การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้ชุดการเรียนกับการสอนตามคู่มือครู

17 ก.พ. 2540

ปริญญานิพนธ์

ของ

สุมิตรา สุประดิษฐ์ ณ อยุธยา

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตวิชาเอกการมัธยมศึกษา

กันยายน 2539

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาบริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการมัธยมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

..... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ตรูเนตร อัชชสวัสดิ์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ ชิตพงศ์)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ตรูเนตร อัชชสวัสดิ์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ ชิตพงศ์)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ดร.วิเชียร อาพนรักษ์)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุติมา วัฒนะคีรี)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการมัธยมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ดร.ศิริยุภา พูลสุวรรณ)

วันที่ ๒๔ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๓๑

ประกาศคุณูปการ

บริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์ จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ตรูเนตร อัชชสวัสดิ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ ชิตพงศ์ ดร.วิเชียร อำพนรักษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุติมา วัฒนะคีรี และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านอาจารย์เป็นอย่างมาก และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณท่านผู้บริหารโรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บาทหลวงปิยะ โรจนะมารีวงศ์ ซิสเตอร์สมพร กตัญญู และซิสเตอร์ รุณี วันมีเงิน ที่ให้การสนับสนุนทุนการศึกษาและอนุญาตให้ลามาศึกษาต่อ ตลอดจนคณะครูโรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา ที่ให้ความร่วมมือ และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอขอบคุณเพื่อนนิสิตปริญญาโท วิชาเอกการมัธยมศึกษาทุกท่านที่ช่วยเหลือ และแนะนำมาโดยตลอด

ผลของความสำเร็จของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ อีกส่วนหนึ่งได้มาจากทุกคนในครอบครัวของผู้วิจัย ที่คอยให้กำลังใจ และเป็นแรงผลักดันอันสำคัญยิ่ง โดยเฉพาะคุณแม่

คุณค่าของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณ บิดา-มารดา ครู-อาจารย์ และผู้ที่มีพระคุณทุกท่านของผู้วิจัย

สุมิตรา สุประดิษฐ์ ณ อยุธยา

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้ชุดการเรียนกับการสอนตามคู่มือครู

บทคัดย่อ

ของ

สุมิตรา สุประดิษฐ์ ณ อยุธยา

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตวิชาเอกการมัธยมศึกษา
กันยายน 2539

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้ชุดการเรียนกับการสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยใช้ชุดการเรียนและกลุ่มควบคุมได้รับการสอนโดยวิธีสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา ใช้เวลาในการทดลองกลุ่มละ 16 คาบ คาบละ 50 นาทีเท่ากัน ในเนื้อหาเรื่อง การเปลี่ยนแปลง (Change Development) สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติของประเทศไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสภาพสิ่งแวดล้อม ดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบสุ่มกลุ่ม - สอบก่อน - สอบหลัง (Randomized Control Group Pretest-Posttest Design)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ชุดการเรียน แผนการสอน โดยใช้ชุดการเรียน แผนการสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา แบบทดสอบวัดความรับผิดชอบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ t-test

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

A COMPARISON OF MATHAYOM SUKSA I STUDENTS ACHIEVEMENT AND RESPONSIBILITY IN LEARNING SOCIAL STUDIES THROUGH THE LEARNING PACKAGES AND THE TEACHER'S MANUAL

AN ABSTRACT

BY

SUMITRA SUPRADIT NA AYUDTHAYA

Presented in partial fulfillment of the requirements for the

master of Education degree in Secondary Education

at Srinakharinwirot University

September 1996

The purpose of this study was to compare Mathayom Suksa I Students' achievement and responsibility in Learning Social Studies through the Learning Packages and the method in the teacher's manual.

The subjects were 60 Mathayom Suksa I students of Assumption Suksa School, Khet Bangruk in Bangkok Province, during the first semester of the 1996 academic year. This sample was simple randomized and divided into 30 students of experimental group taught through the Learning Packages and 30 students of control group taught through the method in the teachers' manual. The same contents taught to both groups were people and conservation of national resources and conservation of developing social environment antiques and national treasure. It took each group 16 perdiods which lasted 50 minutes each. The randomized control group pretest-posttest design was used in the experiment.

The learning achievement test, and responsibility test were used in this study. The t-test was used for data analysis.

The finding revealed that :

1. The learning achievement between the experimental and control group was significantly different at the .05 level.

2. Responsibility between the experimental and control group was significantly different at .05 level.

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	5
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	5
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	5
	นิยามศัพท์เฉพาะ	6
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า	10
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า	10
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับชุดการเรียน	10
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสื่อประสม	40
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบ	43
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนสังคมศึกษา	51
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา	59
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า	68
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการเรียน	68
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบ	69
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อประสม	71
	สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	72

บทที่ หน้า

3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า 73
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 73
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง 74
วิธีดำเนินการทดลอง 84
การวิเคราะห์ข้อมูล 86
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 86

4 การวิเคราะห์ข้อมูล 91
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 91
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 92

5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 94
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า 94
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า 94
วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า 94
การวิเคราะห์ข้อมูล 96
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า 96
อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า 97
ข้อเสนอแนะ 100

บรรณานุกรม 103

ภาคผนวก 115
ภาคผนวก ก 116
ภาคผนวก ข 130
ภาคผนวก ค 148

ประวัติย่อของผู้วิจัย 238

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ หน้า

1 แผนภูมิการผลิตชุดการเรียน 19

2 การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน 28

3 การเปลี่ยนศูนย์กิจกรรม 30

4 ขั้นตอนการสอนโดยใช้ชุดการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 34

5 แผนผังการจัดระบบการเรียนแบบศูนย์กิจกรรม 35

6 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา .. 67

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การที่จะพัฒนาประเทศไปสู่เป้าหมายที่ต้องการได้นั้น ขึ้นอยู่กับคุณภาพของประชากรในประเทศเป็นสำคัญ และสิ่งที่จะทำให้ประชากรมีคุณภาพได้ คือการศึกษาอันเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพชีวิต เพื่อมุ่งสร้างเสริมคุณภาพของพลเมืองให้ดำรงชีวิต และทำประโยชน์แก่สังคมได้ โดยพัฒนาประชากรให้มีคุณภาพทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เน้นให้มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นคนดีมีวินัย มีความรับผิดชอบต่อตนเองต่อครอบครัว และมีความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อสร้างทรัพยากรมนุษย์ให้สอดคล้องกับความต้องการในการประกอบอาชีพ และดำรงชีวิตอย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ. 2533 : 3)

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังอยู่ในระยะของความเปลี่ยนแปลง อันเนื่องมาจากการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม สภาพของสังคมเกิดการสับสนวุ่นวาย ขาดความสงบสุข สมาชิกในสังคมประพฤติ ปฏิบัติไม่เหมาะสม (สงบ ลักษณะ. 2533 : 30) การเร่งรัดพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วเป็นผลทำให้สังคมไทยเป็นสังคมเพื่อความอยู่รอด และความสุขสบายของตนมากกว่าไม่เห็นคุณค่าของ คุณธรรม ทำเพื่อประโยชน์ของตนเอง ไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ระเบียบของสังคม ขาดน้ำใจ จนมีผลทำให้คนขาดคุณภาพหรือเสียสมดุลของความเป็นคนที่แท้จริง (พจน์ สะเพียรชัย. 2516 : 71) ฉะนั้น การที่สมาชิกของสังคมจะอยู่ร่วมกันได้อย่างสงบสุขจึงต้องมีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง ต่อหน้าที่การงาน และต่อสังคม แต่เท่าที่ผ่านมามักประสบปัญหาการทำงานตามสบาย จากสภาพปัญหาสังคมที่พบเห็นอยู่ในปัจจุบันเป็นประจำ ได้แก่ การเกิดกรณีทุจริตในหน้าที่ความไม่ซื่อสัตย์สุจริต เห็นแก่ตัวเห็นแก่ได้ เบียดเบียนผู้อื่น ไม่เสียสละ ปราศจากความรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม และการมีอภิสิทธิ์ต่าง ๆ (ธรรมศักดิ์ มีอิสระ. 2528 : 25)

คุณธรรมด้านความรับผิดชอบ เป็นคุณธรรมที่สำคัญ ควรปลูกฝังให้แก่เยาวชนไทย (กรมสามัญศึกษา. 2526 : 2) เพื่อสร้างความสงบสุขของสังคม สร้างความมีระเบียบวินัย เป็นการเพิ่มคุณภาพของบุคคลอันเป็นรากฐานแห่งความเจริญรุ่งเรืองของสังคม (จุรีรัตน์ นันทัยทวีกุล. 2537 : 1) ความรับผิดชอบจะช่วยให้สมาชิกในสังคมอยู่ร่วมกันอย่างราบรื่น

สงบสุข และความรับผิดชอบ ยังเป็นคุณธรรมที่สำคัญ ที่จะส่งผลไปสู่การพัฒนาประเทศ อีกด้วย (ละม้ายมาศ ศรทัตต์ และจรรยา สุวรรณทัต. 2510 : 112 ; อ้างอิงมาจาก Peek and others. n.d.) สรุปได้ว่าความรับผิดชอบของบุคคลในสังคมแต่ละสังคมจะแสดงถึงความเป็นผู้มีวุฒิภาวะด้านอุปนิสัยและเป็นส่วนประกอบสำคัญยิ่งต่อการดำรงชีวิตในสังคม บุคคลแต่ละบุคคลมีบทบาทหน้าที่จะต้องกระทำมากมายด้วยกัน ถ้าทุกคนในสังคมรับผิดชอบ บทบาทหน้าที่ต่าง ๆ ของตนเป็นอย่างดีแล้ว ก็ย่อมทำให้เกิดความสงบสุข ตลอดจนความเจริญงอกงามในชีวิตจะช่วยพัฒนาสังคมและประเทศชาติได้

การจัดการศึกษา ที่จะช่วยให้คนในสังคมเกิดความสำนึกในความรับผิดชอบต่อการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ด้วยความเป็นธรรม สามารถทำงานกับผู้อื่นได้ (ระพี สาคริก. 2527 : 42) การมุ่งพัฒนาคุณธรรมความรับผิดชอบในการศึกษาเล่าเรียนจะช่วยให้นักเรียนมีความขยันหมั่นเพียร สนใจเอาใจใส่การเรียน มีความละเอียดรอบคอบ อดทน ทำงานให้สำเร็จตรงตามเวลา ยอมรับผลการกระทำ ของตนพยายามปรับปรุงงานให้ดียิ่งขึ้น (กรมสามัญศึกษา. 2529 : 137)

จากจุดมุ่งหมายในการศึกษาระดับมัธยมศึกษา มุ่งให้นักเรียนพัฒนาคุณภาพชีวิต สามารถเลือกแนวทางที่จะทำประโยชน์ให้กับสังคม ตามบทบาทและหน้าที่ของตนในฐานะเป็นพลเมืองดี โดยให้นักเรียนมีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะเลือกและตัดสินใจประกอบสัมมาชีพ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีนิสัยในการปรับปรุงงานตนเอง และสังคม (หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 : 1) ตรงกับจุดมุ่งหมายของวิชาสังคมศึกษา เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม ตัดสินใจเลือกแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง และปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ (กรมวิชาการ. 2535 : 47) โดยมุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพชีวิต ปลูกฝังคุณสมบัติอันดีงามให้เกิดขึ้นแก่นักเรียน จนปรากฏเป็นนิสัย คือเป็นคนดี มีความรู้ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต ตลอดจนเป็นคนที่มีคุณภาพ (วารี ถิระจิตร. 2530 : 2) และยังมีเป้าหมายเพื่อมุ่งพัฒนาให้นักเรียนมีคุณธรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคม (สุนิสา เป้งย้อง. 2527 : 16) ฉะนั้นการปลูกฝังความรับผิดชอบให้กับเด็กนั้น มิได้กระทำได้ด้วยการตักเตือนว่ากล่าวอบรมเท่านั้น แต่ต้องให้ฝึกปฏิบัติอย่างจริงจังจึง

จะก่อให้เกิดความเคยชินเกิดเป็นนิสัย และน้ำใจที่ฝังแน่นเป็นคุณธรรม และค่านิยมต่อไป เพราะในการเรียนรู้ใด ๆ นั้นจะต้องให้เกิดผล 3 ประการ คือ เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถปฏิบัติได้ และเกิดเป็นน้ำใจหรือความรู้สึกนึกคิดที่ดีต่อสิ่งนั้น ๆ (กรมการฝึกหัดครู. 2522 : 70) ครูสังคมศึกษาจึงต้องมีความสามารถปรับเปลี่ยน และเสริมสร้างการจัดการเรียนการสอนของตนให้ทันสมัยโดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับสภาพสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ (ลาวัณย์ วิทยาวุฒิกุล. 2533 : 48) การเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมให้เป็นสิ่งเร้า กำหนดระยะเวลาการเรียน และการเสริมแรง สร้างความเต็มใจในการมีส่วนร่วม ตระหนักถึงการกระทำที่จะทำให้เกิดปัญหาในสังคม จะส่งผลไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ขาดความรับผิดชอบ (Rimm and Master. 1974) จึงควรคำนึงถึงความต้องการและประโยชน์ที่นักเรียนจะได้รับ และเปิดโอกาสได้คิดอย่างมีอิสระ มีเหตุ มีผล มีความรับผิดชอบ และรู้จักทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ผาณิต เพชรจำรัส. 2529 : 2) ฉะนั้นควรเลือกสิ่งเร้าที่ใช้ในการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ มีความสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้บทเรียนมีความเป็นรูปธรรมมากขึ้น (สันทัด ภิบาลสุข และพิมพ์ใจ ภิบาลสุข. 2525 : 18)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับพฤติกรรมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนในประเทศไทย พบว่า คุณธรรมด้านความรับผิดชอบเป็นคุณลักษณะหนึ่งที่เยาวชนไทยทุกภาคของประเทศยังมีน้อย (อุบล เรียงสุวรรณ. 2522 : 90 อ้างถึง ผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)เมื่อขาดความรับผิดชอบแล้ว พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ก็จะเกิดขึ้น คือ ไม่สนใจการเรียน ละเลยต่อการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนการทำงานล่าช้า ไม่เสร็จตามเวลาที่กำหนด (เกษม ศิริสัมพันธ์. 2530 : 13) การเรียนการสอนที่มุ่งเน้นเฉพาะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพียงอย่างเดียว และบรรยากาศในห้องเรียนที่เต็มไปด้วยการแข่งขัน จะส่งผลต่อการหล่อหลอมบุคลิกภาพ และสร้างนิสัยของเยาวชน ให้คิดเพื่อตนเอง ทำเพื่อตนเอง ฝึกนิสัยเห็นแก่ตัว ชิงดีชิงเด่น มุ่งเรียนรู้แต่หนังสืออย่างเดียว เมื่อจบการศึกษาไปจึงขาดคุณภาพ สร้างปัญหาให้กับสังคม (ชัชวาลย์ ทองรอด. 2528 : 22)

ทั้งนี้ เพราะครูผู้สอนยึดการสอนตามแนวเดิม ไม่ใฝ่หาความรู้ วิธีการต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้สอน (กรมสามัญศึกษา. 2529 : 80 - 81) เป็นการเรียนการสอนให้นักเรียนคิดหรือ

ค้นคว้าหาความรู้จนเป็นนิสัย (เพ็ญนิภา เขาเทียน. 2526 : 108) วิธีการสอนของครูส่วนใหญ่จะใช้วิธีการบรรยาย หรืออ่านจากคู่มือประกอบการเรียนกระดานดำ จะมีการใช้สื่อบ้างเป็นครั้งคราว ส่วนนักเรียนมีหน้าที่ฟังคำบรรยาย จดบันทึก มีเพียงส่วนน้อยที่ได้ทำกิจกรรมหรือได้รับประสบการณ์ตรงอื่น ๆ (พัฒนา จันทนา. 2527 : 14) ดังนั้น การที่จะปลูกฝังให้นักเรียนเกิดความรับผิดชอบ จะต้องจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งกิจกรรมที่เป็นรายบุคคล และกิจกรรมกลุ่ม เพื่อเตรียมประสบการณ์ชีวิต ฝึกให้นักเรียนเกิดความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ได้รับมอบหมาย การนำชุดการเรียนเข้ามาช่วยพัฒนาความรับผิดชอบเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถจัดกิจกรรมให้นักเรียนปฏิบัติได้ทั้งรายบุคคล และรายกลุ่ม อีกทั้งได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง (อรทัย ไสภา. 2533 : 76) อาจกล่าวได้ว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการเรียนนั้นเป็นการจัดประสบการณ์ให้กับนักเรียน โดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลต่าง ๆ ด้วยตนเองแล้วมาอภิปรายร่วมกัน เพื่อหาข้อสรุป แต่การที่จะให้นักเรียนเกิดความสนใจในกิจกรรมต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอนนั้น จะต้องอาศัยสื่อประกอบเพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาวิชา และเกิดความเพลิดเพลิน ทำให้การสอนบรรลุเป้าหมาย (นงนารถ สถาวโรดม. 2530 : 8)

จากงานวิจัยพบว่า ครูสังคมศึกษามีความต้องการใช้นวัตกรรมทางการศึกษาด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอนอย่างมาก (ชนาพร เยาวรัตน์. 2530 : 5) เพราะการนำสื่อเข้ามาจะช่วยปรับปรุงโครงสร้างระบบความคิดของบุคคลให้เชื่อมโยงกับการเรียนรู้และข้อมูลที่รับมาใหม่อย่างสัมพันธ์กันเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น (Ausubel. 1968 : 26) แต่การใช้สื่อเพียงชนิดใดชนิดหนึ่ง อาจทำให้การเรียนการสอนไม่บรรลุเป้าหมายเท่าที่ควร จึงจำเป็นต้องนำสื่อหลายชนิดมาใช้ร่วมกันอย่างมีระบบมีความสัมพันธ์ส่งเสริมซึ่งกันและกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้สิ่งที่สร้างขึ้นนี้เรียกว่า สื่อประสม (สุแพรวพรรณ ตันติผลาผล. 2527: 14) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาว่าการสอนสังคมศึกษาโดยใช้ชุดการเรียนที่ใช้สื่อประสม จะช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และความรับผิดชอบของนักเรียนพัฒนามากน้อยเพียงใด เมื่อเปรียบเทียบกับการสอนตามคู่มือครู

ดังเหตุผลข้างต้น จะเห็นได้ว่า ความรับผิดชอบเป็นคุณธรรมที่ควรปลูกฝังให้แก่นักเรียนเพื่อเป็นประชากรที่มีคุณภาพ รู้จักบทบาทหน้าที่ของตน และทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้

อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงสนใจสร้างชุดการเรียนเพื่อศึกษาค้นคว้า โดยมีสื่อประสม เป็นสิ่งกระตุ้นความสนใจให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จะช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความรับผิดชอบของนักเรียนพัฒนามากน้อยเพียงใด เมื่อเปรียบเทียบกับการสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

<u>ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า</u>

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนและการสอนตามคู่มือครู

2. เพื่อเปรียบเทียบความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนและการสอนตามคู่มือครู

<u>ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า</u>

ผลของการวิจัยครั้งนี้ เป็นแนวทางนำเสนอให้ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานำไปพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

<u>ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า</u>

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 โรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร จำนวน 8 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 250 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 จำนวน

นักเรียน 60 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยการจับฉลากห้องเรียน 8 ห้องเรียน มา 2 ห้องเรียน แล้วนำนักเรียนมาคละกันแล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้ง เพื่อกำหนดเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 คน ดังนี้

2.1 กลุ่มทดลอง การสอนโดยใช้ชุดการเรียน

2.2 กลุ่มควบคุม การสอนตามคู่มือครู

3. ระยะเวลา

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 โดยใช้เวลากลุ่มละ 16 คาบ คาบละ 50 นาที เวลาทดลองครั้งละ 2 คาบต่อสัปดาห์

4. เนื้อหา

วิชาสังคมศึกษา (ส. 101) ประเทศของเรา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติของประเทศไทย การอนุรักษ์ และพัฒนาสภาพสิ่งแวดล้อม

5. ตัวแปรที่ศึกษา

5.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การสอน 2 วิธี คือ

5.1.1 การสอนโดยใช้ชุดการเรียน

5.1.2 การสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

5.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

5.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษา

5.2.2 ความรับผิดชอบ

<u>นิยามศัพท์เฉพาะ</u>

1. ชุดการเรียน หมายถึง ชุดของบทเรียนที่ประกอบด้วยสื่อประสมที่ใช้ในการเรียนการสอนสำเร็จรูปมีความสมบูรณ์อยู่ในตัว มีรายละเอียดของเนื้อหาวิชาและขั้นตอนต่าง ๆ ที่

นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าได้ด้วยตนเอง ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยปรับปรุงจากหลักการสร้างชุดการเรียนของ คาร์ดาเรลลี่ (Cardarelli. 1973 : 150) ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2517 : 57) ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2528 : 232) และ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2521 : 132) มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งสิ้น 8 ชุด แต่ละชุดมีส่วนประกอบ ดังนี้

1.1 ชื่อชุดการเรียน เป็นส่วนที่ระบุชื่อเนื้อหาการเรียน

1.2 คำชี้แจง เป็นส่วนที่อธิบายไปสู่จุดมุ่งหมายของกิจกรรมและลักษณะการปฏิบัติงานเป็นขั้นตอน การศึกษาด้วยตนเองเป็นรายบุคคล และกิจกรรมกลุ่ม

1.3 จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เป็นส่วนที่ระบุเป้าหมายที่จะให้เกิดขึ้นหลังจากนักเรียน ทำกิจกรรมชุดนั้นจบลงแล้ว

1.4 แบบทดสอบก่อนเรียน เป็นเอกสารที่ใช้วัดความรู้พื้นฐานของนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียน

1.5 สื่อการเรียน เป็นแบบสื่อประสม คือส่วนที่ระบุถึงวัสดุ อุปกรณ์ คู่มือการใช้โสตทัศนูปกรณ์ ในแต่ละศูนย์กิจกรรม รวมทั้งศูนย์กิจกรรมสำรองด้วย สื่อการเรียนที่ใช้ประกอบในชุดการเรียนมีดังนี้

1.5.1 เอกสารหรือบทความ เป็นวัสดุกราฟฟิคที่ให้นักเรียนศึกษา ตอบคำถามอธิบาย แสดงความคิดเห็น ที่สอดคล้องกับหัวข้อเรื่องของชุดการเรียนในแต่ละชุด

1.5.2 แนวคำตอบ เป็นเอกสารที่ครูได้ทำการตอบคำถาม ให้แนวการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำถามในเอกสารหรือบทความในข้อ 1.5.1

1.6 เวลาที่ใช้ เป็นส่วนที่ระบุถึงจำนวนเวลา โดยประมาณของแต่ละกิจกรรม

1.7 แบบประเมินพฤติกรรมความรับผิดชอบ เป็นเอกสารที่ให้นักเรียนได้ประเมินพฤติกรรมความรับผิดชอบของสมาชิกในกลุ่ม

1.8 แบบทดสอบหลังเรียนเป็นเอกสารที่ใช้วัดความรู้ของนักเรียนหลังจากที่ได้ทำการศึกษาจากชุดการเรียนแล้ว

2. การสอนโดยใช้ชุดการเรียน หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่ครูมุ่งเน้นให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีสื่อประสมเป็นสิ่งเร้าให้เกิดการเรียนรู้ศึกษาด้วยตนเอง ครูเป็น

ที่ปรึกษา ใช้ระบบการจัดกิจกรรมแบบหมุนเวียนไปตามศูนย์กิจกรรมต่าง ๆ มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมดังนี้

2.1 ขั้นนำ

2.1.1 เป็นขั้นการเตรียม ครูแนะนำการใช้ชุดการเรียน

ทดสอบก่อนเรียนประจำชุดการเรียน

แบ่งกลุ่มและครูชี้แจงการเรียนการสอนแบบศูนย์กิจกรรม โดยใช้ชุดการเรียน

2.2 ขั้นเข้าสู่กิจกรรม

2.2.1 นักเรียนปฏิบัติตามศูนย์กิจกรรมที่กำหนดไว้ในชุดการเรียน ศูนย์ละ 15 นาที จนครบทุกศูนย์กิจกรรมทั้ง 4 ศูนย์กิจกรรม และมีศูนย์กิจกรรมสำรองด้วย

2.3 ขั้นสรุปและประเมินผล

2.3.1 เป็นขั้นที่นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายสรุปหลังจากปฏิบัติกิจกรรมครบทุกศูนย์กิจกรรม

2.3.2 ทำการทดสอบหลังเรียนประจำชุดการเรียน

2.3.3 เมื่อการเรียนการสอนรวมทั้งสิ้น 8 ชุดการเรียนจบลงแล้ว ทำแบบทดสอบวัดความรับผิดชอบ และทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา

3. การสอนตามคู่มือครู หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนการสอนตามแผนการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา โดยมีลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรม 9 ขั้นดังนี้

3.1 ขั้นสร้างความสนใจ หมายถึง การทำให้นักเรียนสนใจต่อบทเรียนโดยครูอาจจะใช้วิธีการต่าง ๆ เช่น การสนทนาซักถาม การใช้สถานการณ์จำลอง หรือการใช้วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น วิดีทัศน์ สไลด์ รูปภาพ เพื่อเร้าความสนใจของนักเรียน

3.2 ขั้นแจ้งจุดประสงค์ หมายถึง การแจ้งให้นักเรียนทราบว่าเมื่อนักเรียนเรียนจบเนื้อหาที่กำหนดให้แล้ว นักเรียนจะสามารถทำอะไรได้บ้าง

3.3 ขั้นทบทวนความรู้เดิม หมายถึง การทบทวนความรู้ที่นักเรียนมีอยู่ก่อนหน้าแล้วอันจะเป็นพื้นฐาน หรือเป็นประโยชน์ต่อการเรียนในสิ่งใหม่ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยมีการอภิปราย ซักถาม หรือการทำแบบทดสอบ

3.4 ขั้นเสนอบทเรียนใหม่ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเนื้อหาตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งอาจจะมีการบรรยาย การค้นคว้า การอภิปราย ประกอบกับการใช้วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ

3.5 ขั้นแนะให้เกิดการเรียนรู้ หมายถึง การแนะนำให้นักเรียนสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง

3.6 ขั้นแสดงพฤติกรรม หมายถึง การให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามที่ครูกำหนดให้

3.7 ขั้นแจ้งผลการปฏิบัติ หมายถึง การสรุปผลการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนให้นักเรียนได้ทราบ

3.8 ขั้นประเมินผล หมายถึง การวัดหรือประเมินพฤติกรรมว่าที่นักเรียนได้กระทำลงไปนั้นได้ผลบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่เพียงใด

3.9 ขั้นส่งเสริมความแม่นยำและการถ่ายโอนการเรียนรู้ หมายถึง การย้ำหรือทบทวนบทเรียนที่ผ่านมา เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาเพิ่มมากขึ้นและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา หมายถึง ความรู้ความสามารถของนักเรียนที่เกิดจากการเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหา วิชาสังคมศึกษา ส.101 ประเทศของเรา เรื่อง การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ของประเทศไทย การอนุรักษ์ และพัฒนาสภาพสิ่งแวดล้อม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งพิจารณาได้จากคะแนนที่นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก

5. ความรับผิดชอบ หมายถึง การปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยการร่วมมือกันทำงานกลุ่ม วางแผนงานด้วยความเต็มใจ สนใจ เอาใจใส่การทำงานอย่างละเอียดรอบคอบ มีความพยายามเพื่อให้ผลงานบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย ทันเวลา ยอมรับผลของการทำงานของตนไม่ว่าจะเป็นผลดีหรือผลเสีย และพร้อมที่จะปรับปรุงงานของตนให้ดียิ่งขึ้น

พฤติกรรมดังกล่าววัดได้โดยใช้แบบวัดความรับผิดชอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นมาตราประเมินค่า (Rating Scale) มี 4 ระดับคือ บ่อยที่สุด บ่อย นาน ๆ ครั้ง ไม่เคยเลย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า
   - 1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับชุดการเรียน
   - 1.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสื่อประสม
   - 1.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบ
   - 1.4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนสังคมศึกษา
   - 1.5 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า
   - 2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการเรียน
   - 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบ
   - 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อประสม

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับชุดการเรียน

<u>ความหมายของชุดการเรียน</u>

ชุดการเรียน (Learning Packages) เป็นคำที่ใช้กันมาตั้งเดิมมีชื่อเรียกต่าง ๆ กัน เช่น ชุดการสอน ชุดการเรียนสำเร็จรูป ชุดการสอนรายบุคคล ชุดการเรียนด้วยตนเอง ชุดกิจกรรม ซึ่งเป็นชุดของสื่อประสมที่จัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียน

ลัดดา ศุขปรีดี (2523 : 32) ให้ความหมายชุดการเรียนด้วยตนเองว่า การรวบรวมสื่อการสอนสำเร็จรูปให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเองเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มด้วยความสะดวกสบายเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

วาสนา ชาวหา (2525 : 32) ได้ให้ความหมายชุดการเรียนการสอน ว่า หมายถึง การวางแผนการเรียนการสอน โดยใช้สื่อต่างๆ ร่วมกัน (Multi media Approach) หรือ หมายถึง การใช้สื่อประสม (Multi Media) เพื่อสร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้อย่างกว้างขวางและเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้

นิพนธ์ ศุขปรีดี (2525 : 74 - 75) ได้ให้ความหมายของชุดการเรียนด้วยตนเองไว้ว่า เป็นการรวบรวมสื่อการเรียนสาเร็จรูป เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากชุดการเรียนด้วยความสะดวกสบาย เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ชุดการเรียนจะต้องประกอบไปด้วยสื่อต่าง ๆ ที่จะทาให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนโดยอาจจะเป็นสื่อหลายอย่างตามความเหมาะสมโดยพิจารณาจาก

1. ใช้สื่อที่ตรงจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้
2. เหมาะสมกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน
3. เหมาะสมกับลักษณะการตอบสนองของผู้เรียนที่คาดหวังว่าจะได้รับ
4. เป็นสื่อที่พอจะจัดหาได้ไม่ยากนัก

วีระ ไทยพานิช (2529 : 134) กล่าวว่า ชุดการเรียนมีชื่อเรียกต่าง ๆ กัน เช่น ชุดการสอน (Instructional Package) ชุดการเรียนเบ็ดเสร็จ (Self-Instrucation ackage) ชุดการสอนรายบุคคล (Individualized Learning Package) ซึ่งเป็นชุดของสื่อประสม (Multi Media) ที่จัดขึ้นสาหรับหน่วยการเรียนหัวข้อเนื้อหา และอุปกรณ์ของแต่ละหน่วยได้จัดไว้เป็นชุด หรือกล่อง หรือซอง ชุดการเรียนอาจมีรูปแบบ (Formats) ที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งส่วนมากจะประกอบด้วย คาชี้แจงหัวข้อจุดมุ่งหมาย การประเมินผลเบื้องต้น การกาหนดกิจกรรม และการประเมินผลขั้นสุดท้าย จุดมุ่งหมายสาคัญเพื่อการสอนนักเรียนเป็นรายบุคคลให้นักเรียนมีความรับผิดชอบ

ฮูลตัน และคนอื่น ๆ (Houston and others. 1972 : 10 - 15) ให้ความหมายไว้สั้น ๆ ว่าชุดการเรียนเป็นชุดของประสบการณ์ที่จัดเตรียมไว้ให้ผู้เรียน เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

แคปเฟอร์ และแคปเฟอร์ (บรรจงลักษณ์ แจ่มพุ่ม. 2533 : 19 ; อ้างอิงมาจาก Kapfer and Kapfer. 1972 : 3 - 10) ให้ความหมายว่า ชุดการเรียนเป็นรูปแบบ

การสื่อสารระหว่างครู และนักเรียน ซึ่งประกอบด้วยคำแนะนำที่ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมการเรียนจนบรรลุพฤติกรรมที่เป็นผลของการเรียนรู้ และเนื้อหาที่นำมาสร้างชุดการเรียนนั้นได้มาจากขอบข่ายของความรู้ที่หลักสูตรต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาจะต้องตรงและชัดเจนที่จะสื่อความหมายให้ผู้เรียนได้เกิดพฤติกรรมตามเป้าหมายของการเรียน

จากนิยามต่าง ๆ ของชุดการเรียนสรุปได้ว่า ชุดการเรียน หมายถึง ชุดของการเรียนหรือการฝึกที่ประกอบด้วยวัสดุอุปกรณ์หลายชนิด และองค์ประกอบอื่นที่ก่อให้เกิดความสมบูรณ์ในตัวเอง โดยที่ผู้สร้างได้รวบรวมและจัดอย่างเป็นระเบียบไว้ในกลุ่ม และชุดการเรียนนี้จะสร้างขึ้นเพื่อสนองวัตถุประสงค์หนึ่งวัตถุประสงค์ใด โดยมีชื่อเรียกตามการใช้งานนั้น ๆ เช่น ถ้าสร้างขึ้นเพื่อการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์จะให้ครูใช้ประกอบการสอนโดยเปลี่ยนบทบาทของครูให้พูดน้อยลง นักเรียนร่วมกิจกรรมมากขึ้นเรียกว่า "ชุดการสอนสำหรับครู (Instructional Package)" แต่ถ้าให้ผู้เรียนเรียนจากชุดการเรียนนี้โดยที่ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้ระหว่างการประกอบกิจกรรมในลักษณะนี้จะเรียกว่า"ชุดการเรียน (Learning Packages)" หรือถ้าสร้างให้ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคลจะเรียกว่า "ชุดการเรียนสำหรับเอกัตภาพ (Individualized Learning Package)"

<u>โครงสร้างและองค์ประกอบของชุดการเรียน</u>

คาร์ดาเรลลี (Cardarelli. 1973 : 150) ได้กำหนดโครงสร้างของชุดการเรียนว่าต้องประกอบด้วย

1. หัวข้อ (Topic)
2. หัวข้อย่อย (Subtopic)
3. จุดมุ่งหมายหรือเหตุผล (Rationale)
4. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม (Behavioral Objective)
5. การสอบก่อนเรียน (pre - test)
6. กิจกรรมและการประเมินผลตนเอง (Activites and Self-Evaluation)
7. การทดสอบย่อย (Formative Test)
8. การทดสอบขั้นสุดท้าย (Post-test หรือ Summative Education)

ดวน (Duane. 1973 : 169) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดการเรียน 6 ประการดังนี้

1. มีจุดมุ่งหมายและเนื้อหา
2. บรรยายเนื้อหา
3. มีจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
4. มีกิจกรรมให้เลือกเรียน
5. มีกิจกรรมที่ส่งเสริมเจตคติ
6. มีเครื่องมือวัดผลก่อนการเรียน ระหว่างเรียน และหลังการเรียน

ทิศนา แขมมณี (2534 : 10 - 12) กล่าวว่า ชุดการเรียนประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. ชื่อกิจกรรม ประกอบด้วย หมายเลขกิจกรรม ชื่อของกิจกรรมและเนื้อหาของกิจกรรมนั้น

2. คำชี้แจง เป็นส่วนที่อธิบายความมุ่งหมายหลักของกิจกรรมและลักษณะของการจัดกิจกรรม เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายนั้น

3. จุดมุ่งหมาย เป็นส่วนที่ระบุจุดมุ่งหมายที่สำคัญของกิจกรรมนั้น

4. แนวคิด เป็นส่วนที่ระบุเนื้อหา หรือมโนทัศน์ของกิจกรรมนั้น ส่วนนี้ควรจะได้รับการย้ำและเน้นเป็นพิเศษ

5. สื่อ เป็นส่วนที่ระบุถึงวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรม เพื่อช่วยให้ครูทราบว่าต้องเตรียมอะไรบ้าง

6. เวลาที่ใช้ เป็นส่วนที่ระบุจำนวนเวลาโดยประมาณว่ากิจกรรมนั้น ควรใช้เวลาเพียงใด

7. ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุวิธีการจัดกิจกรรมเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ วิธีการจัดกิจกรรมนี้ได้จัดไว้เป็นขั้นตอน

8. ภาคผนวก ในส่วนนี้จะให้มีตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมและข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับครู รวมทั้งเฉลยแบบทดสอบ

<u>องค์ประกอบของชุดการเรียน</u>

ชุดการเรียนจะประกอบด้วยสื่อประสมในรูปของ วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไปมาบูรณาการโดยวิธีจัดระบบเพื่อให้ชุดการเรียนแต่ละชุดมีประสิทธิภาพและความสมบูรณ์ในตัวมันเอง ชุดการเรียนจะมีลักษณะอย่างไรประกอบด้วยสื่อประเภทใดขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้ โดยทั่วไปชุดการเรียนจะประกอบไปด้วยส่วนต่างๆดังนี้

นิพนธ์ ศุขปรีดี (2519 : 62-63) ได้จัดส่วนประกอบของชุดการเรียนที่สำคัญ ๆ ไว้ดังนี้

1. บัตรชี้แจง (Job Card) ซึ่งประกอบด้วยบัตรชี้แจงข้อมูลและการใช้ชุดการเรียนดังต่อไปนี้

   1.1 จุดมุ่งหมายของชุดการเรียน

   1.2 รายละเอียดเกี่ยวกับวิชาและเนื้อหา

   1.3 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้เรียน

2. สื่อการเรียนที่ใช้ในกระบวนการเรียนทั้งหมด

3. บัตรรายการบอกชนิดของสื่อตามลำดับการใช้

4. บัตรแนะนำการใช้สื่อการเรียนตามลำดับขั้นตอนทั้งหมด

5. บันทึกการเรียน ซึ่งแสดงวิธีการเรียน การดำเนินกิจกรรมและการจัดประสบการณ์

6. แบบวัดผลและประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียนหลังการเรียนเสร็จสิ้นลง

7. กล่องสำหรับใส่สื่อและอุปกรณ์ที่กล่าวมาทั้งหมด

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2521 : 232 - 233) ได้จัดส่วนประกอบของชุดการเรียนว่าประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วนดังนี้

1. คู่มือครู คู่มือครูจะช่วยให้ครูใช้ชุดการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์กิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ คู่มือครูนี้อาจจัดทำขึ้นเป็นรูปเล่ม หรือเป็นแผ่นก็ได้ โดยมีส่วนต่าง ๆ ดังนี้

   1.1 คำชี้แจงสำหรับครู

   1.2 สิ่งที่ครูต้องเตรียม

   1.3 บทบาทของนักเรียน

1.4 การจัดชั้นเรียนพร้อมแผนผัง

1.5 แผนการสอน

1.6 แบบฝึกหัดปฏิบัติ พร้อมเฉลย

1.7 การประเมินผล (แบบทดสอบก่อนหรือหลังเรียน) พร้อมเฉลย

2. แบบฝึกหัด แบบฝึกหัดเป็นคู่มือนักเรียนที่จะใช้ประกอบกิจกรรมการเรียน บันทึกคำอธิบายของครูและทำงาน หรือแบบฝึกหัดตามที่ครูมอบหมายไว้ในบัตรกิจกรรมแบบฝึกหัดปฏิบัติอาจแยกเป็นชุด ๆ ละ 1-3 หน้า หรือรวมเป็นเล่มก็ได้

3. สื่อสำหรับศูนย์กิจกรรม ในการผลิตชุดการเรียนนั้นจะมีระบบในการผลิตโดยแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วย แบ่งหน่วยเป็นหัวเรื่อง กำหนดความคิดรวบยอด วัตถุประสงค์กิจกรรมการเรียน การประเมินผล และสื่อการสอน และจะต้องมีกิจกรรมสำรองสำหรับนักเรียนที่เรียนเร็วหรือช้าเกินไปไว้ด้วย สื่อที่จัดไว้ในชุดการเรียนนั้นไม่ควรที่จะเป็นสื่อราคาแพง มีขนาดเล็กหรือใหญ่เกินไป หรือแตกหักง่ายหรือเป็นสิ่งมีชีวิต

4. แบบทดสอบสำหรับการประเมินผล เป็นแบบทดสอบอิงเกณฑ์ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม จำนวน 5-10 ข้อ ใช้ในการสอบก่อนและหลังการเรียนพร้อมทั้งมีกระดาษคำตอบเตรียมไว้ให้ด้วย

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2523 : 175 - 178) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดการเรียนพร้อมทั้งให้รายละเอียดดังนี้

<u>ชุดการเรียนจะประกอบด้วย</u>

1. หัวเรื่อง คือการแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วย ๆ แต่ละหน่วยแบ่งออกเป็นหน่วยย่อยเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น และเพื่อมุ่งเน้นให้เกิดความคิดรวบยอดในการเรียนรู้

2. คู่มือการใช้ชุดการเรียน เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ใช้ชุดการเรียนจะต้องศึกษาก่อนที่จะใช้ชุดการเรียน จากคู่มือครูให้เข้าใจเป็นครั้งแรก จะทำให้ชุดการเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเพราะคู่มือครู ประกอบด้วย

2.1 คำชี้แจงเกี่ยวกับการใช้ชุดการเรียน เพื่อสะดวกสำหรับผู้ที่จะนำชุดการเรียนไปใช้

2.2 สิ่งที่ครูจะต้องเตรียมก่อนสอน ส่วนมากจะเป็นสิ่งที่ไม่สามารถบรรจุไว้ในชุดการสอน เช่น มีขนาดใหญ่เกินไป เป็นสิ่งที่เน่าเปื่อย หรือเปราะแตกหักง่าย

2.3 บทบาทของนักเรียน มี ข้อเสนอแนะว่านักเรียนจะมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม

2.4 แผนการสอน

3. วัสดุประกอบการเรียน ได้แก่ พวกสิ่งของหรือข้อมูลต่าง ๆ ที่นักเรียนจะศึกษาค้นคว้า เช่น เอกสาร รูปภาพ แผนภูมิ เป็นต้น

4. บัตรกำหนดงาน เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชุดการเรียนแบบกลุ่ม หรือกิจกรรมแบบศูนย์กิจกรรม บัตรงานนี้อาจจะเป็นกระดาษแข็งหรืออ่อนตามขนาดที่เหมาะสมกับวัยเรียนซึ่งประกอบด้วย

4.1 ชื่อบัตร กลุ่ม หัวเรื่อง

4.2 คำสั่งว่าจะให้ผู้เรียนปฏิบัติอะไรบ้าง

4.3 กิจกรรมที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนของการเรียน

5. กิจกรรมสำรอง กิจกรรมสำรองนี้จะต้องเตรียมไว้สำหรับนักเรียนบางคนหรือบางกลุ่มที่ทำกิจกรรมเสร็จก่อนคนอื่นได้มีกิจกรรมอย่างอื่นทำ เพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ให้ได้กว้างและลึก

6. ขนาดรูปแบบของชุดการเรียน ชุดการเรียนที่ดีไม่ควรใหญ่และเล็กเกินไปเพื่อสะดวกในการใช้และความสวยงามในการเก็บรักษา ควรมีขนาดไม่เกิน 11"-15"ส่วนความหนาของชุดการเรียนแล้วแต่ลักษณะของวิชาและสื่อการเรียนที่ใช้ของ หน่วยวิชา

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้จำแนกส่วนประกอบของชุดการเรียนไว้ 4 ส่วน คือ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2523 : 120)

1. คู่มือครูสำหรับครูใช้ชุดการเรียน และ/หรือผู้เรียนที่ต้องเรียนจากชุดการเรียน

2. เนื้อหาสาระและสื่อ โดยจัดให้อยู่ในรูปของสื่อการเรียนแบบประสม และกิจกรรมการเรียนการสอนแบบกลุ่ม และรายบุคคลตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

3. คำสั่ง หรือการมอบงาน เพื่อกำหนดแนวทางในการดำเนินงานให้นักเรียน

4. การประเมินผล เป็นการประเมินผลของกระบวนการ ได้แก่ แบบฝึกหัด รายงาน การค้นคว้า และผลของการเรียนรู้ในรูปของแบบสอบต่าง ๆ

ชุดการเรียนแบบศูนย์กิจกรรมที่สร้างขึ้นในครั้งนี้ได้ดัดแปลงองค์ประกอบของชุดการ-เรียนของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, ไชยยศ เรืองสุวรรณ และวิชัย วงษ์ใหญ่ โดยมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. คู่มือการใช้ชุดการเรียน
2. แผนการสอนและการจัดห้องเรียนแบบศูนย์กิจกรรม
3. สื่อการเรียน
4. ใบกำหนดงาน
5. กิจกรรมต่างๆ ที่ให้นักเรียนได้ปฏิบัติโดยการสืบเสาะหาความรู้
6. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

<u>การผลิตชุดการเรียน</u>

ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคนอื่น ๆ ได้ทำการทดลองวิจัยเกี่ยวกับการผลิตชุดการ-เรียนที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ. ศ. 2518 ได้เรียกผลงานนั้นว่า ระบบการผลิตชุดการเรียนแผนจุฬา ซึ่งมีขั้นตอนในการผลิต 10 ขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์ อาจจะกำหนดเป็นหมวดวิชาหรือบูรณาการเป็นแบบสหวิทยาการตามที่เห็นเหมาะสม

2. กำหนดหน่วยการสอน โดยแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยการสอน ประมาณเนื้อหาวิชาที่ครูสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์หรือสอบได้หน่วยละครั้ง

3. กำหนดหัวเรื่อง โดยพิจารณาจากหลักที่ว่าจะจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนแล้วกำหนดหัวข้อเรื่องออกมาเป็นหน่วยการสอนย่อย

4. กำหนดมโนมติและหลักการ ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปแนวคิดสาระและหลักเกณฑ์ที่สำคัญ เพื่อเป็นแนวทางจัดเนื้อหามาสอนให้สอดคล้องกัน

5. กำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง โดยเขียนเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยมีเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไว้ทุกครั้ง

6. กำหนดกิจกรรมการเรียน กิจกรรมการเรียนในที่นี้หมายถึง กิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การอ่านบัตรคำ ตอบคำถาม เขียนภาพ ทำการทดลองวิทยาศาสตร์ ฯลฯ กิจกรรมการเรียนนี้จะต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

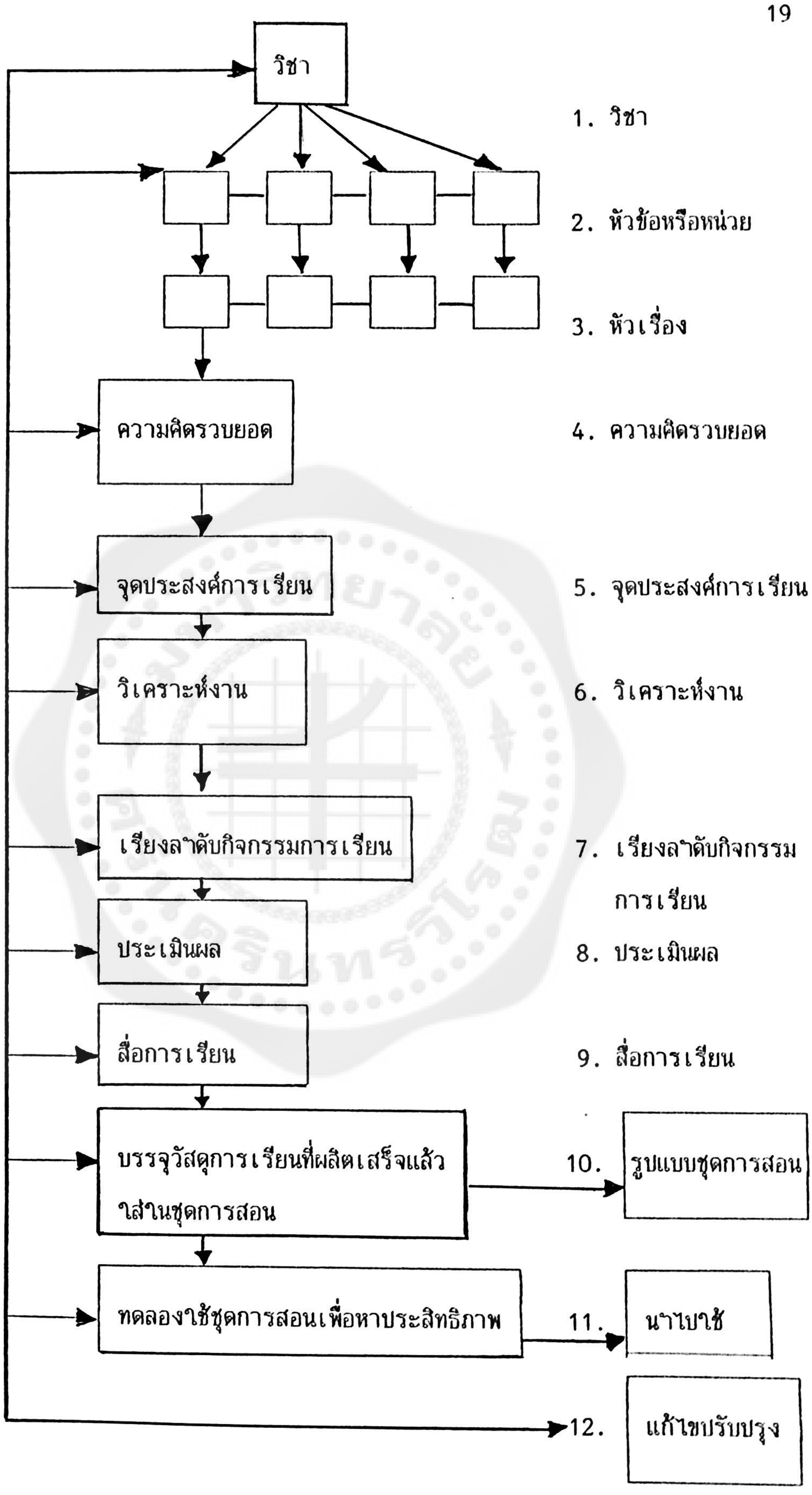
7. กำหนดแบบประเมินผล จะต้องประเมินผลให้ตรงกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้แบบทดสอบอิงเกณฑ์เพื่อให้ผู้สอนทราบว่าเมื่อเรียนจากชุดการเรียนแบบศูนย์กิจกรรมแล้วนักเรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

8. การเลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการที่ครูใช้ ซึ่งถือว่าเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น และเมื่อผลิตสื่อการสอนแต่ละหัวเรื่องแล้ว จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ จัดใส่กล่องหรือซองเพื่อนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ เรียกว่า "ชุดการเรียน"

9. หาประสิทธิภาพชุดการเรียน เพื่อตรวจสอบว่าชุดการเรียนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในการเรียน ซึ่งผู้สร้างจะต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้นล่วงหน้า โดยคำนึงถึงหลักการที่ว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการเพื่อช่วยให้การเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียน

10. การใช้ชุดการเรียน ชุดการเรียนที่ได้รับการปรับปรุงและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้แล้วสามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ตามประเภทของชุดการเรียนโดยกำหนดขั้นตอน จาก มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2523 : 122 - 123

วิชัย วงษ์ใหญ่ ได้สรุปลำดับขั้นตอนของการผลิตชุดการเรียนไว้ดังแผนภูมิต่อไปนี้ (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2521 : 132)



1. วิชา
2. หัวข้อหรือหน่วย
3. หัวเรื่อง
4. ความคิดรวบยอด
5. จุดประสงค์การเรียน
6. วิเคราะห์งาน
7. เรียงลำดับกิจกรรม การเรียน
8. ประเมินผล
9. สื่อการเรียน

ภาพประกอบ 1 แผนภูมิการผลิตชุดการเรียน

ในการผลิตชุดการสอนครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาการผลิตชุดการเรียนจากนักศึกษาหลายท่าน สรุปรวบรวมขั้นตอนการสร้างชุดการสอนดังนี้

1. เลือกเนื้อหาและประสบการณ์
2. แบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อย
3. แบ่งหน่วยย่อยออกเป็นหัวเรื่องย่อย
4. กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียนและการประเมินผล
5. เลือกและผลิตชุดการเรียนในแบบของสื่อประสม
6. รวมสื่อการเรียนแต่ละหัวเรื่องไว้ในซองแล้วรวมของประจำกลุ่มกิจกรรมต่าง ๆ ไว้ในซอง นำซองใส่กล่องเรียกว่า "ชุดการเรียน"
7. นำชุดการเรียนไปทดลองใช้เป็นรายบุคคล และรายกลุ่มเพื่อหาคุณภาพของชุดการเรียน
8. นำชุดการเรียนที่ได้คุณภาพแล้วไปทดลองกับกลุ่มทดลอง

<u>เกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการเรียน</u>

ประสิทธิภาพของชุดการเรียนนิยมตั้งไว้ดังนี้

เนื้อหาวิชาที่เป็นข้อเท็จจริง เกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 90/90 ส่วนเนื้อหาวิชาทักษะ เช่น ภาษา เกณฑ์ที่ตั้งไว้ไม่ต่ำกว่า 80/80 (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2521 : 232) โดยที่ 90 หรือ 80 ตัวแรก หมายถึง การประเมินจากพฤติกรรมขณะเรียน คือ พิจารณาจากผลการทำแบบฝึกหัดในแต่ละศูนย์กิจกรรมของนักเรียนทั้งกลุ่มคิดเป็นร้อยละ 90 หรือ 80 ตัวหลัง ประเมินจากพฤติกรรมขั้นสุดท้าย คือประเมินโดยพิจารณาจากผลการทำแบบทดสอบหลังการเรียนของนักเรียนทั้งกลุ่ม ในแต่ละชุดการสอนคิดเป็นร้อยละ

<u>ขั้นตอนและวิธีการสร้างชุดการเรียน</u>

ปริยา ตรีศาสตร์ (2530 : 44) กล่าวว่า ชุดการเรียนเป็นสื่อประสมที่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง แต่ชุดการเรียนที่สร้างขึ้นจะมีประสิทธิภาพเชื่อถือได้หรือไม่ จำเป็นจะต้องเอาวิธีวิเคราะห์ระบบมาใช้ซึ่งวิเคราะห์ระบบเป็นกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลเรียกว่า System Approach มีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นปัญหาที่ต้องการแก้ไขนั้นคืออะไร

2. ขั้นกำหนดเป้าหมายเพื่อแก้ไขปัญหาโดยสามารถปฏิบัติหรือเห็นการกระทำได้

3. ขั้นการสร้างเครื่องมือ กระทำหลังจากตั้งเป้าหมายแล้ว เพื่อให้วัดได้ทุกระยะ

4. ขั้นการกำหนดทางเลือกหรือวิธีแก้ปัญหา เพื่อใช้ดำเนินการให้บรรลุเป้าหมาย

5. ขั้นทดลอง เพื่อเลือกวิธีที่ดีที่สุดใช้เป็นทางไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้

6. ขั้นวัดและประเมินผล โดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นมาประเมินว่าสามารถใช้ปฏิบัติงานตามเป้าหมายได้หรือไม่เพียงใด เพื่อปรับปรุงแก้ไข

สำหรับชุดการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ปรับปรุงมาจาก คาร์ลาเรลลี่ (Cardarelli. 1973 : 150) ชัยยงค์ พรหมวงศ์, ไชยยศ เรืองสุวรรณ และวิชัย วงษ์ใหญ่

<u>คุณค่าและประโยชน์ของชุดการเรียน</u>

กาญจนา เกียรติประวัติ (ม.ป.ป. : 174) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการเรียนไว้ดังนี้

1. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนของครู ลดบทบาทในการบอกของครู

2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักเรียน เพราะสื่อประสม (Multi Media) ที่ได้จัดไว้ในระบบเป็นการแปรเปลี่ยนกิจกรรมและช่วยรักษาระดับความสนใจของนักเรียนอยู่ตลอดเวลา

3. เปิดโอกาสให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเอง ทำให้มีทักษะในการแสวงหาความรู้ พิจารณาข้อมูลและฝึกความรับผิดชอบ การตัดสินใจ

4. เป็นแหล่งความรู้ที่ทันสมัย และคำนึงถึงหลักจิตวิทยาการเรียนรู้

5. ช่วยขจัดปัญหาการขาดครู เพราะนักเรียนสามารถศึกษาด้วยตนเอง

6. ส่งเสริมการศึกษานอกระบบ เพราะสามารถนำไปใช้ได้ทุกเวลา และไม่จำเป็นต้องใช้เฉพาะในโรงเรียน

อัญชลี แจ่มเจริญ และ สุกัญญา ธารีวรรณ (2523 : 161) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดกิจกรรม ดังนี้

1. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้

2. ช่วยลดภาระของครูผู้สอน

3. ผู้เรียนได้รับแนวความรู้เดียวกัน

4. ครูสอนได้ตามวัตถุประสงค์ด้วยความมั่นใจ

5. ช่วยให้ครูวัดผลเด็กได้ตามวัตถุประสงค์

6. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาได้เต็มที่

ชัยยงศ์ พรหมวงศ์ (2523 : 212) ได้สรุปคุณค่าของชุดการเรียน ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ที่สลับซับซ้อน และมีลักษณะนามธรรม ซึ่งผู้สอนไม่สามารถถ่ายทอดด้วยการบรรยายได้ดี

2. เร้าความสนใจของนักเรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษา เพราะชุดการเรียนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน

3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ แสวงหาความรู้ ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

4. ช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจแก่ผู้สอน เพราะชุดการเรียนผลิตไว้เป็นหมวดหมู่สามารถหยิบไปใช้ได้ทันที โดยเฉพาะผู้ที่ไม่ค่อยมีเวลาในการเตรียมการสอนล่วงหน้า

5. ทำให้การเรียนของผู้เรียนเป็นอิสระจากอารมณ์ของผู้สอน ชุดการเรียนทำให้ผู้เรียนเรียนได้ตลอดเวลา ไม่ว่าผู้สอนจะมีสภาพหรือมีความขัดข้องทางอารมณ์มากน้อยเพียงใด

6. ช่วยให้การเรียนเป็นอิสระจากบุคลิกของผู้สอน เนื่องจากชุดการเรียนทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้แทนครู แม้ครูจะพูดหรือสอนไม่เก่ง ผู้เรียนก็สามารถเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพจากชุดกิจกรรม ที่ได้ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพมาแล้ว

7. กรณีที่ครูขาด ครูคนอื่นก็สามารถสอนแทนได้โดยใช้ชุดการเรียน เพราะเนื้อหาอยู่ในชุดการเรียนเรียบร้อยแล้ว ครูผู้สอนแทนไม่ต้องเตรียมตัวมาก

8. สำหรับชุดการสอนทางไกลและชุดการเรียน รายบุคคลจะช่วยให้การศึกษามวลชนดำเนินการไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถเรียนได้เองที่บ้าน ไม่ต้องเสียเวลาและประหยัดค่าใช้จ่าย

นิพนธ์ ศุขปรีดี (2525 : 76 - 77) ได้กล่าวถึง คุณค่าของชุดการเรียนดังนี้

1. ให้นักเรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง ชุดการสอนสำหรับนักเรียนนั้นจะสร้างขึ้นให้นักเรียนใช้ นักเรียนจะทำตามคำแนะนำที่บอกไว้ในชุดการเรียนนั้น ๆ ด้วยตนเองศึกษาและเรียนรู้ตลอดจนตอบคำถามด้วยตนเอง

2. สร้างขึ้นสำหรับการศึกษาต่อเนื่อง ชุดการเรียน ถูกสร้างขึ้นเป็นรายวิชา แต่ละวิชาจะถูกแบ่งย่อย ๆ ในแต่ละหน่วย สร้างชุดการเรียนขึ้น 1 ชุด แต่ละชุดเรียงลำดับกันตั้งแต่ง่ายไปหายากตามลำดับ ผู้เรียนจะเริ่มเรียนตั้งแต่ชุดแรก แล้วก็เรียนแต่ละชุดต่อกันไปเรื่อย ๆ จนจบบทเรียน ผู้เรียนมีโอกาสเลือกเรียนในแต่ละสาขาที่ตนชอบได้ตามความพอใจจะเรียนอย่างใดก่อนและอย่างใดหลัง และจะให้เรียนก้าวหน้าไปเท่าใดก็ได้ไม่มีขีดจำกัดแต่ละวิชาจะมีหน่วยการสอนเรียงลำดับ เมื่อจบแต่ละหน่วยแล้วมีโอกาสติดตามความต้องการและความสามารถของผู้เรียนนั้น ๆ

3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถตามต้องการของตน

4. ผู้เรียนจะเรียนที่ไหนเมื่อไหร่ก็ได้ตามความพอใจของผู้เรียนและผู้เรียนสามารถจะใช้เวลาเรียนเพียงใดก็ได้

วาสนา ชาวหา (2525 : 139 - 140) ได้กล่าวถึงคุณประโยชน์ของชุดไว้ว่า

1. นักเรียนสามารถเรียนได้ตามลำพังเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล โดยไม่ต้องอาศัย ครูผู้สอนและเป็นไปตามความสามารถของผู้เรียนในอัตราความเร็วของแต่ละคนโดยไม่ต้องกังวลตามเพื่อนไม่ทัน หรือต้องเสียเวลาคอยเพื่อน

2. นักเรียนสามารถนำไปเรียนที่ใดก็ได้ตามความสะดวก

3. แก้ปัญหาการขาดแคลนครูได้ เป็นบางโอกาสอาจใช้ชุดการเรียนนี้กับนักเรียนเนื่องจากครูไม่เพียงพอ หรือมีความจำเป็นมาสอนไม่ได้

4. ฝึกนักเรียนให้เรียนรู้โดยการกระทำที่นอกเหนือไปจากสภาพการณ์ในชั้นเรียนปกติที่ปฏิบัติอยู่เป็นประจำเป็นการสร้างประสบการณ์เรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนอย่างกว้างขวางและเป็นการเน้นกระบวนการเรียนรู้ (Process) มากกว่าเนื้อหา

5. มีการวัดผลของตนเองบ่อย ๆ ทำให้นักเรียนรู้การกระทำของตนเอง และสร้างแรงจูงใจ

6. นักเรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง และมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างแท้จริง

7. เป็นการเรียนรู้ชนิด Active ไม่ใช่ Passive

8. นักเรียนเรียนที่ไหน เมื่อไรก็ได้ตามความพอใจของนักเรียน

9. สามารถปรับปรุงการสื่อความหมายระหว่างนักเรียนและครู

กรินวาลด์ (เชาวนี อะยะวงศ์. 2524 : 32 ; อ้างอิงมาจาก Grinewald. 1975) ได้กล่าวว่า

1. นักเรียนที่ใช้ชุดการเรียนที่เรียนด้วยตนเอง มีโอกาสศึกษาวัสดุประเภทต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในหัวข้อนั้นกว้างขวางขึ้น

2. นักเรียนเห็นคุณค่าความจำเป็นของวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียนและพยายามที่จะศึกษาพิจารณาผลการเรียนของตนเองว่า รู้สิ่งใดบ้างต้องศึกษาเพิ่มเติมอะไรอีก

3. สีสันต่าง ๆ และอุปกรณ์ที่แปลก ๆ ช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อ

4. ชุดการเรียนมีการแนะนำให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดจนแหล่งอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ต้องไปศึกษาเพิ่มเติม เช่น ห้องสมุด เป็นต้น

5. กิจกรรมใดที่ผู้เรียนทำได้สำเร็จบรรลุวัตถุประสงค์แล้วย่อมก่อให้เกิดความพอใจแก่ผู้เรียน อันเป็นการเสริมแรงให้ผู้เรียนอยากศึกษาหรือทำกิจกรรมต่อไป

แฮริสเบอร์เกอร์ (อุษา คำประกอบ. 2530 : 33 ; อ้างอิงมาจาก Harrisberger. 1973 : 201 - 205) ได้กล่าวถึงคุณค่าของชุดการเรียนไว้ 5 ประการคือ

1. นักเรียนสามารถทดสอบตนเองก่อนว่ามีความสามารถอยู่ในระดับใดหลังจากนั้นก็เริ่มต้นเรียนในสิ่งที่ตนเองไม่ทราบ ทำให้ไม่ต้องเสียเวลากลับมาเรียนในสิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้แล้ว

2. นักเรียนสามารถนำบทเรียนไปเรียนที่ไหนก็ได้ตามความพอใจ โดยไม่จำกัดในเรื่องของเวลา สถานที่

3. เมื่อเรียนจบแล้วผู้เรียนสามารถทดสอบตัวเองได้ทันที เวลาไหนก็ได้ และได้ทราบผลการเรียนของตนเองทันทีเช่นกัน

4. นักเรียนมีโอกาสได้พบปะหารือกับผู้สอนมากขึ้น เพราะผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง ครูก็มีเวลาให้คำปรึกษากับผู้มีปัญหาในขณะที่ใช้ชุดการเรียนที่เรียนด้วยตนเอง

5. นักเรียนจะได้รับคะแนนอะไรนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เรียนหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเอง ไม่มีคำว่าสอบตกสำหรับผู้เรียนไม่สำเร็จ แต่จะให้ผู้เรียนกลับไปศึกษาเรื่องเดิมนั้นใหม่ จากผลการเรียนจะได้ตามมาตรฐานตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

จากคุณค่าของชุดกิจกรรมดังกล่าว จึงสรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมมีคุณค่ามาก คือ

1. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถตามความต้องการของตน ช่วยให้ทุกคนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ได้ทั้งสิ้น ตามอัตราการเรียนรู้ของผู้นั้น

2. ฝึกการตัดสินใจแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และทำให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

3. ช่วยให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ที่ซับซ้อนและมีลักษณะเป็นนามธรรมสูง ซึ่งไม่สามารถถ่ายทอดด้วยการบรรยายได้ดี

4. ทำให้การเรียนรู้เป็นอิสระจากอารมณ์และบุคลิกภาพของครูผู้สอน

5. ช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจให้กับผู้สอน

6. เร้าความสนใจของผู้เรียน ไม่ทำให้เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน

7. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดพัฒนาในทุก ๆ ด้าน

<u>ความหมายและลักษณะของศูนย์กิจกรรมหรือศูนย์การเรียน</u>

ศูนย์การเรียน (Learning Center) คือ สถานที่ได้จัดบรรยากาศให้ผู้เรียนสามารถเข้าศึกษาหาความรู้ใส่ตนเองด้วยการเรียนจากโปรแกรมการสอน ซึ่งจัดไว้ในรูปของชุดการสอนตามหมวดหมู่ของเนื้อหาและประสบการณ์ต่าง ๆ ภายใต้การดูแลของครูซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ประสาน ที่ปรึกษาและควบคุมโปรแกรมของผู้เรียน พร้อมทั้งจัดเตรียมชุดการสอนในระดับต่าง ๆ (นิพนธ์ ศุขปรีดี. 2519 : 106) การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนนี้อาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีการใช้สื่อประสม (Multi-Media Approach) กับกระบวนการกลุ่ม (Group Process) ซึ่งในแต่ละกลุ่มจะมีสื่อการเรียนเป็นหัวใจสำคัญที่จะทำให้กิจกรรมบรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2523 : 55)

สื่อประสม (Multi - Media) เป็นตัวกลางที่ผู้สอนใช้ในการถ่ายทอดความรู้ความคิด เพื่อให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งประกอบไปด้วยวัสดุอุปกรณ์และวิธีการต่าง ๆ ที่นำมาใช้ให้ประสมประสานเข้ากันได้อย่างเหมาะสม

กระบวนการกลุ่ม (Group Process) หมายถึงวิธีการที่กลุ่มใช้แก้ปัญหาหรือกระทำสิ่งหนึ่งร่วมกัน มีการวางแผนและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

สำหรับกระบวนการกลุ่มในการสอนแบบศูนย์การเรียน หมายถึงนักเรียนมาร่วมกันกระทำกิจกรรมที่ผู้เรียนลงมือกระทำด้วยตนเอง โดยถือหลักที่ว่า การเรียนรู้เป็นผลมาจากผู้เรียนได้วิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากความรู้สึกนึกคิด ได้เห็นและเข้าใจปัญหาอย่างถ่องแท้ (ปรียวรรณ ผู้มีโชคชัย. 2520 : 6)

วัตถุประสงค์ของศูนย์การเรียนเปลี่ยนจากการบังคับให้ทุกคนเรียนเหมือนกันมาเป็นให้นักเรียนได้ศึกษาตามอิสระ ซึ่งเป็นการศึกษาที่เน้นการสอนเป็นรายบุคคล โดยจัดสภาพการเรียนรู้และประสบการณ์ให้นักเรียนมีความคิด มีวินัยในตนเอง มีปัญหา มีความฉลาดในการวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลและรู้จักประเมินผลตนเอง (Beggs and Buffie. 1965 : 1 - 4) บทบาทของครูเปลี่ยนแปลงจากผู้ควบคุมมาเป็นผู้ช่วยนักเรียนให้ได้เลือกปฏิบัติในสิ่งที่ตนสนใจ รู้จักการให้และการรับ รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม (Kohl. 1969 : 20) ครูสามารถเปลี่ยนแปลงบรรยากาศและสภาพแวดล้อมในห้องเรียนให้เด็กสนใจ โดยแบ่งนักเรียนทำงานเป็นกลุ่ม นักเรียนสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก จัดแบ่งห้องเรียนออกเป็นส่วน ๆ สำหรับให้นักเรียนทำกิจกรรม หาหนังสือมาอ้างอิงมาเตรียมไว้ให้ จัดวางวัสดุอุปกรณ์ให้มีความสับสนน้อยที่สุด และมีที่เก็บวัสดุคืนเข้าที่ได้เหมาะสม ครูอาจตั้งคณะกรรมการนักเรียนให้มีหน้าที่ดูแลเป็นรายวันและเปลี่ยนกันไปเพื่อฝึกความรับผิดชอบ (Michaelis and Grim. 1960 : 172 - 173)

ศูนย์การเรียนในห้องเรียน (Classroom Learning Center)

ประเภทของศูนย์การเรียนในห้องเรียน แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ศูนย์การเรียนที่ยึดเนื้อหาวิชา โดยนำเนื้อหาวิชาที่เรียนมาจัดเป็นศูนย์การเรียน เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษา สังคมศึกษา ฯลฯ

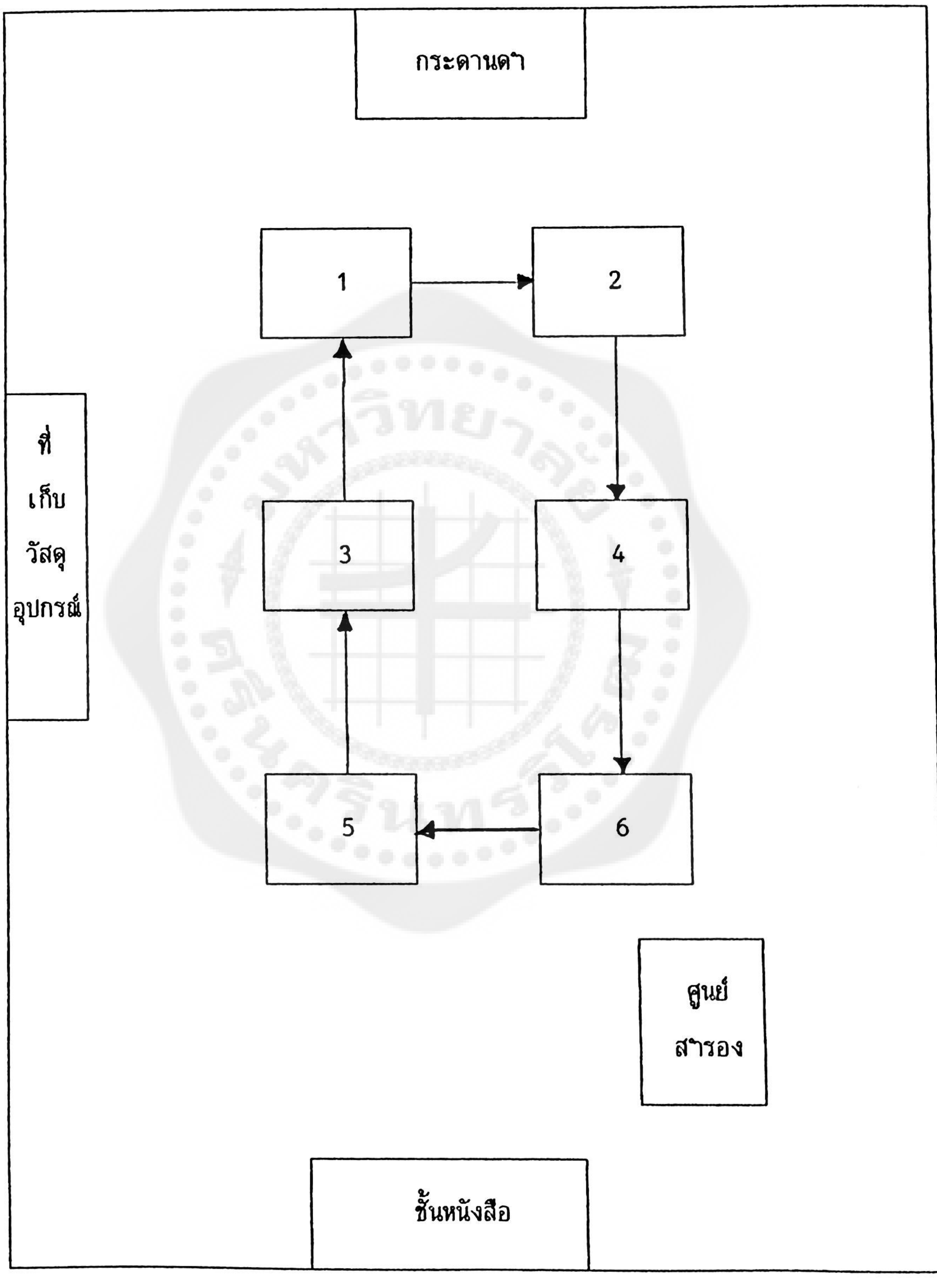
2. ศูนย์การเรียนในห้องเรียนที่ยึดสื่อการสอน (Media) เช่น ศูนย์โสตวัสดุ (Audio Center) เป็นที่รวมของการเรียนการสอนที่ต้องใช้หูฟัง

3. ศูนย์การเรียนที่ยึดกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนรู้ เช่น ศูนย์การเรียนเรื่อง นักเขียน (Authors Center) เป็นศูนย์การฝึกวางรากฐานทักษะที่คัดเลือกแล้วว่าจำเป็นสำหรับผู้ที่เป็นนักเขียนได้ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการเขียน เป็นต้น

แบบของศูนย์การเรียนในห้องเรียนที่ดีที่สุดคือ ศูนย์การเรียนในห้องเรียนที่ผสมทั้งสามแบบ ซึ่งเหมาะที่จะสนองความต้องการทั้งของครูและนักเรียน (Morlan. 1974 : 4)

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนนั้น กระทำได้โดยจัดโต๊ะและเก้าอี้ออกเป็นกลุ่ม ๆ เท่าจำนวนศูนย์การเรียนที่ปรากฏในชุดการสอน แต่ละกลุ่มไม่ควรมีสมาชิกเกิน 12 คน ที่เหมาะสมที่สุดคือ 5 – 8 คน โดยให้มีเก้าอี้ในแต่ละศูนย์ครบตามจำนวนนักเรียนแต่ละกลุ่มที่เข้ามาใช้ เสร็จแล้วเขียนหมายเลขประจำศูนย์ เช่น ศูนย์การเรียนที่ 1 ตั้งไว้กลางศูนย์ เพื่อง่ายต่อการเปลี่ยนกลุ่ม และมีศูนย์สำรองอย่างน้อยหนึ่งศูนย์ มีไว้สำหรับกลุ่มที่ประกอบกิจกรรมเสร็จก่อนกลุ่มอื่น โดยมีกิจกรรมสำรองไว้เพื่อป้องกันการสับสน

การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน มีแบบการจัดดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

จากภาพประกอบ 2 หมายเลข 1-6 หมายถึงศูนย์การ เรียนที่ 1-6 และมีศูนย์สำรองอีก 1 ศูนย์

องค์ประกอบของศูนย์การเรียน ศูนย์การเรียนแต่ละศูนย์ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 อย่าง คือ

1. เนื้อหาของบทเรียน ในการเรียนเรื่องใดเรื่องหนึ่งจะแบ่งเนื้อหาของเรื่องที่เรียนออกเป็นตอนย่อย ๆ เนื้อหาตอนหนึ่งประจำอยู่ที่ศูนย์กิจกรรมหนึ่ง นั่นคือถ้าแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ตอน ก็จะมีศูนย์กิจกรรม 5 ศูนย์ ดังนั้น ในแต่ละศูนย์นักเรียนจะเรียนเนื้อหาแตกต่างกัน

2. สื่อการเรียน เป็นอุปกรณ์ที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ ครูจะต้องเลือกสื่อชนิดต่าง ๆ มาใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละตอน

3. บัตรงาน เป็นแผ่นกระดาษพอเหมาะบรรจุคำอธิบาย การดำเนินกิจกรรม ทำหน้าที่แทนครู บัตรงานประกอบด้วย

3.1 ชื่อบัตร กลุ่ม หัวเรื่อง

3.2 คำสั่งให้นักเรียนทำกิจกรรม

3.3 กิจกรรม นักเรียนจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนของการเรียน

บัตรงานนี้ต้องมีถ้อยคำกระทัดรัดเข้าใจง่าย ชัดเจน และครอบคลุมกิจกรรมที่ครูต้องการให้นักเรียนทำ ควรทำให้แข็งแรง ติดกระดาษแข็งเพื่อใช้ได้นาน

4. กระดาษสำหรับเขียนข้อความ หรืออาจมีเครื่องเขียนอื่นตามแต่จะมีกิจกรรมใดระบุไว้ การจัดหาเครื่องเขียนไว้ในศูนย์กิจกรรมเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักเรียนและต้องมีจำนวนเพียงพอต่อการใช้

<u>การดำเนินการสอน</u> การสอนในห้องเรียนแบบศูนย์กิจกรรมนั้น ขึ้นอยู่กับเทคนิคของครูแต่ละคน ต่อไปนี้เป็นวิธีหนึ่งที่ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ และเริงลักษณ์ ไรจนพันธุ์.2528 : 123) ได้เสนอไว้คือ

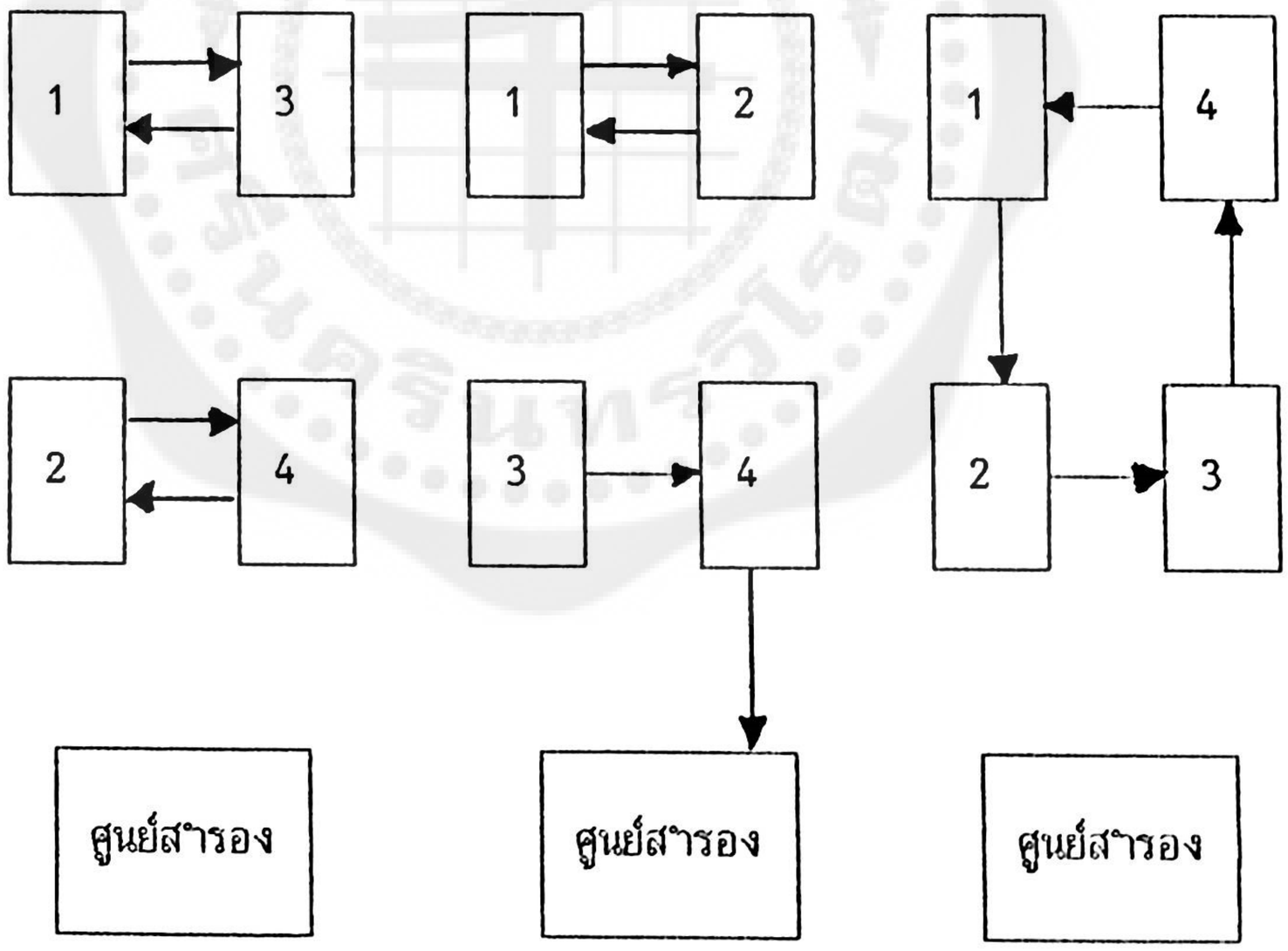
การนำเข้าสู่บทเรียน เมื่อเริ่มชั่วโมงเรียนหลังจากนักเรียนนั่งเรียบร้อยแล้ว ครูอาจเรียกชื่อและใช้เวลา 2-3 นาที ชี้แจงเรื่องทั่ว ๆ ไป เสร็จแล้วนำเข้าสู่เนื้อหาประมาณ 5-10 นาที และชี้แจงถึงลักษณะของศูนย์กิจกรรมต่าง ๆ แล้วอาจให้นักเรียนกลุ่มหนึ่งซึ่งจัดไว้

แล้วเลือกไปยังศูนย์ที่ตนสนใจ อย่างไรก็ตามครูต้องชี้แจงว่า นักเรียนทุกคนมีโอกาสผ่านกิจกรรมต่าง ๆ โดยเท่าเทียมกันด้วยการหมุนเวียน

การดำเนินกิจกรรม เมื่อครูชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจจนแจ่มแจ้งแล้ว ครูจะให้เวลานักเรียนประมาณ 20-30 นาที สำหรับประกอบกิจกรรมในแต่ละศูนย์ กิจกรรมที่ใช้เวลานานอาจจะทำการหมุนเวียนในชั่วโมงต่อไป ถ้าจัดตารางสอนคราวละ 2 ชั่วโมง ในขณะที่กลุ่มหนึ่งดำเนินกิจกรรม ครูอาจจะร่วมอภิปรายกับอีกกลุ่มหนึ่ง หากมีเวลาก็ดูแลความเรียบร้อยทั่วไปในชั้น

การเปลี่ยนศูนย์กิจกรรมทำได้ 3 วิธี

1. หากมีกลุ่มเสร็จพร้อมกัน 2 กลุ่ม ก็ให้สลับศูนย์ทันที
2. ถ้าเสร็จก่อนกลุ่มเดียวให้ย้ายไปศูนย์สำรอง
3. ให้ทุกกลุ่มทำเสร็จพร้อมกันก่อน แล้วย้ายหมุนเวียนไปตามลำดับดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 การเปลี่ยนศูนย์การเรียน

เมื่อนักเรียนทุกกลุ่มได้หาประสบการณ์จากศูนย์การเรียนครบทุกศูนย์แล้ว ถือว่านักเรียนได้เรียนจนจบบทเรียนเรื่องนั้นหรือตอนนั้นแล้ว

การอภิปรายก่อนเลิกเรียน ครู ควรพูดหรืออภิปรายกับนักเรียนทั้งชั้นประมาณ 10 นาที เกี่ยวกับการเรียนในศูนย์ต่าง ๆ จนนักเรียนหายข้องใจ หรือให้การบ้าน หรือชี้แจงเรื่องทั่ว ๆ ไป

ในการเปลี่ยนชั่วโมงของห้องเรียนแบบนี้ หลังจากเปลี่ยนชั่วโมงครูเพียงจัดวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เข้าที่ จัดหาดินสอ กระดาษ ให้พร้อมเพื่อรอรับนักเรียนชั้นใหม่ หากต่างระดับชั้นครูควรมีเวลาว่างระหว่างชั่วโมงมากพอที่จะจัดห้องเรียนได้ทัน โดยจัดตารางสอนให้ตัวเอง เพื่อความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน ถ้าสามารถจัดชั่วโมงสอน ครั้งละ 2 ชั่วโมงได้ก็ควรทำ เพื่อประหยัดเวลาในการเตรียมห้องเรียนดังกล่าว อย่างไรก็ตามกระบวนการในการดำเนินการสอนของครูในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนนั้นพอสรุปได้ 3 ขั้น คือ

1. ขั้นเตรียม
   - 1.1 เตรียมตัวครู ครูจะต้องอ่านคู่มือครู บันทึกการสอนและเนื้อหาวิชา
   - 1.2 เตรียมเครื่องมือและวัสดุสิ้นเปลืองที่จะใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ของการเรียน
   - 1.3 เตรียมสถานที่ให้พร้อม
2. เข้าสู่กิจกรรม
   - 2.1 ชี้แจงกระบวนการเรียนให้นักเรียนทราบ
   - 2.2 ทำการทดสอบก่อนเรียน
   - 2.3 นำเข้าสู่บทเรียนโดยบอกเนื้อหาโดยสังเขป
   - 2.4 ให้นักเรียนศึกษาตามศูนย์กิจกรรมที่กำหนดไว้
3. ขั้นประเมินผล
   - 3.1 ทำการทดสอบหลังเรียน
   - 3.2 สรุปบทเรียนอีกครั้งหนึ่ง
   - 3.3 เปรียบเทียบผลของการสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่อปรับปรุงต่อไป

(ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2517 : 30)

บทบาทของครูในห้องเรียนแบบศูนย์กิจกรรม บทบาทของครูจะเปลี่ยนจากผู้ให้ข้อมูลมาเป็นผู้จัดการห้องเรียน ซึ่งมีภาระหน้าที่จัดบริการสนองความต้องการของนักเรียน ทักษะในการสอนแบบเก่าก็ยังจาเป็น สาหรับการสอนแบบศูนย์กิจกรรม นอกจากนั้นยังจะต้องมีความสามารถต่อไปนี้อีกด้วย

1. สามารถในการกาหนดสถานที่ ที่จะจัดศูนย์การเรียนให้เหมาะสม ที่จะใช้เรียนได้ทั้งแบบกลุ่มใหญ่และกลุ่มย่อย

2. สามารถเขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

3. สามารถจัดห้องเรียนเป็นแบบต่าง ๆ

4. สามารถวางแผนแบ่งกิจกรรมการเรียนเป็นลาดับขั้นตอน

5. สามารถที่จะจัดกิจกรรมให้แตกต่างกัน ระหว่างศูนย์ เพื่อที่จะสร้างความสนใจและแรงจูงใจของนักเรียนให้อยู่ในระดับสูง

6. สามารถที่จะพัฒนากระบวนการวัดผลและระบบการเก็บข้อมูล

7. สามารถเลือกและสร้างวัสดุอุปกรณ์การสอน

8. สามารถเขียนข้อตกลงในการเรียน ซึ่งจะเป็นแนวทางในการทากิจกรรมการเรียนของนักเรียน

9. สามารถพัฒนาระบบการเก็บและการตรวจสอบคุณภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ในศูนย์กิจกรรม

10. สามารถที่จะเขียนบัตรสั่งงาน ซึ่งจะบอกแผนการเรียนของนักเรียน ในแต่ละวันได้ชัดเจน

11. มีทักษะพื้นฐานและเทคนิคการเสริมแรงเพื่อกระตุ้นาให้นักเรียนมีความตั้งใจเพิ่มขึ้น

<u>บทบาทของนักเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์กิจกรรม</u> มีดังนี้

1. พัฒนาทักษะการควบคุมตนเอง เพื่อที่จะเรียนรู้จากโปรแกรมที่จะสร้างไว้

2. พัฒนาการเรียนรู้ ด้วยตนเองจากกิจกรรม ซึ่งจะเกี่ยวกับการสารวจและการค้นพบ

3. เรียนรู้ที่จะทางานร่วมกับนักเรียนอื่น ๆ

4. เรียนรู้ที่จะจัดลาดับกิจกรรมการเรียน ให้เหมาะสมระหว่างวันและสัปดาห์

5. เรียนรู้ที่จะปฏิบัติตนเพื่อาให้บรรลุตามข้อตกลงในการเรียน

6. พัฒนาสติปัญญา ความสนใจและทักษะเฉพาะด้าน

7. ให้ความสนใจต่อกิจกรรมการเรียนเพิ่มมากขึ้น

8. พัฒนาทักษะการประเมินผลตนเองและการบันทึกความก้าวหน้าในการเรียนด้วยตนเอง (Morlan. 1974 : 56)

ข้อดีของห้องเรียนแบบศูนย์กิจกรรม

1. สร้างบรรยากาศในการเรียนตามความสนใจของนักเรียน

2. ส่งเสริมให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

3. ฝึกการทำงานเป็นหมู่ เคารพในสิทธิและฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

4. ส่งเสริมเสรีภาพของนักเรียนในการแสดงความคิดเห็น

5. เปิดโอกาสให้ครูใกล้ชิดกับนักเรียนทุกกลุ่ม ให้ครูได้สังเกตพัฒนาการของนักเรียนดียิ่งขึ้น

6. ช่วยให้การถ่ายทอดความรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นมิใช่ครูบังคับให้นักเรียนท่องจำเพียงอย่างเดียว

7. ให้ครูตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา ในการค้นหาความรู้ในวิชาที่สอนเพิ่มขึ้น สำรวจแหล่งวัสดุ อุปกรณ์ และต้องคิดค้นประดิษฐ์อุปกรณ์ต่าง ๆ ขึ้นเอง

นอกจากนี้ศูนย์กิจกรรมยังช่วยให้การเรียนการสอนได้ผลสมบูรณ์ขึ้น เพราะได้มีโอกาสศึกษาค้นคว้า ทดลองและปฏิบัติงานด้วยตนเอง (ละเมียด สิมอักษร. 2510)

จากความหมายและลักษณะของศูนย์กิจกรรม ดังกล่าว สรุปได้ว่า ศูนย์กิจกรรมช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนตามความสนใจของนักเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ฝึกการทำงานเป็นหมู่คณะ และช่วยให้การเรียนการสอนได้ผลสมบูรณ์ขึ้น สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน โดยนำกระบวนการของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ไชยยศ เรืองสุวรรณ และวิชัย วงษ์ใหญ่ มาปรับปรุง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ ขั้นนำเข้าสู่กิจกรรม ขั้นสรุปและประเมินผล

การสอนโดยใช้ชุดการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

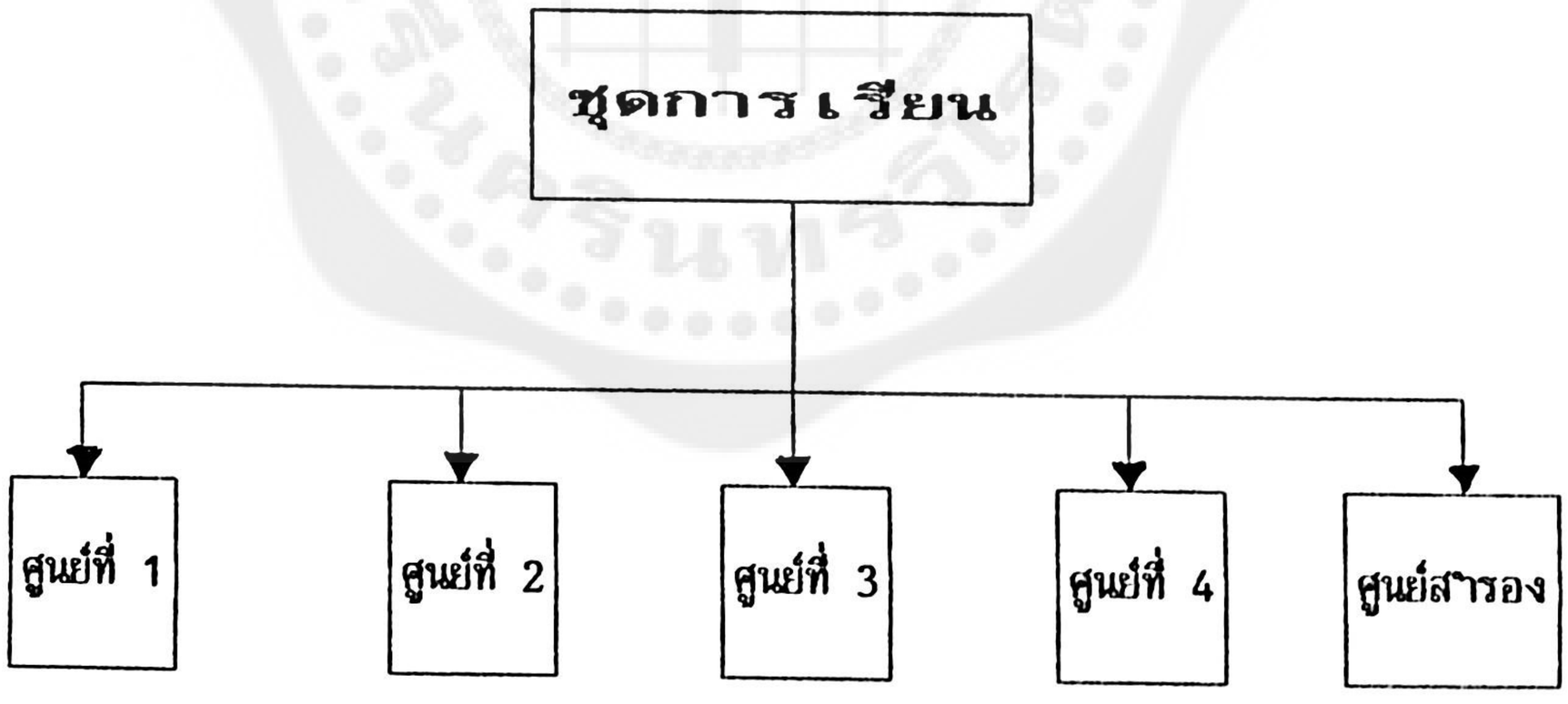
ชุดการเรียนแต่ละชุด ประกอบด้วย ชุดการเรียนประจำแต่ละศูนย์กิจกรรม

ศูนย์กิจกรรม มี 4 ศูนย์ และศูนย์สำรอง 1 ศูนย์

การแบ่งกลุ่ม กลุ่ม 7 - 8 คน

เวลาที่ใช้ 2 คาบเรียน 100 นาที แบ่งเวลาตามขั้นการเรียนการสอนดังนี้

1. ขั้นนำ
   - ครูแนะนำการใช้ชุดการเรียน 5 นาที
   - ทำแบบทดสอบก่อนเรียน 10 นาที
2. ขั้นเข้าสู่กิจกรรม - นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมในศูนย์ ศูนย์ละ 15 นาที จำนวน 4 ศูนย์ รวมเวลา 60 นาที ถ้ากลุ่มใดเสร็จก่อนเวลา ปฏิบัติกิจกรรมที่ศูนย์สำรอง
3. ขั้นสรุปและประเมินผล
   - นักเรียนอภิปราย - สรุป 10 นาที
   - ทำแบบทดสอบหลังเรียน 10 นาที
   - เวลาสำหรับเดินเปลี่ยนศูนย์เหลือเวลา 5 นาที



ภาพประกอบ 4 ชุดการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

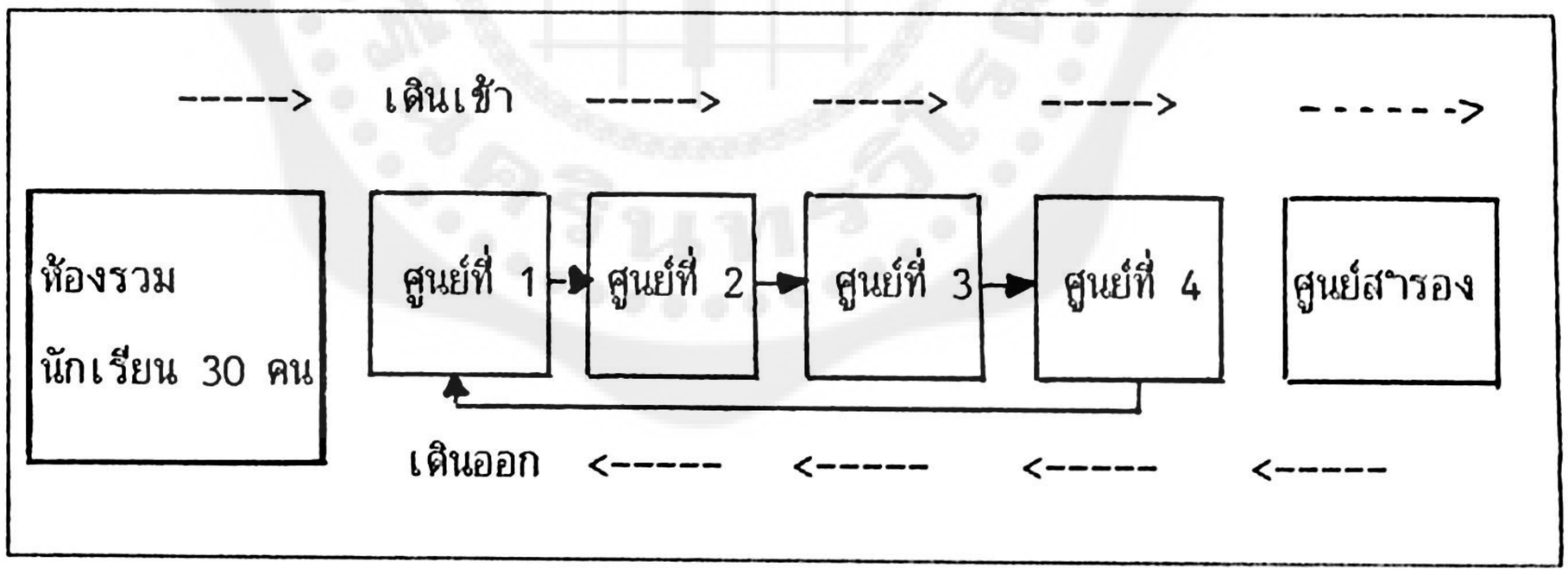
ห้องเรียนแบบศูนย์กิจกรรมชุดการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบใช้

การผลิตชุดการเรียนแบบกลุ่ม เพื่อใช้ในห้องเรียนแบบศูนย์กิจกรรมมีแบบ (Model) การจัดระบบการผลิตดังนี้

1. การเลือกเนื้อหาและประสบการณ์
2. แปงเนื้อหาออกเป็นหน่วย (Unit)
3. แบ่งหน่วยเป็นหัวเรื่องย่อย (Topic)
4. กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียนและการประเมินผลของแต่ละหัวเรื่อง
5. เลือกและผลิตสื่อการเรียนในแบบของสื่อประสม
6. รวมสื่อการเรียนแต่ละหัวเรื่องไว้ในซอง นอกจากสื่อที่ไม่สามารถใส่ซอง ได้แล้ว รวมซอง ประจำศูนย์กิจกรรมต่าง ๆ ใส่กล่อง เรียกว่า ชุดการเรียน
7. นำชุดการเรียนไปใช้ในห้องเรียน ห้องสมุด หรือห้องโสตทัศนูปการณ์

<u>การผลิตชุดการเรียนมีระบบการจัดดังภาพประกอบ</u>

ในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ห้องโสตทัศนูปกรณ์



ภาพประกอบ 5 แผนผังการจัดระบบการเรียนแบบศูนย์กิจกรรม

ห้องโสตทัศนูปกรณ์

เป็นห้องรวมยาวแบ่ง แต่ละศูนย์มีฉากกั้น เว้นที่ไว้เดิน เข้า-ออกจาก ห้อง

คู่มือการใช้ชุดการเรียน

คำชี้แจง

การสอนด้วยชุดการเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์กิจกรรม

1. ครูจะต้องจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ซึ่งมิได้จัดเตรียมไว้ในชุดการเรียน (สิ่งที่ครูเตรียม)

2. ครูจะต้องจัดชั้นเรียนตามข้อเสนอแนะที่ให้ไว้

3. ครูจะต้องศึกษาเนื้อหาที่สอนโดยละเอียดพอสมควร และศึกษาชุดการเรียนที่ใช้กับการเรียน แบบศูนย์กิจกรรมอย่างรอบคอบ

4. ก่อนสอนครูต้องเตรียมชุดการเรียนไว้บนโต๊ะประจำกลุ่มไว้อย่างเรียบร้อย โดยให้นักเรียนแต่ละคนได้รับหนึ่งชุด เว้นแต่สื่อการสอนที่ต้องใช้ร่วมกันในกลุ่ม

5. ก่อนสอนครูต้องให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเสียก่อน โดยใช้ข้อสอบที่จัดเตรียมไว้ให้

6. ก่อนสอนถ้าเป็นการเรียนโดยจัดชั้นเรียนแบบศูนย์กิจกรรมเป็นครั้งแรก ให้ครูชี้แจงให้นักเรียนรู้เกี่ยวกับบทบาทของนักเรียนในการเรียนโดยวิธีนี้

7. การสอนแบ่งออกเป็น 3 ลำดับขั้น คือ

   7.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

   7.2 ขั้นเข้าสู่กิจกรรม

   7.3 ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผล

8. ในขณะที่นักเรียนทุกกลุ่มประกอบกิจกรรม ครูไม่ควรพูดดังจนเกินควร

9. ขณะที่นักเรียนประกอบกิจกรรม ครูต้องเดินดูการทำงานของนักเรียนแต่ละกลุ่มอย่างใกล้ชิด หากมีนักเรียนคนใดมีปัญหาครูควรเข้าไปให้ความช่วยเหลือ

10. ถ้าหากมีนักเรียนคนใด กลุ่มใดทำงานได้เร็วจนเกินไป ครูต้องเตรียมกิจกรรมพิเศษไว้เผื่อด้วยทั้งรายบุคคลและรายกลุ่มที่ศูนย์สำรอง

11. การเปลี่ยนกลุ่มกระทำได้เมื่อนักเรียนทุกกลุ่มประกอบกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว หรืออย่างน้อยสองกลุ่มก็เปลี่ยนกันได้เลย หรือถ้าหากว่ากลุ่มหนึ่งกลุ่มใดเสร็จก่อนโดยที่ยังไม่มีกลุ่มอื่นเสร็จ ก็ให้เปลี่ยนไปยังศูนย์สำรองทันที และเมื่อมีกลุ่มใดว่างก็ให้ย้ายไปยังกลุ่มนั้น

12. ก่อนบอกให้เปลี่ยนกลุ่ม ครูต้องเน้นให้นักเรียนเก็บชุดการเรียนของกลุ่มตนไว้ในสภาพที่เรียบร้อย ห้ามถือติดมือไปด้วย ยกเว้นกระดาษคำตอบ กระดาษบันทึกของนักเรียน และขอให้เปลี่ยนอย่างช้า ๆ เป็นระเบียบเรียบร้อย

13. การสรุปบทเรียนควรเน้นกิจกรรมของทุกศูนย์ อภิปราย สรุปลงแผ่นสุดท้ายของชุดการเรียน

14. หลังจากการสอนเสร็จสิ้นลงเรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนทำข้อสอบหลังการเรียน ซึ่งเป็นฉบับเดียวกับข้อสอบก่อนการเรียน

15. ในกรณีที่นักเรียนคนใดขาดการเรียนในหน่วยใดหน่วยหนึ่ง ก็ให้นักเรียนเป็นรายบุคคลจากชุดการเรียนที่เตรียมไว้ โดยครูอาจแยกมาอย่างละหนึ่งชุด สำหรับนักเรียนคนนั้น

16. หลังจากที่นักเรียนได้เรียนเนื้อหาทุกศูนย์เรียบร้อยแล้ว ครูเก็บกระดาษคำตอบของนักเรียนไว้ในแฟ้มของนักเรียนแต่ละคนเพื่อดูความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและความก้าวหน้าของผู้เรียน

<u>บทบาทของผู้เรียน</u>

ครูต้องชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงบทบาทของผู้เรียนดังต่อไปนี้

1. อ่านคำชี้แจงหรือคำแนะนำ และปฏิบัติตามขั้นอย่างระมัดระวัง

2. พยายามตอบคำถามหรืออภิปรายอย่างสุดความสามารถ คำถามที่ปรากฏในชุดการเรียนไม่ใช่ข้อสอบ แต่เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้

3. นักเรียนต้องตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม อภิปรายอย่างจริงจังและไม่ชักชวนเพื่อนคุยให้ออกนอกลู่นอกทาง

4. เวลาเปลี่ยนกลุ่มขอให้จัดเก็บชุดการเรียน และสื่อการสอนอื่น ๆ ให้เรียบร้อยเพื่อให้นักเรียนกลุ่มอื่นมาใช้ได้ทันที ถ้าหากมีอะไรชำรุดเสียหายต้องแจ้งให้ครูทราบทันที

5. เมื่อเปลี่ยนจากศูนย์กิจกรรมต้องจัดเก้าอี้ให้เรียบร้อย และเปลี่ยนไปยังศูนย์อื่นด้วยความเป็นระเบียบ

6. นักเรียนต้องใช้ชุดการเรียนอย่างระมัดระวัง

<u>สิ่งที่ครูต้องเตรียม</u>

1. ชุดการเรียน ตามจำนวนกลุ่มนักเรียน

2. อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้ซึ่งระบุไว้ในแต่ละชุดการเรียน

3. ข้อสอบก่อนเรียนและหลังการเรียนเพื่อทดสอบเท่าจำนวนนักเรียน

4. กระดาษคำตอบแบบทดสอบ จำนวนสองเท่าของจำนวนนักเรียน

5. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มตามจำนวนหัวเรื่องที่ปรากฏในชุดการเรียน

6. จัดโต๊ะออกเป็นกลุ่ม ให้มีโต๊ะและเก้าอี้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน และมีศูนย์สำรองไว้สำหรับให้กลุ่มที่เรียนเร็ว

7. กระดาษจดบันทึกช่วยความจำ

8. กระดาษแบบฝึกหัดในศูนย์กิจกรรมตามจำนวนนักเรียน

9. คำชี้แจงหรือคำแนะนำสำหรับนักเรียนแต่ละกลุ่มเท่าจำนวนนักเรียน

10. ป้ายประจำศูนย์ให้ครบทุกศูนย์

<u>กิจกรรมก่อนการเรียนแบบศูนย์การเรียน</u>

1. ครูให้นักเรียนเข้านั่งประจำศูนย์ตามกลุ่มที่แบ่งไว้ เมื่อนักเรียนอยู่กลุ่มใดก็ให้อยู่ในกลุ่มนั้นตลอดเวลาที่ทำกิจกรรม และสลับบทบาทหน้าที่กันในกลุ่ม

2. แจกแบบทดสอบและกระดาษคำตอบให้นักเรียนทำ หากการเรียนนั้นเป็นครั้งแรก

3. เมื่อนักเรียนทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูเก็บกระดาษคำตอบและข้อสอบคืน

4. ครูชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงวิธีการเรียนแบบศูนย์กิจกรรมให้นักเรียนเข้าใจ ถ้านักเรียนยังไม่เคยเรียนแบบนี้มาก่อน

5. ครูให้นักเรียนอ่านคำแนะนำในแต่ละศูนย์อย่างระมัดระวัง แล้วปฏิบัติตามขั้นตอน

ตาราง 1 เปรียบเทียบขั้นการสอนโดยใช้ชุดการเรียน

สอนโดยใช้ชุดการเรียน	สอนตามคู่มือครู
ขั้นนำ เป็นขั้นการเตรียม - ครูแนะนำการใช้ชุดการเรียน - ทำแบบทดสอบก่อนเรียน - นักเรียนแบ่งกลุ่ม - ครูชี้แจงการเรียน การสอนแบบศูนย์กิจกรรมโดยใช้ ชุดการเรียน **ขั้นเข้าสู่กิจกรรม** - นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตามศูนย์กิจกรรมที่กำหนดในชุดการเรียน - ศูนย์กิจกรรม 4 ศูนย์ ใช้เวลาศูนย์ละ 15 นาที และศูนย์สำรองด้วย **ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผล** - นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายสรุปหลังจากปฏิบัติกิจกรรมครบทุกศูนย์แล้ว - ทำแบบทดสอบหลังเรียน	**ขั้นที่** 1. สร้างความสนใจ **ขั้นที่** 2. แจ้งจุดประสงค์ **ขั้นที่** 3. ทบทวนประสบการณ์เดิม **ขั้นที่** 4. เสนอบทเรียนใหม่ **ขั้นที่** 5. การให้แนวทางในการเรียนรู้ **ขั้นที่** 6. ขั้นปฏิบัติ **ขั้นที่** 7. ให้ผลสะท้อนกลับ **ขั้นที่** 8. ประเมินผลพฤติกรรม **ขั้นที่** 9. ช่วยให้จำได้นานและนำความรู้ไปใช้
หมายเหตุ - เมื่อสอนโดยใช้ชุดการเรียนครบ 8 ชุดการเรียนแล้ว - ทำแบบทดสอบหลังเรียน - ทำแบบทดสอบวัดความรับผิดชอบและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา	

1.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสื่อประสม (Multi-Media)

<u>ความหมายของสื่อประสม</u>

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2521 : 220) ได้อธิบายว่า การสอนโดยการใช้สื่อประสม หมายถึงระบบการนำวัสดุอุปกรณ์ และวิธีการสอนหลายประเภทใช้ปรับปรุงการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ฉลองชัย สุรวัฒนบูรณ์ (2528 : 19) ได้อธิบายว่า การใช้สื่อประสม หมายถึง การประสมประสานใช้สื่อชนิดต่าง ๆ และจำนวนต่าง ๆ จัดระบบระเบียบเพื่อใช้ให้เหมาะสมในการใช้ตามศักยภาพการเสนอเนื้อหาที่เหมาะสมของสื่อแต่ละชนิด เพื่อให้คำตอบที่กระจ่างเป็นประโยชน์และน่าสนใจแก่นักเรียน องค์ประกอบสำคัญในการออกแบบการจัดระบบสื่อประสมนั้นไม่ใช่เพียงแต่การใช้เครื่องมือทางโสตทัศนมากกว่า 2 ชนิดขึ้นไปเท่านั้น แต่จะต้องเป็นการประสานความสัมพันธ์ของสื่อที่ใช้เพื่อใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะ และความสามารถหรือศักยภาพของสื่อแต่ละชนิดนั้นให้ได้ประโยชน์มากที่สุด ทำให้สื่อแต่ละชนิดที่ใช้นั้นเกื้อกูลหรืออำนวยประโยชน์แก่กันและกัน ทำให้บังเกิดการเรียนรู้ที่ดีได้มากขึ้น

อิริคสัน (Erikson. 1972 : 11) ได้ให้ความหมายของสื่อประสมไว้ว่า หมายถึง การอาศัยหลักการนำสื่อการสอนหลาย ๆ อย่างมาสัมพันธ์กันและมีคุณค่าที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่อการสอนอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อเร้าความสนใจในขณะที่สื่ออีกอย่างหนึ่ง เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหา และอีกชนิดหนึ่ง อาจใช้เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้ง และป้องกันการเข้าใจความหมายผิด

<u>การเลือกและการใช้สื่อประสม</u>

สันทัด ภิบาลสุข และพิมพ์ใจ ภิบาลสุข (2524 : 18) ได้กล่าวว่า การเลือกใช้สื่อประสมเป็นสิ่งที่ครูควรพิจารณาเพราะเป็นการเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ให้แก่นักเรียนมากยิ่งขึ้น และทำให้บทเรียนมีความเป็นรูปธรรมมากขึ้น ทั้งยังเป็นการสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนให้น่าสนใจยิ่งขึ้นอีก สันทัดและพิมพ์ใจยังได้เสนอตารางใช้สื่อการสอนหลายอย่างในการสอนเรื่องเดียวกัน เพื่อให้ครูผู้สอนนำไปใช้ประกอบการสอนดังแสดงไว้ในตาราง 2

ตาราง 2 แสดงการใช้สื่อการสอนหลายอย่างในการสอนเรื่องเดียวกัน

	ประเภทสื่อการสอน														
	ประสบการณ์ตรง	หุ่นจำลอง	นาฏการ	การสาธิต	การศึกษานอกสถานที่	นิทรรศการ	ภาพยนตร์	โทรทัศน์	ภาพนิ่ง	ไดอะแกรม	แผนภูมิ	แผนสถิติ	แผนที่	เครื่องบันทึกเสียง	กระดาน
ทักษะทางปฏิบัติ	x	x	x	x	x		x	x	x					x	x
การเคลื่อนไหว	x	x	x	x			x	x							
เหตุการณ์						x	x	x	x						
เรื่องราวในอดีต			x				x	x	x						x
ทฤษฎี ระบบ ความคิด		x		x		x	x	x	x	x	x				x
สีธรรมชาติ	x	x				x	x		x						
ขนาด	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x		x
เสียง ภาษา ขับร้อง	x						x	x							x
จำนวน	x			x			x	x	x	x	x	x	x	x	x
ลำดับเรื่องไว้ตายตัว			x		x	x	x	x							
ผู้สอนลำดับเรื่องเองได้	x	x		x					x	x	x	x	x		x
ความสะดวกและสถานที่	x	x		x					x	x	x	x	x		x
การซักถามระหว่างการสอน	x	x		x	x				x	x	x	x	x		x
ผู้สอนผลิตเองได้									x	x	x	x	x		x

x = การถ่ายทอดความรู้และลักษณะการใช้ได้ตามประเภทของสื่อนั้น ๆ

จากตาราง 2 สันทัดและพิมพ์ใจ ยังได้กล่าวต่อไปอีกว่า การใช้สื่อหลายชนิดประกอบการสอนนั้นน่าจะได้ผลดีกว่าการใช้สื่ออย่างใดอย่างหนึ่ง เพราะการแปรเปลี่ยนสลับกันไปย่อมเป็นแรงจูงใจให้อยากเรียนไม่เบื่อ และเป็นการเพิ่มพูนความแน่ใจว่านักเรียนที่เราคาดว่ามีกลไกทางสมองอันซับซ้อนจะเกิดการรับรู้ที่ถูกต้อง คากล่าวนี้ได้สอดคล้องกับการวิจัยของ สุรดา สุวรรณชาญ (2519 : 89) และเอลคินส์ (Elkins. 1970 : 20) ซึ่งได้กล่าวสรุปไว้ว่า การเรียนการสอนใช้สื่อหลาย ๆ อย่างประสมกันนั้นได้ผลดีกว่าการใช้สื่อเพียงอย่างเดียว หรือไม่ใช้เลยอย่างแน่นอนด้วยเหตุผล คือ

1. การเปลี่ยนแปลงการสอนโดยไม่ช้าซาก จะเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นสนใจในการเรียนโดยไม่เบื่อหน่าย

2. ถ้ามองในแง่จิตวิทยา สื่อที่ใช้ในการสอนย่อมเป็นสิ่งเร้า การใช้สิ่งเร้าหลาย ๆ อย่างย่อมเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถเลือกเอาสิ่งเร้าที่เหมาะสมกับประสบการณ์เดิม และจุดมุ่งหมายที่มีต่อนักเรียนได้

สุแพรพรรณ ตันติพลาผล (2527 : 17) กล่าวว่า การเลือกและการใช้สื่อประสมเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ จำเป็นต้องเข้าใจคุณสมบัติเฉพาะตัวของสื่อประสมแต่ละชนิด คำนึงถึงความเป็นไปได้ว่าสื่อประสมที่จัดมาใช้อยู่ในประเภทใด และหลักเกณฑ์ในการเลือกสื่อการเรียนการสอน ดังนี้

1. เลือกสื่อการสอนให้เหมาะกับจุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชาและการสอน

2. เลือกสื่อการสอนให้เหมาะกับรูปแบบ และระบบการเรียนการสอน ซึ่งอาจเป็นกลุ่มใหญ่ กลุ่มเล็ก หรือรายบุคคล ตามลักษณะการสอนและระบบที่ต่างกัน

3. เลือกสื่อการสอนให้เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน เช่น อายุ เพศ ระดับความรู้ เจตคติของผู้เรียน

4. เลือกสื่อการสอนตามคุณสมบัติของสื่อ

5. เลือกสื่อการสอนโดยคำนึงถึงอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่ สำหรับการใช้สื่อนั้นมีหลักเกณฑ์ และการจัดระบบการใช้สื่อการสอนในกระบวนการเรียนการสอน โดยที่มีหลักพอสรุปได้ดังนี้

5.1 เลือกสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน

5.2 เตรียมพร้อมในด้านตัวครู นักเรียน สื่อการสอน และอุปกรณ์อื่น ๆ

5.3 นำสื่อไปใช้ตามกำหนดและความเหมาะสม

5.4 มีการสรุปและประเมินผล

5.5 จัดกิจกรรมต่อเนื่อง

1.3 เอกสารเกี่ยวกับความรับผิดชอบ

<u>ความหมายของความรับผิดชอบ</u>

ความหมายของความรับผิดชอบ ได้มีผู้ให้ความหมายของความรับผิดชอบไว้ดังนี้

ฟังค์ และแวคแนลส์ (Funk and Wagnalls. 1961 : 2095) ได้ให้ความหมาย ของความรับผิดชอบไว้ว่า คือ การแสดงออกถึงการรับผิด และรับชอบในการกระทำของตนเอง มีความซื่อสัตย์ไว้ใจได้ สามารถจัดหางานและทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ หมายถึง ความสามารถในการตอบสนองต่อหน้าที่หรือข้อตกลงที่ตั้งไว้ตามอุดมคติ กฎของศีลธรรม และหลักธรรมอีกด้วย

เพค และอื่น ๆ (ละม้ายมาศ ศรทัตต์ และจรรจา สุวรรณทัต. 2510 : 112 ; อ้างอิงมาจาก Pack and others. n.d.) กล่าวว่า นักจิตวิทยาหลายท่านเห็นพ้องกันว่า ความรับผิดชอบของบุคคลเป็นลักษณะหนึ่ง ที่แสดงออกถึงความเป็นผู้มีวุฒิภาวะทางด้านอุปนิสัยและส่วนประกอบสำคัญยิ่งต่อการดำรงชีวิตภายในสังคมหนึ่ง ๆ เนื่องจากในสังคมแต่ละแห่งบุคคล แต่ละคนมีบทบาทที่จะต้องกระทำมากมายหลายอย่างด้วยกัน ถ้าทุกคนในสังคมรู้จักรับผิดชอบในบทบาทและหน้าที่ต่าง ๆ ของตนเป็นอย่างดีแล้ว ก็ย่อมทำให้เกิดความสันติ ตลอดจนความงอกงามในสังคมนั้น

ยุพา อานันทสิทธิ์ (2515 : 28) ได้ให้คำนิยามปฏิบัติการของความรู้สึกรับผิดชอบ คือ บุคลิกลักษณะอย่างหนึ่งของบุคคล ซึ่งเมื่อปะทะสัมพันธ์กับสถานการณ์ หรือบุคคลจะแสดง พฤติกรรมออกมารวม ๆ กันด้วย การทำงานแข็งขัน บากบั่นไม่ย่อท้อต่อสู้อุปสรรค เป็นที่ไว้ใจได้มีความปรารถนาที่จะทำให้ดีกว่าเดิม ควบคุมตัวเองได้ มีวินัยในตนเอง เชื่อมั่นในตนเอง ถือศักดิ์ศรี ยึดมั่นกฎเกณฑ์

จากการประชุมพยาบาลแห่งชาติ ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2515 ในเรื่องการเสริมสร้างความรับผิดชอบต่ออาชีพพยาบาล โดย เสม พริ้งพวงแก้ว (สมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทย. 2516 : 136 ; อ้างอิงมาจาก เสม พริ้งพวงแก้ว. ม.ป.ป.) ได้ให้คำจำกัดความของความรับผิดชอบไว้ 5 ข้อ ดังนี้

1. การยอมรับผลดีหรือไม่ดีในกิจกรรมที่ได้กระทำลงไป
2. ประกันความเสียหาย
3. ผลงานอันมีคุณภาพ
4. การรู้จักใช้สติปัญญา แยกให้ได้ว่าอะไรถูกอะไรผิด ควร หรือไม่ควร
5. ความมีเหตุผล

จากคำจำกัดความทั้ง 5 ข้อนี้ เสม พริ้งพวงแก้ว ได้สรุปเป็นความหมายของความรับผิดชอบไว้ คือ ความกล้ารับผิดชอบอย่างเต็มที่ ตามภูมิความรู้ และความสามารถของตนด้วยคุณธรรมประจำใจ และต่อข้อผูกพันที่ได้รับหมอบหมายให้ดำเนินงานตามที่กำหนดไว้ โดยแสดงผลงานให้ผู้อื่นได้มองเห็นถึงสิ่งที่ได้กระทำลงไป ซึ่งคล้ายคลึงกับที่ ฟลิพโพ (Flipoo. 1966 : 122)ได้สรุปความหมายของความรับผิดชอบไว้ว่าเป็นความผูกพันในการที่จะปฏิบัติหน้าที่ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ และความสำเร็จนี้เกี่ยวข้องกับปัจจัย 3 ประการ คือ พันธะผูกพัน หน้าที่การงาน และวัตถุประสงค์

ประเสริฐ เล็กสวาสดิ์ (2517 : 9) ได้ให้ความหมายของความรู้สึกรับผิดชอบไว้ว่าหมายถึง ความรู้สึกที่ตนเองจะสามารถปฏิบัติต่อไปนี้ มากหรือน้อยเพียงใด คือ

1. ช่วยเหลืองานของครอบครัว และส่วนรวมด้วยความเต็มใจ
2. ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ไว้ใจได้
3. กล้าเผชิญต่อความจริง
4. ตั้งใจทำงานโดยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคทั้งปวง
5. รับผิดชอบตนเองทั้งการงาน การเงิน และการเรียน
6. ดูแลของส่วนรวมเหมือนของตนเอง และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
7. รักษาสิทธิ และหน้าที่ของตนเองโดยไม่ละเมิดสิทธิและหน้าที่ของผู้อื่น

ชม ภูมิภาค (2519 : 15) กล่าวถึงลักษณะความรู้สึกรับผิดชอบว่า หมายถึง การปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วงไปตามเป้าหมายที่ได้รับมอบหมาย ความรับผิดชอบนี้มีความหมายรวมไปถึงความซื่อสัตย์สุจริต การตรงต่อเวลา

สมพงศ์ ติรพัฒน์ (2527 : 15 - 20) ได้กล่าวถึง ความรู้สึกรับผิดชอบไว้ว่า บุคคลจะเกิดความรู้สึกรับผิดชอบก็ต่อเมื่อได้เคยฝึกอบรมในด้านการมีระเบียบวินัย ทำให้มีความเคารพในกฎเกณฑ์ มีความละเอียดรอบคอบ ซึ่งตนเองสามารถบังคับตนเองได้ และได้จัดกลุ่มพฤติกรรมที่แสดงถึงความรู้สึกรับผิดชอบไว้ 7 กลุ่ม คือ

1. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความเต็มใจ
2. กล้าเผชิญกับความจริง
3. รักษาสิทธิและหน้าที่ของตน
4. ปฏิบัติตามระเบียบโดยเคร่งครัด
5. คอยติดตามผลงานเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น
6. มีความซื่อสัตย์ไว้ใจได้
7. รักษาทรัพย์สมบัติส่วนรวมเหมือนของตนเอง

ชำนาญ นิศารัตน์ (2524 : 53) ได้ให้ความหมายว่า ความรับผิดชอบ คือ การยอมรับรู้และสำนึกในการกระทำของตน ยอมรับผลแห่งการกระทำของตนเองด้วยความเต็มใจไม่ว่าจะเป็นผลดีหรือผลร้าย ไม่ว่าจะกระทำผิดหรือถูก ไม่ปัดความรับผิดชอบไปให้ผู้อื่นและพร้อมที่จะปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ได้ผลดีขึ้น ความรับผิดชอบเป็นสิ่งที่เกื้อหนุนให้บุคคลปฏิบัติสอดคล้อง กับกฎจริยธรรม และหลักเกณฑ์ของสังคม โดยไม่ต้องมีการบังคับควบคุมอย่างเข้มงวดจากผู้อื่น

หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา (ม.ป.ป. : 53) ได้กล่าวถึงสาระสำคัญความรับผิดชอบที่ปลูกฝังและเสริมสร้างให้เกิดขึ้นในระดับมัธยมศึกษาทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

1. ความรับผิดชอบในการศึกษาเล่าเรียน หมายถึง การที่นักเรียนศึกษาเล่าเรียนจนประสบความสำเร็จตามที่มุ่งหมายด้วยความขยันหมั่นเพียร อดทน เข้าห้องเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงตามเวลาที่ได้รับมอบหมาย เมื่อมีปัญหาหรือไม่เข้าใจบทเรียนก็พยายามศึกษาค้นคว้า ซักถามอาจารย์ให้เข้าใจ เมื่อทำแบบฝึกหัดผิดก็ยอมรับว่าทำผิด แล้วพยายามแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องด้วยตนเองเสมอ มีผลการเรียนผ่านทุกวิชาในทุกภาคเรียน

2. ความรับผิดชอบต่อสถานศึกษาหมายถึง การที่นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของสถานศึกษา รักษาผลประโยชน์ เกียรติยศ ชื่อเสียงของสถานศึกษา ช่วยกันรักษาความสะอาดของสถานศึกษา ไม่ขีดเขียนโต๊ะเรียน ผนังห้อง ห้องน้ำห้องส้วม แต่งเครื่องแบบนักเรียนเรียบร้อย ไม่ทะเลาะวิวาทกับโรงเรียนอื่น คอยตักเตือนเพื่อนนักเรียนที่จะหลงผิด อันจะทำให้โรงเรียนเสียชื่อเสียง เมื่อโรงเรียนต้องการความร่วมมือ หรือความช่วยเหลือก็เต็มใจให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่ เข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียนตามความสนใจและความสามารถ เพื่อสร้างชื่อเสียงให้แก่โรงเรียน เช่น เป็นนักกีฬา นักแต่งคำขวัญ เรียงความ กลอน เพลง ฯลฯ

3. ความรับผิดชอบต่อครอบครัว หมายถึง การที่นักเรียนมีความตั้งใจช่วยเหลืองานต่าง ๆ ภายในบ้าน เพื่อแบ่งเบาภาระซึ่งกันและกันตามความสามารถของตนและรู้จักแสดงความคิดเห็น ปฏิบัติตนเพื่อชื่อเสียงและความสุขของครอบครัว ช่วยแก้ปัญหาการที่สมาชิกในครอบครัวไม่เข้าใจกัน เมื่อมีปัญหาก็ปรึกษาและให้พ่อแม่ทราบปัญหา

4. ความรับผิดชอบต่อสังคมหมายถึง การที่นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนและสังคม บำเพ็ญประโยชน์ และสร้างสรรค์ความเจริญให้ชุมชนอย่างเต็มความสามารถ ช่วยสอดส่องพฤติกรรมของบุคคลที่จะเป็นภัยต่อสังคม ให้ความรู้ ความสนุกเพลิดเพลินแก่ประชาชนตามความสามารถของตน ช่วยคิดและแก้ปัญหาต่าง ๆ ของสังคม เช่น ความสกปรก การรักษาสาธารณสมบัติ ผู้คิดร้ายต่อประเทศชาติ การจราจร การเสียภาษี และการบริการจากสถานีบริการต่าง ๆ ของรัฐ

พิจิตรา พงษ์จินดากร (2525 : 10 - 11) ได้ให้ความหมายของความรับผิดชอบต่อตนเองไว้ ดังนี้

1. ตั้งใจเล่าเรียนหมั่นใฝ่หาความรู้
2. ประพฤติตนให้เหมาะสม
3. รู้จักปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ
5. ตรงต่อเวลา
6. สามารถควบคุมตนเองได้

และความรับผิดชอบต่อสังคม หมายถึง ภาระหน้าที่ของบุคคลที่จะต้องเกี่ยวข้องและมีส่วนร่วมต่อสวัสดิภาพของสังคมที่ตนดำรงอยู่ ซึ่งเป็นเรื่องที่ผูกพันเกี่ยวข้องกับหลายสิ่งหลายอย่าง ตั้งแต่สังคมขนาดเล็กจนถึงสังคมขนาดใหญ่ บุคคลทุกคนจะต้องดำรงชีวิตอยู่ในสังคม เริ่มตั้งแต่สังคมเล็กสุดคือครอบครัว จนถึงสังคมขนาดใหญ่คือประเทศชาติ การกระทำของบุคคลใดบุคคลหนึ่งย่อมมีผลกระทบต่อสังคมไม่มากก็น้อย บุคคลทุกคนจึงต้องมีภาระหน้าที่ ที่จะต้องเกี่ยวข้องกับสวัสดิภาพของสังคมที่ตนดำรงอยู่ บุคคลมีหน้าที่และความรับผิดชอบที่จะต้องปฏิบัติต่อสังคมดังต่อไปนี้

1. ความรับผิดชอบต่อหน้าที่พลเมือง ได้แก่
   - 1.1 ปฏิบัติตามระเบียบของสังคม
   - 1.2 รักษาทรัพย์สมบัติของสังคม
   - 1.3 ช่วยเหลือผู้อื่น
2. ความรับผิดชอบต่อครอบครัว ได้แก่
   - 2.1 เคารพเชื่อฟังผู้ปกครอง
   - 2.2 ช่วยเหลืองานบ้าน
   - 2.3 รักษาชื่อเสียงของครอบครัว
3. ความรับผิดชอบต่อโรงเรียน ครู - อาจารย์ ได้แก่
   - 3.1 ตั้งใจเล่าเรียน
   - 3.2 เชื่อฟังครู - อาจารย์
   - 3.3 ปฏิบัติตามระเบียบของโรงเรียน
   - 3.4 รักษาทรัพย์สมบัติของโรงเรียน
4. ความรับผิดชอบต่อเพื่อน ได้แก่
   - 4.1 ช่วยตักเตือนแนะนำเมื่อเพื่อนทำผิด
   - 4.2 ช่วยเหลือเพื่อนอย่างเหมาะสม
   - 4.3 ให้อภัยเมื่อเพื่อนทำผิด
   - 4.4 ไม่ทะเลาะกัน ไม่เอาเปรียบ
   - 4.5 เคารพสิทธิซึ่งกันและกัน

จุรีรัตน์ นันทัยทวีกุล (2538 : 5) ได้แบ่งประเภทของความรับผิดชอบ ออกเป็น 8 ด้านคือ

1. ความรับผิดชอบต่อตนเองหมายถึง การรักษาป้องกันตนเองให้ปลอด จากอันตราย โรคภัยไข้เจ็บ รักษาร่างกายให้แข็งแรง บังคับควบคุมจิตใจ ไม่ให้ตกเป็นทาสของกิเลสประพฤติตนอยู่ในศีลธรรมและละเว้นความชั่ว รู้จักประมาณการใช้จ่ายตามควรแก่ฐานะ จัดหาเครื่องอุปโภคบริโภคที่เหมาะสม

2. ความรับผิดชอบต่อการศึกษาเล่าเรียน หมายถึง การที่นักเรียนศึกษาเล่าเรียนจนประสบความสำเร็จตามความมุ่งหมาย ด้วยความขยันหมั่นเพียร อดทน เข้าห้องเรียนและส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงตามเวลาที่ได้รับมอบหมาย เมื่อมีปัญหาหรือไม่เข้าใจบทเรียนก็พยายามศึกษาค้นคว้าซักถามอาจารย์ให้เข้าใจ เมื่อทำแบบฝึกหัดก็ยอมรับว่าทำผิดแล้วพยายามแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้อง

3. ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย หมายถึง การปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายด้วยความเอาใจใส่ ขยันหมั่นเพียร อดทนต่อสู้อุปสรรคโดยไม่ย่อท้อ มีความละเอียด รอบคอบ ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา ไม่ละเลยทอดทิ้งหรือหลีกเลี่ยง พยายามปรับปรุงการงานของตนให้ดียิ่งขึ้น รู้จักวางแผนงานและป้องกันความบกพร่องเสื่อมเสียในงานที่ตนรับผิดชอบ

4. ความรับผิดชอบต่อการกระทำของตน หมายถึง การยอมรับผลการกระทำของตนทั้งที่เป็นผลดีและผลเสีย ไม่ปัดความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนต่อผู้อื่น พร้อมที่จะปรับปรุงแก้ไขให้ได้ผลดียิ่งขึ้น ไตร่ตรองให้รอบคอบว่าสิ่งที่ตนทำลงไปนั้น จะเกิดผลเสียขึ้นหรือไม่ ปฏิบัติแต่สิ่งที่ทำให้เกิดผลดีและกล้าเผชิญต่อความจริง

5. ความรับผิดชอบต่อครอบครัว หมายถึง การที่นักเรียนตั้งใจช่วยเหลืองานต่าง ๆ ภายในบ้าน เพื่อแบ่งเบาภาระซึ่งกันและกันตามความสามารถของตน รู้จักแสดงความคิดเห็นและปฏิบัติตนเพื่อความสุข และชื่อเสียงของครอบครัว ช่วยแก้ปัญหาการที่สมาชิกในครอบครัวไม่เข้าใจกัน เมื่อมีปัญหาก็ปรึกษา และให้พ่อแม่รับทราบปัญหาของตนทุกเรื่อง ช่วยครอบครัวประหยัดไฟฟ้า น้ำ อาหาร สิ่งของเครื่องใช้ภายในบ้านและอื่น ๆ

6. ความรับผิดชอบต่อเพื่อน หมายถึง การที่นักเรียนช่วยตักเตือน และแนะนำเมื่อเห็นเพื่อนทำผิด ช่วยเหลือเพื่อนตามความถูกต้องและเหมาะสม ให้อภัยเมื่อเพื่อนทำผิด ไม่เอาเปรียบเพื่อน เคารพสิทธิซึ่งกันและกัน

7. ความรับผิดชอบต่อโรงเรียน หมายถึง การที่นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน รักษาผลประโยชน์เกียรติยศชื่อเสียงของโรงเรียน ช่วยกันรักษาความสะอาดของโรงเรียน ไม่ขีดเขียนผนังห้องเรียน ห้องน้ำ ห้องส้วม แต่งเครื่องแบบนักเรียนเรียบร้อย ไม่ทะเลาะวิวาทกับโรงเรียนอื่น เมื่อโรงเรียนต้องการความร่วมมือ หรือความช่วยเหลือก็เต็มใจให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่ เข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ตามความสนใจ และความสามารถของตนเพื่อสร้างชื่อเสียงให้แก่โรงเรียน

8. ความรับผิดชอบต่อสังคม หมายถึง การที่นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนและสังคม บำเพ็ญประโยชน์ และสร้างสรรค์ความเจริญให้ชุมชน และสังคมอย่างเต็มความสามารถ ช่วยสอดส่องพฤติกรรมของบุคคลที่จะเป็นภัยต่อสังคม ให้ความรู้ ความสนุกเพลิดเพลินแก่ประชาชนตามความสามารถของตน ช่วยคิดและแก้ปัญหาต่าง ๆ ของสังคม เช่น การรักษาสาธารณสมบัติต่าง ๆ

ความรับผิดชอบ สามารถวัดได้จากแบบทดสอบวัดความรับผิดชอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยปรับปรุงมาจาก จุรีรัตน์ นันทัยทวีกุล (2538 : 49 - 50) ในที่นี้ผู้วิจัยจะศึกษาความรับผิดชอบเพียง 4 ด้าน ดังนี้

1. ความรับผิดชอบต่อการศึกษาเล่าเรียน
2. ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
3. ความรับผิดชอบต่อการกระทำของตน
4. ความรับผิดชอบต่อเพื่อน

<u>ความสำคัญของความรับผิดชอบ</u>

ความรับผิดชอบเป็นลักษณะความเป็นพลเมืองดีที่สำคัญอย่างยิ่ง เป็นปัจจัยอันสำคัญที่ช่วยให้สังคมเป็นระเบียบสงบสุข การที่สังคมขาดความสงบสุขอันกล่าวได้ว่า เกิดจากบุคคลกลุ่มหนึ่งขาดคุณสมบัติ 5 ประการ ดังนี้ (สัญญา สัญญาวิวัฒน์. 2514 : 55 - 57)

1. ความรับผิดชอบ
2. ความสม่ำเสมอ
3. ความเชื่อมั่นในตนเอง

4. ความซื่อสัตย์

5. ความพยายามในการพึ่งตนเอง

จะเห็นได้ว่าความรับผิดชอบ เป็นปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยลดปัญหาต่าง ๆ ในสังคมได้นอกจากนี้แผนการศึกษาชาติ หลักสูตรการศึกษาปี 2533 ก็มีวัตถุประสงค์ระบุไว้ข้อหนึ่งว่ามุ่งหวังให้นักเรียนเป็นคนดี มีวินัย มีความรับผิดชอบ มีความเสียสละ ซื่อสัตย์ อดทน คิดเป็นทำเป็นและแก้ปัญหา ซึ่งหากจะกล่าวเรื่องความรับผิดชอบแล้วอาจกล่าวได้ว่า บุคคลมีความรับผิดชอบจะมีผลต่อไปนี้ คือ

1. คนมีความรับผิดชอบย่อมจะทำงานทุกอย่างสำเร็จตามเป้าหมายทันเวลา

2. คนมีความรับผิดชอบย่อมเป็นที่นับถือ ได้รับการยกย่อง สรรเสริญ และเป็นคุณประโยชน์ทั้งต่อตนเองและสังคม

3. ความรับผิดชอบ เป็นสิ่งเกื้อหนุนให้บุคคลปฏิบัติงาน สอดคล้องกันกฎจริยธรรมและหลักเกณฑ์ของสังคม โดยไม่ต้องมีการบังคับจากผู้อื่น

4. ไม่ทำให้เป็นต้นเหตุของความเสื่อม และความเสียหายแก่ส่วนรวม

5. ทำให้เกิดความก้าวหน้า สงบสุข เรียบร้อยแก่สังคม

<u>คุณลักษณะของบุคคลที่มีความรับผิดชอบ</u>

กระทรวงศึกษาธิการ (ณัฐพงษ์ เจริญพิทย์. 2526 : 11; อ้างอิงมาจากกระทรวงศึกษาธิการ.2523 : 146)ได้กล่าวถึงขอบข่ายพฤติกรรมผู้ที่มีความรับผิดชอบไว้ว่า ควรมีลักษณะดังนี้

1. เอาใจใส่ในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อผลของงานนั้น ๆ

2. ซื่อสัตย์ต่อหน้าที่โดยไม่คำนึงถึงประโยชน์ส่วนตัว

3. เคารพต่อระเบียบกฎเกณฑ์และมีวินัยในตนเอง

4. มีอารมณ์หนักแน่นเมื่อเผชิญกับอุปสรรค

5. รู้จักหน้าที่และกระทำตามหน้าที่เป็นอย่างดี

6. มีความเพียรพยายาม

7. มีความละเอียดรอบคอบ

8. ใช้ความสามารถอย่างเต็มที่

9. ปรับปรุงงานในหน้าที่ให้ดียิ่งขึ้นทั้งตนเองและสังคม

10. ตรงต่อเวลา

11. ยอมรับผลของการกระทำของตน

จากเอกสารที่กล่าวถึงคุณลักษณะของบุคคลที่มีความรับผิดชอบจะพบว่า ผู้มีคุณลักษณะดังกล่าวมีส่วนสัมพันธ์กับผู้อื่น ดังนั้นความรับผิดชอบจึงเป็นคุณลักษณะที่ดีของบุคคลอันเป็นผลทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของตนเองเป็นไปอย่างราบรื่น และทำให้สังคมสงบสุข ฉะนั้นการที่สังคมจะเป็นระเบียบและสงบสุขได้นั้นย่อมต้องประกอบด้วยพลเมืองที่มีความรับผิดชอบเป็นส่วนสำคัญ

<u>การพัฒนาความรับผิดชอบ</u>

ความรับผิดชอบเป็นสิ่งที่เกิดจากการฝึกอบรม ตั้งแต่วัยเด็กและจะพัฒนาไปเรื่อย ๆ จนถึงวัยรุ่น ผู้ใหญ่จึงต้องเข้าใจธรรมชาติของเด็ก แนะนำส่งเสริมเด็กในสิ่งที่ถูกที่ควรให้เด็กได้รู้จักแก้ปัญหา และค่อย ๆ ปลูกฝังความรับผิดชอบให้แก่เด็ก เพราะนอกเหนือจากการมีวินัยและความรับผิดชอบตามธรรมชาติอันอาจเกิดขึ้นได้เองแล้ว เด็กยังเรียนรู้วินัยและความรับผิดชอบจากวัฒนธรรม โดยอาศัยการสั่งสอนฝึกฝนจากบุคคลที่แวดล้อม ลักษณะเช่นนี้เป็นกฎธรรมชาติของการอยู่ร่วมกันในสังคม (กิ่งแก้ว อัตถากร. 2524 : 15 - 19) สำหรับความรับผิดชอบต่อสังคมหรือหมู่คณะนั้นจะมีได้ เมื่อเด็กรู้จักรับผิดชอบต่อหน้าที่และรับผิดชอบในการกระทำของตนเองแล้ว แต่ทั้งนี้มิใช่ว่าเราจะต้องกันความรับต่อสังคม หรือหมู่คณะไว้ต่างหากคอยจนเด็กรู้จักรับผิดชอบต่อหน้าที่แล้วจึงจัดประสบการณ์ให้เด็กรับผิดชอบการงานของหมู่คณะให้เด็กทำ เด็กจะเรียนรู้ความรับผิดชอบต่อสังคมต่อไป แท้จริงแล้วกิจกรรมที่เด็กทำตามหน้าที่นั้นเป็นการทำเพื่อหมู่คณะ หรือสังคมไปในตัวเกิดจากการปฏิบัติหน้าที่ของตน เด็กพร้อมที่จะเรียน รู้การกระทำเพื่อหมู่คณะ และเสียสละเพื่อหมู่คณะ เมื่อเด็กเข้าสู่วัยรวมหมู่เริ่มตั้งแต่อายุ 11 ปีขึ้นไป วัยนี้เราจะมอบความรับผิดชอบการงานของหมู่คณะให้เด็กทำ เด็กจะเรียนรู้ความรับผิดชอบต่อหมู่คณะต่อสังคมได้รวดเร็วและแน่นแฟ้น ดังนั้น ครูควรจัดสถานการณ์การเรียนการสอนในโรงเรียนให้แก่เด็ก เพื่อปลูกฝังและพัฒนาความรับผิดชอบต่อสังคมแก่เด็ก (ชม ภูมิภาค. 2525 : 130)

มิทตัน และแฮริส (Mitton and Harris.1962 : 407-416) ได้ให้ข้อเสนอแนะในการฝึกเพื่อพัฒนาความรับผิดชอบ ดังนี้

1. การฝึกความรับผิดชอบควรเริ่มตั้งแต่วัยเด็ก

2. เด็กทุกคนควรได้ฝึกการรับผิดชอบ

3. จัดประสบการณ์ให้เหมาะสมกับวัยและความสามารถของแต่ละบุคคล

4. ควรให้เด็กทราบว่าผู้ใหญ่หวังอะไรจากเขา

5. ผู้ใหญ่ต้องยืดหยุ่น ไม่เร่งรัดเด็กจนเกินไป

6. ต้องระลึกเสมอว่า เด็กต้องการคำแนะนำจากผู้ใหญ่

7. เด็กต้องการความไว้วางใจจากผู้ใหญ่ จึงต้องเปิดโอกาสให้เขาได้รับผิดชอบตามสมควร

8. ทัศนคติและพฤติกรรมความรับผิดชอบของผู้ใหญ่ มีอิทธิพลต่อพัฒนาการการรับผิดชอบของเด็ก

9. ไม่ควรให้เด็กรับผิดชอบเกินความสามารถ

การสอนให้คิดและเคารพต่อเหตุผล มีความคิดเป็นของตนเองเท่ากับได้สร้างอิสระภาพทางความคิด และการกระทำของตนให้มากขึ้น ถ้านักเรียนได้รับการฝึกฝนให้รู้จักคิดหาเหตุผลด้วยตนเอง ไม่คอยรับแต่การบอกเล่าจากครูก็จะทำให้สติปัญญาแตกฉาน เมื่อออกจากโรงเรียนไปแล้ว สามารถหาหนทางศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง เท่ากับเป็นการส่งเสริมให้บุคคลควบคุมตนเองได้เกิดความรู้สึกรับผิดชอบในที่สุด (สุดใจ เหล่าสุนทร. 2510 : 36) การที่จะปลูกฝังความรับผิดชอบให้กับเด็กให้เกิดเป็นความเคยชินจนเป็นนิสัย และน้ำใจที่ฝังแน่นเป็นคุณธรรมและค่านิยมนั้นต้องฝึกให้ปฏิบัติอย่างจริงจัง เพราะในการเรียนรู้ใด ๆ ต้องให้เกิดผล 3 ประการ คือ เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถปฏิบัติได้ และเกิดเป็นน้ำใจหรือความรู้สึก ในทางที่ดีต่อสิ่งนั้น ๆ การฝึกปฏิบัติจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง (การปลูกฝังจริยธรรมและวัฒนธรรมให้เกิดแก่เด็ก. 2522 :70)

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การพัฒนาและปลูกฝังความรับผิดชอบต่อหน้าที่การงาน จึงควรเริ่มตั้งแต่วัยเด็กแล้วพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ จนเด็กสามารถช่วยเหลือตนเองได้ ซึ่งต้องมีการพัฒนาและปลูกฝัง ความรับผิดชอบทั้งที่บ้าน และที่โรงเรียนจนเกิดเป็นนิสัย ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับวัยและความสามารถของแต่ละบุคคล พร้อมทั้งคอยส่งเสริมให้คำ

แนะนำเพื่อเป็นแนวทาง ให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ให้เด็กมีความคิดเป็นของตนเอง รู้จักช่วยตนเอง จนทำให้เกิดความเชื่อมั่นต่อตนเอง และเกิดความรับผิดชอบในที่สุด

1.4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนสังคมศึกษา

การเรียนการสังคมศึกษามีความสำคัญอย่างยิ่งในการดำรงชีวิตของนักเรียน เพราะการสอนสังคมศึกษานั้นเป็นการสอนให้บุคคลสามารถเข้ามามีบทบาทในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการที่จะให้เด็กอยู่ในสังคมได้ดีนั้น จำเป็นจะต้องจัดกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียนในทุกวิชา หัวใจของวิชาสังคมศึกษาคือ คน ความมุ่งหมายของวิชานี้คือ เพื่อช่วยให้นักเรียนทราบว่าจะดำรงชีวิตให้มีความสุขได้อย่างไรในครอบครัวของตนเอง ในชุมชน ในประเทศ ในโลก เนื่องจากสภาพสังคมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาและอย่างรวดเร็ว (สุนทร สุนันท์ชัย. 2514 : 10 - 14) นอกจากนี้วิชาสังคมศึกษาเป็นวิชาที่ว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางสังคม จึงเน้นหนักให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพของสังคมที่ตนดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างเหมาะสมและวิชาสังคมศึกษาเป็นวิชาพื้นฐานอันสำคัญที่สอนนักเรียนให้เป็นพลเมืองดีมีคุณภาพของประเทศชาติ (สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. 2526 : 1) ดังนั้นนักเรียนต้องเรียนรู้ลักษณะของสิ่งแวดล้อมที่เป็นบูรณาการหรือผสมผสานกันในทุกสาขาวิชา ครูผู้สอนจำเป็นต้องเน้นการเรียนการสอนให้เกิดการบูรณาการ ไม่ใช่สร้างบุคลิกภาพของความเป็นนักปราชญ์ในเฉพาะสาขาวิชาเช่นแต่ก่อน (สมบูรณ์ ชิตพงศ์. 2523 : 7 - 8) อีกทั้งวิชาสังคมศึกษาจะต้องเป็นแกนนำในการฝึกให้นักเรียนได้มองเห็นสังคมอนาคต เพื่อให้เกิดความเข้าใจต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงอันแท้จริงของสังคม ตลอดจนเข้าใจยุทธวิธีต่าง ๆ ที่จะดำรงชีวิตอยู่กับความเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เกิดขึ้นอย่างไม่หยุดยั้ง เพื่อให้นักเรียนสามารถมองเห็นทิศทางที่ควรเลือกปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม มีชีวิตอย่างเป็นสุขในสังคมนั้น (สุรศักดิ์ หลาบมาลา. 2527 : 15)

<u>กระบวนการเรียนการสอนสังคมศึกษา</u>

แนวความคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนนั้น ภิญโญ บัวทอง (2518 : 99-100) ได้เสนอแนวคิด สรุปได้ว่า ความมุ่งหมายสำคัญของกระบวนการเรียนการสอนคือ การทำให้

นักเรียนได้บรรลุจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาที่กำหนดไว้ โดยในการจัดกระบวนการเรียนการสอนนั้นเราควรจะได้คิดถึงวิธีการเรียนหรือกิจกรรมที่เราต้องการให้นักเรียนทำ และลักษณะของวิชาความรู้ที่เราต้องการให้นักเรียนได้รับ เพราะวิธีสอน วิธีเรียน และลักษณะที่จะเรียนมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ในทางตรงกันข้ามวิธีที่นักเรียนเรียนและประเภทของความรู้ที่ต้องการให้นักเรียนได้รับนั้นจะเป็นแนวบังคับว่าเราควรจะใช้วิธีสอนเช่นไร ซึ่งเทคนิคการสอนนั้นจะให้ผลแตกต่างกันออกไปและไม่มีเทคนิคใดเทคนิคหนึ่งที่จะสอนเพื่อให้ได้ผลตามวัตถุประสงค์ ที่จะช่วยให้นักเรียนบรรลุจุดมุ่งหมายที่วางเอาไว้ทั้งหมด เพราะฉะนั้นกระบวนการการจัดการเรียนการสอนจึงต้องอาศัยหลาย ๆ เทคนิควิธีการสอนร่วมกัน

ดังนั้นการเรียนการสอนสังคมศึกษาในปัจจุบัน จึงต้องมีการเลือกสรรใช้เทคนิคการสอนหลาย ๆ เทคนิคประกอบการใช้อุปกรณ์การสอนประเภทต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนบรรลุถึงจุดมุ่งหมายในการเรียน เมื่อพิจารณาถึงการเรียนการสอนสังคมศึกษาในปัจจุบัน ปราณี โพธิสุข (2525 : 1) กล่าวถึงการเรียนการสอนสังคมศึกษาในปัจจุบันไว้ว่า มีแนวคิดใหม่และเป้าหมายใหม่ ซึ่งเน้นสิ่งต่อไปนี้

1. เรื่องที่สอน ได้มีการเน้นในเรื่องโครงสร้างในสาขาวิชา ความคิดรวบยอด การสรุป หลักการและปัญหาต่าง ๆ ดังนี้

1.1 เน้นความสำคัญของการสอนให้เกิดความคิดรวบยอดเป็นพื้นฐานมากขึ้น

1.2 ส่งเสริมให้นักเรียนรู้กฎเกณฑ์ตั้งแต่ขั้นต้น ๆ ต่อมาก็ค่อย ๆ ขยายให้กว้างและลึกซึ้งขึ้นตามลำดับในชั้นสูง ๆ

1.3 ส่งเสริมให้มีการศึกษาปัญหาการขัดแย้งในสังคม ให้มีความคิดวิพากษ์วิจารณ์และตัดสินเหตุการณ์ด้วยใจเป็นกลาง

1.4 ส่งเสริมให้เรียนรู้เหตุการณ์ปัจจุบันโดยทั่วไป อีกทั้งควรให้มองแนวโน้มของสังคมอนาคตด้วย

1.5 พิจารณาบทบาทของค่านิยม และขนมธรรมเนียมประเพณีที่มีต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์

1.6 ส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจในวัฒนธรรมของชาติต่าง ๆ

2. วิธีการสอน ได้มีการเน้นเกี่ยวกับการสอนว่า ควรให้นักเรียนค้นพบนัยทั่วไป หรือกฎเกณฑ์ในสังคมศึกษาได้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักวิธีการค้นคว้าหาความรู้ใหม่ ๆ ส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะในการศึกษาหาความรู้ตามลำพัง มุ่งให้นักเรียนเกิดทัศนคติว่า ความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบันนี้ยังไม่สมบูรณ์ถึงที่สุดจะต้องแสวงหาความรู้ต่อไปถึงสังคมอนาคตและยังไม่ยุติลงได้

3. อุปกรณ์ มีการนำอุปกรณ์หรือเครื่องมือช่วยสอนต่าง ๆ เข้ามาใช้มากขึ้น เช่น บทเรียน โปรแกรม เครื่องบันทึกเสียง สไลด์ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ ของจริงของตัวอย่าง ฯลฯ

4. การจัดการสอนควรคำนึงถึงนักเรียนทุกประเภท คือ นักเรียนที่ฉลาดมาก ปานกลาง อ่อน

<u>ทักษะจำเป็นที่ควรฝึกให้นักเรียนในวิชาสังคมศึกษา</u>

ประนอม เดชชัย (2521 : 79 - 81) ได้กล่าวว่า ทักษะที่ควรได้รับการฝึกฝนในวิชาสังคมศึกษานั้น มีอยู่หลายประการ ดังนี้

1. ทักษะในการอ่าน (Reading Skill)เป็นทักษะพื้นฐานของวิชาสังคมศึกษา เช่น อ่านตีความ อ่านจับใจความ อ่านเพื่อเก็บความคิดรวบยอดในเรื่องให้มาสัมพันธ์กันได้

2. ทักษะในการคิด (Thinking Skill) คือการฝึกให้คิดอย่างมีเหตุผล รู้ว่าอะไร คือข้อเท็จจริง หรือความเห็น ซึ่งการฝึกให้มีความคิดแบบนี้ จะช่วยให้นักเรียนรู้จักเลือกและรู้จักการตัดสินใจ

3. ทักษะในการค้นคว้าวิจัย (Research Skill) คือการค้นคว้าแสวงหาข้อมูลจากการอ่าน การฟัง ตลอดจนการใช้หนังสือคู่มือและสารานุกรม เพื่อสรุปและนำมาเสนอโดยวิธีต่าง ๆ เช่น เขียนรายงานเสนอรายงานปากเปล่า เป็นต้น

4. ทักษะในการใช้แผนที่และลูกโลก (Map and Globe Skill) คือ การฝึกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิชาสังคมศึกษา เพื่อให้รู้จักอ่านแผนที่และการใช้ลูกโลก เข้าใจถึงอิทธิพลและความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้ง มาตราส่วน ละติจูด ลองติจูด การเข้าใจสิ่งเหล่านี้มีประโยชน์ในชีวิตมาก

5. ทักษะการใช้และเข้าใจสิ่งพิมพ์ที่เขียนเป็นกราฟ (Graphing Skill) เพื่อให้เข้าใจและสามารถอ่านหรือแปลความหมายจากสิ่งที่เป็นสัญลักษณ์ที่ใช้ประกอบหรือแทนคำอธิบายได้ เช่น รูปภาพ ตาราง แผนภูมิ แผนผัง เป็นต้น

6. ทักษะในการทำงานกลุ่ม (Group Work Skill) คือ ทักษะในการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ เช่น การวางแผนทำงานร่วมกัน ทำกิจกรรมร่วมกัน เป็นต้น

7. ทักษะในการเกิดความรู้ขั้นปัญญา (Intellectual Skill) เป็นทักษะที่ลึกซึ้งว่าการเรียนเพื่อให้มีความรู้ปกติธรรมดา คือ เกิดทักษะในการค้นคว้าและคิดสร้างสรรค์ให้เกิดความรู้ใหม่ สามารถประดิษฐ์สิ่งใหม่อันเป็นประโยชน์ยิ่งขึ้นต่อไป

8. ทักษะในการดำเนินชีวิตอยู่ในสังคม (Social Skill) เป็นทักษะที่นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน สามารถปฏิบัติตนให้อยู่ในสังคมได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เช่น การปฏิบัติงานในสังคม มารยาททางสังคม การแต่งกาย การรู้จักค่านิยมในสังคม มีความรอบรู้กฎระเบียบข้อบังคับ กฎหมาย และความต้องการของสังคม ตลอดจนการปรับตัวให้เข้ากับสภาวะแวดล้อมทางสังคม

<u>การสอนสังคมศึกษา</u>

ในสภาพการณ์ทางสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การสอนสังคมศึกษาจำเป็นที่จะต้องสอนให้นักเรียนได้เรียนรู้เท่าทันสังคมดังกล่าว สันต์ ธรรมบำรุง (2523 : 78) กล่าวไว้ว่า การเรียนสังคมไม่ได้มุ่งให้นักเรียนได้เรียนรู้ในศาสตร์ทางสังคมทุกสาขา เพื่อพัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาการเฉพาะสาขาแต่อย่างใด แต่เป็นการเรียนรู้เพื่อให้มนุษย์สามารถดำเนินชีวิตอยู่ได้ในสิ่งแวดล้อมทุก ๆ ด้านที่เกี่ยวข้องกับตน ดังนั้นกิจกรรมการเรียนการสอนสังคมศึกษาจึงต้องเน้นประสบการณ์การเรียนรู้ของเด็ก โดยถือว่ากลุ่มนักเรียนมีความสำคัญ มีครูเป็นมัคคุเทศก์ที่เชี่ยวชาญทางรวมทั้งการใช้การสอนหลายวิธี เป็นต้นว่าการสอนแบบสืบสวนสอบสวนการสอนแบบหน่วย การสอนแบบสถานการณ์จำลอง การสอนแบบแก้ปัญหา รวมทั้งให้นักเรียนได้มีโอกาสอภิปราย และแสดงความคิดเห็น ทั้งโดยการทำงานเป็นกลุ่มและการทำงานตามลำพัง

จากสภาพการเรียนการสอนสังคมศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไปนี้ เอ็ดวิน (Edwin. 1976 : 28-58) ได้ให้วิธีการสอนสังคมศึกษาแนวใหม่ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. การสอนสังคมศึกษา ครูอาจจะใช้วิธีการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นวิธีการที่เน้นให้นักเรียนรู้จักคิดโดยผ่านกระบวนการสืบสวน วิธีการนี้จะทำให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ รู้จักใช้

เหตุผล มีวิจารณญาณมากกว่าการสอนแบบเก่าที่เน้นให้นักเรียนท่องจำ ซึ่งครูเป็นผู้ที่มีบทบาทมากที่สุด เป็นผู้คอยจ้ำจี้จำไชให้ความรู้แก่นักเรียน ส่วนนักเรียนก็เป็นผู้รับความรู้นั้น การเรียนแบบนี้ทำให้นักเรียนเสียเวลาไปโดยเปล่าประโยชน์ เพราะความรู้ที่ครูให้นั้นเปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ ในที่สุด นักเรียนจะกลายเป็นผู้ที่ไม่รู้อะไรเลย เพราะขาดประสบการณ์ในการใช้ความคิด ดังนั้น การสอนสังคมศึกษาแนวใหม่จึงเน้นในเรื่องการใช้ความคิด ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อชีวิตของนักเรียนในอนาคต

2. การสอนแบบบรรยายนั้นยังคงจำเป็นที่จะต้องใช้ในการสอนสังคมศึกษาอยู่บ้าง แต่ครูไม่ควรให้การสอนแบบบรรยายอยู่ตลอดเวลา ควรหาวิธีสอนอื่นมาใช้ด้วย การสอนแบบบรรยายนั้นเป็นที่ยอมรับกันว่า เป็นวิธีการสอนที่ทำให้นักเรียนได้รับความรู้และเนื้อหามาก ถ้าครูเป็นผู้บรรยายที่ดี แต่จะนำไปใช้กับสภาพห้องเรียนอยู่ตลอดเวลาไม่ได้ การนำไปใช้ควรอยู่ในดุลยพินิจของครู

3. วิธีสอนอีกประเภทหนึ่งที่นำมาใช้สอนสังคมศึกษาแนวใหม่คือ การสอนแบบอภิปราย เรื่องที่จะนำมาอภิปรายนั้นไม่จำเป็นว่าจะต้องเป็นความรู้ที่ถูกต้องในลักษณะที่เป็นข้อเท็จจริงเสมอไป เพราะข้อเท็จจริงเหล่านั้นนักเรียนสามารถจะหาอ่านได้ด้วยตนเอง ครูอาจจะใช้คำถามให้นักเรียนตอบปากเปล่าเพื่อตรวจสอบดูว่านักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจในข้อมูลที่สำคัญบางเรื่องเพียงใด ในขณะที่มีการอภิปราย ครูอาจจะบรรยายสั้น ๆ ซึ่งจะทำให้นักเรียนได้รับความรู้ใหม่ ๆ อยู่เสมอ

4. การสอนโดยวิธีการแก้ปัญหา เป็นวิธีการสอนที่ใช้กันมากในการสอนสังคมศึกษาแนวใหม่ ทั้งทางทฤษฎีและทางปฏิบัติ นักเรียนอาจจะเริ่มต้นด้วยการถามปัญหาหรือคำถามที่เขาสงสัย และมีความหมายอย่างแท้จริงในชีวิตของเขา ด้วยแรงกระตุ้นที่อยากจะเรียนรู้ จะทำให้เขาเกิดความเข้าใจดีขึ้น จำได้นานและสามารถถ่ายทอดสิ่งที่เขาได้เรียนรู้ไปแล้วได้ง่ายในสถานที่แห่งใหม่ ที่สำคัญที่สุดคือ นักเรียนจะรู้จักวิธีคิด และวิธีการแก้ปัญหา ซึ่งจะทำให้เขาสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

สำหรับ วิจิตร สินสิริ (2517 : 95 - 96) ได้สรุปการสอนวิชาสังคมศึกษาแนวใหม่ไว้ว่า

1. วิชาที่สอน ครูควรตัดสินใจร่วมกับผู้ปกครอง โดยถือเอาความต้องการของเด็กชาย-หญิงในปัจจุบันและในอนาคต

2. จุดมุ่งหมาย มุ่งเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สร้างเจตคติ พัฒนาทักษะ และมุ่งให้เกิดความเข้าใจในความรู้ที่จะเป็นประโยชน์จริง ๆ เน้นปัจจุบันและอนาคตโดยใช้อดีตเป็นประทีปนำทางถ่ายทอดวัฒนธรรม

3. วิธีสอนและอุปกรณ์ ครูและนักเรียนจะวางแผนร่วมกัน และใช้หนังสืออ้างอิงประกอบหลาย ๆ เล่มบวกกับการจัดประสบการณ์อื่น ๆ เช่น ทัศนศึกษา โสตทัศนศึกษา เป็นต้น ถือว่ากลุ่มนักเรียนมีความสำคัญ โดยมีครูเป็นมัคคุเทศก์ที่เชี่ยวชาญคอยนำทาง การสอนจะใช้หลาย ๆ วิธีรวมทั้งการอภิปรายรายงาน และเรียนแบบสืบสวนสอบสวน

4. การวัดผล มีแบบวัดผลชนิดต่าง ๆ รวมทั้งการสังเกตพฤติกรรม ทดสอบทักษะ เจตคติให้เด็กมีโอกาสฝึกการตัดสินใจ หรือพัฒนาความสามารถในการสร้างสรรค์

สรุปได้ว่าการสอนทุกวิธีจะเป็นประโยชน์และมีคุณค่าในตัวมันเองและเกิดประโยชน์ต่อนักเรียนได้ทั้งปัจจุบันและอนาคต ดังนั้น เพื่อพัฒนานักเรียน ครูจึงจำเป็นต้องแสวงหาเทคนิคและวิธีการต่าง ๆ มาใช้เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ และค่านิยมที่ถูกต้อง การสอนมุ่งให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง และให้รู้จักคิดอย่างเป็นระบบสามารถคิดเป็น ทำเป็นแก้ปัญหาเป็นโดยอาศัยข้อมูลที่ได้เรียนรู้ จากอดีต ปัจจุบัน เพื่อจะได้เตรียมพร้อมที่จะเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและตลอดเวลา

<u>การประเมินผลวิชาสังคมศึกษา</u>

การประเมินผลวิชาสังคมศึกษาแนวใหม่วัดทักษะ เจตคติ และความสามารถเชิงพฤติกรรม ไม่ได้วัดความรู้แต่อย่างเดียว วิธีการวัดทำได้หลายวิธี เช่น (กระทรวงศึกษาธิการ. 2520 : 178)

1. การสังเกต สังเกตจากความประพฤติการเล่น การทำงานร่วมกับเพื่อน การรักษาสาธารณสมบัติ การไม่ดูดายในการทำงาน การแสดงออกทางความคิด ความรับผิดชอบ และความสำเร็จในการทำงาน

2. การตรวจผลงานในภาคปฏิบัติ การทำแผนที่ แผนผัง ภาพจำลอง การจัดชั้นเรียน การปรับปรุงบริเวณโรงเรียน การรายงาน การตรวจสมุดจดงาน และกิจกรรมทุกอย่างในการเรียนการสอนสังคมศึกษา

3. การสัมภาษณ์เมื่อจบเรื่อง หรือกิจกรรมหนึ่ง ๆ โดยใช้วิธีซักถามเพื่อวัดความรู้ความเข้าใจ ความสนใจ เจตคติ ความคิดเห็น และการประเมินตนเองใน กิจกรรมต่าง ๆ

4. การทดสอบข้อเขียน ทดสอบด้วยการตั้งคำถามให้ครอบคลุมสิ่งที่เรียนไปแล้วในระยะหนึ่ง ๆ ให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ เพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจ และความคิดเห็นของนักเรียน

จากการศึกษาค้นคว้าดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการสอนวิชาสังคมศึกษา นั้นจำเป็นที่จะต้องให้นักเรียนเข้าใจถึงสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ตัว การพัฒนาด้านเศรษฐกิจ ซึ่งมักจะเป็นตัวนำไปสู่การพัฒนาการศึกษา และยอมรับการเปลี่ยนแปลง ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษา การเรียนการสอนให้สอดคล้อง และเหมาะสมกับเนื้อหาตรงตามจุดประสงค์และเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักแสวงหาความรู้ได้รู้จักการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข และปฏิบัติตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมประเทศชาติ ตลอดจนเป็นพลโลกที่มีประสิทธิภาพ

1.5 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา

หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา ได้จัดประชุมสัมมนาเพื่อให้แนวปฏิบัติการสอนอยู่ในลักษณะเดียวกัน โดยเน้นคุณสมบัติ 3 ประการ คือ คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น ซึ่งเป็นคุณสมบัติตามจุดประสงค์ของหลักสูตรและจุดหมายปลายทางของการศึกษา การสอนที่จะตอบสนองสมรรถภาพของมนุษย์เป็นการสอนที่จะช่วยตอบสนองจุดประสงค์ของหลักสูตรได้ หน่วยศึกษานิเทศก์จึงได้จัดทำการสอนเพื่อตอบสนองสมรรถภาพของมนุษย์โดยจัดทำเป็นคู่มือให้ทุกโรงเรียนได้ยึดเป็นแนวทางการสอนที่เรียกว่า คู่มือแนวการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา ซึ่งยึดรูปแบบการเรียนของ โรเบิร์ต เอ็ม กานเย่ (Robert M. Gagné) และลิสเซิลส์ เจ บริกส์ (Lisles J. Briggs) เป็นหลัก (หน่วยศึกษานิเทศก์. 2527 : บทนำ)

<u>ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวของกานเย่</u>

ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวทางกานเย่ (Gagné. 1965 : 62 - 170) ได้แบ่งการเรียนรู้แบบพื้นฐานง่าย ๆ ไปจนถึงการเรียนรู้แบบยากและซับซ้อนดังนี้

1. การเรียนรู้เครื่องหมายและสัญญาณ เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนไม่สามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเองที่จะไม่ให้แสดงออกมาได้ การเรียนรู้ประเภทนี้ได้แก่ การเรียนรู้โดย

การวางเงื่อนไขตามแบบของพาฟลอฟซึ่งเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับอารมณ์และความรู้สึก

2. การเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง เป็นการเรียนรู้จากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ผู้เรียนสามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้ ผู้เรียนมีความตั้งใจและรู้ตัวในการที่จะเชื่อมโยงการตอบสนองที่เหมาะสมต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ กัน เมื่อทำได้ ถูกต้องและเหมาะสมจะได้รับรางวัลหรือการเสริมแรง

3. การเรียนรู้แบบลูกโซ่ เป็นการเรียนรู้การประกอบกิจกรรมที่ต่อเนื่องตามลำดับ ซึ่งประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ตั้งแต่ 2 คู่ขึ้นไป เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกระทำและทักษะต่าง ๆ ในการเคลื่อนไหว

4. การเรียนรู้โดยการเชื่อมโยงด้วยถ้อยคำภาษา เป็นเรื่องของการใช้ภาษาเน้นความสำคัญของภาวะภายในมากกว่าแบบแรก

5. การเรียนรู้แบบจำแนกความแตกต่าง เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถมองเห็นและแยกความแตกต่างระหว่างสิ่งเร้า เพื่อที่จะตอบสนองสิ่งเร้านั้นให้ถูกต้อง

6. การเรียนรู้มโนมติ เป็นการเรียนการตอบสนองร่วมกันต่อกลุ่มของสิ่งเร้าที่มีความแตกต่างกัน ผู้เรียนต้องเรียนรู้สิ่งที่คล้ายกัน สามารถลงสรุปความเหมือนและแยกความแตกต่างของสิ่งเร้าได้

7. การเรียนรู้กฎหรือหลักการ เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการร่วมมือหรือเชื่อมโยงมโนมติ ตั้งแต่ 2 มโนมติขึ้นไปเข้าด้วยกัน และจากการที่สามารถตั้งเป็นกฎเกณฑ์ขึ้นได้แล้ว จะสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยวิธีการคล้ายคลึงกัน

8. การเรียนรู้การแก้ปัญหา เป็นการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยการคิดโดยการรวมกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ของการเรียนรู้ประเภทที่ 7 เข้าด้วยกัน และนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้

<u>การจัดรูปแบบการเรียนการสอนของกานเย่</u>

สารภี รัตนบุรี (2523 : 153 - 154) กล่าวถึงความสำคัญของการจัดรูปแบบของการเรียนการสอนของกานเย่ เป็นรูปแบบที่จัดวางไว้เป็นระบบมีการวางรูปแบบของจุดประสงค์ วิธีการและการวัดผล ซึ่งช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างแท้จริง การใช้ระบบในการ

จัดการเรียนการสอน ย่อมทำให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะว่าครูมีความเข้าใจและเห็นความเกี่ยวเนื่องความสัมพันธ์ของการเรียนการสอนตลอด อันจะเป็นผลทำให้ครูสามารถดำเนินการสอนให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้โดยสะดวกและรวดเร็ว การสอนตามรูปแบบของกานเย่ ครูคือผู้ออกแบบ ผู้จัดการ และผู้วัดผลการเรียนการสอน ครูจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจ และความสามารถในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาสมรรถภาพของนักเรียนในทาง เชาว์ปัญญา ข้อเท็จจริงเจตคติ การเคลื่อนไหว และยุทธศาสตร์ในด้านการคิด

จากทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคิดกานเย่ สามารถจัดรูปแบบการเรียนการสอน ซึ่งอาศัยสมมติฐานเบื้องต้น 5 ประการ คือ (อาคม จันทสุนทร. 2527 : 2 - 3)

1. การจัดรูปแบบการเรียนการสอน มุ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้ในแต่ละบุคคล การจัดรูปแบบการเรียนการสอนนี้ จึงไม่ได้มุ่งที่คนกลุ่มใหญ่ คือมิใช่ระบบกระจายเสียงที่มุ่งให้ความรู้และทัศนคติแก่คนในสังคมรวม ๆ แต่จะมุ่งให้กับแต่ละบุคคลที่ร่วมกันอยู่ในสังคมนั้น ๆ

2. การจัดรูปแบบการเรียนการสอนทำได้ทั้งระยะสั้นระยะยาว คือ เป็นทั้งการจัดรูปแบบหรือวางแผนการสอนในแต่ละชั่วโมง และการวางแผนจัดการเรียนการสอนโดยตลอดในบทเรียนหรือในรายวิชานั้นทั้งหมด ซึ่งอาจทำโดยครูแต่ละคนหรือครูช่วยกันทำเป็นคณะก็ได้

3. การจัดรูปแบบ การเรียนการสอนถือว่า การจัดรูปแบบการเรียนการสอนอย่างมีระบบจะมีผลอย่างใหญ่หลวงต่อการพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคน กล่าวคือ ถ้ามีการจัดรูปแบบการเรียนการสอนที่ดีแล้ว คนจะเรียนรู้ได้ดีกว่าปล่อยให้เรียนเองตามธรรมชาติ

4. การจัดรูปแบบการเรียนการสอนควรจัดทำเชิงระบบ กล่าวคือ มีขั้นตอนตั้งแต่การพิจารณาความต้องการความจำเป็น เป้าหมาย และการดำเนินการเป็นขั้น ๆ ต่อเนื่องกันไปจนถึงขั้นที่นักเรียนทราบผลการปฏิบัติหรือประเมินวิธีการดำเนินงานว่าได้ผลตามเป้าหมายหรือไม่

5. การจัดรูปแบบการเรียนการสอนต้องอยู่บนรากฐานความรู้ที่ว่า มนุษย์เรามีการเรียนรู้อย่างไร คือ ต้องการรู้กระบวนการเรียนรู้และสภาพการเรียนรู้ต่าง ๆ

เพราะฉะนั้นการจัดรูปแบบการเรียนการสอนก็คือ การวางแผนการเรียนการสอนให้ออกมาในรูปของระบบ กล่าวคือ ครูคือผู้ออกแบบ ผู้จัดการ และผู้วัดผลการเรียนการสอน และเป็นการกำหนดภาพรวมของการเรียนการสอนที่จะจัดดำเนินการให้เห็นถึงองค์ประกอบต่าง ๆ

ที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งอาจจะเป็นระบบขนาดใหญ่ เช่น ระบบการจัดรายวิชา หรือเป็นการออกแบบระยะยาว หรือในระบบย่อย ๆ เช่น ในระดับการสอนแต่ละชั่วโมง เพื่อพัฒนาสมรรถภาพของนักเรียน

หลักการและเหตุผลในการจัดรูปแบบการเรียนการสอน

อาคม จันทสุนทร (2527 : 6 - 7) กล่าวถึง หลักการและเหตุผลในการจัดรูปแบบ การเรียนการสอนตามแนวของกานเย่ ไว้ดังนี้

1. ต้องเริ่มต้นด้วยการหาความต้องการจำเป็นของการเรียนการสอนนั้นเป็นกลุ่มผู้รับผิดชอบกำหนดเป้าหมายใหม่ ๆ ของการเรียนการสอน พร้อมกับดูว่ามีทรัพยากรสิ่งสนับสนุนที่จะใช้ในการเรียนการสอนอะไรบ้าง มากน้อยเพียงใด มีข้อจำกัดอย่างไร

2. นำเป้าหมายใหม่ ๆ ในการเรียนการสอนมากำหนดโครงสร้างของหลักสูตร โดยยึดเป้าหมายใหญ่ในข้อ 1 โดยมีเป้าหมายของแต่ละรายวิชา

3. จุดประสงค์แต่ละรายวิชานั้น จะสามารถระบุถึงสมรรถภาพภายในการเรียนรู้แต่ละสมรรถภาพได้ นั่นคือ สามารถจะบอกผลของการเรียนการสอนหรือการเรียนรู้ออกมาในรูปของพฤติกรรมที่สังเกตได้ ซึ่งจะสามารถระบุสมรรถภาพให้ชัดเจนขึ้น

4. ระบุถึงสมรรถภาพต่าง ๆ ให้ชัดเจนของมนุษย์ให้สมรรถภาพต่าง ๆ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามสภาพของสมรรถภาพต่าง ๆ ทั้งสภาพภายนอกและสภาพภายในได้ถูกต้อง การใช้แต่หลักการเรียนรู้ทั่ว ๆ ไป จะใช้ได้แต่ในวงกว้างเท่านั้น การรู้และใช้หลักการเรียนรู้เฉพาะแต่ละสมรรถภาพจะทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. เมื่อรู้สภาพหรือเงื่อนไขของการเรียนรู้แต่ละสมรรถภาพจะช่วยให้มีการวางแผนการกำหนดลำดับขั้นตอนของการเรียนการสอนได้ดีขึ้น กล่าวคือ จะทำให้สามารถจัดลำดับขั้นการเรียนรู้ในแต่ละเรื่องได้ว่า ถ้าจะเรียนเรื่องใดต้องมีความสามารถพื้นฐานที่ต้องการอะไรบ้างมาก่อนและสามารถที่จะทำเป็นภาพของขั้นตอนหรือการจัดลำดับสิ่งที่จะเรียนของเรื่องนั้น ๆ ให้เห็นอย่างชัดแจ้งได้

6. ขั้นตอนต่อมาของการวางแผนการเรียนการสอนก็คือ ต้องทำเป็นหน่วยย่อย ๆ ที่มีขอบเขตแคบลง แต่มีรายละเอียดมากขึ้น แล้วจัดทำรายละเอียดของจุดประสงค์ จากจุดประสงค์รายวิชาที่เป็นเป้าหมายได้ในเชิงการกระทำหรือจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

7. เมื่อแต่ละรายวิชาทำเป็นหน่วยย่อยหรือทำเป็นบทเรียนแต่ละบทเรียน ซึ่งมีจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรมที่ชัดแจ้งแล้ว เราก็ต้องจัดสภาพภายนอกคือ จัดสถานการณ์ต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับจุดประสงค์นั้น ๆ ทั้งนี้รวมทั้งการปฏิบัติของครูและการจัดสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ ซึ่งจะต้องหาทางเลือกที่ดีที่จะให้ได้ผลตามจุดประสงค์นั้น

8. ขั้นตอนสำหรับที่จะทำให้การเรียนการสอนสมบูรณ์ก็คือ การประเมินผลซึ่งจะต้องประเมินตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ การประเมินผลในแต่ละบทเรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงพฤติกรรม ควรจะใช้การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ หรือการทดสอบโดยยึดจุดประสงค์เป็นหลัก

9. เพื่อให้เห็นภาพการวางแผนการเรียนการสอนได้ทั้งระบบ ก็จะต้องพิจารณาถึงระบบการเรียนการสอน ซึ่งครูผู้สอนจะเป็นผู้มีบทบาทสำคัญที่จะจัดระบบการเรียนการสอนเพื่อถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนนี้สำหรับการถ่ายทอดที่น่าจะพัฒนานักเรียนแต่ละคนได้ดีก็คือ การเรียนการสอนที่เน้นความสามารถของแต่ละคน โดยให้ผู้เรียนเรียนเป็นรายบุคคล และเพื่อให้ระบบการเรียนการสอนสมบูรณ์ก็จะต้องพิจารณาถึงการประเมินผลเมื่อสิ้นสุดงานเพื่อดูประสิทธิภาพการจัดรูปแบบการเรียนการสอนด้วย

<u>การจัดเหตุการณ์การสอนเพื่อพัฒนาสมรรถภาพมนุษย์</u>

ในการสอนจะต้องเป็นไปตามลำดับขั้นโดยยึดตามจุดประสงค์และคำนึงถึงสมรรถภาพของนักเรียน ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนจะต้องสอดคล้องกับกระบวนการของการเกิดการเรียนรู้ในสมองของคนเรา ซึ่งมีลำดับขั้นดังนี้ (มัลลิการ์ พงษ์ปริตร. 2527 : 140 - 143)

1. เร้าความสนใจ เป็นวิธีการนำเข้าสู่บทเรียนวิธีหนึ่ง โดยไม่จำเป็นต้องใช้เวลามากนัก ครูอาจใช้วิธีพูดคุย ซักถามหรือมีวัสดุอุปกรณ์ใด ๆ ก็ตามที่จะเชื่อมโยงไปถึงสิ่งที่เรียนใหม่ในวันนี้มาเสนอแก่นักเรียน ทั้งนี้เพื่อให้เด็กเกิดความสนใจ ตื่นตัว และพร้อมที่จะเริ่มบทเรียน

2. แจ้งจุดประสงค์ คือ การแจ้งหัวข้อหรือเรื่องที่จะสอนให้เด็กทราบล่วงหน้าก่อนเริ่มบทเรียนนี้เป็นวิธีการทำให้ตั้งใจวิธีหนึ่ง และเป็นการวางแนวให้แก่ทั้งผู้สอนและผู้เรียนว่าการเรียนการสอนในครั้งนี้จะมีทิศทางไปในแนวทางไหนเป็นการตั้งเป้าหมายเอาไว้เพื่อกันการหลงทางสำหรับวิธีการแจ้งจุดประสงค์ให้น่าสนใจนั้นเป็นเทคนิคของผู้สอนแต่ละคน แต่ไม่จำเป็นต้องใช้เวลามากนัก

3. ทบทวนความรู้เดิม ก่อนที่จะสอนเรื่องใหม่ต่อไปนั้น ครูผู้สอนควรแน่ใจเสียก่อนว่า ความรู้เดิมของเด็กมีเพียงพอแล้ว ถ้าความรู้เก่ายังไม่แน่น แต่เด็กต้องรับของใหม่ต่อไปจะทำให้พื้นฐานความรู้ของเด็กคลอนแคลน ซึ่งมีผลเสียต่อขั้นตอนในการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านเชาวน์ปัญญา ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดก็คือ ถ้าเรื่องที่จะสอนในวันนี้คือเรื่องการหารเลข ครูควรทบทวนให้แน่ใจเสียก่อนว่าเด็ก บวก ลบ และคูณเป็นแล้ว วิธีการทบทวนและซักซ้อมให้ครูเกิดความมั่นใจอาจทำได้โดยวิธีการซักถาม บอกเล่า หรือโดยการสอนที่เรียกว่า ทดสอบก่อนสอน

4. เสนอบทเรียนใหม่โดยใช้อุปกรณ์มาช่วย โสตทัศนูปกรณ์ และสื่อการสอนใด ๆ ที่เหมาะสม อาจนำมาใช้ได้ในขั้นตอนนี้ เพื่อให้การเรียนบทเรียนใหม่น่าสนใจและชวนติดตามในกรณีที่ไม่มีวัสดุอุปกรณ์ประกอบ ก็ไม่ใช่เรื่องที่ครูจะต้องวิตกกังวลแต่ประการใด เพราะครูเท่านั้นที่รู้ว่าอะไรที่เหมาะสมกับเด็กในกลุ่มของตน ตัวอย่างเช่น ในชั่วโมงสังคมศึกษาแผนที่ประเทศที่นักเรียนกำลังศึกษาอยู่ก็เป็นอุปกรณ์ที่เพียงพอแล้ว ครูอาจนำมาใช้ได้ทั้งในขั้นเร้าความสนใจและในตอนเสนอบทเรียนใหม่

5. ครูให้แนวความรู้เพื่อเป็นพื้นฐานที่นักเรียนจะฝึกปฏิบัติต่อไป ขั้นนี้เป็นขั้นที่ครูจะเป็นผู้ให้แนวทางการเรียนรู้แก่นักเรียน โดยวิธีการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสมรรถภาพของมนุษย์ที่เป็นส่วนหนึ่งของจุดประสงค์ปลายทางของคาบนั้น เช่น ถ้าจุดประสงค์ปลายทางบ่งไว้ว่า ต้องการให้นักเรียนตอกตะไม้ได้ถูกต้อง ในขั้นนี้ครูควรจะสาธิตและแนะวิธีการให้นักเรียนได้ดูและได้ทราบเพื่อจะได้ลงมือปฏิบัติในขั้นต่อไป

6. นักเรียนปฏิบัติ เนื่องจากในปัจจุบันนี้เรามุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักการเรียนรู้และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติ เราจึงควรจะเริ่มส่งเสริมตั้งแต่ในชั่วโมงเรียนเป็นต้นไป ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือกระทำกิจกรรมในห้องเรียน ได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น และแสดงออกตามสภาพการณ์ที่เหมาะสม เพื่อนักเรียนเหล่านั้นจะได้เป็นนักคิด มีความคิดริเริ่ม สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้

7. นักเรียนทราบผลการปฏิบัติ การที่นักเรียนลงมือกระทำกิจกรรมใด ๆ แล้วทราบผลทันที่ว่าที่ทำลงไปนั้นถูกต้อง ดีหรือไม่ดีประการใดนั้น ย่อมจะเป็นผลดีต่อตัวนักเรียนเอง ข้อบกพร่องบางอย่างถ้าทิ้งไว้เนิ่นนานโดยไม่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข ผู้กระทำก็เกิดความเคยชิน

ติดเป็นนิสัยและยากแก่การเปลี่ยนแปลงภายหลังในขั้นนี้ครูอาจเป็นผู้ให้คำติชมแก้ไขด้วยตนเอง หรืออาจให้กลุ่มหรือแม้แต่ตัวนักเรียนเป็นผู้ประเมินโดยทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับความเหมาะสม

8. ประเมินผลการเรียนการสอนตามจุดประสงค์ การประเมินผลการเรียนในแต่ละคาบเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง เพราะจะเป็นสิ่งที่ยืนยันให้ผู้สอนทราบการสอนของตนในคาบนั้นบรรลุจุดมุ่งหมายหรือไม่ บางครั้งครูคิดว่าตนได้สอนไปตามที่ตนต้องการแล้ว แต่ปรากฏว่า นักเรียนยังไม่เข้าใจและยังไม่ถึงจุดประสงค์นั้น วิธีการที่จะต้องปฏิบัติคือ ครูอาจประเมินดูได้จากการทดสอบย่อยหรือหลังจากการสังเกตและเมื่อผลจากการประเมินในคาบนั้นพบว่า การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายแล้ว ย่อมเป็นนิมิตรหมายอันดีว่า ถ้าเป็นเช่นนี้ไปทุก ๆ คาบ ทุก ๆ บทเรียนแล้ว การสอนของครูโดยส่วนรวมก็ย่อมจะบรรลุจุดประสงค์รายวิชาด้วย

9. เน้นให้เกิดความแม่นยำและสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์ ๆ คือ การที่ครูสรุปให้เด็กมีความเข้าใจในสิ่งที่ตนเรียนในคาบนั้นอย่างแน่นแฟ้นยิ่งขึ้น วิธีการที่ครูจะทำได้ก็คือ อาจยกสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับสิ่งที่ได้เรียนมาให้นักเรียนลองคิดและทำดูว่าทำได้หรือไม่ ครูอาจให้การบ้านให้ทำรายงาน หรือให้หาความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือไปจากความรู้ที่ได้เรียนในขั้นเรียน

จากลำดับขั้นของเหตุการณ์การสอนเพื่อพัฒนาสมรรถภาพของมนุษย์ เมื่อนำมาจัดทำแผนการสอน สามารถจัดขั้นตอนได้ดังนี้ (สารภี รัตนบุรี. 2533 : 208 - 209)

ขั้นที่ 1 ขั้นเร้าความสนใจ

ขั้นที่ 2 บอกให้นักเรียนทราบจุดประสงค์ของบทเรียน

ขั้นที่ 3 ทบทวนความรู้เดิมก่อนที่จะสอนเรื่องใหม่ต่อไป

ขั้นที่ 4 เสนอบทเรียนใหม่โดยใช้วัสดุอุปกรณ์เข้าช่วย

ขั้นที่ 5 การให้แนวทางในการเรียนรู้

ขั้นที่ 6 ขั้นปฏิบัติ

ขั้นที่ 7 การทราบผลการปฏิบัติ

ขั้นที่ 8 ขั้นประเมินผลการสอนตามจุดประสงค์

ขั้นที่ 9 ช่วยให้จำและถ่ายโอนการเรียนรู้

ในการทำแผนการสอนจะต้องคำนึงถึงวิธีการดังนี้ (มัลลิการ์ พงษ์ปริตร. 2527: 157)

1. วิเคราะห์จุดประสงค์

1.1 ดูว่าจุดประสงค์ปลายทางของการเรียนรู้ในคาบนั้น ๆ คืออะไร มุ่งเน้นสมรรถภาพใดเป็นสำคัญ และมีสมรรถภาพอันใดเป็นเครื่องสนับสนุน จากนั้นจึงแยกจุดประสงค์ปลายทางออกเป็นจุดประสงค์ย่อย

1.2 จัดเนื้อหาสาระของวิชาที่จะใช้เป็นสื่อตามลำดับขั้นตอนก่อนหลังตามความเหมาะสมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่เขียนไว้

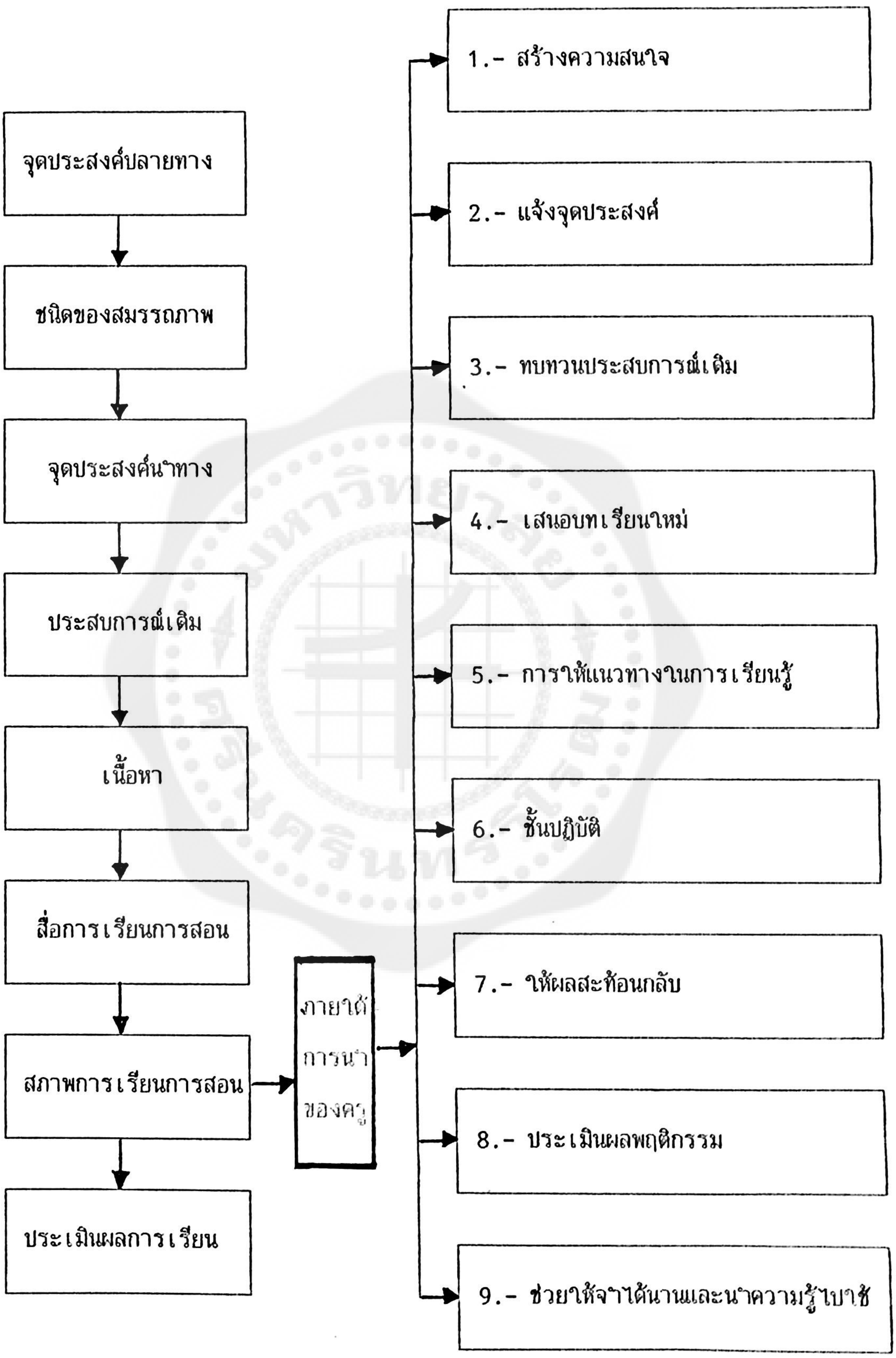
2. วิเคราะห์การเรียนรู้

2.1 วิเคราะห์ดูว่าผู้เรียนจะเรียนรู้ในตามนี้ได้ จำเป็นต้องมีประสบการณ์เดิมอะไรบ้าง

2.2 จะจัดสภาพการเรียนการสอนอย่างไร จึงจะสอดคล้องกับสมรรถภาพของการเกิดการเรียนรู้ของมนุษย์ในแต่ละสมรรถภาพ

2.3 จะจัดลำดับเหตุการณ์การเรียนการสอนอย่างไร จึงจะสอดคล้องกับการเกิดการเรียนรู้ในสมองคน

จากลำดับขั้นของการสอนทั้ง 9 ขั้น นำมาจัดเป็นแผนภูมิแสดงขั้นตอนการสอนตามคู่มือครูแนวการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา ได้ดังภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการเรียน

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดการเรียนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีน้อยมาก ไม่ว่าจะเป็นงานวิจัยภายในประเทศหรือต่างประเทศ แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีงานวิจัยที่เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและชุดการเรียนเพื่อฝึกทักษะด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

พลอย เจริญสุข (2524 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบการสอนแบบใช้ชุดการสอนกับชุดการสอนแบบปกติเรื่องปัญหาสังคมและการแก้ปัญหาสังคมระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์ ผลปรากฏว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบใช้ชุดการสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ประภัสสร ไชยชนะใหญ่ (2529 : 53) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการใช้ชุดการสอนมินิคอร์สกับคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนทั้งสองวิธีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

อรทัย โสภา (2533 : 75) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนและเรียนตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนทั้งสองวิธีมีความรับผิดชอบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ปาริชาติ โชคพิพัฒน์ (2537 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบทักษะทางสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการฝึกโดยชุดกิจกรรมฝึกทักษะทางสังคม การฝึกตามโครงการและการฝึกตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ฝึกโดยชุดกิจกรรม ฝึกทักษะทางสังคมด้านความสามารถในการทำงานกลุ่ม และความมีเหตุผลสูงกว่าการฝึกตามโครงการ และฝึกตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มีค (Meeks. 1972 : 4296 - 4296 - A) ได้ทำการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบวิธีสอนแบบใช้ชุดการเรียนกับวิธีสอนแบบธรรมดา ผลการวิจัยพบว่า วิธีสอนโดยใช้ชุด

การเรียนมีประสิทธิภาพมากกว่าการสอนด้วยวิธีสอนธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผู้วิจัยได้สำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในกลุ่มทดลองทุกคน โดยทำการสำรวจทั้งก่อนและหลังการทดลองผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า ทุกคนมีพัฒนาการทางเจตคติที่ดีต่อการสอนโดยใช้ชุดการเรียนเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญ จึงสรุปได้ว่า การสอนโดยใช้ชุดการเรียนจะดีกว่าการสอนแบบธรรมดา

แมคคอมแมน (McColeman. 1975 : 109 - A) ได้ทำการวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างชุดการเรียนกับความชอบในการเรียนวิชาสังคมศึกษา การดำเนินการวิจัยได้แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองเรียนด้วยชุดการเรียน และกลุ่มควบคุมเรียนด้วยชุดการเรียนประกอบการอภิปรายกลุ่มย่อย ผลการวิจัยพบว่า ความชอบในการเรียนวิชาสังคมศึกษาของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แมคโคแนล (McConsld. 1973 : 1599 - A) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาและการประเมินผลของชุดการเรียนแบบกิจกรรมการเรียนด้วยตนเอง โดยใช้สื่อประสมในวิชาภาษาอังกฤษสำหรับมหาวิทยาลัยในเมืองผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองซึ่งเรียนโดยใช้ชุดการเรียนแบบสื่อประสมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนจากการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 <u>งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบ</u>

พรรัตน์ แก่นทอง (2529 : 53) ได้ศึกษาถึงการใช้บทบาทสมุติพัฒนาความรับผิดชอบต่อชุมชนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนด้วยเทคนิคบทบาทสมมุติ มีความรับผิดชอบต่อชุมชนดีกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่เรียนโดยการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ทั้งสองกลุ่มก็มีพัฒนาการทางด้านความรับผิดชอบสูงขึ้นกว่าเดิม

ไชยรัตน์ บราณี (2531 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและความรับผิดชอบต่อสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนแบบซินดิเคท กับการสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา พบว่า

นักเรียนกลุ่มทดลองมีความรับผิดชอบสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมพร โตนวล (2537 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบต่อหน้าที่การงานของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการสอนแบบ PSI ผลปรากฏว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีความรับผิดชอบสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อรรถวรรต นิยะโต (2536 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความรับผิดชอบต่อตนเอง และความรับผิดชอบต่อสังคมของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้การสอนแบบบูรณาการกับการสอนตามคู่มือครู ปรากฏว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีความรับผิดชอบสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ซูนิค (Zunich. 1963 : 497 - 499) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการรับรู้ด้านความรู้สึกรับผิดชอบของเด็กที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางสังคมศึกษาระดับต่ำและฐานะทางสังคมปานกลางเพื่อต้องการทราบว่า การรับรู้ของเด็กในด้านความรับผิดชอบนั้นแปรไปตามระดับชั้นของสังคมหรือไม่ โดยใช้ A Children - Responsibility Inventery เป็นเครื่องมือวัด ซึ่งประกอบด้วยคำถาม 25 ข้อ ใช้เด็กจำนวน 500 คน ในรัฐเคนซัส สหรัฐอเมริกาเป็นผู้ตอบ ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า เด็กที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางสังคมระดับปานกลางมีการรับรู้ด้านความรู้สึกรับผิดชอบได้เร็วกว่าเด็กที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางสังคมระดับต่ำ

ฟลาเฮอร์ และรูทเซล (Flaherty and Reutzel. 1965 : 409 - 411) ได้ศึกษาเพื่อหาลักษณะบุคลิกภาพของนักเรียนที่ประสบผลสำเร็จในการเรียนสูงและนักเรียนที่ประสบผลสำเร็จในการเรียนต่ำโดยใช้แบบทดสอบ ซีพีไอ (The California Psychological Inventory : CPI) วัดบุคลิกภาพด้านต่าง ๆ และใช้คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการเรียนในชั้นปีที่ 1 จากการศึกษาพบว่า ผู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะได้คะแนนบุคลิกภาพด้านความรับผิดชอบสูงกว่าผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำและแม็คเคลแลนด์ (McClelland. 1953 : 10) ได้ศึกษาลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงพบว่าบุคคลนั้นมีความรับผิดชอบสูงด้วย

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบจะเห็นว่า ความรับผิดชอบเป็นสิ่งที่สามารถพัฒนาให้เกิดในตัวบุคคลได้ โดยใช้วิธีการต่าง ๆ ได้แก่ กระบวนการกลุ่มโดยมีสื่อประสมเป็นสิ่งเร้าให้เกิดบุคลิกภาพ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ชุดการเรียน เป็นวิธีการหนึ่งที่น่าสนใจที่จะศึกษาและนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาความรับผิดชอบของนักเรียน โดยแสดงออกในรูปการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความเต็มใจ ได้แก่ การที่นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน การปฏิบัติตนต่อเพื่อน ต่อครอบครัว และการปฏิบัติตนต่อสังคม

2.3 <u>งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อประสม</u>

พัชรา บุญลาภ (2529 : 71) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการสอนจริยธรรมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการสอนโดยบทเรียนสื่อประสมตามแนวพุทธศาสตร์ กับการสอนตามคู่มือแนวการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ความรับผิดชอบของนักเรียนที่เรียนจริยธรรมด้วยบทเรียนที่มีสื่อประสมแนวพุทธศาสตร์กับการสอนตามคู่มือแนวการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจริยธรรมด้วยบทเรียนที่มีสื่อประสมแนวพุทธศาสตร์ กับการสอนคู่มือแนวการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับ .01 ความรับผิดชอบของนักเรียนที่เรียนจริยธรรมด้วยบทเรียนสื่อประสมตามแนวพุทธศาสตร์ กับการสอนตามคู่มือครูการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ หลังจากเสร็จสิ้นการเรียนจะมีความรับผิดชอบสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ประอรรัตน์ วัจนะรัตน์ (2536 : 94) ได้ทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนแบบซินดิเคท การสอนแบบซินดิเคตที่ใช้สื่อประสม และการสอนตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้การสอนแบบซิดิเคทกับนักเรียนที่เรียนโดยการสอนตามคู่มือครูมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

<u>สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า</u>

1. นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยใช้ชุดการเรียนกับการสอนตามคู่มือครูมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน

2. นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยใช้ชุดการเรียนกับการสอนตามคู่มือครูมีความรับผิดชอบแตกต่างกัน

บทที่ 3

วิธีการดาเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดาเนินการตามลาดับดังนี้

1. ประชากรและกสุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ
3. การดาเนินการทดลอง
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกสุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 โรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร จานวน 8 ห้องเรียน จานวนนักเรียน 250 คน

2. กสุ่มตัวอย่าง

กสุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 จานวนนักเรียน 60 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากห้องเรียน 8 ห้องเรียนมา 2 ห้องเรียน แล้วนานักเรียนมาคละกันแล้วสุ่มอีกครั้งเพื่อกาหนดเป็นกสุ่มทดลองและกสุ่มควบคุมกสุ่มละ 30 คน ดังนี้

2.1 กสุ่มทดลอง สอนโดยใช้ชุดการเรียน

2.2 กสุ่มควบคุม สอนโดยการสอนตามคู่มือครู

เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีดังนี้

1. ชุดการเรียน
2. แผนการสอนโดยใช้ชุดการเรียน
3. แผนการสอนตามคู่มือครู
4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา
5. แบบทดสอบวัดความรับผิดชอบ

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ มีดังนี้

ชุดการเรียน

1. สำรวจและศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะนิสัย คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของเยาวชนไทย ทฤษฎีสื่อประสม จิตวิทยาการแนะแนว เทคนิคการสร้างชุดการเรียน ปรึกษาผู้ชำนาญการเกี่ยวกับชุดการเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหา และลำดับขั้นตอนของกิจกรรม แต่ละหน่วยการเรียนในชุดการเรียน

2. ศึกษาหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร และขอบข่ายเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา ประเทศของเรา 1 (ส.101) เรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติของประเทศไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดจุดประสงค์ของ กิจกรรม เนื้อหาและกิจกรรมฝึกปฏิบัติ โดยใช้เทคนิคสื่อประสมเป็นสิ่งเร้าให้เกิดพฤติกรรมในชุดการเรียน

3. ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน วิชาสังคมศึกษาจากหนังสือเทคนิค กระบวนการเรียนการสอน และเอกสารต่าง ๆ

4. ศึกษาขอบข่ายของความรับผิดชอบ เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรม

5. ศึกษารายละเอียดในหลักการและวิธีการสร้างชุดการเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างชุดการเรียน

6. กำหนดรูปแบบของชุดการเรียน โดยผู้วิจัยได้นำแนวคิดการสร้างชุดการเรียนของคาร์ดาเรลลี่ (Cardarelli. 1973 : 150) ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2517 : 57)

ไชยยศ เรืองสุวรรณ และวิชัย วงษ์ใหญ่ หลักจิตวิทยาการเรียนรู้เทคนิคการเรียนด้วยการศึกษาค้นคว้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนด้วยตนเอง ซึ่งประกอบด้วย

6.1 ชื่อชุดการเรียน เป็นส่วนที่ระบุว่าชื่อเนื้อหาการเรียน

6.2 คำชี้แจง เป็นส่วนที่อธิบายไปสู่จุดมุ่งหมายของกิจกรรมและลักษณะการปฏิบัติงานเป็นขั้นตอน การศึกษาด้วยตนเองเป็นรายบุคคล และกิจกรรมกลุ่ม

6.3 จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เป็นส่วนที่ระบุเป้าหมายที่จะให้เกิดขึ้นหลังจากนักเรียน ทำกิจกรรมชุดนั้นจบลงแล้ว

6.4 แบบทดสอบก่อนเรียน เป็นเอกสารที่ใช้วัดความรู้พื้นฐานของนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียน

6.5 สื่อการเรียน เป็นแบบสื่อประสม คือส่วนที่ระบุถึงวัสดุ อุปกรณ์ คู่มือการใช้โสตทัศนูปกรณ์ ในแต่ละศูนย์กิจกรรม รวมทั้งศูนย์กิจกรรมสำรองด้วย สื่อการเรียนที่ใช้ประกอบในชุดการเรียนมีดังนี้

6.5.1 เอกสารหรือบทความ เป็น วัสดุกราฟฟิคที่ให้นักเรียนศึกษาตอบคำถามอธิบาย แสดงความคิดเห็น ที่สอดคล้องกับหัวข้อเรื่องของชุดการเรียนในแต่ละชุด

6.5.2 แนวคำตอบ เป็น เอกสารที่ครูได้ทำการตอบคำถามให้แนวการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำถามในเอกสารหรือบทความในข้อ 1.5.1

6.6 เวลาที่ใช้ เป็นส่วนที่ระบุถึงจำนวนเวลา โดยประมาณของในแต่ละกิจกรรม

6.7 แบบประเมินพฤติกรรมความรับผิดชอบ เป็นเอกสารที่ให้นักเรียนได้ประเมินพฤติกรรมความรับผิดชอบของสมาชิกในกลุ่มขณะปฏิบัติกิจกรรม

6.8 แบบทดสอบหลังเรียนเป็นเอกสารที่ใช้วัดความรู้ของนักเรียนหลังจากที่ได้ทำการศึกษาจากชุดการเรียนแล้ว

7. นำชุดการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญการสอนวิชาสังคมศึกษา และผู้เชี่ยวชาญในการสอนด้วยชุดการเรียนจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบเกี่ยวกับการจัดกิจกรรม ซึ่งเป็นการตรวจสอบเพื่อจะได้ทราบถึงข้อผิดพลาด ของชุดการเรียนทั้งในแง่ภาษา ส่วนบกพร่องอื่น ๆ และหาความสอดคล้องและถูกต้องตามคุณลักษณะของชุดการเรียนหรือไม่โดยให้คะแนนดังนี้

ให้คะแนน 1 ถ้าผู้เชี่ยวชาญแน่ใจว่าสอดคล้องหรือถูกต้อง

ให้คะแนน 0 ถ้าผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจว่าสอดคล้องหรือถูกต้อง

ให้คะแนน -1 ถ้าผู้เชี่ยวชาญแน่ใจว่าไม่สอดคล้องหรือไม่ถูกต้อง

8. นำชุดการเรียนไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน เพื่อหาข้อบกพร่องจากการนำไปทดลองใช้ ดูความเหมาะสมของกิจกรรมเวลาที่ใช้และปัญหาที่เกิดขึ้น

9. นำชุดการเรียนที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัย และไม่ซ้ำกับกลุ่มที่ทดลองมาแล้ว (ตามข้อ 8) จำนวน 1 ห้องเรียน เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขก่อนใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป โดยหาประสิทธิภาพของชุดการเรียน ใช้เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 สำหรับเนื้อหาที่เป็นวิชาทักษะ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2528 : 234) 80 ตัวแรก ประเมินจากพฤติกรรมขณะเรียน คือ การตอบคำถามในชุดการเรียนประกอบเรียนเชิงรายบุคคล การทำแบบฝึกหัดหลังการเรียนของแต่ละชุดการเรียน โดยนำคะแนนของนักเรียนมารวมกันทั้งกลุ่มมาหาค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 80 ตัวหลัง ประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้าย คือประเมินโดยพิจารณาจากผลการทำแบบทดสอบประจำชุดการเรียนของแต่ละศูนย์กิจกรรมโดยนำคะแนนของนักเรียนมารวมกันทั้งกลุ่มหาค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ

ตาราง 3 ประสิทธิภาพชุดการเรียน

ชุดการเรียน	ประสิทธิภาพ
1.	82 / 83
2.	80 / 81
3.	83 / 85

10. นำชุดการเรียนที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทำการทดลองสอบจริงกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา ซึ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน

<u>แผนการสอนโดยใช้ชุดการเรียน</u>

การสร้างแผนการสอนเสริมความรู้ประเทศของเรา 1 (ส. 101) เรื่องลักษณะภูมิศาสตร์การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติของประเทศไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสภาพสิ่งแวดล้อม มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับเทคนิคการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมจากเอกสารและวารสารต่าง ๆ และผู้ชำนาญการเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสังคมศึกษา

2. ศึกษาหลักสูตรจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และขอบข่ายเนื้อหาวิชาประเทศของเรา 1 (ส. 101) ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1

3. กำหนดจุดประสงค์ของกิจกรรม กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อการเรียนการสอนแต่ละเรื่อง

4. สร้างแผนการสอน จำนวน 16 คาบ ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

4.1 หัวข้อเรื่อง

4.2 ความคิดรวบยอด

4.3 จุดประสงค์ของกิจกรรม

4.4 เนื้อหา

4.5 กิจกรรมการเรียนการสอน ดำเนินกิจกรรมดังนี้

4.5.1 ขั้นนำ

4.5.1.1 เป็นขั้นการเตรียม ครูแนะนำการใช้ชุดการเรียน

4.5.1.2 ทดสอบก่อนเรียน

4.5.1.3 แบ่งกลุ่มและครูชี้แจงการเรียนการสอนแบบศูนย์กิจกรรมโดยใช้ชุดการเรียน

4.5.2 ขั้นเข้าสู่กิจกรรม

4.5.2.1 นักเรียนปฏิบัติตามศูนย์กิจกรรมที่กำหนดไว้ในชุดการเรียนศูนย์ละ 15 นาที จนครบทุกศูนย์กิจกรรมทั้ง 4 ศูนย์กิจกรรม รวมศูนย์กิจกรรมสำรองด้วย

4.5.3 ขั้นสรุปและประเมินผล

4.5.3.1 เป็นขั้นที่นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายสรุปหลังจากปฏิบัติกิจกรรมครบทุกศูนย์กิจกรรม

4.5.3.2 ทำแบบทดสอบหลังเรียน

4.5.3.3 การเรียนการสอนรวมทั้งสิ้น 8 ชุดการเรียน เมื่อจบลงแล้ว

4.5.3.4 ทำแบบประเมินพฤติกรรมความรับผิดชอบ

4.5.3.5 วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.6 สื่อการเรียนการสอน

4.7 การวัดและประเมินผล

5. นำแผนการสอนไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางการสอนวิชาสังคมศึกษา จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบเกี่ยวกับความเหมาะสมของแผนการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในด้านเนื้อหาภาษา และวิธีการจัดกิจกรรม ซึ่งเป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

6. นำแผนการสอนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัย โดยดำเนินการดังนี้

6.1 ทดลองกับนักเรียนในกลุ่มย่อย จำนวน 10 คน เพื่อหาข้อบกพร่องต่าง ๆ เช่น ระยะเวลาที่ใช้ การสื่อความหมาย กิจกรรมที่กำหนด แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

6.2 ทดลองสอนกับนักเรียน 1 ห้องเรียนเพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง ก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

<u>แผนการสอนตามคู่มือครู</u> ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาหลักสูตรวิชาสังคมศึกษา ความมุ่งหมายของหลักสูตร จุดประสงค์ทั่วไปของวิชาสังคมศึกษา รายวิชา ส. 101 ประเทศของเรา 1 เพื่อนำมาใช้ในการสร้างแผนการสอน

2. จากคำอธิบายรายวิชาและจุดประสงค์รายวิชา วิเคราะห์เป็นจุดประสงค์ปลายทางและจุดประสงค์นำทาง แล้วสร้างแผนการสอนตามคู่มือครู ซึ่งประกอบด้วย

2.1 ชนิดของสมรรถภาพ

2.2 จุดประสงค์ปลายทาง

2.3 จุดประสงค์นำทาง

2.4 เนื้อหา

2.5 กิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งแบ่งเป็น 9 ขั้น ดังนี้

2.5.1 สร้างความสนใจ

2.5.2 แจ้งจุดประสงค์

2.5.3 ทบทวนความรู้เดิม

2.5.4 เสนอบทเรียนใหม่

2.5.5 ให้แนวการเรียนรู้

2.5.6 ปฏิบัติ

2.5.7 แจ้งผลการปฏิบัติ

2.5.8 ประเมินผล

2.5.9 ส่งเสริมความแม่นยำและถ่ายโอนการเรียนรู้

2.6 สื่อการเรียนการสอน

2.7 การวัดผลและประเมินผล

3. นำแผนการสอนไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางการสอนวิชาสังคมศึกษา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบเกี่ยวกับความเหมาะสมของแผนการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในด้านเนื้อหา ภาษา และวิธีการจัดกิจกรรม ซึ่งเป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

4. นำแผนการสอนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัย โดยดำเนินการดังนี้

4.1 ทดลองกับนักเรียนในกลุ่มย่อย จำนวน 10 คน เพื่อหาข้อบกพร่องต่างๆ เช่น ระยะเวลาที่ใช้ การสื่อความหมาย กิจกรรมที่กำหนด แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

4.2 ทดลองสอนกับนักเรียน 1 ห้องเรียน เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง ก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

<u>แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา</u> ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาการสร้างแบบทดสอบ จากหนังสือเทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาของ สมบูรณ์ ชิตพงศ์ (2523 : 1 - 140) เทคนิคการเขียนข้อสอบของ ชวาล แพรัตกุล (2522 : 1 - 40)

2. ทำการวิเคราะห์หลักสูตรวิชาสังคมศึกษา ส 101 ประเทศของเรา 1 ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

2.1 ผู้วิจัยร่วมกับนิสิตปริญญาโท วิชาเอกการมัธยมศึกษา กลุ่มการสอนสังคมศึกษาและอาจารย์ผู้สอนวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 6 คน ทำการวิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรจากเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด ตามหลักของ บลูม (Bloom. 1956 : 49 - 50) สำหรับเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจว่าต้องวัดพฤติกรรมในเนื้อหาอะไรเป็นจำนวนมากน้อยเพียงใด

2.2 จำแนกจุดมุ่งหมายการศึกษาออกเป็นพฤติกรรม โดยจำแนกจุดมุ่งหมายในรายวิชาสังคมศึกษาว่าประกอบด้วยพฤติกรรมใดบ้าง

2.3 ให้ความหมายของแต่ละพฤติกรรม พร้อมระบุลักษณะการกระทำหรือการแสดงออกที่บุคคลมีพฤติกรรมนั้น ๆ

2.4 จำแนกเนื้อหาและระบุความคิดรวบยอดของแต่ละเนื้อหา

2.5 ให้ค่าน้ำหนัก ผู้ร่วมดำเนินการวิเคราะห์หลักสูตรกำหนดค่าน้ำหนักแสดงถึงความสัมพันธ์ของเนื้อหาและพฤติกรรม ตามความเห็นของแต่ละคนโดยอิสระ

2.6 สร้างตารางเฉลี่ย โดยนำคะแนนแต่ละช่องของแต่ละคนมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนคนทั้งหมดที่ร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูล

2.7 สร้างตารางพัน โดยเปลี่ยนตารางวิเคราะห์ให้ช่องรวมทั้งหมดเท่ากับ 1000 ซึ่งการเปลี่ยนนี้จะมีผลให้ต้องเปลี่ยนคะแนนในแต่ละช่องด้วยการปรับคะแนนให้ได้ตาราง 1000

3. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเนื้อเรื่องที่ใช้ในการทดลอง โดยยึดเกณฑ์ตามผลการวิเคราะห์หลักสูตร ข้อสอบที่สร้างเป็นแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก โดยใช้

ครอบคลุมเนื้อหาที่สอนจำนวน 100 ข้อ นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปหาค่าความเที่ยงตรงโดยการสอบถามผู้เชี่ยวชาญ ตรวจเพื่อปรับปรุงให้สมบูรณ์ขึ้น

4. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

5. นำแบบทดสอบที่สร้างตามเกณฑ์วิเคราะห์หลักสูตรไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 โรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร จำนวน 100 คน ที่เคยเรียนบทเรียนนี้มาแล้วเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ

6. นำแบบทดสอบที่นักเรียนทำแล้ว มาวิเคราะห์เป็นรายข้อโดยการตรวจให้คะแนนข้อที่ตอบถูกให้คะแนน 1 คะแนน ส่วนข้อที่ผิดหรือไม่ตอบ หรือตอบเกินกว่า 1 คำตอบ ให้ 0 คะแนน เมื่อตรวจสอบและรวมคะแนนแบบทดสอบเรียบร้อยแล้ว จึงทำการวิเคราะห์เพื่อหาความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบแต่ละข้อ โดยใช้เทคนิค 27% ของ จุง เตห์ ฟาน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 187) แล้วเลือกเฉพาะข้อสอบที่มีความยากง่าย (p) ระหว่าง .20 - .80 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ได้ข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายเฉลี่ย 0.56 และค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย 0.48 โดยมีพิสัยของความยากง่าย 0.32 - 0.73 และค่าอำนาจจำแนก 0.31 - 0.72

7. นำแบบทดสอบที่มีค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ครอบคลุมเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด จำนวน 40 ข้อ ไปทดสอบอีกครั้งกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัสสัมชัญศึกษาจำนวน 100 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 168 - 169) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.74 แล้วนำแบบทดสอบไปทดสอบจริง

<u>ตัวอย่าง</u> แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษา (ส.101)

ประเทศของเรา 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง 1. แบบทดสอบมีจำนวน 40 ข้อ ใช้เวลา 40 นาที

2. ห้ามขีดฆ่า ทำเครื่องหมาย หรือเขียนตัวอักษรใด ๆ ลงในแบบทดสอบ

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย (x) ลงในช่อง ก ข ค ง หรือ จ ในกระดาษคำตอบ

1. ความหมายของการอนุรักษ์ทรัพยากรที่เหมาะสมกับปัจจุบันมากที่สุด คือ ความหมายใด

ก. นำมาใช้สอยอย่างฉลาด ข. รู้จักใช้ให้น้อยที่สุด

ค. เก็บรักษาได้ให้มากกว่าใช้ ง. รักษาไว้ไม่นำมาใช้เลย

จ. ใช้ให้มีประโยชน์

2. วิธีการและหลักการที่สำคัญที่สุดในการอนุรักษ์ และพัฒนาสิ่งแวดล้อม คือ วิธีการใด

ก. ฟื้นฟูทรัพยากร ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น

ข. ใช้อย่างประหยัด ฉลาด และปรับปรุงให้ดีขึ้น ค. เก็บรักษาและเพิ่มพูนให้มากขึ้น

ง. ใช้อย่างฉลาดประหยัด จ. ใช้ทรัพยากรอย่างรอบคอบ

3. ลักษณะใดเป็นผลเนื่องมาจากการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้มากที่สุด

ก. น้ำไม่ท่วม ข. มีทิวทัศน์สวยงาม

ค. ฝนตกต้องตามฤดูกาล ง. มีวัตว์ป่าเหลืออยู่มากมาย

จ. ไม่เกิดการพังทลายของดิน

แบบทดสอบวัดความรับผิดชอบ ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดความรับผิดชอบ

2. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปหาค่าความเที่ยงตรง โดยการสอบถามผู้เชี่ยวชาญ (Face validity) จำนวน 5 ท่าน ตรวจเพื่อปรับปรุงให้สมบูรณ์ขึ้น

3. นำแบบทดสอบวัดความรับผิดชอบ ไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองจริงจำนวน 100 คน นำผลที่ได้มาตรวจให้คะแนน

4. นำผลจากการตรวจให้คะแนนมาหาค่าอำนาจจำแนกแยกเป็นรายข้อโดยใช้ เทคนิค 25% (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2531 : 185) นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโดยวิธีแจกแจงที่ (t-distribution) เพื่อคัดเลือกแบบทดสอบที่ดีคือข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกสูง ค่า t เกิน 1.75 ขึ้นไป และนำข้อที่มีค่า t ไม่ถึง 1.75 มาปรับปรุงใหม่ โดยมีพิสัยค่าอำนาจจำแนก 2.07 - 7.62

5. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความรับผิดชอบ โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α- Coefficient) ใช้สูตรของ ครอนบัค (Cronbach) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 170 - 171) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.83

6. ลักษณะของแบบทดสอบวัดความรับผิดชอบ เป็นสถานการณ์ที่คนส่วนใหญ่ได้พบเห็นในชีวิตจริง หรืออาจจะมีโอกาสกระทำด้วย แต่เป็นสถานการณ์ที่ไม่รุนแรงเกินไป รวมทั้งช่วยให้ทราบถึงความรู้สึกของบุคคลต่อเรื่องนั้น ๆ เมื่อผู้ตอบแบบทดสอบอ่านสถานการณ์ในแบบทดสอบแล้วพิจารณาว่าสถานการณ์นั้นตนเองมีความรู้สึกอย่างไร ซึ่งแบบทดสอบนี้เป็นมาตรประเมินค่า (Rating Scale) มี 4 ระดับ คือ บ่อยที่สุด บ่อย นาน ๆ ครั้ง ไม่เคยเลย โดยให้นักเรียนอ่านข้อความในแบบทดสอบทีละข้อแล้วขีดเครื่องหมายถูก (/) ในช่องข้อความที่ตรงกับความรู้สึกของตนเองมากที่สุด

<u>เกณฑ์การตรวจให้คะแนน</u>

แต่ละข้อความกำหนดให้คะแนนเต็มข้อความละ 4 คะแนน ในกรณีที่ข้อความใดมีความหมายเป็นทางบวก (Positive) กำหนดให้คะแนนแต่ละความเห็นดังนี้

บ่อยที่สุด	ให้คะแนน	4	คะแนน
บ่อย	ให้คะแนน	3	คะแนน
นาน ๆ ครั้ง	ให้คะแนน	2	คะแนน
ไม่เคยเลย	ให้คะแนน	1	คะแนน

ส่วนในกรณีข้อความที่มีความหมายทางลบ (Negative) การให้คะแนนดังนี้

บ่อยที่สุด	ให้คะแนน	1	คะแนน
บ่อย	ให้คะแนน	2	คะแนน
นาน ๆ ครั้ง	ให้คะแนน	3	คะแนน
ไม่เคยเลย	ให้คะแนน	4	คะแนน

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดความรับผิดชอบ

คำชี้แจง - แบบทดสอบถามสิ่งที่นักเรียนปฏิบัติจริง หรือความคิดเห็นของนักเรียนให้นักเรียนตอบตามความเป็นจริง

- ให้นักเรียนทำเครื่องหมายถูก (/) ลงในช่องที่นักเรียนเลือกตอบเพียงช่องเดียวในแต่ละข้อ

ข้อที่	ข้อความ	บ่อยที่สุด	บ่อย	นาน ๆ ครั้ง	ไม่เคยเลย
1.	เมื่อฉันไม่เข้าใจในบทเรียน ฉันจะรีบซักถามจนเข้าใจ	.....	.....	.....	.....
2.	ขณะที่เรียนวิชาหนึ่งฉันเคยเอาการบ้านอื่นขึ้นมาทำให้เสร็จ	.....	.....	.....	.....
3.	ฉันวางแผนก่อนลงมือทำงาน.	.....	.....	.....	.....
4.	ฉันศึกษาทำความเข้าใจกับงานที่ได้รับมอบหมายก่อนลงมือทำ	.....	.....	.....	.....
5.	เมื่อฉันทำผิด การยินดีรับการลงโทษเป็นสิ่งที่ทำยาก	.....	.....	.....	.....
6.	เมื่อครูตรวจงานให้แล้ว ฉันจะนำกลับมาดูและแก้ไขสิ่งที่ผิด	.....	.....	.....	.....
7.	เมื่อมีเวลาว่างฉันทำงานต่อ	.....	.....	.....	.....
8.	ฉันขออนุญาตทุกครั้งก่อนออกจากห้องเรียน				
9.	ฉันให้เพื่อนลอกคำตอบในการสอบ .	.....	.....	.....	.....
10.	ฉันให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่ม				

การดำเนินการทดลอง

1. แบบแผนการทดลอง เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัย Randomized Control-Group Pretest-Posttest Design (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 216) มีแบบแผนการทดลองดังนี้

ตาราง 4 แบบแผนการวิจัย

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
ER	T_1	X	T_2
CR	T_1	-	T_2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

X แทน การสอนโดยการใช้ชุดการเรียนการสอน

- แทน การสอบตามคู่มือครู

R แทน การกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม (Random Assignment)

E แทน กลุ่มทดลอง (Experimental Group)

C แทน กลุ่มควบคุม (Control Group)

T_1 แทน การทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest)

T_2 แทน การทดสอบหลังการทดลอง (Posttest)

2. <u>วิธีดำเนินการทดลอง</u>

หลังจากที่ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ทำการทดสอบก่อนการเรียน (Pretest) ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และแบบทดสอบวัดความรับผิดชอบ แล้วบันทึกผลการสอบไว้เป็นคะแนนทดสอบก่อนเรียน สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

2.2 ทำการสอนกลุ่มทดลอง โดยการใช้ชุดการเรียนการสอน กลุ่มควบคุมใช้วิธีสอนตามคู่มือครู ทั้งสองกลุ่มใช้เนื้อหาเดียวกัน และระยะเวลาเท่ากัน คือ จำนวน 16 คาบ

2.3 หลังจากเสร็จสิ้นการทดลอง ทำการทดสอบทั้งสองกลุ่มอีกครั้งโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และแบบทดสอบวัดความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดิมอีกครั้ง

2.4 ตรวจผลจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดความรับผิดชอบ นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

<u>การวิเคราะห์ข้อมูล</u>

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ t-test ในรูปผลต่างของคะแนน (Difference Score)

2. เปรียบเทียบความรับผิดชอบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ t-test ในรูปผลต่างของคะแนน (Difference Score)

<u>สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล</u>

1. สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

1.1 คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 59) ดังนี้

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ค่าความแปรปรวนของคะแนน คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2531 : 63) ดังนี้

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

เมื่อ S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนน

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยวิธีการของโรวิแนลลี และแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton) เป็นรายข้อ จากสูตร (สมบูรณ์ ชิตพงศ์. ม.ป.ป. : 3)

$$IC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความเห็น

2.2 หาค่าความยากง่ายและหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้เทคนิค 27% จากตารางวิเคราะห์ข้อทดสอบของจุง เตห์ฟาน (Fan. 1952 : 3 - 32)

2.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา คำนวณจากสูตร KR-20 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 168 - 169) ดังนี้

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

เมื่อ r_{tt} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

p แทน สัดส่วนของผู้ทำได้ในข้อหนึ่ง ๆ

$$= \frac{\text{จำนวนนักเรียนที่ตอบถูก}}{\text{จำนวนนักเรียนทั้งหมด}}$$

q แทน สัดส่วนของผู้ทำผิดในข้อหนึ่ง ๆ หรือคือ $1 - p$

S_t^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

2.4 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความรับผิดชอบ คำนวณโดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2536 : 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 คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ

S_t^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

2.5 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความรับผิดชอบ โดยใช้วิธีการแจกแจงที (t-distribution) คำนวณจากสูตรของเอ็ดวาร์ด (Edwards) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 185)

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

เมื่อ t แทน ค่าอำนาจจำแนกของข้อมูล

$\bar{X}_H$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง

$\bar{X}_L$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ

S_H^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูง

S_L^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ

N_H แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มสูง

N_L แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มต่ำ

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

ทดสอบสมมติฐานข้อ 1 - 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความรับผิดชอบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม คำนวณโดยใช้ t-test ในรูปผลต่างของคะแนน (Difference Score) คำนวณจากสูตร (Scott. 1962 : 264) ดังนี้

$$t = \frac{MD_1 - MD_2}{S_{MD_1 - MD_2}}$$

$$\text{ซึ่ง} \quad S_{MD_1 - MD_2} = \sqrt{\frac{S_D^2}{n_1} + \frac{S_D^2}{n_2}}$$

$$\text{และ} \quad S_D^2 = \frac{\Sigma (D_1 - MD_1)^2 + \Sigma (D_2 - MD_2)^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ

t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
D_1	แทน	ผลต่างของคะแนนระหว่างการสอบหลังการเรียนกับก่อนการเรียนของกลุ่มทดลอง
D_2	แทน	ผลต่างของคะแนนระหว่างการสอบหลังการเรียนกับก่อนการเรียนของกลุ่มควบคุม
MD_1	แทน	คะแนนเฉลี่ยของความแตกต่างระหว่างการทดสอบหลังการเรียนกับก่อนการเรียนของกลุ่มทดลอง
MD_2	แทน	คะแนนเฉลี่ยความแตกต่างระหว่างการทดสอบหลังการเรียนกับก่อนการเรียนของกลุ่มควบคุม
S_D^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนความแตกต่างระหว่างการทดสอบหลังการเรียนกับก่อนการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
n_1	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลอง
n_2	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มควบคุม
$S_{MD_1 - MD_2}$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยผลต่างระหว่างการสอบหลังการเรียนและ ก่อนการเรียนของกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่จะใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลผลการวิเคราะห์ จึงได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
X	แทน	คะแนนเฉลี่ย
X_{T_1}	แทน	คะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง
X_{T_2}	แทน	คะแนนเฉลี่ยหลังการทดลอง
MD	แทน	คะแนนเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนสอบหลังการทดลองและก่อนการทดลอง
MD_1	แทน	คะแนนเฉลี่ยของผลต่างระหว่างการทดสอบหลังการเรียนกับก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง
MD_2	แทน	คะแนนเฉลี่ยของผลต่างระหว่างการทดสอบหลังการทดลองกับก่อนการทดลองของกลุ่มควบคุม
$S_{MD_1 - MD_2}$	แทน	คะแนนความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่าง ค่าเฉลี่ยระหว่าง MD_1 และ MD_2
S^2_D	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนความแตกต่างระหว่างการทดสอบก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
df	แทน	ชั้นแห่งความอิสระ (degree of freedom)
*	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละจุดมุ่งหมายดังนี้

1. จากจุดมุ่งหมายข้อที่ 1 ที่ว่า เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยใช้ชุดการเรียน กับการสอนตามคู่มือครู ซึ่งมีสมมติฐานว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนที่สอน โดยใช้ชุดการเรียนกับนักเรียนที่สอนตามคู่มือครูแตกต่างกัน จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนแล้วเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ดังกล่าว ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ที่สอนโดยใช้ชุดการเรียนกับการสอนตามคู่มือครู

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}_{T_1}$	$\bar{X}_{T_2}$	MD	$S_{MD_1 - MD_2}$	t
การสอนโดยใช้ชุดการเรียน	30	22.93	27.7	4.77	1.24	2.31*
การสอนตามคู่มือครู	30	24.03	25.93	1.90		

t (α.05, df 58) = 2.00

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนที่ใช้ชุดการเรียนกับนักเรียนที่เรียนโดยการสอนตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้ชุดการเรียนกับนักเรียนที่เรียนโดยการสอนตามคู่มือครู ของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้

2. จากจุดมุ่งหมายข้อที่ 2 ที่ว่า เพื่อเปรียบเทียบความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียน กับนักเรียนที่เรียนโดยการสอนตามคู่มือครู ซึ่งมีสมมติฐานว่า นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้ชุดการเรียนกับนักเรียนที่สอนตามคู่มือครู มีความรับผิดชอบแตกต่างกัน จากการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบทดสอบวัดความรับผิดชอบ ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 เปรียบเทียบความรับผิดชอบของนักเรียนกลุ่มการสอนโดยใช้ชุดการเรียน กับกลุ่มการสอนตามคู่มือครู

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}_{T_1}$	$\bar{X}_{T_2}$	MD	$S_{MD_1 - MD_2}$	t
การสอนโดยใช้ชุดการเรียน	30	103.3	111.43	7.8	1.76	2.39*
การสอนตามคู่มือครู	30	97.13	100.73	3.6		

t (α.05, df 58) = 2.00

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 6 พบว่า ความรับผิดชอบของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนกับนักเรียนที่เรียนโดยการสอนตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้ชุดการเรียนกับนักเรียนที่เรียนโดยการสอนตามคู่มือครู ของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา มีความรับผิดชอบแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้ชุดการเรียนกับการสอนตามคู่มือครู ซึ่งสามารถสรุปขั้นตอนและผลการศึกษาได้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนและการสอนตามคู่มือครู

2. เพื่อเปรียบเทียบความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนและการสอนตามคู่มือครู

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้ชุดการเรียนกับการสอนตามคู่มือครู มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน

2. นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้ชุดการเรียนกับการสอนตามคู่มือครู มีความรับผิดชอบแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 โรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร จำนวน 8 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 250 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 จำนวนนักเรียน 60 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากห้องเรียน 8 ห้องเรียนมา 2 ห้องเรียน แล้วนำนักเรียนมาคละกันแล้วสุ่มอีกครั้ง เพื่อกำหนดเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 คน ดังนี้

กลุ่มทดลอง การสอนโดยใช้ชุดการเรียน

กลุ่มควบคุม การสอนตามคู่มือครู

2. <u>เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า</u>

2.1 ชุดการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยศึกษาหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตรและขอบข่ายเนื้อหา วิชาสังคมศึกษา ประเทศของเรา 1 (ส. 101) เรื่อง การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติของประเทศไทย การอนุรักษ์ และพัฒนาสภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 ชุดการเรียน

2.2 แผนการสอนโดยใช้ชุดการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้สอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในเนื้อหาประเทศของเรา 1 (ส.101) โดยแบ่งออกเป็น 8 แผนการสอน 16 คาบเรียน (ภาคผนวก ค.)

2.3 แผนการสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ หลักสูตรเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา รายวิชา ส. 101 ประเทศของเรา 1

2.4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นปรนัย 5 ตัวเลือก มีค่าความเชื่อมั่น 0.74 มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.32 9 0.73 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.31 - 0.72 (ภาคผนวก ข.)

2.5 แบบทดสอบวัดความรับผิดชอบ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็น จำนวน 40 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น 0.83 และค่าอำนาจจำแนก (t) ระหว่าง 2.07 - 7.62 (ภาคผนวก ข.)

3. <u>การดำเนินการทดลอง</u>

3.1 ทำการทดสอบก่อนการเรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดความรับผิดชอบ

3.2 ดำเนินการทดลองโดยให้นักเรียนกลุ่มทดลองเรียนโดยใช้ชุดการเรียนและให้นักเรียนกลุ่มควบคุมเรียนตามคู่มือครู ของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ทดลองสอนทั้งสองกลุ่ม ใช้เวลาในการทดลองเท่ากันคือ 16 คาบเรียน คาบละ 50 นาที

3.3 ทำการทดสอบหลังการทดลองสอนกับนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบก่อนการทดลองสอน

<u>การวิเคราะห์ข้อมูล</u>

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จากผลต่างของคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนการทดลองสอนกับหลังการทดลองสอน แล้วทดสอบหาค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้ t-test ในรูปผลต่างของคะแนน (Difference Score)

2. เปรียบเทียบความรับผิดชอบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จากผลต่างของคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนการทดลองสอนกับหลังการทดลองสอน แล้วทดสอบหาค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้ t-test ในรูปผลต่างของคะแนน (Difference Score)

<u>สรุปผลการค้นคว้า</u>

1. นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้ชุดการเรียนกับการสอนตามคู่มือครู มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้ชุดการเรียนกับการสอนตามคู่มือครู มีความรับผิดชอบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้ชุดการเรียนกับการสอนตามคู่มือครู ผู้วิจัยได้ทำการทดลองสอน ผลจากการทดลองครั้งนี้ มีข้อที่ควรจะอภิปรายผลดังนี้

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา

จากผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้ชุดการเรียนกับการสอนตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ ผลการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับผลงานวิจัย ของ ประภัสสร ไชยชนะใหญ่ (2529 : 53) ที่ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้ชุดการสอนมินิคอร์สกับคู่มือครู และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ พลอย เจริญสุข (2524 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่องการเปรียบเทียบการสอนแบบใช้ชุดการสอนกับชุดการสอนแบบปกติ เรื่อง ปัญหาสังคม และการแก้ปัญหาสังคม ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบใช้ชุดการสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนด้วยการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยที่ปรากฏออกมาดังกล่าวน่าจะเป็นผลมาจาก

1.1 การสอนโดยใช้ชุดการเรียนเป็นการสอนที่มีการดำเนินการสอนเป็นไปตามขั้นตอน เริ่มตั้งแต่ หัวข้อเรื่อง ความคิดรวบยอด จุดประสงค์ของกิจกรรม เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน แบ่งเป็นขั้นนำ เป็นการเตรียมครูแนะนำการใช้ชุดการเรียน การทดสอบก่อนเรียน การแบ่งกลุ่ม ขั้นเข้าสู่กิจกรรม นักเรียนสามารถปฏิบัติตามศูนย์กิจกรรมที่กำหนดไว้ในชุดการเรียนทั้ง 4 ศูนย์กิจกรรม รวมทั้งศูนย์กิจกรรมสำรองด้วย และขั้นสรุปประเมินผล เป็นขั้นที่นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปราย สรุป หลังจากปฏิบัติกิจกรรมครบทุกศูนย์กิจกรรมแล้ว นักเรียนจะเสนอผลงานของตน โดยครูคอยเชื่อมโยงผลงานของนักเรียนแต่ละกลุ่มให้เข้าใจความสัมพันธ์ของเรื่องราว วิธีการแลกเปลี่ยนความรู้แก่กันและกัน ทำให้นักเรียนได้รับความรู้ และฝึกทักษะความสามารถในการแสดงออก ฝึกทักษะการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล ซึ่งทำให้ผลการสอนโดยใช้ชุดการเรียนแตกต่างจากคู่มือครู

และ วิเชียร คำจันทร์ (2522 : 57) กล่าวว่า การเรียนจากศูนย์กิจกรรมทำให้นักเรียนมีทักษะในการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง มีทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม นักเรียนมีความสนุกสนานในการเรียน กล้าแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ดังนั้น จึงควรสร้างชุดการเรียนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์กิจกรรมขึ้นใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของโรงเรียน และท้องถิ่น

1.2 กิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการเรียน เน้นให้นักเรียนได้คิด ค้นคว้า และปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม มีการวางแผน ตามจุดมุ่งหมายและดำเนินการแก้ปัญหาที่ตนสนใจ และมีความถนัด ครูเป็นเพียงผู้ให้ความช่วยเหลือ และให้คำแนะนำเท่านั้น ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงเกิดการเรียนรู้ และเข้าใจได้ดีกว่า การฟังจากครูผู้สอนแต่เพียงผู้เดียว จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ดังคำกล่าวของ นงนาถ สถาวโรดม (2530 : 8) ว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการเรียนนั้นเป็นการจัดประสบการณ์ให้กับนักเรียน โดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลต่าง ๆ ด้วยตนเองแล้ว มาอภิปรายร่วมกัน เพื่อหาข้อสรุปตามเป้าหมายได้

1.3 สื่อการเรียน และเนื้อหาที่นำมาทดลอง คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติของประเทศไทย การอนุรักษ์ และพัฒนาสภาพสิ่งแวดล้อม เป็นเนื้อหาที่สอดคล้องกับสภาพสังคมปัจจุบันที่กำลังเป็นปัญหาที่สำคัญ ซึ่งมนุษย์เป็นผู้ก่อให้เกิดปัญหาสภาพสิ่งแวดล้อม ที่ว่าปัจจุบันประเทศไทยกำลังอยู่ในระยะของความเปลี่ยนแปลง อันเนื่องมาจากการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม สภาพของสังคมเกิดการสับสนวุ่นวาย ขาดความสงบสุข เนื้อหาการอนุรักษ์และพัฒนาสภาพสิ่งแวดล้อมจึงเป็นจุดมุ่งหมาย การพัฒนาคุณภาพมนุษย์ เนื้อหานี้จึงเหมาะสมในการเรียนโดยใช้ชุดการเรียน ซึ่งประกอบด้วยสื่อการเรียนหลากหลาย เพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ มีความสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้บทเรียนมีความเป็นรูปธรรมมากขึ้น สอดคล้องกับ อุษา คำประกอบ (2530 : 33) กล่าวว่า นักเรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง และมีส่วนร่วมในการเรียนในแต่ละศูนย์กิจกรรมอย่างแท้จริง และนักเรียนจะได้รับคะแนนอะไรขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เรียน หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเอง ผู้เรียนสามารถย้อนกลับไปศึกษาเรื่องเดิมได้ ทดสอบตนเองได้ทันที จึงทำให้การเรียนโดยใช้ชุดการเรียน มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าการเรียนตามคู่มือครู

2. การเปรียบเทียบความรับผิดชอบทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา

จากผลการวิจัยพบว่า ความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนกับการเรียนตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ ผลการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับผลงานวิจัย ของ อรรถวรรต นิยะโต (2536 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความรับผิดชอบของตนเองและความรับผิดชอบต่อสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้การสอนแบบบูรณาการกับการสอนตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่สอนแบบบูรณาการมีความรับผิดชอบสูงกว่ากลุ่มการสอนแบบปกติ และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ อรทัย โสภา (2533 : 70) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียน และเรียนตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่สอนโดยใช้ชุดการสอน มีความรับผิดชอบสูงกว่าการเรียนตามคู่มือครู

ผลการวิจัยที่ปรากฏออกมาดังกล่าวน่าจะเป็นผลมาจาก

2.1 การเรียนโดยใช้ชุดการเรียนเป็นการฝึกให้นักเรียนรู้จักหน้าที่และความรับผิดชอบเป็นการส่งเสริมการทำงานอย่างมีขั้นตอน แบ่งหน้าที่ บทบาทของนักเรียน ส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม และการทำงานด้วยตนเอง นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนในแต่ละศูนย์กิจกรรมจะได้ทำกิจกรรมภายในเวลาที่กำหนดไว้ให้ อรทัย โสภา (2533 : 75) กล่าวว่า นักเรียนมีการแบ่งหน้าที่ในการปฏิบัติงานมีการปรึกษาหารือกันภายในกลุ่มสมาชิก ภายในกลุ่มจะไม่มีใครว่างงาน และเมื่อทำกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้วก็จะต้องช่วยกันเก็บสื่อการเรียน เอกสารประกอบการค้นคว้าให้เรียบร้อย จึงจะทำการเปลี่ยนไปเรียนยังศูนย์กิจกรรมอื่นได้ ซึ่งเป็นการฝึกให้นักเรียนได้รู้จักหน้าที่ของตนเองในการเรียนโดยไม่มีการบังคับเข้มงวด

2.2 การเรียนโดยใช้ชุดการเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี โดยก่อนที่นักเรียนจะได้เรียนศูนย์กิจกรรมในแต่ละชุดการเรียน จะมีการแบ่งกลุ่มการเรียน มีการคัดเลือกหัวหน้ากลุ่ม โดยให้มีการสับเปลี่ยนหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้ากลุ่ม โดยใบกำหนดงานให้สมาชิกในกลุ่มรู้จักหน้าที่ของตนเอง เป็นการเรียนด้วยตนเอง นักเรียนเป็นศูนย์กลาง มีการกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักคิด และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ไชยรัตน์ ปราณี (2531 : 83) กล่าวว่า

ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานกลุ่มได้อย่างดี ทุกคนเข้าใจบทบาทและหน้าที่ของตนเอง แบ่งงานกันทำ แล้วนำผลงานมาอภิปรายร่วมกัน จึงทำให้นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนมีความรับผิดชอบสูงกว่าการเรียนแบบปกติ

2.3 ชุดการเรียนเปิดโอกาสให้ครูได้ดูแลการทำกิจกรรมของนักเรียนได้อย่างทั่วถึง ขณะที่นักเรียนแต่ละศูนย์กิจกรรมทำกิจกรรม ครูคอยแนะนำช่วยเหลือ นักเรียนได้แสดงออกมีปฏิสัมพันธ์กับสถานการณ์หรือบุคคล จะแสดงพฤติกรรมด้วยการทำงาน ขยันขันแข็ง บากบั่น ไม่ท้อถอย มีความปรารถนาที่จะทำให้ผลงานดีกว่าเดิม ควบคุมตนเองได้ ยึดมั่นในกฎเกณฑ์ สมพร โตนวล (2537 : 69) กล่าวว่า การพัฒนาและปลูกฝังความรับผิดชอบให้นักเรียน จะต้องจัดกิจกรรมเพื่อเป็นแนวทางให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ให้มีความคิดเป็นของตนเองยอมรับผลการกระทำของตน เช่น เมื่อทำแบบฝึกหัดผิดก็ย้อนกลับไปทำใหม่แก้ไขจนถูกต้องรู้จักช่วยตนเองจนทำให้เกิดความเชื่อมั่นต่อตนเอง และทำให้เกิดความรับผิดชอบในที่สุด จึงทำให้กลุ่มทดลองมีความรับผิดชอบสูงกว่า กลุ่มควบคุม ซึ่งครูไม่สามารถดูแลนักเรียนได้ทั่วถึง เพราะครูจะละทิ้งหน้าที่ เป็นผู้บรรยายหรือเป็นศูนย์กลางการเรียน มาให้คำปรึกษาแนะนำได้ไม่ทั่วถึงและไม่ทันต่อเหตุการณ์ ทำให้เสียระบบการปกครองชั้นเรียนแบบการเรียนตามคู่มือครูไป

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 จากการศึกษาพบว่า การสอนโดยใช้ชุดการเรียนแบบศูนย์กิจกรรมสามารถช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนไม่ทันเพื่อน เนื่องจากการขาดเรียนได้ จึงสมควรที่ครูผู้สอนควรนำเอาวิธีการดังกล่าวมาใช้ในการส่งเสริมการเรียนการสอน เช่น อาจผลิตชุดการเรียนเพื่อใช้ในการซ่อมเสริมวิชาสังคมศึกษา ตลอดจนใช้ในการจัดกิจกรรมชุมนุมสังคมศึกษา เป็นต้น

1.2 ขั้นการอภิปรายและประเมินผล ครู ควรสรุปแนวคิดของแต่ละกลุ่มให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่ตรงกัน การที่นักเรียนได้อภิปรายและแบ่งหน้าที่กันทำ ตลอดจนได้เสนอความคิดในระหว่างการสรุปแนวคิด เป็นการสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง ดังนั้น ควรส่งเสริมการสอนโดยใช้ชุดการเรียนให้แพร่หลายยิ่งขึ้น

1.3 ในการสร้างแบบประเมินผลย่อยก่อนเรียนและหลังเรียน ควรสร้างให้คำถามเป็นลักษณะปลายเปิด ซึ่งนักเรียนสามารถค้นหาคำตอบจากการเรียนได้หลายคำตอบ นอกจากนั้นควรเป็นคำถามที่วัดความสามารถด้านความเข้าใจ การนำความรู้ไปใช้และทักษะในการศึกษาค้นคว้า

1.4 ควรมีการสร้างแบบวัดความรับผิดชอบต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษาให้มีจำนวนมากกว่านี้ พร้อมทั้งควรใช้แบบวัดการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนด้านความรับผิดชอบต่อตนเองและความรับผิดชอบต่อสังคม ในขณะที่ทำการทดลองสอนด้วย

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

2.1 สื่อการสอนมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการสอน โดยใช้ชุดการเรียนจึงควรเปลี่ยนรูปแบบอื่น ๆ บ้าง

2.2 ควรนำการสอนโดยใช้ชุดการเรียนไปทดลองสอนกับวิชาอื่น ๆ บ้าง และทดลองเนื้อหาที่แตกต่างกันไปแต่ละระดับชั้นเรียน

2.3 ควรศึกษาตัวแปรด้านอื่น ๆ โดยใช้ชุดการเรียน เช่น ความสามารถในการแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ เหตุผลเชิงจริยธรรม บุคลิกภาพประชาธิปไตย เป็นต้น

<u>ข้อสังเกตจากการศึกษาค้นคว้า</u>

1. การเรียนจากศูนย์การเรียนหน่วยแรก ๆ นักเรียนมีความสับสนวุ่นวาย เพราะยังไม่คุ้นเคยกับการเรียนจากศูนย์การเรียน ไม่เข้าใจกระบวนการเรียน จึงต้องใช้เวลาในการอธิบายวิธีเรียนมากกว่าที่กำหนดไว้ แต่เมื่อนักเรียนเข้าใจกระบวนการเรียบร้อยแล้ว นักเรียนก็สามารถทำกิจกรรมตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ได้เป็นอย่างดี

2. การสร้างชุดการเรียนแบบกลุ่มที่ใช้ห้องเรียนแบบศูนย์กิจกรรม ต้องใช้เวลาและวัสดุอุปกรณ์มากกว่าการจัดทำอุปกรณ์การสอน ถ้ามีการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ

การศึกษา เช่น ศึกษานิเทศก์ เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวเห็นคุณค่าการเรียนแบบศูนย์การเรียน การสร้างชุดการเรียนแบบนี้ก็อาจแพร่หลายมากขึ้น

3. การเรียนจากศูนย์กิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกความเป็นประชาธิปไตย ทำให้นักเรียนรู้จักทำงานเป็นหมู่คณะ รู้จักแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน กล้าแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ๆ พยายามปรับปรุงผลงานของตนให้ดีขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีทางการศึกษาร่วมสมัยภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

กิ่งแก้ว อัตถากร. "ทำไมต้องมีวินัย." มนุษย์ศาสตร์บริทรรศน์. 3 (1) : 15 - 19 ; ภาคเรียนที่ 1 , 2524.

การฝึกหัดครู, กรม หน่วยศึกษานิเทศก์. โครงสร้างของลักษณะของจริยธรรม ม.ป.พ.ม 2522.

กาญจนา เกียรติประวัติ. วิธีสอนทั่วไปและทักษะการสอน. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, ม.ป.ป.วิธีสอนทั่วไปและทักษะการสอน. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2524.

เกษม สิริสัมพันธ์. "เจาะลึกหลักสูตรมัธยมศึกษาฯ แนะปรับปรุงให้รับกับสภาพสังคม" มติชนรายวัน. (13) : 8 ; สิงหาคม 2530.

จิรภา หนูน้อย. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการสอนแบบแก้ปัญหาที่ใช้สื่อประสม การสอนแบบแก้ปัญหาตามคู่มือแนวการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา. ปริญญานิพนธ์ กศม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.

จุรีรัตน์ นันทัยทวีกุล. การวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมปีที่ 1 ในกรุงเทพมหานคร. ปริญญานิพนธ์ กศม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2537. อัดสำเนา

ฉลองชัย สุรวัฒนสมบูรณ์. สื่อประสม. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538.

ชนาพร เยาวรัตน์. ความต้องการของครูสังคมศึกษาในการใช้นวัตกรรมทางการศึกษาในการเรียนการสอนสังคมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.บ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530. อัดสำเนา.

ชม ภูมิภาค. จิตวิทยาการเรียนการสอน กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช. 2519.

_____. บทความวิทยุกระจายเสียงชุดการศึกษาเพื่อคุณธรรม. กรุงเทพฯ : เจริญวิทย์การพิมพ์, 2525.

ชวาล แพรัตกุล. เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2522.

ชัชวาลย์ ทองรอด. "สภาพสังคมกับการเรียนการสอน" สารพัฒนาหลักสูตร : 41 : 22 - 23 สิงหาคม 2528.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

_____. "ศูนย์การเรียน แนวทางใหม่สำหรับปฏิรูประบบห้องเรียน, "เทคโนโลยีทางการศึกษา เล่ม 1. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2518.

_____. มิติที่ 3 : นวกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.

_____. เอกสารประกอบการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อการศึกษา หน่วยที่ 1-5. กรุงเทพฯ : สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2523.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. "การผลิตชุดการเรียนการสอน", ในมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, เทคโนโลยีและสื่อการศึกษา เล่มที่ 3 หน่วยที่ 11 - 15. กรุงเทพฯ, 2523.

ชาญชัย ลวิตรังสิมา และเชิดวิทย์ ฤทธิ์ประศาสน์. การพัฒนาบุคคล กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง. 2523.

ชานาญ นิศารัตน์. หนังสือเรียนสังคมศึกษา หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2524.

เชาวนี อะยะวงศ์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วยแบบการเรียนสำเร็จรูปและด้วยครูฝึกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2524. อัดสำเนา.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ และเริงลักษณ์ โรจนพันธ์. หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษา. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2521. อัดสำเนา.

ไชยรัตน์ ปราณี. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและความรับผิดชอบต่อสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนสังคมศึกษา โดยการสอนแบบซินดิเคทกับการสอนตามคู่มือครู. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.

ณัฐพงษ์ เจริญพิทย์. รายงานการวิจัยเรื่องจริยธรรมและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนิสิตวิทยาศาสตร์ศึกษา. ม.ป.ท., 2526.

ดิลก ดิลกานนท์. เอกสารประกอบการสอนวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537.

ทิศนา แขมมณี. คู่มือครูรูปแบบการฝึกทักษะการทำงานกลุ่มสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2534.

ธรรมศักดิ์ มีอิสระ. "จุดมุ่งหมายของหลักสูตร จุดเน้นการสร้างคน" มิตรครู 27(17):20 2528

นงนาถ สถาวโรดม. "สอนสังคมศึกษาอย่างไรให้น่าสนใจ," วารสารศึกษาศาสตร์. 5(8) : 8 - 15 ; กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม 2530.

นิพนธ์ ศุขปรีดี. นวกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษา. โรงพิมพ์พิฆเณศ. 2519 - 2525.

_____. นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษา. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2533.

บรรจงลักษณ์ แจ่มพุ่ม. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สอนโดยใช้ชุดการเรียนด้วยตนเอง เพื่อฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นบูรณาการกับการสอยตามคู่มือครู สสวท. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533. อัดสำเนา

ประนต เล็กสวาสดิ์. ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูเด็ก การพึ่งผู้อื่น พฤติกรรมด้านการเป็นผู้นำและความรู้สึกรับผิดชอบ. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2517.

ประนอม เดชชัย. แนวคิดใหม่การสอนสังคมศึกษา. เชียงใหม่ : คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2521.

ประภัสสร ไชยชนะใหญ่. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการใช้ชุดการสอนมินิคอร์สกับการสอนตามคู่มือครู. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.

ประอรรัตน์ วัจนะรัตน์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบซินดิเคท การสอนแบบซินดิเคทที่ใช้สื่อประสม และการสอนตามคู่มือครู. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536. อัดสำเนา.

ปาริชาติ โชคพิพัฒน์. การเปรียบเทียบทักษะทางสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการฝึกโดยชุดกิจกรรมฝึกทักษะทางสังคม การฝึกตามโครงการและการฝึกตามคู่มือครู ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา.

ปราณี โพธิสุข. ทฤษฎีและวิธีสอนสังคมศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525.

ปริยา ตรีศาสตรี. การสร้างชุดการสอนวิชาภาษาไทย (ท.402) เพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.

พจน์ สะเพียรชัย. วิเคราะห์ความถนัดทางเลขานุการและธุรกิจ. คณะวิชาวิจัยการศึกษา. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2516.

พัชรา บุญลาภ. การศึกษาเปรียบเทียบความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการสอนจริยธรรมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการสอนด้วยบทเรียนสื่อประสมตามแนวพุทธศาสตร์กับการสอนตามคู่มือแนวการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.

พัฒนา จันทนา. "การติดตามผลประชุมปฏิบัติการวิชาสังคมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น, "ครุปริทัศน์, 9 : 14 - 16, มิถุนายน 2527

พรรัตน์ แก่นทอง. การใช้บทบาทสมมติพัฒนาความรับผิดชอบต่อชุมชนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสายน้ำผึ้ง กรุงเทพฯ : ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.

พลอย เจริญสุข. การเปรียบเทียบการสอนแบบใช้ชุดการสอนกับการสอนแบบปกติเรื่องปัญหาสังคมและการแก้ปัญหาสังคม ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2524.

พิจิตรา พงษ์จินดากร. การทดลองสอนความรับผิดชอบแก่เด็กที่มีระดับการทางสติปัญญาต่างกันโดยวิธีกลุ่มสัมพันธ์ ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525. อัดสำเนา

เพ็ญนิภา เขาเทียน. การศึกษาพฤติกรรมการสอนภาษาไทยด้วยการจูงใจของครูที่สอนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสมุทรสาคร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526. อัดสำเนา.

ภิญโญ บัวทอง. คำบรรยายและอภิปรายเกี่ยวกับวิชาสังคมศึกษาเอกสารนิเทศการศึกษา. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู, 2518.

ผาณิต เพชรจำรัส. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อวิชาภาษาไทยเพื่อธุระและความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยการสอนแบบซินดิเคทกับการสอนตามคู่มือครู. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2530, อัดสำเนา

มัลลิการ์ พงษ์ปรีตร. การสอนเพื่อตอบสนองสมรรถภาพมนุษย์. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กรมศาสนา, 2527.

ยุพา อานันทสิทธิ์. การศึกษาการสอนแบบสืบสวนสอบสวน (Active Inquiry) ในวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีต่อความคิดแบบสอบสวน ความถนัดทางการเรียนและความรู้สึกรับผิดชอบ. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2515. อัดสำเนา.

ระพี สาคริก. "การศึกษาพื้นฐานของความเป็นประชาธิปไตย" ครุปริทัศน์ 9(3) : 42 - 47 มีนาคม 2527.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ : ภาควิชาวัดผลและการวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536.

ละม้ายมาศ ศรทัตต์ และคนอื่น ๆ อิทธิพลของสังคมต่อพัฒนาการของเด็กที่ ตำบลนาป่า อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี. รายงานการวิจัยฉบับที่ 9 ของสถาบันระหว่างชาติ สำหรับการค้นคว้าเพื่อเด็ก โรงพิมพ์ คุรุสภา, 2510.

ละเมียด สิมอักษร. ตำราวิชาชุดครูมัธยมของคุรุสภา วิชาครูตอน 2 หลักการสอน. โรงพิมพ์ คุรุสภา, 2510.

ลัดดา ศุขปรีดี. เทคโนโลยีทางการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : พิฆเนศ, 2523.

ลาวัณย์ วิทยาวุฒิกุล. การสอนสังคมศึกษาในโรงเรียนมัธยม กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

วารี ถิระจิตร. การพัฒนาการสอนสังคมศึกษาในระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โครงการตำราและเอกสาร ทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

วาสนา ชาวหา. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : อักษรสยามการพิมพ์, 2525.

วิจิตร สินสิริ. "ตัวอย่างเรื่องนวกรรมการสอน การวัดผลและอุปกรณ์การสอนวิชาสังคมศึกษา," นวกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สุนทรการพิมพ์, 2517.

วิชัย วงษ์ใหญ่. พัฒนาหลักสูตรและการสอน. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม. 2521, 2523.

วิเชียร คำจันทร์. การเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาสังคมศึกษาในชั้นมัธยมศึกษา ปีที่หนึ่ง (ม.1) โดยใช้การสอนแบบศูนย์การเรียนกับการสอนแบบปกติ. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522.

วีระ ไทยพานิช. 57 วิธีสอน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521. กรุงเทพฯ : จงเจริญการพิมพ์, 2520.

_____. คู่มือการจัดกิจกรรมตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2535.

_____. คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการวิชาสังคมศึกษาตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น 2521. ฉบับปรับปรุง 2533 และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย 2524 ฉบับปรับปรุง 2533. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรมศาสนา, 2533.

_____. เอกสารหน่วยการเรียนการสอน การสอนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย เล่ม 1. กรุงเทพฯ : กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษธิการ, 2529.

ศึกษานิเทศก์, หน่วย กรมสามัญศึกษา. "การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ทั่วประเทศ," วารสารการวิจัยการศึกษา. 14 : 87 : มกราคม - มีนาคม 2527, 2529.

สมบูรณ์ ชิตพงศ์. เทคนิคการวัดและการประเมินผลการเรียนการสอนสังคมศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523.

สมพร โตนวล. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความรับผิดชอบต่อหน้าที่การงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการสอนแบบ PSI. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537. อัดสำเนา.

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. การประเมินผลการเรียนการสอนสังคมศึกษา. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2526.

สันต์ ธรรมบำรุง. การสอนสังคมศึกษา. กรุงเทพฯ : บพิธการพิมพ์, 2523.

สันทัด ภิบาลสุข และพิมพ์ใจ ภิบาลสุข. การใช้สื่อการสอน. กรุงเทพฯ : พีระพัฒน์, 2525.

สามัญศึกษา, กรม. หน่วยศึกษานิเทศก์, การปลูกฝังคุณธรรม และจริยธรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา เล่มที่ 4 ชุดปฏิบัติการการปลูกฝังและการสร้างเสริมค่านิยมพื้นฐานความรับผิดชอบ. พิมพ์ครั้งที่ 3. โรงพิมพ์คุรุสภา 2529.

สารภี รัตนบุรี. เอกสารประกอบการฝึกอบรมศึกษานิเทศก์ รุ่น 20.21. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา, โรงพิมพ์กรมการศาสนา, 2523.

สุโขทัยธรรมาธิราช, มหาวิทยาลัย. เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารหน่วยที่ 5-15. กรุงเทพฯ : ยูไนเต็ดโปรดักชั่น, 2533.

สุแพรวพรรณ ตันติผลาผล. "สื่อประสม," วารสารศึกษาศาสตร์, 8 : 14 - 19 : ตุลาคม, 2527.

สุรศักดิ์ หลาบมาลา. "เขาสอนเด็กให้มองอนาคต," สารพัฒนาหลักสูตร. 31 : 14 - 15 : ตุลาคม, 2527.

สุนิสา เป้งย้อง. แนวโน้มหลักสอนและการสอนสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นใน 10 ปีข้างหน้า. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2527. อัดสำเนา.

สุนทร สุนันท์ชัย. เทคนิคและวิธีสอนสังคมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สหบัณฑิต, 2514.

สุดใจ เหล่าสุนทร. "การศึกษาเพื่ออาชีพในโรงเรียนมัธยม," เอกสารวิจัยส่วนบุคคลในลักษณะวิชาจิตวิทยา. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2510.

สงบ ลักษณะ. "เตรียมการเพื่อใช้หลักสูตรสังคมศึกษา ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533." เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ. ณ สมาคมศิษย์เก่าจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 30 มิถุนายน - 1 กรกฎาคม 2533.

สัญญา สัญญาวิวัฒน์. การพัฒนาคุณภาพประชากรไทย. กรุงเทพฯ : แพร่พิทยา, 2514.

อรทัย โสภา. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรียนโดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนและการเรียนตามคู่มือครู. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533.

อรรถวรรต นิยะโต. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนความรับผิดชอบต่อตนเอง และความรับผิดชอบต่อสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้การสอนแบบบูรณาการกับการสอนตามคู่มือครู. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536. อัดสำเนา.

อาคม จันทสุนทร. การสอนเพื่อตอบสนองสมรรถภาพมนุษย์. หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กรุงเทพฯ : กรมการศาสนา, 2527.

อัญชลี แจ่มเจริญ และสุกัญญา ธารีวรรณ. หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : เฉลิมชัยการพิมพ์, 2523.

อุบล เรียงสุวรรณ. "ผลการวิจัยทางการศึกษา", การประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สัมพันธ์พานิช, 2523.

อุษา คำประกอบ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ด้านความมีเหตุผลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้ชุดการเรียนด้วยตนเองกับการสอนตามคู่มือครู. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.

Ausubel, David P. Educational Psycholohy : A Cognitive. New York : Holt, Rinehart and Winston., 1968.

Begges, Dawid W. and Eduward G. Buffie. Independent Study. Indiana University Press, London., 1965.

Bloom, Benjamin S. Taxonomy of Educational Objectives. New York : David McKay Company Inc., 1956.

Bruce Joyce, Marsha Weil. Models of Teaching third Edition. Prentice Hall International, Inc., 1986.

Cardarelli, Sally M. Individualized Instruction Programmed and Material. New York : Englewood Cliffs, 1973.

Cronbach, Lee J. Essential of Psychological Testing. New York : Harper and Row Publisher., 1970.

Duane, Jame E. Individualized Instructional-Programs and Materials. Englewood Cliffs, New Jersey : Educational Technology., 1973.

Edwin, Fenton. The New Social Studies. New York : Rinehart and Winston., 1967.

Elkins, F.S. "An Instructor + Behavioral + Objective + Multimedia = Sncess," Audiovisual Instruction. 1- 21 : January., 1970.

Erikson, C.W.H. Fundementals of Teaching With Audiovisual Technology. London : The Macmillan Company Collins - Macmillan Limited, 1972

Fan, Chung-Teh. Item Analysis Table. New Jersey Education Testing Service, Princeton, 1952.

Flaherty, Rita M. and Rentzel Eileen. Personality Traits of High and Low Achievers in College. The Journal of Educational Research. 58 : 409 - 441 : May - June, 1965.

Flippo, Edwin B. Management : A Behavioral Approach. Allyn and Bacon., 1966.

Funk and Wagnalls. New standard Dictionary of the Language. 1961.

Gagné, Robert M. The Condition of Learning. New York : Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1965.

Houston and others. Developing Intructional Modules : A Modular System for Writing Modules. Taxas : College of Education University of Houston., 1972.

Kapfer, Phillip and Miriam Kapfer. "Introduction to Learning Package," Learning Packages in American Education. New Jersey : Education Technology Publications, Englewood Cliffs., 1972.

Kohl, Robert R. The Open Classroom. Metheum, London, 1969.

McColeman, J.W. "Relationship between the use of Learning Activity Packages, Group Activities and the Preference of Students toward the Social Studies Couse". Dissertation Abstracts International. 36 : 109 - A : July. 1975.

McClelland, D.C. and D.G. Winter. Motivation Economic Achievement. The Free Prus., 1969.

Meeks E.B. "Learning Packages Verus Conventional Method of Instruction". Dissertation Abstracts International. 33 : 4295 - 4296 : 1972.

Mitton, Betty L. and Dale B. Harris. "The Development of Responsibility in Children". The Child A Book of Reading. 46 : 407 - 416 : 4963., 1962.

Morlan John E. and others. Classroom Learning Centers. Fearson Publishing. Belmont, California, 1974.

Peck, R.F. and R.J. Havighurst. Child Development and Personality. New York : John Willey and Sons, Inc., 1963.

Rimm, D.C, and J.C. Masters, Behavior Therapy : Techniques and Empirical Findings, New York : A cademic Press, Inc, 1974.

Scott, William A. and Michael Werthemier. Introduction to Psychological Research. 4th New York : John Wiley and Son, Inc, 1962.

Zunich Michael. "Developmental Responsibility Perception or Lower and Middle Class Children". The Junal of Educational Research. Vol. 56 No 9 May - June 1967.

ภาคผนวก

<u>รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจเครื่องมือในการทำงานวิจัยครั้งนี้</u>

<u>อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร</u>

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ตรูเนตร อัชชสวัสดิ์
   อาจารย์ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ ชิตพงศ์
   อาจารย์สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุติมา วัฒนะศีรี
   อาจารย์ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
4. รองศาสตราจารย์ ดร.อารี พันธ์มณี
   อาจารย์ภาควิชาการแนะแนว
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา ภาคบงกช
   อาจารย์สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
6. รองศาสตราจารย์ ดร.ชมพันธุ์ กุญชร ณ อยุธยา
   อาจารย์หัวหน้าแผนกวิชาการอุดมศึกษา
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ เหมะประสิทธิ์
   อาจารย์แผนกประถมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
8. รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต
   อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จำรัส น้อยแสงศรี
   อาจารย์หัวหน้าหมวดวิชาสังคมศึกษา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

<u>อาจารย์ที่มีประสบการณ์ทางการสอน</u>

10. อาจารย์รวิสา สมานรักษ์
    หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน
11. อาจารย์สมฤดี คันธา
    อาจารย์หัวหน้าหมวดวิชาสังคมศึกษา โรงเรียนเซนต์ฟรังค์ซิสซาเวียร์ คอนเวนต์

12. อาจารย์อนงค์นาถ สร้อยโมฬี

อาจารย์หัวหน้าหมวดวิชาสังคมศึกษา โรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา

13. อาจารย์ศุภรา เลื่อนประไพ

อาจารย์ผู้ช่วยหัวหน้าหมวดวิชาสังคมศึกษาโรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา

14. อาจารย์สมชัย อุ่นอนันต์

อาจารย์โรงเรียนโคกสาโรงวิทยา จังหวัดลพบุรี

ภาคผนวก ก

1. ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษา
2. ค่าอำนาจจำแนก (t) ของแบบทดสอบวัดความรับผิดชอบ
3. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
4. คะแนนความรับผิดชอบของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตาราง 7 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา

ข้อ	P_H	P_L	p	r	△
1	.59	.26	.42	.34	13.8
2	.63	.22	.42	.42	13.8
3	.56	.19	.37	.40	14.4
4	.74	.11	.41	.64	14.0
5	.63	.15	.38	.50	14.3
6	.74	.30	.52	.44	12.8
7	.70	.15	.41	.56	13.9
8	.70	.15	.41	.56	13.9
9	.74	.37	.56	.38	12.4
10	.89	.37	.65	.56	11.4
11	.85	.37	.62	.50	11.7
12	.89	.30	.62	.61	11.8
13	.85	.59	.73	.32	10.6
14	.93	.33	.66	.65	11.3
15	.96	.30	.68	.72	11.2
16	.74	.37	.56	.38	12.4
17	.59	.19	.38	.42	14.2
18	.56	.19	.37	.40	14.4
19	.48	.19	.33	.32	14.8
20	.56	.26	.41	.31	13.9

ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อ	P_H	P_L	p	r	Δ
21	.56	.19	.37	.40	14.4
22	.67	.22	.44	.46	13.6
23	.67	.30	.48	.37	13.2
24	.56	.11	.32	.51	14.9
25	.74	.26	.50	.48	13.0
26	.70	.22	.46	.48	13.5
27	.70	.26	.48	.44	13.2
28	.63	.19	.40	.46	14.0
29	.74	.26	.46	.41	13.4
30	.67	.19	.42	.49	13.8
31	.78	.26	.52	.52	12.8
32	.81	.30	.56	.51	12.4
33	.78	.26	.52	.52	12.8
34	.74	.26	.50	.48	13.0
35	.78	.26	.52	.52	12.8
36	.81	.26	.54	.55	12.6
37	.81	.26	.54	.55	12.6
38	.78	.19	.48	.58	13.2
39	.81	.30	.56	.51	12.4
40	.74	.26	.50	.48	13.0

ตาราง 8 ค่าคะแนนเฉลี่ย ความแปรปรวน และค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบทดสอบวัดความรับผิดชอบ

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		t
	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}$	S^2	
1	3.12	0.69	2.44	0.67	2.96
2	3.36	0.49	2.72	0.79	2.78
3	3.36	0.49	2.20	1.17	4.46
4	3.32	0.64	2.72	0.79	2.50
5	3.20	0.58	2.04	0.87	4.83
6	3.44	0.59	2.40	1.08	4.00
7	3.16	1.10	2.32	0.89	3.00
8	3.52	0.34	1.88	0.86	7.45
9	2.92	0.41	1.72	0.54	6.32
10	3.12	0.69	1.92	0.99	4.62
11	3.16	0.56	2.20	0.58	4.57
12	3.20	0.50	2.24	0.94	4.00
13	3.44	0.59	2.20	0.83	5.17
14	3.36	0.49	2.40	1.08	3.84
15	3.48	0.51	2.32	0.98	4.83
16	3.32	0.64	1.48	1.43	6.34
17	3.08	0.83	2.08	0.99	3.70

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		t
	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}$	S^2	
18	3.40	0.67	2.04	0.87	5.44
19	3.36	0.49	1.76	0.61	7.62
20	3.52	0.42	1.96	0.71	7.43
21	2.80	1.42	2.12	0.53	2.43
22	3.08	0.58	2.56	0.67	2.36
23	3.16	0.72	2.40	0.58	3.30
24	3.16	1.06	2.04	0.87	4.00
25	3.28	0.88	2.40	1.08	3.14
26	3.16	0.64	2.24	1.19	3.41
27	3.12	1.03	2.24	0.61	3.38
28	3.36	0.82	2.72	0.88	2.46
29	3.28	0.63	2.68	0.81	2.50
30	3.04	0.96	2.44	0.76	2.31
31	3.32	0.64	2.68	0.48	3.05
32	3.08	1.24	2.32	0.73	2.71
33	3.00	0.83	2.44	1.01	2.07
34	2.96	1.12	2.36	0.82	2.14
35	3.04	0.96	2.28	1.13	2.62
36	3.16	1.06	2.44	0.59	2.77
37	3.24	0.77	2.44	0.84	3.20

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		t
	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}$	S^2	
38	3.28	0.88	2.44	0.76	3.23
39	3.32	0.98	2.52	1.09	2.76
40	3.28	0.63	2.40	1.25	3.26

ตาราง 9 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของกลุ่มทดลอง

คนที่	กลุ่มทดลอง				
	ก่อนสอบ	หลังสอบ	ผลต่าง D_1	D_1-MD_1	$(D_1-MD_1)^2$
1	31	37	6	1.23	1.51
2	26	28	2	-2.77	7.67
3	28	25	-3	-7.77	60.37
4	24	29	5	0.23	0.35
5	20	23	3	-1.77	3.13
6	17	24	7	2.23	4.97
7	15	21	6	1.23	1.51
8	15	20	5	0.23	0.05
9	18	28	10	5.23	27.35
10	21	21	0	-4.77	22.75
11	24	27	3	-1.77	3.13
12	27	28	1	-3.77	14.21
13	20	26	6	1.23	1.51
14	16	19	3	-1.77	3.13
15	19	26	7	2.23	4.97
16	18	30	12	7.23	52.27
17	12	16	4	-0.77	0.59
18	14	21	7	2.23	4.97
19	19	30	11	6.23	38.81

ตาราง 9 (ต่อ)

คนที่	กลุ่มทดลอง				
	ก่อนสอบ	หลังสอบ	ผลต่าง D_1	D_1-MD_1	$(D_1-MD_1)^2$
20	30	33	3	-1.77	3.13
21	11	32	21	16.23	263.41
22	27	34	7	2.23	4.97
23	29	25	-4	-8.77	76.91
24	38	38	0	-4.77	22.75
25	33	36	3	-1.77	3.13
26	34	32	-2	-6.77	45.83
27	30	31	1	-3.77	14.21
28	28	32	4	-0.77	0.59
29	28	33	5	0.23	0.05
30	16	26	10	5.23	27.35
	$\bar{X}_1$=22.93	$\bar{X}_2$= 27.7	MD_1=4.77		$\Sigma(D_1-MD_1)^2$ = 715.28

ตาราง 10 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของกลุ่มควบคุม

คนที่	กลุ่มควบคุม				
	ก่อนสอบ	หลังสอบ	ผลต่าง D_2	D_2-MD_2	$(D_2-MD_2)^2$
1	27	29	2	0.1	0.01
2	26	20	-6	-7.9	62.41
3	24	26	2	0.1	0.01
4	27	31	4	2.1	4.41
5	34	29	-5	-6.9	47.61
6	33	27	-6	-7.9	62.41
7	35	35	0	-1.9	3.61
8	34	30	-4	-5.9	34.81
9	35	36	1	-0.9	0.81
10	18	21	3	1.1	1.21
11	25	28	3	1.1	1.21
12	26	31	5	3.1	9.61
13	26	36	10	8.1	65.61
14	15	26	11	9.1	82.81
15	10	22	12	10.1	102.01
16	14	22	8	6.1	37.21
17	18	21	3	1.1	1.21
18	15	15	0	-1.9	3.61
19	11	13	2	0.1	0.01

ตาราง 10 (ต่อ)

คนที่	กลุ่มควบคุม				
	ก่อนสอบ	หลังสอบ	ผลต่าง D_2	D_2-MD_2	$(D_2-MD_2)^2$
20	18	22	4	2.1	4.41
21	18	18	0	-1.9	3.61
22	20	17	-3	-4.9	24.01
23	22	21	-1	-2.9	8.41
24	20	22	2	0.1	0.01
25	30	31	1	-0.9	0.81
26	34	35	1	-0.9	0.81
27	32	30	-2	-3.9	15.21
28	33	31	-2	-3.9	15.21
29	29	36	7	5.1	26.01
30	12	17	5	3.1	9.61
	$\bar{X}_1=24.03$	$\bar{X}_2=25.93$	$MD_2=1.90$		$\Sigma(D_2-MD_2)^2 = 628.7$

ตาราง 11 คะแนนแบบทดสอบวัดความรับผิดชอบของนักเรียนกลุ่มทดลอง

คนที่	กลุ่มทดลอง				
	ก่อนสอบ	หลังสอบ	ผลต่าง D_1	D_1-MD_1	$(D_1-MD_1)^2$
1	102	104	2	-5.8	33.64
2	101	98	-3	-10.8	116.64
3	111	120	9	1.2	1.44
4	105	127	12	4.2	17.64
5	125	130	5	-2.8	7.84
6	118	130	12	4.2	17.64
7	100	102	2	-5.8	33.64
8	98	108	10	2.2	4.84
9	80	96	16	8.2	67.24
10	96	95	-1	-8.8	77.44
11	122	120	-2	-9.8	96.04
12	120	130	10	2.2	4.84
13	105	125	20	12.2	148.84
14	100	122	22	14.2	201.64
15	116	126	10	2.2	4.84
16	96	98	2	-5.8	3.64
17	85	86	1	-6.8	46.24
18	87	90	3	-4.8	23.04

ตาราง 11 (ต่อ)

คนที่	กลุ่มทดลอง				
	ก่อนสอบ	หลังสอบ	ผลต่าง D_1	D_1-MD_1	$(D_1-MD_1)^2$
19	94	97	3	-4.8	23.04
20	90	95	5	-2.8	7.84
21	127	132	5	-2.8	7.84
22	116	120	4	-3.8	14.44
23	121	126	5	-2.8	7.84
24	113	120	7	-0.8	0.64
25	94	98	4	-3.8	14.44
26	94	126	32	24.2	585.64
27	89	107	18	10.2	104.04
28	78	92	14	6.2	38.44
29	105	102	-3	-10.8	116.64
30	111	121	10	2.2	4.84
	$\bar{X}_1$=103.3	$\bar{X}_2$=111.43	MD_1= 7.8		$\Sigma(D_1-MD_1)^2$ = 1832.8

ตาราง 12 คะแนนแบบทดสอบวัดความรับผิดชอบของนักเรียนกลุ่มควบคุม

คนที่	กลุ่มควบคุม				
	ก่อนสอบ	หลังสอบ	ผลต่าง D_2	D_2-MD_2	$(D_2-MD_2)^2$
1	102	101	-1	-4.6	21.16
2	90	100	10	6.4	40.96
3	101	110	9	5.4	29.16
4	85	90	5	1.4	1.96
5	72	80	8	4.4	19.36
6	92	100	8	4.4	19.36
7	90	87	-3	-6.6	43.56
8	105	104	-1	-4.6	21.16
9	107	104	-3	-6.6	43.56
10	123	122	-1	-4.6	21.16
11	120	120	0	-3.6	12.96
12	119	130	11	7.4	54.76
13	120	123	3	-0.6	0.36
14	102	102	0	-3.6	12.96
15	101	102	1	-2.6	6.76
16	85	82	-3	-6.6	43.56
17	86	82	-4	-7.6	57.76
18	90	92	2	-1.6	2.56

ตาราง 12 (ต่อ)

คนที่	กลุ่มควบคุม				
	ก่อนสอบ	หลังสอบ	ผลต่าง D_2	D_2-MD_2	$(D_2-MD_2)^2$
19	75	76	1	-2.6	6.76
20	87	98	11	7.4	54.76
21	90	102	12	8.4	70.56
22	95	97	2	-1.4	2.56
23	87	85	-2	-5.6	31.36
24	89	94	5	1.4	1.96
25	121	132	11	7.4	54.76
26	113	121	8	4.4	19.36
27	101	98	-3	-6.6	43.56
28	92	92	0	-3.6	12.96
29	88	101	13	9.4	88.36
30	86	95	9	5.4	29.16
	$\bar{X}_1$=97.13	$\bar{X}_2$=100.73	MD_2= 3.6		$\Sigma(D_2-MD_2)^2$ = 869.2

ภาผนวก ข

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา
2. แบบทดสอบวัดความรับผิดชอบ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิชาสังคมศึกษา (ส. 101) ประเทศของเรา 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

<u>คำชี้แจง</u> 1. แบบทดสอบมีจำนวน 40 ข้อ ใช้เวลา 40 นาที

2. ห้ามขีดฆ่า ทำเครื่องหมาย หรือเขียนตัวอักษรใด ๆ ลงในแบบทดสอบ

3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย (x) ลงในช่อง ก ข ค ง หรือ จ ในกระดาษคำตอบ

---

1. ความหมายของการอนุรักษ์ทรัพยากรที่เหมาะสมกับปัจจุบันมากที่สุด คือ ความหมายใด

ก. นำมาใช้สอยอย่างฉลาด

ข. รู้จักใช้ให้น้อยที่สุด

ค. เก็บรักษาได้ให้มากกว่าใช้

ง. รักษาไว้ไม่นำมาใช้เลย

จ. ใช้ให้มีประโยชน์

2. วิธีการและหลักการที่สำคัญที่สุดในการอนุรักษ์ และพัฒนาสิ่งแวดล้อม คือ วิธีการใด

ก. ฟื้นฟูทรัพยากร ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น

ข. ใช้อย่างประหยัด ฉลาด และปรับปรุงให้ดีขึ้น

ค. เก็บรักษาและเพิ่มพูนให้มากขึ้น

ง. ใช้อย่างฉลาดประหยัด

จ. ใช้ทรัพยากรอย่างรอบคอบ

3. ลักษณะใดเป็นผลเนื่องมาจากการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้มากที่สุด

ก. น้ำไม่ท่วม

ข. มีทิวทัศน์สวยงาม

ค. ฝนตกต้องตามฤดูกาล

ง. มีวัตว์ป่าเหลืออยู่มากมาย

จ. ไม่เกิดการพังทลายของดิน

4. ถ้าลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เปลี่ยนทิศทางมาเป็นลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ จังหวัดใดที่จะตั้งอยู่ด้านรับลม อาจมีโอกาสน้ำท่วมได้ ควรมีวิธีการป้องกันที่ดี

ก. เพชรบุรี

ข. นครสวรรค์

ค. ฉะเชิงเทรา

ง. อุตรดิตถ์

จ. ตรัง

5. ภายในเวลา 10 ปีข้างหน้า แหล่งแร่ธาตุบนเกาะภูเก็ตอาจจะหมดไป คนในจังหวัดภูเก็ตควรเปลี่ยนอาชีพเป็นอาชีพใด ถ้านักเรียนเป็นนักอนุรักษ์นิยม

ก. การอุตสาหกรรม

ข. การค้าขาย

ค. การประมง

ง. การเพาะปลูก

จ. การเลี้ยงสัตว์

6. ผลเสียจากการกระทำใดในปัจจุบันของคนไทยที่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมมากที่สุด

ก. ใช้สารเคมีฆ่าแมลง

ข. จับปลาในฤดูวางไข่

ค. ทิ้งขยะลงในแม่น้ำ

ง. ทำลายป่าต้นน้ำลำธาร

จ. ล่าสัตว์ป่ามาเป็นอาหาร

7. ถ้าบริเวณอ่าวไทยกลายเป็นพื้นแผ่นดินทั้งหมด ลักษณะใดที่จะเกิดขึ้น

ก. ภาคใต้จะไม่มีทางออกสู่ทะเล

ข. มีบริเวณพื้นที่ปลูกป่าไม้เพิ่มขึ้น

ค. จะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

ง. การปลูกยางพาราในภาคใต้จะได้ผลผลิตลดลง

จ. ชายฝั่งด้านตะวันออกจะมีภูมิอากาศร้อนแห้งแล้งมาก

8. สาเหตุที่สำคัญที่สุดที่ทำให้ทุกคนต้องมีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเร่งด่วน เพราะเหตุใด

ก. ต้องการแก้ปัญหามลพิษ

ข. ทรัพยากรธรรมชาติกำลังจะสูญสิ้น

ค. เกิดภาวะความอดอยากของประชากร

ง. สภาวะแวดล้อมของโลกกำลังอยู่ในภาวะวิกฤต

จ. โลกได้รับภัยธรรมชาติที่ร้ายแรงบ่อยครั้ง

9. จุดมุ่งหมายที่สำคัญที่สุดในการสงวนรักษาดินคือจุดมุ่งหมายใด

ก. การรักษาปริมาณของดิน

ข. การรักษาสภาพดินไว้

ค. การใช้ดินในการเพาะปลูกอย่างเต็มที่

ง. การป้องกันดินที่ถูกกัดเซาะพังทลาย

จ. การใช้ดินให้เหมาะกับชนิดของพืช

10. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมมีความจำเป็นหรือไม่ เพราะเหตุใด

ก. จำเป็น เพราะสิ่งมีชีวิตต้องการ

ข. จำเป็น เพราะไม่สามารถทดแทนได้อีกต่อไป

ค. จำเป็น เพราะล้วนมีอิทธิพลต่อความสมดุลทางธรรมชาติ

ง. ไม่จำเป็น เพราะสามารถหาทดแทนได้เมื่อเกิดขาดแคลน

จ. ไม่จำเป็น เพราะมีจำนวนทรัพยากรมากเกินความต้องการแล้ว

11. ลักษณะใดที่แสดงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม ส่งเสริมด้านประเพณีได้เหมาะสม

ก. ปรับปรุงการศึกษาโดยเน้นการเรียนรู้ และการปฏิบัติ

ข. ปรับปรุงประเพณีบางอย่างให้ทันสมัยอยู่เสมอ

ค. ปฏิบัติตามระเบียบแบบแผนของสังคมที่สืบทอดกันมา

ง. ปรับปรุงกฎหมายต่าง ๆ ที่ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณี

จ. พัฒนาวิธีปฏิบัติทางวัฒนธรรมประเพณีให้ทันยุคปัจจุบัน

12. ปัญหาใด ไม่ใช่ ปัญหาสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมในสังคมเมือง

ก. อากาศเป็นพิษ

ข. การจราจรติดขัด

ค. การทิ้งขยะมูลฝอยสิ่งปฏิกูล

ง. การนิยมซื้อสินค้าต่างประเทศ

จ. การด้อยโอกาสทางการศึกษา

13. สาเหตุใด ไม่ใช่ สาเหตุที่ทำให้ป่าไม้มีจำนวนลดน้อยลง

ก. สร้างเขื่อนกักเก็บน้ำ

ข. รัฐบาลออกพระราชบัญญัติปิดป่า

ค. จัดสรรที่ดินทำสวนเกษตร

ง. ขยายพื้นที่ทำการเพาะปลูกพืชหมุนเวียน

จ. มนุษย์ขาดความรักและหวงแหนในธรรมชาติ

14. ในปัจจุบันแนวทางการแก้ไขปัญหาป่าไม้ถูกทำลายมีวิธีการต่าง ๆ ยกเว้น ข้อใด

ก. การงดสัมปทานป่าไม้

ข. รณรงค์โครงการปลูกป่า

ค. ห้ามส่งออกในรูปของไม้แปรรูป

ง. ควบคุมการตัดไม้อย่างผิดกฎหมาย

จ. ให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องคุณค่าของป่าไม้

15. สาเหตุใดจึงต้องอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

ก. มนุษย์ทุกคนต่างเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศน์

ข. ทุกคนต่างทำให้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ร่อยหรอทรุดโทรม

ค. ประชาชนทุกคนต่างมีสิทธิที่จะมีคุณภาพชีวิตที่ดี

ง. ทุกคนต้องเหลือทรัพยากรไว้ให้คนรุ่นหลัง

จ. ทุกคนมีสิทธิในทรัพยากรร่วมกัน

16. การกระทำใดเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางอ้อม

ก. ใช้สารเคมีทำลายศัตรูพืช

ข. นิยมรับประทานอาหารกระป๋อง

ค. ใช้ของที่ซื้อมาจากต่างประเทศ

ง. การผลิตพลาสติกแทนวัสดุธรรมชาติ

จ. นำยางรถยนต์ที่เสียแล้วมาทำรองเท้า

17. การเรียนเรื่องสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องเรียนหรือไม่

ก. จำเป็น เพราะจะได้เข้าใจและเห็นคุณค่า

ข. จำเป็น เพราะต้องนำไปประพฤติปฏิบัติ

ค. จำเป็น เพราะได้ใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อม

ง. ไม่จำเป็น เพราะทุกคนรู้จักการใช้สิ่งแวดล้อมให้เกิดประโยชน์

จ. ไม่จำเป็น เพราะเป็นเรื่องความรู้พื้นฐานทุกคนต้องรู้มาก่อนแล้ว

18. กรณีใด <u>ไม่</u> เป็นสาเหตุที่ทำให้สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

ก. ปริมาณรถยนต์เพิ่มมากขึ้น

ข. ภาพป้ายโฆษณา โปสเตอร์มากขึ้น

ค. จำนวนสวนสาธารณะมากขึ้น

ง. คนในท้องถิ่นมีเพิ่มมากขึ้น

จ. มีโรงงานผลิตสินค้าอำนวยความสะอาดมากขึ้น

19. นักเรียนควรแก้ปัญหาที่เกิดจากการนำเทคโนโลยีมาใช้อย่างไรจึงจะเหมาะสมที่สุด

ก. ให้ผู้ผลิตวางแนวทางแก้ไขด้วย

ข. อ่านคู่มือการใช้เทคโนโลยีอย่างตั้งใจ

ค. นำเทคโนโลยีมาใช้อย่างระมัดระวัง

ง. เลิกใช้เทคโนโลยีที่ก่อให้เกิดปัญหาโดยสิ้นเชิง

จ. ควรงดใช้เทคโนโลยีชั่วคราวจนกว่าปัญหาต่าง ๆ จะหมดไป

20. สภาพ "การตายฝอนส่ง" เกิดจากสาเหตุใดเป็นสำคัญ

ก. การเสือกรับประทานอาหาร

ข. บริโภคพืชผักมากเกินไป

ค. การออกกำลังกายไม่ถูกวิธี

ง. การมีสารพิเษสะสมไว้ในร่างกาย

จ. การอาศัยอยู่ในเขตใจกลางเมือง

21. ถ้านักเรียนจะเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาน้ำเสียที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ใกล้โรงเรียนได้อย่างไร

ก. ปล่อยน้ำเสียลงใต้ดิน

ข. ใช้น้ำยาเคมีราดที่ผิวน้ำ

ค. ห้ามจัดตั้งโรงงานริมแม่น้ำ

ง. ให้โรงงานติดตั้ง เครื่องบำบัดน้ำเสีย

จ. สนับสนุนให้ประชาชนรวมกลุ่มกันฟ้องร้องรัฐบาล

22. การอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ธาตุวิธีใด นักเรียนคิดว่าจะปฏิบัติได้ดีที่สุด

ก. ใช้เครื่องมือที่ทันสมัย

ข. นำแร่ที่ใช้แล้วมาหลอมใหม่

ค. งดการขุดแร่ด้วยวิธีเหมืองฉีด

ง. ขุดแร่เฉพาะที่จำเป็นในการอุตสาหกรรม

จ. ห้ามขุดแร่เพื่อนำไปขายต่างประเทศ

23. วิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมวิธีใดจะช่วยแก้ปัญหาในปัจจุบันได้ดีที่สุด

ก. จัดตั้งหน่วยงานชมรมอนุรักษ์

ข. ให้การศึกษากับประชาชนทุกคน

ค. วางบทลงโทษทางกฎหมายที่รุนแรง

ง. อบรมสั่งสอนให้ประชาชรมีคุณธรรม

จ. ประชาชนทุกคนร่วมมือกันอนุรักษ์

24. "ประชาชนกลุ่มหนึ่งทำการบุกรุกทำลายป่าเพื่อทำไร่และสร้างที่อยู่อาศัย เนื่องจากต้องสูญเสียที่ดินให้นายทุน เพราะปัญหาหนี้สิน" จากข้อความดังกล่าวถ้าต้องการให้ประชาชนออกจากพื้นที่บุกรุก ควรใช้วิธีการช่วยเหลืออย่างไรจึงจะเหมาะสม

ก. ฝึกอาชีพใหม่ให้

ข. จัดสรรที่ดินโดยการปฏิรูปที่ดิน

ค. หาทุนช่วยเหลือในการประกอบอาชีพ

ง. ประกันราคาผลผลิตที่ประชาชนกลุ่มนี้ปลูกไว้

จ. ดำเนินการกับนายทุนตามกฎหมายให้จ่ายค่าชดใช้

25. วิธีการใดเป็นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติได้คุ้มค่าที่สุด

ก. ปลูกถั่วหลังการทำนา

ข. ใช้ใบตองแทนพลาสติก

ค. ใช้เหล็กแทนไม้ในงานก่อสร้าง

ง. นำเศษไม้และขี้เลื่อยมาทำไม้อัด

จ. ปลูกพืชแบบขั้นบันไดตามพื้นที่ที่ว่างเปล่า

26. ความเจริญทางเทคโนโลยี ไม่ ก่อให้เกิดปัญหามลภาวะในชุมชนจริงหรือไม่

ก. จริง เพราะทำให้คนตายน้อยลง

ข. จริง เพราะเป็นสิ่งที่ทำให้ความเป็นอยู่ของคนดีขึ้น

ค. จริง เพราะเทคโนโลยีสามารถใช้ทดแทนทรัพยากรได้

ง. ไม่จริง เพราะเทคโนโลยีมีส่วนในการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ

จ. ไม่จริง เพราะการใช้เทคโนโลยีบางอย่างมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมได้

27. ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ มีลักษณะเชื่อมโยงกันเป็นลูกโซ่ ปัญหาใดที่นักเรียนคิดว่าเป็นต้นเหตุที่สำคัญ

ก. ปัญหาประชากร

ข. ปัญหามลภาวะ

ค. ปัญหาเศรษฐกิจ

ง. ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติร่อยหรอ

จ. ปัญหาความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

28. ถ้านักเรียนเป็นผู้นำหมู่บ้านที่ยากจน นักเรียนจะมีวิธีการแก้ไข ปัญหาในหมู่บ้านได้อย่างไรจึงจะได้ผลทันที

ก. ให้ภาคเอกชนมาลงทุนนำเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้าสู่หมู่บ้านอย่างรวดเร็ว

ข. สร้างงานและให้ความรู้เทคนิควิธีการประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ

ค. ประกันราคาสินค้าและนำสิ่งของเครื่องใช้ไปแจกจ่ายให้ประชาชน

ง. จัดการศึกษาให้ประชาชนได้รับการศึกษาสูง ๆ เรียนฟรีที่บ้านและทำงานไปด้วย

จ. ของบประมาณจากรัฐบาลสร้างถนนเข้าสู่หมู่บ้านเพื่อให้ประชาชนติดต่อกับภายนอกได้สะดวก

29. ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อระบบนิเวศน์วิทยาในปัจจุบันมากที่สุดคือปัญหาใด

ก. การทำลายดิน

ข. มลภาวะทางเสียง

ค. แม่น้ำลำคลองเน่าเสีย

ง. การตัดไม้ทำลายป่า

จ. อากาศเป็นพิษเนื่องจากการจราจร

30. ถ้าภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทยไม่มีป่าไม้จะเกิดผลอย่างไร

ก. พื้นดินขาดแร่ธาตุ

ข. น้ำจะท่วมกลายเป็นทะเลสาบ

ค. ทำให้ขาดแคลนต้นน้ำลำธาร

ง. อากาศร้อนแห้งแล้งอาจกลายเป็นทะเลทราย

จ. อาคารบ้านเรือนจะสร้างด้วยอิฐปูนแทนไม้

31. "ต้นไม้คือชีวิต เจ้าช่วยดูดก๊าซพิษแทนข้าฯ" จากคำขวัญนี้แสดงถึงความสำคัญของต้นไม้อย่างไร

ก. สร้างความมั่นคงแก่ชาติ

ข. เป็นเพื่อนช่วยเหลือมนุษย์

ค. ช่วยกรองฝุ่นละอองจากท้องถนน

ง. เป็นแหล่งอาหารของมนุษย์และสัตว์

จ. ช่วยรักษาความสมดุลย์ของอากาศ

32. นักเรียนสามารถกระทำอย่างไรที่ได้ชื่อว่าเป็นผู้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์โบราณสถาน โบราณวัตถุของชาติมากที่สุด

ก. ศึกษาเล่าเรียนประวัติความเป็นมาโบราณสถาน

ข. สมัครเข้าเป็นสมาชิกชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและโบราณสถาน

ค. เข้าร่วมโครงการจัดหาทุนทำนุบำรุงโบราณสถานเท่าที่ทำได้ตามกำลังความสามารถ

ง. คอยเป็นหูเป็นตาแทนเจ้าหน้าที่บ้านเมืองในการดูแลรักษาโบราณสถานในท้องถิ่นของงาน

จ. จัดทำป้ายรณรงค์ และเขียนคำขวัญให้ทุกคนช่วยกันรักษาความสะอาดในโบราณสถาน

33. กรณีใดที่เรียงลำดับผลกระทบที่เกิดก่อน-หลัง อันเนื่องมาจากการตัดไม้ทำลายป่าของบุคคลที่เห็นแก่ตัวมากที่สุด

ก. ความแห้งแล้ง - ฝนตกน้อย - ผลผลิตลดลง

ข. ฝนตกน้อย - ความแห้งแล้ง - ผลผลิตลดลง

ค. ผลผลิตลดลง - ความแห้งแล้ง - ฝนตกน้อย

ง. ฝนตกน้อย - ผลผลิตลดลง - ความแห้งแล้ง

จ. ผลผลิตลดลง - ฝนตกน้อย - ความแห้งแล้ง

34. ประเทศที่มีทรัพยากรธรรมชาติมาก ๆ จะเกิดผลอย่างไร

ก. มีเศรษฐกิจดีขึ้น

ข. มีการลงทุนเพิ่มมากขึ้น

ค. มีสถานที่ท่องเที่ยวมากขึ้น

ง. มีกฎหมายคุ้มครองมากขึ้น

จ. มีการทำลายทรัพยากรธรรมชาติมากขึ้น

35. เพราะเหตุใดการสร้างเขื่อนจึงเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

ก. ป้องกันน้ำท่วม

ข. มีคลองระบายน้ำ

ค. เป็นอ่างเก็บกักน้ำ

ง. ป้องกันน้ำไหลแรง

จ. สามารถควบคุมน้ำได้

36. การแก้ปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อม นักเรียนคิดว่าควรแก้ที่บุคคลใดก่อน

ก. ตัวเอง

ข. คนมักง่าย

ค. นักท่องเที่ยว

ง. ผู้รักษากฎหมาย

จ. พ่อค้าคนกลางรับซื้อ

37. นักเรียนเห็นด้วยกับโครงการปลูกป่าของรัฐบาลหรือไม่ เพราะเหตุใด

ก. เห็นด้วย เพราะทำให้เกิดความสามัคคีในหมู่ประชาชน

ข. เห็นด้วย เพราะทำให้คนเห็นประโยชน์ของป่าไม้มากยิ่งขึ้น

ค. เห็นด้วย เพราะเป็นการลดปัญหาสิ่งแวดล้อม

ง. ไม่เห็นด้วย เพราะอาจเกิดทุจริตในข้าราชการบางคน

จ. ไม่เห็นด้วย เพราะเป็นการปลูกแต่ขาดการบำรุงรักษา

38. ถ้านักเรียนเห็นเพื่อต้องการจะทิ้งเศษกระดาษแต่ในบริเวณนั้นไม่มีถังขยะ นักเรียนคิดว่าจะแนะนำเพื่ออย่างไร

ก. ใส่ไว้ในโต๊ะเรียน

ข. ฝากไว้ตามโคนต้นไม้ก่อน

ค. เก็บใส่กระเป๋าไว้ก่อนแล้วนำไปทิ้งที่บ้าน

ง. เอาไปทิ้งในที่ไม่มีใครเห็น

จ. จัดเก็บไว้ก่อนอาจนำมาใช้ได้อีก

39. ถ้านักเรียนเป็นสมาชิกชมรมพัฒนาสังคม นักเรียนคิดว่าคุณธรรมควรนำมาใช้เป็นอันดับแรกในการพัฒนาโรงเรียน

ก. ความพอใจ

ข. ความเสียสละ

ค. ความรับผิดชอบ

ง. ความมีระเบียบวินัย

จ. ความซื่อสัตว์สุจริต

40. นักเรียนควรปฏิบัติอย่างไรจึงจะได้ชื่อว่าเป็นผู้มีคุณภาพ

ก. ติดตามข่าวสารเพื่อให้รู้ทันผู้อื่น

ข. ช่วยพ่อแม่ทำงานเพื่อแบ่งเบาภาระที่บ้าน

ค. แนะนำคนอื่นให้ไปทำงานพัฒนาชุมชน

ง. สร้างงานใหม่ เพื่อเพิ่มรายได้แก่ครอบครัว

จ. ศึกษาเล่าเรียน เพื่อพัฒนาตนเองและสังคม

แบบทดสอบวัดความรับผิดชอบ

คำชี้แจง

แบบทดสอบชุดนี้ต้องการวัดเกี่ยวกับความรู้สึกและการกระทำบางอย่างของนักเรียน โดยที่มีข้อความและเรื่องราวที่กำหนดให้แต่ละเรื่อง ให้นักเรียนอ่านเพื่อพิจารณาว่า นักเรียนมีความรู้สึกหรือเคยปฏิบัติมากน้อยหรือบ่อยครั้งเพียงใด ดังนั้น จึงไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด เพราะในแต่ละข้อหรือแต่ละเรื่อง แต่ละคนย่อมมีความรู้สึกหรือการปฏิบัติที่ไม่เหมือนกัน จึงขอให้นักเรียนตอบแบบทดสอบนี้ให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียนให้มากที่สุด คำตอบของนักเรียนจะถือเป็นความลับและไม่มีผลต่อคะแนนสอบในโรงเรียนแต่ประการใด

วิธีการตอบแบบทดสอบ

แบบทดสอบมีทั้งหมด 40 ข้อ แบ่งเป็น 2 ตอน

ข้อ 1-30 เป็นข้อความ

ข้อ 31-40 เป็นเรื่องราวที่กำหนดให้แต่ละเรื่อง

ในแต่ละข้อจะมีช่องว่างให้เลือกตอบ 4 ช่อง ให้นักเรียนอ่านข้อความและเรื่องราวของแต่ละข้อ แล้วพิจารณาดูว่า ควรตอบช่องใดจึงจะตรงกับความรู้สึกของนักเรียน หรือตรงกับที่นักเรียนเคยปฏิบัติมา แล้วจึงกาเครื่องหมาย ๔ ลงในช่องนั้น

ตัวอย่าง

ข้อที่	ข้อความ	บ่อยที่สุด	บ่อย	นานๆครั้ง	ไม่เคยเลย
0	ฉันมุ่งมั่นต่อการเรียนทุกวิชา	.....	....	.....	.....
00	ฉันมีการเตรียมตัวก่อนสอบ	.....	....	.....	..... .

ตอนที่ 1

ข้อที่	ข้อความ	บ่อยที่สุด	บ่อย	นานๆครั้ง	ไม่เคยเลย
1	ฉันเก็บรักษาสิ่งของเครื่องใช้ของฉันด้วยตนเอง	.....	....	.....	.....
2	เมื่อได้รับมอบหมายให้ทำงาน ฉันจะรีบลงมือทำงานนั้นทันที	.....	....	.....	.....
3	ฉันได้รับคำชมว่าทำงานละเอียดรอบคอบจากครูและพ่อแม่	.....	....	.....	.....
4	ฉันทำงานที่ได้รับมอบหมายเต็มความสามารถ	.....	....	.....	.....
5	ฉันศึกษาทำความเข้าใจกับงานที่ได้รับมอบหมายก่อนลงมือทำ	.....	....	.....	.....
6	เมื่อมีเวลาว่าง ฉันจะอ่านหนังสือทำการบ้าน	.....	....	.....	.....
7	เมื่อทำงานกลุ่ม ฉันจะให้เพื่อนทำเพราะเพื่อนทำดีกว่า	.....	....	.....	.....
8	ฉันตรวจงานอีกครั้ง เมื่อทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จ	.....	....	.....	.....
9	ถ้าทำงานผิดหรือไม่เรียบร้อย ฉันจะปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น	.....	....	.....	.....
10	เมื่อครูตรวจงานให้แล้ว ฉันจะนำกลับมาดูแล้วแก้ไขสิ่งที่ผิด	.....	....	.....	.....
11	ฉันพยายามทำการบ้านตามที่ครูสั่งเสร็จทันเวลา	.....	....	.....	.....

ข้อที่	ข้อความ	บ่อยที่สุด	บ่อย	นานๆครั้ง	ไม่เคยเลย
12	ในการใช้อุปกรณ์ต่างๆ หลังจากเรียนเสร็จแล้ว ฉันจะเก็บรักษาไว้อย่างเดิม .	.....	.....	.....	.....
13	ขณะที่ฉันทำงานอยู่ เพื่อนมาชวนไปเล่น ฉันจะละทิ้งงานที่ทำอยู่	.....	.....	.....	.....
14	การกำหนดขั้นตอนการทำงานก่อนเป็นสิ่งที่ฉันกระทำ	.....	.....	.....	.....
15	เมื่อข้าพเจ้าทำความผิด ฉันจะพยายามปิดบังเพื่อไม่ให้คนอื่นรู้	.....	.....	.....	.....
16	ในชั่วโมงเรียนที่ไม่มีครูเข้าสอน ฉันอ่านหนังสือหรือทำการบ้าน	.....	.....	.....	.....
17	เมื่อเรียนวิชาใดไม่เข้าใจ ฉันก็พยายามทำความเข้าใจโดยวิธีการต่างๆ	.....	.....	.....	.....
18	ฉันอ่านหนังสือล่วงเวลา แม้ครูไม่ได้มอบหมายให้ทำ	.....	.....	.....	.....
19	เมื่อฉันทำอะไร ฉันมักคิดล่วงหน้าก่อนว่าการกระทำนั้นมีผลดีหรือผลเสียอย่างไร .	.....	.....	.....	.....
20	ในขณะที่ครูกำลังสอน ฉันชอบอ่านหนังสือ-อ่านเล่นหรือทำงานอย่างอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับวิชานั้น	.....	.....	.....	.....
21	เมื่อฉันยืมของของผู้อื่นมา ฉันจะรีบส่งคืนให้ทันตามกำหนดเวลา	.....	.....	.....	.....
22	ฉันคิดว่า การมาโรงเรียนสายเป็นเรื่องธรรมดา เพราะคนอื่นๆก็เคยมาสาย ...	.....	.....	.....	.....

ข้อที่	ข้อความ	บ่อยที่สุด	บ่อย	นานๆครั้ง	ไม่เคยเลย
23	การที่ฉันไม่ชอบครูผู้สอน ทำให้ฉันไม่สนใจเอาใจใส่ในวิชานั้น	.....	.....	.....	.....
24	ในการร่วมกิจกรรมใดที่มีการกำหนดกติกาไว้ ฉันจะปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	.....	.....	.....	.....
25	เมื่อมีเหตุการณ์ยุ่งยากเกิดขึ้น ฉันพยายามหลีกเลี่ยงจากเหตุการณ์นั้น	.....	.....	.....	.....
26	การกำหนดขั้นตอนการทำงานก่อน เป็นสิ่งที่ฉันชอบกระทำ	.....	.....	.....	.....
27	การเก็บกวาดบริเวณโรงเรียน ฉันทำโดยไม่จำเป็นต้องให้ครูสั่ง	.....	.....	.....	.....
28	เมื่อเพื่อนขอร้องให้ทำในสิ่งที่ควร ฉันยินดีช่วยเพื่อนด้วยความเต็มใจ	.....	.....	.....	.....
29	เมื่อเพื่อนทำความผิด ฉันจะคอยช่วยปิดบังไม่ฟ้องครู	.....	.....	.....	.....
30	ในการทำงานกลุ่มกับเพื่อน ถ้าฉันไม่เห็นด้วยกับข้อตกลง ฉันจะไม่ทำงานด้วย ...	.....	.....	.....	.....
31	สุจิตร์ เบื่อการทำงานที่แม่มอบหมายเมื่อถึงเวลาที่ควรจะทำหรือกะไว้ว่าจะทำก็ผลัดไปก่อน โดยมักจะไปโทรศัพท์คุยกับเพื่อน ถ้านักเรียนเป็นสุจิตร์ นักเรียนจะทำเช่นนี้หรือไม่ อย่างไร	.....	.....	.....	.....

ตอนที่ 2

ข้อที่	เรื่องราวที่กำหนดให้	บ่อยที่สุด	บ่อย	นานๆครั้ง	ไม่เคยเลย
32	สุวิทย์ ทำหน้าที่บันทึกผลการแข่งขันกีฬาสีในการแข่งขันในโรงเรียน ซึ่งต้องรอผลการแข่งขันเป็นเวลานานด้วยความเบื่อหน่าย จึงฝากให้รุ่นน้องบันทึกแทน ถ้านักเรียนเป็นสุวิทย์จะทำเช่นนี้หรือไม่อย่างไร	.....	.....	.....	.....
33	ครูมอบหมายให้ทำงานมาส่งคนละชิ้น สุภางค์มีแม่ที่เก่งในเรื่องนี้ จึงให้แม่ทำงานมาส่งแทน ถ้านักเรียนเป็นสุภางค์จะทำเช่นนี้หรือไม่ อย่างไร	.....	.....	.....	.....
34	สุรัตน์ พยายามทำโครงการหาเงินทุนช่วยเหลือเด็กยากจน จึงปรึกษากับพ่อแล้วปรับปรุงการเขียนโครงการส่งหน่วยงานจัดหาทุน ถ้านักเรียนเป็นสุรัตน์จะทำเช่นนี้หรือไม่ อย่างไร	.....	.....	.....	.....
35	ทอฝันอยากจะฝึกหัดตัดเสื้อใส่เอง เธอก้มหน้าก้มตาตัดเสื้อตัวหนึ่งเป็นเวลานานแล้ว แต่ก็ไม่ดีเสียที ทอฝันไม่ยอมแพ้ยังพยายามแก้ไขต่อไป ถ้านักเรียนเป็นทอฝันจะทำเช่นนี้หรือไม่ อย่างไร	.....	.....	.....	.....

ข้อที่	เรื่องราวที่กำหนดให้	บ่อยที่สุด	บ่อย	นานๆครั้ง	ไม่เคยเลย
36	สุดา ชอบให้งานของตนสมบูรณ์ ไม่มีข้อบกพร่อง จึงทำงานอย่างมีแผนงานให้เสร็จทันเวลา ถ้านักเรียนเป็นสุดาจะทำเช่นนี้หรือไม่ อย่างไร	.....	.....	.....	.....
37	สุพร แบ่งเวลาสำหรับทำงานบ้าน ทบทวนบทเรียน เล่นกีฬา และไปเที่ยวกับเพื่อนอย่างเป็นสัดส่วน เพราะคิดว่าสามารถบริหารเวลาได้อย่างเหมาะสมด้วยตนเอง ถ้านักเรียนเป็นสุพรจะทำเช่นนี้หรือไม่ อย่างไร	.....	.....	.....	.....
38	เมื่อมีผู้มาแสดงความเห็นที่ขัดแย้ง สุชัยมักทนรับฟังจนจบเสียก่อนที่จะโต้แย้ง ถ้านักเรียนเป็นสุชัยจะทำเช่นนี้หรือไม่ อย่างไร	.....	.....	.....	.....
39	ในขณะสอบเมื่อมาวินเห็นเพื่อนลอกกัน มาวินจะรู้สึกหงุดหงิดไม่สบายใจ ถ้านักเรียนเป็นมาวินจะรู้สึกเช่นนี้หรือไม่ อย่างไร	.....	.....	.....	.....
40	เวลาไปโรงเรียน วิริยะมักชอบเดินลัดสนามหญ้าเพื่อให้ถึงโรงเรียนเร็วขึ้น อุษาคอยตักเตือนอยู่เสมอ ถ้านักเรียนเป็นวิริยะ จะทำเช่นนี้หรือไม่ อย่างไร .	.....	.....	.....	.....

ภาคผนวก ค

1. ตัวอย่างแผนการสอนโดยใช้ชุดการเรียน
2. ตัวอย่างชุดการเรียน

การสอนโดยใช้ชุดการเรียน วิชาประเทศของเรา 1 (ส.101)

ชุดการเรียนมี 8 ชุดการเรียน

รวมระยะเวลาทดลอง 8 สัปดาห์ 16 คาบเรียน ในแต่ละชุดการเรียนประกอบด้วย ศูนย์กิจกรรม 4 ศูนย์

ชุดการเรียนที่ 1 เรื่องความสำคัญ และปัญหาของทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทย ประกอบด้วยศูนย์กิจกรรม 4 ศูนย์ ดังนี้ คือ

ศูนย์ที่ 1 ทรัพยากรดิน

ศูนย์ที่ 2 ทรัพยากรน้ำ

ศูนย์ที่ 3 ทรัพยากรแร่ธาตุ

ศูนย์ที่ 4 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

ชุดการเรียนที่ 2 เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ประกอบด้วย ศูนย์กิจกรรม 4 ศูนย์ ดังนี้ คือ

ศูนย์ที่ 1 การอนุรักษ์ดิน

ศูนย์ที่ 2 การอนุรักษ์น้ำ

ศูนย์ที่ 3 การอนุรักษ์แร่ธาตุ

ศูนย์ที่ 4 การอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

ชุดการเรียนที่ 3 เรื่อง ภัยธรรมชาติ ประกอบด้วย ศูนย์กิจกรรม 4 ศูนย์ ดังนี้คือ

ศูนย์ที่ 1 ดิน – ภูเขาไฟ –แผ่นดินไหว

ศูนย์ที่ 2 น้ำ – น้ำท่วม – อุทกภัย

ศูนย์ที่ 3 ลม – วาตภัย

ศูนย์ที่ 4 ไฟ – ไฟไหม้ป่า

ชุดการเรียนที่ 4 เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ประกอบด้วย ศูนย์กิจกรรม 4 ศูนย์ ดังนี้ คือ

ศูนย์ที่ 1 สิ่งปฏิกูล

ศูนย์ที่ 2 น้ำเสีย

ศูนย์ที่ 3 อากาศเป็นพิษ

ศูนย์ที่ 4 มลภาวะทางเสียง

ชุดการเรียนที่ 5 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ประกอบด้วย ศูนย์กิจกรรม 4 ศูนย์ ดังนี้ คือ

ศูนย์ที่ 1 การเพิ่มประชากร

ศูนย์ที่ 2 สังคมและวัฒนธรรม

ศูนย์ที่ 3 การขยายตัวทางเศรษฐกิจ

ศูนย์ที่ 4 เทคโนโลยี

ชุดการเรียนที่ 6 เรื่อง การพัฒนาสภาพสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน ประกอบด้วย ศูนย์กิจกรรม 4 ศูนย์ ดังนี้ คือ

ศูนย์ที่ 1 เทคโนโลยีที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม

ศูนย์ที่ 2 กลวิธีหรือวิธีการที่นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

ศูนย์ที่ 3 กระบวนการที่นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

ศูนย์ที่ 4 สถาบันที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาแบบยั่งยืน

ชุดการเรียนที่ 7 เรื่อง การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ในสังคมไทย ประกอบด้วย ศูนย์กิจกรรม 4 ศูนย์ดังนี้คือ

ศูนย์ที่ 1 คุณธรรม

ศูนย์ที่ 2 ค่านิยม

ศูนย์ที่ 3 ความเชื่อมั่น

ศูนย์ที่ 4 การพึ่งพาตนเอง

ชุดการเรียนที่ 8 เรื่อง การปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคม ประกอบบด้วย ศูนย์กิจกรรม 4 ศูนย์ ดังนี้ คือ

ศูนย์ที่ 1 การประกอบอาชีพ

ศูนย์ที่ 2 การติดต่อกับต่างประเทศ

ศูนย์ที่ 3 การพัฒนาประเทศ

ศูนย์ที่ 4 การสื่อสารคมนาคม

แผนการสอนวิชาสังคมศึกษา

การสอนโดยใช้ชุดการเรียน

ชุดการเรียนที่ 1.

วิชาสังคมศึกษา (ส.101) **เรื่องความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติของไทย**

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1. **เวลา 2 คาบเรียน (100 นาที)**

ความคิดรวบยอด

ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตได้

มนุษย์ควรใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างตระหนักถึงคุณค่า

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนบอกประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างถูกต้อง
2. นักเรียนสรุปคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติแต่ละชนิดได้อย่างถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถอธิบายสรุปแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของไทยได้

คำชี้แจง

ศูนย์กิจกรรมเรื่อง ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติของไทย ประกอบด้วยศูนย์กิจกรรม 4 ศูนย์ดังนี้ คือ

ศูนย์กิจกรรมที่ 1. เรื่อง ทรัพยากรดิน

ศูนย์กิจกรรมที่ 2. เรื่อง ทรัพยากรน้ำ

ศูนย์กิจกรรมที่ 3. เรื่อง ทรัพยากรแร่ธาตุ

ศูนย์กิจกรรมที่ 4. เรื่อง ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า

ศูนย์สำรอง เกมต่อรูปภาพทิวทัศน์ สถานที่ท่องเที่ยวของไทย

ชุดการเรียนที่ 1

ศูนย์กิจกรรมที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรดิน

ความคิดรวบยอด

ดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณประโยชน์ ควรใช้อย่างประหยัดและรู้จักคุณค่า

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เมื่อนักเรียนดูสไลด์เรื่อง ประโยชน์ของดินแล้ว นักเรียนสามารถบอกความสำคัญของทรัพยากรดินได้อย่างถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถอธิบายแหล่งการเพาะปลูกที่สำคัญของไทยได้

สื่อการเรียน

1. ใบกำหนดงาน
2. เนื้อหาประกอบการเรียน
3. สไลด์เรื่องประโยชน์ของดิน
4. แบบฝึกหัด-เฉลย

ชุดการเรียนที่ 1

ศูนย์กิจกรรมที่ 2 เรื่อง ทรัพยากรน้ำ

ความคิดรวบยอด

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีค่า

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เมื่อนักเรียนได้ดูวิดีทัศน์เรื่อง ประโยชน์ของน้ำแล้ว นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของทรัพยากรน้ำได้อย่างถูกต้อง

2. นักเรียนสามารถสรุป วิธีการใช้น้ำอย่างถูกต้องได้

สื่อการเรียน

1. ใบกำหนดงาน
2. เนื้อหาประกอบการเรียน
3. วิดีทัศน์เรื่องประโยชน์ของน้ำ
4. แบบฝึกหัด-เฉลย

ชุดการเรียนที่ 1

ศูนย์กิจกรรมที่ 3 เรื่อง ทรัพยากรแร่ธาตุ

ความคิดรวบยอด

แร่ธาตุเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไป เราควรใช้อย่างรู้คุณค่า ไม่สิ้นเปลือง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เมื่อนักเรียนชมแผ่นโปร่งใสเกี่ยวกับเรื่อง แหล่งแร่ธาตุในประเทศไทย แล้ว นักเรียนสามารถบอกปริมาณของแร่ธาตุในประเทศไทยได้

2. นักเรียนสามารถอภิปรายการใช้ประโยชน์ของแร่ธาตุแต่ละชนิด และสรุปความสำคัญได้

สื่อการเรียน

1. ใบกำหนดงาน
2. เนื้อหาประกอบการเรียน
3. แผ่นโปร่งใสเรื่องประโยชน์ของแร่ธาตุ
4. แบบฝึกหัด-เฉลย

ชุดการเรียนที่ 1

ศูนย์กิจกรรมที่ 4. เรื่อง ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

ความคิดรวบยอด

ป่าไม้และสัตว์ป่า เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณประโยชน์ต่อมวลมนุษย์

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เมื่อนักเรียนได้ศึกษาจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ป่าไม้และสัตว์ป่าของไทยแล้ว นักเรียนสามารถอธิบายปริมาณและแหล่งป่าไม้ที่สมบูรณ์ได้

2. นักเรียนอภิปรายถึงคุณประโยชน์ของป่าไม้และสัตว์ป่าแล้ว นักเรียนสามารถสรุปประโยชน์ของป่าไม้และสัตว์ป่าได้

สื่อการเรียน

1. ใบกำหนดงาน
2. เอกสารเนื้อหาประกอบการเรียน
3. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน แสดงรูปภาพ แหล่งป่าไม้และสัตว์ป่าของไทย
4. แบบฝึกหัด-เฉลย

ชุดการเรียนที่ 1

ศูนย์สำรอง เกม การต่อรูปภาพ

ความคิดรวบยอด

ทรัพยากรธรรมชาติมีคุณประโยชน์ ควรรู้จักใช้อย่างประหยัดและควรอนุรักษ์

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถต่อรูปภาพทิวทัศน์ ป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ แหล่งทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทยได้อย่างถูกต้อง

2. นักเรียนสามารถตอบคำถาม เล่นเกม ทรัพยากรธรรมชาติอันอุดมได้อย่างถูกต้อง

สื่อการเรียน

1. รูปภาพทิวทัศน์ ทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ ในประเทศไทย
2. ตัวต่อรูปภาพต่างๆ
3. แผ่นเกมทรัพยากรธรรมชาติ

หมายเหตุ

ศูนย์สำรองมีไว้สำหรับกิจกรรม เสริมกิจกรรมจากศูนย์กิจกรรมที่ 1-4 เมื่อกลุ่มนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมเสร็จก่อนเวลาที่กำหนด (ศูนย์กิจกรรมละ 15 นาที)

<u>กิจกรรมการเรียน</u>

1. <u>ขั้นนำ</u>

- ครูแนะนำการใช้ชุดการเรียน
- ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
- นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 7-8 คน
- ครูชี้แจงการเรียนการสอนแบบศูนย์กิจกรรมโดยใช้ชุดการเรียน

2. <u>ขั้นเข้าสู่กิจกรรม</u>

- นักเรียนอ่านคำชี้แจง ปฏิบัติกิจกรรมตามศูนย์กิจกรรมที่กำหนดในชุดการเรียน
- ศูนย์กิจกรรมทั้ง 4 ศูนย์ ใช้เวลาศูนย์กิจกรรมละ 15 นาที และศูนย์สำรอง เมื่อนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมเสร็จก่อนเวลา
- กิจกรรมในแต่ละศูนย์
- เมื่อนักเรียนเข้าประจำในแต่ละศูนย์
- นักเรียนอ่านคำแนะนำการใช้ชุดการเรียนของแต่ละศูนย์กิจกรรม
- ทำแบบทดสอบก่อนเรียนประจำแต่ละศูนย์
- แบ่งบทบาทหน้าที่รับผิดชอบกัน ช่วยกันศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้สื่อการเรียนต่างๆ ของแต่ละศูนย์กิจกรรม อ่านเนื้อหา ใบความรู้และปฏิบัติตามใบกำหนดงาน
- ทำแบบฝึกหัด และตรวจเฉลยแบบฝึกหัดด้วยตนเอง
- ทำแบบทดสอบหลังการเรียนที่ประจำอยู่ในแต่ละศูนย์

3. <u>ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผล</u>

- เมื่อนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละศูนย์กิจกรรม ครบทุกศูนย์ทั้ง 4 ศูนย์ โดยใช้ชุดการเรียน ครบทุกชุดแล้ว
- นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายสรุปหลังจากปฏิบัติกิจกรรมครบทั้ง 4 ศูนย์แล้ว
- สรุปเขียนตอบแสดงความคิดเห็นลงในชุดการเรียน
- ทำแบบทดสอบหลังเรียน

สรุปกิจกรรมในแต่ละศูนย์กิจกรรม

ศูนย์ที่	เนื้อหา	สื่อการเรียน	กิจกรรมการเรียน	พฤติกรรมที่คาดหวัง
1.	ทรัพยากรดิน	1. ใบกำหนดงาน 2. เนื้อหาประกอบการเรียน 3. แบบฝึกหัด 4. บัตรเฉลย 5. สไลด์	1. นักเรียนอ่านใบกำหนดงาน 2. นักเรียนอ่านเนื้อหาประกอบการเรียน 3. นักเรียนอภิปรายร่วมกันในหัวข้อ "ทรัพยากรดิน-มีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์อย่างไร" 4. นักเรียนสรุปเรื่องที่อภิปรายและจดบันทึก 5. นักเรียนทำแบบฝึกหัด 6. ตรวจแบบฝึกหัดจากบัตร-เฉลย	1. นักเรียนสามารถอภิปรายความสำคัญของดินได้ 2. นักเรียนสามารถสรุปผลการอภิปรายและจดบันทึกได้
2.	ทรัพยากรน้ำ	1. ใบกำหนดงาน 2. เนื้อหาประกอบการเรียน 3. ภาพทรัพยากรน้ำ 4. ตัวอย่างผลิตผลทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่น 5. วิดีโอเทป	1. นักเรียนอ่านใบกำหนดงาน 2. นักเรียนอ่านเนื้อหาประกอบการเรียน 3. ดูภาพทรัพยากรน้ำ 4. นักเรียนอภิปรายร่วมกันในหัวข้อ "น้ำมีประโยชน์และให้โทษแก่มนุษย์อย่างไร" 5. นักเรียนยกตัวอย่างทรัพยากรการเกษตรที่สำคัญของไทยและจดบันทึกไว้	1. นักเรียนสามารถอภิปรายประโยชน์และโทษของน้ำได้ 2. นักเรียนสามารถยกตัวอย่างทรัพยากรการ-เกษตรที่สำคัญของไทยได้ถูกต้อง

ศูนย์ที่	เนื้อหา	สื่อการเรียน	กิจกรรมการเรียน	พฤติกรรมที่คาดหวัง
			6. ทำแบบฝึกหัด 7. ตรวจแบบฝึกหัดจากบัตรเฉลย	
3.	ทรัพยากร-แร่ธาตุ	1. ใบกำหนดงาน 2. เนื้อหาประกอบการเรียน 3. แบบฝึกหัด 4. บัตรเฉลย 5. ตัวอย่างแร่ 6. แผนที่แสดงแหล่งแร่ 7. แผ่นโปร่งใส	1. นักเรียนอ่านใบกำหนดงาน 2. นักเรียนอ่านเนื้อหาประกอบการเรียน 3. นักเรียนดูตัวอย่างแร่และศึกษาแผนที่แสดงแหล่งแร่ 4. นักเรียนสรุปประโยชน์ของแร่ 5. ทำแบบฝึกหัด 6. ตรวจแบบฝึกหัดจากบัตรเฉลย	1. นักเรียนสามารถอ่านแผนที่แสดงแหล่งแร่ได้ 2. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของแร่ชนิดต่างๆ ได้
4.	ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	1. ใบกำหนดงาน 2. เนื้อหาประกอบการเรียน 3. ภาพป่าไม้ ภาพสัตว์ 4. แบบฝึกหัด 5. บัตรเฉลย 6. คอมพิวเตอร์-ช่วยสอน	1. นักเรียนอ่านใบกำหนดงาน 2. ดูภาพป่าไม้ นักเรียนอ่านเนื้อหาประกอบการเรียน 3. นักเรียนวาดภาพสัตว์ที่นักเรียนชอบและเขียนคำบรรยายประโยชน์ของสัตว์ที่นักเรียนวาด 4. ทำแบบฝึกหัด 5. ตรวจแบบฝึกหัดจากบัตรเฉลย	1. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของป่าไม้ได้ถูกต้อง 2. นักเรียนสามารถวาดภาพสัตว์และบรรยายประโยชน์ของสัตว์ที่วาดได้

ศูนย์ที่	เนื้อหา	สื่อการเรียน	กิจกรรมการเรียน	พฤติกรรมที่คาดหวัง
สารอง	ความสัมพันธ์ของปัญหาสิ่ง-แวดล้อม	แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของปัญหาสิ่ง-แวดล้อม เกมต่อรูปภาพ	1. นักเรียนดูแผนภูมิและอ่านคำอธิบาย 2. นักเรียนเขียนแผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของปัญหา	นักเรียนสามารถอ่านและเขียนแผนภูมิได้

แผนการสอนวิชาสังคมศึกษา

การสอนโดยใช้ชุดการเรียน

ชุดการเรียนที่ 2

วิชาสังคมศึกษา (ส.101) **เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ**

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 **เวลา 2 คาบเรียน (100 นาที)**

ความคิดรวมยอด

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหลักการที่สำคัญคือ ใช้ให้นาน มีการทดแทน หวงแหนรักษา เกิดคุณค่าสูงสุด ยั้งหยุดความเสื่อมโทรม เปลี่ยนโฉมซ่อมแซม เลิกแถมสารพิษ และเติมติดค่านิยมที่เหมาะสม

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถบอกความหมาย หลักการของการอนุรักษ์ทรัพยากร-ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง

2. นักเรียนสามารถสรุปสาเหตุที่ต้องมีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง

3. นักเรียนสามารถอภิปรายเสนอแนะวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง

คำชี้แจง

ศูนย์กิจกรรมเรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ศูนย์กิจกรรม 4 ศูนย์ และศูนย์สำรอง ดังนี้คือ

ศูนย์กิจกรรมที่ 1. เรื่อง การอนุรักษ์ดิน

ศูนย์กิจกรรมที่ 2. เรื่อง การอนุรักษ์น้ำ

ศูนย์กิจกรรมที่ 3. เรื่อง การอนุรักษ์แร่ธาตุ

ศูนย์กิจกรรมที่ 4. เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

ศูนย์กิจกรรมสำรอง เรื่อง เกมต่อรูปภาพการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

ชุดการเรียนที่ 2

ศูนย์กิจกรรมที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรดิน

ความคิดรวบยอด

การอนุรักษ์ดินเป็นการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดิน ป้องกันการพังทลายของผิวดิน และการใช้ประโยชน์จากดินอย่างเหมาะสม

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เมื่อนักเรียนดูตัวอย่างดิน และรูปภาพการทำลายหน้าดินแล้ว นักเรียนสามารถบอกสาเหตุที่ต้องมีการอนุรักษ์ดินได้อย่างถูกต้อง
2. นักเรียนได้อธิบายปัญหาของดินแล้ว นักเรียนสามารถเสนอแนะการอนุรักษ์ดินได้

สื่อการเรียน

1. ใบกำหนดงาน
2. เนื้อหาประกอบการเรียน
3. ตัวอย่างดิน
4. รูปภาพการทำลายหน้าดิน
5. ภาพพลิกเรื่องการอนุรักษ์ดิน
6. แบบฝึกหัด-เฉลย
7. เทปเพลง อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ชุดการเรียนที่ 2

ศูนย์กิจกรรมที่ 2 เรื่อง ทรัพยากรน้ำ

ความคิดรวบยอด

การอนุรักษ์น้ำเป็นการใช้น้ำอย่างประหยัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด ช่วยกันดูแลรักษาแหล่งน้ำนั้นให้เกิดประโยชน์ตลอดไป

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เมื่อนักเรียนได้ดูตัวอย่างน้ำเสีย น้ำสกปรกแล้ว นักเรียนสามารถบอกสาเหตุที่ต้องมีการอนุรักษ์น้ำได้

2. นักเรียนดูรูปภาพ-ภาพพลิกการพัฒนาแหล่งน้ำแล้ว นักเรียนสามารถเสนอแนะวิธีการอนุรักษ์น้ำได้

สื่อการเรียน

1. ใบกำหนดงาน
2. เนื้อหาประกอบการเรียน
3. ตัวอย่างน้ำเสีย-น้ำสกปรก
4. รูปภาพ-ภาพพลิก การพัฒนาแหล่งน้ำ
5. แบบฝึกหัด-เฉลย
6. ภาพนิ่ง การดำเนินงานตามโครงการบำบัดน้ำเสีย

ชุดการเรียนที่ 2

ศูนย์กิจกรรมที่ 3 เรื่อง ทรัพยากรแร่ธาตุ

ความคิดรวบยอด

การอนุรักษ์แร่ธาตุเป็นการใช้แร่ธาตุอย่างประหยัดได้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า วิธีการนำเทคโนโลยีมาใช้ผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ และใช้แร่ที่เคยใช้มาแล้วกลับมาใช้ใหม่ที่มีคุณภาพทัดเทียมกันมาทดแทน

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เมื่อนักเรียนดูรูปภาพโรงงานถลุงแร่ ตัวอย่างแร่ธาตุแล้ว นักเรียนสามารถบอกสาเหตุที่ต้องมีการอนุรักษ์แร่ธาตุได้
2. เมื่อนักเรียนได้อภิปรายเรื่อง ปัญหาการใช้แร่ธาตุแล้ว นักเรียนสามารถเสนอแนะวิธีการอนุรักษ์แร่ธาตุและการใช้สิ่งทดแทนที่มีคุณภาพทัดเทียมได้

สื่อการเรียน

1. ใบกำหนดงาน
2. เนื้อหาประกอบการเรียน
3. ตัวอย่างแร่ธาตุ
4. รูปภาพโรงงานถลุงแร่
5. แบบฝึกหัด-เฉลย
6. เอกสาร แผ่นพับจากกรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี่

ชุดการเรียนที่ 2

ศูนย์กิจกรรมที่ 4. เรื่อง ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

ความคิดรวบยอด

การอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า เป็นสิ่งจำเป็นที่ทุกคนต้องช่วยกันป้องกันการบุกรุกทำลาย และรู้จักใช้อย่างคุ้มค่า เกิดประโยชน์เกิดมากที่สุด

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เมื่อนักเรียนได้ดูรูปภาพป่าไม้-สัตว์ป่าถูกทำลายแล้ว นักเรียนสามารถสรุปสาเหตุที่รัฐบาลจำเป็นต้องออกกฎหมายคุ้มครองเขตป่าสงวน-คุ้มครองสัตว์ป่าได้

2. เมื่อนักเรียนอ่านเนื้อหา สถิติจำนวนทรัพยากรธรรมชาติป่าไม้และสัตว์ป่าลดลงอย่างมากแล้ว นักเรียนสามารถอภิปรายเสนอแนะวิธีการอนุรักษ์ป่าไม้-สัตว์ป่าได้

สื่อการเรียน

1. ใบกำหนดงาน
2. รูปภาพป่าไม้ สัตว์ป่า
3. เนื้อหาประกอบการเรียน
4. แบบฝึกหัด-เฉลย
5. วิดีทัศน์ ละครโลกสวยด้วยมือเรา

ชุดการเรียนที่ 2

ศูนย์สำรอง เกมต่อรูปภาพ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

ความคิดรวบยอด

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหน้าที่ของประชาชนทุกคนที่ต้องรู้จักใช้อย่างรู้คุณค่า ประหยัด ใช้ได้นานเลิกแถมสารพิษก่อความเสียหาย

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถต่อรูปภาพ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติได้
2. นักเรียนสามารถตอบคำถาม เล่นเกม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้

สื่อการเรียน

1. รูปภาพการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
2. ตัวต่อรูปภาพต่างๆ
3. แผ่นเกม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
4. กรณีตัวอย่าง กฎหมายสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

นำข่าวที่เป็นปัญหาเกี่ยวกับการทำลายทรัพยากรธรรมชาติมาอ่านให้นักเรียนฟัง แล้วให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับปัญหาการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ และให้นักเรียนช่วยกันสรุปเรื่องที่อภิปราย จากนั้นจึงให้นักเรียนแยกย้ายไปเรียนตามศูนย์กิจกรรมต่าง ๆ

ศูนย์ที่	เนื้อหา	สื่อการเรียน	กิจกรรมการเรียน	พฤติกรรมที่คาดหวัง
1.	การอนุรักษ์ดิน	1. ใบกำหนดงาน 2. เนื้อหาประกอบการเรียน 3. ตัวอย่างดินที่ถูกเผา 4. ภาพพลิกเรื่อง-การอนุรักษ์ดิน 5. แบบฝึกหัด 6. บัตรเฉลย 7. เทปเพลงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	1. นักเรียนอ่านใบกำหนดงาน 2. นักเรียนอ่านเนื้อหาประกอบการเรียน 3. นักเรียนดูตัวอย่างดินที่ถูกเผาและภาพพลิกเรื่องการอนุรักษ์ดิน 4. นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5. ตรวจแบบฝึกหัดจากบัตร-เฉลย	1. นักเรียนบอกวิธีอนุรักษ์ดินได้ 2. นักเรียนนำความรู้เรื่องการอนุรักษ์ดินไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
2.	การอนุรักษ์น้ำ	1. ใบกำหนดงาน 2. เนื้อหาประกอบการเรียน 3. ภาพการพัฒนา-แหล่งน้ำ	1. นักเรียนอ่านใบกำหนดงาน 2. นักเรียนอ่านเนื้อหาประกอบการเรียน 3. นักเรียนดูภาพการพัฒนาแหล่งน้ำ	1. นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์น้ำได้

ศูนย์ที่	เนื้อหา	สื่อการเรียน	กิจกรรมการเรียน	พฤติกรรมที่คาดหวัง
		4. ภาพพลิก 5. ตัวอย่างน้ำ-สกปรก 6. แบบฝึกหัด 7. บัตรเฉลย 8. ภาพนิ่ง การดำเนินงานตามโครงการบำบัดน้ำเสีย	4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายในหัวข้อ "เราจะมีวิธีการอย่างไรที่จะช่วยกันอนุรักษ์น้ำ" 5. สรุปเรื่องที่อภิปราย 6. ทำแบบฝึกหัด 7. ตรวจแบบฝึกหัด 7. ตรวจแบบฝึกหัดจากบัตรเฉลย	2. นักเรียนสามารถนำความรู้เรื่องการอนุรักษ์น้ำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
3.	การอนุรักษ์-แร่ธาตุ	1. ใบกำหนดงาน 2. เนื้อหาประกอบการเรียน 3. แบบฝึกหัด 4. บัตรเฉลย 5. รูปภาพโรงงานถลุงแร่ 6. ตัวอย่างแร่ธาตุ 7. เอกสาร แผ่นพับจากกรมควบคุมมลพิษ กรม	1. นักเรียนอ่านใบกำหนดงาน 2. นักเรียนอ่านเนื้อหาประกอบการเรียน 3. นักเรียนอภิปรายในหัวข้อ "เราจะช่วยกันอนุรักษ์แร่ธาตุได้อย่างไร" 4. นักเรียนสรุปเรื่องที่อภิปรายและจดบันทึก 5. ทำแบบฝึกหัด 6. ตรวจแบบฝึกหัดจากบัตรเฉลย	1. นักเรียนสามารถอธิบายเรื่องการอนุรักษ์แร่ธาตุได้ 2. นักเรียนสามารถสรุปเรื่องที่อภิปรายและจดบันทึกได้ 3. นักเรียนสามารถนำความรู้เรื่องการอนุรักษ์แร่ธาตุไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ศูนย์ที่	เนื้อหา	สื่อการเรียน	กิจกรรมการเรียน	พฤติกรรมที่คาดหวัง
		ส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		
4.	การอนุรักษ์ป่าไม้และการอนุรักษ์สัตว์	1. ใบกำหนดงาน 2. ภาพป่าไม้สัตว์ป่า 3. เนื้อหาประกอบการเรียน 4. แบบฝึกหัด 5. บัตรเฉลย 6. วิดีทัศน์เทปละครโลกสวยด้วยมือเรา	1. นักเรียนอ่านใบกำหนดงาน 2. นักเรียนดูภาพป่าไม้ 3. นักเรียนอ่านเนื้อหาประกอบการเรียน 4. นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพ 5. นักเรียนสรุปข้อคิดเห็นและจดบันทึกไว้ 6. นักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการอนุรักษ์สัตว์ป่าและสัตว์น้ำ 7. ทำแบบฝึกหัด 8. ตรวจแบบฝึกหัดจากบัตรเฉลย	1. นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้ได้ 2. นักเรียนสามารถนำความรู้เรื่องการอนุรักษ์ป่าไม้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ศูนย์ที่	เนื้อหา	สื่อการเรียน	กิจกรรมการเรียน	พฤติกรรมที่คาดหวัง
สารอง	อ่านเอกสารเกี่ยวกับการ-อนุรักษ์ทรัพยา-กรธรรมชาติ	1. ใบกำหนดงาน 2. เอกสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรม-ชาติ 3. กรณีตัวอย่างกฎหมาย-สิ่งแวดล้อม	1. อ่านใบกำหนดงาน 2. นักเรียนเลือกอ่านเอกสารตามความสนใจ	นักเรียนสามารถหาความรู้เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติจากเอกสารที่จัดไว้ได้

<u>กิจกรรมขั้นสรุป</u>

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันแต่งคำขวัญและเสนอโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ แล้วให้ตัวแทนของแต่ละกลุ่มออกมาอ่านคำขวัญที่แต่ง และโครงการที่จะจัดทำในโรงเรียนให้เพื่อนฟัง จากนั้นให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายความหมายของคำขวัญที่แต่ง และขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการที่จะนำเสนอ ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

ชุดการเรียนที่ 1

วิชา ประเทศของเรา (ส.101)

ชุดการเรียน

รหัสวิชา ส.101

ประเทศของเรา

ชุดการเรียนที่ 1.

ประจำศูนย์กิจกรรมที่ 1.

เรื่องทรัพยากรดิน

ชุดการเรียนที่ 1

ศูนย์กิจกรรมที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรดิน

ความคิดรวบยอด

ดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณประโยชน์ ควรใช้อย่างประหยัดและรู้จักคุณค่า

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เมื่อนักเรียนดูสไลด์เรื่อง ประโยชน์ของดินแล้ว นักเรียนสามารถบอกความสำคัญของทรัพยากรดินได้อย่างถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถอธิบายแหล่งการเพาะปลูกที่สำคัญของไทยได้

สื่อการเรียน

1. ใบกำหนดงาน
2. เนื้อหาประกอบการเรียน
3. สไลด์เรื่องประโยชน์ของดิน
4. แบบฝึกหัด-เฉลย

เวลา 15 นาที

การประเมินผล

- สังเกตจากการปฏิบัติงาน
- การตอบคำถาม
- การส่งงาน
- การเก็บอุปกรณ์ประจำศูนย์

แบบทดสอบก่อนเรียน ชุดการเรียนที่ 1
ประจำศูนย์กิจกรรมที่ 1
เรื่อง ทรัพยากรดิน

<u>คำชี้แจง</u> ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูกที่สุด

(ทำลงในกระดาษคำตอบ)

1. การปลูกพืชคลุมดินให้ประโยชน์อย่างไร

ก. ป้องกันสัตว์ทำลายดิน
ข. ป้องกันไม่ให้ดินมีเชื้อโรค
ค. ป้องกันการพังทลายของดิน
ง. ป้องกันการระเหยของน้ำในดิน
จ. ป้องกันการเกิดอุทกภัย

2. การเสื่อมคุณภาพของดินเนื่องมาจากสาเหตุใด

ก. ปลูกพืชหลายชนิด
ข. ใส่ปุ๋ยมากเกินไป
ค. ฉีดยาทำลายวัชพืช
ง. ปลูกพืชชนิดเดียวกันหลายปี
จ. น้ำกัดเซาะพังทลาย

3. การอนุรักษ์ดินทำได้โดยวิธีใด

ก. ไถดินอยู่เสมอ
ข. ปลูกพืชคลุมดิน
ค. ปลูกพืชกั้นทิศทางลม
ง. ปลูกพืชที่เก็บเกี่ยวได้เร็ว
จ. ศึกษาวิธีการเพาะปลูกอย่างถูกวิธี

4. ดินจะมีความอุดมสมบูรณ์เมื่อเกิดจากข้อใด

ก. เก็บเกี่ยวแล้วซังข้าวถูกเผา
ข. ปลูกพืชชนิดเดียวกันตลอดไป
ค. ใส่ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ปริมาณมาก
ง. การเน่าเปื่อยของอินทรีย์วัตถุในดิน
จ. ปลูกพืชคลุมดินป้องกันการพังทลาย

5. ข้อใดเป็นวิธีการบำรุงดิน

ก. ใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์
ข. ใช้ปุ๋ยคอกในการเพาะปลูกเป็นพื้น
ค. ใช้วิธีเผาซังข้าวเมื่อเก็บเกี่ยวแล้ว
ง. ใช้สารเคมีทำลายเชื้อโรคในดินเสมอๆ
จ. ปลูกพืชคลุมดินป้องกันน้ำฝนไหลเซาะผิวดิน

ชุดการเรียนที่ 1

ศูนย์กิจกรรมที่ 1

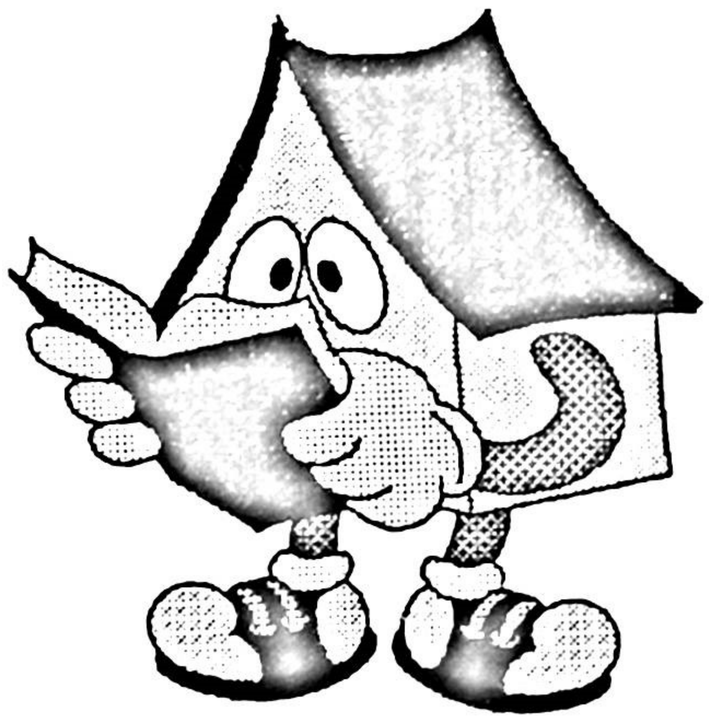
ใบกำหนดงาน

คำชี้แจง นักเรียนอ่านใบกำหนดงานและปฏิบัติตามขั้นตอน

เมื่อนักเรียนดูภาพนิ่ง เรื่องทรัพยากรธรรมชาติและประโยชน์ของดินแล้ว ปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนอ่านเนื้อหาประกอบการเรียน
2. ให้นักเรียนดูภาพประกอบการเรียน เรื่องทรัพยากรธรรมชาติ
3. ให้นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างทรัพยากรประเภทต่างๆ
4. ให้นักเรียนอภิปรายร่วมกันในหัวข้อทรัพยากรดินมีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์อย่างไร
5. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดประจำศูนย์
6. ให้นักเรียนตรวจแบบฝึกหัดจากบัตรเฉลย
7. ให้นักเรียนเก็บเอกสารต่างๆ ไว้ที่เดิมให้เรียบร้อย
8. ให้นักเรียนเปลี่ยนไปเรียนศูนย์กิจกรรมอื่นที่ว่าง

ถ้าไม่มีศูนย์กิจกรรมว่าง ให้ไปทำกิจกรรมที่ศูนย์สำรอง



ชุดการเรียนที่ 1	ศูนย์กิจกรรมที่ 1

เนื้อหาประกอบการเรียน

(ดูเอกสารประกอบ)

ทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากร แปลว่า บ่อเกิดแห่งทรัพย์ ซึ่งหมายถึงสิ่งต่างๆ เช่น พืช ผัก ผลไม้ ป่าไม้ สัตว์บก สัตว์น้ำ และแร่ธาตุต่างๆ ทรัพยากรชนิดใดมีอยู่ตามธรรมชาติ ก็เรียกว่า ทรัพยากรธรรมชาติ ดังนั้นทรัพยากรธรรมชาติ คือ สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และมนุษย์นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่น ใช้เป็นอาหาร ใช้ทำเครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ใช้ทำเชื้อเพลิง และของใช้ต่างๆ ประเทศใดมีทรัพยากรมาก ประเทศนั้นก็จะมั่งคั่งสมบูรณ์ มีฐานะการเงินมั่นคง

ทรัพยากรธรรมชาติโดยทั่วไป แบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 3 ประเภทคือ

1. ทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป และไม่สามารถทำให้คืนรูปมาใช้ได้อีก เช่น ถ่านหิน น้ำมัน เมื่อขุดจากใต้ดินมาทำเชื้อเพลิงทรัพยากรประเภทนี้ก็จะหมดไป จึงเรียกทรัพยากรประเภทนี้ว่า ทรัพยากรประเภทสูญสิ้น

2. ทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไปแต่อาจสร้างขึ้นใหม่ได้ เช่น ต้นไม้ เมื่อเราตัดต้นไม้มาใช้แล้วต้นไม้ก็หมดไป แต่ถ้าต้องการให้มีต้นไม้ใช้ตลอดไป เมื่อตัดต้นไม้แล้วก็ต้องปลูกต้นใหม่ทดแทน ทรัพยากรประเภทนี้เป็นทรัพยากรประเภทหมดเปลือง

3. ทรัพยากรที่ใช้ได้โดยไม่รู้จักหมด เช่น น้ำ อากาศ ดิน แต่มีข้อแม้ว่า มนุษย์จะต้องรักษาทรัพยากรเหล่านั้นให้ดี มิฉะนั้นทรัพยากรประเภทนี้ก็อาจสูญสิ้นไปได้

ชุดการเรียนที่ 1

แบบฝึกหัดประจำ ศูนย์กิจกรรมที่ 1

ก. จงเติมคำหรือข้อความลงในช่องว่าง ในกระดาษคำตอบของนักเรียน

1. ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง .....
2. ทรัพยากรธรรมชาติมีประโยชน์คือ .....
3. ทรัพยากรธรรมชาติแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ ..... ประเภท
4. น้ำมัน เป็นทรัพยากรประเภท .....
5. อากาศ เป็นทรัพยากรประเภท .....

ข. จงใส่เครื่องหมายถูก (✓) - ผิด (X) ลงในกระดาษคำตอบของนักเรียน

..... 1. ภูเขา แม่น้ำ เป็นทรัพยากรธรรมชาติ

..... 2. ป่าไม้ เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้ได้ไม่รู้จักหมด

..... 3. ปลา เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไปแต่สร้างขึ้นมาใหม่ได้

..... 4. ถ่านหิน เป็นทรัพยากรธรรมชาติประเภทสูญสิ้น
ดังนั้นจึงควรใช้อย่างประหยัด

..... 5. ทรัพยากรธรรมชาติมีส่วนช่วยให้ประเทศร่ำรวย

ชุดการเรียนที่ 1

เนื้อหาประกอบการเรียน

ศูนย์กิจกรรมที่ 1

ทรัพยากรดิน

ดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญต่อมนุษย์มาก เพราะนอกจากเป็นบริเวณที่มนุษย์ปลูกสร้างบ้านเรือนอาศัยอยู่แล้ว ดินยังเป็นแหล่งที่มาของอาหารที่สำคัญยิ่ง ดินที่อุดมสมบูรณ์จะสามารถปลูกพืชได้ผลดี แต่ถ้าทำการเพาะปลูกไม่ถูกวิธีดินก็จะเสื่อมคุณภาพจนไม่อาจปลูกพืชต่อไปได้ เช่น การปลูกมันสำปะหลัง และข้าวโพดซ้ำๆ กันหลายครั้งโดยไม่ใส่ปุ๋ยเพิ่มเติม พืชทั้งสองชนิดนี้จะดูดเอาแร่ธาตุและปุ๋ยจากดินไปจนหมด ไม่นานดินจะขาดปุ๋ยและแร่ธาตุกลายเป็นดินจืดขาดความอุดมสมบูรณ์ โดยเฉพาะมันสำปะหลังและข้าวโพดเป็นพืชที่สามารถดูดแร่ธาตุและอาหารในดินได้เร็วกว่าพืชชนิดอื่นๆ ดังนั้นการปลูกพืชประเภทนี้จำเป็นต้องใส่ปุ๋ยเพิ่มเติมอยู่เสมอ เพื่อทำให้ดินอุดมสมบูรณ์และให้พืชมีผลผลิตที่มีคุณภาพดี อนึ่งการเผาซังข้าว หญ้า หรือตอพืชก่อนไถพรวนดิน ก็เป็นการทำลายสิ่งที่เป็นปุ๋ยในดินเช่นเดียวกับการปลูกพืชชนิดเดียวกันซ้ำแล้วซ้ำเล่าลงในแปลงเก่า นานเข้าดินก็หมดความอุดมสมบูรณ์ วิธีการที่ดินถูกทำลายลงได้มากที่สุดคือ การชะล้างให้ดินพังทลาย โดยมีน้ำเป็นตัวการสำคัญ น้ำฝนก็เป็นตัวการที่สำคัญอย่างหนึ่ง จะเห็นได้ว่าในบริเวณที่มีฝนตกชุก น้ำฝนจะไหลเซาะผิวดินที่ไม่มีหญ้า หรือพืชคลุมอยู่ หรือบริเวณที่ไม่มีต้นไม้ยึดติดดินไว้ ยิ่งเป็นที่ลาดชัน เช่น บริเวณไหล่เขา หรือลาดเขา น้ำจะยิ่งเซาะดินให้พังทลายได้อย่างรวดเร็ว ปุ๋ยอันอุดมสมบูรณ์ในดินก็จะถูกน้ำพัดพาไปด้วย ไม่นานดินก็จะใช้ประโยชน์อะไรไม่ได้ ปลูกพืชหรือต้นไม้ก็ไม่ขึ้น

ทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และมนุษย์นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตได้ ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญที่เราควรรู้จักและตระหนักถึงคุณค่าอย่างมาก ได้แก่ ดิน น้ำ ป่าไม้ และแร่ธาตุ

ดิน

เกิดจากวัตถุธรรมชาติที่ทับถมปกคลุมผิวโลกเช่น ซากพืช ซากสัตว์ และเศษดินแร่ธาตุต่างๆ เป็นต้น เนื่องจากประเทศไทยอยู่ในเขตร้อนชื้นที่มีอากาศร้อนมาก และในขณะเดียวกันก็มีฝนตกชุก จึงเป็นสาเหตุให้หินและดินสลายตัวอย่างรวดเร็ว แร่ธาตุที่เป็นอาหารพืชในดินก็ถูกฝนชะล้างไปมาก สังเกตดูจะเห็นว่าดินส่วนใหญ่เป็นสีแดง ซึ่งเป็นลักษณะของดินที่ขาดปุ๋ยอินทรีย์ (ดินที่มีแร่ธาตุอาหารพืชอุดมสมบูรณ์โดยธรรมชาติจะมีสีดำ) แต่อย่างไรก็ตามบางแห่งในประเทศ ก็ยังมีดินที่อุดมสมบูรณ์มากพอสมควรเหมาะกับการปลูกข้าวและพืชผักต่างๆ อย่างมาก ทำให้พื้นที่บริเวณดังกล่าวกลายเป็นแหล่งเพาะปลูกที่สำคัญของประเทศ เช่น ที่ราบลุ่มแม่น้ำภาคกลาง ที่ราบลุ่มแม่น้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และบริเวณที่ราบในหุบเขาทางภาคเหนือ เป็นต้น

ดิน

ดิน คือ หินที่สึกกร่อนผุพังทับถมปะปนกับซากพืช ซากสัตว์เป็นเวลานานกลายเป็นดิน

ดินเป็นทรัพยากรสำคัญในการผลิตอาหาร เพราะการเพาะปลูกทุกชนิดต้องอาศัยดินและดินที่เหมาะแก่การเพาะปลูกคือดินที่อุดมสมบูรณ์ ในประเทศไทยดินตามบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำต่างๆ เป็นดินที่อุดมสมบูรณ์เพราะการทับถมของดินตะกอนจึงเหมาะแก่การเพาะปลูกพืชทุกชนิดโดยเฉพาะข้าว

ส่วนบริเวณเชิงเขาและหุบเขาในภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันตก การใช้ดินจะต้องระมัดระวังเพราะจะถูกชะล้างได้ง่ายในเขตนี้จะปลูกผลไม้ ยางพารา และพืชไร่ได้ดี

สำหรับภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์น้อยที่สุดเพราะว่าดินส่วนใหญ่เป็นดินทราย

ถึงแม้ว่าดินจะอุดมสมบูรณ์เพียงใดก็ตาม ถ้าหากใช้ดินไม่ถูกวิธีจะทำให้คุณภาพดินเสื่อมลงได้อย่างรวดเร็ว

ชุดการเรียนที่ 1

แบบฝึกหัดประจำศูนย์

ศูนย์กิจกรรมที่ 1

ค. จงเติมคำหรือข้อความลงในช่องว่างให้ถูกต้องในกระดาษคำตอบของนักเรียน

1. ดินมีประโยชน์คือ .....
2. การที่ชาวเขาถางป่าเพื่อใช้ที่ดินทำไร่ จะทำให้เกิดผลเสียแก่ดิน คือ .....
3. ฮิวมัส คือ .....
4. การเผาซังข้าวจะทำให้ .....
5. ดินกรวดทรายบริเวณเชิงเขาเหมาะสำหรับปลูก .....

ง. จงใส่เครื่องหมายถูก – ผิด หน้าข้อความในกระดาษคำตอบของนักเรียน

..... 1. การกัดเซาะดิน เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ดินเสื่อมคุณภาพเร็ว

..... 2. ดินชั้นล่างดีกว่าดินชั้นบนเพราะเป็นดินอุดมสมบูรณ์

..... 3. ดินที่ใช้ในการทำนานั้นควรเลือกดินที่มีคุณสมบัติเป็นด่าง

..... 4. การบำรุงดินโดยปกติทั่วๆ ไปเราใช้วิธีการกำจัดวัชพืช

..... 5. ดินเหนียวเป็นดินที่มีคุณสมบัติเหมาะในการปลูกผักสวนครัวมากกว่าดินชนิดอื่นๆ

ชุดการเรียน

รหัสวิชา ส.101

ประเทศของเรา

ชุดการเรียนที่ 1.

ประจำศูนย์กิจกรรมที่ 2.

เรื่องทรัพยากรน้ำ

ชุดการเรียนที่ 1

ศูนย์กิจกรรมที่ 2 เรื่อง ทรัพยากรน้ำ

ความคิดรวบยอด

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีค่า

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เมื่อนักเรียนได้ดูวิดีทัศน์เรื่อง ประโยชน์ของน้ำแล้ว นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของทรัพยากรน้ำได้อย่างถูกต้อง

2. นักเรียนสามารถสรุป วิธีการใช้น้ำอย่างถูกต้องได้

สื่อการเรียน

1. ใบกำหนดงาน
2. เนื้อหาประกอบการเรียน
3. วิดีทัศน์เรื่องประโยชน์ของน้ำ
4. แบบฝึกหัด-เฉลย

เวลา 15 นาที

การประเมินผล

- สังเกตจากการปฏิบัติงาน
- การตอบคำถาม
- การส่งงาน
- การเก็บอุปกรณ์ประจำศูนย์

แบบทดสอบก่อนเรียน ชุดการเรียนที่ 1
ประจำศูนย์กิจกรรมที่ 2
เรื่อง ทรัพยากรน้ำ

<u>คำชี้แจง</u> ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูกที่สุด (ทำลงในกระดาษคำตอบ)

1. วัฏจักรของน้ำมีประโยชน์ต่อมนุษย์อย่างไร

ก. โลกมีอุณหภูมิต่ำลง
ข. อากาศมีความชุ่มชื้น
ค. โลกได้รับน้ำจืดโดยทั่วไป
ง. เกิดน้ำใต้ดินใช้เป็นน้ำประปาได้
จ. ทำให้เกิดน้ำในทะเลมหาสมุทรไม่เค็มมาก

2. ปัจจุบันมีการกระทบกระเทือนการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากน้ำมันมาก เพราะเหตุใด

ก. แหล่งน้ำมีน้อยลง
ข. มีการใช้พลังงานนิวเคลียร์กันมากขึ้น
ค. การผลิตพลังงานสิ้นเปลืองกว่าวิธีอื่นๆ
ง. มีการใช้พลังงานจากแรงลมกันมากขึ้น
จ. มีการใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์กันมากขึ้น

3. ป่าไม้ช่วยอนุรักษ์น้ำได้เป็นอย่างดีเพราะเหตุใด

ก. ทำให้เกิดลำธาร
ข. ทำให้เกิดน้ำใต้ดิน
ค. ทำให้น้ำซึมอยู่ใต้ดิน
ง. ทำให้น้ำไหลลงสู่ทะเลน้อยลง
จ. ทำให้น้ำไหลลงสู่หนองบึงขังเอาไว้

4. เพราะเหตุใดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพาะปลูกไม่ได้ผลดี

ก. ภูมิประเทศไม่มีแม่น้ำสายใหญ่ไหลผ่าน
ข. ดินเป็นเขตดินปนทราย
ค. ฝนไม่ตกตามฤดูกาล
ง. ส่วนใหญ่นิยมประกอบอาชีพอุตสาหกรรม
จ. ขาดการลงทุนจากส่วนกลาง

5. งานชนิดใดที่มีส่วนในการทำลายทรัพยากรธรรมชาติมากที่สุด

ก. ใช้ทรัพยากรเพื่อการกีฬา
ข. ใช้ทรัพยากรเพื่อการทดลอง
ค. ใช้ทรัพยากรเพื่อความสวยงาม
ง. ใช้ทรัพยากรเพื่อกิจการค้า
จ. ใช้ทรัพยากรเพื่อการอุตสาหกรรม

ชุดการเรียนที่ 1

ศูนย์กิจกรรมที่ 2

ใบกำหนดงาน

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำตามขั้นตอนในใบกำหนดงาน
เมื่อนักเรียนดูวิดีทัศน์ เรื่อง ประโยชน์ของน้ำแล้วปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนอ่านเนื้อหาประกอบการเรียน
2. ให้นักเรียนดูภาพเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ
3. ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายในหัวข้อ "น้ำมีประโยชน์และให้โทษแก่มนุษย์อย่างไรบ้าง"
4. ให้นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างการเกษตรที่สำคัญของไทยและจดบันทึกไว้
5. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดประจำศูนย์ เสร็จแล้วตรวจแบบฝึกหัดจากบัตรเฉลย
6. ให้นักเรียนเก็บเอกสารต่างๆ ไว้ที่เดิมให้เรียบร้อย
7. ให้นักเรียนเปลี่ยนไปเรียนศูนย์กิจกรรมอื่นที่ว่าง
ถ้าไม่มีศูนย์กิจกรรมว่าง ให้ไปทำกิจกรรมที่ศูนย์สำรอง

ชุดการเรียนที่ 1	ศูนย์กิจกรรมที่ 2

เนื้อหาประกอบการเรียน

(ดูเอกสารประกอบ)

ทรัพยากรน้ำ

ความสำคัญของน้ำ

1. ใช้สำหรับบริโภค เนื่องจากพื้นดินส่วนใหญ่ของประเทศไทยไม่มีฝนตกตลอดทั้งปี ดังนั้นในฤดูแล้งจะเป็นฤดูที่ขาดแคลนน้ำที่ใช้บริโภคกันมาก ดังจะเห็นตัวอย่างได้จากจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีภูมิประเทศไม่มีแม่น้ำสายใหญ่ไหลผ่าน ประกอบทั้งน้ำฝนที่ตกลงมาก็ซึมหายไปรวดเร็ว ทำให้ขาดแคลนน้ำสำหรับบริโภคเป็นอันมาก

2. น้ำสำหรับกิจการเกษตร เราจำเป็นต้องใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรมเป็นปริมาณมาก และน้ำที่ใช้นี้ได้มาจากน้ำฝนแทบทั้งนั้น ดังนั้นปีใดที่ฝนตกไม่ตรงตามฤดูกาลที่ควรในปีนั้น การเพาะปลูกก็ได้รับความเสียหายหรืออาจไม่ได้ผลเลย

ปัญหาเกี่ยวกับน้ำในประเทศไทย

1. การขาดแคลนปริมาณน้ำสำหรับการเกษตรกรรมและการบริโภค

2. ปัญหาน้ำท่วม การที่มีปริมาณน้ำมากเกินไปบางครั้งก่อให้เกิดน้ำท่วมได้ เช่น ในบริเวณภาคกลางของประเทศไทยจะมีปัญหาเกี่ยวกับน้ำท่วมอยู่เสมอ

3. ปัญหาเรื่องน้ำสกปรก ในบริเวณบ้านเมืองที่มีผู้อยู่อาศัยเป็นจำนวนมาก ผู้คนมักถ่ายเทและทิ้งขยะลงในลำน้ำ ดังเช่นในกรุงเทพมหานคร เป็นต้น สิ่งปฏิกูลเหล่านี้ทำให้น้ำเสีย เกิดกลิ่นเหม็น เป็นที่รำคาญและเสื่อมเสียสุขภาพแก่ผู้ที่อยู่ใกล้เคียง

แหล่งที่มาของน้ำมาจากแหล่งสำคัญ 3 แหล่ง คือ

1. **น้ำฝน** ประเทศไทยอยู่ในเขตมรสุมจึงทำให้ฝนตกชุกในฤดูมรสุม ซึ่งเกษตรกรไทยจะใช้ประโยชน์จากน้ำฝนในการทำการเกษตร เนื่องจากความไม่แน่นอนของปริมาณน้ำฝนในแต่ละปี คือมากน้อยบ้างพืชผลต่างๆ ก็จะได้รับความเสียหาย

2. **น้ำผิวดิน** ได้แก่ น้ำตามแม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญ เพราะเป็นแหล่งน้ำที่ทำให้มีน้ำใช้ตลอดปี แหล่งน้ำเหล่านี้จะมีปริมาณน้ำมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนที่ตกในแต่ละบริเวณ

3. **น้ำใต้ดิน หรือน้ำบาดาล** คือ น้ำที่อยู่ใต้ผิวดินเป็นส่วนหนึ่งของน้ำฝนที่ซึมลงไปสะสมในชั้นดินหรือชั้นหินเบื้องล่าง

แม้ว่าประเทศไทยจะอยู่ในเขตมรสุมที่ฝนตกแต่ฝนไม่ได้ตกตลอดทั้งปี และทุกๆ บริเวณประกอบกับมีฤดูแล้งคั่นเป็นเวลานาน จึงทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำ ส่วนบางแห่งฝนตกมากเกินไปทำให้น้ำท่วมเกิดความเสียหาย การแก้ปัญหาดังกล่าวรัฐบาลได้แก้ปัญหาโดยการสร้างเขื่อนและจัดระบบการชลประทานเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในยามจำเป็น

สำหรับเขื่อนที่สร้างขึ้นมานั้นนอกจากมีประโยชน์ทางด้านเกษตรกรรมแล้วยังใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าและยังใช้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลาอีกด้วย ซึ่งเราเรียกเขื่อนประเภทนี้ว่า "เขื่อนเอนกประสงค์" เช่น เขื่อนภูมิพล กั้นแม่น้ำปิง ที่จังหวัดตาก, เขื่อนสิริกิติ์ ขั้นแม่น้ำน่านที่จังหวัดอุตรดิตถ์, เขื่อนศรีนครินทร์ กั้นแม่น้ำแควใหญ่ที่จังหวัดกาญจนบุรี, เขื่อนอุบลรัตน์ กั้นแม่น้ำพองที่จังหวัดขอนแก่น เป็นต้น

น้ำ

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญและมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ สัตว์และพืชเป็นอย่างยิ่ง เพราะเราใช้น้ำทั้งในการดื่มกิน อาบชำระล้างสิ่งปฏิกูลต่างๆ นอกจากนี้ยังใช้เพื่อคมนาคมขนส่ง การสาธารณสุข การเกษตร การอุตสาหกรรม น้ำที่เรานำไปใช้เพื่อการเหล่านี้ได้มาจากแหล่งที่สำคัญ 3 แหล่งด้วยกันคือ **น้ำผิวดิน** หรือน้ำท่า อันได้แก่ น้ำตามแม่น้ำลำคลอง ห้วย หนอง บึง ทะเลสาบ **น้ำใต้ดิน** หรือ น้ำบาดาล และ**น้ำฝน**

ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปีอยู่ในระดับสูงพอสมควรก็ตาม แต่ทั่วทั้งประเทศไม่ได้รับฝนเท่ากันหมด ฝนที่เกิดจากลมมรสุมก็ไม่แน่นอน บางปีฝนตกมากเกินไปจนเกิดน้ำท่วม แต่บางปีฝนตกน้อยเกินไปจนแห้งแล้งทั้งประเทศ ประชากรส่วนใหญ่

ซึ่งเป็นเกษตรกรต้องได้รับความเดือนดร้อนมากจากปัญหาการขาดแคลนน้ำสำหรับที่จะใช้เพื่อการเพาะปลูกพืชผลแทบทุกปี โดยเฉพาะเกษตรกรที่อยู่ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ เพราะพื้นที่แถบนั้นเป็นดินทรายไม่อุ้มน้ำ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาวิธีรักษาระดับน้ำให้คงที่พอมีพอใช้ตลอดปี พร้อมกับป้องกันการเกิดน้ำท่วมและการขาดน้ำ วิธีนั้นคือการชลประทาน ซึ่งจะช่วยให้สามารถรักษาระดับน้ำให้พอเหมาะกับความต้องการได้ตลอดปี

ชุดการเรียนที่ 1

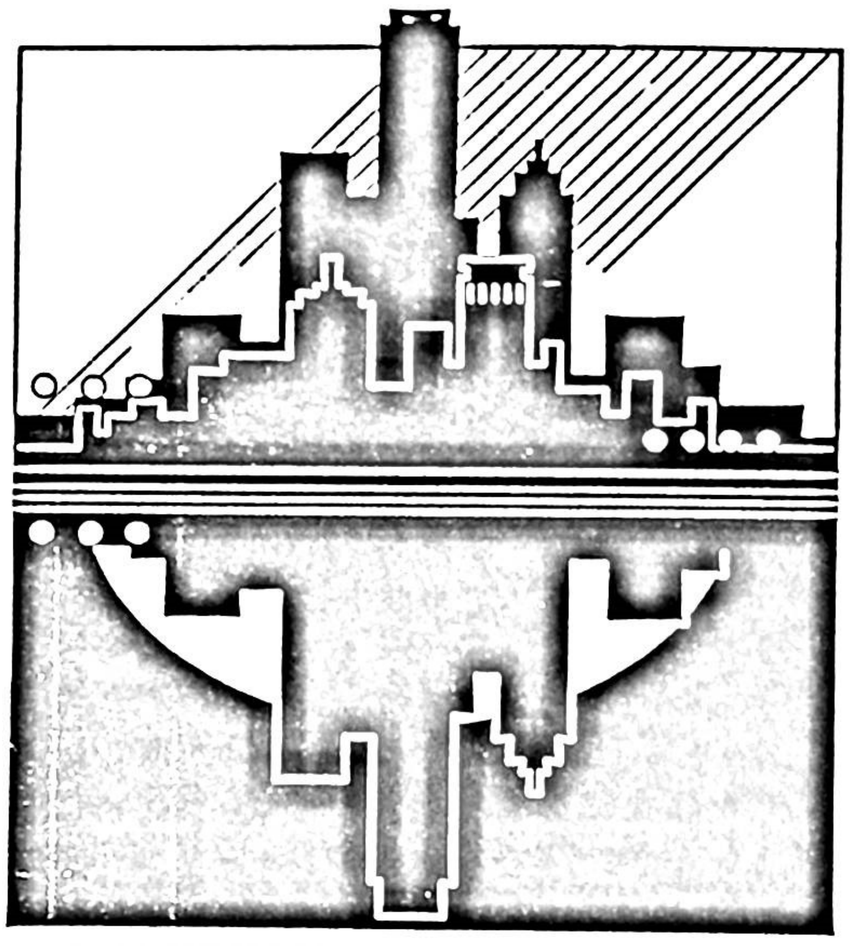
แบบฝึกหัดประจำศูนย์

ศูนย์กิจกรรมที่ 2

(ทำในกระดาษคำตอบ)

จงเติมคำหรือข้อความลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. ประเทศไทยมีทรัพยากรน้ำมากเพราะ .....
2. ภาคอิสานมีปัญหาเรื่องน้ำเพราะ .....
3. รัฐบาลได้แก้ไขปัญหาเรื่องน้ำในภาคอิสานโดย .....
4. น้ำมีประโยชน์ คือ .....
5. การสร้างเขื่อนภูมิพลมีจุดประสงค์เพื่อ .....
6. ฝายกับเขื่อนมีลักษณะที่แตกต่างกันมากในเรื่อง .....



ชุดการเรียน

รหัสวิชา ส.101

ประเทศของเรา

ชุดการเรียนที่ 1.

ประจำศูนย์กิจกรรมที่ 3.

เรื่องทรัพยากรแร่ธาตุ

ชุดการเรียนที่ 1

ศูนย์กิจกรรมที่ 3 เรื่อง ทรัพยากรแร่ธาตุ

ความคิดรวบยอด

แร่ธาตุเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไป เราควรใช้อย่างรู้คุณค่า ไม่สิ้นเปลือง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เมื่อนักเรียนชมแผ่นโปร่งใสเกี่ยวกับเรื่อง แหล่งแร่ธาตุในประเทศไทย แล้ว นักเรียนสามารถบอกปริมาณของแร่ธาตุในประเทศไทยได้

2. นักเรียนสามารถอภิปรายการใช้ประโยชน์ของแร่ธาตุแต่ละชนิด และสรุปความสำคัญได้

สื่อการเรียน

1. ใบกำหนดงาน
2. เนื้อหาประกอบการเรียน
3. แผ่นโปร่งใสเรื่องประโยชน์ของแร่ธาตุ
4. แบบฝึกหัด-เฉลย

เวลา 15 นาที

การประเมินผล

- สังเกตจากการปฏิบัติงาน
- การตอบคำถาม
- การส่งงาน
- การเก็บอุปกรณ์ประจำศูนย์

แบบทดสอบก่อนเรียน ชุดการเรียนที่ 1
ประจำศูนย์กิจกรรมที่ 3
เรื่อง ทรัพยากรแร่ธาตุ

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย √ หน้าข้อที่ถูกที่สุด

(ทำลงในกระดาษคำตอบ)

1. ทรัพยากรชนิดใดที่ใช้แล้วหมดไปและไม่สามารถทำให้คืนรูปมาใช้ได้อีก

ก. ดิน ข. พืช ค. สัตว์ ง. แร่ธาตุ จ. ป่าไม้

2. แร่ชนิดใดที่ใช้ในการก่อสร้างมากที่สุด

ก. เหล็ก ข. พลวง ค. ตะกั่ว ง. สังกะสี จ. ดีบุก

3. ทรัพายากรธรรมชาติประเภทใดที่ถือว่าใช้แล้วไม่หมดสิ้น

ก. น้ำ ข. ป่าไม้ ค. แร่ธาตุ ง. อากาศ จ. น้ำมันปิโตรเลียม

4. แร่ธาตุเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญยิ่งของประเทศ แหล่งของพลั งงาน และเป็นเชื้อเพลิงตรงกับแร่ธาตุใด

ก. ถ่านหินและน้ำมัน ข. ดีบุกและตะกั่ว

ค. ฟอสเฟตและเหล็ก ง. สิกไนท์และบิทูมินัส

จ. เกลือสินเธาว์และปิโตรเลียม

5. แร่ที่สำคัญของไทยข้อใดไม่ถูกต้อง

ก. ดีบุกมีมากที่ชุมพร ข. ตะกั่วมีมากที่กาญจนบุรี

ค. น้ำมันปิโตรเลียมมีมากที่เชียงใหม่ ง. สิกไนท์มีมากที่ลำปาง

จ. เกลือสินเธาว์มีมากที่ชลบุรี

ชุดการเรียนที่ 1	ศูนย์กิจกรรมที่ 3

ใบกำหนดงาน

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านใบกำหนดงาน และปฏิบัติตามขั้นตอน
เมื่อนักเรียนดูแผ่นโปร่งใส เรื่อง แหล่งแร่ธาตุในประเทศไทยแล้ว
ปฏิบัติดังนี้

1. ให้นักเรียนอ่านเนื้อหาประกอบการเรียน
2. ให้นักเรียนดูตัวอย่างแร่
3. ให้นักเรียนศึกษาแผนที่แสดงแหล่งแร่
4. ให้นักเรียนช่วยกันสรุปประโยชน์ของแร่
5. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดประจำศูนย์
6. ให้นักเรียนตรวจแบบฝึกหัดจากบัตรเฉลย
7. ให้นักเรียนเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อย
8. ให้นักเรียนเปลี่ยนไปเรียนศูนย์กิจกรรมอื่นที่ว่าง

ชุดการเรียนที่ 1 | **ศูนย์กิจกรรมที่ 3**

เนื้อหาประกอบการเรียน

(ดูเอกสารประกอบ)

ทรัพยากรแร่ธาตุ

แร่ธาตุ เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญยิ่งของประเทศ ประโยชน์ที่สำคัญของแร่ธาตุมีดังต่อไปนี้

1. เป็นแหล่งของพลังงานและเป็นเชื้อเพลิง โดยเฉพาะถ่านหิน และน้ำมัน

2. เป็นแหล่งวัตถุดิบที่นำมาเปลี่ยนเป็นเครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องจักรกล ยานพาหนะ เครื่องอำนวยความสะดวก ตลอดจนที่อยู่อาศัย

3. มีประโยชน์ในการเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม เช่น ดินประสิว ใช้ทำปุ๋ย เกลือแกงใช้ในอุตสาหกรรมเคมีและใช้ปรุงอาหาร

แร่ที่สำคัญของประเทศไทยมีหลายชนิด ได้แก่

ดีบุก มีมากในภาคใต้ ตั้งแต่จังหวัดชุมพร ไปจนถึงยะลา

ตะกั่ว มีมากในจังหวัดกาญจนบุรี ลำปาง ยะลา

ลิกไนต์ นำมาใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้า และใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม มีมากที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และลำปาง

น้ำมัน มีที่อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

เกลือ เกลือที่ผลิตได้ในประเทศไทยมี 2 ชนิด คือ เกลือสินเธาว์และเกลือทะเล เกลือสินเธาว์มีมากทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนเกลือทะเลผลิตได้มากในจังหวัดที่อยู่บริเวณรอบอ่าวไทย

แร่ธาตุ

เป็นอนินทรีย์วัตถุที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ พบอยู่ทั่วไปตามผิวเปลือกโลก แร่ส่วนมากจะเกิดร่วมกับหินชนิดต่างๆ ซึ่งอาจจะเป็นไปในลักษณะของแถบแร่ เส้นใยหรือกระเปาะแร่ในหิน เมื่อหินผุพังทลาย แร่จะถูกกระแสน้ำพัดมาลงสู่ที่ต่ำไปรวมกันเป็นกระแสแร่ แร่ที่สำคัญในประเทศไทยแบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ

1. **แร่โลหะ** ที่มีความสำคัญและสามารถผลิตได้เป็นจำนวนมาก 10 อันดับแรก ได้แก่ ดีบุก เหล็ก วุลแฟรม แมงกานีส พลวง ตะกั่ว สังกะสี ทองแดง โครไมต์ ทองคำ และเงิน

2. **แร่อโลหะ** แร่อโลหะที่มีปริมาณการผลิตได้มาก คือ ฟลูออไรต์ ยิปซัม แบไรต์ ใยหิน รัตนชาติ ดินขาว ดินมาร์ล และทรายแก้ว

3. **แร่เชื้อเพลิง** เช่น น้ำมันถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น จากการศึกษาโครงสร้างทางธรณีวิทยาพบว่า ในบางเขตของประเทศไทยมีก๊าซและน้ำมันสะสมอยู่ในแผ่นดิน แต่การขุดเจาะต้องลงทุนและอาศัยเทคโนโลยีสูงมาก รัฐบาลไทยจึงเปิดโอกาสให้บริษัทต่างประเทศมาลงทุนเพื่อขุดเจาะน้ำมันในปลายปี พ.ศ.2524 โดยแลกเปลี่ยนกับการให้สัมปทานการผลิตและจำหน่าย ปัจจุบันได้มีการขุดเจาะนำน้ำมันจากแหล่งสิริกิติ์ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร และแหล่งน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น รวมไปถึงก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทย เช่น จากแหล่งเอราวัณ ปลาทอง สตูล มาใช้ประโยชน์แล้ว ซึ่งช่วยลดมูลค่าสินค้าเข้าประเภทแร่เชื้อเพลิงลงไปได้ส่วนหนึ่ง

ทรัพยากรแร่ ประเทศไทยมีแร่ชนิดต่างๆ กระจายอยู่ทั่วไปทุกภูมิภาค การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรแร่ในประเทศไทย ส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องเกี่ยวกับการขุดแร่ขึ้นมาใช้มากเกินไป ทำให้แร่บางอย่างลดน้อยลงจนปัจจุบันต้องมีการนำเข้ามาจากต่างประเทศ เช่น แร่เหล็ก เมื่อราว 30 ปีก่อน ประเทศไทยเคยมีการทำเหมืองแร่เหล็กในบริเวณจังหวัดกาญจนบุรี ลพบุรี นครสวรรค์ สุราษฎร์ธานี และส่วนหนึ่งของแร่ที่ขุดขึ้นมาได้ ส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ แต่ปัจจุบันเหมืองแร่ในบริเวณดังกล่าวผลิตได้น้อย

ชุดการเรียนที่ 1

แบบฝึกหัดประจำศูนย์

ศูนย์กิจกรรมที่ 3

(ทำในกระดาษคำตอบ)

จงเติมคำหรือข้อความลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. ดีบุก มีประโยชน์คือ .....
2. ตะกั่ว มีมากในจังหวัด .....
3. ยิปซั่ม ใช้ทำ .....
4. หินปูน ใช้ทำ .....
5. แร่ที่ขุดได้มากที่สุดในประเทศไทยคือ .....
6. ลิกไนต์ มีประโยชน์ คือ .....
7. เกลือสินเธาว์มีมากทางภาค .....
8. เกลือทะเลผลิตได้มากในจังหวัดที่อยู่ในบริเวณ .....

ชุดการเรียน

รหัสวิชา ส.101

ประเทศของเรา

ชุดการเรียนที่ 1.

ประจาศูนย์กิจกรรมที่ 4.

เรื่องทรัพยากรป่าไม้

ชุดการเรียนที่ 1

ศูนย์กิจกรรมที่ 4. เรื่อง ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

ความคิดรวบยอด

ป่าไม้และสัตว์ป่า เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณประโยชน์ต่อมวลมนุษย์

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เมื่อนักเรียนได้ศึกษาจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ป่าไม้และสัตว์ป่าของไทยแล้ว นักเรียนสามารถอธิบายปริมาณและแหล่งป่าไม้ที่สมบูรณ์ได้

2. นักเรียนอภิปรายถึงคุณประโยชน์ของป่าไม้และสัตว์ป่าแล้ว นักเรียนสามารถสรุปประโยชน์ของป่าไม้และสัตว์ป่าได้

สื่อการเรียน

1. ใบกำหนดงาน
2. เอกสารเนื้อหาประกอบการเรียน
3. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน แสดงรูปภาพ แหล่งป่าไม้และสัตว์ป่าของไทย
4. แบบฝึกหัด-เฉลย

เวลา 15 นาที

การประเมินผล

- สังเกตจากการปฏิบัติงาน
- การตอบคำถาม
- การส่งงาน
- การเก็บอุปกรณ์ประจำศูนย์

แบบทดสอบก่อนเรียน ชุดการเรียนที่ 1
ประจำศูนย์กิจกรรมที่ 4
เรื่อง ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

<u>คำชี้แจง</u> ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูกที่สุด (ทำลงในกระดาษคำตอบ)

1. ข้อใดเป็นประโยชน์ของป่าไม้ทางอ้อม

ก. ช่วยให้ฝนตก
ข. ให้ทำฟืนและถ่าน
ค. ใช้ทำเครื่องใช้ต่างๆ
ง. ใช้สร้างอาคารบ้านเรือน
จ. ช่วยให้ทำให้อากาศสดชื่น

2. ทรัพยากรชนิดใดที่ <u>ไม่</u> สัมพันธ์กับอาชีพ

ก. ข้าว - ทำนา
ข. ป่าไม้ - หาของป่า
ค. สัตว์น้ำ - การประมง
ง. สัตว์ป่า - การเลี้ยงสัตว์
จ. วนอุทยาน - การท่องเที่ยว

3. เพื่อเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ นอกจากไม่ทำลายป่าแล้ว นักเรียนควรปฏิบัติอย่างไร

ก. รักทรัพยากรธรรมชาติ
ข. มีความสามัคคี
ค. ช่วยกันปลูกต้นไม้
ง. ไม่ทำผิดกฎหมาย
จ. ช่วยป้องกันไฟป่า

4. ลักษณะใดเป็นผลเนื่องมาจากการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

ก. น้ำไม่ท่วม
ข. ไม่เกิดการพังทลายของดิน
ค. มีทิวทัศน์สวยงาม
ง. ฝนตกต้องตามฤดูกาล
จ. มีสัตว์ป่าเหลืออยู่มากมาย

5. ป่าไม้ทำให้โลกมีความชุ่มชื้นเพราะสาเหตุใด

ก. เป็นบ่อเกิดต้นน้ำลำธาร
ข. เป็นร่มเงาให้แก่บรรดาสัตว์
ค. พืชคายน้ำออกมาและทำให้เกิดฝนตก
ง. ช่วยรับน้ำไว้ให้ดินชุ่มชื้นอยู่เสมอ
จ. ช่วยผลิตปุ๋ยให้พืชมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น

ชุดการเรียนที่ 1	ศูนย์กิจกรรมที่ 4

ใบกำหนดงาน

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำตามขั้นตอนในใบกำหนดงาน

เมื่อนักเรียนดูคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ป่าไม้และสัตว์ป่าของไทยแล้ว ปฏิบัติดังต่อไปนี้

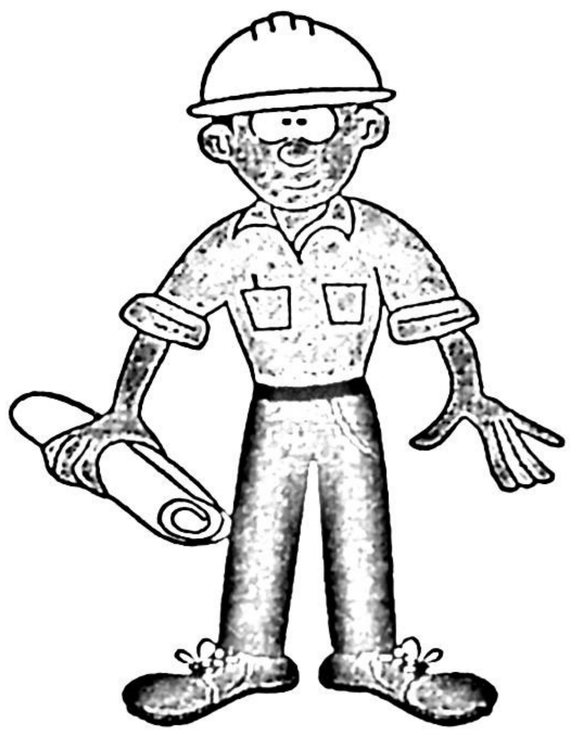
1. ให้นักเรียนฟังเทปการบรรยายเรื่องป่าไม้และสัตว์ป่า
2. ให้นักเรียนอ่านเนื้อหาประกอบการเรียน
3. ให้นักเรียนช่วยกันสรุปประโยชน์ของป่าไม้และสัตว์ป่า
4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดประจำศูนย์
5. ให้นักเรียนตรวจแบบฝึกหัดจากบัตรเฉลย
6. ให้นักเรียนเก็บเอกสารต่างๆ ไว้ที่เดิมให้เรียบร้อย
7. ให้นักเรียนเปลี่ยนไปเรียนศูนย์กิจกรรมอื่นที่ว่าง

ชุดการเรียนที่ 1	ศูนย์กิจกรรมที่ 4

เนื้อหาประกอบการเรียน

(ดูเอกสารประกอบ)

ป่าไม้ เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีค่ายิ่งของชาติ และมีความสัมพันธ์กับดินและน้ำ ป่าไม้มีประโยชน์แก่มนุษย์มากมายหลายประการ ทั้งประโยชน์ในทางตรงและทางอ้อม ในทางตรงมนุษย์นำเอาไม้และของป่ามาใช้ในการดำรงชีวิต เช่น ใช้ไม้ในการปลูกสร้างบ้านเรือน ทำเครื่องประดับ ยานพาหนะ เชื้อเพลิง และเครื่องใช้ต่างๆ เป็นต้น ส่วนของป่า เช่น เปลือกไม้ ชัน น้ำมัน ผล แก่น ราก หัว น้ำผึ้ง และอื่นๆ ล้วนเป็นสิ่งที่มนุษย์นำมาใช้ประโยชน์ได้โดยตรงทั้งสิ้น



ประโยชน์ทางอ้อมของป่าไม้ได้แก่

- เป็นแหล่งเก็บน้ำและความชุ่มชื้น
- ป้องกันน้ำท่วม
- ยึดดินไม่ให้พังทลาย
- ทำให้อากาศบริสุทธิ์
- เป็นที่อาศัยของสัตว์ป่า
- เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ เช่น วนอุทยาน สวนสาธารณะ

ปัญหาของป่าไม้ที่สำคัญ คือ ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่ามากเกินไป ถ้าป่าไม้ถูกทำลายพื้นดินจะแห้งแล้ง อากาศจะร้อนและมีปัญหาอื่นตามมาอีกมาก สถิติในปี 2529 ป่าไม้ในประเทศไทยเหลือเพียง 30% เท่านั้น

ชุดการเรียนที่ 1

แบบฝึกหัดประจำศูนย์

ศูนย์กิจกรรมที่ 4

(ทำในกระดาษคำตอบ)

ก. <u>จงใส่เครื่องหมาย ถูก – ผิด หน้าข้อความ</u>

..... 1. ไม้ที่เป็นสินค้าออกที่สำคัญที่สุดของไทย คือ ไม้สัก

..... 2. น้ำมันปิโตรเลียม เป็นผลพลอยได้จากป่า

..... 3. ป่ายางเป็นป่าสงวนที่มีมากทางภาคอิสานและภาคกลาง

..... 4. ไม้โกงกางนิยมใช้ทำฟืนและถ่าน

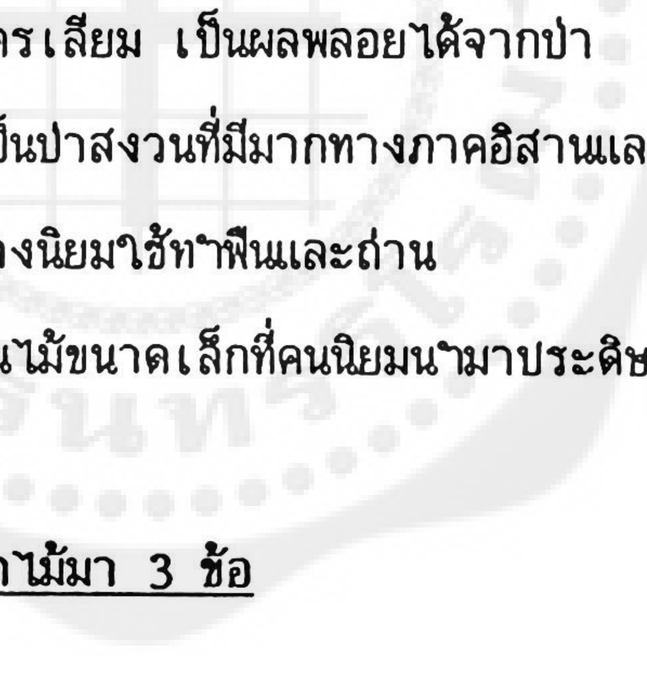
..... 5. หวายเป็นไม้ขนาดเล็กที่คนนิยมนำมาประดิษฐ์เป็นเครื่องใช้ต่างๆ

ข. <u>จงบอกประโยชน์ของป่าไม้มา 3 ข้อ</u>

.....

.....

.....



ชุดการเรียนที่ 1	ศูนย์กิจกรรมที่ 4

เนื้อหาประกอบการเรียน

(ดูเอกสารประกอบ)

ทรัพยากรสัตว์

สัตว์ป่าและสัตว์น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีประโยชน์ต่อมนุษย์มากทั้งทางตรงและทางอ้อม ประโยชน์ทางตรงส่วนใหญ่คือ ประโยชน์ทางเศรษฐกิจโดยส่งเป็นสินค้าออก ซึ่งในแต่ละปีทำรายได้เป็นจำนวนมาก ประโยชน์ทางอ้อมของสัตว์ป่ามีหลายประการ เช่น ประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ ไม่กำจัดสิ่งที่มนุษย์ไม่ต้องการ

สัตว์น้ำ ในประเทศไทยมีแม่น้ำ ลำธาร เป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงมีปลาน้ำจืดชุกชุม ส่วนอ่าวไทยและฝั่งทะเลด้านตะวันตกของภาคใต้เป็นทำเลที่มีสัตว์น้ำเค็มชุกชุม สัตว์น้ำแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

1. สัตว์น้ำเค็ม ได้แก่ ปลาทู ปลากระบอก ปลากระเบน ปลาอินทรีย์ ปลาหมึก หอยแครง ฯลฯ

2. สัตว์น้ำจืด ได้แก่ ปลาตะเพียน ปลาดุก ปลาช่อน ปลาสลิด นอกจากนี้ยังมี กุ้ง หอย และปูชนิดต่างๆ

ป่าไม้

เนื่องจากลักษณะภูมิอากาศของประเทศไทยมีลักษณะร้อนชื้นแบบมรสุม จึงมีปริมาณน้ำฝนมากเพียงพอที่จะทำให้เกิดป่าไม้ขึ้นกระจายอยู่ทั่วไป กรมป่าไม้ (สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์) ได้จำแนกประเภทป่าไม้ในประเทศไทยออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆคือ

1. ป่าไม้ผลัดใบ เป็นป่าไม้ที่ขึ้นอยู่ในบริเวณพื้นที่ทั่วทุกภาคของประเทศ ยกเว้นบริเวณภาคใต้โดยจะเริ่มทิ้งใบตั้งแต่ปลายฤดูหนาว แล้วเริ่มผลิใบใหม่หลังจากทิ้งใบไม่นานนัก ป่าไม้ผลัดใบ ยังแบ่งย่อยออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ **ป่าเบญจพรรณ** มีลักษณะเป็นป่าโปร่ง ประกอบด้วยต้นไม้ขนาดใหญ่และขนาดกลางหลายชนิด บางแห่งมีต้นไผ่ขึ้นแทรกปะปนอยู่ด้วย พันธุ์ไม้สำคัญ เช่น ไม้สัก ประดู่ ไม้แดง ตะแบก มะเกลือ เสลา เป็นต้น อีกประเภทหนึ่งคือ **ป่าโคก** (หรือป่าแดง หรือป่าแพะ) มีต้นไม้ขึ้นไม่หนาทึบและมีหญ้าใบหนาขึ้นปะปนอยู่ทั่วไป พันธุ์ไม้ที่สำคัญ ได้แก่ ไม้เต็ง รัง เหียง พลวง พะยอม ประดู่แดง ตี้วรกฟ้า เป็นต้น

2. ป่าไม้ไม่ผลัดใบ เป็นป่าไม้ที่มีสีเขียวตลอดปี ได้แก่ ป่าไม้ที่อยู่ในบริเวณที่มีฝนตกชุกตลอดปี เช่น บริเวณทิวเขาในภาคเหนือ บริเวณทิวเขาทางด้านตะวันตกของประเทศไทย บริเวณทิวเขาด้านตะวันออกของอ่าวไทย และบริเวณคาบสมุทรภาคใต้ ป่าไม้เหล่านี้เรียกว่า ป่าดงดิบหรือป่าดิบ ถ้าหากเป็นป่าที่ขึ้นอยู่ในบริเวณที่มีฝนตกชุกมาก เช่น บริเวณคาบสมุทรภาคใต้ เรียกว่า **ป่าดิบชื้น** พันธุ์ไม้ที่สำคัญ ได้แก่ ไม้ยาง กะบาก ตะเคียนทราย บุนนาค เคี่ยม ฯลฯ แต่ถ้าเป็นป่าดงดิบที่ขึ้นอยู่ในบริเวณที่สูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน 1,000 เมตร และได้รับปริมาณน้ำฝนน้อยกว่าป่าดิบชื้น เช่น บริเวณป่าเขิงเขาสอยดาว จังหวัดจันทบุรี พื้นที่ป่าบางแห่งในเขตจังหวัดปราจีนบุรี สระแก้ว สกลนคร กาญจนบุรี นครสวรรค์ เรียกว่า **ป่าดิบแล้ง** พันธุ์ไม้ที่สำคัญ อาทิ ไม้ตะเคียน มะค่า ชิงชัน ตะแบก ไม้แดง เป็นต้น หากป่าดงดิบเหล่านี้ไปขึ้นอยู่บนภูเขาสูงๆ และมีอากาศหนาวเย็น ก็เรียกว่า **ป่าดิบเขา** พันธุ์ไม้สำคัญ ได้แก่ ไม้ก่อ ฮ้อก เกาลัดป่า จำปีป่า มณฑาเขา อบเชย ฯลฯ แต่ถ้าพันธุ์ไม้ที่ขึ้นส่วนใหญ่เป็นพวกไม้สน เช่น สน 3 ใบ สน 2 ใบ ก็เรียกว่า **ป่าสนเขา**

สำหรับพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเล ก็จะมี **ป่าเลนน้ำเค็ม** หรือป่าชายเลนขึ้นอยู่ทั่วไป ซึ่งพันธุ์ไม้ที่สำคัญในป่าเลนน้ำเค็ม ได้แก่ ไม้โกงกาง แสม ลำพู ลำแพน ตะบูน เสม็ดขาว เป็นต้น

ปาไม้ทั้ง 2 ประเภทที่กล่าวมานี้ ปัจจุบันเหลือจำนวนน้อยมาก เพราะถูกทำลายมาช้านาน จึงทำให้เกิดน้ำท่วมรุนแรงขึ้นทุกปี หรือเกิดฝนแล้งบ่อยขึ้น ปัจจุบันนี้เนื้อที่ปาไม้ที่มีอยู่ในประเทศไทยเหลืออยู่ประมาณร้อยละ 28 ของเนื้อที่ประเทศเท่านั้น

ป่าไม้มีประโยชน์ต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตมากมาย แต่เป็นที่น่าเสียดายว่าปัจจุบันป่าไม้ได้ถูกทำลายไปมากมาย โดยเฉพาะประเทศไทยขณะนี้มีป่าไม้อยู่เพียงไม่ถึงร้อยละ 20 ของพื้นที่ทั้งประเทศ จนทำให้เราได้รับผลกระทบจากการทำลายป่าไม้บ่อยครั้ง เช่น น้ำท่วม ฝนแล้ง เป็นต้น

สัตว์ป่า

สัตว์ป่า คือ สิ่งมีชีวิตตามธรรมชาติ มีอยู่หลายประเภทมีทั้งสัตว์เล็ก สัตว์ใหญ่ แต่ปัจจุบันสภาพป่าไม้ได้ลดลงอย่างมาก ทำให้ปริมาณสัตว์ป่าต้องลดจำนวนลงไปด้วย ซึ่งบางอย่างสูญพันธุ์ไปจากประเทศไทยแล้ว คือ เนื้อสมัน และบางอย่างก็เหลือจำนวนน้อย เช่น แรด

นอกจากป่าไม้ถูกทำลายแล้ว จำนวนสัตว์ป่าได้ลดน้อยลงเพราะมนุษย์ชอบล่าสัตว์มาเป็นอาหาร

ปัจจุบันประเทศไทยได้มีพระราชบัญญัติคุ้มครองสัตว์ป่า แต่การคุ้มครองสัตว์ป่าเหล่านั้นไม่ได้ผลเท่าที่ควร จึงยังมีคนนำสัตว์ป่ามาเลี้ยงบ้าง ใช้เป็นอาหารบ้างหรือเพื่อเอาชิ้นส่วนบางอย่างมาทำเครื่องประดับบ้าง การกระทำดังกล่าวจะทำให้พันธุ์สัตว์สูญหายไปอย่างรวดเร็ว

ดังนั้น ประชาชนทุกคนจึงควรช่วยกันอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่าไว้เพื่อความสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ

ชุดการเรียนที่ 1

แบบฝึกหัดประจำศูนย์

ศูนย์กิจกรรมที่ 4

(ทำในกระดาษคำตอบ)

ค. จงเติมคำหรือข้อความลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. สัตว์ป่าหมายถึง .....
2. รัฐบาลออกกฎหมายคุ้มครองสัตว์ป่าเพื่อ .....
3. สัตว์ป่ามีประโยชน์ คือ .....
4. แหล่งประมงน้ำเค็มที่สำคัญของไทยอยู่ในบริเวณ .....
5. ภาคกลางมีปลาน้ำจืดชุกชุม เพราะ .....

ง. จงใส่เครื่องหมาย ถูก – ผิด หน้าข้อความ

..... 1. วัว ควาย เป็นสัตว์ป่าที่นำมาใช้งาน

..... 2. กวาง เก้ง เป็นสัตว์ที่ควรอนุรักษ์

..... 3. ผึ้งและแมลงมีประโยชน์ในการช่วยแพร่พันธุ์ไม้ในป่า

..... 4. ปลาฉลาม ปลาหมึก เป็นปลาน้ำจืด

..... 5. ปลาทู เป็นปลาน้ำเค็มที่คนไทยนิยมรับประทาน

ชุดการเรียนที่ 2

วิชา ประเทศของเรา (ส.101)

ชุดการเรียน

รหัสวิชา ส.101

ประเทศของเรา

ชุดการเรียนที่ 2.

ประจำศูนย์กิจกรรมที่ 1.

เรื่องการอนุรักษ์ดิน

ชุดการเรียนที่ 2

ศูนย์กิจกรรมที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรดิน

ความคิดรวบยอด

การอนุรักษ์ดินเป็นการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดิน ป้องกันการพังทลายของผิวดิน และการใช้ประโยชน์จากดินอย่างเหมาะสม

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เมื่อนักเรียนดูตัวอย่างดิน และรูปภาพการทำลายหน้าดินแล้ว นักเรียนสามารถบอกสาเหตุที่ต้องมีการอนุรักษ์ดินได้อย่างถูกต้อง
2. นักเรียนได้อธิบายปัญหาของดินแล้ว นักเรียนสามารถเสนอแนะการอนุรักษ์ดินได้

สื่อการเรียน

1. ใบกำหนดงาน
2. เนื้อหาประกอบการเรียน
3. ตัวอย่างดิน เช่น ดินเหนียว ดินร่วน ดินทราย
4. รูปภาพการทำลายหน้าดิน แผนภูมิวงกลมเรื่ององค์ประกอบของดิน
5. ภาพพลิกเรื่องการอนุรักษ์ดิน
6. แบบฝึกหัด-เฉลย
7. เทปเพลง อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เวลา 15 นาที

การประเมินผล

- สังเกตจากการปฏิบัติงาน
- การตอบคำถาม
- การส่งงาน
- การเก็บอุปกรณ์ประจำศูนย์

แบบฝึกหัดก่อนเรียน ชุดการเรียนที่ 2
ประสบการณ์กิจกรรมที่ 1
เรื่อง การอนุรักษ์ดิน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว (ขีดเครื่องหมายลงในกระดาษคำตอบ)

1. การอนุรักษ์ดิน หมายความว่าอย่างไร
   ก. ไถดินอยู่เสมอ
   ข. ปลูกพืชคลุมดิน
   ค. ยกคันดินให้สูงขึ้น
   ง. ปลูกพืชกันทิศทางลม
   จ. ปลูกพืชที่เก็บเกี่ยวได้เร็ว
2. ดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญต่อมนุษย์มากที่สุดเพราะเหตุใด
   ก. เป็นที่เพาะปลูกพืชต่างๆ
   ข. เป็นแหล่งผลิตน้ำที่สำคัญยิ่ง
   ค. เป็นแหล่งผลิตอาหารที่สำคัญยิ่ง
   ง. เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่านานาชนิด
   จ. เป็นวัสดุสำคัญในการทำเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ
3. การแก้ปัญหาดินขาดความอุดมสมบูรณ์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำได้ยาก เพราะเกษตรกรมีฐานะยากจน ไม่สามารถลงทุนซื้อปุ๋ยได้ จะแก้ไขได้ด้วยวิธีใด
   ก. รัฐบาลให้เงินช่วยเหลือ
   ข. รัฐบาลซื้อปุ๋ยและลงทุนปรับปรุงดินให้ดีขึ้น
   ค. สนับสนุนเกษตรกรเลี้ยงสัตว์ เพื่อนำมูลมาใช้และปลูกพืชตระกูลถั่ว
   ง. รัฐบาลหาทางระบายน้ำจากแม่น้ำโขงมาใช้
   จ. ช่วยกันปลูกป่าอย่างเร่งด่วน
4. ความหมายของการอนุรักษ์ทรัพยากรที่เหมาะสมกับปัจจุบัน
   ก. นำมาใช้ให้น้อยที่สุด
   ข. นำมาใช้สอยอย่างฉลาด
   ค. เก็บรักษาได้ให้มากกว่าใช้
   ง. เก็บรักษาไว้ไม่นำมาใช้เลย
   จ. ใช้ให้มีประโยชน์
5. การกระทำเช่นไรที่ทำให้ดินเสื่อมคุณภาพ
   ก. เผาตอพืช
   ข. ปลูกพืชตลอดปี
   ค. ปลูกพืชแบบขั้นบันได
   ง. ไถกลบหน้าดินเสมอ
   จ. ปลูกพืชสลับกันหลายชนิด

6. กรณีใดเป็นการอนุรักษ์และพัฒนาดินอย่างถูกวิธี

ก. กำจัดวัชพืชในดิน
ข. ทำให้ดินมีความชุ่มชื้น
ค. ใส่ปุ๋ยในอัตราส่วนที่ถูกต้อง
ง. ให้ดินได้รับแสงแดดเพียงพอ
จ. ปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมหน้าดิน

7. ข้อใดเป็นวิธีการบำรุงรักษาดิน

ก. ใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์
ข. ใช้ปุ๋ยคอกในการเพาะปลูกเป็นพื้น
ค. ใช้วิธีเผาซังข้าวเมื่อเก็บเกี่ยวแล้ว
ง. ใช้สารเคมีทำลายเชื้อโรคในดินเสมอๆ

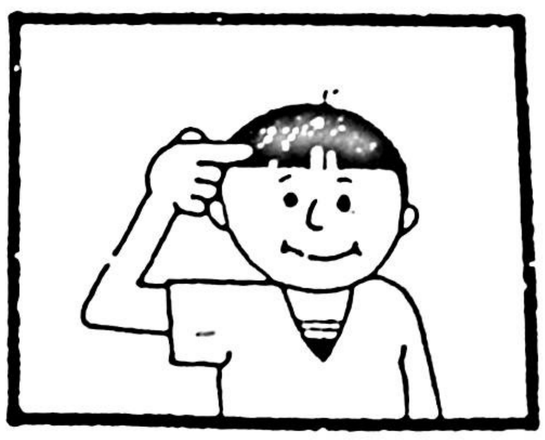
8. ทำอย่างไรจึงถือว่าเราใช้ประโยชน์จากดินคุ้มค่า

ก. ปลูกพืชที่มีราคาดี
ข. ปลูกพืชให้มากที่สุด
ค. ปลูกพืชชนิดต่างๆ หมุนเวียนกันทั้งปี
ง. ขุดดินไปขายแล้วปลูกพืชที่มีราคาดี

ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้

มี สมาธิ

ให้มาก



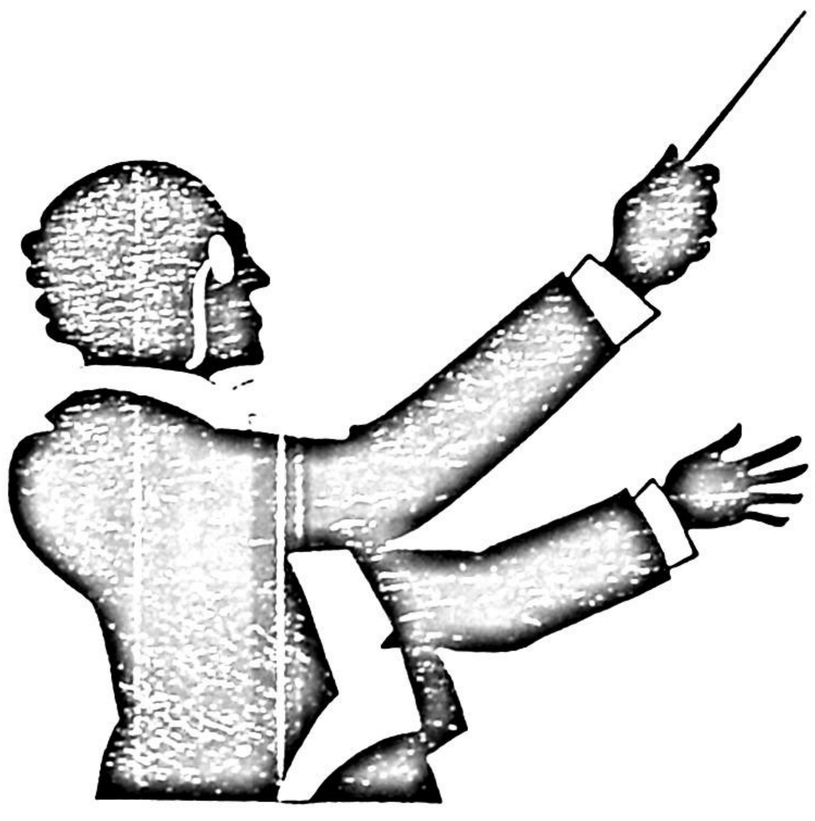
ชุดการเรียนที่ 2

ศูนย์กิจกรรมที่ 1

ใบกำหนดงาน

คำชี้แจง นักเรียนอ่านใบกำหนดงานและปฏิบัติตามขั้นตอน
เมื่อนักเรียนฟังเพลง อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแล้ว ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนอ่านเนื้อหาประกอบการเรียนให้ละเอียด
2. ดูตัวอย่างดินที่ถูกเผาและภาพพลิกเรื่อง การอนุรักษ์ดิน
3. ร่วมกันอภิปรายในหัวข้อ "เราจะช่วยกันอนุรักษ์ดินได้อย่างไร"
4. ช่วยกันสรุปเรื่องที่อภิปรายตามกิจกรรมที่ 1.1 และ 1.2
5. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดประจำศูนย์
6. ให้นักเรียนตรวจแบบฝึกหัดจากบัตรเฉลย
7. ให้นักเรียนเก็บเอกสารต่างๆ ไว้ที่เดิมให้เรียบร้อย
8. ให้นักเรียนเปลี่ยนไปเรียนศูนย์กิจกรรมอื่นที่ว่าง
ถ้าไม่มีศูนย์กิจกรรมว่าง ให้ไปทำกิจกรรมที่ศูนย์สำรอง



ชุดการเรียนที่ 2	ศูนย์กิจกรรมที่ 1

เนื้อหาประกอบการเรียน

(ดูเอกสารประกอบ)

การอนุรักษ์ดิน

การอนุรักษ์ดิน หมายถึง การใช้ประโยชน์จากดินอย่างฉลาด โดยการรักษาคุณภาพของดินให้ดี หรือดีขึ้นกว่าเดิม เพื่อความเจริญเติบโตของต้นไม้ โดยเฉพาะรักษาไม่ให้เกิดการพังทลายและสูญเสียเกิดขึ้น

หลักการอนุรักษ์ดิน

1. ป้องกันไม่ให้สึกกร่อนและพังทลาย ได้แก่
   - การปลูกหญ้าคลุมดิน เพราะดินที่ไม่มีหญ้าหรือต้นไม้ปกคลุมย่อมถูกน้ำเซาะได้ง่าย
   - ปลูกพืชแบบขั้นบันไดในบริเวณที่มีความชันมากๆ เพราะจะช่วยลดความเร็วในการไหลของน้ำ
   - การปลูกพืชหมุนเวียน หมายถึง การปลูกพืชสลับกันไปแต่ละชนิดในเนื้อที่แห่งเดียวกันแต่คนละเวลา เช่น ฤดูนี้ปลูกปอ ฤดูต่อไปปลูกถั่วลิสง การปลูกพืชหมุนเวียนจะช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน
2. การปรับปรุงดินที่เสื่อมคุณภาพ
   - จัดระบบชลประทาน
   - การไถกลบหน้าดิน
   - การปลูกพืชและหญ้าคลุมดิน
3. การบำรุงดินให้อุมสมบูรณ์
   - การใส่ปุ๋ย
   - ไม่เผาพืชหรือหญ้าในไร่นา
   - การชลประทานและการระบายน้ำ

ชุดการเรียนที่ 2

แบบฝึกหัดประจำ ศูนย์กิจกรรมที่ 1

ก. <u>จงเติมคำหรือข้อความลงในช่องว่าง ในกระดาษคำตอบของนักเรียน</u>

1. การอนุรักษ์ดิน หมายถึง .....
2. การปลูกพืชคลุมดินเป็นวิธีหนึ่งของการป้องกัน .....
3. ในปีแรกๆ ของการทำนามักจะได้ผลดี เพราะว่า .....
4. ประโยชน์ที่ได้รับจากการสงวนรักษาดิน คือ .....
5. การทะนุบำรุงรักษาดิน เราสามารถจะกระทำได้โดย .....

ข. <u>จงใส่เครื่องหมายถูก (✓) - ผิด (X) ลงในกระดาษคำตอบของนักเรียน</u>

..... 1. การปลูกพืชหมุนเวียน เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ดินเสื่อมคุณภาพ

..... 2. การปลูกพืชตระกูลถั่วมากๆ ย่อมจะบังเกิดประโยชน์มากกว่าโทษ

..... 3. การอนุรักษ์ดินเพื่อที่จะรักษาปริมาณธาตุอาหารภายในดินให้สมบูรณ์

กิจกรรมที่ 1.1

เรื่อง ดิน

<u>เนื้อหาโดยสรุป</u>

ดิน คือ เทหะวัตถุที่เกาะตัวกันเป็นกลุ่มก้อน รวมตัวเป็นชั้นๆ ปกคลุมผิวบนของเปลือกโลก ซึ่งเกิดจากปฏิกิริยาระหว่างกันของบรรยากาศและระบบทางชีววิทยา โดยขบวนการสลายตัวของแร่ธาตุต่างๆ ผสมกับอินทรีย์วัตถุ เนื้อของดินจะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เพราะอิทธิพลของอุณหภูมิ ความชื้น ลม กระแสน้ำ และการกระทำของมนุษย์เป็นต้น

ดิน ประกอบด้วย แร่ธาตุอาหารชนิดต่างๆ และส่วนประกอบของสิ่งต่างๆ เช่น

อนินทรีย์วัตถุ เช่น แร่ธาตุและหิน 45%

อินทรีย์วัตถุ เช่น ซากพืช ซากสัตว์ต่างๆ ที่เน่าเปื่อย 5%

อากาศ 25%

ส่วนที่เป็นน้ำ 25%

ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่าทรัพยากรดินมีความจำเป็น และที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์มากไม่ว่าจะเป็นที่อยู่อาศัยทางด้านเศรษฐกิจ ปัญหาเกี่ยวกับดินก็มีมากเช่นเดียวกัน เช่น ปัญหาด้านการเกษตร ด้านการพัฒนาเมือง และอุตสาหกรรม ดังนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่เราจะต้องช่วยกันอนุรักษ์ดิน เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์ให้มากที่สุด

กิจกรรมที่ 1.2
เรื่อง มลพิษทางดิน

เนื้อหาโดยสรุป

มลพิษทางดินเป็นปัญหาที่มีมานานแล้ว ทั้งนี้อาจเกิดจากวัตถุต้นกำเนิดของดินมีองค์ประกอบของเกลือหรือสารประกอบโลหะอยู่ในปริมาณสูง เมื่อแปรสภาพเป็นดินจึงมีสารที่เป็นพิษสะสมอยู่ เช่น การเกิดสภาพดินเค็ม ดินเปรี้ยว นอกจากนี้มลพิษทางดินยังเกิดจากการแปลกปลอมมาจากภายนอก อันเป็นผลมาจากการพัฒนาทางด้านการเกษตร การอุตสาหกรรม และการสาธารณสุข เช่น พิษตกค้างของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปุ๋ยเคมีที่ใช้ในการเกษตร สารเคมีจากโรงงานอุตสาหกรรม และสาธารณสุข รวมทั้งการใช้ดินเป็นที่รองรับขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล สิ่งเหล่านี้อาจมีสารเคมีและโลหะหนักเจือปนอยู่ยากแก่การสลายตัว ขยะต่างๆ ทำให้เกิดกลิ่นเหม็น เป็นที่สะสมของเชื้อโรคต่างๆ อีกด้วย

ความหมายของมลพิษทางดิน

มลพิษทางดิน หมายถึง ความสกปรกที่เกิดจากการเติม หรือทิ้งสิ่งใดๆ ลงไปบนดินหรือในดิน เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ เช่น การเกษตร แล้วทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ-อนามัยของมนุษย์และสัตว์หรืออาจทำให้เกิดมลพิษทางอากาศและน้ำได้

วัตถุประสงค์

1. นักเรียนสามารถบอกสาเหตุที่ทำให้เกิดมลพิษทางดินได้
2. นักเรียนสามารถบอกผลกระทบที่เกิดจากมลพิษทางดินได้

สื่อ

1. ดินจากแหล่งต่างๆ ที่ปลูกพืชต่างชนิดกัน
2. กระดาษยูนิเวอร์แซลอินดิเคเตอร์ (มีจำหน่ายตามร้านเคมีภัณฑ์, ร้านเครื่องเขียน)
3. สำสี 1 ก้อน
4. หมึกสีแดง
5. ผักกะสังหรือมันฝรั่งหรือมันแกว

<u>การจัดกิจกรรม</u>

1. ให้นักเรียนนำดินจากแหล่งต่างๆ ที่ปลูกพืชต่างชนิดกัน เช่น ดินจากการปลูกผัก จากสวนผลไม้ ดินจากทุ่งนา ดินจากบริเวณฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ดินที่ว่างเปล่า

2. ให้นักเรียนศึกษา

   - เนื้อดิน
   - สีดิน
   - ค่า pH ของดิน

3. ให้นักเรียนสัมภาษณ์เจ้าของแหล่งดินที่นักเรียนนำมา ตามหัวข้อในใบงาน

4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงสาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้น

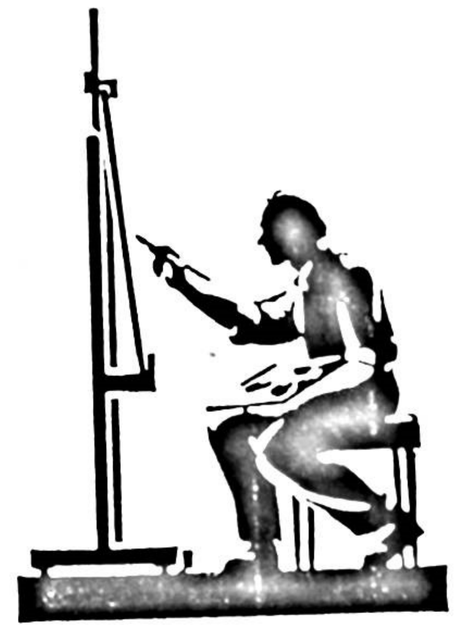
5. ให้นักเรียนนำสำลีมา 1 ก้อน หยดหมึกสีแดง (อาจใช้สีอื่นๆ เช่น สีดำ สีน้ำเงิน ก็ได้) ลงไปบนสำลี (จะเห็นว่าสำลีดูดสีแดงไว้)

6. นำผักกะสัง หรือมันฝรั่ง หรือมันแกว มาแช่ในภาชนะจากข้อ 1. (จะเห็นว่าผักกะสังหรือมันฝรั่งหรือมันแกว ดูดสีขึ้นไปที่ลำต้น)

7. นักเรียนช่วยกันสรุปเปรียบเทียบว่าถ้าสำลีเปรียบเหมือนดิน สีแดงเปรียบเหมือนสารต่างๆ ที่ใช้แล้วตกลงสู่พื้นดิน เช่น สารฆ่าแมลง ฯลฯ และผักกะสัง หรือมันฝรั่ง หรือมันแกว เปรียบเสมือนพืชที่เจริญเติบโตในดินนั้น เพื่อสรุปให้ได้ว่าสารต่างๆ ที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ เมื่อใช้แล้วจะตกค้างสะสมในดิน และพืชดูดสารเหล่านั้นเข้าไป เมื่อเรากินพืชเข้าไป สารเหล่านี้ก็จะเข้าสู่ร่างกายของเรา

<u>การประเมินผล</u>

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรม, ใบกำหนดงาน
2. สังเกตจากการตอบคำถาม ร่วมอภิปราย



ใบกำหนดงาน

กิจกรรมเรื่อง มลพิษทางดิน

<u>คำชี้แจง</u> ให้นักเรียนศึกษาดินจากแหล่งต่างๆ ในรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

(นำผลมาอภิปรายกลุ่มหลังเรียนจบทุกศูนย์กิจกรรมแล้ว)

แหล่งที่มาของดิน	พืชที่ปลูก	ลักษณะเนื้อดิน	สีของดิน	ค่า pH ของดิน	<u>วิธีการใช้</u> ปุ๋ย/สารฆ่าแมลง	แนวโน้มผลผลิตต่อปี	หมายเหตุ
- สวนผลไม้ - สวนผัก - ทุ่งนา - บริเวณฟาร์ม-เลี้ยงสัตว์ - ดินที่ว่างเปล่า - อื่นๆ							

ชุดการเรียน

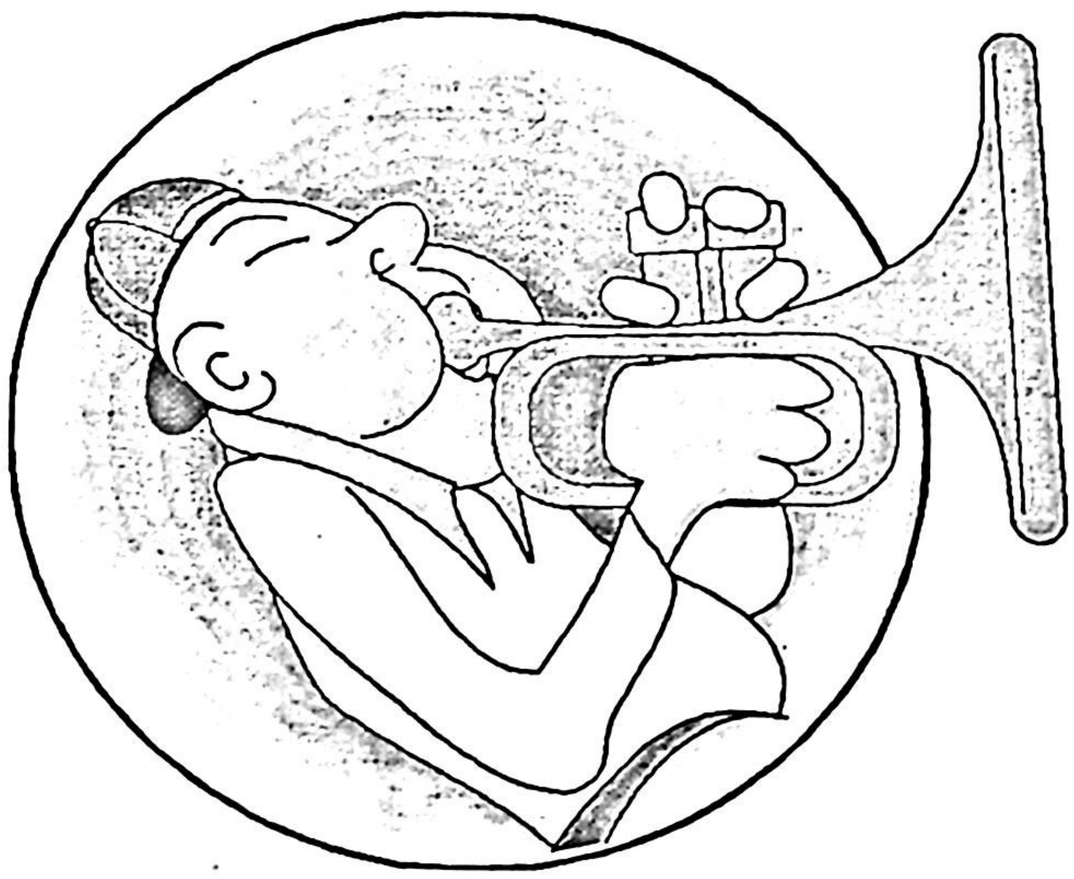
รหัสวิชา ส.101

ประเทศของเรา

ชุดการเรียนที่ 2.

ประจำศูนย์กิจกรรมที่ 2.

เรื่องการอนุรักษ์น้ำ



แบบฝึกหัดก่อนเรียน ชุดการเรียนที่ 2
ประจำศูนย์กิจกรรมที่ 2
เรื่อง การอนุรักษ์น้ำ

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว (ขีดเครื่องหมายลงในกระดาษคำตอบ)

1. นักเรียนควรปฏิบัติเช่นไรในการแก้ภัยแล้ง
   ก. ขุดบ่อน้ำใช้เอง
   ข. ใช้น้ำฝนที่เก็บไว้
   ค. ประหยัดการใช้น้ำ
   ง. ติดตั้งเครื่องปั๊มน้ำอัตโนมัติ
   จ. นำน้ำที่ใช้แล้วกลับมาใช้อีก
2. เพราะเหตุใดการสร้างเขื่อนจึงเป็นการอนุรักษ์น้ำ
   ก. เพราะป้องกันน้ำท่วม
   ข. เพราะเป็นอ่างเก็บน้ำ
   ค. เพราะช่วยป้องกันน้ำเสีย
   ง. เพราะเป็นการป้องกันนำไหลแรง
   จ. เพราะสามารถจัดระบบและควบคุมการใช้น้ำได้
3. ปัญหาของทรัพยากรน้ำเป็นไปในลักษณะใดมากที่สุด
   ก. ปริมาณน้ำมีพอแต่ขาดการจัดเก็บ
   ข. ปริมาณน้ำดิบลดลงเพราะฝนตกน้อย
   ค. ปริมาณน้ำมีพอเฉพาะการทำนาปรัง
   ง. ปริมาณน้ำมีสภาพเป็นน้ำกร่อยเพิ่มขึ้น
   จ. ปริมาณน้ำลดลงเพราะขาดระบบการจัดเก็บ
4. ปัญหาน้ำเสียในกรุงเทพมหานครมาจากสาเหตุใดมากที่สุด
   ก. น้ำทิ้งจากโรงแรม
   ข. การหนุนเนื่องของน้ำทะเล
   ค. น้ำทิ้งจากอาคารบ้านเรือน
   ง. ภาวะตื้นเขินในแม่น้ำลำคลอง
   จ. น้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม
5. การเปลี่ยนแปลงของน้ำฝนในประเทศไทยกรณีใดร้ายแรงมากที่สุด
   ก. ฝนตกหนักติดต่อกัน
   ข. ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยลดลงมาก
   ค. ฝนทิ้งช่วงทำให้เกิดความแห้งแล้ง
   ง. ฝนที่ตกลงมามีสารพิษปะปนอยู่มาก
   จ. เกิดการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูร้อน

6. วิธีจัดสภาพน้ำให้แก่พื้นดินพอเหมาะเพื่อประโยชน์แก่การกสิกรรม เรียกว่าอะไร

ก. การกักน้ำ
ข. การระบายน้ำ
ค. การชลประทาน
ง. การทำน้ำประปา

7. ทรัพยากรธรรมชาติชนิดใดที่สัมพันธ์กันมากที่สุด

ก. ป่าไม้ - น้ำ
ข. แม่น้ำ - ปลา
ค. พืช - แสงอาทิตย์
ง. แร่ธาตุ - แสงอาทิตย์
จ. ดิน - สิ่งต่างๆ บนโลก

8. หลักการสำคัญที่สุดในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมคือหลักการใด

ก. ใช้ทรัพยากรอย่างรอบคอบ
ข. ใช้อย่างฉลาดและประหยัด
ค. เก็บรักษาและเพิ่มพูนให้มากขึ้น
ง. ฟื้นฟูทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น
จ. ใช้อย่างประหยัด ฉลาด และปรับปรุงให้ดีขึ้น

จงอ่านบทความต่อไปนี้

ปัญหาน้ำเสีย

น้ำเสียส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตประชากรเป็นอย่างยิ่ง น้ำเสียเกิดจากหลายองค์ประกอบ มิใช่จากโรงงานอุตสาหกรรมเพียงอย่างเดียว จากการศึกษาวิจัยน้ำเสียในแม่น้ำเจ้าพระยา เมื่อปี พ.ศ.2522 ของสถาบันวิจัยสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่าน้ำเสียมีแหล่งมาจากบ้านเรือนถึงร้อยละ 70 โรงงานอุตสาหกรรมมีส่วนทำให้เกิดเพียงร้อยละ 30 นั่นคือ น้ำเสียเกิดจากประชากรในกรุงเทพฯ แทบทุกคน ดังนั้น การป้องกันน้ำเสียจึงควรเป็นของคนกรุงเทพมหานครทุกคน

จงเสนอแนะวิธีการป้องกันปัญหาน้ำเสียของแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

รัฐบาล

.....

.....

.....

เอกชน/ชุมชน

.....

.....

.....

ชุดการเรียนที่ 2	ศูนย์กิจกรรมที่ 2

ใบกำหนดงาน

คำชี้แจง นักเรียนอ่านใบกำหนดงานและปฏิบัติตามขั้นตอน
เมื่อนักเรียนดูภาพนิ่ง การดำเนินโครงการในพระราชดำริฯ
การบำบัดน้ำเสียแล้วปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนอ่านเนื้อหาประกอบการเรียน
2. ให้นักเรียนดูภาพการพัฒนาแหล่งน้ำ
3. ร่วมกันอภิปรายในหัวข้อ"เราจะมีวิธีการอย่างไรที่จะช่วยกันอนุรักษ์น้ำ"
4. ช่วยกันสรุปเรื่องที่อภิปรายและจดบันทึก
5. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดประจำศูนย์
6. ให้นักเรียนตรวจแบบฝึกหัดจากบัตรเฉลย
7. ให้นักเรียนเก็บเอกสารต่างๆ ไว้ที่เดิมให้เรียบร้อย
8. ให้นักเรียนเปลี่ยนไปเรียนศูนย์กิจกรรมอื่นที่ว่าง

ชุดการเรียนที่ 2	ศูนย์กิจกรรมที่ 2

เนื้อหาประกอบการเรียน

(ดูเอกสารประกอบ)

การอนุรักษ์น้ำ

น้ำเป็นทรัพยากรที่ใช้ได้ไม่หมด แต่ในบางปีที่มีอากาศแห้งแล้งก็อาจขาดแคลนน้ำ ดังนั้นจึงต้องมีการอนุรักษ์น้ำ

การอนุรักษ์น้ำ หมายถึง การใช้น้ำให้เกิดประโยชน์มากที่สุดเท่าที่จะมากได้

หลักการอนุรักษ์น้ำ

1. รักษาต้นน้ำลำธาร โดยการรักษาป่าไม้ เพราะการมีป่าไม้หนาแน่นจะช่วยให้ฝนตก
2. สร้างอ่างเก็บน้ำ สำหรับเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง
3. ใช้น้ำบาดาล โดยการเจาะน้ำบาดาลแล้วสูบขึ้นมาใช้
4. ใช้น้ำอย่างประหยัด ไม่ทำให้น้ำธรรมชาติสกปรก ไม่ทิ้งขยะมูลฝอย หรือสิ่งโสโครกลงแม่น้ำ ลำคลอง และโรงงานอุตสาหกรรมไม่ควรปล่อยน้ำเสียลงในแม่น้ำ

สาเหตุที่ทำให้น้ำสกปรก

1. โคลนตมที่แผ่งอยู่ในน้ำ
2. สิ่งสกปรกถ่ายเทออกจากบริเวณตัวเมือง
3. สิ่งสกปรกจากโรงงานต่างๆ
4. สิ่งสกปรกที่ออกจากเหมืองแร่
5. สิ่งสกปรกจากสัตว์เลี้ยง

ชุดการเรียนที่ 2

แบบฝึกหัดประจำ ศูนย์กิจกรรมที่ 2

ก. <u>จงเติมคำหรือข้อความลงในช่องว่าง ในกระดาษคำตอบของนักเรียน</u>

1. การอนุรักษ์น้ำ หมายถึง .....
2. การทิ้งขยะมูลฝอยลงแม่น้ำทำให้เกิดผลเสีย คือ .....
3. โรงงานที่ตั้งอยู่ใกล้แม่น้ำลำคลองมีส่วนทำให้น้ำเน่า เพราะ.....
4. การสร้างเขื่อนมีประโยชน์ คือ .....
5. ถ้าต้องการรักษาต้นน้ำลำธารจะต้องอนุรักษ์ .....

ข. <u>จงใส่เครื่องหมายถูก (✓) - ผิด (X) ลงในกระดาษคำตอบของนักเรียน</u>

..... 1. การอนุรักษ์น้ำเพื่อให้มีน้ำใช้ในเวลาที่เหมาะสม

..... 2. การสงวนรักษาป่าไม้ไว้เพื่อรักษาต้นน้ำลำธารให้มีน้ำสมบูรณ์ตลอดปี

..... 3. พลเมืองที่ดีควรจะกำจัดสิ่งปฏิกูลต่างๆ ให้สะอาดลงในแม่น้ำลำคลอง

..... 4. การจัดสร้างเขื่อน จะช่วยทำให้การคมนาคมและการขนส่งสะดวกมากขึ้น

กิจกรรมเสริม

เรื่อง การใช้น้ำอย่างประหยัด

เนื้อหาโดยสรุป

นับตั้งแต่ปี พ.ศ.2534 เป็นต้นมา ประเทศไทยประสบภาวะขาดแคลนน้ำอย่างไม่เคยเป็นมาก่อน ไม่ว่าจะเป็นน้ำที่ใช้ในการเกษตร หรือน้ำที่ใช้สำหรับการบริโภค การสูญเสียป่าไม้ ทำให้อากาศร้อนและเกิดความแห้งแล้งตามมา นอกจากนี้ปัญหาน้ำเสียยังเป็นต้นเหตุให้ปริมาณน้ำที่ใช้สำหรับการอุปโภคมีปริมาณลดลง

การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำเพื่อการพัฒนาทางด้านต่างๆ จะต้องทำด้วยความเหมาะสมและด้วยการจัดการอย่างถูกต้อง การช่วยกันรักษาคุณภาพของน้ำในแม่น้ำลำคลองให้สะอาดและดีอยู่เสมอด้วยการไม่ทิ้งสิ่งโสโครก ขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลทั้งจากครัวเรือนและโรงงานอุตสาหกรรมลงสู่แม่น้ำ การช่วยกันรักษาแหล่งต้นน้ำลำธารตามธรรมชาติด้วยการไม่ตัดไม้ทำลายป่า จะช่วยให้มนุษย์ได้รับผลตอบแทนกลับมาก็คือสภาพแม่น้ำลำคลองที่สะอาด ปริมาณน้ำที่มีให้ใช้อย่างสมบูรณ์ตลอดเวลาจะมีผลทำให้สิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปดีขึ้น ย่อมหมายถึงมนุษย์จะมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นด้วย

วัตถุประสงค์

1. นักเรียนบอกความสำคัญและประโยชน์ของน้ำได้
2. นักเรียนสามารถบอกวิธีการใช้น้ำอย่างถูกวิธีได้อย่างน้อย 5 วิธี
3. นักเรียนบอกแนวทางการอนุรักษ์น้ำได้
4. ให้นักเรียนตระหนักและเห็นคุณค่าของการใช้น้ำอย่างถูกวิธี

สื่อ

1. ใบเสร็จค่าน้ำประปาย้อนหลัง 3-5 เดือน
2. กราฟสถิติการใช้น้ำประปาในแต่ละเดือน
3. ใบงานข้อมูลการใช้น้ำประปา, ใบกำหนดงานในตารางสำรวจใช้น้ำบริเวณต่างๆ ในโรงเรียน
4. แถบประโยคคำขวัญการประหยัดน้ำ

<u>แนวการจัดกิจกรรม</u>

<u>กิจกรรมที่ 1</u> กิจกรรมเปรียบเทียบสถิติจากใบเสร็จค่าน้ำประปา 3-5 เดือน ของโรงเรียน

1.1 ให้นักเรียนนำใบเสร็จค่าน้ำประปาย้อนหลัง 3-5 เดือน นำมาเปรียบเทียบเป็นสถิติการใช้น้ำของแต่ละคน จดลงในใบงานที่ 1 ดังนี้

ใบงานที่ 1

ข้อมูลการใช้น้ำประปาระหว่างเดือน.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

เดือน	ปริมาณน้ำการใช้น้ำ (ลูกบาศก์นิ้ว)	ค่าใช้จ่าย (บาท)	จำนวนผู้อยู่อาศัย
มกราคม			
กุมภาพันธ์			
มีนาคม			
เฉลี่ยรวม			

.....ผู้บันทึก

1.2 แต่ละกลุ่มนำข้อมูลของแต่ละคนสรุปลงในใบงานที่ 2 ดังนี้

(เตรียมเสนอเมื่อเรียนจบทุกศูนย์กิจกรรมแล้ว)

ใบงานที่ 2

ข้อมูลการใช้น้ำประปาโดยเฉลี่ยหาแต่ละคนระหว่าง

เดือน.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

ชื่อ	ระยะเวลา 3 - 5 เดือน		
	ปริมาณการใช้น้ำ	ค่าใช้จ่าย	จำนวนผู้อยู่อาศัย
ก.			
ข.			
ค.			

<u>กิจกรรมที่ 2</u>

2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มออกสำรวจตามจุดใช้น้ำต่างๆ ของโรงเรียน เช่น บริเวณตู้น้ำดื่ม บริเวณโรงครัว ในห้องน้ำ โดยให้สังเกตพฤติกรรมของผู้ใช้น้ำ อุปกรณ์ต่างๆ เช่น ก๊อก ข้อต่อมีรอยรั่วหรือปิดน้ำไม่สนิทหรือเปล่า

2.2 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มบันทึกข้อมูลลงในใบงานที่ 3 ดังนี้

ใบงานที่ 3

ตารางสำรวจการใช้น้ำบริเวณ.....

(นักเรียนกำหนดบริเวณให้ เช่น โรงอาหาร,ห้องน้ำ) เลือกกันเอง

	จำนวนก๊อกน้ำทั้งหมด	ก๊อกน้ำที่ไม่มีรอยรั่ว	ก๊อกน้ำที่มีรอยรั่ว	จุดที่พบ
1. บริเวณอ่างล้างมือ	.....	.....	.....	.....
2. บริเวณโรงอาหาร	.....	.....	.....	.....
3. บริเวณห้องน้ำ	.....	.....	.....	.....
4.	.....	.....	.....	.....
5.	.....	.....	.....	.....

2.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มบันทึกข้อมูลที่ได้จากการออกสำรวจ พร้อมทั้งสรุปผลและข้อเสนอแนะของการสำรวจ

2.4 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปรึกษากันเพื่อหาแนวทางในการใช้น้ำอย่างถูกวิธีประหยัดและได้ประโยชน์สูงสุด

2.4.1 ผู้แทนแต่ละกลุ่มออกมารายงานผลการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะ

2.4.2 นักเรียนทั้งชั้น ช่วยกันสรุปเพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติต่อไป

<u>กิจกรรมที่ 3</u>

3.1 ให้นักเรียนช่วยกันคิดคำขวัญ คนละ 1 คำขวัญ เกี่ยวกับการประหยัดน้ำ

3.2 เขียนคำขวัญที่ครูคัดเลือกแล้วลงในแถบกระดาษสี แล้วนำไปติดตามบริเวณต่างๆ ในโรงเรียน

3.3 ผู้แทนกลุ่มออกไปสรุปผลการใช้น้ำประปาของกลุ่มเพื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น

<u>การประเมินผล</u>

1. สังเกตจากการอภิปรายสรุปประเด็นปัญหาตามหัวข้อต่างๆ
2. ตรวจสอบจากการสำรวจการใช้น้ำ

ใบงาน

กิจกรรมเรื่อง มลพิษทางน้ำ

<u>คำชี้แจง</u> ให้นักเรียนสำรวจแหล่งที่ทำให้เกิดมลพิษทางน้ำ ในแหล่งน้ำต่างๆ ลงในตารางข้างล่างนี้

แหล่งของเสีย / แหล่งน้ำ	ของเสียจากชุมชน	ของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	ของเสียจากการเพาะปลูก	ของเสียจากการเลี้ยงสัตว์	ของเสียจากขยะ
แม่น้ำ					
คลอง					
คูน้ำข้างทาง					
คูน้ำข้างตลาด					
แหล่งน้ำอื่น					

<u>หมายเหตุ</u> เครื่องหมาย / = มี

X = ไม่มี

? = ไม่แน่ใจ

<u>สรุปการสำรวจ</u>

- สภาพแหล่งน้ำที่มีแนวโน้มที่จะเกิดมลพิษได้มาก-น้อย เรียงตามลำดับ ดังนี้

.....

- แหล่งของเสียที่ทำให้เกิดภาวะมลพิษทางน้ำมากที่สุด คือ .....

.....

ชุดการเรียน

รหัสวิชา ส.101

ประเทศของเรา

ชุดการเรียนที่ 2.

ประจำศูนย์กิจกรรมที่ 3.

เรื่องการอนุรักษ์แร่ธาตุ

ชุดการเรียนที่ 2

ศูนย์กิจกรรมที่ 3 เรื่อง ทรัพยากรแร่ธาตุ

ความคิดรวบยอด

การอนุรักษ์แร่ธาตุเป็นการใช้แร่ธาตุอย่างประหยัดได้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า วิธีการนำเทคโนโลยีมาใช้ผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ และใช้แร่ที่เคยใช้มาแล้วกลับมาใช้ใหม่ที่มีคุณภาพทัดเทียมกันมาทดแทน

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เมื่อนักเรียนดูรูปภาพโรงงานถลุงแร่ ตัวอย่างแร่ธาตุแล้ว นักเรียนสามารถบอกสาเหตุที่ต้องมีการอนุรักษ์แร่ธาตุได้

2. เมื่อนักเรียนได้อภิปรายเรื่อง ปัญหาการใช้แร่ธาตุแล้ว นักเรียนสามารถเสนอแนะวิธีการอนุรักษ์แร่ธาตุและการใช้สิ่งทดแทนที่มีคุณภาพทัดเทียมได้

สื่อการเรียน

1. ใบกำหนดงาน
2. เนื้อหาประกอบการเรียน
3. ตัวอย่างแร่ธาตุ
4. รูปภาพโรงงานถลุงแร่
5. แบบฝึกหัด-เฉลย
6. เอกสาร แผ่นพับจากกรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี่

เวลา 15 นาที

การประเมินผล

- สังเกตจากการปฏิบัติงาน
- การตอบคำถาม
- การส่งงาน
- การเก็บอุปกรณ์ประจำศูนย์

แบบฝึกหัดก่อนเรียน ชุดการเรียนที่ 2
ประจำศูนย์กิจกรรมที่ 3
เรื่อง การอนุรักษ์แร่ธาตุ

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว (ขีดเครื่องหมายลงในกระดาษคำตอบ)

1. ถ้าไม่แก้ไขเรื่องทรัพยากรแร่ธาตุสิ่งใดน่าจะเกิดขึ้น
   ก. แร่ธาตุจะหมดไป
   ข. แร่ธาตุที่ขุดจะมีคุณภาพต่ำ
   ค. การขุดแร่จะก่อให้เกิดมลพิษ
   ง. จำนวนแร่ธาตุที่ผลิตจะน้อยลง
   จ. การขุดแร่จะขาดประสิทธิภาพ
2. กิจการที่สามารถใช้เชื้อเพลิงอื่นแทนเชื้อเพลิงชนิดน้ำมันได้ คือข้อใด
   ก. กิจการรถไฟ
   ข. กิจการรถยนต์
   ค. กิจการเรือกลไฟ
   ง. กิจการเครื่องบิน
3. งานชนิดใดที่มีส่วนในการทำลายทรัพยากรธรรมชาติมากที่สุด
   ก. ใช้ทรัพยากรเพื่อการกีฬา
   ข. ใช้ทรัพยากรเพื่อการทดลอง
   ค. ใช้ทรัพยากรเพื่อความสวยงาม
   ง. ใช้ทรัพยากรเพื่อกิจการค้า
4. การทำเหมืองแร่ มีผลเสียต่อสิ่งใด <u>น้อย</u> ที่สุด
   ก. น้ำ
   ข. ดิน
   ค. ป่าไม้
   ง. สัตว์ป่า
   จ. แสงอาทิตย์
5. การทำเหมืองแร่มีผลเสียเกี่ยวข้องกับสิ่งใด <u>มาก</u> ที่สุด
   ก. น้ำ
   ข. ดิน
   ค. ป่าไม้
   ง. สัตว์ป่า
   จ. แร่ธาตุ
6. กรณีใด <u>ไม่ใช่</u> ปัญหาเกี่ยวกับแร่ธาตุของไทย
   ก. แร่ธาตุมีคุณภาพต่ำ
   ข. แร่ธาตุมีปริมาณลดลง
   ค. มีวิธีการขุดค้นแร่ธาตุมากขึ้น
   ง. การทำให้เกิดมลพิษในน้ำและดิน
   จ. การทำเหมืองทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์

7. เพราะเหตุใดอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกสูงขึ้น

ก. เพราะการขยายของเขตเมือง ข. เพราะการขยายตัวของอุตสาหกรรม

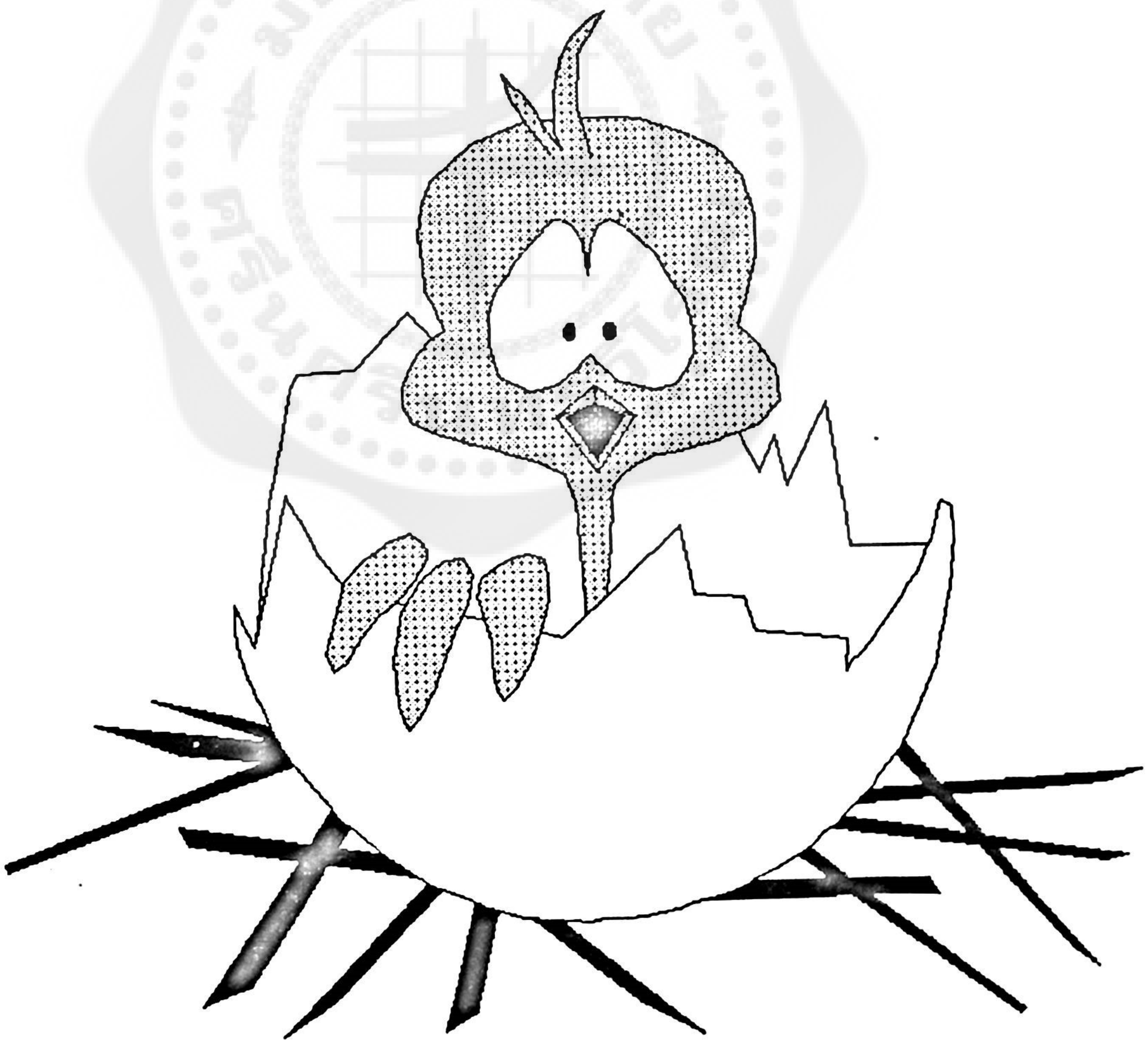
ค. เพราะการเผาเชื้อเพลิงมีปริมาณมาก ง. เพราะการเพิ่มของจำนวนประชากรโลก

จ. เพราะป่าไม้ลดลงและเกิดปฏิกิริยาเรือนกระจก

8. ภาวะเรือนกระจกทำให้อุณหภูมิสูงขึ้นเพราะเหตุใด

ก. รังสีอัลตราไวโอเลตสู่โลกไม่ได้ ข. รังสีอัลตราไวโอเลตสู่โลกมากขึ้น

ค. ความร้อนเข้าสู่ผิวโลกได้มากกว่าปกติ ง. ความร้อนบนผิวโลกสะท้อนสู่อากาศได้น้อย



ชุดการเรียนที่ 2	ศูนย์กิจกรรมที่ 3

ใบกำหนดงาน

คำชี้แจง นักเรียนดูตัวอย่างแร่ธาตุ-รูปภาพ-เอกสารแผ่นพับแล้ว ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนอ่านเนื้อหาประกอบการเรียน
2. ให้นักเรียนกันอภิปรายร่วมกันในหัวข้อ"เราจะช่วยกันอนุรักษ์แร่ธาตุได้อย่างไร"
3. ให้นักเรียนช่วยกันสรุปเรื่องที่อภิปรายและจดบันทึกไว้
4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดประจำศูนย์
5. ให้นักเรียนตรวจแบบฝึกหัดจากบัตรเฉลย
6. ให้นักเรียนเก็บเอกสารต่างๆ ไว้ที่เดิมให้เรียบร้อย
7. ให้นักเรียนเปลี่ยนไปเรียนศูนย์กิจกรรมอื่นที่ว่าง

ชุดการเรียนที่ 2	ศูนย์กิจกรรมที่ 3

เนื้อหาประกอบการเรียน

(ดูเอกสารประกอบ)

การอนุรักษ์แร่ธาตุ

แร่ธาตุ เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่กระจัดกระจายโดยทั่วไป ทั้งในพื้นดินและในน้ำ มีทั้งในประเภทโลหะ เช่น เหล็ก ตะกั่ว ดีบุก ประเภทอโลหะ เช่น หินอ่อน หินปูน และพวกเชื้อเพลิง เช่น ถ่านหิน น้ำมัน เป็นต้น ทรัพยากรแร่ธาตุเป็นทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป ฉะนั้น จึงต้องใช้แร่ธาตุให้เกิดประโยชน์มากที่สุดและใช้ได้นานที่สุด

<u>หลักสำคัญในการอนุรักษ์แร่ธาตุ</u>

1. พยายามเอาของเก่ามาใช้ นำเอาเศษเหล็กที่ใช้แล้วมาหลอมหรือหล่อเพื่อใช้ใหม่
2. ใช้วัสดุอื่นทนแทน เช่น ใช้พลาสติกแทนแก้วหรือโลหะบางชนิด
3. สำรวจแหล่งแร่ใหม่เพื่อให้มีแร่ธาตุใช้เพียงพอ
4. ออกกฎหมายควบคุมการขุดแร่ เพื่อให้มีการขุดแร่ที่ถูกวิธี
5. การตรึงระดับราคา ถ้าราคาของแร่สูงขึ้นจากราคาปกติ จะมีผลให้การผลิตแร่มีมากเกินความต้องการ ถ้าหากราคาลดต่ำลงมาจะมีผลทำให้การผลิตลดลง หรือเลิกผลิต การอนุรักษ์แร่ธาตุแบบนี้จึงต้องมุ่งไปที่ราคาเป็นสำคัญ

ชุดการเรียนที่ 2

แบบฝึกหัดประจำ **ศูนย์กิจกรรมที่ 3**

ก. <u>จงเติมคำหรือข้อความลงในช่องว่าง ในกระดาษคำตอบของนักเรียน</u>

1. การอนุรักษ์แร่ธาตุ หมายถึง .....
2. แร่ธาตุ เป็นทรัพยากรที่รักษาได้ยาก เพราะ .....
3. การสำรวจแหล่งแร่ใหม่มีประโยชน์ เพราะ.....
4. การอนุรักษ์แร่ธาตุ โดยวิธีนำกลับมาใช้อีก เป็นการใช้ทรัพยากร ..... อย่างประหยัด
5. การใช้วัสดุอื่นทดแทนแร่ธาตุ เป็นวิธี .....แร่ธาตุวิธีหนึ่ง

กิจกรรมเสริม
เรื่อง แร่ธาตุ

เนื้อหาโดยสรุป

แร่ธาตุเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของชาติ โดยความหมายแล้ว แร่ หมายถึง สารประกอบอนินทรีย์หรือธาตุที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และเกิดจากการทับถมเป็นเวลายาวนาน แร่จะมีคุณสมบัติเฉพาะตัว คือคุณสมบัติทางเคมี คุณสมบัติทางฟิสิกส์ แต่คุณสมบัตินี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้เล็กน้อย และอยู่ในขอบเขตที่จำกัดเท่านั้น คุณสมบัติทางเคมีประกอบด้วย ธาตุที่แน่นอนและอยู่ในโครงสร้างอะตอม และการจัดเรียงตัวของธาตุเป็นระเบียบ ส่วนคุณสมบัติทางฟิสิกส์ ประกอบด้วย สี ผงละเอียด ความวาวรอยแตก ความแข็ง ความถ่วงจำเพาะ ความเป็นแม่เหล็ก และการเรืองแสง คุณสมบัติต่างๆ เหล่านี้เป็นคุณสมบัติของแร่ตัวใดตัวหนึ่งเท่านั้น ดังนั้นการวิเคราะห์แร่จึงจำเป็นต้องอาศัยคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง หรือหลายๆ ข้อประกอบกัน เราสามารถแบ่งแร่ธาตุออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ 1. แร่โลหะ 2. แร่อโลหะ 3. แร่เชื้อเพลิง

แร่ธาตุทุกประเภทเป็นของมีค่ายิ่ง ดังนั้นเราควรใช้ให้คุ้มค่ามากที่สุด ใช้อย่างประหยัดที่สุด แล้วนำมาใช้อีก หรืออาจหาแร่ธาตุอื่นๆ มาทดแทนบ้างก็ได้

วัตถุประสงค์

1. นักเรียนสามารถบอกความหมายและจำแนกประเภทของแร่ได้
2. นักเรียนสามารถบอกความแตกต่างของแร่แต่ละชนิดได้
3. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของแร่ธาตุได้
4. นักเรียนสามารถบอกแนวทางการใช้ทรัพยากรแร่ธาตุอย่างมีประสิทธิภาพได้ (การอนุรักษ์)

สื่อ

- ตัวอย่างแร่ชนิดต่างๆ เช่น เหล็ก ทองแดง ตะกั่ว ดีบุก น้ำมัน ฯลฯ
- วัสดุเครื่องใช้ต่างๆ ที่เกิดจากการนำแร่ธาตุมาแปรสภาพ เช่น เครื่องประดับ สายไฟ ภาชนะที่บรรจุอาหาร ฯลฯ (ตัวอย่างแร่ซื้อจากศึกษาภัณฑ์และขอตัวอย่างจากกรมทรัพยากรธรณี)
- เครื่องตรวจการนำไฟฟ้า

<u>แนวการจัดกิจกรรม</u>

นักเรียนนำตัวอย่างแร่ให้นักเรียนดูตัวอย่างสัก 3-4 ชนิด โดยให้นักเรียนสังเกตจากการทดลองง่ายๆ เกี่ยวกับการนำไฟฟ้า สีผงละเอียด แล้วบันทึกผลการสังเกตในใบงาน

ให้นักเรียนดูตัวอย่างแร่ ตามลักษณะของการใช้ประโยชน์และอธิบายความหมายของคำว่า แร่ธาตุ

- กลุ่มแร่ธาตุ
- กลุ่มแร่อโลหะ
- กลุ่มแร่เชื้อเพลิง
- แล้วร่วมกันอภิปรายถึงชนิดของแร่ธาตุและเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของแร่ธาตุต่างๆ หลังเรียนจบทุกศูนย์กิจกรรมแล้ว

นักเรียนแต่ละกลุ่มค้นคว้าเรื่องประโยชน์ของแร่ธาตุ ปัญหาเกี่ยวกับการใช้แร่ธาตุและแนวทางในการอนุรักษ์

กิจกรรมเพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจโดย

- จัดเก้าอี้เท่ากับจำนวนนักเรียน
- วางแร่ธาตุไว้ข้างหน้าแล้วตั้งคำถามถึงชนิด แหล่งที่ผลิตภายใน หรือนำเข้า ประโยชน์ โดยให้เวลาจุดละ 1 นาที โดยให้สัญญาณเริ่มและหมดเวลา แล้วเปลี่ยนจุดต่ๆ ไปจนครบ

<u>การวัดผลประเมินผล</u>

- ตรวจสอบจากรายงาน
- สังเกตจากการปฏิบัติกิจกรรมทดสอบ

ชุดการเรียน

รหัสวิชา ส.101

ประะเทศของเรา

ชุดการเรียนที่ 2.

ประจาศูนย์กิจกรรมที่ 4.

เรื่องการอนุรักษ์ป่าไม้

ชุดการเรียนที่ 2.

ศูนย์กิจกรรมที่ 4. เรื่อง ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

ความคิดรวบยอด

การอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า เป็นสิ่งจำเป็นที่ทุกคนต้องช่วยกันป้องกันการบุกรุกทำลาย และรู้จักใช้อย่างคุ้มค่าเกิดประโยชน์เกิดมากที่สุด

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เมื่อนักเรียนได้ดูรูปภาพป่าไม้-สัตว์ป่าถูกทำลายแล้ว นักเรียนสามารถสรุปสาเหตุที่รัฐบาลจำเป็นต้องออกกฎหมายคุ้มครองเขตป่าสงวน-คุ้มครองสัตว์ป่าได้

2. เมื่อนักเรียนอ่านเนื้อหา สถิติจำนวนทรัพยากรธรรมชาติป่าไม้และสัตว์ป่าลดลงอย่างมากแล้ว นักเรียนสามารถอภิปรายเสนอแนะวิธีการอนุรักษ์ป่าไม้-สัตว์ป่าได้

สื่อการเรียน

1. ใบกำหนดงาน
2. รูปภาพป่าไม้ สัตว์ป่า
3. เนื้อหาประกอบการเรียน
4. แบบฝึกหัด-เฉลย
5. วิดีทัศน์ ละครโลกสวยด้วยมือเรา

เวลา 15 นาที

การประเมินผล

- สังเกตจากการปฏิบัติงาน
- การตอบคำถาม
- การส่งงาน
- การเก็บอุปกรณ์ประจำศูนย์

แบบฝึกหัดก่อนเรียน ชุดการเรียนที่ 2
ประจำศูนย์กิจกรรมที่ 4
เรื่อง การอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า

<u>คำชี้แจง</u> ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว (ขีดเครื่องหมายลงในกระดาษคำตอบ)

1. "ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติ ผู้ใดทำลายป่าผู้นั้นทำลายชาติ" ผู้ที่กล่าวข้อความนี้มีจุดมุ่งหมายอย่างไร
   ก. เพื่อให้รักชาติ
   ข. เพื่อให้ปลูกต้นไม้
   ค. เพื่อให้เสียสละ
   ง. เพื่อให้บำรุงรักษาป่า
2. การตัดไม้ทำลายป่ามากๆ จะเกิดผลในข้อใด
   ก. ขาดแคลนน้ำ
   ข. อากาศเป็นพิษ
   ค. ขาดที่กำบังลม
   ง. น้ำเน่าและยุงชุกชุม
3. เพื่อเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ นอกจากไม่ทำลายป่าไม้แล้วนักเรียนควรปฏิบัติอย่างไร
   ก. รักชาติ
   ข. มีความสามัคคี
   ค. ช่วยกันปลูกต้นไม้
   ง. ไม่ทำผิดกฎหมาย
4. ป่าที่ปกคลุมภูเขาจะทำหน้าที่ในลักษณะใด
   ก. ฝายกั้นน้ำ
   ข. เขื่อนกั้นน้ำ
   ค. แอ่งน้ำให้น้ำขัง
   ง. ฟองน้ำคอยดูดซับน้ำ
   จ. หลังคาบ้านให้น้ำไหลสะดวก
5. ปัญหาสัตว์ป่าในประเทศไทยถ้า<u>ไม่</u>รีบแก้ไขจะเกิดผลอย่างไร
   ก. มนุษย์จะขาดแคลนอาหาร
   ข. สัตว์ป่าหลายชนิดจะสูญพันธุ์
   ค. จะเกิดภาวะขาดทุนทางธรรมชาติ
   ง. สัตว์ป่าจะหนีเข้าป่าประเทศเพื่อนบ้าน
   จ. ป่าจะสูญเสียความสวยงามตามธรรมชาติ

6. การสงวนป่าไม้วิธีใดที่ปฏิบัติโดยใช้เวลาน้อยและได้ผลดี

ก. กำหนดป่าสงวน
ข. ป้องกันไฟไหม้ป่า
ค. กำจัดการทำลายป่า
ง. วางโครงการพัฒนาป่า
จ. ป้องกันสัตว์ป่าทำลายไม้อ่อน

7. กรณีใดเป็นสาเหตุสำคัญทำให้สัตว์ป่าสูญพันธุ์

ก. สัตว์ป่าถูกล่าเป็นอาหาร
ข. โรคระบาดทำลายสัตว์ป่า
ค. ถูกสัตว์ป่าใหญ่กินเป็นอาหาร
ง. สัตว์ป่าหนีออกนอกประเทศ
จ. ป่าถูกทำลายสัตว์ป่าไร้ที่อยู่อาศัย

8. ท่านเห็นด้วยกับนโยบายปิดป่าหรือไม่ เพราะเหตุใด

ก. ไม่เห็นด้วย เพราะอาจเกิดทุจริตมากขึ้น
ข. ไม่เห็นด้วย เพราะไม่เกิดผลในทางปฏิบัติ
ค. ไม่เห็นด้วย เพราะทำให้ประชาชนขาดที่อยู่อาศัย
ง. เห็นด้วย เพราะช่วยรักษาป่าไว้เพื่อให้ป่าฟื้นตัว
จ. เห็นด้วย เพราะทำให้คนเห็นประโยชน์ของป่ามากขึ้น

9. ศัตรูที่สำคัญของป่าไม้คืออะไร

ก. ไฟ ข. แมลง ค. มนุษย์ ง. สัตว์ป่า จ. ฝน

10. ปัจจุบันสินค้าประเภทของป่ามีน้อย แสดงให้เห็นว่าอย่างไร

ก. ป่าไม้มีจำนวนลดลง
ข. คนเที่ยวป่าน้อยลง
ค. คนนิยมของป่ามากขึ้น
ง. คนนิยมของป่าน้อยลง
จ. คนรู้จักการอนุรักษ์มากขึ้น

ชุดการเรียนที่ 2	ศูนย์กิจกรรมที่ 4

ใบกำหนดงาน

คำชี้แจง นักเรียนดูวิดีทัศน์และครอลกสวยด้วยมือเรา แล้วปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนอ่านเนื้อหาประกอบการเรียน
2. ให้นักเรียนดูภาพป่าไม้ที่อยู่ในสภาพดี ป่าไม้ที่ถูกทำลายและภาพน้ำท่วม
3. ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพ แล้วสรุปข้อคิดเห็น และจดบันทึกไว้.
4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดประจำศูนย์
5. ให้นักเรียนตรวจแบบฝึกหัดจากบัตรเฉลย
6. ให้นักเรียนเก็บเอกสารต่างๆ ไว้ที่เดิมให้เรียบร้อย
7. ให้นักเรียนเปลี่ยนไปเรียนศูนย์กิจกรรมอื่นที่ว่าง

ชุดการเรียนที่ 2	ศูนย์กิจกรรมที่ 4

เนื้อหาประกอบการเรียน

(ดูเอกสารประกอบ)

การอนุรักษ์ป่าไม้

ป่าไม้มีประโยชน์ต่อมนุษย์มาก เราทุกคนต่างเป็นเจ้าของ ดังนั้นจึงควรช่วยกันอนุรักษ์ป่าไม้ เพื่อให้มีป่าไม้เพียงพอกับความต้องการของมนุษย์

เนื่องจากประชาชนไม่รู้จักอนุรักษ์ป่าไม้ รัฐบาลจึงป้องกันการทำลายป่าโดยการควบคุมการตัดไม้ และประกาศป่าบางชนิดเป็นป่าหวงห้าม เนื่องจากป่าไม้เป็นทรัพยากรประเภทหมดเปลือง รัฐบาลจึงได้กำหนดวันปลูกต้นไม้เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนปลูกต้นไม้

ทุกคนช่วยกันปลูกและบำรุงรักษาต้นไม้ได้ แม้แต่เด็กๆ ก็อาจช่วยปลูกต้นไม้ที่บ้านหรือที่โรงเรียน และอาจช่วยดูแลรักษารดน้ำต้นไม้ในที่สาธารณะ นอกจากนี้ก็ไม่ควรหักกิ่งไม้หรือเด็ดใบไม้เล่น

สาเหตุที่ทำให้ป่าไม้สูญไป

- โค่นถางเพื่อการเพาะปลูก
- การตัดต้นไม้เพื่อการค้า เพื่อทำถนน
- ไฟไหม้ป่า
- ถูกสัตว์ทำลาย
- สูญเสียโดยแมลงและเชื้อโรค
- ภัยจากธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม ลมพายุ ฯลฯ

หลักการอนุรักษ์ป่าไม้

- การปลูกป่าทดแทน
- ป้องกันไม่ให้ไฟไหม้ป่า
- ป้องกันแมลงและโรคที่เกิดแก่ป่า
- ปรับปรุงวิธีการตัดไม้และใช้ไม้อย่างประหยัด
- ออกพระราชบัญญัติป่าสงวน และควบคุมการตัดไม้

ชุดการเรียนที่ 2	ศูนย์กิจกรรมที่ 4

เนื้อหาประกอบการเรียน

(ดูเอกสารประกอบ)

การอนุรักษ์สัตว์

สาเหตุที่สัตว์ป่าและสัตว์น้ำถูกทำลาย มีดังนี้

1. การเพิ่มของพลเมือง ทำให้ความต้องการอาหารและสินค้าเพิ่มมากขึ้น จึงมีการจับสัตว์มาเป็นอาหารและเป็นสินค้ามากขึ้น

2. การบุกรุกทำลายป่าทำให้สัตว์ไร้ที่อยู่อาศัยและอดอาหารไปด้วย สัตว์ป่าจึงจำนวนลดน้อยลงทุกที

3. การใช้เครื่องมือทันสมัยจับสัตว์ป่าและสัตว์น้ำ ทำให้จับ หรือล่าสัตว์ได้เป็นจำนวนมากในเวลาน้อย สัตว์จึงลดจำนวนและสูญพันธุ์ไปอย่างรวดเร็ว

การอนุรักษ์สัตว์ป่า

1. ออกกฎหมายคุ้มครองสัตว์ป่า โดยห้ามดัก จับ หรือทำลาย เพื่อปล่อยให้สัตว์ป่าได้มีโอกาสแพร่พันธุ์มากๆ

2. ไม่ทำลายที่อยู่อาศัยของสัตวป่า โดยการถางป่าหรือทำลายป่า

3. จัดที่อยู่อาศัยที่ปลอดภัยให้สัตว์ป่า โดยกำหนดเขตคุ้มครองสัตว์ป่า

การอนุรักษ์สัตว์น้ำ

1. ขยายพันธุ์ปลาในหนอง บึง และอ่างเก็บน้ำที่รัฐบาลสร้างขึ้น รวมทั้งส่งเสริมให้ประชาชนเลี้ยงปลา

2. ควบคุมการใช้เครื่องมือจับปลา โดยการกำหนดขนาดของแห อวน และเครื่องมือจับสัตว์น้ำชนิดอื่นๆ เพื่อช่วยให้ลูกปลาได้มีโอกาสเจริญเติบโต

3. ห้ามจับปลาในฤดูวางไข่ เพื่อให้ปลาได้มีโอกาสขยายพันธุ์

4. รักษาแหล่งน้ำธรรมชาติให้สะอาด เพราะถ้าแหล่งน้ำสกปรก สัตว์น้ำจะตาย

ชุดการเรียนที่ 2

แบบฝึกหัดประจำ ศูนย์กิจกรรมที่ 4

ก. <u>จงเติมคำหรือข้อความลงในช่องว่าง ในกระดาษคำตอบของนักเรียน</u>

1. วิธีการอนุรักษ์ป่าไม้โดยทางอ้อม คือ .....
2. แมลง เห็ดรา วัชชพืช เป็นศัตรูของป่า แต่ที่ร้ายแรงกว่าคือ .....
3. การสงวนรักษาป่าไม้ ก็เท่ากับเป็นการสงวนรักษา .....ไปด้วยกัน

ข. <u>จงใส่เครื่องหมายถูก (✓) - ผิด (X) ลงในกระดาษคำตอบของนักเรียน</u>

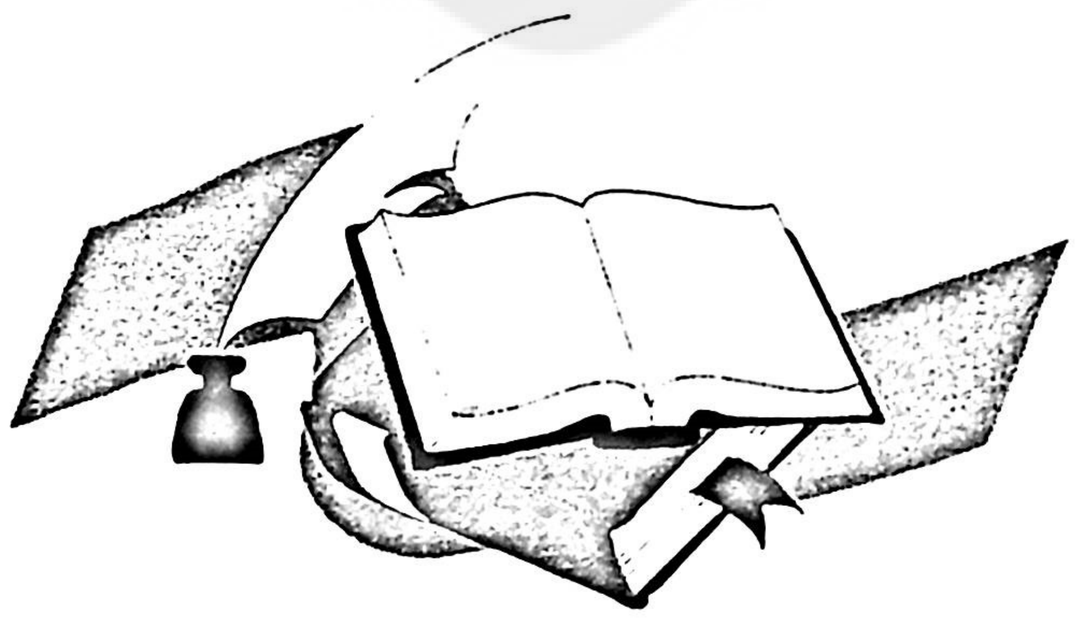
..... 1. การออกพระราชบัญญัติคุ้มครองป่า ทำให้ประชาชนไม่มีไม้ใช้
..... 2. การอนุรักษ์ป่าไม้จะช่วยป้องกันฝนแล้งและน้ำท่วม
..... 3. การนำสัตว์ไปเลี้ยงในป่าเป็นการช่วยอนุรักษ์ป่าไม้
..... 4. เมื่อตัดไม้ในป่าแล้วควรปลูกต้นใหม่แทน
..... 5. การอนุรักษ์ป่าไม้จะช่วยให้คนรุ่นหลังมีไม้ใช้

ชุดการเรียนที่ 2

แบบฝึกหัดประจำ ศูนย์กิจกรรมที่ 4

ค. จงเติมคำหรือข้อความลงในช่องว่าง ในกระดาษคำตอบของนักเรียน

1. การออกกฎหมายคุ้มครองสัตว์ป่ามีประโยชน์คือ .....
2. การถางป่าหรือทำลายป่ามีผลกระทบกระเทือนต่อสัตว์ป่า เพราะ .....
3. เหตุที่ห้ามจับปลาในฤดูวางไข่ เพราะ .....
4. การออกกฎหมายควบคุมเครื่องมือจับปลามีประโยชน์ คือ .....
5. ถ้าแหล่งน้ำสกปรกสัตว์น้ำจะ .....



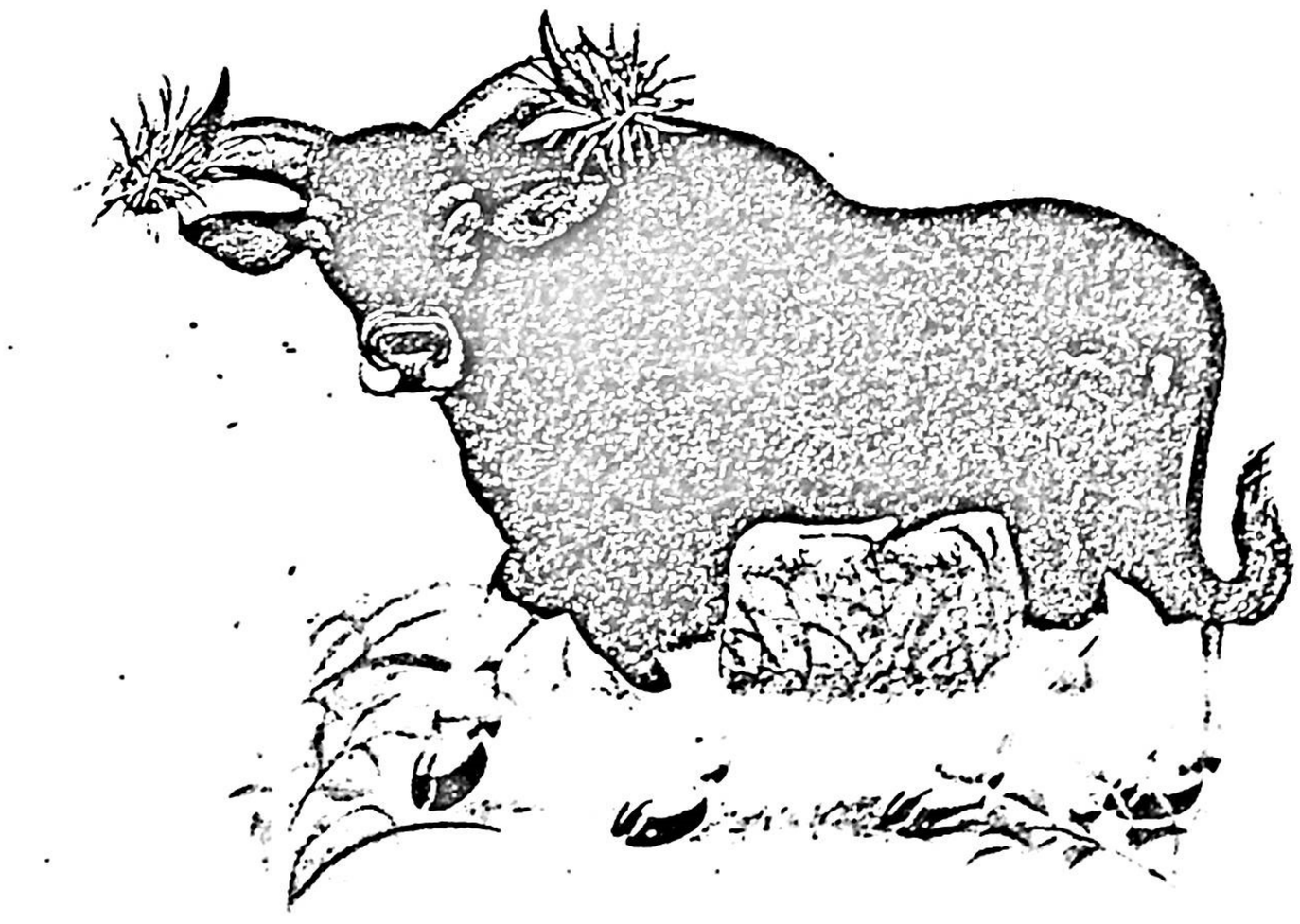
จงอ่านต่อไปนี้

กูปรีตัวสุดท้าย

พรานป่าคนหนึ่งอาศัยในหมู่บ้านห่างไกล แต่เดิมหมู่บ้านนี้มีป่าไม้เขียวชอุ่ม มีสัตว์ป่านานาพันธุ์ มีลำธารน้ำใสไหลผ่าน ต่อมามีผู้คนจากถิ่นอื่นอพยพเข้ามาอยู่เป็นจำนวนมาก สมันเนื้อทราย ควายป่า ที่เคยผ่านมาให้เห็นบ่อยๆ ก็ค่อยๆ หายไปกลายเป็นสิ่งที่หายาก พรรณไม้ไม่ว่าจะเป็นมะค่า ชิงชัง พะยอม เหียง ที่เคยมีมากมายถูกโค่นลงต้นแล้วต้นเล่า

วันหนึ่งนายพรานเข้าป่าล่าสัตว์ ลึกและไกลจากที่เขาเคยไปมาก่อน เขารู้สึกว่าสัตว์ทั้งหลายที่เคยมีมากมายเป็นสิ่งหายาก แต่ก็ยังโชคดีเขาพบกูปรีตัวหนึ่งกำลังแทะเล็มหญ้ามันเห็นนายพรานแต่ไกล รีบวิ่งไปหลบที่พุ่มเถาวัลย์ทึบ นายพรานเห็นรอยเท้ามันก็รีบตามด้วยความดีใจ เนื้อกูปรีรสชาติอร่อย เป็นสิ่งหายาก ราคาดี และเป็นที่ต้องการของตลาด เขาหาอยู่นานแต่ก็ไม่พบ เพราะบริเวณนั้นเต็มไปด้วยเถาวัลย์ เขาจึงเดินผ่านเลยไป

กูปรีเห็นนายพรานผ่านไปแล้ว คิดว่าคงหมดอันตรายจึงเล็มกินหญ้าอย่างเพลิดเพลิน เถาที่เคยหนาทึบกลับกลายเป็นไปร่งบาง เมื่อนายพรานย้อนกลับมาเห็นกูปรี เขาจึงยิงมันตาย ระหว่างทางที่กลับบ้านเขาได้พบเจ้าหน้าที่ป่าไม้และตำรวจ นายพรานถูกแจ้งข้อหาว่าล่าสัตว์ป่าสงวน เขาได้ยินเจ้าหน้าที่ป่าไม้พูดกับตำรวจว่า *กูปรี* ตัวนี้อาจเป็นตัวสุดท้ายในป่านี้ก็ได้ หากพวกเราไม่ช่วยกันปกป้องคุ้มครองมัน มันอาจสูญพันธุ์ ลูกหลานเราคงไม่มีโอกาสได้พบเห็น



ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวสุมิตรา สุประดิษฐ์ ณ อยุธยา
เกิดวันที่	20 เดือนกรกฎาคม พุทธศักราช 2497
สถานที่เกิด	บ้านเลขที่ 265 ถนนวิสุทธิ์กษัตริย์ อำเภอพระนคร กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 5/2133 ซอย 9 หมู่บ้านประชาชื่น ถนนสามัคคี ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี รหัสไปรษณีย์ 11120
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา เลขที่ 22-23 ซอยบูรพา ถนนเจริญกรุง 40 แขวงบางรัก เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10500
ประวัติการศึกษา	
ปี พ.ศ.2513	มัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนสตรีดำเนินศึกษา กรุงเทพมหานคร
ปี พ.ศ.2515	ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา จากวิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์
ปี พ.ศ.2518	ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง จากวิทยาลัยครูธนบุรี (ภาคค่ำ)
ปี พ.ศ.2523	ปริญญาการศึกษาบัณฑิต (กศ.บ.) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน (ภาคพิเศษ)
ปี พ.ศ.2539	ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร