทางการเกษตร
2. ประชากรของประเทศไทยประกอบอาชีพใดมากที่สุด
 - ก. ค้าขาย
 - ข. รับจ้าง
 - ค. ทำราชการ
 - ง. เกษตรกรรม
 - จ. อุตสาหกรรม
3. สินค้าเข้าประเภทใดที่จัดเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย
 - ก. น้ำมัน
 - ข. เครื่องจักร
 - ค. นมผงสำหรับทารก
 - ง. เครื่องคอมพิวเตอร์
 - จ. เสื้อผ้าและเครื่องประดับ
4. กรณีใดเป็นการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรด้าน "วิธีการ"
 - ก. การใช้สปริงเกอร์รดน้ำต้นไม้
 - ข. การใช้รถแทรกเตอร์ไถไถนา
 - ค. การใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิต
 - ง. การใช้ระบบน้ำหยดเพื่อรดน้ำต้นไม้
 - จ. การใช้ยาฆ่าแมลงทำลายศัตรูพืช

5. ประเทศไทยควรพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไปในด้านใด เพราะอะไร
- อุตสาหกรรม เพราะมีแร่ธาตุมาก
 - อุตสาหกรรม เพราะมีแรงงานมาก
 - เกษตรกรรม เพราะมีภูมิประเทศและภูมิอากาศเหมาะสม
 - เกษตรกรรม เพราะคนไทยมีความชำนาญในการทำการเกษตรในทุกด้าน
 - อุตสาหกรรมบริการเกษตร เพราะเป็นการเพิ่มมูลค่าของวัตถุดิบทางการเกษตรที่มีอยู่
6. การช่วยเหลือเกษตรกรของรัฐบาลวิธีใดที่ทำให้ได้รับผลน้อยที่สุด
- การปฏิรูปที่ดิน
 - การแจกจ่ายปุ๋ยเคมี
 - การแจกจ่ายเมล็ดและพืชพันธุ์ดี
 - การประกันราคาพืชผลการเกษตร
 - การส่งเสริมให้ใช้เทคโนโลยีการเกษตร
7. ถ้านักเรียนเป็นผู้บริหารประเทศจะดำเนินนโยบายเกี่ยวกับปัญหาการเสียเปรียบดุลการค้าของประเทศอย่างไร
- ชักชวนนักลงทุนต่างชาติให้เข้ามาลงทุน
 - ขายพันธบัตรรัฐบาลเพื่อนำเงินมาลงทุน
 - กู้เงินจากธนาคารโลกเพื่อนำมาใช้เป็นทุนสำรอง
 - เก็บภาษีสินค้าทั้งประเภทขาเข้าและขาออกให้สูง
 - ส่งเสริมการผลิตสินค้าชนิดต่าง ๆ เพื่อส่งออก และจำกัดปริมาณการนำเข้าสินค้าให้ลดลง
8. ประเทศไทยควรสนับสนุนอุตสาหกรรมประเภทใด
- อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์
 - อุตสาหกรรมเครื่องไฟฟ้า
 - อุตสาหกรรมประกอบรถยนต์
 - อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า
 - อุตสาหกรรมผลิตอาหารสำเร็จรูป

9. ทรัพยากรธรรมชาติ คืออะไร
- สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ
 - สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น
 - สิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัวเรา
 - สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ
 - สิ่งที่สามารถนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ได้
10. สิ่งแวดล้อม หมายถึงอะไร
- สิ่งที่อยู่บนพื้นโลก
 - สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา
 - สิ่งมีชีวิตและ ไม่มีชีวิต
 - สิ่งที่มีตัวตนจับต้องได้
 - พืช-สัตว์-สิ่งของ-สถานที่
11. สิ่งใดเป็นสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น
- แม่น้ำ ป่าไม้
 - มนุษย์ อากาศ
 - รถยนต์ สัตว์ป่า
 - ภูเขา เครื่องบิน
 - กฎหมาย ศาสนา
12. ทรัพยากรธรรมชาติชนิดใดที่สัมพันธ์กันมากที่สุด
- ป่าไม้ - น้ำ
 - แม่น้ำ - ปลา
 - พืช - แสงอาทิตย์
 - แร่ธาตุ - แสงอาทิตย์
 - ดิน - สิ่งต่าง ๆ บนโลก

13. ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใดที่ถือว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาประเทศ
- ก. น้ำ
 - ข. ดิน
 - ค. ป่าไม้
 - ง. มนุษย์
 - จ. แร่ธาตุ
14. ประเทศที่มีทรัพยากรธรรมชาติมาก ๆ จะเกิดผลอย่างไร
- ก. เศรษฐกิจดี
 - ข. มีการใช้เงินมากขึ้น
 - ค. มีสถานที่ท่องเที่ยวมากขึ้น
 - ง. พลเมืองขยันทำมาหากิน
 - จ. ฐานะทางการเมืองมั่นคง
15. สิ่งใด ไม่ เป็นทรัพยากรธรรมชาติ
- ก. บึงบรเพ็ด
 - ข. เขื่อนภูมิพล
 - ค. น้ำตกคลองลาน
 - ง. ทะเลสาบสงขลา
 - จ. อุทยานแห่งชาติภูกระดึง
16. ทรัพยากรธรรมชาติใดในท้องถิ่นที่มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์มากที่สุด
- ก. ป่าและน้ำตก
 - ข. ป่าและทุ่งหญ้า
 - ค. ป่าและเนินเขา
 - ง. ป่าและที่ราบลุ่ม
 - จ. ที่ราบสูงและชายทะเล

17. "ต้นไม้คือชีวิต เจ้าช่วยดูดักก๊าซพิษแทนข้า" จากคำขวัญนี้แสดงถึงความสำคัญของต้นไม้
อย่างไร
- ประชาชนควรบำรุงรักษาป่า
 - ต้นไม้สร้างความมั่นคงแก่ชาติ
 - ต้นไม้เป็นเพื่อนมนุษย์ของมนุษย์
 - ต้นไม้ช่วยรักษาความสมดุลย์ของอากาศ
 - ต้นไม้เป็นแหล่งอาหารของมนุษย์และสัตว์
18. ทรัพยากรใดที่ใช้แล้วสามารถนำกลับมาใช้ได้อีก
- น้ำ
 - น้ำมัน
 - ป่าไม้
 - สัตว์ป่า
 - แร่ธาตุ
19. ตัวการใดที่เป็นต้นเหตุของการทำลายทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุด
- มนุษย์
 - สงคราม
 - เทคโนโลยี
 - โรงงานอุตสาหกรรม
 - ปรากฏการณ์ธรรมชาติ
20. อากาศเป็นพิษในกรุงเทพมหานครเกิดจากสาเหตุใดมากที่สุด
- ฝุ่นละอองจากท้องถนน
 - ควันจากท่อไอเสียรถยนต์
 - ควันไฟจากอาคารบ้านเรือน
 - กลิ่นเหม็นของขยะและน้ำเน่า
 - ฝุ่นและควันจากโรงงานอุตสาหกรรม

21. สภาวะเรือนกระจก (Green House Effect) เกิดจากสาเหตุใด
- ก. ภัยธรรมชาติ
 - ข. มลภาวะทางน้ำ
 - ค. มลภาวะทางเสียง
 - ง. มลภาวะทางอากาศ
 - จ. การตัดไม้ทำลายป่า
22. สาเหตุใด ไม่ถือว่าเป็น สาเหตุที่ทำให้สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ
- ก. การเพิ่มรถยนต์
 - ข. การเพิ่มประชากร
 - ค. การสร้างสวนสาธารณะ
 - ง. การปลูกสร้างบ้านเรือน
 - จ. การเพิ่มโรงงานอุตสาหกรรม
23. สภาพความเปลี่ยนแปลงในเรื่องใดที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างเห็นชัดที่สุด
- ก. ด้านศีลธรรม
 - ข. ด้านประชากร
 - ค. ด้านเศรษฐกิจ
 - ง. ด้านสังคมวัฒนธรรม
 - จ. ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
24. บริเวณใดมีคนหายใจเอาก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เข้าสู่ร่างกายมากที่สุด
- ก. ตลาด
 - ข. โรงงาน
 - ค. ตามถนน
 - ง. โรงภาพยนตร์
 - จ. สวนสาธารณะ

25. ปัญหามลภาวะใดที่รุนแรงที่สุดในกรุงเทพมหานคร
- ปัญหาน้ำเสีย
 - ปัญหาเสียงเป็นพิษ
 - ปัญหาอากาศเป็นพิษ
 - ปัญหาการจราจรติดขัด
 - ปัญหาแหล่งเสื่อมโทรม
26. ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์วิทยาในปัจจุบันมากที่สุด
- การทำลายดิน
 - มลภาวะทางเสียง
 - มลภาวะทางอากาศ
 - การตัดไม้ทำลายป่า
 - แม่น้ำลำคลองเน่าเสีย
27. มาตรการป้องกันการทำลายป่าไม้ในลักษณะใดที่จะทำให้อาจได้ผลดีที่สุด
- ออกกฎหมายลงโทษผู้บุกรุกทำลายป่าอย่างรุนแรง
 - เจ้าหน้าที่ของรัฐดำเนินการจับกุมผู้บุกรุกทำลายป่าอย่างเฉียบขาด
 - รณรงค์ให้ความรู้และปลูกฝังจิตสำนึกในการรักษาป่าไม้แก่ประชาชน
 - รัฐสนับสนุนงบประมาณในการปราบปรามการบุกรุกทำลายป่าและการปลูกป่าให้มากขึ้น
 - จัดตั้งกลุ่มประชาชนในท้องถิ่นให้เป็นผู้ควบคุมการใช้ประโยชน์และป้องกันการทำลายป่า
28. ทักษะความรู้ใดที่จำเป็นต้องปลูกฝังแก่ประชาชน เพื่อการดำรงชีวิตในสภาพที่ปัญหาสิ่งแวดล้อมรุนแรงมาก
- ด้านการทหาร
 - ด้านการแพทย์
 - ด้านการเกษตร
 - ด้านการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
 - ด้านสิ่งประดิษฐ์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ ๆ

29. การคำนวณหาความหนาแน่นของประชากรคิดจากอะไร
- ก. จำนวนเนื้อที่ทำมาหากิน
 - ข. สัมมะโนประชากรทุก ๆ สิบปี
 - ค. จำนวนประชากรต่อเนื้อที่ 1 ตร.กม.
 - ง. เพศ อายุ และการย้ายถิ่นของประชากร
 - จ. อัตราการเกิดและอัตราการตายทุก ๆ สิบปี
30. การลดอัตราการเพิ่มประชากรควรกระทำเมื่อภาวะประชากรเป็นเช่นไร
- ก. ประชากรว่างงาน
 - ข. ประชากรมีคุณภาพต่ำ
 - ค. ประชากรมีสุขภาพไม่แข็งแรง
 - ง. รายได้เฉลี่ยของประชากรต่ำ
 - จ. ปัจจุบันในการดำรงชีวิตของประชากรมีไม่เพียงพอ

แบบสอบถามวัด เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ จัดทำขึ้น เพื่อที่จะศึกษาเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน ขอความร่วมมือจากนักเรียนได้ตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงของนักเรียนเอง
2. แบบสอบถามนี้ไม่มีข้อใดถูกหรือผิด เป็นเพียงแต่ความจริงของนักเรียนเท่านั้น จึงขอให้นักเรียนได้ตอบแบบสอบถามนี้อย่างจริงจังที่สุด
3. ในการตอบให้นักเรียนขีดเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นที่แท้จริงของนักเรียน

ตัวอย่าง

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เฉย ๆ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
(0) การจับกุมและปรับคนทั้งขยะ ไม่ควรทำ

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย / ในช่องที่นักเรียนเลือก

ชื่อ.....ชั้น.....

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เฉย ๆ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. การจับกุมและปรับคนทิ้งขยะ ไม่ควรทำ
2. ดอกไม้สวย ๆ ในป่า ถ้าเก็บไปขายราคาคงจะดี
3. การยิงนกเป็นกีฬาที่ สนุกสนานเพลิดเพลิน อย่างหนึ่ง
4. การอนุรักษ์และป้องกัน ทรัพยากรธรรมชาติเป็น เรื่องที่น่าส่งเสริม
5. การกินอาหารแต่น้อยเป็น การสงวนรักษาทรัพยากร ธรรมชาติ
6. พรบ.ป่าสงวนเป็นวิธี การควบคุมและป้องกัน ป่าไม้
7. แก้วทิ้ง เศษกระดาษแต่ บังเอิญไม่ลงถัง แก้ว เห็นว่า ไม่จำเป็นที่จะต้อง เก็บขึ้นมาทิ้งใหม่

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เฉย ๆ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
8. อรคิดว่าการขากเสลด หรือบ้านน้ำลายลงบนพื้น ถนนเป็นเรื่องที่น่าตำหนิ มาก					
9. ถ้าบ้านของฉันอยู่ใกล้แม่น้ำ ลาคลองฉันคิดว่าวิธีที่ เหมาะสมที่สุดในการกำจัด ขยะคือ โยนลงแม่น้ำ					
10. อ้อยเห็นดอกไม้ที่ชอบ ไม่ว่าจะ ที่ไหนก็พอใจที่จะเก็บ ดอกไม้ นั้น					
11. แต่รู้สึกไม่สบายใจที่เห็น ผู้ใหญ่โยนก้นหรือลงบน พื้นถนน					
12. การสลักชื่อไว้ตามต้นไม้ หรือก้อนหินเป็นสิ่งที่น่า ประทับใจ					
13. คนที่ทิ้งตัวรถประจำทางไว้ บนพื้นรถหรือบนถนน เป็นคน ที่น่าตำหนิมาก					
14. น้อยรู้สึกไม่พอใจที่เห็นคน บนรถโดยสารประจำทาง รถไฟ หรือรถส่วนตัว โยน ขยะออกนอกหน้าต่าง					

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เฉย ๆ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
15. การพักผ่อนตามชนบททำให้ ร่างกาย จิตใจ แข็งแรง สดชื่น
16. การรู้เรื่องปัญหาสภาพ จำเป็นต่อชีวิตมนุษย์
17. เป็นหน้าที่ของทุกคนที่จะ ป้องกันมลพิษ
18. ควรจะมีการตั้งชมรมอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ
19. ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งที่ไม่น่าสนใจ
20. เมื่อคืนขาดคุณภาพควร ถางป่า ทาไร่ใหม่
21. ประเทศไทยกำลังจะเป็น ประเทศอุตสาหกรรม ไม่จำเป็นต้องมีป่าไม้
22. การซื้อสัตว์ป่ามาเลี้ยงไว้ ที่บ้านจัดว่าเป็นการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ
23. การขับรถที่มีเสียงดังมาก ๆ ทำให้เราเด่นขึ้น
24. การปลูกบ้านตามชนเมือง เป็นการแก้ปัญหาการจราจร ติดขัดได้ดี

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เฉย ๆ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
25. การสร้างโรงงาน อุตสาหกรรมทำให้สภาวะ สิ่งแวดล้อมในชุมชนดีขึ้น
26. การตัดไม้มาก ๆ จะทำให้ บริเวณนั้นมีความเจริญมากขึ้น
27. หน้าที่การป้องกันและแก้ปัญหา สิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องของ ผู้ใหญ่เท่านั้น
28. การทำให้น้ำในคลองของ กรุงเทพมหานครที่เน่าเสีย กลับเป็นน้ำสะอาด อีกครั้งหนึ่งเป็นสิ่งที่ดี
29. เศษขยะกลาดเกลื่อนอยู่ บนสนามหญ้าในสวนสาธารณะ หรือบริเวณที่จอดรถควรทิ้ง ลงคลอง
30. ต้นไม้ใหญ่ ๆ ควรโค่นลงมา เพื่อใช้ทำเฟอร์นิเจอร์

ภาคผนวก ค

แผนการสอนโดยวิธีศึกษารวสิ่งแวดล้อม

แผนการสอนที่ 1

จำนวน 2 คาบ (เป็นคาบที่ 1 - 2 ของการเรียน)

ความคิดรวบยอดและหลักการ

ศาสนาพุทธสอนคนให้เป็นคนดี และมุ่งให้มนุษย์อยู่ร่วมกันด้วยความสงบสุขในสังคม

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถออกได้ถึงกิจของสงฆ์ในชีวิตประจำวัน และในเทศกาลต่าง ๆ ได้
2. นักเรียนสามารถอธิบายถึงแนวทางการปฏิบัติตัวในฐานะของพุทธศาสนิกชนได้
3. นักเรียนสามารถที่จะอภิปรายได้ ถึงประวัติความเป็นมาในเชิงประวัติศาสตร์ของสถานที่ที่สำคัญทางศาสนา ในชุมชนของนักเรียนเองและที่อื่น ๆ
4. นักเรียนสามารถที่จะวิเคราะห์ได้ถึงความสำคัญของศาสนาในส่วนที่เข้าไปมีบทบาทต่อความสงบสุขของสังคม

ขั้นตอนการสอนแบบศึกษา สืบรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

1. ขั้นวางแผนโครงการ

ครูพิจารณาสถานที่ที่จะไป เพื่อใช้ประกอบการศึกษา โดยอาศัยเกณฑ์เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจ สำหรับเนื้อหาที่เกี่ยวกับศาสนานี้ ครูกำหนดสถานที่ที่จะไป คือ วัด และเขียนออกมาเป็นโปรแกรมได้ดังนี้

- 1.1 สถานที่ที่จะไป วัดนาด้วง
- 1.2 ระยะทาง 400 เมตร
- 1.3 ระยะเวลาในการเดินทาง 15 นาที
- 1.4 ลักษณะการไป เดินด้วยเท้า
- 1.5 ระยะเวลาเยี่ยมชม 40 นาที
- 1.6 วิทยากรผู้ให้ความรู้ พระภิกษุสงฆ์

2. ขั้นตอนจุดประสงค์

ครูและนักเรียนร่วมกันตั้งจุดประสงค์ในการศึกษาว่า ต้องการที่จะได้ข้อมูลอะไรจากการไปยังสถานที่ที่ได้กำหนด แล้วเขียนออกมาเป็นสภาพของปัญหาและขอบเขตที่แต่ละกลุ่มจะได้รับดังนี้

กลุ่มที่ 1 ได้รับปัญหาและขอบเขต ดังนี้

ศาสนามีอิทธิพลและบทบาทอย่างไรต่อสังคม

- ด้านที่เกี่ยวกับอุดมคติและความเชื่อ
- ด้านที่เกี่ยวกับจารีตประเพณี
- ด้านที่เกี่ยวกับการศึกษา

กลุ่มที่ 2 ได้รับปัญหาและขอบเขต ดังนี้

สถานที่ที่สำคัญ ๆ ทางศาสนามีประวัติความเป็นมาในเชิงประวัติศาสตร์อย่างไร

- ประวัติความเป็นมาของวัดที่ไป
- โบราณวัตถุที่น่าสนใจภายในวัด
- โบราณสถานอื่น ๆ

กลุ่มที่ 3 ได้รับปัญหาและขอบเขต ดังนี้

ในฐานะพุทธศาสนิกชนนักเรียนมีแนวทางในการปฏิบัติตัวอย่างไรในด้าน กาย

วาจา ใจ

- ในแง่ของการปฏิบัติตนเอง
- ในแง่ของการปฏิบัติต่อผู้อื่น
- ในแง่ของการทบทวนบำรุงศาสนา

กลุ่มที่ 4 ได้รับปัญหาและขอบเขต ดังนี้

ข้อปฏิบัติที่สำคัญ ๆ ในทางศาสนามีอะไรบ้าง และกล่าวไว้อย่างไร

- ข้อปฏิบัติประเภทศีล 8 และศีล 5
- ข้อปฏิบัติอื่น ๆ
- หลักการที่สำคัญ

กลุ่มที่ 5 ได้รับปัญหาและขอบเขต ดังนี้

พระภิกษุมีภารกิจต่อศาสนาและมีแนวทางในการปฏิบัติตัวอย่างไร

- ในชีวิตประจำวัน
- ในเทศกาลต่าง ๆ
- ในการเผยแพร่ศาสนา

กลุ่มที่ 6 ได้รับปัญหาและขอบเขต ดังนี้

มีความจำเป็นมากน้อยเพียงใดที่สังคมไทยจะต้องมีศาสนา (โดยมุ่งให้นักเรียน

เก็บข้อมูลจากบุคคลต่อไปนี้)

- เจ้าอาวาสวัดที่นักเรียนไป
- พระลูกวัด
- ผู้ปกครองนักเรียนเอง
- บุคคลในอาชีพต่าง ๆ
- เพื่อน ๆ ของนักเรียนเอง

3. ขั้นเตรียมการ

- แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 5 - 6 คน
- ให้แต่ละกลุ่มเลือกหัวหน้า เลขานุการของกลุ่ม แล้วส่งตัวแทนมารับปัญหา

จากครู

- ครูและนักเรียนสรุปขั้นตอนและแนวปฏิบัติในการ ไปศึกษาสำรวจในครั้งนี้
- นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนการทำงานภายในกลุ่มคน

4. ขั้นไปศึกษา

- เมื่อครูและนักเรียนเดินทาง ไปถึงสถานที่ที่กำหนดไว้แล้ว นักเรียนแต่ละกลุ่มจะดำเนินการแสวงหาความรู้ตามแผนการที่กลุ่มตนได้วางไว้

5. ขั้นเสนอผลงานและสรุปข้อมูล

นักเรียนแต่ละกลุ่มจะส่งตัวแทนออกมาพูดถึงหัวข้อต่อไปนี้

- สภาพปัญหาที่ได้รับ
- วิธีการแสวงหาคำตอบ
- บุคคลผู้ให้ข้อมูล
- คำตอบที่หามาได้

6. ขั้นประเมินผล

- ครูจะประเมินผลขั้นแรกด้วยการสังเกตพฤติกรรมการรายงานและความถูกต้อง
- จัดให้มีการประเมินผลในรูปแบบอื่น ๆ ต่อไป เช่น
 - การทำรายงาน
 - การทำแบบทดสอบ
 - การจัดนิทรรศการ

แผนการสอนที่ 2

จำนวน 2 คาบ (เป็นคาบที่ 3 - 4 ของการเรียน)

ความคิดรวบยอดและหลักการ

คุณภาพของประชากร จะส่งผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาประเทศชาติและสังคม โดยส่วนรวม

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถบอกได้ถึงชนิดของโรคภัยไข้เจ็บที่มักเกิดขึ้นบ่อย ๆ ในชุมชนได้
2. นักเรียนสามารถบอกได้ถึงปัจจัยสำคัญต่อการสร้างเสริมสุขอนามัยส่วนบุคคลได้
3. นักเรียนสามารถสำรวจได้ถึงทัศนคติของประชาชนผู้มารับใช้บริการต่อสถานพยาบาลได้
4. นักเรียนสามารถบอกได้ถึงขอบเขตและหน้าที่ของสถานพยาบาลในชุมชนของนักเรียนได้

ขั้นตอนการสอนแบบศึกษา สืบรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

1. ขั้นวางแผนโครงการ

ครูพิจารณาสถานที่ที่จะไปเพื่อใช้ประกอบการสอน สำหรับในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องคุณภาพของประชากรนี้ ครูกำหนดสถานที่ที่จะ คือ สถานีอนามัย และวางแผนโปรแกรมออกมาได้ดังนี้

- 1.1 สถานที่ที่จะไป วัดนาด้วง
- 1.2 ระยะทาง 800 เมตร
- 1.3 ระยะเวลาในการเดินทาง 15 นาที
- 1.4 ลักษณะการไป ขี่จักรยาน
- 1.5 ระยะเวลาในการเข้าชม 40 นาที
- 1.6 วิทยากรผู้ให้ความรู้ เจ้าหน้าที่ประจำสถานนี้

2. ขั้นตั้งจุดประสงค์

ครูและนักเรียนร่วมกันตั้งจุดประสงค์ของการไปครั้งนี้ว่า ต้องการที่จะได้ข้อมูลอะไรบ้าง แล้วครูเขียนออกมาเป็นสภาพของปัญหาที่แต่ละกลุ่มกลุ่มจะได้รับดังนี้

กลุ่มที่ 1 ได้รับปัญหาและขอบเขต ดังนี้

โรคภัยไข้เจ็บประเภทใดที่มักจะมีเกิดขึ้นบ่อย ๆ ในชุมชนนี้

- ชนิดของโรค
- ลักษณะของอาการ
- แนวทางป้องกันแก้ไข
- แหล่งที่เป็นบ่อเกิดของโรค

กลุ่มที่ 2 ได้รับปัญหาและขอบเขต ดังนี้

สถานพยาบาลที่นักเรียนไปมีขอบเขตและหน้าที่ในการให้บริการแก่ประชาชน

อย่างไร

- ความสามารถในการให้บริการแก่ประชาชนในแต่ละวัน
- จำนวนเจ้าหน้าที่และอุปกรณ์ที่มี

กลุ่มที่ 3 ปัจจัยที่สำคัญอะไรบ้างต่อการสร้างเสริมสุขอนามัยส่วนบุคคล

- สภาพความเป็นอยู่ของประชากร
- การบริโภคและอุปโภค
- สภาพของจิตใจ
- อื่น ๆ

กลุ่มที่ 4 สายการบังคับบัญชาของสถานพยาบาลที่นักเรียนไป

- หน่วยงานที่อยู่ในระดับสูงขึ้นไป
- ระดับของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในสถานพยาบาลแห่งนี้
- อำนาจและขอบเขตในการปฏิบัติงาน

กลุ่มที่ 5 ให้นักเรียนสำรวจความคิดเห็นของประชากรที่มาใช้บริการในด้าน

- สาเหตุที่มา
- ชนิดของโรคที่เป็น
- ความมั่นใจในประสิทธิภาพของสถานพยาบาลที่มา
- ระยะทางที่เดินทางมา

กลุ่มที่ 6 สถิติของผู้มาใช้บริการมีอย่างน้อยเพียงใด

- รายวัน
- รายปี
- ในแต่ละฤดูกาล
- ห้องที่มาใช้บริการมากที่สุด

แผนการสอนที่ 3

จำนวน 2 คาบ (เป็นคาบที่ 5 - 6 ของการเรียน)

ความคิดรวบยอดและหลักการ

สภาพแวดล้อมตลอดจนที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ส่งผลต่อลักษณะประเภทของการประกอบอาชีพของประชาชนในบริเวณนั้น

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถบอกได้ถึงประเภทของอาชีพที่ประชากรส่วนใหญ่ของท้องถิ่นยึดปฏิบัติอยู่
2. นักเรียนสามารถบอกได้ถึงแนวทางการประกอบอาชีพของประชาชนในประเทศต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถบอกได้ถึงเจตคติต่าง ๆ ที่ต่ออาชีพตน
4. นักเรียนสามารถสำรวจได้ถึงประเภทสินค้าต่าง ๆ ที่วางขายอยู่ในตลาดได้

ขั้นตอนการสอนแบบศึกษา สืบรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

1. ขั้นวางแผนโครงการ

ครูพิจารณาสถานที่ที่จะไปเพื่อใช้ประกอบการสอน สำหรับในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับอาชีพของประชาชน กำหนดสถานที่ที่จะไป คือ ตลาดสด และเขียนเป็นโปรแกรมออกมาได้ดังนี้

- 1.1 สถานที่ที่จะไป ตลาดสด
- 1.2 ระยะทาง 700 เมตร
- 1.3 ระยะเวลาในการเดินทาง 15 นาที
- 1.4 ลักษณะการไป ขี่จักรยาน
- 1.5 ระยะเวลาเยี่ยมชม 40 นาที
- 1.6 วิทยากรผู้ให้ความรู้ พ่อค้าแม่ค้าในตลาด

2. ขั้นตอนตั้งจุดประสงค์

ครูและนักเรียนร่วมกันตั้งจุดประสงค์ของการไปครั้งนี้ว่า ต้องการที่จะได้ข้อมูลอะไรจากการไปยังสถานที่ที่กำหนด แล้วเขียนออกมาเป็นสภาพของปัญหาของแต่ละกลุ่มจะได้รับดังนี้

กลุ่มที่ 1, 2 ได้รับปัญหาและขอบเขต ดังนี้

ให้นักเรียนสำรวจทัศนคติของบุคคลต่าง ๆ ที่มีต่ออาชีพของตนในประเภทอาชีพต่าง ๆ ดังนี้

- ค้าขาย
- เกษตรกรรม
- กสิกรรม

กลุ่มที่ 3, 4 และ 5 ได้รับปัญหาและขอบเขต ดังนี้

แนวทางในการประกอบอาชีพของบุคคลที่ประกอบอาชีพค้าขาย

- ประเภทของสินค้าที่ขาย
- ภาวะกำไรขาดทุน
- วิธีการดำเนินการธุรกิจ
- แนวทางที่จะบรรลุเป้าหมาย

กลุ่มที่ 6 ได้รับปัญหาและขอบเขต ดังนี้

สถานที่ตั้ง ตลอดจนสภาพแวดล้อมของตลาดสดที่นักเรียนไปสำรวจเป็นอย่างไร

- สถานที่ตั้ง
- มลภาวะต่าง ๆ ที่มี
- แนวทางการแก้ไข

3. ขั้นเตรียมการ

- แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 5 - 6 คน
- ให้แต่ละกลุ่มเลือกหัวหน้า เลขานุการของกลุ่ม แล้วส่งตัวแทนมารับปัญหา

จากครู

- ครูและนักเรียนสรุปขั้นตอนและแนวปฏิบัติในการไปศึกษาสำรวจในครั้งนี้
- นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนการทำงานภายในกลุ่มคน

4. ขั้นไปศึกษา

- เมื่อครูและนักเรียนเดินทางไปถึงสถานที่ที่ได้กำหนดไว้แล้ว นักเรียนแต่ละกลุ่มจะดำเนินการแสวงหาความรู้ตามแผนการที่กลุ่มตนได้วางไว้

5. ขั้นเสนอผลงานและสรุปข้อมูล

นักเรียนแต่ละกลุ่มจะส่งตัวแทนออกมาพูดถึงหัวข้อต่อไปนี้

- สภาพปัญหาที่ได้รับ
- วิธีการแสวงหาคำตอบ
- บุคคลผู้ให้ข้อมูล
- คำตอบที่หามาได้

ครูผู้สอนจะเป็นผู้สรุปข้อมูลที่นักเรียนหามาได้อีกครั้งหนึ่ง

6. ขั้นประเมินผล

- ครูจะประเมินผลขั้นแรกด้วยการสังเกตพฤติกรรมการทำงานและความถูกต้อง
- จัดให้มีการประเมินผลในรูปแบบอื่น ๆ ต่อไป เช่น
 - การทำรายงาน
 - การทำแบบทดสอบ
 - การจัดนิทรรศการ

แผนการสอนที่ 4

จำนวน 2 คาบ (เป็นคาบที่ 7 - 8 ของการเรียน)

ความคิดรวบยอดและหลักการ

สภาพแวดล้อมตลอดจนที่ตั้งทางภูมิศาสตร์จะส่งผลต่อประเภทของอาชีพของประชากรในบริเวณนั้น

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถที่จะอธิบายได้ถึงวิวัฒนาการเลี้ยงไก่พันธุ์เนื้อและพันธุ์ไข่ได้
2. นักเรียนสามารถบอกได้ถึงสภาพที่เป็นปัญหาของการประกอบอาชีพเลี้ยงไก่ได้
3. นักเรียนสามารถบอกได้ถึงปัญหาทางด้านการตลาดเกี่ยวกับราคาซื้อขายในช่วง

ต่าง ๆ

ขั้นตอนการสอนแบบศึกษา สืบรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

1. ขั้นวางแผนโครงการ

ครูพิจารณาสถานที่ที่จะไป เพื่อให้ประกอบการสอน สำหรับในเนื้อหาที่เกี่ยวกับอาชีพของประชากรนี้ ครูกำหนดสถานที่ที่จะไป คือ ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ของเอกชน (เลี้ยงไก่) และเขียนออกมาเป็นโปรแกรมได้ ดังนี้

- 1.1 สถานที่ที่จะไป ฟาร์มเลี้ยงไก่ของเอกชน
- 1.2 ระยะทาง 1.8 ก.ม.
- 1.3 ระยะเวลาในการเดินทาง 20 นาที
- 1.4 ลักษณะการไป ขี่จักรยาน
- 1.5 ระยะเวลาเยี่ยมชม 40 นาที
- 1.6 วิทยากรผู้ให้ความรู้ เจ้าของฟาร์ม

2. ขั้นตอนตั้งจุดประสงค์

ครูและนักเรียนร่วมกันตั้งจุดประสงค์ของการไปครั้งนี้ ต้องการที่จะได้ข้อมูลอะไรบ้าง แล้วครูเขียนออกมาเป็นสภาพของปัญหาและขอบเขตที่แต่ละกลุ่มจะได้รับดังนี้

กลุ่มที่ 1 ได้รับปัญหาและขอบเขต ดังนี้

สภาพโดยทั่วไปของฟาร์มเลี้ยงไก่เป็นอย่างไร

- ในด้านจำนวนของเนื้อที่
- จำนวนโรงเรียน
- จำนวนสัตว์เลี้ยง
- จำนวนผู้ดูแลและอื่น ๆ

กลุ่มที่ 2 กรรมวิธีในการเลี้ยงไก่ในแต่ละช่วงเป็นอย่างไร

- ขั้นตอนต่าง ๆ ตั้งแต่ฟักไข่
- วิธีการเลี้ยงในแต่ละช่วง

กลุ่มที่ 3 ปัญหาที่เกิดจากการเลี้ยงไก่ในแต่ละช่วง

- โรคภัยต่าง ๆ
- ด้านต้นทุน

กลุ่มที่ 4 การจัดการด้านตลาดมีวิธีการอย่างไร

- วิธีการนำสินค้าไปสู่ผู้บริโภค
- ราคาต่อกิโลกรัม
- เทศกาลที่มีการซื้อขายคล่องตัว

กลุ่มที่ 5 วิธีการในการฆ่าไก่

- จำนวนที่ฆ่าในแต่ละวัน
- มีวิธีการที่ถูกสุขอนามัยหรือไม่
- ผลพลอยได้จากการฆ่าไก่ เช่น เลือด ขน ได้นำไปใช้ประโยชน์ด้านใด

3. ขั้นเตรียมการ

- แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 5 - 6 คน
- ให้แต่ละกลุ่มเลือกหัวหน้า เลขานุการของกลุ่ม แล้วส่งตัวแทนมารับปัญหา

จากครู

- ครูและนักเรียนสรุปขั้นตอนและแนวปฏิบัติในการ ไปศึกษาสำรวจในครั้งนี้
- นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนการทำงานภายในกลุ่มคน

4. ขั้นไปศึกษา

- เมื่อครูและนักเรียนเดินทาง ไปถึงสถานที่ที่ได้กำหนดไว้แล้ว นักเรียนแต่ละกลุ่มจะดำเนินการแสวงหาความรู้ตามแผนการที่กลุ่มตนได้วางไว้

5. ขั้นเสนอผลงานและสรุปข้อมูล

นักเรียนแต่ละกลุ่มจะส่งตัวแทนออกมาพูดถึงหัวข้อต่อไปนี้

- สภาพปัญหาที่ได้รับ
- วิธีการแสวงหาคำตอบ
- บุคคลผู้ให้ข้อมูล
- คำตอบที่หามา ได้

ครูผู้สอนจะเป็นผู้สรุปข้อมูลที่นักเรียนหามา ได้อีกครั้งหนึ่ง

6. ขั้นประเมินผล

- ครูจะประเมินผลขั้นแรกด้วยการสังเกตพฤติกรรมการทำงานและความถูกต้อง
- จัดให้มีการประเมินผลในรูปแบบอื่น ๆ ต่อไป เช่น
 - การทำรายงาน
 - การทำแบบทดสอบ
 - การจัดนิทรรศการ

แผนการสอนที่ 5

จำนวน 2 คาบ (เป็นคาบที่ 9 - 10)

ความคิดรวบยอดและหลักการ

การตระหนักถึงประโยชน์และความจำเป็นในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเป็นวิธีการหนึ่งในการป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อม

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถสำรวจเจตคติของประชาชนที่มีต่อแหล่งน้ำที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันได้
2. นักเรียนสามารถบอกได้ถึงอาชีพที่ต้องเกี่ยวข้องกับกรใช้น้ำได้
3. นักเรียนสามารถบอกได้ถึงความสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
4. นักเรียนสามารถเสนอแนะแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติได้

ขั้นตอนการสอนแบบศึกษา สืบรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

1. ขั้นวางแผนโครงการ

ครูพิจารณาสถานที่ที่จะไป เพื่อให้ประกอบการสอน สำหรับในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาตินี้ ครูกำหนดสถานที่ที่จะไป คือ ลำคลอง และเขียนออกมาเป็นโปรแกรมได้ ดังนี้

- 1.1 สถานที่ที่จะไป ลำคลอง
- 1.2 ระยะทาง 100 เมตร
- 1.3 ระยะเวลาในการเดินทาง 10 นาที
- 1.4 ลักษณะการไป เดินด้วยเท้า
- 1.5 ระยะเวลาเยี่ยมชม 40 นาที
- 1.6 วิทยากรผู้ให้ความรู้ เจ้าหน้าที่ชลประทาน

2. บันทึกจุดประสงค์

ครูและนักเรียนร่วมกันตั้งจุดประสงค์ของการไปครั้งนี้ว่า ต้องการที่จะได้ข้อมูลอะไรบ้าง จากการไปยังสถานที่ที่กำหนด แล้วครูเขียนออกมาเป็นสภาพของปัญหาที่แต่ละกลุ่มจะได้รับดังนี้

กลุ่มที่ 1 ได้รับปัญหาและขอบเขต ดังนี้

อาชีพประเภทใดที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำในลำคลองนี้มากที่สุด

- ประเภทของอาชีพ
- ลักษณะการให้
- ระยะเวลาและความจำเป็นในการใช้

กลุ่มที่ 2 ให้สำรวจสภาพโดยทั่วไปของลำคลอง

- แผนผังการไหลผ่านชุมชนของลำคลอง
- ความยาวและความกว้างของลำคลองตลอดทั้งสาย
- ท่างที่น้ำไหลผ่านชุมชนของลำคลอง
- ข้อสังเกตอื่น ๆ เช่น ลักษณะของสีน้ำ มีวัชพืชขึ้นปกคลุม เป็นต้น

กลุ่มที่ 3 แนวทางการบำรุงรักษา สภาพของลำคลองและปัญหาที่มีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

- ปัญหาที่จะเกิดตามความคิดเห็นของนักเรียน
- แนวทางการป้องกันปัญหาที่จะเกิด
- เสนอวิธีการในการอนุรักษ์

กลุ่มที่ 4 นักเรียนได้รับประโยชน์ด้านใดบ้างจากลำคลองที่ไหลผ่านชุมชนนี้

- ด้านอุปโภค
- ด้านบริโภค
- ด้านการสร้างอาชีพ

กลุ่มที่ 5, 6 ให้นักเรียนสำรวจเจตคติที่มีต่อลำคลองของประชาชนที่อาศัยอยู่ริมฝั่งคลองโดยวิธี

- สัมภาษณ์
- แจกแบบสอบถาม

3. ขั้นเตรียมการ

- แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 5 - 6 คน
- ให้แต่ละกลุ่มเลือกหัวหน้า เลขานุการของกลุ่ม แล้วส่งตัวแทนมารับปัญหา

จากครู

- ครูและนักเรียนสรุปขั้นตอนและแนวปฏิบัติในการไปศึกษาสำรวจในครั้งนี้
- นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนการทำงานภายในกลุ่มคน

4. ขั้นไปศึกษา

- เมื่อครูและนักเรียนเดินทางไปถึงสถานที่ที่กำหนดไว้แล้ว นักเรียนแต่ละกลุ่มจะดำเนินการแสวงหาความรู้ตามแผนการที่กลุ่มตนได้วางไว้

5. ขั้นเสนอผลงานและสรุปข้อมูล

นักเรียนแต่ละกลุ่มจะส่งตัวแทนออกมาพูดถึงหัวข้อต่อไปนี้

- สภาพปัญหาที่ได้รับ
- วิธีการแสวงหาคำตอบ
- บุคคลผู้ให้ข้อมูล
- คำตอบที่หามาได้

ครูผู้สอนจะเป็นผู้สรุปข้อมูลที่นักเรียนหามาได้อีกครั้งหนึ่ง

6. ขั้นประเมินผล

- ครูจะประเมินผลขั้นแรกด้วยการสังเกตพฤติกรรมการรายงานและความถูกต้อง
- จัดให้มีการประเมินผลในรูปแบบอื่น ๆ ต่อไป เช่น
 - การทำรายงาน
 - การทำแบบทดสอบ
 - การจัดนิทรรศการ

แผนการสอนที่ 6

จำนวน 2 คาบ (เป็นคาบที่ 11 - 12)

ความคิดรวบยอดและหลักการ

การตระหนักถึงประโยชน์และความจำเป็นในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเป็นวิธีการหนึ่งในการป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อม

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถสำรวจเจตคติของประชาชนที่มีต่อป่าไม้ได้
2. นักเรียนสามารถบอกได้ถึงประโยชน์ของป่าไม้ที่มีต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชากรได้
3. นักเรียนสามารถบอกได้ถึงผลเสียของการทำลายป่าไม้ได้
4. นักเรียนสามารถเสนอแนะแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ได้

ขั้นตอนการสอนแบบศึกษา สืบรวจสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

1. ขั้นวางแผนโครงการ

ครูพิจารณาสถานที่ที่จะไปเพื่อใช้ประกอบการสอน สำหรับในเนื้อหาที่เกี่ยวกับธรรมชาตินี้ ครูกำหนดสถานที่ที่จะไป คือ สวนป่า และเขียนออกมาเป็นโปรแกรมได้ดังนี้

- 1.1 สถานที่ที่จะไป สวนป่า อ.นาด้วง
- 1.2 ระยะทาง 6.5 ก.ม.
- 1.3 ระยะเวลาในการเดินทาง 2 ชั่วโมง
- 1.4 ลักษณะการไป ที่จักรยาน
- 1.5 ระยะเวลาในการเข้าชม 60 นาที
- 1.6 วิทยากรผู้ให้ความรู้ เจ้าหน้าที่ป่าไม้

2. ขั้นตอนตั้งจุดประสงค์

ครูและนักเรียนร่วมกันตั้งจุดประสงค์ของการไปครั้งนี้ว่า ต้องการที่จะได้ข้อมูลอะไรบ้าง และเขียนออกมาเป็นสภาพของปัญหาที่แต่ละกลุ่มจะได้รับดังนี้

กลุ่มที่ 1 ได้รับปัญหาและขอบเขต ดังนี้

ให้นักเรียนสำรวจทัศนคติของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้นที่มีต่อป่าไม้โดยวิธี

- สัมภาษณ์

- แจกแบบสอบถาม

กลุ่มที่ 2 ได้รับปัญหาและขอบเขต ดังนี้

ให้นักเรียนเสนอแนะแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

- ในด้านวิธีการ

- อื่น ๆ

กลุ่มที่ 3 ได้รับปัญหาและขอบเขต ดังนี้

- ปัญหาการบุกรุกทำลายป่า

- ปัญหาในเรื่องของความอุดมสมบูรณ์

- อื่น ๆ

กลุ่มที่ 4 ได้รับปัญหาและขอบเขต ดังนี้

ขอบเขตและอาณาเขตพื้นที่ของเจ้าหน้าที่ที่ประจำอยู่ในสวนป่าแห่งนี้

- อาณาเขตในทางกฎหมาย

- หน้าที่ประจำในการปฏิบัติ

กลุ่มที่ 5 ได้รับปัญหาและขอบเขต ดังนี้

สายการบังคับบัญชาของสถานที่ที่นักเรียนไป

- หน่วยงานที่อยู่ในระดับสูงขึ้นไป

- ระดับของเจ้าหน้าที่ที่ประจำอยู่ในสวนป่าแห่งนี้

3. ขั้นเตรียมการ

- แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 5 - 6 คน
- ให้แต่ละกลุ่มเลือกหัวหน้า เลขานุการของกลุ่ม แล้วส่งตัวแทนมารับปัญหา

จากครู

- ครูและนักเรียนสรุปขั้นตอนและแนวปฏิบัติในการไปศึกษาสำรวจในครั้งนี้
- นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนการทำงานภายในกลุ่มคน

4. ขั้นไปศึกษา

- เมื่อครูและนักเรียนเดินทางไปถึงสถานที่ที่กำหนดไว้แล้ว นักเรียนแต่ละกลุ่มจะดำเนินการแสวงหาความรู้ตามแผนการที่กลุ่มตนได้วางไว้

5. ขั้นเสนอผลงานและสรุปข้อมูล

นักเรียนแต่ละกลุ่มจะส่งตัวแทนออกมาพูดถึงหัวข้อต่อไปนี้

- สภาพปัญหาที่ได้รับ
- วิธีการแสวงหาคำตอบ
- บุคคลผู้ให้ข้อมูล
- คำตอบที่หามาได้

ครูผู้สอนจะเป็นผู้สรุปข้อมูลที่นักเรียนหามาได้อีกครั้งหนึ่ง

6. ขั้นประเมินผล

- ครูจะประเมินผลขั้นแรกด้วยการสังเกตพฤติกรรมการรายงานและความถูกต้อง
- จัดให้มีการประเมินผลในรูปแบบอื่น ๆ ต่อไป เช่น
 - การทำรายงาน
 - การทำแบบทดสอบ
 - การจัดนิทรรศการ

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นางสาวอัชฌา สิงห์แก้วสืบ

เกิดวันที่ 1 เดือน กรกฎาคม พุทธศักราช 2505

สถานที่เกิด อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

สถานที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 186 หมู่ 1 หมู่บ้านอัมรินทร์ 3 ถนนสุขาภิบาล 5
แขวงสายไหม เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10220

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน อาจารย์ 1 ระดับ 4

สถานที่ทำงานปัจจุบัน โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย กรมสามัญศึกษา ถนนพหลโยธิน
เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10220

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2523 มัธยมศึกษาปีที่ 5 (แผนกคณิตศาสตร์-ภาษาอังกฤษ)
จากโรงเรียนลำปางกัลยาณี

พ.ศ. 2527 ค.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2) วิชาเอกสังคมศึกษา
จากวิทยาลัยครูลำปาง

พ.ศ. 2537 กศ.ม. (การมัธยมศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร