

การสร้างชุดการสอน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยการทํามาหากิน
ที่เน้นกระบวนการ ๙ ประการ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

ปริญญานิพนธ์

ของ

รัตนา ฉายะเจริญ



12 ก.พ. 2539

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการประถมศึกษา

พฤษภาคม ๒๕๓๘

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

196285

การสร้างชุดการสอน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยการทํามาหากิน
ที่เน้นกระบวนการ 9 ประการ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

บทคัดย่อ

ของ

รัตนา ฉายะเจริญ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการประถมศึกษา

พฤษภาคม 2538

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างชุดการสอนที่เน้นกระบวนการ 9 ประการ ในกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยที่ 5 การทำมาหากิน เรื่องอาชีพต่าง ๆ ในชุมชน ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลกาญจนบุรี อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Sampling) ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนด้วยตนเอง โดยใช้ชุดการสอนที่เน้นกระบวนการ 9 ประการ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยก่อนดำเนินการทดลองสอนได้ทำการทดสอบก่อนเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาจำนวน 2 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 แบบปรนัย และฉบับที่ 2 แบบอัตนัย ใช้เวลาทดลองทั้งสิ้น 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือ ชุดการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการ จำนวน 8 หน่วยการเรียนรู้ และแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา จำนวน 2 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 แบบปรนัย และฉบับที่ 2 แบบอัตนัย

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และการทดสอบค่าที (t-test) และการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนตามเกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการและผลลัพธ์โดยเฉลี่ย (E_1/E_2)

ผลการศึกษาค้นคว้า

1. ผลการทดสอบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนในด้านความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

THE CONSTRUCTION OF INSTRUCTIONAL PACKAGE IN THE AREAS OF LIFE
EXPERIENCE "OCCUPATIONS UNIT" EMPHASIZING ON NINE
PROCESS SKILLS IN PRATHOM SUKSA IV

AN ABSTRACT

BY

RATANA CHAYACHAROEN

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

May 1995

The purpose of the study was to construct the instructional package on nine process skills in the areas of Life Experience Unit Five : Earning a Living on the Topic of Various Occupations in Communities to be learned in Prathom Suksa IV and also to find the effectiveness of the constructed package.

The subjects of the study were 40 Prathom IV students of Kindergarten Kanchanaburi school, Amphur Muang, Kanchanaburi province by means of cluster sampling. The researcher conducted the study by herself using the constructed package which emphasized the nine processes. Prior to the experiment in teaching, the researcher had tested the students by using the two tests which was designed to measure the students' ability to think and to solve problems. The first test was an objective type and the second was a subjective type. The total duration of the experiment was 4 weeks, twice a week, all together 40 periods.

The tools used in the study were the constructed instructional package which emphasized the nine processes for a number of 8 learning units and the two tests designed for testing thinking and problem-solving ability. The two tests were both objective and subjective.

The analysis of the data employed the statistic method namely percentage, mean, the t-test and the finding of the effectiveness of the instructional package (E_1/E_2)

The result of the study

1. The result of the test before and after the experiment in connection to thinking and problem - solving ability had the significant level at .01.

2. The constructed instructional package has the effectiveness value based on the established criterion at 80/80.

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปัญหานี้อย่าง
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
วิชาเอกการประถมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

.....ประธาน
(รศ.สุนทร จันทรัตน์)
.....กรรมการ
(ผศ.ดร.สุรีย์ เหมะประสิทธิ์)

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน
(รศ.สุนทร จันทรัตน์)
.....กรรมการ
(ผศ.ดร.สุรีย์ เหมะประสิทธิ์)
.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รศ.กรรณิการ์ พวงเกษม)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปัญหานี้อย่างนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการประถมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ดร.กิริยภา พูลสุวรรณ)

วันที่ 11 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2538

ประกาศขอบคุณ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้โดยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์สุนทร จันทรตรี ผศ.ดร.สุรีย์ เหมะประสิทธิ์ และ รองศาสตราจารย์กรรณิการ์ พวงเกษม ที่ได้ให้ความคิดเห็นแนะนำ ช่วยเหลือ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องของปริญญานิพนธ์ตั้งแต่ต้นจนจบด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของอาจารย์ทั้งสามท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.สุนันท์ ศลโกสุม ผศ.พิมพ์ สวรรณฤทธิ์ ผศ.ปิ่นวดี ธนธานี ผศ.ประไพ อุดมทัศนีย์ อาจารย์ไตรรงค์ เจนการ และอาจารย์เบญจณี ธรรมเกษร ที่ได้กรุณาตรวจแก้ไขเครื่องมือ ตลอดจนให้คำแนะนำอย่างดียิ่งในการศึกษาค้นคว้า

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ชัยวัฒน์ คำอินทร์ ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลกาญจนบุรี อาจารย์สุภลักษณ์ จงสวัสดิ์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลกาญจนบุรี อาจารย์จารุณันท์ จริยธราสิทธิ์ อาจารย์สุรีย์ เตมียศ อาจารย์นิยม แก้วสุทธา อาจารย์สุชาติ ตั้งอุดมภพ และอาจารย์พรรัก อินทามระ ตลอดจนคณะครูและนักเรียนโรงเรียนอนุบาลกาญจนบุรี ที่ได้กรุณาให้ความสะดวกและร่วมมืออย่างดียิ่งในการศึกษาทดลองครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์แผนกประถมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ทุกท่านที่ได้กรุณาให้ความรู้ อบรมสั่งสอน ขอบขอบคุณพี่ เพื่อน และน้อง นิสิต ปริญญาโท วิชาเอกการประถมศึกษา ภาควิเศษ รุ่นที่ 1 ทุกคน ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือ สัมภาษณ์ และเป็นกำลังใจด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณ อาจารย์สมพงษ์ ฉายะเจริญ ที่เป็นกำลังใจ และให้ความช่วยเหลือ ด้วยดีในทุกเรื่องตลอดมา ด้วยความเข้าใจ นับตั้งแต่ผู้วิจัยได้เริ่มศึกษาในปีที่ 1 และขอขอบพระคุณผู้มีพระคุณอีกหลายท่านที่มีได้กล่าวนามในที่นี้ แต่มีส่วนช่วยในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

คุณค่าและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณของ ครู อาจารย์ และดวงวิญญาณของบิดา - มารดา คต.สำราญ ฤทธิ์พริ้ง และนางคณิง ฤทธิ์พริ้ง ผู้ล่วงลับไปแล้ว ที่ได้อบรมเลี้ยงดู สั่งสอน และประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัย ขอให้ดวงวิญญาณของท่านทั้งสองจงไปสู่สุคติด้วยเทอญ

รัตนา ฉายะเจริญ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	6
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	6
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	7
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	11
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะกระบวนการ 9 ประการ	15
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน	24
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น	41
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน	58
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะกระบวนการ 9 ประการ	61
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นและความสามารถในการแก้ปัญหา	64
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า	68
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	69
เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง	69
การสร้างและหาคคุณภาพของเครื่องมือ	70
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	80

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	83
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	83
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	83
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	88
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	88
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า	88
กลุ่มตัวอย่าง	88
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	89
การดำเนินการทดลอง	89
การวิเคราะห์ข้อมูล	90
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	90
อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า	90
ข้อเสนอแนะ	95
บรรณานุกรม	97
ภาคผนวก	108
ประวัติย่อของผู้วิจัย	243

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างผลการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน	84
2 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนระหว่างเรียนของนักเรียนตามกระบวนการ ทุกหน่วยการเรียนรู้	85
3 แสดงประสิทธิภาพของชุดการสอนตามเกณฑ์ 80/80	87
4 แสดงค่าความยาก-ง่าย และค่าอำนาจจำแนกของข้อทดสอบของแต่ละ สถานการณ์ในแบบทดสอบฉบับที่ 1 แบบปรนัย	110
5 แสดงค่าความยาก-ง่าย และค่าอำนาจจำแนกของข้อทดสอบของแต่ละ สถานการณ์ในแบบทดสอบฉบับที่ 2 แบบอัตนัย	111
6 ข้อมูลการทดลองใช้ชุดการสอน 1 : 1	113
7 ข้อมูลการทดลองใช้ชุดการสอน 1 : 10	115
8 แสดงประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอนทุกชุดรวมกัน	117
9 แสดงคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จากแบบทดสอบวัดความสามารถ ในการคิดแก้ปัญหา ฉบับที่ 1 แบบปรนัย	120
10 แสดงคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จากแบบทดสอบวัดความสามารถ ในการคิดแก้ปัญหา ฉบับที่ 2 แบบอัตนัย	123
11 แสดงคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จากแบบทดสอบวัดความสามารถ ในการคิดแก้ปัญหา ฉบับที่ 1 รวมกับฉบับที่ 2	126

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แผนภูมิแสดงขั้นตอนในการสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการ 9 ประการ	23
2 แผนภูมิแสดงการผลิตชุดการสอน	38
3 แผนภูมิรูปแบบการคิดของโกวิท วรพิพัฒน์	43

ภูมิหลัง

สภาพของสังคมไทยในปัจจุบันนี้เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วมาก เนื่องจากความเจริญทางเทคโนโลยี ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาประเทศในทุกด้าน ทั้งทางด้านอนามัย สังคม เศรษฐกิจ ศาสนา วัฒนธรรม การเมืองการปกครอง ตลอดจนถึงสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สภาพการณ์เหล่านี้หากคนเราไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวก็ย่อมทำให้เกิดปัญหาขึ้นได้ และสิ่งหนึ่งที่จะมีบทบาทในการช่วยให้คนรู้จักปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวคือ การศึกษา ซึ่งถือได้ว่าเป็นกระบวนการของการพัฒนาคนที่สำคัญที่สุด ตามความเปลี่ยนแปลงและความต้องการของสังคม ดังนั้นโครงสร้างของหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) ซึ่งเป็นฉบับที่ใช้ในปัจจุบันนี้ นับเป็นผลของการปรับปรุงจากหลักสูตรประถมศึกษา ฉบับปี พ.ศ. 2521 ซึ่งใช้กันมาเป็นเวลากว่า 10 ปีแล้ว จึงจำเป็นต้องปรับปรุงเพื่อให้ทันต่อภาวะการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสิ่งแวดล้อม แต่ในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงในส่วนที่เป็นโครงสร้างหรือเนื้อหาสาระ และมูลประสบการณ์ยังคงเหมือนเดิม คือ ประกอบไปด้วยกลุ่มประสบการณ์ 5 กลุ่ม คือ 1. กลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ 2. กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต 3. กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย 4. กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ 5. กลุ่มประสบการณ์พิเศษ ส่วนประเด็นสำคัญที่สุดที่หลักสูตรได้ปรับเปลี่ยนก็คือเรื่องของการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่มุ่งให้ครูเน้นกระบวนการมากกว่าเนื้อหาซึ่งในหลักสูตรได้กล่าวเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ว่า "ครูควรช่วยผู้เรียนให้พัฒนาทักษะต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิต เช่น กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติงาน กระบวนการ 9 ประการ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแสวงหาความรู้ เป็นต้น และโดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะกระบวนการ 9 ประการ ได้มีการเสนอแนะให้ครูผู้สอนได้เน้นในทุกกลุ่มวิชาให้แก่ผู้เรียน โดยหลักสูตรคาดหวังว่าผู้เรียนจะต้องเป็นคนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และทำงานอย่างเป็นระบบเพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตให้พร้อมที่จะทำประโยชน์กับสังคมตามบทบาทหน้าที่ของตน (กรมวิชาการ. 2535) และโดยเฉพาะกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ซึ่งประกอบไปด้วยเนื้อหาสาระที่สำคัญ 3 วิชา คือ สังคมศึกษา

วิทยาศาสตร์ และสุศึกษา นับเป็นกลุ่มที่วาดด้วยชีวิตและสังคมโดยตรง ซึ่งครูจะต้องมุ่งเน้น การฝึกทักษะดังกล่าวเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ เจตคติที่ดีและสามารถนำผลจากการเรียนไปใช้ ประโยชน์ในการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันได้เป็นอย่างดี

ในเรื่องของคุณลักษณะการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น นับเป็นคุณลักษณะที่พึง ประสงค์ของหลักสูตรทุกฉบับ ไม่ใช่เป็นคุณลักษณะใหม่ที่เน้นเฉพาะในหลักสูตรฉบับปัจจุบันเท่านั้น เช่น ในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ได้ระบุไว้อย่างชัดเจนกล่าวคือ มุ่งเน้นที่จะ สอนให้นักเรียนรู้จักคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น (กรมวิชาการ, 2530 : 5) นอกจากนี้ ยังได้กล่าวไว้ในแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2520 โดยกล่าวไว้ว่า การจัดการศึกษา ในทุกระดับ จะต้องมุ่งให้ผู้เรียน คิดเป็น ทำเป็น รู้จักแก้ปัญหา รักการทำงาน (มนัส รัตนดิลก, ม.ป.ป. : 5) จากที่ได้กล่าวมานี้ทำให้เห็นความสำคัญของการสร้างคุณลักษณะ คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็นให้นักเรียนเป็นอย่างมากยิ่งเพราะ "การคิดเป็น" เป็น คุณสมบัติที่พึงปรารถนาและเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญของการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรในเชิง การศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์และสภาพปัจจุบันซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ความรู้และวิทยาการใหม่ ๆ ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้บุคคลทั้งหลายจำเป็นต้องมีทักษะใน "การคิด" เพื่อที่จะช่วยให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างปกติสุข ในสังคมที่ซับซ้อนและเต็มไปด้วย ปัญหาต่าง ๆ บุคคลจำเป็นต้องตัดสินใจอยู่เสมอ และการตัดสินใจที่ดีนั้นต้องอาศัยความ สามารถในการคิดเป็นพื้นฐาน ซึ่งจะนำไปสู่ความสามารถในการแก้ปัญหา ดังนั้นกระบวนการ คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ที่หลักสูตรต้องการเน้นในตัวเด็กนั้น ก็คือกระบวนการเดียวกัน คือ กระบวนการในการคิดแก้ปัญหานักเรียน หรือคิดแก้ปัญหาได้สำเร็จตามเป้าหมายของ ผู้คิดขอด้วยหลักจริยธรรมที่ดีงาม (สมบูรณ์ ศาลยาชีวิน, 2525 : 24)

ด้วยความสำคัญของการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น หรือกระบวนการในการคิด แก้ปัญหา ดังกล่าวมาแล้ว สามารถชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่าบทบาทด้านการสอนของครูจะต้อง เปลี่ยนจากการสอนที่เน้นเนื้อหา มาเป็นการเน้นกระบวนการแทน ดังที่สุมน อมรวิวัฒน์ กล่าวไว้ว่า ครูจะต้องเป็นทั้งผู้จัดสถานการณ์ และสร้างประสบการณ์หลาย ๆ ด้าน เพื่อพัฒนาเด็ก ครูจึงต้องเข้าใจบทบาทของตน นอกจากนี้ครูต้องเป็นผู้นำให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น โดยการส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักคิดหาคำตอบปัญหาต่าง ๆ ด้วย ตนเอง ร่วมมือกับทุกคนในโรงเรียนเพื่อให้การเรียนการสอนตรงกับสภาพความเป็นจริงของ

สังคมและชุมชน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงในสิ่งที่ปฏิบัติได้ จัดกิจกรรมการเรียนรู้หลาย ๆ อย่างให้เหมาะสมกับความแตกต่างของนักเรียน และสร้างสถานการณ์สมมติขึ้น เพื่อฝึกให้นักเรียนรู้จักคิด และนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาได้ (สุมน อมรวิวัฒน์. 2524 : 1) แต่จากผลการวิจัย และการติดตามผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนของครูผู้สอนส่วนใหญ่ยังไม่สามารถสนองเจตนารมณ์ของหลักสูตร ยังคงเป็นการสอนหนังสือมากกว่าสอนคนคือ เน้นเนื้อหา มากกว่ากระบวนการ นักเรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมน้อยมากและกิจกรรมที่นักเรียนปฏิบัติไม่เป็นกิจกรรมเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม ดังผลการวิจัยของกรมวิชาการ พบว่า ส่วนที่เป็นจุดอ่อน และข้อบกพร่องที่ทำให้หลักสูตรไม่บรรลุผลตามเป้าหมายก็คือ การจัดการเรียนการสอนที่ไม่เน้นกระบวนการ (กรมวิชาการ. 2533) และจากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในเรื่องการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมการคิดเป็นพบว่า หลักสูตรการศึกษาระดับต่าง ๆ และหลักสูตรการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ 3 - 4 พุทธศักราช 2522 มีจุดมุ่งหมายส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดเป็น แต่กิจกรรมการเรียนการสอนยังคงเน้นที่เนื้อหา วิชาความรู้ ความจำ มากกว่าการฝึกปฏิบัติการทำกิจกรรม และกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นคนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นนั้น ปรากฏในเอกสารทางการศึกษาน้อย (อันทา นพคุณ. ม.ป.ป. : 18) นอกจากนี้ยังมีการวิจัยเชิงสำรวจของ อันทา นพคุณ, เพ็ญจันทร์ เชื้อพานิช และประทีป เมธาคุณวุฒิ ได้ศึกษาแนวคิดในเรื่องของการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยสรุปว่า ประชากรทั้งในและนอกระบบโรงเรียน มีลักษณะการคิดที่ใช้ข้อมูล 3 ด้าน คือ ข้อมูลด้านตนเอง สังคมสิ่งแวดล้อม และด้านวิชาการ น้อยมาก ส่วนใหญ่จะใช้ข้อมูล สองด้านคือ ข้อมูลด้านวิชาการเป็นหลักควบคู่กับข้อมูลอีก 2 ด้าน ด้านใดด้านหนึ่ง ซึ่งแสดงให้เห็นว่า พื้นฐานของการคิดเป็นของประชากรยังไม่ถูกต้อง แต่เมื่อจำแนกคุณภาพของการคิดเป็นของประชากรโดยจำแนกตามระดับการศึกษา เพศ อายุ เขตการศึกษา รายได้ และอาชีพแล้วพบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน จึงแสดงว่ากิจกรรมการเรียนการสอนในทุกระดับการศึกษา ไม่ได้ส่งเสริมการคิดเป็นเท่าที่ควร (อันทา นพคุณ เพ็ญจันทร์ เชื้อพานิช และประทีป เมธาคุณวุฒิ. 2526)

จากการที่ได้กล่าวมาทั้งหมดนี้ แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมการสอนของครูส่วนใหญ่ยังไม่เน้นกระบวนการเรียนการสอนที่จะให้นักเรียนมีคุณลักษณะคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นจึงทำให้คุณลักษณะดังกล่าวนี้เกิดขึ้นในตัว of นักเรียนน้อยมาก

จากสภาพปัญหาและพฤติกรรมการสอนของครู ตลอดจนผลการวิจัยอันเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดคุณลักษณะในการคิดแก้ปัญหาที่ได้กล่าวมาจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องร่วมมือกันแก้ไขปรับปรุงวิธีการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนมีคุณลักษณะความสามารถในการคิดแก้ปัญหา โดยเน้นบทบาทจากการเรียนโดยวิธีท่องจำความรู้มาเป็นการฝึกฝนให้ผู้เรียนมีนิสัยใช้กระบวนการในการแสวงหาความรู้ รู้จักนำข้อมูลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบ สร้างทางเลือกในการแก้ปัญหา ซึ่งกระบวนการดังกล่าวนี้ หลักสูตรพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) เรียกว่า ทักษะกระบวนการ ซึ่งแบ่งออกเป็น 9 ประการ ที่มุ่งให้เกิดกับผู้เรียนดังนี้

- ขั้นที่ 1 ตระหนักในปัญหาและความจำเป็น
- ขั้นที่ 2 คิดวิเคราะห์อย่างรอบคอบ
- ขั้นที่ 3 สร้างทางเลือกอย่างหลากหลาย
- ขั้นที่ 4 ประเมินและเลือกทางเลือก
- ขั้นที่ 5 กำหนดและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ
- ขั้นที่ 6 ปฏิบัติด้วยความซื่อสัตย์
- ขั้นที่ 7 ประเมินระหว่างปฏิบัติ
- ขั้นที่ 8 ปรับปรุงให้ดีขึ้นอยู่เสมอ
- ขั้นที่ 9 ประเมินผลรวมให้เกิดความภูมิใจ

ทักษะกระบวนการ 9 ประการนี้ เป็นผลมาจากการสังเคราะห์กระบวนการต่าง ๆ หลายกระบวนการ ได้แก่ กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการวิทยาศาสตร์ ฯลฯ ซึ่งนักการศึกษาทั่วไปเชื่อว่าจะนำไปสู่การพัฒนาคุณลักษณะที่สำคัญ 3 ประการ คือ ความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่นทางปัญญา ประสิทธิภาพการปรับตัว และความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ชอบ ลีซอ. 2533 : 4) ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ และส่งผลถึงความสามารถในการแก้ปัญหาเพราะในการแก้ปัญหานั้นเริ่มจากการที่นักเรียนสามารถระบุขอบเขตของปัญหาตามสถานการณ์ที่พบจากนั้นจึงมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่พบ แล้วจึงคิดค้นหรือเสนอวิธีการแก้ปัญหามาจากสาเหตุของปัญหา ในขั้นสุดท้ายนักเรียนจึงจะทำการตรวจสอบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการแก้ปัญหาแล้วว่าเป็นอย่างไร ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรที่มุ่งปลูกฝังให้นักเรียนเป็นบุคคลที่คิดเป็น มีความสามารถในการแก้ปัญหาดังนั้นการเน้น

ทักษะกระบวนการ 9 ประการดังกล่าวจึงนับว่าเป็นกระบวนการที่สำคัญที่ควรปลูกฝังให้เกิดขึ้นในตัวของผู้เรียนตามสภาพของสังคมในปัจจุบันนี้ ซึ่งการที่ครูจะสามารถนำผู้เรียนให้เกิดความสำเร็จตามกระบวนการ 9 ประการได้นั้น เป็นเรื่องของเทคนิควิธีสอนที่ครูอาจเลือกใช้ได้อย่างหลากหลาย และในการจัดทำแผนการสอนที่เน้นกระบวนการ กรมวิชาการได้ให้ข้อเสนอแนะว่า แผนการสอนที่ดีควรจะมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่เข้าลักษณะ 4 ประการคือ

1. เป็นแผนการสอนที่มีกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนเป็นผู้ได้ลงมือปฏิบัติให้มากที่สุด โดยครูเป็นเพียงผู้คอยชี้แนะ ส่งเสริมหรือกระตุ้นให้กิจกรรมที่ผู้เรียนดำเนินการเป็นไปตามความมุ่งหมาย

2. เป็นแผนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบ หรือทำสำเร็จด้วยตนเอง โดยครูพยายามลดบทบาทจากผู้บอกคำตอบมาเป็นผู้คอยกระตุ้นด้วยคำถาม หรือปัญหาให้ผู้เรียนคิดแก้หรือหาแนวทางไปสู่ความสำเร็จในการทำกิจกรรมเอง

3. เป็นแผนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในการทำงานเป็นกระบวนการ และนำกระบวนการไปใช้จริง

4. เป็นแผนการสอนที่ส่งเสริมการใช้วัสดุอุปกรณ์ ที่สามารถจัดหาได้ในท้องถิ่น หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุอุปกรณ์สำเร็จราคาสูง (กรมวิชาการ. 2534 : 44 - 45)

จากลักษณะของแผนการสอนที่ดีที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการ 9 ประการ ผู้วิจัยเห็นว่าวิธีการหนึ่งซึ่งมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้เป็นสื่อให้เกิดกระบวนการอย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ คือรูปแบบของการใช้ชุดการสอน เนื่องจากชุดการสอนคือการนำระบบสื่อประสมที่สอดคล้องกับเนื้อหาและประสบการณ์ของแต่ละหน่วยมาช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (สันศักดิ์ ภิวาสสุข. 2522 : 43) เพราะชุดการสอนมีระบบการผลิตและการนำสื่อหลาย ๆ อย่างมาสัมพันธ์กัน และมีคุณค่าส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่อการเรียนอย่างหนึ่ง ใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหาวิชา และอีกอย่างหนึ่งเพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจลึกซึ้งและป้องกันการเข้าใจผิด ซึ่งอาจจะเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า "สื่อประสม" ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบ (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2525 : 185) ชุดการสอนที่มีแผนการสอนที่เน้นกระบวนการ เป็นชุดการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบ หรือทำสำเร็จด้วยตนเอง และครูจะลดบทบาทจากผู้บอกคำตอบมาเป็นผู้คอยกระตุ้นให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนเป็นคนที่มีคุณลักษณะในการคิดแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นจากสภาพปัญหาการสอนของครูในการฝึกทักษะความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ตลอดจนบทบาทความสำคัญของการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการ ในหลักสูตร พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) ที่ได้กล่าวมา ซึ่งปัจจุบันนี้กรมวิชาการได้พยายามส่งเสริมให้ครูได้นำกระบวนการดังกล่าว ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่นักเรียนในชั้นเรียน ทุกกลุ่มวิชา และโดยเฉพาะในกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ที่มีเนื้อหา จุดประสงค์ การเรียนรู้ที่สอดคล้องเหมาะสมที่จะปลูกฝังทักษะดังกล่าวให้นักเรียนได้โดยตรง เนื่องจาก ลักษณะของเนื้อหาเป็นการเรียนรู้ เรื่องของความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม แต่ พฤติกรรมการสอนของครูส่วนใหญ่ยังไม่เน้นการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะสร้างชุดการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการ ในกลุ่ม สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หน่วยที่ 5 การทามาหากิน เรื่องอาชีพต่าง ๆ ในชุมชนชนบท และชุดการสอนที่สร้างขึ้นนี้จะมีผลต่อการพัฒนาคุณลักษณะของนักเรียนให้มีความ สามารถในการคิดแก้ปัญหาตามที่เจตนารมณ์ของหลักสูตรพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) คาดหวังไว้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อสร้างชุดการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการ ในกลุ่มสร้างเสริม ประสบการณ์ชีวิต หน่วยที่ 5 การทามาหากิน เรื่องอาชีพต่าง ๆ ในชุมชนชนบทของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. จะได้ชุดการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการ เพื่อพัฒนา กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หน่วยการทามาหากิน
2. ผลการศึกษาครั้งนี้จะเป็นแนวทางสำหรับครู และผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา ในการสร้างสื่อการสอนแบบชุดการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการ ซึ่งจะมีส่วนในการ พัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียน

ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 โรงเรียนอนุบาลกาญจนบุรี สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 6 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 240 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

เป็นนักเรียนชั้นประถมปีที่ 4 ของโรงเรียนอนุบาลกาญจนบุรี สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 1 ห้องเรียน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) จำนวน 40 คน

3. ระยะเวลาในการศึกษาค้นคว้า

ทำการทดลองตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2538 ถึงวันที่ 3 มีนาคม 2538 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 โดยใช้เวลาในการสอน 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 คาบ 5 คาบ หรือ 6 คาบ ๆ ละ 20 นาที จำนวน 8 ครั้ง รวม 40 คาบ

4.3 เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง ครั้งนี้ได้แก่ หน่วยที่ 5 การทำมาหากิน เรื่องอาชีพต่าง ๆ ในชุมชน ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาดังต่อไปนี้

- 4.1 ลักษณะอาชีพในชุมชน
- 4.2 อาชีพทำนา
- 4.3 อาชีพทำสวน ทำไร่
- 4.4 อาชีพเลี้ยงสัตว์
- 4.5 อาชีพค้าขาย
- 4.6 อาชีพบริการ
- 4.7 อาชีพอุตสาหกรรม
- 4.8 การรวมกลุ่มสหกรณ์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ทักษะกระบวนการ 9 ประการ หมายถึง ทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต เกล็ดวรดอด มีความสามารถทางการคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น ปฏิบัติเป็น มีคุณภาพในการดำเนินงานต่าง ๆ ทั้งทางส่วนตัว สังคม และส่งเสริมการใช้วิถีชีวิตแบบประชาธิปไตย ซึ่งจะต้องหากิจกรรมต่าง ๆ จากแหล่งกระบวนการเรียนรู้มาให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติเพื่อนำไปสู่คุณสมบัติทักษะกระบวนการ 9 ประการ ดังนี้

1.1 ขั้นตระหนักในปัญหาและความจำเป็น หมายถึง ขั้นที่ครูให้นักเรียนมองเห็นปัญหาที่เกิดขึ้น และเห็นความจำเป็นที่จะต้องแก้ไขปัญหานั้น โดยการให้นักเรียนได้รับปัญหาจากการได้ฟัง ได้เห็น หรือได้รับผลจากภาพ หรือสถานการณ์ แล้วนำมาอภิปรายถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และสรุปความจำเป็นที่จะต้องแก้ไขปัญหานั้น ๆ

1.2 ขั้นคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ หมายถึง ขั้นที่นักเรียนแยกแยะปัญหาและหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น

1.3 ขั้นสร้างทางเลือกอย่างหลากหลาย หมายถึง ขั้นที่นักเรียนคิดหาแนวทางแก้ปัญหามากมายทาง โดยใช้การระดมพลังสมอง

1.4 ขั้นประเมินและเลือกทางเลือก หมายถึง ขั้นที่นักเรียนใช้กระบวนการกลุ่ม ประเมินทางเลือกที่จะหาความรู้ ความจริงว่า ทางเลือกใดสมควรจะใช้ปฏิบัติได้จริง และตรงปัญหา

1.5 ขั้นกำหนดและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ หมายถึง ขั้นที่นักเรียนวางแผนหาความรู้ ความจริง ตามแนวทางเลือก ซึ่งอาจจะปฏิบัติด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น ปฏิบัติการทดลอง ปฏิบัติการจากหนังสือ

1.6 ขั้นปฏิบัติด้วยความชื่นชม หมายถึง ขั้นที่นักเรียนปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด โดยมีครูหรือนักเรียนให้การยอมรับ ให้การเสริมแรงเพื่อให้นักเรียนเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติ

1.7 ขั้นประเมินระหว่างปฏิบัติ หมายถึง ขั้นที่นักเรียนประเมินตนเองระหว่างปฏิบัติโดยยึดแผนการในขั้นที่ 5 เพื่อตรวจสอบสิ่งที่ทำได้ และหาสาเหตุในกรณีที่ปฏิบัติจริงไม่ได้

1.8 ขั้นปรับปรุงให้ดีขึ้นเสมอ หมายถึง ขั้นที่นักเรียนในกลุ่มคิดหาแนวทางแก้ไขอุปสรรคและปรับปรุงให้ดีขึ้น

1.9 ชั้นประเมินผลรวมทำให้เกิดความภาคภูมิใจ หมายถึง ชั้นที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สรุปผลการปฏิบัติ โดยครูให้การยอมรับ เสริมแรงให้เกิดความภาคภูมิใจ

2. ชุดการสอนที่ใช้ทักษะกระบวนการ 9 ประการ หมายถึง สื่อประสมที่ใช้ประกอบการสอนของครู ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้กิจกรรมการสอนต่าง ๆ เพื่อนำนักเรียนให้เกิดทักษะกระบวนการ 9 ประการ

3. ประสิทธิภาพชุดการสอนที่ใช้ทักษะกระบวนการ 9 ประการ หมายถึง คุณลักษณะที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเป็นในลักษณะของคะแนนที่กำหนดสัดส่วนไว้ 80/80 ซึ่งมีความหมายดังนี้

80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดที่ทำกิจกรรมระหว่างเรียนทุกชุดการสอนรวมกันถูก คิดเป็นร้อยละ 80 ของคะแนนทั้งหมด

80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาถูกภายหลังการเรียน คิดเป็นร้อยละ 80 ของคะแนนทั้งหมด

4. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หมายถึง การที่นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา โดยสามารถระบุหัวข้อปัญหา สาเหตุของปัญหา และความสามารถในการเลือกคำตอบเพื่อประกอบการตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง

5. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หมายถึง แบบวัดคุณลักษณะของผู้เรียนที่เกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหา โดยลักษณะของแบบทดสอบจะแบ่งออกเป็น 2 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 เป็นแบบปรนัย ซึ่งลักษณะของแบบทดสอบจะประกอบด้วย สถานการณ์สมมติที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ภาพการ์ตูนโครงร่างประกอบสถานการณ์ และข้อความถามให้นักเรียนตอบ 3 ข้อ จาก 1 สถานการณ์ ข้อคำถาม 3 ข้อ ใช้วัดความสามารถของนักเรียนในด้านต่อไปนี้

ข้อ 1 วัดความสามารถในการระบุตัวปัญหา มีลักษณะเป็นแบบปรนัยชนิด

4 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือก 1 ตัวเลือก

ข้อ 2 วัดความสามารถในการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา มีลักษณะเป็น

แบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือก 1 ตัวเลือก

ข้อ 3 วัดความสามารถในการหาทางเลือกเพื่อประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหา
มีลักษณะเป็นแบบปรนัย 9 ตัวเลือก โดยให้นักเรียนเลือก 3 ตัวเลือก
และต้องเป็นการเลือกข้อมูลครบทุกด้าน คือด้านวิชาการ ด้านสังคม
สิ่งแวดล้อม และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตนเอง

ฉบับที่ 2 เป็นแบบอัตนัย ลักษณะของแบบทดสอบฉบับนี้จะมีส่วนประกอบเหมือนกับ
ฉบับที่ 1 ทุกประการ จะแตกต่างกันในส่วนที่เป็นข้อคำถาม 3 ข้อ จะไม่มีคำตอบให้นักเรียน
เลือก แต่จะมีลักษณะเป็นปลายเปิดให้นักเรียนได้หาคำตอบด้วยตนเอง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งได้นำมาเรียบเรียงตามหัวข้อดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า
 - 1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
 - 1.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะกระบวนการ 9 ประการ
 - 1.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน
 - 1.4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นและความสามารถ

ในการแก้ปัญหา

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า
 - 2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน
 - 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะกระบวนการ 9 ประการ
 - 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นและความสามารถ

ในการแก้ปัญหา

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เป็นกลุ่มประสบการณ์หนึ่งใน 5 กลุ่มประสบการณ์ของหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) เป็นกลุ่มประสบการณ์ที่ต้องการให้ผู้เรียน เรียนรู้เกี่ยวกับมนุษย์และสิ่งแวดล้อมในด้านอนามัย สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ โดยมุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ถึงสภาพปัญหา กระบวนการแก้ปัญหา และสามารถนำประสบการณ์เหล่านี้ไปใช้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต (เพราพรณ โกมลาลัย. 2533 : 20 - 38) หลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จึงต้องปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดังนี้

1. มีความเข้าใจพื้นฐานและปฏิบัติตนได้ถูกต้องในด้านสุขภาพอนามัยทางร่างกาย และจิตใจทั้งส่วนบุคคลและส่วนรวม

2. มีความรู้และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับสังคมและธรรมชาติ มีนิสัยใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ
3. สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง
4. มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์

และเทคโนโลยีมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

5. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

6. มีความเข้าใจ เลื่อมใสในการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์

เป็นประมุข

7. เข้าใจหลักของการอยู่ร่วมกันในสังคม โดยตระหนักในหน้าที่ ความรับผิดชอบ ปฏิบัติในขอบเขตแห่งสิทธิเสรีภาพ

8. มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย และความเป็นเอกราชของชาติ เทอดทูนสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ (กรมวิชาการ. 2532 : 25)

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จะมีเนื้อหาครอบคลุมทั้งปัญหาความต้องการของชีวิต ธรรมชาติ วัฒนธรรม เทคโนโลยี เศรษฐกิจ และการปกครอง โดยมีโครงสร้างและแนวคิดที่สำคัญคือ เน้นการเสริมทักษะกระบวนการที่สำคัญต่อการดำรงชีวิต คือ นักเรียนจะได้รับการฝึกฝนกระบวนการต่าง ๆ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญที่ช่วยทำให้เกิดการคิดเป็นและนำไปสู่การแก้ปัญหา

โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

หลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 กำหนดให้มีหน่วยเนื้อหา 11 หน่วย ลดลงจากเดิม 1 หน่วย คือหน่วยการสื่อสารและคมนาคม เนื่องจากเนื้อหาในหน่วยนี้ไปบูรณาการอยู่ในกลุ่มวิชาอื่น ๆ แล้ว ลักษณะโครงสร้างและเนื้อหาเริ่มต้นจากตนเอง และขยายขอบเขตกว้างขึ้นตามวัยและระดับชั้น ดังนี้

โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ป. 1-2

ป. 3-4

ป. 5-6

หน่วยที่ 1 สิ่งที่มีชีวิต

หน่วยที่ 2 ชีวิตในบ้าน

หน่วยที่ 3 สิ่งที่อยู่รอบ

ตัวเรา

หน่วยที่ 4 ชาติไทย

หน่วยที่ 5 ข่าวดู

เหตุการณ์

วันสำคัญ

หน่วยที่ 1 สิ่งที่มีชีวิต

หน่วยที่ 2 ชีวิตในบ้าน

หน่วยที่ 3 สิ่งที่อยู่รอบ

ตัวเรา

หน่วยที่ 4 ชาติไทย

หน่วยที่ 5 การทำมาหากิน

หน่วยที่ 6 พลังงานและ

สารเคมี

หน่วยที่ 7 จักรวาลและ

อวกาศ

หน่วยที่ 8 ข่าวดู เหตุการณ์

และวันสำคัญ

หน่วยที่ 1 สิ่งที่มีชีวิต

หน่วยที่ 2 ชีวิตในบ้าน

หน่วยที่ 3 สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา

หน่วยที่ 4 ชาติไทย

หน่วยที่ 5 การทำมาหากิน

หน่วยที่ 6 พลังงานและสารเคมี

หน่วยที่ 7 จักรวาลและอวกาศ

หน่วยที่ 8 ประเทศเพื่อนบ้าน

หน่วยที่ 9 ประชากรศึกษา

หน่วยที่ 10 การเมืองและ

การปกครอง

หน่วยที่ 11 ข่าวดู เหตุการณ์

และวันสำคัญ

รูปแบบของหลักสูตร

หลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ฉบับปรับปรุง 2533 ได้เน้นให้ผู้ใช้หลักสูตรมองเห็นภาพของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ ลักษณะรูปแบบของหลักสูตรจึงเป็นคำอธิบายสั้น ๆ ของแต่ละเรื่องหรือแต่ละหน่วยย่อย ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ส่วนได้แก่

1. เนื้อหา
2. กระบวนการ
3. บุคลากร

อัตราเวลาเรียน

อัตราเวลาเรียนตลอดปีของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ในแต่ละระดับชั้น แบ่งไว้โดยประมาณ ดังนี้

ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 - 2 ประมาณ 450 คาบ 150 ชั่วโมง

ระดับประถมศึกษาปีที่ 3 - 4 ประมาณ 600 คาบ 200 ชั่วโมง

ระดับประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 ประมาณ 750 คาบ 250 ชั่วโมง

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

กระทรวงศึกษาธิการ (2533 : 31) ได้เสนอแนะการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ควรให้มีการยืดหยุ่นได้บ้างตามสภาพของท้องถิ่น คาบเวลาเรียนสำหรับแต่ละเรื่องควรเหมาะสมกับเนื้อหา ทักษะกระบวนการต่าง ๆ ที่มุ่งฝึกให้สอดคล้องกับวัย และระดับชั้นความสนใจของผู้เรียน และควรใช้เวลาให้คุ้มค่าตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ ควรให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมการเรียนในรูปแบบต่าง ๆ อันเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง ไม่ใช่เพียงแค่ฟังการบรรยายหรืออ่านหนังสือจบเล่มเท่านั้น ครูผู้สอนควรระลึกอยู่เสมอว่าการให้ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้อย่างไร ก็เพื่อฝึกทักษะกระบวนการ ซึ่งเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป ทั้งในแง่ของการศึกษาเพื่อชีวิต การตัดสินใจแก้ปัญหา และการศึกษาค้นคว้าในระดับขั้นที่สูงขึ้น ดังนั้นเวลาเรียนที่กำหนดจึงควรนำมาใช้เพื่อสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในความหมายดังกล่าวอย่างแท้จริง

การวัดผลประเมินผล

กระทรวงศึกษาธิการ (2534 : 14 - 17) ได้เสนอแนะในเรื่องของการวัดและประเมินผล โดยให้ถือว่าจุดประสงค์การเรียนรู้เป็นเป้าหมายที่ผู้สอนจะต้องพยายามทำให้ผู้เรียนบรรลุ และเพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบว่าผู้เรียนจะต้องปฏิบัติอย่างไร โดยครูจะต้องดำเนินการ ดังนี้

1. แจ้งให้ผู้เรียนทราบจุดประสงค์การเรียนรู้ วิธีการประเมิน เกณฑ์การผ่าน จุดประสงค์การเรียนรู้ก่อนทำการสอน
2. จุดประสงค์การเรียนรู้ต้องครอบคลุมพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย ทักษะพิสัย และเน้นกระบวนการ
3. ให้มีการประเมินผลก่อนเรียนเพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐานและทักษะเบื้องต้น ของนักเรียน
4. ระหว่างภาคเรียน ให้ผู้สอนประเมินผลการเรียนของนักเรียนเป็นระยะ ๆ ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ที่กำหนดไว้ในสมุดประจำชั้น เพื่อพัฒนาการเรียนของนักเรียน และ เพื่อประเมินผลการผ่านจุดประสงค์
5. เมื่อถึงปลายภาคเรียน ให้มีการประเมินผลการเรียนปลายภาค เพื่อตรวจสอบ ความรู้ ความสามารถที่กำหนดไว้ในภาคเรียนนั้น

กล่าวโดยสรุปแล้ว กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เป็นกลุ่มประสบการณ์ที่จัดการเรียนการสอนที่เน้นการจัดเนื้อหาให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมและมนุษย์ โดยเน้นให้ผู้เรียน ได้มีความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติที่อยู่แวดล้อมตนทั้งทางสังคม วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มองเห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างตนเอง และสรรพสิ่งที่ตนเป็นส่วนหนึ่งด้วย โดยมุ่งให้มี กระบวนการในการศึกษาเพื่อบรรลุจุดประสงค์อันจะทำให้พัฒนาไปสู่การแก้ปัญหาของตนเอง ครอบคลุม วั สังคมและประเทศชาติ

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะกระบวนการ 9 ประการ

หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ได้เสนอ ทักษะกระบวนการหลัก 9 ประการ เพื่อที่จะใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการที่เป็นจุดเน้นของหลักสูตร ซึ่ง สบป. ลักษณะ (2534 : 31) ได้กล่าวถึง ความหมายของทักษะกระบวนการ ไว้ว่า หมายถึงทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต การเอา ตัวรอด มีความสามารถทางความคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น ปฏิบัติเป็น มีคุณภาพในการดำเนินงาน ต่าง ๆ ทั้งทางส่วนตัว งานอาชีพ งานสังคม และส่งเสริมการใช้ชีวิตแบบประชาธิปไตย

นอกจากนี้ ขอบ ลีขอ (2533 : 4) ก็ได้กล่าวถึงความหมายของ ทักษะกระบวนการ โดยแยกคำจากกัน ดังนี้

ทักษะ หมายถึง ความสามารถในการใช้กระบวนการต่าง ๆ อย่างคล่องแคล่วและ
แม่นยำ

"กระบวนการ" หมายถึง ขั้นตอนการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับ เมื่อพิจารณา
ทั้งสองส่วนรวมกันภายในบริบท (Context) ของการศึกษา

"ทักษะกระบวนการ" น่าจะหมายถึงความหมายในการใช้กระบวนการต่าง ๆ
อย่างคล่องแคล่ว ถูกต้อง และแม่นยำ เป็นความหมายเชิงกระบวนการประการหนึ่ง
ส่วนประการที่สอง หมายถึง คุณลักษณะหรือความสามารถระดับสูงขึ้นไปที่เกิดจากฝึกใช้กระบวน
การต่าง ๆ เป็นความหมายในลักษณะที่เป็นผลปลายทาง ดังนั้น ชอบ ลีซอ จึงสรุปว่า
"ทักษะกระบวนการ" เป็นได้ทั้งปลายทาง และวิถีทาง ซึ่งมี 9 ประการดังนี้

- ขั้นที่ 1 ตระหนักในปัญหาและความจำเป็น
- ขั้นที่ 2 คิดวิเคราะห์วิจารณ์
- ขั้นที่ 3 สร้างทางเลือกอย่างหลากหลาย
- ขั้นที่ 4 ประเมินและเลือกทางเลือก
- ขั้นที่ 5 กำหนดและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ
- ขั้นที่ 6 ปฏิบัติด้วยความซื่อสัตย์
- ขั้นที่ 7 ประเมินระหว่างปฏิบัติ
- ขั้นที่ 8 ปรับปรุงให้ดีขึ้นอยู่เสมอ
- ขั้นที่ 9 ประเมินผลรวมให้เกิดความภาคภูมิใจ

ขั้นตอนทั้ง 9 ขั้นนี้ เป็นผลจากการสังเคราะห์กระบวนการต่าง ๆ หลายกระบวนการ
ที่ใช้ในวงการศึกษาอย่างแพร่หลาย และเป็นที่ยอมรับทั่วไปว่านำไปสู่การพัฒนาคุณลักษณะ และ
ความสามารถระดับสูงสำคัญหลายประการ (ชอบ ลีซอ. 2533 : 4 - 5) กระบวนการ
เหล่านี้ได้แก่ กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการวิทยาศาสตร์ กระบวนการ
ตัดสินใจ กระบวนการปฏิบัติงาน และกระบวนการจัดการ เป็นต้น กระบวนการเหล่านี้แต่ละ
กระบวนการมีขั้นตอนคล้าย ๆ กันเป็นส่วนมาก แต่การเรียงลำดับการจัดกลุ่มและการใช้ถ้อยคำ
เรียงเรียงแต่ละขั้นตอนจะแตกต่างกันตามแต่ที่จะใช้ในสาขาวิชาต่าง ๆ เมื่อนำกระบวนการ
เหล่านี้มาใช้ในการเรียนการสอน นักการศึกษาทั่วไปเชื่อว่าจะนำไปสู่การพัฒนาคุณลักษณะและ
ความสามารถที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. ความคล่องแคล่วและความยืดหยุ่นทางปัญญา (Cognitive Fluency and Flexibility)

2. ประสิทธิภาพการปรับตัวในภาวะหรือสถานการณ์ที่เต็มไปด้วยความแปรผันและความไม่แน่นอน

3. ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ทั้งสามประการดังกล่าว เป็นคุณลักษณะความสามารถที่สำคัญมากในสังคมปัจจุบันที่กำลังย่างเข้าสู่ยุคข้อมูล (Information Age) สังคมยุคข้อมูลจะเป็นสังคมหนึ่งที่เต็มไปด้วยความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งทางด้านภาวะเศรษฐกิจ การเมือง และเทคโนโลยีระบบความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล องค์กร และสถาบันมีความซับซ้อนสูงขึ้น การตัดสินใจต้องกระทำอย่างรวดเร็ว โดยอาศัยข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำและทันเหตุการณ์ บุคคลที่จะอยู่รอดและดำเนินชีวิตในสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ ต้องมีการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ตลอดเวลา ต้องมองการณ์ไกล และมีการปรับตัวได้อย่างเหมาะสม

ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการในทุกระดับชั้น (สงบ ลักษณะ. 2533 : 1) ซึ่งในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) มีความมุ่งหวังที่จะให้ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการต่าง ๆ และใช้วิธีสอนอย่างหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนมีนิสัยในการใช้ทักษะกระบวนการในการแสดงออกทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ ค่านิยม และจริยธรรม

นอกจากนั้น สงบ ลักษณะ (2533 : 4) ยังได้เสนอแนะการนำทักษะกระบวนการ 9 ประการ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนว่า ครูสามารถเลือกใช้ทักษะกระบวนการให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ และจุดประสงค์การเรียนรู้ที่จะสอนโดยไม่จำเป็นต้องว่าในการสอนเรื่องหนึ่ง ๆ จะต้องใช้ครบ 9 ประการ เพราะเนื่องจากจุดเน้นของเนื้อหาแต่ละเรื่องแตกต่างกัน แต่ในขณะที่เดียวกันครูก็ควรหาโอกาสปลูกฝังให้ผู้เรียนได้ฝึกการใช้ทักษะกระบวนการ 9 ประการนี้เสมอ ๆ ในกิจกรรมการเรียนวิชาต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการติดตัวไปเป็นประโยชน์ต่อการใช้ชีวิตในอนาคต

จากเอกสารที่เกี่ยวข้องดังกล่าว จึงพอสรุปได้ว่าทักษะกระบวนการ 9 ประการ ในหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 หมายถึงความสามารถในการใช้กระบวนการต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องถูกต้อง และจะส่งผลให้มีคุณลักษณะที่หลักสูตรต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน

คือมีความสามารถในการคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น ปฏิบัติเป็น และมีคุณภาพในการดำเนินงานต่าง ๆ ทั้งทางส่วนตัว งานอาชีพ และงานสังคม ตลอดจนส่งเสริมการใช้ชีวิตแบบประชาธิปไตย

ทฤษฎีการเรียนรู้พื้นฐานในการสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการ 9 ประการ

ได้แก่ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวทาง กานเย่ (Gagne, 1965 : 62 - 170)

ซึ่งได้แบ่งการเรียนรู้ออกเป็น 8 ประเภทตั้งแต่การเรียนรู้แบบพื้นฐานง่าย ๆ ไปจนถึงการเรียนรู้แบบยากและซับซ้อนดังนี้

1. การเรียนรู้เครื่องหมายหรือสัญญาณ เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนไม่สามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเอง ที่จะไม่ให้แสดงออกมาได้ การเรียนรู้ประเภทนี้ ได้แก่ การเรียนรู้โดยการวางเงื่อนไขตามแบบของ พาฟลอฟ ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับอารมณ์และความรู้สึก
2. การเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง เป็นการเรียนรู้จากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ผู้เรียนสามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้ ผู้เรียนมีความตั้งใจและรู้ตัวในการที่จะเชื่อมโยงการตอบสนองที่เหมาะสมต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ กัน เมื่อทำได้ถูกต้องและเหมาะสมจะได้รับรางวัลหรือการเสริมแรง
3. การเรียนรู้แบบลูกโซ่ เป็นการเรียนรู้การประกอบกิจกรรมที่ต่อเนื่องตามลำดับ ซึ่งประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองตั้งแต่ 2 คู่ขึ้นไป เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกระทำและทักษะต่าง ๆ ในการเคลื่อนไหว
4. การเรียนรู้โดยการเชื่อมโยงด้วยถ้อยคำภาษา เป็นเรื่องของการใช้ภาษาเน้นความสำคัญของภาวะภายในมากกว่าแบบแรก
5. การเรียนรู้แบบจำแนกความแตกต่าง เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถมองเห็นและแยกความแตกต่างระหว่างสิ่งเร้า เพื่อจะตอบสนองสิ่งเร้านั้นให้ถูกต้อง
6. การเรียนรู้มโนคติ เป็นการเรียนการตอบสนองร่วมกันต่อกลุ่มของสิ่งเร้าที่มีความแตกต่างกัน ผู้เรียนต้องเรียนรู้สิ่งที่คล้ายกัน สามารถสรุปความเหมือนและแยกความแตกต่างของสิ่งเร้าได้
7. การเรียนรู้กฎหรือหลักการ เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการร่วมมือ หรือเชื่อมโยงมโนคติตั้งแต่ 2 มโนคติขึ้นไปเข้าด้วยกัน และจากการที่สามารถตั้งเป็นกฎเกณฑ์ขึ้นได้แล้ว จะสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยวิธีคล้ายคลึงกัน

8. การเรียนรู้การแก้ปัญหา เป็นการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยการคิดโดยการรวมกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ของการเรียนรู้ประเภทที่ 7 เข้าด้วยกัน และนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้

ดังนั้นการใช้ทักษะกระบวนการ 9 ประการในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ในขั้นใดขึ้นอยู่กับภาระที่มุ่งหมายในการเรียนและเนื้อหาในเรื่องนั้น ๆ แล้วจึงจัดลำดับขั้นการเรียนรู้ให้เหมาะสม

การนำทักษะกระบวนการเข้าสู่สถานการณ์การเรียนการสอนในห้องเรียนทำได้

2 ลักษณะ คือ

1. ครูผู้สอนใช้ทักษะกระบวนการ 9 ประการ เป็นแนวทางพฤติกรรมของตน ในการปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนในห้องเรียน ในการสอนอย่างเป็นทางการหรือการพูดคุยซักถามอื่น ๆ พฤติกรรมของครูที่มีส่วนสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาทักษะกระบวนการมีหลายอย่าง เช่น
 - 1.1 การตั้งคำถามที่นักเรียนต้องใช้ความคิดและเหตุผลในการตอบ
 - 1.2 การนำเสนอข้อมูลหรือประสบการณ์ให้นักเรียนสังเกตสภาพที่เป็นปัญหา
 - 1.3 สนับสนุนให้นักเรียนประมาณการ คำนวณ และสร้างข้อสมมติฐาน และทางเลือกที่สมเหตุสมผลอย่างหลากหลาย
 - 1.4 กระตุ้นให้นักเรียนแสวงหาข้อมูลเพื่อทดสอบข้อสมมติฐานหรือการคาดการณ์ของตน
 - 1.5 ให้ออกาสนักเรียนในการวางแผนและดำเนินการอย่างอิสระ ภายใต้การดูแลและการสนับสนุนของครูตามสมควร
 - 1.6 ให้นักเรียนทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของตนเองเป็นระยะ ๆ
 - 1.7 ให้ออกาสนักเรียนได้นำเสนอผลงาน และผู้อื่นได้แสดงความคิดเห็น

ในเชิงสร้างสรรค์

2. การใช้ทักษะกระบวนการเป็นแนวทางจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูจะต้องพิจารณาก่อนร่องทักษะกระบวนการ 9 ประการ โดยการวิเคราะห์เนื้อหาวิชาและจุดประสงค์ของรายวิชาที่สอนเพื่อสร้างขั้นตอน ทักษะกระบวนการที่เหมาะสมกับรายวิชา แล้วนำขั้นตอนเหล่านั้นมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ให้ออกาสแก่นักเรียนในการฝึกทักษะหรือฝึกปฏิบัติขั้นตอนต่าง ๆ ในกระบวนการที่เหมาะสมกับเนื้อหาและจุดประสงค์ของรายวิชา (ชอบ ลีขอ. 2533 : 14)

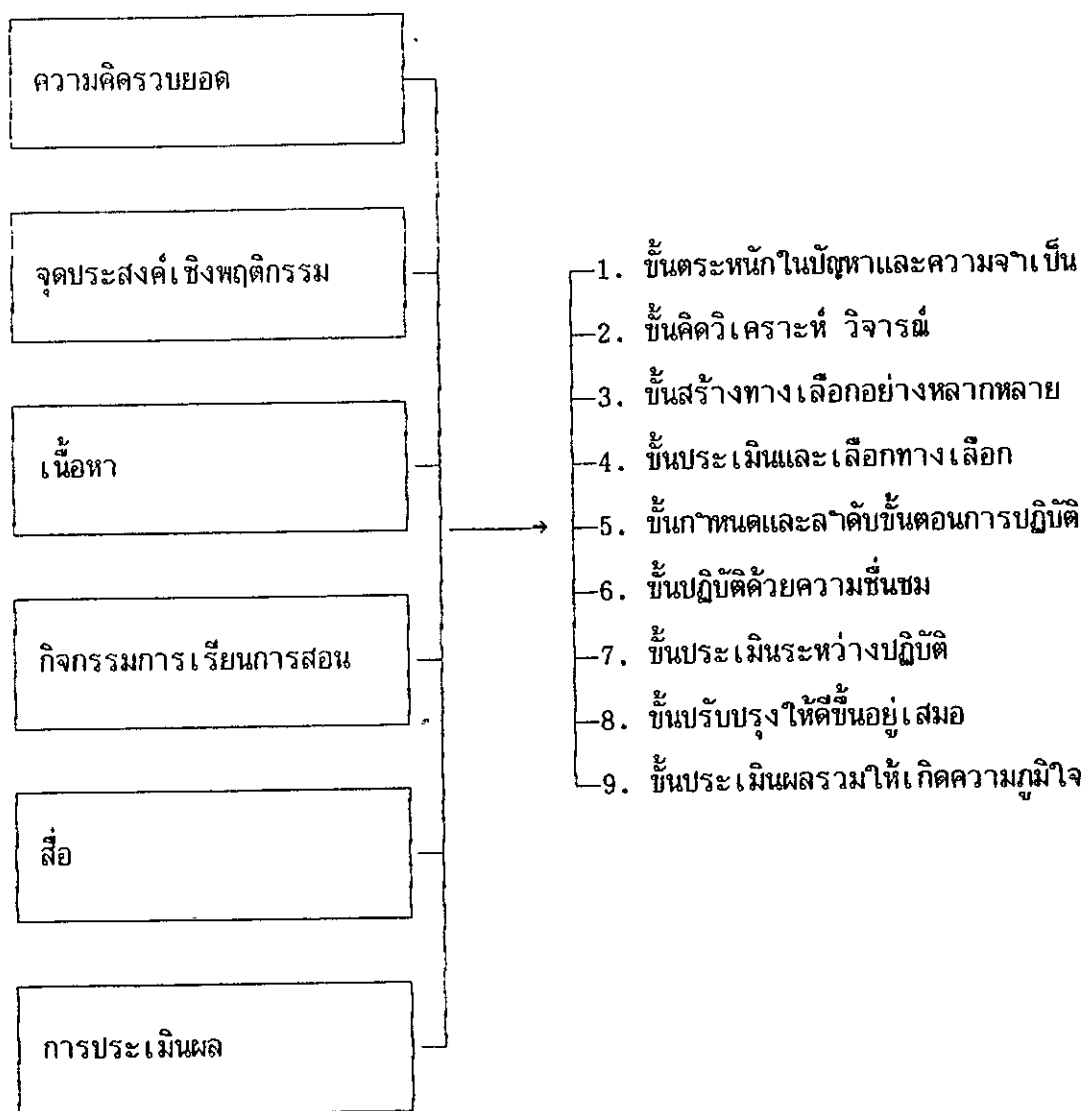
นอกจากนั้น ไกวิท ประวาลพุกษ์. (2534 : 28 - 35) ยังได้เสนอกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของทักษะกระบวนการ 9 ประการไว้อย่างชัดเจนดังนี้

ทักษะ	การแสดงออก/ พฤติกรรมขั้น	ลักษณะสำคัญในกิจกรรม วิธีสอน
1. ตระหนักในปัญหา และความจำเป็น	แสวงหาติดตามข้อมูลเพิ่มเติม อธิบายถึงสิ่งที่ต่างกัน เสนอผล อันเกิดจากการกระทำที่ต่างกัน วางจุดมุ่งหมาย กำหนด เป้าหมายในการกระทำ คาดเดาผลที่จะเกิดขึ้นจากการ กระทำ	การนำเสนอความแตกต่างระหว่าง สิ่งที่ควรจะเป็น และสิ่งที่เป็นอย่าง รวมทั้งการชี้ให้เห็นผลที่จะได้จาก การปฏิบัติต่าง ๆ ทั้งทางบวกและลบ โดยการนำเสนอด้วยคำพูด รูปภาพ และการลงมือปฏิบัติตามคำแนะนำ ให้เห็นความแตกต่าง
2. คิดวิเคราะห์ วิจารณ์	นำเสนอระบบเป็นแผนภูมิ ตาราง นำเสนอเป็น กระบวนการ ลำดับขั้นตอน นำเสนอความคิดรวบยอด และหลักการ	การซักถามด้วยคำถามที่ให้นักเรียน วิเคราะห์ถามหาองค์ประกอบ ถามถึงสาเหตุ ถามถึงผล ถามลำดับ เหตุการณ์ ถามให้สรุปเป็นหลักการ
3. สร้างทางเลือก หลากหลาย	นำเสนอให้หลายแนวทาง จำนวนมาก นำเสนอแนวคิดใหม่ ๆ ไม่ซ้ำแบบเดิม	การกระตุ้นยั่วให้คิดหาแนวทางอื่น ปฏิบัติแนวทางอื่น ๆ ด้วยวิธีการระดม สมอง เปลี่ยนเงื่อนไข ถ้าไม่เป็น อย่างนี้จะเป็นอย่างใด ความคิด ตรงข้ามความคิดแปลก ๆ สิ่งใหม่ วันละอย่าง เป็นต้น ครูชี้แนะยั่ว เปลี่ยนเงื่อนไขเสนอแนวอื่น ๆ

ทักษะ	การแสดงออก/ พฤติกรรมซึ่ง	ลักษณะสำคัญในกิจกรรม วิธีสอน
4. ประเมินและ เลือกทางเลือก	เลือกทางปฏิบัติที่ตรงจุดเด่น เลือกทางปฏิบัติที่มีผลดีต่อคน หมู่มาก	การนำเสนอผลการปฏิบัติในแต่ละ แนวทางว่ามีผลดีต่อใครอย่างไร ใครได้ใครเสีย ใครยินดี จำนวน ผู้ได้รับผลดี จำนวนผู้ได้รับผลเสีย ทั้งด้านกายภาพ ความรู้สึก และผลต่อสิ่งแวดล้อม
5. กำหนดและลำดับ ขั้นตอนการปฏิบัติ	นำเสนอภาพชัดเจน ถูกต้อง ตามงาน อธิบายเงื่อนไขที่ถูกต้อง เสนอเกณฑ์การกระทำที่ถูก	การนำเสนอภาพของงานตาม ระยะเวลา เป็นภาพความสำเร็จ ของงานด้วยวาจา ด้วยภาพ ด้วยการแสดง รู้การกระทำที่ถูกตาม ขั้นตอนและให้เรียงลำดับได้ตาม กระบวนการของงานนำเสนอ กระบวนการของงาน
6. ปฏิบัติด้วย ความชื่นชม	ทำงานได้ตามขั้นตอน ทำงานเสร็จทันเวลา ทำงานมีคุณภาพ	การฝึกลงมือทำตามแผนที่ได้วางไว้ เริ่มจากทำตามแบบให้ฝึกจนคล่อง โดยครูให้กำลังใจกระตุ้นให้ทำ กระตุ้นให้ระวังคุณภาพ เสนอแนะ เมื่อจำเป็น
7. ประเมินระหว่าง ปฏิบัติ	หยุดดูผลงาน รู้ได้ทันที เมื่อผิด แก้ไขทันทีที่ผิด	การตรวจสอบผลงานเป็นระยะ ๆ สม่ำเสมอ เมื่อเชื่อว่าถูกต้องหมดแล้ว

ทักษะ	การแสดงออก/ พฤติกรรมที่บ่ง	ลักษณะสำคัญในกิจกรรม วิธีสอน
8. ปรับปรุงให้ดีขึ้น อยู่เสมอ	แสดงภาพที่ถูกได้ตรง ระยะของงาน เสนอจุดที่ปรับปรุงต่อไป ยินดี เมื่อมีผู้บอกจุดปรับปรุง ยินดีรับ คำติชม แสวงหาแนวทาง ใหม่ ๆ เสมอ	ครูกระตุ้นชี้ให้เห็นผลงานระหว่าง ปฏิบัติ เตือนให้ระวังอยู่เสมอ การค้นคว้าวิธีการใหม่ ๆ ที่จะทำให้ ผลงานดีขึ้นกว่าเดิม การศึกษาเทคนิค ใหม่ ๆ ทดลองใช้เทคนิคใหม่ ๆ เพิ่มพูนคุณภาพของงานขึ้นได้เรื่อย ๆ วิเคราะห์หาจุดที่นำไปปรับปรุงได้ รับคำติชมด้วยความยินดี และนำไป ทดลอง
9. ประเมินผลรวม ให้เกิดความ ภูมิใจ	เสนองานอย่างสง่างาม แสดงด้วยความสัมพันธ์ต่อเนื่อง ยินดีร่วมในการเสนอผลงาน อาสางานต่าง ๆ ยึดมั่นใน คุณภาพของงาน	การนำเสนอผลงานรวมทบทวน การทำงาน พุดคุย นำไปแสดงให้ผู้อื่น ชมการแสดงจริงที่มีผู้ชมจากภายนอก

จากขั้นตอนในการสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการ 9 ประการ นำมาเขียนแสดงเป็น
 แผนภูมิของแผนการสอนดังนี้ (ไกรวิทย์ ประมวลพฤกษ์. 2534 : 36)



ภาพประกอบ 1 แผนภูมิแสดงขั้นตอนในการสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการ 9 ประการ

สรุปได้ว่า ทักษะกระบวนการ 9 ประการนี้ เป็นแนวทางที่สามารถช่วยให้ผู้เรียน เกิดทักษะการคิด การค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง โดยผู้ที่จัดการเรียนการสอนซึ่งใช้ทักษะ กระบวนการ 9 ประการนี้ ไม่จำเป็นต้องกังวลว่า ได้ดำเนินการตามลำดับหรือไม่ ครบขั้นตอน หรือไม่ เพราะการสอนแต่ละครั้งมีจุดเน้นต่างกัน การสอนครั้งหนึ่งอาจเริ่มจากขั้นที่ 1 แล้วไป ขั้นที่ 4, 5, 6 เป็นต้น ครูอาจเน้นทักษะบางขั้นมากและบางขั้นน้อย และถ้าพิจารณาลำดับขั้นตอน ของทักษะกระบวนการ 9 ประการ จะเห็นว่า เป็นแนวการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถ คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็นอย่างเป็นระบบ

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน

นวัตกรรม และเทคโนโลยีที่นํ้าการศึกษาได้นํ้ามาเสริมสร้างคุณภาพของการศึกษาใน ระดับประถมศึกษาได้นั้น คือการใช้สื่อการสอนในรูปแบบของชุดการสอน (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2525 : 185) ชุดการสอนจึงเป็นนวัตกรรม และเทคโนโลยีที่น่าสนใจอย่างยิ่ง

ความหมายของชุดการสอน

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525 : 185) กล่าวว่า ชุดการสอน หมายถึง ระบบการผลิต และการนำสื่อการเรียนหลาย ๆ อย่างมาสัมพันธ์กัน และมีคุณค่าส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่อ การเรียนอย่างหนึ่งใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหาวิชา และอีกอย่างหนึ่งเพื่อก่อให้เกิด ความเข้าใจลึกซึ้งและป้องกันการเข้าใจผิด สื่อการเรียนเหล่านี้เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า "สื่อประสม" เรานํ้ามาใช้เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การเรียนการสอนในระดับ ประถมศึกษาขณะนี้ จำเป็นต้องมีสื่อการเรียนประเภท "ชุดการสอน" แบบนี้มาก และควรจัด ทำสำหรับสอนหัวข้อต่าง ๆ ในทุกวิชาเท่าที่ทำได้โดยยึดหลักสูตร ความคิดรวบยอด หรือหลักการ เรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาจัดทำชุดการสอน ชุดการสอนจะช่วยครูให้มีความสะดวก สบายความคล่องตัว และความมั่นใจในการสอน เด็กจะเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สันต ภิบาลสุข และพิมพ์ใจ ภิบาลสุข (2525 : 193) กล่าวว่า ชุดการสอนคือ การนํ้าระบบสื่อประสมที่สอดคล้องกับเนื้อหา และประสบการณ์แต่ละหน่วยมาช่วยให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ลัดดา ศุภปรีดี (ม.ป.ป. : 175) กล่าวว่า ชุดการสอน คือการรวบรวมสื่อการสอน ตามแบบแผนที่วางไว้ เพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายของการสอน ชุดการสอนเป็นระบบสื่อประสมสำเร็จรูปเพื่อให้ครูใช้ในการสอนโดยที่ครูไม่ต้องเตรียมสื่ออื่น ๆ หรือวางแผนการสอนใหม่ ภายในชุดการสอนจะมีสื่อ และแนะนำวิธีดำเนินการสอน พร้อมทั้งจะให้ครูนำไปใช้ในการสอนได้ทันที โดยไม่มีข้อยุ่งยากอย่างใด เพียงแต่ครูพิจารณาว่าจุดมุ่งหมายของชุดการสอนตรงกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ครูก็สามารถนำชุดการสอนไปใช้ได้

วารินทร์ รัตมีพรหม (2531 : 117) กล่าวว่า ชุดสื่อประสม หมายถึง การรวบรวมเอาวัสดุเพื่อการเรียนการสอนที่ประกอบด้วยสื่อมากกว่าหนึ่งชนิดขึ้นไป มาจัดระบบไว้อย่างเกี่ยวเนื่องกัน ในการสอนเนื้อหาวิชาเพียงเรื่องเดียว ชุดสื่อประสมที่ผู้สอนจัดทำขึ้นเอง อาจมีคุณค่ามากกว่า เพราะได้มีการวิเคราะห์ให้ตรงกับจุดมุ่งหมายของเนื้อหาวิชา และหลักสูตรสิ่งที่ควรคำนึงถึงคือสื่อต่าง ๆ ในชุดสื่อประสมนั้นจะต้องบูรณาการซึ่งกันและกัน มีความเกี่ยวโยงและมีผลต่อกิจกรรมการเรียน

เปรี๊ญ กุมุท (2518 : 1) ชุดการสอน เป็นสื่อซึ่งจัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ หัวข้อเนื้อหา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยจะจัดไว้ในชุด หรือกล่อง ภายในนั้นจะมีคู่มือการใช้ประกอบด้วยรายละเอียดและคำแนะนำต่าง ๆ รวมทั้งสื่อการสอนที่จำเป็น เช่น รูปภาพ แผนภูมิของจำลอง สไลด์ เทป และอื่น ๆ

✓ สมหญิง กลั่นศิริ (2523 : 58) กล่าวว่า ชุดการสอนเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่สามารถนำมาใช้ในระบบการศึกษาทั้งในและนอกระบบโรงเรียน ชุดการสอนมีชื่อเรียกต่าง ๆ มากมายขึ้นอยู่กับประเภท และลักษณะการใช้งาน อย่างไรก็ตามความหมายส่วนรวมของชุดการสอนคือชุดของวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ประกอบกันขึ้นเพื่อใช้สอน จะมีสื่อมากกว่า 1 ชิ้นขึ้นไป สื่อจะอยู่ในรูปของสื่อประสม วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการนำมาบูรณาการ

✓ ลาพอง บุญช่วย (2530 : 198) กล่าวว่า ชุดการสอน คือ แผนการเรียนการสอนของครู โดยใช้สื่อต่าง ๆ ร่วมกัน (Multi Media Approach) เพื่อสร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนตามจุดประสงค์ที่วางไว้

✓ ฟิลิป และมิเรียม (Philip and Miriam. 1972 : 3 - 10) กล่าวว่า ชุดการสอนเป็นรูปแบบการสื่อสารของครู และนักเรียนซึ่งประกอบไปด้วยคำแนะนำที่ให้นักเรียนทำกิจกรรมการเรียน จนบรรลุพฤติกรรมที่เป็นผลของการเรียนรู้ การรวบรวมเนื้อหาที่นำมา

สร้างชุดการสอนนั้น ได้มาจากขอบข่ายของความรู้ที่ หลักสูตรต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้ และเนื้อหานั้นจะต้องตรงและชัดเจนที่สื่อความหมายให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมตามเป้าหมายของการเรียน

กูต (Good. 1973 : 306) ได้กล่าวถึง ชุดการสอนว่าเป็นโปรแกรมการสอนที่ทุกอย่างจัดโดยเฉพาะประกอบด้วย วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ภายในชุดการสอน อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน คู่มือครู เนื้อหา แบบทดสอบ และมีการกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนไว้ครบถ้วน

✓ จากเอกสารดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ชุดการสอนเป็นสื่อการสอนแบบสื่อประสม ที่ผลิตขึ้นโดยการนำสื่อการเรียนหลาย ๆ อย่างมาสัมพันธ์กัน เพื่อส่งเสริมคุณค่าซึ่งกันและกัน มีความเกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมายของ เนื้อหา วิชา และหลักสูตร ชุดการสอนจะต้องบูรณาการกัน ซึ่งกันและกันมีผลต่อกิจกรรมการเรียนการสอน เปิดโอกาสให้มีกิจกรรมการเรียนสำหรับนักเรียน เป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม เพราะชุดการสอนจะเป็นสื่อการเรียนที่นักเรียนน่าเรียนรู้ น่าสนใจสำหรับนักเรียน และทำให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์ตามที่หลักสูตรวางไว้

แนวคิดและหลักการของชุดการสอน

การนำระบบชุดการสอนมาใช้ในระบบการศึกษานั้น มีหลายแนวคิด ดังนี้ (สันทัต ภิบาลสุข. 2522 : 43 ; อ้างอิงมาจาก ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคนอื่น ๆ. 2521)

1. แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล ตามหลักจิตวิทยา ผู้เรียนมีความแตกต่างกันในด้านต่าง ๆ อาทิ ความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ร่างกาย อารมณ์ สังคม และอื่น ๆ นักการศึกษาได้นำหลักจิตวิทยามาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล วิธีการที่เหมาะสมที่สุดคือการจัดการสอนรายบุคคล หรือการศึกษาตามเอกัตภาพ การศึกษาโดยเสรี และการศึกษด้วยตนเอง ซึ่งล้วนแต่เป็นวิธีสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามสติปัญญา ความสามารถ และความสนใจ โดยมีครูคอยแนะนำช่วยเหลือตามความเหมาะสม ปัจจุบันได้มีการทดลองและวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรายบุคคลต่าง ๆ รวมทั้งชุดการสอนอย่างกว้างขวางในทุกระดับการศึกษา

2. แนวคิดที่พยายามจะเปลี่ยนการเรียนการสอนไปจากเดิม ที่เคยยึดครูเป็นแหล่งความรู้หลัก มาเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน เรียนด้วยการใช้แหล่งความรู้จากสื่อการสอนแบบต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วยวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการนำสื่อการสอนมาใช้จะต้องจัดให้ตรงเนื้อหา

และประสบการณ์ตามหน่วยการสอนของวิชาต่าง ๆ โดยนิยมจัดในรูปของชุดการสอน การเรียนวิธีนี้ครูจะช่วยถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน เพียงหนึ่งในสามของเนื้อหาทั้งหมด ส่วนอีกสองในสาม ผู้เรียนจะศึกษาด้วยตนเอง จากที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้ในรูปของชุดการสอน และผู้สอนจะชี้แหล่งและชี้ทางให้

3. แนวคิดในเรื่องการสื่อการสอนต่าง ๆ ได้เปลี่ยนแปลงและขยายตัวออกไป แต่เดิมนั้นมีการผลิตและการใช้สื่อการสอน มักออกมาในรูปต่างคนต่างผลิต ต่างคนต่างใช้เป็นสื่อเดี่ยว ๆ มิได้มีการจัดระบบการใช้สื่อหลาย ๆ อย่างมาผสมผสานกันให้เหมาะสม และใช้เป็นแหล่งความรู้สำหรับผู้เรียนแทนการใช้ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนตลอดเวลาแนวใหม่จึงเป็นการผลิตสื่อการสอนแบบประสมให้เป็นชุดการสอนอันจะมีผลต่อการใช้จากการใช้สื่อ "เพื่อช่วยครูสอน" คือ ครูเป็นผู้หยิบใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ มาเป็นการใช้สื่อการสอน "เพื่อช่วยผู้เรียน เรียน" คือให้ผู้เรียนหยิบและใช้สื่อการสอนต่าง ๆ ด้วยตัวของผู้เรียนเอง โดยอยู่ในรูปของ ชุดการสอน

4. แนวคิดเกี่ยวกับปฏิริยาสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ผู้เรียนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม เดิมเน้นความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนในห้องเรียนมีลักษณะเป็นทางเดียว คือครูเป็นผู้นำ และผู้เรียนเป็นผู้ตาม ครูมิได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี ผู้เรียนจะมีโอกาสพูดก็ต่อเมื่อครูให้พูด การตัดสินใจของผู้เรียนส่วนใหญ่ผู้ที่จะตามใจครู ผู้เรียนเป็นฝ่ายเอาใจครูมากกว่าครูเอาใจผู้เรียน ในส่วนที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนนั้นแทบจะไม่มีเลย เพราะครูส่วนใหญ่ไม่ชอบให้นักเรียนคุยกัน ผู้เรียนจึงไม่มีโอกาสฝึกฝนการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ เชื้อพังและเคารพความคิดของผู้อื่น เมื่อเติบโตจึงทำงานร่วมกันไม่ได้ นอกจากนี้ปฏิริยาสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสภาพแวดล้อมก็มักจะอยู่เพียงซอลด์ และแบบเรียนในห้องสี่เหลี่ยมแคบ ๆ หรือในบริเวณอันไม่ค่อยสวยงามนัก ครูไม่เคยพานักเรียนออกไปสู่สภาพภายนอกโรงเรียน การเรียนการสอนจึงจัดอยู่ภายในห้องเรียนเป็นส่วนใหญ่แนวใหม่ในปัจจุบัน และอนาคตของกระบวนการเรียนรู้ จึงต้องนำระบบการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ในการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมร่วมกัน ทฤษฎีกระบวนการกลุ่มจึงเป็นแนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ ซึ่งนำมาจัดระบบการผลิตสื่อการสอนออกมาในรูปของชุดการสอน

5. แนวคิดในการนำจิตวิทยาการเรียนรู้มาจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ โดยจัดสภาพการณ์ออกมาเป็นการสอนแบบโปรแกรมซึ่งหมายถึงระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน

1. ได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยตนเอง
2. มีทางทราบว่าการตัดสินใจ หรือการทำงานของตนถูกหรือผิดอย่างไร
3. มีการเสริมแรงบวกที่ทำให้ผู้เรียนภาคภูมิใจที่ได้ทำถูก หรือคิดถูก อันจะ

ทำให้กระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำอีกในอนาคต และ

4. ได้ค่อยเรียนรู้ไปทีละขั้นตอนตามความสามารถและความสนใจของผู้เรียนเองโดยไม่ต้องมีใครมาบังคับการจัดสภาพที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ตามนัยดังกล่าว จะต้องมีการมีเครื่องมือช่วยให้บรรลุจุดมุ่งหมายปลายทาง โดยการจัดการเรียนการสอนแบบโปรแกรมในรูปแบบของกระบวนการ และใช้ชุดการสอนเป็นเครื่องมือสำคัญ

จากแนวคิดดังกล่าว ชุดการสอนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้เรียน ด้วยการให้แหล่งความรู้จากสื่อการสอนแบบต่าง ๆ การจัดสภาพที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ จึงน่าจะส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดอย่างมีเหตุผลให้กับนักเรียนได้

/แนวคิดทางจิตวิทยาในการนำชุดการสอนไปใช้

1. ดิวอี้ (Dewey) เชื่อว่าประสบการณ์ เป็นสิ่งสำคัญทำให้มนุษย์ปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการเรียนรู้จึงเกิดจากประสบการณ์ ครูจึงสามารถเตรียมประสบการณ์ในการให้เด็กเกิดการเรียนรู้จากวัสดุอุปกรณ์ สถานการณ์ และให้ผู้เรียนเลือกฝึกประสบการณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง จนสำเร็จในกิจกรรมที่เลือกฝึก เกิดเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์

2. ทฤษฎีของกิลฟอร์ด (Guilford's Theory) กิลฟอร์ดเชื่อว่ามนุษย์ทุกคนมีความสามารถด้านเดียวแต่แสดงความสามารถด้านนั้น ๆ แตกต่างกันในเรื่องเร้าต่างกัน เช่น องค์ประกอบด้านความจำ บางคนจำภาพได้ดี บางคนจำเลขได้ดี ย่อมขึ้นกับการรับรู้ของแต่ละบุคคล

จากแนวคิดทางจิตวิทยาทั้งสองจะเห็นว่า ชุดการสอนยึดความเชื่อของจอห์น ดิวอี้

และทฤษฎีของกิลฟอร์ด ความเชื่อของดิไวส์จนถึงประสบการณ์ของนักเรียนในการพัฒนาการเรียนรู้ ส่วนทฤษฎีของกิลฟอร์ด เชื่อในการให้สิ่งเร้าหลาย ๆ อย่างเพื่อให้เด็กเรียนแต่ละคนพัฒนาตามศักยภาพของตน ดังนั้น ชุดการสอนจึงน่าจะเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสม นักเรียนสามารถเลือกกิจกรรมต่าง ๆ ตามความสามารถและความถนัดได้

✓ ปรัชญาของชุดการสอน

นิรมล ศตวุฒิ (2526 : 41) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนแบบชุดการสอน ย่อมอยู่บนรากฐานของปรัชญา ดังนี้

1. ความเชื่อในเรื่องความจำเป็นที่ต้องจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับบุคลิกภาพความสามารถ และความต้องการที่มีลักษณะเฉพาะตัวของแต่ละบุคคล
2. ความเชื่อในสิทธิของผู้เรียนว่าจะต้องได้โอกาสหลาย ๆ ทางเพื่อรู้รอบ (Mastery) เนื้อหา หรือทักษะ ได้มีโอกาสที่จะรู้ล่วงหน้า เขาจะต้องทำอะไร และจะได้รับ การพิจารณาตัดสินผลการเรียนด้วยวิธีใด ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน และการประเมินผลตนเองได้มีโอกาสใช้เวลาในการเรียนอย่างเพียงพอ จนประสบความสำเร็จในการเรียน เพื่อว่าจะไม่ต้องพบกับความผิดหวัง และได้รับการสนับสนุนในด้านกำลังใจให้เรียนได้สำเร็จ
3. ความเชื่อในเรื่องความจำเป็นที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้วิธีการเรียน ทั้งนี้เพราะ การเรียนรู้เป็นกิจกรรมตลอดชีพ สถาบันการศึกษาจะต้องจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการเรียนด้วยตนเอง วิธีการเรียนรู้จากผู้อื่น และวิธีการเรียนจากสื่อหลาย ๆ ประเภทตลอดจนความพร้อมที่จะเรียนเมื่อใดก็ได้ และสถานที่ใดก็ได้
4. ความเชื่อในเรื่องของความจำเป็นที่ผู้เรียนจะต้องค้นพบด้วยตนเองและรู้จักตนเอง โดยการจัดโปรแกรมการเรียนให้มีทางเลือกหลากหลายจนกระทั่งผู้เรียนแต่ละคนตระหนักถึงความสนใจของตนเอง และความสามารถพิเศษของตนเองตลอดจนมีความคิดสร้างสรรค์
5. ความเชื่อในคุณค่าของการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเรียนรู้ในสาขาวิชาใดก็ตาม ผู้เรียนจะต้องได้รับการสนับสนุนให้เห็นความสำคัญของการนำเนื้อหาไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ของสังคมให้ได้พัฒนาความคิด ความรู้สึก และความเป็นมนุษย์

✓ คาดาเรลลี (Cadarelle. 1973 : 150) ได้กล่าวถึงปรัชญาการสร้างชุดการสอนด้วยกิจกรรมว่า

1. ผู้เรียนจะได้รับการเรียนตามเอกัตภาพโดยขึ้นอยู่กับความต้องการ ความสนใจ และความสามารถของตนเอง

2. บทบาทของครูเป็นผู้วินิจฉัย วางเงื่อนไข ได้รับความสนใจ และให้ความสะดวก สบายแก่ผู้เรียน

3. บทบาทของนักเรียน คือจะเป็นผู้มีอิสระในการเลือกตัดสินใจ ยอมรับและ ตอบสนองความต้องการของตนเอง

4. บรรยากาศของห้องเรียนด้วยชุดการสอนนี้ จะต้องเปิดเผย ส่งเสริมความคิด สร้างสรรค์ การค้นคว้าสำรวจ การปฏิสัมพันธ์ให้เกิดความเจริญงอกงามขึ้นหลาย ๆ ด้าน

จากเอกสารดังกล่าวข้างต้นพอสรุปได้ว่า ปรัชญาการสอนแบบชุดการสอนนี้จะมี ความเชื่อในเรื่องความจำเป็นที่ผู้เรียนจะต้องค้นพบด้วยตนเอง นักเรียนจะต้องมีความคิดอิสระ ที่จะเลือกตัดสินใจ ดังนั้น จึงเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดของตนเอง สามารถ ตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผล

ประเภทของชุดการสอน

ชุดการสอนแบ่งตามลักษณะการใช้ได้ 3 ประเภท คือ (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2525 : 158)

1. ชุดการสอนประกอบคำบรรยาย หรือเรียกอีกอย่างว่าชุดการเรียนสำหรับครูใช้ คือเป็นชุดการสอนที่กำหนดกิจกรรม และสื่อการเรียนให้ครูใช้ประกอบคำบรรยาย เพื่อเปลี่ยน บทบาทการพูดของครูให้น้อยลง และเปิดโอกาสให้นักเรียนร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น ชุดการสอนนี้จะมีเนื้อหาวิชาเพียงหน่วยเดียว และใช้กับนักเรียนทั้งชั้น

2. ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม ชุดการสอนแบบนี้มุ่งเน้นที่ตัวผู้เรียนได้ประกอบ กิจกรรมร่วมกัน และอาจจัดการเรียนในรูปของศูนย์การเรียน ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม จะประกอบด้วย ชุดการสอนย่อยที่มีจำนวนเท่ากับจำนวนศูนย์ ที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์มีสื่อการเรียนหรือบทเรียนครบชุด ตามจำนวนผู้เรียนในศูนย์กิจกรรมนั้น เพื่อการเรียน อาจจะเป็นรูปของรายบุคคล หรือผู้เรียนทั้งศูนย์ใช้ร่วมกันก็ได้ ผู้เรียนที่เรียนจากชุดการสอน ในแต่ละกลุ่มอาจต้องการความช่วยเหลือจากครูในระยะเริ่มเท่านั้น หลังจากเคยชินต่อวิธีการ ใช้แล้ว ผู้เรียนจะช่วยเหลือกันและกันได้เอง ระหว่างประกอบกิจกรรมการเรียนหากมีปัญห ผู้เรียนสามารถซักถามครูได้เสมอ เมื่อจบการเรียนแต่ละศูนย์อาจจะสนใจการเรียนเสริม

เพื่อเจาะลึกถึงสิ่งที่เรียนรู้ได้อีก จากศูนย์สำรองที่ครูจัดเตรียมไว้ เพื่อเป็นการไม่เสียเวลาที่จะต้องรบกวนบุคคลอื่น

3. ชุดการสอนรายบุคคล เป็นชุดการสอนที่จัดระบบขั้นตอน เพื่อให้ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเองตามลำดับขั้นความสามารถของแต่ละบุคคล เมื่อศึกษาจบแล้วจะทำการทดสอบประเมินผลความก้าวหน้า และศึกษาชุดอื่นต่อไปตามลำดับ เมื่อมีปัญหาคือผู้เรียนจะปรึกษากันได้ระหว่างผู้เรียน และผู้สอนพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือทันที ในฐานะผู้ประสานงานหรือผู้ชี้แนะแนวทางการเรียน ชุดการสอนแบบนี้จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ของตนเอง ไปได้จนสุดขีดความสามารถโดยไม่ต้องเสียเวลารอคอยผู้อื่นอันเป็นความถูกต้องยุติธรรม ในการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันนี้ ชุดการสอนแบบนี้บางครั้งเราเรียกบทเรียนโมดูล (Instruction Module)

องค์ประกอบของชุดการสอน

ชุดการสอนประกอบด้วยส่วนที่สำคัญดังนี้ (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2525 : 187 - 189)

1. หัวเรื่อง คือการแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วย แบ่งออกเป็นส่วย่อย เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น เพื่อมุ่งเน้นให้เกิดความคิดรวบยอดในการเรียนรู้

2. คู่มือการใช้ชุดการสอน เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับคนใช้ชุดการสอน จะต้องศึกษาก่อนที่จะใช้ชุดการสอนจากคู่มือให้เข้าใจเป็นครั้งแรก จะทำให้การใช้ชุดการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะคู่มือจะประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

2.1 คำชี้แจงเกี่ยวกับการใช้ชุดการสอน เพื่อความสะดวกสำหรับผู้ที่ใช้น้ำชุดการสอนไปใช้ว่าจะต้องทำอะไรบ้าง

2.2 สิ่งที่ครูจะต้องเตรียมก่อนสอน ส่วนมากจะบอกถึงสื่อการเรียนที่มีขนาดใหญ่เกินกว่าที่จะบรรจุในชุดการสอนได้ หรือสิ่งที่มีการเนาเปื้อย สิ่งที่เราจะแตกง่าย หรือสิ่งที่ต้องใช้ร่วมกับผู้อื่น หรือเป็นวัสดุที่ราคาแพง ทางโรงเรียนจัดเก็บไว้ที่ศูนย์วัสดุอุปกรณ์

2.3 บทบาทของนักเรียนจะเสนอแนะว่า นักเรียนจะต้องมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมการเรียนอย่างไร

2.4 การจัดชั้นเรียนควรจัดในรูปใด เพื่อความเหมาะสมของการเรียนรู้ และการร่วมกิจกรรมของชุดการสอนนั้น ๆ (สำหรับชุดการสอนแบบกลุ่มให้เขียนแผนผังประกอบ)

2.5 แผนการสอนซึ่งประกอบด้วย

1. หัวเรื่อง กำหนดเวลาเรียน จำนวนผู้เรียน
2. เนื้อหาสาระ ควรเขียนสั้น ๆ กว้าง ๆ ถ้าต้องการรายละเอียด

ควรนำไปไว้ในเอกสารประกอบการเรียน

3. ความคิดรวบยอด หรือหลักการเรียนรู้ ที่มุ่งเน้นเนื้อหาสาระข้อ 2
4. จุดประสงค์การเรียนรู้ หมายถึง จุดประสงค์ทั่วไป และจุดประสงค์

เชิงพฤติกรรม

5. สื่อการเรียน
6. กิจกรรมการเรียนรู้
7. ประเมินผล

แผนการสอนนี้เป็นแนวทางที่ครูจะทำการสอนได้ถูกต้องตามขั้นตอนของการเรียนรู้ เพื่อช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

3. วัสดุประกอบการเรียน ได้แก่ สิ่งของ หรือข้อมูลต่าง ๆ ที่จะให้นักเรียนนักศึกษา ค้นคว้า เช่น เอกสาร ตำรา บทความย่อ รูปภาพ แผนภูมิ วัสดุ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ควรจะมี ความสมบูรณ์อยู่ในชุดการสอนให้มากที่สุดเท่าที่จะกระทำได้

4. บัตรงาน เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชุดการสอนแบบกลุ่ม หรือการจัดกิจกรรมแบบ ศูนย์การเรียนรู้ บัตรงานนี้อาจจะเป็นกระดาษแข็ง หรืออ่อนตามขนาดที่เหมาะสมกับวัยผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ

- 4.1 ชื่อบัตร กลุ่ม หัวเรื่อง
- 4.2 คำสั่งว่าจะให้ผู้เรียนปฏิบัติอะไรบ้าง
- 4.3 กิจกรรมที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติ

5. กิจกรรมสำรองจำเป็นสำหรับชุดการสอนแบบกลุ่ม หรือการเรียนแบบศูนย์ การเรียน ซึ่งกิจกรรมสำรองนี้ จะต้องเตรียมไว้สำหรับนักเรียนบางคนที่ทำกิจกรรมเสร็จก่อน คนอื่น ได้มีกิจกรรมอย่างอื่นทำ เพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ได้กว้างและลึก ไม่เกิด การเบื่อหน่ายซึ่งอาจมีปัญหาด้านวินัยในชั้นขึ้น ผู้เรียนจะได้ทำกิจกรรมสำรองอันมีเนื้อหาสาระ คล้ายสิ่งที่เรียนมา แต่กิจกรรมนั้นอาจจะยากหรือลึกซึ้งที่ยาวต่อการเรียน

6. ขนาดรูปแบบของชุดการสอน ชุดการสอนที่ดีไม่ควรใหญ่หรือเล็กเกินไป เพื่อความสะดวกในการใช้ และความสวยงามในการเก็บรักษา ควรมีขนาดไม่เกิน 11" - 15"

ส่วนความหมายของชุดการสอน แล้วแต่ลักษณะของวิชา และสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ของแต่ละหน่วยวิชา
 ด้านหน้า ด้านหลัง และสันของชุดการสอนควรจะเขียนข้อความให้เรียบร้อย
 เพื่อความสะดวกในการเก็บรักษา และการนำไปใช้ เช่น

ชุดการสอนที่.....

วิชา.....

เรื่อง.....

ชั้น.....

เริ่มทำเมื่อวันที่.....เดือน.....ปี..... เพื่อเป็น

ข้อมูลในการปรับปรุง ชุดการสอนให้มีประสิทธิภาพต่อไป และทันต่อเหตุการณ์ของการ
 เปลี่ยนแปลงในด้านวิชาการ สังคม และสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

✓ คุณค่าของชุดการสอน

ไม่ว่าจะเป็นการสอนประเภทใด ย่อมมีคุณค่าต่อการเพิ่มคุณภาพในการเรียนการสอน
 หากได้มีระบบการผลิตที่มีการทดสอบวิจัยแล้วด้วยกันทั้งนั้น คุณค่าของชุดการสอนสรุปได้ดังนี้
 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2533 : 121)

1. ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหา และประสบการณ์ที่สลับซับซ้อน และมีลักษณะเป็น
 นามธรรมสูง เช่น การทำงานของเครื่องกล อวัยวะในร่างกาย การเติบโตของสัตว์ชั้นต่ำ
 ฯลฯ ซึ่งผู้สอนไม่สามารถถ่ายทอดด้วยการบรรยายได้ดี
2. ช่วยสร้างความสนใจของนักเรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษา เพราะชุดการสอนจะเปิด
 โอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนของตนเองและสังคม
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ แสวงหาความรู้
 ด้วยตนเอง และความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม
4. ช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจแก่ผู้สอน เพราะชุดการสอนผลิตไว้เป็น
 หมวดหมู่ สามารถหยิบไปใช้ได้ทันทีโดยเฉพาะ ผู้ที่ไม่ค่อยมีเวลาในการเตรียมการสอนล่วงหน้า
5. ทำให้การเรียนการสอนของผู้เรียน เป็นอิสระจากอารมณ์ของผู้สอน ชุดการสอน
 สามารถทำให้ผู้เรียนเรียนได้ตลอดเวลา ไม่ว่าอาจารย์ผู้สอนจะมีสภาพ หรือความขัดข้อง

ทางอารมณ์มากนักน้อยเพียงใด เช่น เวลาครูมีปัญหาท่างบ้านก็ยังมาสอนได้ เพราะขณะผู้เรียนกำลังศึกษาจากชุดการสอน ครูอาจหลบไปถอนหายใจที่หน้าต่างได้

6. ช่วยให้การเรียนเป็นอิสระจากบุคลิกของผู้สอน เนื่องจากชุดการสอนทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้แทนครู แม้ครูจะพูดหรือสอนไม่เก่ง ผู้เรียนก็สามารถเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพจากชุดการสอนที่ได้ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพมาแล้ว

7. ในกรณีครูขาด ครูคนอื่นก็สามารถสอนแทนโดยใช้ชุดการสอนที่มีใช้เข้า ไปนั่ง "คุมชั้น" ปลอญนักเรียนให้อยู่เฉย ๆ เหมือนที่ครูส่วนใหญ่ทำอยู่ในปัจจุบัน เพราะเมื่อเนื้อหาวิชาอยู่ในชุดการสอนเรียบร้อยแล้ว ครูสอนแทนก็ไม่ต้องเตรียมตัวอะไรมากนัก

✓ ขั้นตอนการผลิตชุดการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2533 : 123) ได้เสนอขั้นตอนการผลิตชุดการสอนเรียงตามลำดับดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาสาระของวิชาทั้งหมดอย่างละเอียด ว่าสิ่งที่เรานำมาทำเป็นชุดการสอนนั้นจะมุ่งเน้นให้เกิดหลักการเรียนรู้อะไรบ้างให้กับผู้เรียน นำวิชาที่ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์แล้ว มาแบ่งเป็นหน่วยของการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยนั้น จะมีหัวเรื่องย่อย ๆ รวมอยู่อีกที่เราจะต้องศึกษาพิจารณาให้ละเอียด ชัดเจนเพื่อไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนในหน่วยอื่น ๆ อันจะสร้างความสับสนให้กับผู้เรียนได้ และควรคำนึงถึงการแบ่งหน่วยการเรียนการสอนของแต่ละวิชานั้น ควรจะเรียงลำดับขั้นตอนของเนื้อหาสาระให้ถูกต้อง ว่าอะไรเป็นสิ่งที่จำเป็นที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ก่อน อันเป็นพื้นฐานตามขั้นตอนของความรู้ และลักษณะธรรมชาติในวิชานั้น

2. พิจารณาตัดสินใจว่าจะทำชุดการสอนแบบใด โดยคำนึงถึงข้อกำหนดว่า ผู้เรียนคือใคร (Who Learner) จะทำอะไรกับผู้เรียน (Give what condition) จะให้ทำกิจกรรมอะไร (Does what activities) และจะทำได้ดีอย่างไร (How well criterion) สิ่งเหล่านี้จะเป็นเกณฑ์ในการกำหนดการเรียน

3. กำหนดหน่วยการเรียนการสอนโดยประมาณ เนื้อหาสาระที่เราสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ตามชั่วโมงที่กำหนดโดยคำนึงถึงว่า เป็นหน่วยที่น่าสนใจ น่าเรียนรู้ให้ ความขึ้นบานแก่ผู้เรียน หาสื่อการเรียนง่าย พยายามศึกษาวิเคราะห์ให้ละเอียดอีกครั้งว่า หน่วยการเรียนการสอนนี้มีหลักการ หรือความคิดรวบยอดอะไร และมีหัวข้อเรื่องย่อย ๆ อะไร

อีกข้างก็รวมกันอยู่ในหน่วยนี้ แต่ละหัวเรื่องย่อมมีความคิดรวบยอดหรือหลักการย่อย ๆ อะไรอีกบ้างที่จะต้องศึกษา พยายามดึงเอาแก่นของการเรียนรู้ของหลักการออกมาให้ได้

4. กำหนดความคิดรวบยอดให้สอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่องโดยสรุปแนวความคิดสภาวะและหลักเกณฑ์ที่สำคัญ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกัน เพราะความคิดรวบยอดเป็นเรื่องของความเข้าใจอันเกิดจากประสบการณ์สัมผัสกับสิ่งแวดล้อม เพื่อตีความหมายออกเป็นพฤติกรรมทางสมอง แล้วนำสิ่งใหม่ไปเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิม เกิดเป็นความคิดรวบยอดฝังอยู่ในความทรงจำ มนุษย์ต้องการมีประสบการณ์ต่าง ๆ พอสมควร จึงจะสรุปแก่นแท้ของความรู้เกิดเป็นความคิดรวบยอดได้

5. การกำหนดจุดประสงค์ของการเรียน จะต้องให้สอดคล้องกับความคิดรวบยอด โดยกำหนดเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งหมายถึง ความสามารถที่ผู้เรียนแสดงออกมาให้เห็นได้ภายหลังจากการเรียนการสอนบทเรียนแต่ละเรื่องที่จบไปแล้ว โดยผู้สอนสามารถวัดได้ จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนี้ ถ้าผู้สอนกำหนดหรือระบุไว้ชัดเจนเท่าใด ก็จะได้ประสิทธิผลสำเร็จในการสอนมากเท่านั้น ดังนั้น จึงควรใช้เวลาตรวจสอบจุดประสงค์การเรียนแต่ละข้อให้ถูกต้อง และครอบคลุมเนื้อหาสาระของการเรียนรู้

6. นำจุดประสงค์การเรียนแต่ละข้อ มาทำการวิเคราะห์งานเพื่อหากิจกรรมการเรียนการสอน แล้วจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมถูกต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้แต่ละข้อ

7. เรียงลำดับกิจกรรมการเรียน ภายหลังจากที่เรานำจุดประสงค์การเรียนแต่ละข้อ มาวิเคราะห์งาน และเรียงลำดับกิจกรรมแต่ละข้อเพื่อให้เกิดการประสานกลมกลืนของการเรียนการสอน จะต้องนำกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละข้อที่ทำการวิเคราะห์งาน และเรียงลำดับกิจกรรมไว้แล้วทั้งหมดนำมาหลอมรวมเป็นกิจกรรมการเรียนขั้นที่สมบูรณ์ที่สุด เพื่อไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนในการเรียนโดยคำนึงถึงพฤติกรรมพื้นฐานของผู้เรียน (Entering Behavior) วิธีดำเนินการให้เกิดมีการเรียนการสอนขึ้น (Instructional Procedures) ตลอดจนการติดตามผล และการประเมินผลพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกมาเมื่อมีการเรียนการสอนแล้ว (Performance Assessment)

8. สื่อการเรียน คือวัสดุอุปกรณ์ และกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูและนักเรียนจะต้องกระทำเพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ ซึ่งครูจะต้องจัดทำขึ้น และจัดการให้เรียบร้อย ถ้าสื่อการเรียนเป็นของที่ใหญ่โต หรือมีคุณค่าที่จะต้องเตรียมมาก่อน จะต้องเขียนบอกไว้ให้ชัดเจน ในคู่มือครูเกี่ยวกับการใช้ชุดการสอนว่าจะต้องจัดหา ณ ที่ใด เช่น เครื่องฉายสไลด์ เครื่องบันทึกเสียงและพวกที่เก็บไว้ไม่ได้ทนทาน เพราะเกิดการเน่าเสีย เช่น ใบไม้ พืช สัตว์

9. การประเมินผล คือการตรวจสอบว่า หลังจากการเรียนการสอนแล้ว ได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การประเมินผลนี้จะใช้วิธีการใดก็ตามแต่จะต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้ ถ้าการประเมินผลไม่ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้เมื่อใด ความยุติธรรมก็จะไม่เกิดขึ้นกับผู้เรียน และไม่ตรงเป้าหมายที่กำหนดไว้ในการเรียนรู้ในสิ่งนั้นจะไม่เกิดขึ้น ชุดการสอนที่สร้างขึ้นก็เป็นการเสียเวลาและขาดคุณภาพ

10. การทดลองใช้ชุดการสอนเพื่อหาประสิทธิภาพเมื่อพิจารณาถึงรูปแบบของชุดการสอนว่าจะผลิออกมาในขนาดเท่าใด และรูปแบบของชุดการสอนจะออกมาเป็นของแฟ้มหรือกล่อง สดแล้วแต่ความสะดวกในการใช้ การเก็บรักษา และความสวยงาม การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนเพื่อปรับปรุงให้เหมาะสม ควรนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเล็ก ๆ ก่อน เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่อง และแก้ไขปรับปรุงอย่างดีแล้ว จึงนำไปทดลองกับเด็กทั้งชั้นหรือกลุ่มใหญ่ โดยกำหนดขั้นตอนไว้ดังนี้

- ก. ชุดการสอนนี้ต้องการความรู้เดิมของเด็กหรือไม่
- ข. การนำเข้าสู่บทเรียนของชุดการสอนนี้เหมาะสมหรือไม่
- ค. การประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนมีความสับสนวุ่นวายกับผู้เรียนและดำเนินไปตามขั้นตอนที่กำหนดไว้หรือไม่

๑๑. การสรุปผลการเรียนการสอนเพื่อเป็นแนวทางไปสู่ความคิดรวบยอดหรือหลักการเรียนรู้ที่สำคัญ ๆ ของหน่วยนั้น ๆ หรือไม่ หรือจะต้องตรวจสอบอย่างไร

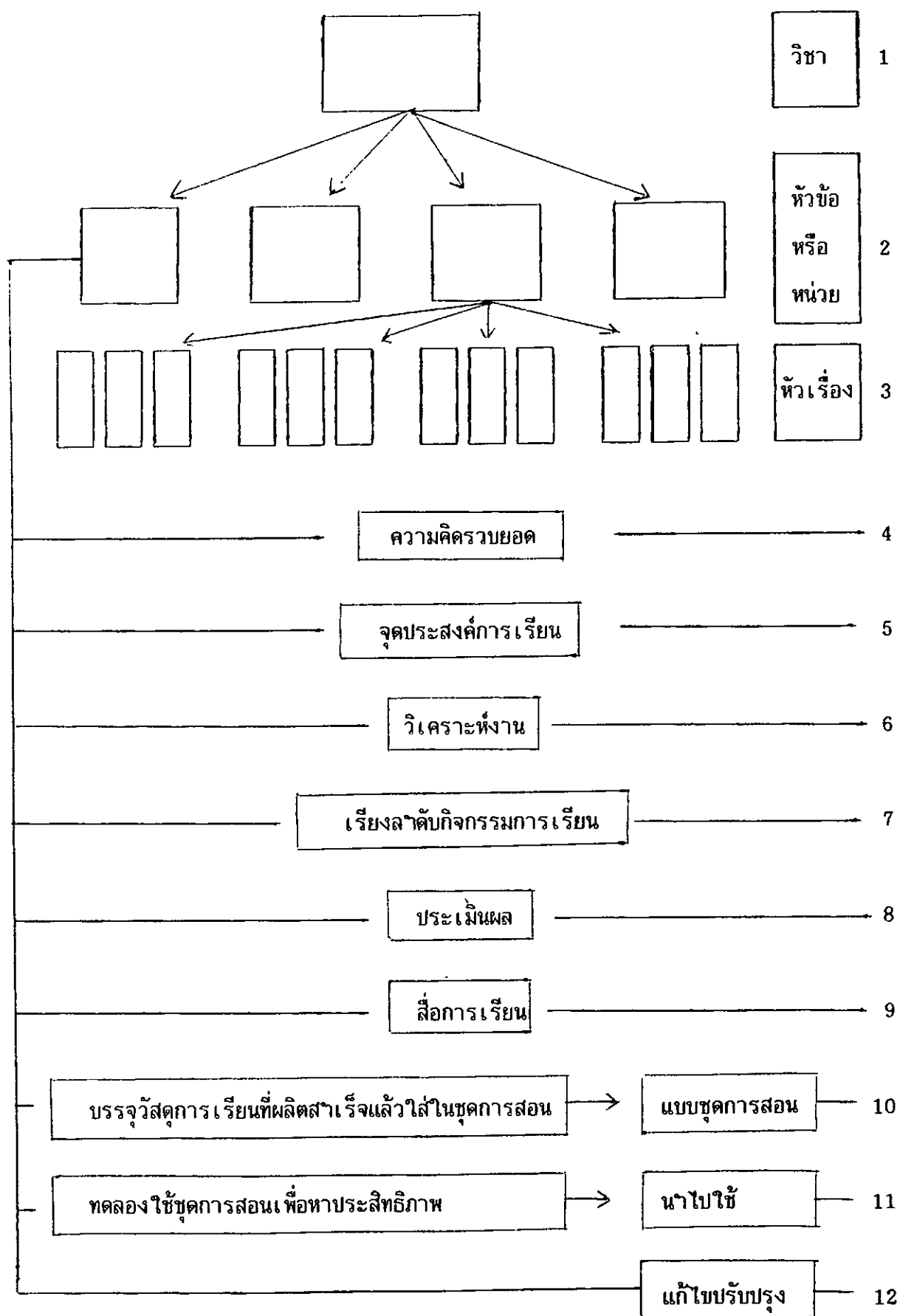
- จ. การประเมินหลังการเรียนเพื่อตรวจสอบว่าพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นนั้นให้ความเชื่อมั่นได้แค่ไหนกับผู้เรียน

✓การใช้ชุดการสอนจะประสบผลสำเร็จ ก็ต่อเมื่อได้มีการจัดสภาพแวดล้อมของห้องเรียนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ดังต่อไปนี้ คือ

1. ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างแท้จริง
2. ให้นักเรียนมีโอกาสทราบผลการกระทำทันที จากกิจกรรมการเรียนการสอน
3. มีการเสริมแรงจากประสบการณ์ที่เป็นความสำเร็จอย่างถูกต้อง ตามขั้นตอน

ของการเรียนรู้

4. คอยชี้แนะแนวทางตามขั้นตอนในการเรียนรู้ ตามทิศทางที่ครูวิเคราะห์ได้และกำหนดความสามารถพื้นฐานของนักเรียน



ภาพประกอบ 2 แผนภูมิการผลิตชุดการสอน

✓ กระบวนการหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

1. ความจำเป็นที่จะต้องทดสอบประสิทธิภาพ การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอน มีความจำเป็นด้วยเหตุผลหลายประการ คือ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2533 : 490 - 492)

1.1 สำหรับหน่วยงานผลิตชุดการสอน เป็นการประกันคุณภาพของชุดการสอนว่า อยู่ในระดับสูง เหมาะสมที่จะลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก หากไม่มีการทดสอบประสิทธิภาพ เสียก่อนแล้วหากผลิตออกมาใช้ประโยชน์ไม่ได้ก็จะต้องทำใหม่ เป็นการสิ้นเปลืองทั้งเวลา แรงงานและเงินทอง

1.2 สำหรับผู้ใช้ชุดการสอน ชุดการสอนจะทำหน้าที่สอน โดยที่ช่วยสร้าง สภาพการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมตามที่มุ่งหวัง บางครั้งต้องช่วยครูสอน บางครั้งต้อง สอนแทนครู ดังนั้นก่อนนำชุดการสอนไปใช้ ครูจึงควรมั่นใจว่าชุดการสอนนั้นมีประสิทธิภาพในการ ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จริง การทดสอบประสิทธิภาพตามลำดับขั้นจะช่วยให้เราได้ชุด การสอนที่มีคุณค่าทางการสอนจริงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

1.3 สำหรับผู้ผลิตชุดการสอน การทดสอบประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ผลิตมั่นใจได้ว่า เนื้อหาสาระที่บรรจุลงในชุดการสอนเหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ อันจะช่วยให้ผู้ผลิตมีความ ชำนาญสูงขึ้น

2. การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพ ของชุดการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การกำหนดเกณฑ์กระทำได้โดยการประเมินผล พฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมขั้น สุดท้าย (ผลลัพธ์) โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น E_1 (ประสิทธิภาพของกระบวนการ) E_2 (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์)

ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process) ของผู้เรียนสังเกตจากการประกอบ กิจกรรมกลุ่ม หรือรายงานบุคคล ได้แก่งานที่มอบหมาย และกิจกรรมอื่นใดที่ผู้สอนกำหนด

ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (Products) ของผู้เรียน พิจารณาจากการสอบ หลังเรียน

3. ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพ เมื่อผลิตชุดการสอนเพื่อเป็นต้นแบบแล้ว ต้องนำ ชุดการสอนไปทดสอบประสิทธิภาพตามขั้นตอนต่อไปนี้

3.1 ขั้นหาประสิทธิภาพ 1 : 1 (แบบเดี่ยว)

เป็นการทดลองกับผู้เรียน 1 คน โดยใช้เด็กอ่อน ปานกลาง และเด็กเก่ง คำนวณหาประสิทธิภาพเสร็จแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดลองแบบนี้ จะได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาก

3.2 ขั้นหาประสิทธิภาพ 1 : 10 (แบบกลุ่ม)

เป็นการทดลองกับผู้เรียน 6 - 10 คน (ละผู้เรียนที่เก่งกับอ่อน) คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุง ในคราวนี้คะแนนของผู้เรียนจะเพิ่มขึ้น

3.3 ขั้นหาประสิทธิภาพ 1 : 100 (ภาคสนาม)

เป็นการทดลองกับผู้เรียนทั้งชั้น 40 - 100 คน คำนวณหาประสิทธิภาพ แล้วทำการปรับปรุงผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ในการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการสอนนิยมตั้งไว้ 90/90 สำหรับเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำ และเนื้อหาวิชาที่เป็นทักษะหรือเจตคติไม่ต่ำกว่า 80/80 เพราะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ติดตามระยะเวลาไม่สามารถเปลี่ยนและวัดได้ทันทีที่เรียนเสร็จไปแล้ว (อรพรรณ พรสีมา, 2530 : 131 และชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2520 : 31)

เกณฑ์ประสิทธิภาพ ของชุดการเรียนการสอนที่ผลิตได้นั้น จลองชัย สุรวัฒนบุรณ (2528 : 215) ได้กำหนดไว้ 3 ระดับ คือ

1. สูงกว่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้มีค่าเกินกว่า 2.5% ขึ้นไป
2. เท่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอนเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ไม่เกิน 2.5%
3. ต่ำกว่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอนต่ำกว่าเกณฑ์ แต่ไม่ต่ำกว่า 2.5%

จากที่ได้กล่าวมาสรุปได้ว่า ชุดการสอนคือการนำเอาวัสดุอุปกรณ์ และวิธีการเรียนการสอนในรูปของสื่อการเรียนแบบประสมมาช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และชุดการสอนจะช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ และผู้วิจัยเชื่อว่านักเรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างมีลำดับขั้นตอน และผู้เรียนมีการช่วยเหลือกันและกันภายในกลุ่ม ซึ่งถือได้ว่ามีความสอดคล้องกับการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการมาวิธีหนึ่ง

ผู้วิจัยจึงสร้างชุดการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการขึ้น และหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เนื่องจากลักษณะของเนื้อหาวิชาได้เน้นทักษะหรือกระบวนการ

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น

หลักสูตรประถมศึกษา 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อที่จะจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษาให้ผู้เรียนมีคุณภาพเหมาะสมกับความต้องการของสังคม โดยเน้นการศึกษาเพื่อความอยู่รอดปลอดภัย ความมั่นคง ความผาสุกร่วมกันในสังคมไทยเป็นประการสำคัญ จึงมุ่งให้ครูสอนนักเรียนโดยยึดหลักของกระบวนการ 9 ประการ เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น รักการทำงานและสนใจที่จะมีส่วนร่วมในการกิจของสังคมส่วนรวมตามวิถีทางของระบอบประชาธิปไตย หลักสูตรจึงเน้นความสำคัญของกระบวนการแสวงหาความรู้เป็นประการสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ความหมายของคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นและความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

สมพงษ์ จิตระดับ (2527 : 10) ได้ให้ความหมายของคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นไว้ว่า

คิดเป็น เป็นกระบวนการคิดที่ผู้เรียนรู้จักรวบรวมข้อมูลได้อย่างถูกต้อง มีหลักเกณฑ์สามารถวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ตามที่เกิดขึ้น มีความคิดของตนเองและประมวลวิธีการแก้ไขปัญหาค้าง ๆ ได้บนพื้นฐานของความพร้อม ความเป็นไปได้ การคิดเป็นอาจไม่ได้รับการสนองตอบในทางปฏิบัติทันทีก็ได้ แต่เมื่อทุกสิ่งทุกอย่างอยู่ในสถานการณ์ที่เหมาะสม ความคิดนั้นจะได้รับการปฏิบัติตามวิธีการที่ได้คัดเลือกแล้ว

คิดเป็น ทำเป็น ตามความหมายของ สมบูรณ์ ศาลยาชีวิน (2524 : 24) หมายถึงการคิดแก้ปัญหาได้สำเร็จตามเป้าหมายของผู้คิดและคิดชอบด้วยหลักจริยธรรมที่พึงงามด้วย

สำหรับ ดิลก ดิลกานนท์ (2525 : 63 - 66) ให้ความหมายคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น แยกออกจากกันคือ

คิดเป็น หมายถึงการสอนให้คนรู้จักคิดและกล้าแสดงออกทางอารมณ์ของตนในทางที่ถูกที่ชอบที่ควร เพื่อประโยชน์ของสังคมและส่วนรวมเป็นหลัก ไม่ใช่คิดเฉพาะผลประโยชน์ของตนแต่ฝ่ายเดียว

ทำเป็น เป็นขั้นตอนที่สืบเนื่องจากการคิดเป็น คือสอนให้คนมีความสามารถและทักษะที่กระทำหรือแสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่ตนคิดนั้น โดยมีจุดมุ่งหมายว่าผลที่จะเกิดตามมาจากการกระทำของตนนั้นต้องเป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวมเป็นอันดับแรก

แก้ปัญหาเป็น ขั้นนี้จะป็นขั้นที่สอนให้คนสามารถผสมผสานความรู้ความสามารถของคน ที่ผ่านการคิดเป็นและทำเป็นมาใช้แก้ปัญหาที่ตนประสบในชีวิตประจำวันของตนให้ดีที่สุด นั่นคือ ขั้นนี้เป็นการสอนให้รู้จักวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินสถานการณ์ในชีวิตจริงของตนให้เขาสามารถแสดงพฤติกรรมออกในทางที่ดีที่สุดสำหรับสถานการณ์ที่ตนประสบอยู่นั้น และได้เห็นว่า กระบวนการทั้ง 3 นี้ต้องสอดคล้องและต่อเนื่องกัน จะปลูกฝังทักษะเฉพาะเรื่องหนึ่งเรื่องใดไม่ได้

ดังนั้นการคิดเป็น ทำเป็นแก้ปัญหาเป็นจึงเป็นผลหรือกระบวนการเดียวกันในการคิดหาแนวทางที่เป็นไปได้ถูกต้องดีงามและเหมาะสมในการแก้ไขปัญหาแล้วลงมือปฏิบัติโดยคำนึงถึง ประโยชน์ส่วนรวมของสังคมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว

คำว่า "คิดเป็น" เริ่มใช้ครั้งแรกในวงการการศึกษาออกโรงเรียน ในปี พ.ศ. 2515 โดย ไกwitz วรพัตน์ ผู้อำนวยการกองศึกษาผู้ใหญ่ขณะนั้นได้อธิบายว่า "คนที่คิดเป็นจะรู้จักคิด แก้ปัญหาในชีวิตได้มีระบบจนสามารถพิจารณาสาเหตุของปัญหา สามารถรวบรวมข้อมูลและ ทางเลือกต่าง ๆ รู้จักเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียโดยอาศัยค่านิยมความสามารถและสภาพ ความเป็นอยู่ของตนเองและทราบว่า จะเลือกเอาวิธีการแก้ปัญหาอันไหนจึงจะเหมาะสม

ความเชื่อพื้นฐานของคิดเป็นนั้นคือ ความเข้าใจว่าธรรมชาติของคนเราทุกคนต้องการความสุขและคนเราจะมีความสุขที่สุดเมื่อสามารถผสมผสานตัวเองให้เข้ากับสังคมและสิ่งแวดล้อม ได้ทั้งวัตถุ ภาย และจิตใจได้อย่างราบรื่น แต่โดยความเป็นจริงแล้ว เป็นไปได้น้อยที่ทุกอย่าง ในสังคมจะพอดีกับตัวเราและสิ่งแวดล้อม มนุษย์จึงต้องแสวงหาวิธีการในการปรับตัวโดย

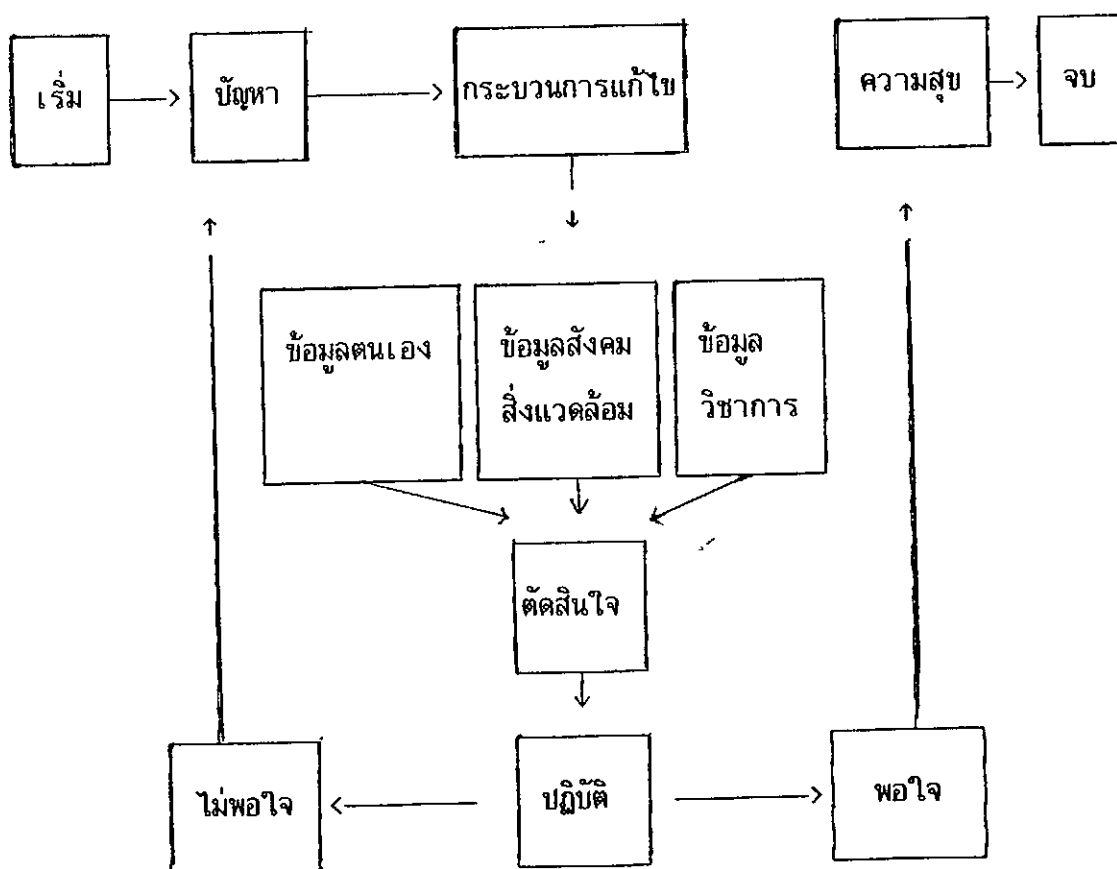
1. ปรับปรุงตัวเราหรือสังคมให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม
2. ปรับปรุงสังคมและสิ่งแวดล้อมให้เข้ากับตัวเรา
3. ปรับปรุงทั้งตัวเราและสิ่งแวดล้อมให้กลมกลืนกันทั้งสองด้าน
4. หลีกสังคมและสิ่งแวดล้อมนั้น ไปสู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับตัวเอง

ต่อมานักการศึกษาไทย คือ ทองอยู่ แก้วไทรยะ วิเชียร ไตรำพิมาย และจันทร์ ขุ่มเมืองปัก ได้อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับ "คิดเป็น" จนเกิดเป็นแผนทัศน์การคิดเป็นว่า คิดเป็น

คือ ลักษณะการคิดแก้ปัญหาของบุคคลที่เป็นกระบวนการโดยพิจารณาความเป็นไปได้จากข้อมูล 3 ด้าน คือ

1. ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง (Self) การรู้จักตนเองอย่างถ่องแท้ โดยพิจารณาความพร้อมของตนในด้านสุขภาพ ความรู้ วัย สถานภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ เป็นต้น
2. ข้อมูลเกี่ยวกับด้านชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม (Society and environment) การพิจารณาถึงผู้อื่น สิ่งอื่น ๆ นอกเหนือจากตัวเรา เช่น คุณธรรม ศีลธรรม จรรยา ขนบธรรมเนียมประเพณี ค่านิยม สภาพแวดล้อมของชุมชนและภูมิประเทศ
3. ข้อมูลด้านวิชาการ (Book knowledge) ความรู้ทางด้านเนื้อหาวิชา บทเรียน ในหลักสูตร สถิติและความรู้เชิงวิทยาศาสตร์

เมื่อการคิดเป็น เป็นกระบวนการคิดเพื่อแก้ปัญหา จึงต้องมีกระบวนการวางแผนภูมิที่ ไกวิท วรพิพัฒน์ เสนอไว้ดังนี้



ภาพประกอบ 3 แผนภูมิรูปแบบการคิดของ ไกวิท วรพิพัฒน์

ทองอยู่ แก้วไทรอะ (2532 : 2) กล่าวว่า โดยสังขรณ์แล้ว คิดเป็นนั้นจะรวมเอา ทั้งทำเป็น แก้ปัญหาเป็นเข้าไว้ในความหมายเดียวกันแล้ว รวมทั้งคิดชอบ ทำชอบ แก้ปัญหาชอบ และยังแฝงไว้ด้วยคุณธรรม จริยธรรมที่สั่งถามด้วยเพื่อเป็นตัวควบคุมให้การคิด การทำ และการ แก้ปัญหาเป็นไปในทางที่ถูกต้อง เหมาะสม ดีงามและเป็นประโยชน์แก่ส่วนรวม

ปัจจุบันเรื่องคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ได้มามีบทบาทสำคัญในการวางแผนพัฒนา การศึกษาทุกระดับ โดยถูกกำหนดให้เป็นเป้าหมายด้านคุณภาพของการจัดการศึกษาให้แก่เยาวชน เพื่อพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีคุณภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาในระดับประถมศึกษา ที่จะมีผล ต่อประเทศชาติในอนาคตต่อไปมากที่สุด

คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น กับการเรียนการสอน

เป็นที่ยอมรับกันว่าไม่มีวิธีสอนใดเป็นวิธีที่ดีที่สุด วิธีสอนแบบหนึ่ง อาจมีข้อดีในบางด้าน และก็มีข้อจำกัดในอีกด้านหนึ่งต่างกัน ขึ้นอยู่กับบุคคล เนื้อหา ประสบการณ์ ฯลฯ วิธีสอนให้ นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ก็อาจใช้วิธีสอนหลาย ๆ วิธีผสมผสานกัน

คุชฎี แก้วกาเนิด (ม.ป.ป.) กล่าวว่า รูปแบบการสอนที่พัฒนาให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น คือ รูปแบบการสอนแบบเสริมสร้าง เจตคติ เป็นรูปแบบการปรับ พฤติกรรมเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่เป็นค่านิยมของสังคม รูปแบบการสอนนี้อาศัยทฤษฎีการเรียนรู้ แบบพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) กับแบบมนุษยนิยม (Humanism) ผสมผสานกัน การสอน ประเภทนี้ได้แก่ การทำค่านิยมให้กระจ่าง (Value Clarification) กลุ่มสัมพันธ์ (Group dynamic) กลวิธีการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation) ประกอบกับการใช้คำถาม ให้นักเรียนได้คิดหรือหาแล้วใช้กระบวนการหมู่พวกเข้าผสมผสานความเห็นของ คุชฎี แก้วกาเนิด สอดคล้องกับความคิดเห็นของดิลก ดิลกานนท์ ซึ่งเสนอว่าหน้าที่กระบวนการแรก ของครูคือ ต้องสอนให้นักเรียนคิดเป็นเสียก่อน คือ ครูต้องเป็นผู้พัฒนาความคิดของผู้เรียนให้เขา มีความคิดดี คิดชอบเพื่อประโยชน์ของสังคมส่วนรวม ด้วยการสร้างเจตคติ ค่านิยมที่ถูกต้อง ให้เกิดขึ้นเสียก่อนแนวการที่จะปฏิบัติเพื่อจุดประสงค์ที่น่าสนใจ น่าจะได้แก่ การฝึกให้รู้จักคิด และตัดสินใจอย่างมีระบบด้วยวิธีการทำค่านิยมให้กระจ่าง (Value Clarification) โดย การยกเอาเหตุการณ์ทั้งจริงและสมมติให้ผู้เรียนได้มีโอกาสคิด วิเคราะห์ ทั้ง คุชฎี แก้วกาเนิด และดิลก ดิลกานนท์ มีความเห็นพ้องต้องกัน พฤติกรรมของคนเรานั้นขึ้นอยู่กับตัวแปรที่สำคัญคือ

1. ความต้องการทางกาย อารมณ์ สังคม
2. ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ค่านิยม
3. สถานการณ์ที่โหด เมื่อไร กับใคร เป็นต้น

ด้วยเหตุนี้จึงจะทำให้บุคคลมีพฤติกรรมต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งแตกต่างกันไปแต่ละบุคคลตาม

ความต้องการ ประสบการณ์ และสถานการณ์ในขณะนั้นของเขา

มนัส รัตนดิลก ณ ภูเก็ต (2522 : 15 - 21) เสนอว่า ควรให้นักเรียนเรียนด้วยวิธีเล่นปนเรียน (Play Way Method) ซึ่งเป็นวิธีสอนที่สนุกทั้งครูและนักเรียน ลงทุนน้อย วิธีเล่นปนเรียนมีวิธีสอน ซึ่งเป็นกิจกรรมสำหรับเด็กมากน้อยต่างกัน บางวิธีปล่อยให้เด็กเลือกเนื้อหาหรือกิจกรรมโดยอิสระ แต่บางวิธีก็ให้เด็กมีส่วนร่วมในการวางแผนบทเรียนภายในขอบเขตที่กำหนดไว้ วิธีเล่นปนเรียน ได้แก่ บทบาทสมมติ เกมเจียบ การแสดงละคร และการเลียนแบบ

สมพงษ์ จิตระดับ (2527 : 127) เห็นว่า การสอนที่ฝึกให้นักเรียนเป็นจุดศูนย์กลาง ฝึกการค้นพบด้วยตนเอง รวมทั้งการยึดความสำคัญของการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันและให้ทุกอย่างดำเนินไปในรูปของการยึดกลุ่มเป็นแหล่งความรู้สำคัญ หรือกระบวนการกลุ่มนั่นเอง ทำให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมและเรียนอย่างมีชีวิตชีวา ฝึกการปรับตัวให้สามารถอยู่และทำงานร่วมกับผู้อื่น การค้นพบด้วยตนเองจะฝึกให้นักเรียนได้คิดและยังจดจำได้ดีอีกด้วย

กระบวนการสอนให้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น

กระบวนการสอนให้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นยังไม่มีกำหนดไว้ในคู่มือครู หรือแผนการสอน เป็นแต่เพียงความคิดเห็นของแต่ละบุคคลเท่านั้น เช่น

คุชฎี แก้วกาเนิด (ม.บ.บ.) ได้ลำดับขั้นตอนการสอนให้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น แยกออกจากกันเป็นดังนี้

คิดเป็นมีลำดับการสอนคือ

1. สอนให้นักเรียนมีความรู้ในเนื้อหาเป็นอันดับแรก ความรู้ดังกล่าว นักเรียนสามารถเรียนรู้โดยครูอาจสอนจากหนังสือเรียน หนังสืออ่านประกอบหรือนักเรียนจะรู้จากเพื่อนเล่า รู้จากพ่อแม่บอก นักเรียนเคยพบเห็นหรือประสบมาก่อนจากที่ใดก็ได้
2. สอนให้นักเรียนคิด ครูต้องให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด หรือครูตั้งคำถามโดยถามให้นักเรียนคิดในเรื่องนี้ฝึกวิธีตั้งคำถาม ซึ่งครูสามารถให้นักเรียนตอบได้ทุกคน สิ่งนี้จะเป็แรงจูงใจให้นักเรียนกล้าคิด และแสดงความคิดเห็นออกมาได้ทุกคน

3. เมื่อนักเรียนแสดงความเห็นออกมาแล้ว ครูควรรับฟังและยอมรับความคิดเห็นของนักเรียนทุกคน โดยถือเหตุผลและภูมิหลังของนักเรียนเป็นเกณฑ์

4. การโน้มน้าวให้นักเรียนคิดอย่างถูกต้องที่สุด มีกลวิธีการสอนเฉพาะอาจใช้การบอก การให้คำถามนำ ให้ผู้อาหรือให้กลุ่มนักเรียนเกิดการเรียนรู้เองแล้วรับเองก็ได้
ทำเป็น มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ครูต้องสอนให้นักเรียนมีความรู้ในเรื่องที่ต้องการให้นักเรียนทำเป็นเป็นอันดับแรก
เช่นกัน

2. สอนให้รู้ลำดับขั้นตอนในการทำงานหรือการทำสิ่งที่ครูต้องการสอนให้นักเรียนทำเป็น
จะด้วยการบอก การสาธิตให้ดู การให้การศึกษา จากคู่มือการปฏิบัติการก็ได้

3. ถ้าต้องการให้นักเรียนทำเป็น โดยเน้นความคล่องที่เรียกว่า "ทักษะ"
ให้นักเรียนมีโอกาสทำบ่อย ถ้าเป็นลักษณะนิสัยที่ต้องการปลูกฝังต้องสอนให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดี
ต่อสิ่งนั้นและนักเรียนมีศรัทธา มีแนวโน้มที่จะรับค่านิยมที่ต้องการทำสิ่งนั้น ๆ จนกระทั่งยินดี
ทำด้วยตนเอง

แก้ปัญหา นักเรียนควรแก้ปัญหาได้อย่างมีระบบ ขั้นตอนของการแก้ปัญหามีดังนี้

1. ให้โอกาสนักเรียนแก้ปัญหาหลาย ๆ ทาง มองปัญหาในมุมต่าง ๆ กันให้มากที่สุด
เท่าที่จะทำได้

2. ให้รู้จักการแก้ปัญหาย่างฉลาด คือ เน้นถึงผลดีและผลเสียของทางเลือกแต่ละทาง
แล้วนำมาเปรียบเทียบกัน แล้วจึงตัดสินใจเลือกในสิ่งที่ก่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุดหรือเสีย
ประโยชน์น้อยที่สุดต่อส่วนรวม

3. มีเกณฑ์ในการเลือก ควรถือผลประโยชน์โดยยึดถือส่วนรวมเป็นสำคัญแล้วจึง
ตัดสินใจ

ส่วน สมบูรณ์ ศาลยาซีน (2525 : 24) ได้รวมขั้นตอนของการคิดเป็น แก้ปัญหา
เป็น อยู่ในกระบวนการเดียวกันว่า ขั้นตอนของกระบวนการคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น เป็นไปตาม
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งสรุปเป็นขั้นใหญ่ ๆ ดังนี้

1. การตระหนักในปัญหา (การสำรวจปัญหา การจัดหมวดหมู่ ลำดับความสำคัญของ
ปัญหาและจำแนกปัญหาที่จะต้องแก้ไขก่อนหลัง)

2. การแสวงหาวิธีการหรือแนวปฏิบัติในการแก้ปัญหา (รวบรวมข้อมูล)

3. การวิเคราะห์ข้อมูล
4. การสรุปตัดสินใจเลือกวิธีการที่ดีที่เหมาะสมที่สุด
5. การนำไปปฏิบัติและตรวจสอบ

ในแต่ละขั้นตอนจะเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้เรียนดังนี้

ขั้นที่ 1 การตระหนักในปัญหา

พฤติกรรมของผู้เรียน

1. การสำรวจปัญหาที่เผชิญอยู่ในปัจจุบันหรือการคาดการณ์ถึงปัญหาในอนาคตซึ่งอาจจะทำโดยการคิด การตรวจสอบ การสนทนา แลกเปลี่ยนทัศนะกับผู้อื่น การได้รู้ได้เห็นว่าผู้อื่นเขาทำอย่างไร เกิดการเปรียบเทียบกับตัวเอง และทำให้สำนึกถึงปัญหาได้

2. การจำแนกปัญหา จัดลำดับความสำคัญของปัญหาและปัญหาที่จะต้องแก้ไขตามลำดับก่อนหลัง

ขั้นที่ 2 การแสวงหาแนวทาง

พฤติกรรมของผู้เรียน

การแสวงหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหลาย ๆ ด้านโดยการคิดการค้นคว้า สนทนา แลกเปลี่ยนทัศนะกับผู้อื่น การศึกษา

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล

พฤติกรรมผู้เรียน

1. การเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียของแต่ละวิธี พิจารณาถึงผลที่จะตามมาภายหลัง คาดการณ์ว่าจะมีผลดี ผลเสียต่อตนเอง ต่อสังคมในวงกว้างในระยะยาวอย่างไร

2. การตัดสินใจเลือกวิธีที่ดีที่สุด หลังจากได้คิดรอบคอบและแลกเปลี่ยนทัศนะกับผู้อื่นแล้ว

ขั้นที่ 4 การลงมือปฏิบัติและตรวจสอบพฤติกรรมของผู้เรียน

พฤติกรรมของผู้เรียน

1. การวางแผนปฏิบัติ การกำหนดขั้นตอน และระยะเวลาในการดำเนินงาน

2. การบันทึกผลการปฏิบัติและอุปสรรคปัญหาทุกขั้นตอน

3. วางแผนแก้ไขอุปสรรคอย่างสม่ำเสมอ

พฤติกรรมเหล่านี้ผู้คิด ผู้ปฏิบัติจะต้องลงมือปฏิบัติเอง และมีการตรวจสอบ
ปรึกษากับผู้อื่นให้ผู้อื่นช่วยประเมินผลให้ข้อเสนอแนะและวิพากษ์วิจารณ์ได้

สำหรับกระบวนการคิดเป็นตามขั้นตอนของ สมพงษ์ จิตระดับ (2527 : 10 - 11)
นั้น หมายรวมถึงการทำให้เป็น และแก้ปัญหาเป็นอยู่ในกระบวนการเดียวกัน ซึ่งคล้ายคลึงกับขั้นตอน
ของ สมบูรณ์ ศาลยาชีวิต แต่ได้เน้นการปฏิบัติเพื่อนำไปสู่การใช้ในชีวิตและสังคม ขั้นตอนของ
กระบวนการมีดังนี้

ขั้นที่ 1 การให้ข้อมูล

ระบบปัญหาข่าวสาร ข้อเท็จจริง ความรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ ในรูปของการจัดกิจกรรม
การสอน สื่อการสอนประเภทต่าง ๆ ครูผู้สอนจึงต้องศึกษาค้นคว้าเตรียมสิ่งต่าง ๆ
ให้ครอบคลุม กว้างขวาง ให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ในรูปของกิจกรรมการสอน
และสื่อการสอนที่น่าสนใจชวนติดตาม ให้ประเด็นที่ต้องคิด การคัดเลือกข้อมูล เนื้อหา
ประสบการณ์ที่จำเป็นและถูกต้อง

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์และสร้างความคิด

ในขั้นนี้นักเรียนแต่ละคนจะใช้โอกาสและเวลาในการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาจาก
ประสบการณ์ต่าง ๆ สร้างเป็นความคิดเห็นของตนเองให้เกิดขึ้น รู้จักการจัดอันดับคุณค่าของสิ่ง
ต่าง ๆ ได้ตามที่ตนเองคิดได้ ครูผู้สอนควรให้นักเรียนแต่ละคนได้แสดงออกทางความคิดของตน
ได้อย่างเต็มที่ และมีเสรีภาพในการแสดงออกในทุกวิถีทาง

ขั้นที่ 3 การตัดสินใจและการให้เหตุผล

เป็นทักษะขั้นตอนที่เน้นในเรื่องการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของนักเรียนแต่ละคน
การอภิปรายกลุ่มย่อย การประชุมเพื่อตัดสินใจ และการหาข้อสรุปที่เด่นชัด การให้เหตุผลตอบ
ประเด็นคำถามที่มอบหมายให้ศึกษาร่วมกัน

ขั้นที่ 4 การสรุปและประยุกต์ใช้

กระบวนการขั้นนี้เป็นการหาข้อสรุปแนวคิด สาระของสิ่งที่เรียนรู้ร่วมกัน นำผลอภิปราย
กลุ่มย่อยเสนอร่วมกัน การแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม การหาแนวทางและข้อเสนอแนะที่นักเรียน
สามารถจะนำไปประยุกต์ใช้ได้ บทบาทของครูผู้สอนจึงมีหน้าที่ให้ความช่วยเหลือดำเนินกิจกรรม
และสังเกตสิ่งที่เรียนรู้เกิดขึ้นกับผู้เรียนตามที่กำหนดไว้หรือไม่ การเสริมประสบการณ์ให้ข้อมูล
สถิติตัวเลขที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

ขั้นที่ 5 การเสริมแรงและติดตามผล

เพื่อให้ทักษะต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเรียนรู้ตั้งแต่แรกเริ่มจนถึงขั้นสุดท้ายให้บังเกิดอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพในเรื่องการคิดเป็น ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ ครูควรสังเกตติดตามและรู้จักวิธีการเสริมแรงในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม มีเทคนิควิธีการที่ถูกต้องจะสามารถพัฒนาลักษณะนิสัยของผู้เรียนให้เกิดขึ้นด้วยตนเองตลอดไป

สมบูรณ์ ศาลยาชีวิน (2525 : 44 - 45) ได้มององค์ประกอบการ คิดเป็น แก่ปัญหาเป็นคล้าย ๆ กับ วิเชียร ไตร่พิมาย แต่ได้จัดหมวดหมู่เสียใหม่เป็น 3 องค์ประกอบด้วยกันคือ

1. องค์ประกอบด้านความรู้และปัญญา ได้แก่
 - 1.1 การตระหนักหยั่งรู้ในปัญหาของตน (Awareness)
 - 1.2 การคาดการณ์ มองการณ์ไกลถึงปัญหาข้างหน้าของตนและผลของการเลือกการตัดสินใจที่จะเกิดขึ้นภายหลัง (Foresight)
 - 1.3 การมีความคิดแตกฉาน คิดคล่อง คิดหลากหลาย (Divergent thinking)
 - 1.4 ความสามารถในการจัดประเภทหมวดหมู่ของข้อมูล ซึ่งต้องอาศัยความสามารถในการมองเห็นข้อแตกต่างและสิ่งที่เหมือนกัน
 - 1.5 ความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ของปัญหาของข้อมูล
 - 1.6 สามารถจัดสิ่งเคราะห์หรือสรุปหาหลักการ
 - 1.7 สามารถเปรียบเทียบ ประเมินผล ตัดสินใจเลือกหาวิธีที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา (Convergent thinking)
2. องค์ประกอบด้านคุณธรรมจริยธรรม
 - 2.1 การคำนึงถึงผลประโยชน์ของสังคม
 - 2.2 ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น
 - 2.3 ความคิดที่ไม่เอาเปรียบผู้อื่น
 - 2.4 คิดในการสร้างสรรค์เพื่อส่วนรวม
3. องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพบางประการ
 - 3.1 การมีใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
 - 3.2 ความมุ่งมั่นพยายามไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค

3.3 ความรู้จักยับยั้งชั่งใจ อดได้ รอได้

3.4 มีความยืดหยุ่นในการปรับตัวและในแนวความคิด

3.5 รู้จักปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ได้ดี

สมบูรณ์ ศาลยาชีวิต ได้คำนึงถึงหลักคุณธรรมควบคู่ไปกับการคิดและการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับสังคมปัจจุบันมาก

สรุปความหมายของคำว่าคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น เป็นกระบวนการในการคิดของคนตามลำดับขั้นตอนที่สะดุดใจนำไปสู่การปฏิบัติในการกระทำหรือแก้ปัญหา ซึ่งในการคิดก่อนแก้ปัญหาก็ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบพื้นฐาน 3 ประการ คือ

1. องค์ประกอบที่มาจากข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตนเอง
2. องค์ประกอบที่มาจากข้อมูลเกี่ยวกับสังคม สิ่งแวดล้อม
3. องค์ประกอบที่มาจากข้อมูลเกี่ยวกับวิชาการ

เมื่อคิดโดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานข้างต้นแล้ว จึงลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนั้นการคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น จึงเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องต่อกัน หรือเป็นกระบวนการเดียวกันนั่นเอง ซึ่งงานวิจัยเล่มนี้ได้สรุปความหมายของการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น เป็นกระบวนการของการคิดเพื่อแก้ปัญหา หรือความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

แนวคิดเกี่ยวกับการแก้ปัญหา

มีนักการศึกษาหลายท่านได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับลักษณะการแก้ปัญหา พอสรุปได้ดังนี้

กมลรัตน์ หล้าสุวงศ์ (2523 : 267) ได้ให้ความหมายของการคิดแก้ปัญหว่า เป็นความสามารถในการใช้ประสบการณ์เดิมจากการเรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อม มาแก้ปัญหานั้นที่ประสบใหม่

ประสาธ อิศรปริดา (2523 : 267) ได้ให้ความหมายของการคิดแก้ปัญหว่า เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยสติปัญญาและความคิด ทั้งรูปแบบพฤติกรรมที่ซับซ้อนต่าง ๆ อันเป็นผลมาจากการพัฒนาสติปัญญา การคิดแก้ปัญหาก็ต้องมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับสติปัญญา

พยอม ตันมณี (2524 : 42) กล่าวว่า วิธีการแก้ปัญหาก็เกิดขึ้นได้นั้นต้องอาศัยกฎที่ได้เรียนรู้ไปแล้วช่วยแก้ปัญหานั้นค้นพบ การแก้ปัญหาก็แก้ได้โดยการสอน โดยการบอกวิธีให้ อย่างไรก็ตามส่วนประกอบที่จะช่วยในการแก้ปัญหาก็คือ การใช้กฎที่ได้เรียนรู้ไปแล้ว ดังนั้นการแก้ปัญหาก็คือ กระบวนการที่ผู้เรียนดึงสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วมาใช้แก้ปัญหานั้นในสถานการณ์ต่าง ๆ

วินัย คำสุวรรณ (2528 : 41) ได้สรุปความสามารถในการแก้ปัญหาไว้ว่า

1. ความสามารถในการแก้ปัญหามีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ การเรียนรู้ การฝึกฝน วิธีการแก้ปัญหา ระดับสติปัญญาและสภาพแวดล้อมทางสังคม
2. ผู้ที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูง มีความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริงและหลักการในการแก้ปัญหาดี
3. แรงจูงใจที่เกี่ยวกับความชอบในการแก้ปัญหา พฤติกรรมการแก้ปัญหาและสภาพแวดล้อมรอบตัวนักเรียน ส่งผลถึงความสามารถในการแก้ปัญหา
4. นักเรียนชายและหญิง ระดับอายุเท่ากัน มีความสามารถในการแก้ปัญหาไม่แตกต่างกัน
5. ความสามารถในการแก้ปัญหา พัฒนาขึ้นตามระดับอายุ
6. ความสามารถในการแก้ปัญหา มีความสัมพันธ์กับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นมูลฐานและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์

รุ่งชีวา สุขดี (2531 : 34) กล่าวว่า ความสามารถในการแก้ปัญหามีทักษะอย่างหนึ่งที่ต้องฝึกฝนอยู่เสมอ และความสามารถในการแก้ปัญหของแต่ละบุคคลยังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลาย ๆ ด้านด้วยกันคือ

1. ประสบการณ์ของแต่ละบุคคลหรือความรู้เดิม
2. วุฒิภาวะของสมองและความสามารถทางสติปัญญา
3. สภาพการณ์ที่แตกต่างกัน
4. กิจกรรมและความสนใจของแต่ละคนที่พบปัญหานั้น
5. ความสามารถในการมองเห็นลักษณะร่วมของสิ่งเร้าทั้งหมด

เพียเจต์ (Piaget. 1962 : 120) ได้อธิบายถึงความสามารถในการแก้ปัญหามาตามทฤษฎีด้านพัฒนาการในแง่ที่ว่า ความสามารถทางด้านนี้จะเริ่มพัฒนาการมาตั้งแต่ขั้นที่ 3 คือ Stage of Concrete Operations เด็กมีอายุประมาณ 7 - 8 ปี จะเริ่มมีความสามารถในการแก้ปัญหาแบบง่าย ๆ ภายในขอบเขตจำกัด ต่อมาถึงระดับการพัฒนาขั้นที่ 4 คือ Stage of Formal Operations เด็กมีอายุประมาณ 11 - 12 ปี เด็กจะมีความสามารถในการคิดหาเหตุผลดีขึ้น และสามารถคิดแก้ปัญหาแบบซับซ้อนได้ เด็กสามารถเรียนรู้ในสิ่งที่เป็นามธรรมชนิดสลับซับซ้อนได้

งานเย่ (Gagne.' 1970 - 63) ได้อธิบายถึงความสามารถในด้านคิดค้นแก้ปัญหาว่าเป็นรูปแบบของการเรียนรู้อย่างหนึ่งที่ต้องอาศัยการเรียนรู้ประเภทหลักการที่มีความเกี่ยวข้องกันตั้งแต่สองประเภทขึ้นไป และใช้หลักการนั้นประสมประสานกันจนเป็นความสามารถชนิดใหม่ เรียกว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา โดยการเรียนรู้ประเภทหลักการนี้ ต้องอาศัยความสามารถในการมองเห็นลักษณะร่วมของสิ่งเร้าทั้งหลาย

กู๊ด (Good. 1973 : 518) ได้ให้ความเห็นว่า วิธีการทางวิทยาศาสตร์ก็คือการแก้ปัญหาตนเอง ซึ่งกู๊ด ได้กล่าวว่า การแก้ปัญหาเป็นแบบแผนหรือวิธีดำเนินการซึ่งอยู่ในสภาวะที่มีความยากลำบาก ยุ่งยากหรืออยู่ในสภาวะที่พยายามตรวจสอบข้อมูลที่หามาได้ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับปัญหา มีการตั้งสมมติฐาน และมีการตรวจสอบสมมติฐานภายใต้การควบคุมมีการรวบรวมเก็บข้อมูลจากการทดลอง เพื่อหาความสัมพันธ์ที่จะทดแทนสมมติฐานนั้น ว่าเป็นจริงหรือไม่

จากแนวคิดของนักการศึกษาดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเป็นพฤติกรรมแบบแผน หรือวิธีการที่สลับซับซ้อน ต้องอาศัยความรู้ ความเข้าใจ การคิดแบบวิเคราะห์ประสบการณ์ วิธีการ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการศึกษาปัญหาเพื่อให้บรรลุจุดหมายที่ต้องการ

โครงสร้างของความสามารถทางด้านการคิดแก้ปัญหา

ได้นักการศึกษาหลายกลุ่ม ได้ศึกษาถึงความสามารถทางด้านนี้ในแง่ของผลผลิตแต่บางกลุ่มได้ศึกษาในแง่ของกระบวนการของความคิด ดังนี้

กิลฟอร์ด (Guilford. 1967 : 313) เห็นว่าความสามารถทางด้านการคิดแก้ปัญหาเป็นผลที่เกิดจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมิติทั้งสามในโครงสร้างทางสติปัญญา ส่วน คิวอี้ เห็นว่า ขบวนการคิดแก้ปัญหานั้นควรประกอบด้วยห้าขั้นตอน (Guilford. 1971 : 130)

1. ขั้นเตรียมการ (Preparation) หมายถึง ขั้นในการตั้งปัญหา หรือค้นหาปัญหาว่า ปัญหาที่แท้จริงของเหตุการณ์นั้น ๆ คืออะไร

2. ขั้นในการวิเคราะห์ปัญหา (Analysis) หมายถึง ขั้นในการพิจารณาว่า มีสิ่งใดบ้างที่เป็นสาเหตุที่สำคัญของปัญหาหรือสิ่งใดที่ไม่ใช่สาเหตุที่สำคัญของปัญหา

3. ขั้นในการเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา (Production) หมายถึง การหาวิธีการแก้ปัญหาให้ตรงสาเหตุของปัญหา แล้วเสนอออกมาในรูปของวิธีการ ผลสุดท้ายจะได้ผลลัพธ์ออกมา

4. ขั้นในการตรวจสอบผล (Verification) หมายถึง ขั้นในการเสนอเกณฑ์เพื่อการตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้จากการเสนอวิธีแก้ปัญหา ถ้าพบว่าผลที่ได้รับนั้นยังไม่ใช่ผลที่ต้องการก็ต้องมีการเสนอวิธีแก้ปัญหานี้ใหม่ จนกว่าจะได้วิธีการที่ดีที่สุดหรือถูกต้องที่สุด

5. ขั้นในการนำไปประยุกต์ใหม่ (Reapplication) หมายถึง การนำวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้องไปใช้ในโอกาสข้างหน้า เมื่อพบกับเหตุการณ์ที่เป็นปัญหาคล้ายคลึงกับปัญหาที่เคยพบเห็นมาแล้ว

บลูม (Bloom. 1956 : 62) ได้ชี้ให้เห็นว่าขั้นตอนของขบวนการคิดแก้ปัญหานั้น มีอยู่หกขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 เมื่อผู้เรียนได้พบกับปัญหา ผู้เรียนจะคิดค้นหาสิ่งที่เคยพบเห็น และเกี่ยวข้องกับปัญหา

ขั้นที่ 2 ผู้เรียนจะใช้ประโยชน์จากขั้นที่หนึ่ง มาสร้างรูปแบบของปัญหาค้นใหม่

ขั้นที่ 3 การจำแนกแยกแยะของปัญหา

ขั้นที่ 4 การเลือกใช้ทฤษฎี หลักการ ความคิด และวิธีการที่เหมาะสมกับปัญหา

ขั้นที่ 5 การใช้ข้อสรุปของวิธีการมาแก้ปัญหา

ขั้นที่ 6 ผลที่ได้จากการแก้ปัญหา

นอกจากนั้น บลูม ได้อธิบายว่าความสามารถทางสมองที่นำมาใช้คิดแก้ปัญหาในขั้นที่หนึ่งถึงขั้นที่สี่ เป็นส่วนของการนำไปใช้ (Application) ขั้นที่ห้าและขั้นที่หก เป็นส่วนของความเข้าใจ (Comprehension) ส่วนความรู้-ความจำ (Knowledge) พบว่าเป็นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการคิดแก้ปัญหา ส่วนความสามารถในการวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถทางสมองอีกอย่างหนึ่งที่นำมาใช้ในขบวนการคิดแก้ปัญหาในขั้นที่สามของ บลูม

ความรู้ความจำ นับว่าเป็นพื้นฐานที่สำคัญต่อการคิดแก้ปัญหา และเป็นเสมือนแหล่งสำหรับคิดหาวิธีการแก้ปัญหา (Cronbach. 1963 : 42) เมื่อผู้เรียนได้พบกับปัญหาผู้เรียนจะนึกถึงความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา (Kolesnik. 1970 : 208)

ความเข้าใจ บุคคลที่จะสามารถแก้ไขปัญหานั้น ต้องเข้าใจถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องกับปัญหา เข้าใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นส่วนประกอบของปัญหา สามารถนำสิ่งที่เกี่ยวข้องกับปัญหามาใช้อธิบายความหมายของปัญหาได้ (Crow. 1956 : 313, Wilson. 1969 : 240)

การนำไปใช้ บุคคลที่คิดแก้ปัญหาได้สำเร็จนั้นจะต้องรู้จักประยุกต์ความรู้ กฎเกณฑ์ หลักการที่เกี่ยวข้องกับปัญหาได้ตรงกับสภาพและคุณลักษณะของปัญหา ซีมอน วิลสัน แกรี่ และ คิงสเลย์ ได้อธิบายสอดคล้องกันว่า ในขบวนการคิดแก้ปัญหา นั้นต้องอาศัยการประยุกต์ความรู้ ในรูปของการวิเคราะห์ทำให้เข้ากับลักษณะของปัญหา การเลือกใช้วิธีแก้ปัญหาก็ถูกต้องและเหมาะสมกับปัญหาในสถานการณ์จริง (Simon. 1963 : 133, Wilson. 1969 : 240, Garry and Kingsley. 1970 : 466)

การวิเคราะห์ ความสามารถทางด้านการวิเคราะห์เป็นความสามารถทางสมอง อย่างหนึ่งที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความสามารถทางด้านการคิดแก้ปัญหา บุคคลที่คิดแก้ปัญหาได้นั้นนอกจากจะมีความเข้าใจถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องกับปัญหาแล้วนั้น เขาจะต้องค้นหาข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นต่อการคิด ต้องวิเคราะห์แยกแยะสิ่งที่ประกอบที่สำคัญของปัญหา แยกแยะข้อมูลที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับปัญหาให้ออกจากกันได้ นอกจากนี้แล้วจะต้องวิเคราะห์จุดมุ่งหมายของปัญหานั้นด้วย (Crow. 1956 : 313, Kolesnik. 1970 : 288)

กิลฟอร์ด (Guilford. 1971 : 104) ได้ศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีโครงสร้างทางด้านสติปัญญา (The Structure Of Intellect) กับขั้นตอนการคิดแก้ปัญหา ของตัวอ ได้สรุปว่า ขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหามีความสัมพันธ์กับความสามารถทางด้านความรู้ (Cognition) ขั้นตอนการเสนอวิธีการแก้ปัญหามีความสัมพันธ์เกี่ยวกับการคิดแบบเอกนัย และแบบอเนกนัย (Convergent and Divergent Thinking) ส่วนขั้นตอนในการตรวจสอบผลลัพธ์มีความสัมพันธ์กับความสามารถทางด้านการประเมินค่า (Evaluation) นอกจากนี้ยังได้เห็นว่าภาคสมองทางด้านการปฏิบัติการที่เรียกว่าการรู้นั้น หมายถึงจุดมุ่งหมายทางการศึกษาทางด้านสติปัญญาลักษณะของ บลูม คือ ความรู้-ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ ส่วนความสามารถทางด้านการคิดแบบเอกนัยและอเนกนัยนั้น กิลฟอร์ดไม่ได้ยืนยันว่าเกี่ยวข้องหรือไม่กับความสามารถทางด้านสติปัญญาทั้งสี่ประการของ บลูม แต่กล่าวว่า ความสามารถทางด้านการประเมินค่านั้นก็คือ การประเมินผลของ บลูม นั่นเอง (Guilford. 1967 : 345)

ครอสนิคเคิล และบรูคเนอร์ (Crossnickle and Brueckner. 1956 :

310 - 311) กล่าวถึงองค์ประกอบของกระบวนการแก้ปัญหาของเด็ก มีดังนี้

1. ปัญหาที่จะต้องเกี่ยวข้องกับตัวเด็ก
2. ปัญหาที่สามารถทำการแก้ไขได้
3. ปัญหานั้นอยู่ในขอบเขตที่ชัดเจนที่เด็กแต่ละคนสามารถเข้าใจได้
4. เด็กจะเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้
5. เด็กได้รับการแนะนำจากครูในการวางแผนการแก้ปัญหา การเก็บรวบรวมข้อมูล

การจัดกระทำกับข้อมูล และการประเมินผล

6. นำวิธีการต่าง ๆ มาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
7. เด็กจะนำกระบวนการแก้ปัญหาที่วางแผนไว้แล้วนั้นมาใช้ในสถานการณ์ที่เป็น

ต้นกำเนิดของปัญหาที่เกิดขึ้น

8. สรุปการแก้ปัญหา

แอทคินสัน (Atkinson. 1961 : 624) กล่าวว่าวิธีการแก้ปัญหา ก็คือวิธี

เดียวกับวิธีทางวิทยาศาสตร์นั่นเอง ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน คือ

1. กำหนดปัญหา
2. พิจารณาและตรวจสอบการทดลองเดิมที่จะใช้ในการแก้ปัญหาได้
3. ค้นหาความคิดใหม่ ๆ หรือหาข้อเท็จจริงมาสนับสนุนการแก้ปัญหา
4. ศึกษาและประเมินผลของการค้นคว้า
5. ตัดสินเลือกวิธีที่ดีที่สุดมาใช้
6. ขั้นตอนการทดลอง
7. ขั้นสรุปผล
8. สรุปและนำไปใช้กับสถานการณ์ที่คุ้นเคย
9. นำข้อสรุปไปใช้ในสถานการณ์หรือปัญหาใหม่

เวียร์ (Weir. 1974 : 17) มีแนวคิดว่าการมองความสามารถทางด้านการคิด

แก้ปัญหา โดยการดำเนินการคิดเป็นขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นในการตั้งปัญหา (Statement of the Problem)

ขั้นที่ 2 ขั้นในการวิเคราะห์ปัญหา (Defining the Problem or

Distinguishing Essential Features)

ขั้นที่ 3 ขั้นในการปฏิบัติการทดลอง (Searching for and Formulating a Hypothesis)

ขั้นที่ 4 ขั้นในการตรวจสอบผลลัพธ์ (Verifying the Solution)

จากทฤษฎีและแนวความคิดของนักการศึกษาหลายท่าน ที่ได้นำมากล่าวไว้นี้ สรุปได้ว่าการแก้ปัญหาเป็นกิจกรรมที่เป็นทั้งการแสดงความรู้ ความคิด ประสบการณ์และส่วนประกอบของสถานการณ์ที่เป็นปัญหาในปัจจุบัน มาหลอมรวมกันเพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ ซึ่งก็คือกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และโดยเฉพาะสภาพการณ์ในปัจจุบันนี้มนุษย์ทุกคนย่อมมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมตลอดเวลา จึงต้องเผชิญกับสถานการณ์ทั้งที่เป็นปัญหา และไม่เป็นปัญหา ดังนั้นกระบวนการแก้ปัญหาจึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่จะต้องปลูกฝังให้เด็กได้เกิดทักษะเพื่อการดำรงชีวิตรอดในสังคมอย่างมีความสุข

ลักษณะของแบบวัด การคิดเป็น

ได้มีผู้ที่สนใจเกี่ยวกับเรื่องการคิดเป็น ของนักเรียนโดยได้ทำการศึกษาและสร้างแบบวัดลักษณะการคิดเป็น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525 โดยบุญสม ครุฑทา ซึ่งการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงประดุษฎี (Inventive Research) โดยมีจุดประสงค์ที่จะสร้างแบบวัดการ "คิดเป็น" ที่สามารถนำไปใช้กับนักศึกษาผู้ใหญ่ระดับ 3 และ 4 ตามโครงการการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ โดยผู้วิจัยได้อาศัยทฤษฎีของการ "คิดเป็น" ของ ดร.โกวิท วรพิพัฒน์ เป็นพื้นฐานในการสร้างแบบวัด แบบวัดที่สร้างขึ้นประกอบด้วยสถานการณ์ปัญหา 30 เรื่อง แต่ละเรื่องมีข้อความแสดงเหตุผลประกอบการตัดสินใจต่อปัญหาที่เกิดขึ้น 9 ข้อ และให้ผู้ตอบเลือกข้อความไว้ 3 ข้อ ต่อ 1 เรื่อง ผู้วิจัยได้หาค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) และหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบวัดนี้

ขั้นตอนในการสร้างแบบวัดการคิดเป็น

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนในการสร้างแบบวัดดังนี้

1. ศึกษาโน้ตค้นของ "คิดเป็น" ตามที่ ดร.โกวิท วรพิพัฒน์ ได้คิดขึ้น โดยวิธีสัมภาษณ์ ดร.โกวิท วรพิพัฒน์ และศึกษาจากเอกสารที่กล่าวถึงเรื่อง "คิดเป็น" ทำให้ได้ทฤษฎีว่า "คิดเป็น" คือการคิดแก้ปัญหา และตัดสินใจโดยคำนึงถึงองค์ประกอบพื้นฐาน 3 ประการคือ

1.1 องค์ประกอบที่มาจากข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง

1.2 องค์ประกอบที่มาจากข้อมูลเกี่ยวกับสังคม สิ่งแวดล้อม

1.3 องค์ประกอบที่มาจากข้อมูลเกี่ยวกับวิชาการ

และบุคคลที่จะเรียกได้ว่ามีลักษณะ "คิดเป็น" นั้น เมื่อประสบปัญหา หรือสถานการณ์ที่ต้องตัดสินใจกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งลงไปในนั้น ก่อนตัดสินใจจะต้องนำเอาองค์ประกอบทั้ง 3 ประการนั้น มาพิจารณาร่วมกันก่อน มิฉะนั้นจะถือว่าเป็นการคิดที่ยังไม่สมบูรณ์

2. รวบรวมสถานการณ์ปัญหาที่พบในชีวิตประจำวัน โดยศึกษาจากหนังสือพิมพ์ วารสาร นิตยสาร และแบบเรียนตามหลักสูตรการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับ 3 และ 4

3. นำสถานการณ์ปัญหาที่รวบรวมไว้มาส่งเป็นแบบวัดการ "คิดเป็น" และสร้างข้อความที่เป็นเหตุผลประกอบการตัดสินใจไว้เรื่องละ 12 ข้อ ข้อความแต่ละข้อมีลักษณะเป็นคำถาม ซึ่งถือว่าเป็นเหตุผลที่ใช้ประกอบการคิดก่อนตัดสินใจต่อสถานการณ์ปัญหาแต่ละเรื่อง ในสถานการณ์ปัญหาแต่ละเรื่องผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้ตอบเขียนข้อความ เหตุผลที่ตนใช้ประกอบการตัดสินใจนอกเหนือจากที่ผู้วิจัยให้ไว้

4. นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ คือ ดร. โกวิท วรพิพัฒน์ และรองศาสตราจารย์อุณา นพคุณ ตรวจสอบและแก้ไข พร้อมทั้งนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลอง เครื่องมือ จำนวน 301 คน และผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ตอบแบบวัดเป็นรายบุคคล เพื่อต้องการทราบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการตอบแบบวัด รวมทั้งจับเวลาในการตอบโดยใช้เกณฑ์ 85% ของผู้ตอบ ทำเสร็จเป็นเวลามาตรฐานในการทำแบบวัด

5. นำผลการตอบแบบวัดการคิดเป็นมาวิเคราะห์ และแก้ไขปรับปรุงโดยคัดเลือก ตัวเลือกหรือข้อความเหตุผลที่ถูกเลือกมากที่สุดเป็นอันดับ 1 ถึง 9 ของกลุ่มข้อความใน สถานการณ์ปัญหาแต่ละเรื่องไว้ใช้เป็นตัวเลือกครั้งต่อไป ถ้ามีสถานการณ์ปัญหาเรื่องใด มีจำนวน ตัวเลือกที่คัดเลือกไว้แล้วไม่ครบองค์ประกอบทั้ง 3 ประการตามที่กล่าวไว้ในข้อ 1) จะทำการ พิจารณาข้อความที่ผู้ตอบได้เขียนเพิ่มเติมไว้มาใส่เป็นตัวเลือกเพิ่มทั้ง 9 ข้อ และมาจากแหล่ง ข้อมูล ทั้ง 3 แหล่ง จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ท่าน ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง เพื่อปรับปรุง แก้ไขเป็นครั้งสุดท้าย

และภายหลังจากที่บุญสม ครุฑทา ได้ทำการวิจัยสร้างแบบวัดการคิดเป็นดังได้กล่าวมาแล้วนี้ ต่อมาได้มีผู้ให้ความสนใจและทำการวิจัยถึงเรื่องของการคิดเป็น ทำเป็นแก้ปัญหาเป็น โดยใช้แบบวัดของนางสาวบุญสม ครุฑทา เป็นเครื่องมือในการวิจัย ได้แก่

สายสมร ทองคำ ได้ทำการวิจัยเรื่องกระบวนการสอนเพื่อสร้างลักษณะการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ

รุ่งรวี ลิมป์สถิต ได้ทำการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบหาความคงทนของลักษณะการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง "ประเทศญี่ปุ่น" ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์กับการสอน โดยวิธีปกติ

จากการศึกษาถึงแนวคิดในเรื่องการคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น และกระบวนการของการสร้างแบบวัดการคิดเป็นของบุญสม ครุฑทา ตลอดจนทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาคงที่ได้กล่าวมา ทำให้ชี้ชัดว่า แบบวัดการคิดเป็นของบุญสม ครุฑทา เป็นแบบวัดที่ได้ผ่านขั้นตอนกระบวนการสร้างอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับแนวคิดในเรื่องของการคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น และผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ "คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น" ขึ้นมาเป็นคนแรก และได้มีผู้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญห โดยได้นำแบบวัดการคิดเป็นของบุญสม ครุฑทา ใช้เป็นเกณฑ์ในการสร้างเครื่องมือ คือผู้ที่คิดเป็นจะต้องใช้ข้อมูลประกอบ 3 ด้าน คือข้อมูลที่เกี่ยวกับตนเอง สังคม และวิชาการ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้นำหลักการของการสร้างแบบวัดการคิดเป็นของบุญสม ครุฑทา และได้นำวิธีการคิดแก้ปัญหามาใช้ ในขั้นที่ 1 ความสามารถในการระบุหัวข้อปัญหา และขั้นที่ 2 ความสามารถในการหาสาเหตุของปัญหา มาประกอบกันสร้างเป็นแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหานี้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน

งานวิจัยในประเทศ

ไพศาล สมกิจศิริ (2525 : 46) สุนทร จันทรรักษ์ (2519 : 52)

ณรงค์ สมพงษ์ (2519 : 35) ประหยัด จิระวรพงศ์ (2519 : 34) และ บุญเรือง ศุภตรัยวรพงศ์ (2519 : 43) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นโดยวิธีวิเคราะห์ระบบให้สัมพันธ์กับลักษณะความเป็นอยู่และปัญหาชนบทภาคกลาง วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, 3, 4 และวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3, 4 ตามลำดับ พบว่า นักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนที่สร้างขึ้นด้วยวิธีวิเคราะห์ระบบและสัมพันธ์กับปัญหาท้องถิ่น มีผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกเรื่อง และชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่นพอสมควร

บุญทรง เจียมจิรังกร (2532 : 31) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยชุดการเรียนการสอนมินิคอร์ส กับการสอนตามคู่มือครู พบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนมินิคอร์สมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุนัย เหมะประสิทธิ์ (2533 : 181 - 180) ได้ศึกษาพัฒนาชุดการเรียนการสอนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าชุดการเรียนการสอนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ มีประสิทธิภาพความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการและผลลัพธ์โดยเฉลี่ย (E_1/E_2) เกณฑ์พัฒนาการของผู้เรียน และนักเรียนที่ผ่านการฝึกด้วยชุดการเรียนการสอนมีความคงทนในการเรียนรู้

บุญเลิศ เสียงสุสันติ (2531 : 73 - 74) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์-และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สอนโดยใช้ชุดการสอนฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กับการสอนแบบปกติ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่สอนโดยใช้ชุดการสอนฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และโดยการสอนแบบปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

รัตนภรณ์ กุ้ยบำรุง (2520 : 40) ได้ทำการวิจัยเรื่องการสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต สำหรับประกาศนียบัตร วิชาการศึกษา ผลการวิจัยปรากฏว่า คะแนนของแบบสอบก่อนและหลังการใช้ชุดการสอนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01

งานวิจัยต่างประเทศ

ในต่างประเทศได้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับชุดการสอนไว้อย่างกว้างขวางดังต่อไปนี้
ค.ศ. 1976 มีการปรับปรุงห้องเรียนแบบเก่าของโรงเรียน Llanerch ที่ฟิลาเดลเฟีย สหรัฐอเมริกา ให้เป็นห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน พบว่านักเรียนมีปัญหากับระเบียบวินัยน้อยกว่าเดิม บรรยากาศในห้องเรียนไม่เคร่งเครียด ครูเหนื่อยน้อยกว่าเดิมได้รับการสนับสนุนและช่วยเหลือจากผู้ปกครองเป็นอย่างดี

ค.ศ. 1971 Martha Jane Armstrong Harper ศึกษาเปรียบเทียบการเรียนภาษาฝรั่งเศสจากชุดการสอนกับการเรียนในห้องเรียนปกติ พบว่า ผู้ที่เรียนจากชุดการสอนจะมีทักษะในการพูด อ่าน เขียน ดีกว่าผู้ที่เรียนในห้องเรียน

ค.ศ. 1972 Dr. Elija Bruce Meeks ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบวิธีสอนแบบใช้ชุดการสอนกับวิธีสอนแบบธรรมดา ที่มหาวิทยาลัยไอโอวา สหรัฐอเมริกา โดยทดลองสอนนักศึกษาครู ผลการวิจัยสรุปได้ว่า วิธีสอนโดยใช้ชุดการสอนมีประสิทธิภาพกว่าวิธีสอนตามธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ค.ศ. 1972 Anne Louis Langstaff ทำการวิจัยเรื่อง "การพัฒนาและประเมินผลชุดการสอนเพื่อการเรียนด้วยตนเองสำหรับการฝึกหัดครู" ของนักศึกษาและครูประจำการ ณ มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียใต้ พบว่าการเรียนจากชุดการสอนทำให้ผลการเรียนดีขึ้น ช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และทำให้กระบวนการเรียนเป็นระบบกว่าเดิม

ค.ศ. 1973 Dr. Ellen Jean Baird Mc Donald ทำการวิจัยเรื่อง "การพัฒนาและประเมินผลชุดการสอนแบบใช้สื่อประสมเพื่อเรียนด้วยตนเอง สำหรับใช้สอนซ่อมเสริมภาษาอังกฤษในวิทยาลัยชุมชนแถบซานเมือง" ในภาคใต้ของประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า กลุ่มที่เรียนจากชุดการสอนประสบผลสำเร็จในการเรียนดีขึ้นและมีทัศนคติที่ดีต่อชุดการสอนด้วย Robert Henry Whittier ทำการวิจัยเรื่อง "ความสัมพันธ์ของการเรียนแบบศูนย์การเรียนกับการเปลี่ยนแปลงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติของเด็กชายหญิง" พบว่า เด็กหญิงได้คะแนนการอ่านวิชาที่เป็นทักษะมากกว่าเด็กชาย แต่ความก้าวหน้าทางการศึกษาโดยรวมแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย Dorothy Sue Rigby ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการใช้ชุดการเรียนแบบมีกิจกรรมกับการสอนของครูโดยตรงในการสอนพิมพ์ดีด" ที่มหาวิทยาลัยมิชิแกน สหรัฐอเมริกา โดยทดลองกับผู้เรียนพิมพ์ดีดระดับกลางในมหาวิทยาลัย พบว่า การสอนโดยใช้ชุดการเรียนแบบมีกิจกรรมได้ผลดีกว่าการสอนแบบดั้งเดิมทั้งในด้านความเที่ยงตรงและความรวดเร็วในการพิมพ์ Johannes L. Olson ทำการวิจัยเรื่อง "ผลของการใช้ชุดการสอนในการศึกษาแผนใหม่ที่ใช้เป็นโครงการเริ่มทดลองสำหรับโรงเรียนในเขตคานาว่า" ในรัฐเวอร์จิเนียตะวันตก สหรัฐอเมริกา พบว่า การศึกษาโดยใช้ชุดการสอนให้ผลดีกว่าการสอนโดยไม่ใช้ชุดการสอน

ค.ศ. 1974 John Parker Damon ทำการวิจัยเรื่อง "การพัฒนาและการวัดผลเกี่ยวกับโปรแกรมสื่อผสมในการสื่อความหมายโดยไม่ใช้การพูด" พบว่าการใช้แบบเรียนแบบสื่อผสมทำให้ผู้เรียนส่วนใหญ่มีความสนใจในบทเรียนยิ่งขึ้น ผู้ที่เรียนอ่อนเข้าใจได้ดีขึ้นและยังช่วยปรับปรุงทักษะการพูดของผู้เรียนให้ดีขึ้นด้วย Theresa I. Denman ทำการวิจัยเรื่อง "ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนสื่อประสมและประสิทธิภาพของห้องเรียนซ่อมเสริมพิเศษ" พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนทำคะแนนได้สูงกว่าในบางเรื่องที่เรียน

ค.ศ. 1975 Janes Lenious ศึกษาผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ตามเอกัตภาพโดยใช้ชุดการสอนกับนักเรียนระดับ 7 และ 8 จำนวน 34 คน พบว่านักเรียนระดับ 7 ที่เรียนด้วยชุดการสอนมีความรู้ทางคณิตศาสตร์ดีกว่านักเรียนระดับเดียวกันที่เรียนแบบเดิมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับ 7 และ 8 ซึ่งเรียนจากชุดการสอนไม่แตกต่างจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่เรียนในห้องเรียนธรรมดา

จากผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอนในประเทศไทย และต่างประเทศที่ได้กล่าวมา จะเห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการเรียนการสอนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีอื่น ทำให้ผู้วิจัยเกิดแนวคิดในการสร้างชุดการสอนสำหรับครูชั้น และผู้วิจัยเกิดความเชื่อมั่นว่า ถ้ากิจกรรมการเรียนการสอนที่ประกอบอยู่ในชุดการสอนนั้นมีคุณภาพดีงานวิจัยที่ปรากฏ สามารถทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างสนุกสนานเพลิดเพลิน โดยไม่คิดว่าตนเองกำลังเรียนเนื้อหาวิชาอยู่ การเรียนโดยใช้ชุดการสอนก็จะส่งผลให้ผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์และยังเป็นการช่วยให้นักเรียนเกิดความสามารถด้านอื่น ๆ อีกด้วย เช่น เป็นคนช่างคิด มีเหตุผล แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะกระบวนการ 9 ประการ

เนื่องจากการสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการ 9 ประการ ยังเป็นเรื่องใหม่จึงมีผู้วิจัยน้อยมาก ดังนี้

ประธานพร แจ่มเจริญทรัพย์ (2535 : 62) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเรื่อง ข้าวและเหตุการณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการ 9 ขั้น กับการสอน

แบบปกติ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยใช้ทักษะกระบวนการ 9 ขั้น สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไสภา สันต์พร้อม (2535 : 51) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน่วย "ชีวิตในบ้าน" ด้วยการสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการ 9 ขั้น กับการสอนแบบปกติ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการแก้ปัญหของนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยใช้ทักษะกระบวนการ 9 ขั้น สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมคิด แก้วอยู่ (2534 : 201) ได้ศึกษาการใช้ทักษะกระบวนการในการสอนของครูกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ในโรงเรียนร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตรเขตการศึกษา 5 พบว่า ข้อมูลในด้านการใช้ทักษะกระบวนการในการสอนของครูที่ได้จากแบบสังเกตการสอนและแบบสอบถามสำหรับครูผู้สอน ปรากฏดังนี้

ขั้นที่ 1 ตระหนักในปัญหาและความจำเป็น ครูผู้สอนทั้งหมดใช้คำถามเพื่อนำนักเรียนเข้าสู่ปัญหา

ขั้นที่ 2 คิดวิเคราะห์วิจารณ์ ครูผู้สอนส่วนมากร้อยละ 83.33 ฝึกให้ผู้เรียนสรุปสาเหตุของปัญหา โดยการใช้คำถาม

ขั้นที่ 3 การสร้างทางเลือกอย่างหลากหลาย พบว่า ครูผู้สอนส่วนมากร้อยละ 66.67 แนะนำให้ผู้เรียนแสวงหาแนวทางหรือวิธีการในการแก้ปัญหาหลาย ๆ วิธี โดยวิธีการทำงานกลุ่ม รวมทั้งการฝึกให้ผู้เรียนบันทึกแนวทางหรือวิธีการแก้ปัญหทั้งหมด

ขั้นที่ 4 การประเมินและตัดสินใจเลือกทางเลือก ครูผู้สอนร้อยละ 33.33 ฝึกให้ผู้เรียนร่วมกันตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาโดยยึดหลักประชาธิปไตยและร่วมกันตัดสินใจ โดยระบบกลุ่ม รวมทั้งการบันทึกผลการตัดสินใจหรือแนวทางในการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 5 การวางแผนและกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติ พบว่า ครูผู้สอนร้อยละ 50.00 ฝึกให้ผู้เรียนกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ฝึกให้ผู้เรียนวางแผนงานร่วมกันเป็นกลุ่ม รวมทั้งการฝึกให้ผู้เรียนบันทึกแผนการดำเนินงานและขั้นตอนการปฏิบัติ

ขั้นที่ 6 การปฏิบัติด้วยความชื่นชม พบว่า ครูผู้สอนทั้งหมด เปิดโอกาสให้ผู้เรียนปฏิบัติงานร่วมกันเป็นกลุ่ม รวมทั้งการบันทึกผลการปฏิบัติงาน

ขั้นที่ 7 การประเมินผลในระหว่างปฏิบัติ พบว่า ครูผู้สอนร้อยละ 83.66 เป็นผู้ตรวจสอบผลงานของนักเรียนในระหว่างปฏิบัติงาน

ขั้นที่ 8 การปรับปรุงให้ดีขึ้นเสมอ พบว่า ครูผู้สอนร้อยละ 66.67 ส่งเสริมให้นักเรียนแก้ไขงานของตนเอง

ขั้นที่ 9 การประเมินผลรวมเพื่อให้เกิดความภูมิใจ พบว่า ครูผู้สอนทั้งหมดให้คำแนะนำเพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพแก่ผู้เรียนและฝึกให้ผู้เรียนรายงานผลจากการปฏิบัติงาน

นอกจากนี้ยังพบว่า ได้มีการศึกษาผลการวิจัยการสอนแบบต่าง ๆ ซึ่งพบว่ามีขั้นตอนการสอนที่สอดคล้องกับทักษะกระบวนการ 9 ประการ ดังนี้

วิจิตร ทองปาน (2537 : 76 - 81) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยวิธีการสอนแบบโครงการ กับการสอนตามคู่มือครูการสอนวิชาสังคมศึกษา ซึ่งวิธีสอนแบบโครงการมีขั้นตอนการสอนเริ่มจากสถานการณ์ที่เป็นปัญหา แล้วให้นักเรียนร่วมกันศึกษาข้อมูล และวิเคราะห์แนวทางแก้ปัญหาที่พบเป็นลำดับขั้น เน้นให้นักเรียนคิดเอง และลงมือปฏิบัติจริงในการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล โดยครูผู้สอนเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำเท่านั้น ผลการทดลองพบว่า นักเรียนกลุ่มที่สอนแบบโครงการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่สอนตามคู่มือครูสอนวิชาสังคมศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จันทรจรัส ตัณฑสุทธิ (2528 : 77 - 80) ซึ่งพบว่ากลุ่มที่สอนโดยใช้เทคนิคการสอนแบบบูรณาการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่ากลุ่มที่สอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ พงศ์ทอง คำนะ (2531 : 68 - 70) ยังได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้เทคนิคคีย์ กลับกลุ่มที่เรียนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ พบว่ากลุ่มที่สอนโดยใช้เทคนิคคีย์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนตามคู่มือครู การสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา ส่วนผลการทดลองของกลุ่มที่ใช้วิธีสอนตามขั้นทั้งสี่ของอริยสัจ ซึ่งเป็นการคิดแก้ปัญหาตามขั้นตอน 4 ขั้น คือ ตั้งปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา เสนอวิธีแก้ปัญหา และตรวจสอบผลลัพธ์กับการสอนตามคู่มือครู พบว่า กลุ่มที่ใช้วิธีสอนตามขั้นทั้งสี่ของอริยสัจ มีความสามารถในการแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู (สิวพร เสนียวงศ์ ณ อยุธยา, 2529 : 66)

จากการสังเคราะห์งานวิจัยดังกล่าว พบว่า งานวิจัยของวิจิตร ทองปาน และ จันทรจรัส ตัณฑสุทธิ มีขั้นตอนการสอนสอดคล้องกับการสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการ 9 ขั้น ในขั้นที่ 1 ขั้นที่ 2 ขั้นที่ 5 และขั้นที่ 9 กล่าวคือเป็นขั้นตอนเริ่มจากการแก้ปัญหา วิเคราะห์หา

สาเหตุของปัญหา กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติ ลงมือปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดไว้ และประเมินผล การปฏิบัติ ส่วนผลการวิจัยของศิวัพร เสนียงค์ ๕ อรุณยา และ พงศ์ทอง คำแท่ง มีขั้นตอนที่ สอดคล้องกับการสอนโดยใช้กระบวนการ 9 ขั้น ในขั้นที่ 1 ขั้นที่ 2 ขั้นที่ 3 ขั้นที่ 5 ขั้นที่ 6 คือเป็นขั้นตอนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้เลือกปัญหาที่จะศึกษาแล้วนำมาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา แล้วเสนอวิธีแก้ปัญา กำหนดและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ ซึ่งผลงานวิจัยทั้งหมดที่กล่าวมานี้ แม้ว่า จะมีขั้นตอนการสอนสอดคล้องกับขั้นตอนการสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการ 9 ขั้น เป็นบางขั้นตอน แต่ก็สามารถส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นกว่าการสอนตามคู่มือครู หรือการสอน แบบปกติ

งานวิจัยที่ได้กล่าวมา จะเห็นได้ว่าเรื่องของทักษะกระบวนการ 9 ประการนี้เป็นเรื่อง ที่หลักสูตร พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) ได้แนะนำให้ครูนำไปใช้จัดกิจกรรม การเรียนการสอน ซึ่งปัจจุบันนี้ใช้กันอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เท่านั้น จึงทำให้งานวิจัย ที่เกี่ยวกับเรื่องนี้ยังมีน้อยเล่ม แต่ผลจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง หรืองานวิจัยที่มี ขั้นตอนการสอนที่ปรากฏขั้นตอนของการสอนสอดคล้องกับกระบวนการ 9 ประการ พบว่าการสอน โดยใช้ทักษะกระบวนการ 9 ประการ ให้ผลที่แตกต่างจากการสอนตามแบบปกติทั้งทางด้านผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน ตลอดจนด้านอื่น ๆ ผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรที่จะนำทักษะกระบวนการ 9 ประการนี้ มาใช้ในการสร้างชุดการสอนที่เกี่ยวกับสังคมศึกษา กลุ่มวิชาสร้างเสริม ประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และความสามารถในการ แก้ปัญหา

มงคล จันทรภิบาล (2531 : 69) ได้ศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการด้านการคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพของ การสอนปกติตามแผนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ พบว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนโดยใช้ กิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพมีพัฒนาการด้านคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นสูงกว่านักเรียนที่เรียน ตามแผนการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไสภา สันต์คพร้อม (2535 : 54) พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการ 9 ขั้น มีความสามารถในการแก้ปัญาสูงกว่านักเรียนที่เรียนตามแผนการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ระดับ .05 นอกจากนั้นงานวิจัยของอัญชลีพร เตชะศิริกุล (2535 : 64) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ด้วยยุทธวิธีการตัดสินใจกับการสอนตามคู่มือครู ซึ่งการสอนโดยใช้ชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยยุทธวิธีการตัดสินใจ เป็นกิจกรรมที่ฝึกการคิดโดยใช้กระบวนการตัดสินใจตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ พบว่า ด้านความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยยุทธวิธีการตัดสินใจสูงกว่านักเรียนที่เรียนตามคู่มือครู ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวิไลวรรณ ปิยะปกรณ์ (2535 : 62) ซึ่งพบว่าความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่านักเรียนที่เรียนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นอกจากนี้ยังมีการวิจัยเชิงสำรวจที่ได้ทำการศึกษาแนวคิดในเรื่องของการคิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาเป็นมี

อุณา นพคุณ เพ็ญจันทร์ เชื้อพานิช และประทีป เมธาคุณวุฒิ (2526 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง คุณลักษณะของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร ตามเป้าหมายทางการศึกษา สภาพปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต กลุ่มตัวอย่างเป็นประชากรในระบบโรงเรียนในระดับประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา จำนวน 1,952 คน กับประชากรนอกระบบโรงเรียนเป็นนักเรียนศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับ 3, 4 และประชาชนทั่วไปจำนวน 1,190 คน และผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษาในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา 10 คน ระดับอุดมศึกษา 10 คน การศึกษานอกระบบโรงเรียน 10 คน เครื่องมือใช้แบบวัดการคิดเป็น 1 ฉบับ แบบสอบถามเทคนิคเดลฟาย 1 ฉบับ และการสำรวจข้อมูลจากเอกสาร ผลการวิจัยสรุปว่า ประชากรทั้งในและนอกระบบโรงเรียนมีลักษณะการคิดที่ใช้ข้อมูลทั้ง 3 ด้าน คือ ข้อมูลด้านตนเอง ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม กับข้อมูลทางด้านวิชาการน้อยมาก ส่วนใหญ่จะใช้ข้อมูลเพียงสองด้าน คือ ข้อมูลด้านวิชาการเป็นหลักควบคู่กับข้อมูลอีก 2 ด้าน ด้านใดด้านหนึ่ง

ส่วนในด้านการคิดเป็นของประชากร เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษา เพศ อายุ เขตการศึกษา รายได้และอาชีพแล้ว พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน จึงแสดงว่ากิจกรรมการเรียนการสอนในทุกๆระดับการศึกษาไม่ได้ส่งเสริมการคิดเป็นเท่าที่ควร

ในด้านความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อกิจกรรมการเรียนการสอนในหลักสูตรที่ส่งเสริมการคิดเป็นนั้น ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่า มีการกำหนดคุณภาพการคิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ไว้ในเป้าหมายการศึกษา แต่กิจกรรมที่ส่งเสริมการคิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ปรากฏในเอกสารน้อย ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการวิเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาระดับต่าง ๆ

สำหรับแนวโน้มในอนาคตนั้น ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่ามีความจำเป็นที่จะต้องกำหนดเป้าหมายทางการศึกษาที่เน้นการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นไว้ในหลักสูตรการศึกษาทั้งระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และระดับสูงขึ้นไปทุกระดับ ความเห็นนี้สอดคล้องกับรายงานการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพของการประถมศึกษา พ.ศ. 2525 - 2534 ว่าคุณลักษณะของนักเรียนที่จบชั้นประถมปีที่ 6 ใน พ.ศ. 2534 จะต้องเป็นผู้อ่านออกเสียงได้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น พึ่งตนเองได้สามารถนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการเกษตรมากขึ้น สุมณ อมรวิวัฒน์ (2528 : 6)

บุญสม ครุฑทา (2525 : 69 - 71) ได้ทำการวิจัยเรื่องการสร้างแบบวัดการคิดเป็น ได้ทำการสร้างแบบวัดการคิดเป็น 1 ฉบับ จำนวน 30 ข้อ ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับการดำรงชีวิตในปัจจุบันและการปฏิบัติตามกฎหมายตามระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตย โดยการนำเหตุการณ์ที่เป็นจริง หรือสมมติขึ้นมาผูกเป็นสถานการณ์ที่เป็นปัญหาเพื่อให้นักเรียนได้แก้ไข โดยพิจารณาคำตอบที่มีทางเลือก 9 ทาง เลือกก่อนตัดสินใจแก้ปัญหา ซึ่งทางเลือก 9 ทางเลือกนี้ประกอบด้วย 1 ข้อมูลที่เกี่ยวกับตนเอง 3 ข้อ 2. ข้อมูลด้านที่เกี่ยวกับชุมชน สังคม สิ่งแวดล้อม 3 ข้อ และ 3 ข้อมูลด้านที่เกี่ยวกับความรู้ทางด้านวิชาการ 3 ข้อ ตัวอย่างประชากรเป็นนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับ 3 - 4 ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 740 คน คุณภาพของแบบวัดเสนอด้วยค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) เท่ากับ .801 มีความตรงตามเนื้อหา โดยพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษานอกโรงเรียน และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดเป็น 3.16 ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Norm) สำหรับกลุ่มนักศึกษาผู้ใหญ่ระดับ 3 มีตำแหน่ง P₂₅ P₅₀ และ P₇₅ ตรงกับคะแนน 61, 65 คะแนน และ 70 คะแนนตามลำดับ และสำหรับกลุ่มนักศึกษาผู้ใหญ่ระดับ 4 มีตำแหน่ง P₂₅ P₅₀ และ P₇₅ ตรงกับคะแนน 63, 66, และ 69 ตามลำดับ

รุ่งรวี ลิ้มปัสถศ์ (2531 : 83 - 84) ได้ทำการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบ และหาความคงทนของลักษณะการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง "ประเทศญี่ปุ่น" ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ พบว่าความคงทนของลักษณะการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น โดยส่วนรวมและแยกตามลักษณะแต่ละด้านของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิวัฒน์ รัชชาเคน (2531 : 80 - 81) ได้ศึกษาถึงความสนใจในความรับผิดชอบและความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในจังหวัดขอนแก่น พบว่าเด็กนักเรียนหญิงมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้นตามระดับชั้น แต่ไม่พบความแตกต่างในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 5 นอกจากนี้ความสามารถในการแก้ปัญหายังไม่พบความแตกต่างกันเมื่อถึ้นที่อยู่ ระดับการศึกษาของบิดา มารดา ตำแหน่งพี่น้องในครอบครัวแตกต่างกัน

กนกพร มีครุฑ (2525 : 79 - 81) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยและด้านความสามารถในการคิดแก้ปัญหาจากการเรียนด้วยบทเรียนโปรแกรมสไลด์ เทปอัดโน้ตที่นำเสนอโดยวิธีแนะให้ค้นพบด้วยตนเองกับการบรรยาย พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโปรแกรมสไลด์ เทปอัดโน้ตที่นำเสนอโดยวิธีแนะให้ค้นพบด้วยตนเอง มีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีบรรยายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิไลพร วรจิตตานนท์ (2531 : 155) ได้ศึกษาการทดลองใช้แนวการสอนของกานเย่ ในการพัฒนาเจตคติที่เอื้อต่อการแก้ปัญหาล้างแวดล้อม พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แนวการสอนของกานเย่มีเจตคติที่เอื้อต่อการแก้ปัญหาล้างแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พิสุทธิ์ บุญเจริญ (2522 : 81) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นกลุ่มของการสอนด้วยชุดการเรียนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับการสอนปกติ ในวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นกลุ่มของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นกลุ่มของนักเรียนกลุ่มสูง กลุ่มกลาง กลุ่มต่ำ เพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกัน

สมพงษ์ ตระกูลท่นวัณณะ (2527 : 50) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย และความสามารถในการแก้ปัญหของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จาก

การเขียนบทเรียนโปรแกรมที่นำเสนอเนื้อหาแบบสืบสวน - สอดสวนกับแบบบรรยาย พบว่าความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนบทเรียนโปรแกรมที่นำเสนอเนื้อหาแบบสืบสวน- สอดสวน และบทเรียนโปรแกรมที่นำเสนอเนื้อหาแบบบรรยาย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคิดเป็น ทำเป็น และความสามารถในการแก้ปัญหา และการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว พบว่ากระบวนการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้นักเรียนมีคุณลักษณะคิดเป็น ซึ่งจะนำไปสู่ความสามารถในการแก้ปัญหานั้น ส่วนใหญ่เป็นการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ได้ฝึกปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองมากกว่าคอยรับความรู้จากครูฝ่ายเดียว เช่น การสอนโดยใช้กิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์การสอนด้วยยุทธวิธีการตัดสินใจ และการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการ วิธีสอนดังกล่าวจะสามารถส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะสร้างชุดการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการ ซึ่งน่าจะทำให้นักเรียนสามารถคิดแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สมมติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้จากชุดการสอน จะมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงขึ้น
2. ชุดการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการ จะมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการ และผลลัพธ์โดยเฉลี่ยเท่ากับ 80/80

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการ ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หน่วยที่ 5 การทำมาหากิน เรื่องอาชีพในชุมชน ซึ่งได้กำหนดให้ประชากรและกลุ่มทดลองเป็นนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลกาญจนบุรี อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยสุ่มนักเรียนมา 1 ห้องจากนักเรียน 6 ห้อง ทั้งนี้เนื่องจากโรงเรียนอนุบาลกาญจนบุรีจัดนักเรียนในแต่ละห้องแบบคละความ สามารถของนักเรียน ได้จำนวนนักเรียน 40 คน และมีวิธีดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. การคัดเลือกเนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง
2. การสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบ
3. การสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดการสอน
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การคัดเลือกเนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาที่ผู้วิจัยได้คัดเลือกเพื่อทำการทดลองในครั้งนี้ อยู่ในหน่วยที่ 5 การทำมาหากิน เรื่อง อาชีพต่าง ๆ ในชุมชน ซึ่งรายละเอียดและลักษณะของเนื้อหาที่มีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับชีวิตความเป็นอยู่ของบุคคลในชุมชนมาก กล่าวคือบุคคลทุกคนต้องประกอบอาชีพ และการประกอบอาชีพจะต้องประสบกับปัญหา ผู้ประกอบอาชีพจะต้องรู้จักวิธีการแก้ปัญหา หรือหาแนวทางพัฒนาอาชีพของตนให้เจริญก้าวหน้า จึงนับได้ว่าเนื้อหานี้มีความเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะสอนโดยใช้ชุดการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการ เพื่อนำไปสู่ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

หัวข้อของเนื้อหาที่มีรายละเอียดดังนี้

1. ลักษณะของอาชีพในชุมชน
2. อาชีพทำมา
3. อาชีพทำสวน - ทำไร่

4. อาชีพเลี้ยงสัตว์
5. อาชีพค้าขาย
6. อาชีพบริการ
7. อาชีพอุตสาหกรรม
8. การรวมกลุ่มสหกรณ์

การสร้างและการหาคุณภาพของแบบทดสอบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

1. ศึกษาเนื้อหาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หน่วยที่ 5 การทำมาหากินในส่วนที่จะนำมาสร้างแบบวัด กล่าวคือเรื่องอาชีพในชุมชน
2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดการคิดเป็นของบุญสม คุรุทธา (2524) ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล 3 ด้าน คือ ตนเอง สังคม และวิชาการ และศึกษาการสร้างแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ตามขั้นตอนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของเวียร์ (สายสมร ทองคำ. 2528 ; อ้างอิงมาจาก Weir. 1974 : 17) คือ

1. ขึ้นในการระบุปัญหา
2. ขึ้นในการวิเคราะห์ปัญหา
3. ขึ้นในการเสนอวิธีแก้ปัญหา
4. ขึ้นในการตรวจสอบผลลัพธ์

แล้วนำรูปแบบของทั้งสองวิธีการมาปรับให้มีความสอดคล้องกัน สร้างเป็นแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

3. สร้างสถานการณ์ที่เป็นปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาในหน่วยที่ 5 การทำมาหากิน เรื่อง อาชีพในชุมชน โดยนำมาผูกเป็นเรื่องราว แล้วให้นักเรียนสมมติว่าเรื่องนั้นเกิดขึ้นกับนักเรียนเอง โดยให้นักเรียนพิจารณาเลือกตัวปัญหา สาเหตุของปัญหา และการเลือกใช้คำถามเพื่อประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหาตามสถานการณ์ของปัญหาที่ระบุในแต่ละสถานการณ์

4. วาดภาพการ์ตูนประกอบเนื้อเรื่องในแต่ละเรื่อง เพื่อประกอบเป็นรูปธรรมให้นักเรียนได้เข้าใจเนื้อเรื่องยิ่งขึ้น

5. ลักษณะของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ในแต่ละสถานการณ์จะมีข้อทดสอบ 3 ข้อ โดยแบ่งเป็น 2 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 เป็นปรนัยแบบเลือกตอบ ฉบับที่ 2 เป็นอัตนัย ให้นักเรียนหาคำตอบด้วยตนเอง

ลักษณะของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ฉบับที่ 1 แบบปรนัย

ข้อ 1 เป็นขั้นระบุปัญหา มีลักษณะเป็นปรนัยแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก
ให้นักเรียนได้เลือกข้อที่เป็นปัญหาของสถานการณ์นั้น ๆ เพียง 1 ข้อ

ข้อ 2 เป็นขั้นวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา มีลักษณะเป็นปรนัยแบบ
เลือกตอบ 4 ตัวเลือกให้นักเรียนเลือกข้อที่เป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุดให้สอดคล้องกับปัญหาในข้อ 1
และสถานการณ์ที่กำหนด

ข้อ 3 การหาทางเลือกใช้คำถามเพื่อประกอบการตัดสินใจในการแก้ปัญหา
ตามข้อปัญหาและสาเหตุแห่งปัญหา โดยตัวเลือกจะเป็นข้อความที่เป็นประโยชน์บอกเล่า หรือ
ประโยคคำถาม เพื่อให้นักเรียนพิจารณาเลือกก่อนตัดสินใจแก้ปัญหาในแต่ละสถานการณ์ จำนวน
9 ตัวเลือก โดยให้นักเรียนเลือกตอบเพียง 3 ตัวเลือก ลักษณะของตัวเลือกระบุตามลำดับดังนี้

ตัวเลือกที่ 1, 4 และ 7 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ได้แก่ การรู้จักตนเอง
อย่างดั่งแท้ โดยพิจารณาความพร้อมของตนในด้านสุขภาพ ความรู้ สถานภาพทางสังคม และ
เศรษฐกิจ

ตัวเลือกที่ 2, 5 และ 8 เป็นตัวเลือกที่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน สังคม และ
สิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณธรรม ศีลธรรม จรรยา ขนบธรรมเนียมประเพณี ค่านิยม สภาพแวดล้อม
ของชุมชน ภูมิประเทศ และข้อจำกัดของชุมชน

ตัวเลือกที่ 3, 6 และ 9 เป็นตัวเลือกที่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับวิชาการ
ได้แก่ ความรู้ด้านเนื้อหาวิชาการ บทเรียนที่เกี่ยวกับการประกอบอาชีพต่าง ๆ ในชุมชน

ลักษณะของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ฉบับที่ 2 แบบอัตนัย

ลักษณะของแบบทดสอบฉบับนี้ เป็นแบบอัตนัย ซึ่งจะมีส่วนประกอบของแบบทดสอบ
เหมือนกับ ฉบับที่ 1 แบบปรนัยทุกประการ กล่าวคือ ประกอบไปด้วยสถานการณ์ปัญหา ภาพ
การ์ตูน โครงร่าง ประกอบสถานการณ์ ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาของการประกอบอาชีพ
ต่าง ๆ ในข้อแตกต่างได้แก่ส่วนที่เป็นคำตอบจากข้อคำถาม 3 ข้อ จะไม่มีตัวเลือกให้นักเรียน
เลือกตอบ จะมีลักษณะเป็นปลายเปิดให้นักเรียนได้เขียนคำตอบเอง

6. เกณฑ์การให้คะแนน

ฉบับที่ 1

ในแต่ละสถานการณ์กำหนดคะแนนดังนี้

- ข้อที่ 1 ข้อที่ 2 (การระบุตัวปัญหา และสาเหตุของปัญหา) ถ้าตอบถูกให้

ข้อละ 1 คะแนน

- ข้อที่ 3 ตัวเลือกทุกข้อจะมีคะแนนเป็น 1 คะแนน แต่การพิจารณา

คำตอบจะพิจารณาจากแหล่งข้อมูลของตัวเลือกโดยให้นักเรียนเลือกตอบได้สถานการณ์ละ 3 ข้อ

ถ้านักเรียนเลือกตอบจากข้อมูลครบทั้ง 3 แหล่ง คือ ข้อมูลทางด้านตนเอง ด้านสังคม

สิ่งแวดล้อม และทางด้านวิชาการ ได้ 3 คะแนน ถ้านักเรียนเลือกตอบจากข้อมูลเพียง 2 แหล่ง

ได้ 2 คะแนน และถ้าเลือกตอบจากข้อมูล 1 แหล่ง ได้ 1 คะแนน

ฉบับที่ 2

ในแต่ละสถานการณ์กำหนดคะแนนดังนี้

- ข้อที่ 1 ข้อที่ 2 (การระบุตัวปัญหา และสาเหตุของปัญหา) ถ้าตอบถูกให้

ข้อละ 1 คะแนน

- ข้อที่ 3 จะพิจารณาจากคำตอบทั้ง 3 ข้อ ว่าแต่ละข้อเป็นข้อมูลในด้านใด

โดยคำตอบทั้ง 3 ข้อ จะต้องเป็นข้อมูลที่เกี่ยวกับตนเอง 1 ข้อ เกี่ยวกับสังคมและสิ่งแวดล้อม

1 ข้อ เกี่ยวกับด้านวิชาการ 1 ข้อ จึงจะได้คะแนน 3 คะแนน แต่ถ้ามีข้อมูล 2 ด้าน ได้

2 คะแนน มีข้อมูล 1 ด้าน ได้ 1 คะแนน

7. นวัตกรรมทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ฉบับที่ 1 แบบปรนัย จำนวน

16 สถานการณ์ 48 ข้อ และ ฉบับที่ 2 แบบอัตนัย จำนวน 8 สถานการณ์ 24 ข้อ ให้

คณะกรรมการควบคุมปริิณยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

1. ผศ.ดร.สุนันท์ ศลโกสุ่ม

อาจารย์ประจำสำนักทดสอบทาง

การศึกษา มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

2. ผศ.พิมพ์ สุวรรณฤทธิ์

อาจารย์จากภาควิชาทดสอบ

ทางการศึกษา สถาบันราชภัฏ

กาญจนบุรี

3. ผศ.ปิ่นวดี ธนธานี

อาจารย์จากภาควิชาทดสอบ
ทางการศึกษา สถาบันราชภัฏนครปฐม

ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมแล้วนำมาปรับปรุงเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง

8. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ไม่ใช่
กลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน

9. การหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

9.1 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ฉบับที่ 1 แบบปรนัย

9.1.1 นำแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด แล้วนำ
คะแนนที่ได้มาหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบข้อที่ 1
และข้อที่ 2 ของแต่ละสถานการณ์ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบของ ไพฑูรย์ โพธิ์สาร
แล้วเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่
.20 ขึ้นไป ได้แบบทดสอบแบบปรนัย จำนวน 12 สถานการณ์ รวม 36 ข้อ ซึ่งครอบคลุมเนื้อหา
ทุกหน่วยการเรียนรู้ (รายละเอียดปรากฏในตาราง 4 ภาคผนวก ก)

9.1.2 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ เนื่องจากแบบทดสอบวัด
ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ฉบับที่ 1 แบบปรนัย ในแต่ละสถานการณ์จะมีลักษณะที่
แตกต่างกัน กล่าวคือ ข้อที่ 1 เป็นการวัดความสามารถในการระบุหัวข้อปัญหา ข้อที่ 2 เป็นการ
วัดความสามารถในการหาสาเหตุของปัญหา และข้อที่ 3 เป็นการวัดความสามารถในการคิดหา
แนวทางมาประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหา จึงหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตร
สัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบัค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87

9.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ฉบับที่ 2 แบบอัตนัย

9.2.1 นำแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด นำคะแนนที่
ได้มาหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อของข้อสอบข้อที่ 1
และข้อที่ 2 ของแต่ละสถานการณ์ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบของ ไพฑูรย์ โพธิ์สาร แล้ว
เลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่
.20 ขึ้นไป ได้แบบทดสอบแบบอัตนัย จำนวน 6 สถานการณ์ 18 ข้อ ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาทุก
หน่วยการเรียนรู้ (รายละเอียดปรากฏในตาราง 5 ภาคผนวก ก)

9.2.2 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ เนื่องจากแบบทดสอบ วัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ฉบับที่ 2 แบบอัตนัย มีลักษณะเหมือนกับฉบับที่ 1 แบบปรนัย จึงหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบัค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79

การสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

1. การสร้างชุดการสอนดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาเนื้อหาสาระ จุดประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องอาชีพต่าง ๆ ใน ชุมชน ของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยนำส่วนของแนว ดำเนินการมาวิเคราะห์แบ่งเป็นหน่วยการเรียนรู้การสอน โดยให้สอดคล้องกับท้องถิ่นจังหวัด กาญจนบุรี

1.2 พิจารณากิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้ทักษะกระบวนการ 9 ประการ เพื่อนำมาวิเคราะห์ให้เหมาะสมกับเนื้อหา และจากผลการวิเคราะห์นี้มาสร้างชุดการสอน ซึ่งเป็นชุดการสอนชนิดประกอบการสอนของครู

1.3 กำหนดเป็นหน่วยการเรียนรู้การสอนทั้งหมด 8 หน่วย โดยนำเนื้อหา ที่ได้จากการวิเคราะห์มากำหนดเป็นหน่วยการเรียนรู้ได้ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ลักษณะอาชีพในชุมชน

- ความสำคัญของการประกอบอาชีพ
- ประเภทของการประกอบอาชีพ
- หลักทั่วไปเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ
- ปัญหาทั่วไปในการประกอบอาชีพ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 อาชีพทำนา

- ลักษณะสำคัญของอาชีพทำนา ปัจจัยส่งเสริม
- ประโยชน์ของการทำนา
- สิ่งที่น่าสนใจของการทำนา
- ลักษณะคุณธรรมในการประกอบอาชีพทำนา
- ปัญหาอุปสรรคในการทำนา และวิธีการแก้ปัญหา

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 อาชีพทำสวน - ทำไร่

- ลักษณะสำคัญของอาชีพทำสวน - ทำไร่
ปัจจัยส่งเสริม
- ประโยชน์ของการทำสวน - ทำไร่
- สิ่งที่น่าสนใจของอาชีพทำสวน - ทำไร่
- ลักษณะคุณธรรมในการประกอบอาชีพทำสวน-
ทำไร่
- ปัญหาอุปสรรคในการทำสวน - ทำไร่ และวิธี
แก้ไข

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 อาชีพเลี้ยงสัตว์

- ลักษณะสำคัญของอาชีพเลี้ยงสัตว์ และปัจจัย
ส่งเสริม
- ประโยชน์ของการเลี้ยงสัตว์
- สิ่งที่น่าสนใจเกี่ยวกับอาชีพการเลี้ยงสัตว์
- ลักษณะคุณธรรมในการประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์
- ปัญหาอุปสรรคในการประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 อาชีพค้าขาย

- ลักษณะสำคัญของอาชีพค้าขาย และปัจจัย
ส่งเสริม
- ประโยชน์ของอาชีพค้าขาย
- สิ่งที่น่าสนใจเกี่ยวกับอาชีพค้าขาย
- ลักษณะคุณธรรมในการประกอบอาชีพค้าขาย
- ปัญหาอุปสรรคในการประกอบอาชีพค้าขาย

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 อาชีพบริการ

- ลักษณะสำคัญของอาชีพบริการ และปัจจัย
ส่งเสริม
- ประโยชน์ของอาชีพบริการ

- สิ่งที่น่าสนใจเกี่ยวกับอาชีพบริการ
- ลักษณะคุณธรรมในการประกอบอาชีพบริการ
- ปัญหาอุปสรรคในการประกอบอาชีพบริการ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 อาชีพอุตสาหกรรม

- ลักษณะสำคัญของอาชีพอุตสาหกรรม และปัจจัยส่งเสริม
- ประโยชน์ของอาชีพอุตสาหกรรม
- สิ่งที่น่าสนใจเกี่ยวกับอาชีพอุตสาหกรรม
- ลักษณะคุณธรรมในการประกอบอาชีพอุตสาหกรรม
- ปัญหาอุปสรรคในการประกอบอาชีพอุตสาหกรรม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 การรวมกลุ่มสหกรณ์

- หลักการดำเนินงานของสหกรณ์
- บทบาทของสมาชิกในการรวมกลุ่มสหกรณ์
- ผลประโยชน์ที่ได้รับจากสหกรณ์
- ประโยชน์ของการรวมกลุ่มสหกรณ์
- ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขที่เกี่ยวกับกิจกรรมสหกรณ์

1.4 กำหนดความคิดรวบยอดให้สอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปแนวความคิด สำคัญ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

1.5 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสำคัญ โดยกำหนดเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1.6 นำจุดประสงค์แต่ละข้อมาวิเคราะห์งาน เพื่อหากิจกรรมการเรียนการสอน แล้วจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการ ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้แต่ละข้อ

1.7 สร้างแผนการสอนจากหน่วยการเรียนรู้ที่ได้กำหนดเนื้อหา และเรียงลำดับหน่วยการสอนไว้แล้วจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามที่ได้วิเคราะห์และเรียงลำดับกิจกรรมไว้ทุกขั้นตอน ตั้งแต่ข้อ 1 - 6 ซึ่งได้มีการวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนการสอนให้สอดคล้องกับกิจกรรมทักษะกระบวนการ 9 ประการ

1.8 สร้างชุดการสอนจำนวน 8 ชุด จากกิจกรรมในแผนการสอนข้อ 7 ชุดการสอนที่สร้างขึ้นนี้ เป็นชุดการสอนประเภทที่ใช้ประกอบการสอนของครู

ชุดการสอนที่ใช้ทักษะกระบวนการ 9 ประการ ประกอบด้วย

1. คู่มือครู และคำชี้แจงที่ใช้ในชุดการสอนแต่ละชุด
2. แผนการสอนประจำหน่วยการเรียนรู้
3. เอกสารสำหรับนักเรียน ประกอบด้วย บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา

บัตรกิจกรรม บัตรคำถาม บัตรเฉลย

4. สื่อที่ใช้ในชุดการสอนแต่ละชุด หรือรายการสื่อที่จะต้องใช้ในชุดการสอนแต่ละชุด เพื่อให้ครูได้เตรียมจัดไว้ในกรณีสื่ออื่นไม่สามารถจัดใส่ไว้ในชุดการสอน และได้ชี้แจงถึงแหล่งที่สามารถนำสื่อมาใช้

5. ทุกชุดการสอนจะมีแบบฝึกหัดประกอบระหว่างเรียนทุกหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งลักษณะของแบบฝึกหัดจะมีลักษณะที่สอดคล้องเหมาะสมอย่างใด ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่จัด เช่น อาจจะเป็นแบบทดสอบ แบบฝึกการคิดแก้ปัญหา หรือแบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรม ฯลฯ

1.9 นำชุดการสอนที่สร้างขึ้นไปให้คณะกรรมการผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 ท่าน ตรวจสอบ ได้แก่

1. อ.ดร.ไตรรงค์ เจนการ นักวิชาการ กรมวิชาการ
กระทรวงศึกษาธิการ
2. ผศ.ประไพ อุดมทัศน์ย์ หัวหน้าภาควิชาหลักสูตรและการสอน
สถาบันราชภัฏกาญจนบุรี
3. อาจารย์สุนันทา ไตสงวน ศึกษาพิเศษ 6 สำนักงาน
การประถมศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี
(รับผิดชอบการเรียนการสอนกลุ่ม
สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของจังหวัด)

4. อาจารย์เบญจณี ธรรมเกษร ครูผู้สอนดีเด่นกลุ่มสร้างเสริม

ประสบการณ์ชีวิต โรงเรียนอนุบาล

กาญจนบุรี สปจ.กาญจนบุรี

ตรวจสอบความถูกต้องของกิจกรรม การใช้ภาษา และนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์เพื่อที่จะได้นำไปหาประสิทธิภาพต่อไป

2. ขั้นตอนการทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

หลังจากผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขชุดการสอนที่สร้างขึ้นตามข้อเสนอของ คณะกรรมการควบคุมปริญญาโท และผู้เชี่ยวชาญผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบชุดการสอนเพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 โดยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

2.1 ขั้นหาประสิทธิภาพเป็นรายบุคคล (1:1)

ในขั้นนี้ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งได้ปรับแก้เรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลกาญจนบุรี จำนวน 1 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และยังไม่ผ่านการเรียนเนื้อหาหน่วยนี้มาก่อนเลย เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของครูและนักเรียน การทำแบบฝึกหัด การใช้สื่อ เพื่อหาข้อบกพร่องและดำเนินการแก้ไขปรับปรุง ผลการทดลองพบว่ากิจกรรมของครูและนักเรียน มีความเหมาะสมดี การทำแบบฝึกหัด นักเรียนสามารถทำได้ดีปานกลาง แต่การใช้สื่อประกอบการเรียนบางหน่วยน้อยเกินไป การใช้คำสั่งในบัตรกิจกรรมบางหน่วยการเรียนรู้ไม่ชัดเจน ไม่สามารถสื่อความหมายให้นักเรียนเข้าใจ ต้องปรับใหม่ เช่น ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1, 3 และในบางหน่วยการเรียนรู้ขั้นตระหนักในปัญหาและความจำเป็นไม่ชัดเจนต้องปรับแก้กิจกรรม กิจกรรมอื่น ๆ ไม่มีปัญหา (รายละเอียดปรากฏในตารางที่ 6 ภาคผนวก ข)

2.2 ขั้นหาประสิทธิภาพเป็นกลุ่ม (1 : 10)

หลังจากผู้วิจัยได้ทำการทดลองหาประสิทธิภาพ 1 : 10 แล้วทำการปรับแก้ในส่วนที่ยังบกพร่องเรียบร้อยแล้ว ได้นำชุดการสอนไปทดลองใช้กับนักเรียนเป็นกลุ่ม โดยใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลกาญจนบุรี อำเภอเมืองฯ จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 10 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และยังไม่เคยเรียนบทเรียนนี้มาก่อนเลย โดยผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มนี้ใช้ชุดการสอนและทำแบบฝึกหัดตามเวลาที่กำหนดให้พร้อม ทั้งคอยสังเกตพฤติกรรมอย่างใกล้ชิด เพื่อดูปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มว่า คำสั่งและกิจกรรมในชุดการสอนเป็นอย่างไร บรรยายภาศการ

เรียนน่าสนใจหรือไม่ และการใช้เวลาเป็นไปตามที่กำหนดหรือไม่ ซึ่งผลการทดลองพบว่า (รายละเอียดปรากฏในตารางที่ 7 ภาคผนวก ข)

1. ปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนเป็นไปอย่างดีมาก นักเรียนส่วนใหญ่สนุกสนานและพร้อมที่จะให้ความร่วมมือกัน มีการแข่งขันระหว่างกลุ่ม ทำให้การจัดกิจกรรมเป็นไปอย่างต่อเนื่องสอดคล้องสัมพันธ์กัน

2. การใช้เวลาในบางหน่วยการเรียนรู้ต้องปรับใหม่ เช่น หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เวลาในการแสดงบทบาทสมมติของนักเรียนทุกกลุ่มทำให้เสียเวลามาก เนื่องจากแต่ละกลุ่มต้องเตรียมตัว จึงได้ปรับแก้เป็นให้แสดงเพียง 2 กลุ่ม โดยครูกำหนดสถานการณ์ให้แสดง และกลุ่มที่ไม่ได้แสดงเป็นผู้คอยสังเกต

3. การทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน ทุกหน่วยการเรียนรู้พบปัญหาน้อยมาก นักเรียนส่วนใหญ่ทำได้อีกต้อง

2.3 ขั้นตอนประสิทธิภาพภาคสนาม (1:40)

ผู้วิจัยนำชุดการสอนที่ได้ปรับแก้ตามการทดลองเป็นกลุ่มเล็ก ไปทำการทดลองใช้สอนกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลกาญจนบุรี เนื่องจากโรงเรียนอนุบาลกาญจนบุรี ได้จัดชั้นเรียนแบบคละความสามารถของนักเรียนและคละเพศ ซึ่งมีจำนวนห้องเรียนทั้งสิ้น 6 ห้องเรียน และผู้วิจัยได้สุ่มมา 1 ห้อง โดยใช้วิธีสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Sampling) เพื่อใช้เป็นกลุ่มทดลองหาประสิทธิภาพ ปรากฏว่าสุ่มได้ห้อง บ.4/2 ซึ่งมีจำนวนนักเรียน 40 คน เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2538 จนถึงวันที่ 3 มีนาคม 2538 รวม 4 สัปดาห์ ตามลำดับขั้นตอนการทดลองดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 2 ฉบับ คือ แบบปรนัย กับแบบอัตนัย โดยทำการสอบในวันที่ 1 และ 2 กุมภาพันธ์ ใช้เวลาสอบครั้งละ 1 ชั่วโมง

2. ดำเนินการทดลองโดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนเองโดยใช้ชุดการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการ จำนวน 8 หน่วยการเรียนรู้ ดังตารางการสอนดังนี้

หน่วยการเรียนรู้	วัน/เดือน/ปี	เวลา	จำนวนคาบ
1	3 กุมภาพันธ์ 2538	10.30 - 11.30 น.	3
2	7 กุมภาพันธ์ 2538	12.30 - 14.10 น.	5
3	10 กุมภาพันธ์ 2538	09.30 - 11.30 น.	6
4	13 กุมภาพันธ์ 2538	12.30 - 14.20 น.	5
5	17 กุมภาพันธ์ 2538	12.30 - 14.20 น.	5
6	20 กุมภาพันธ์ 2538	08.30 - 10.30 น.	6
7	24 กุมภาพันธ์ 2538	08.30 - 10.10 น.	5
8	28 กุมภาพันธ์ 2538	08.30 - 10.10 น.	5

และในระหว่างที่ทำการสอนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้เก็บสะสมคะแนนระหว่างเรียนของนักเรียนทุกคน ไว้เพื่อนำคะแนนไปหาประสิทธิภาพของชุดการสอนเมื่อเสร็จสิ้นการสอน

3. เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาฉบับเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนทั้ง 2 ฉบับ โดยฉบับที่ 1 แบบปรนัยสอบในวันที่ 2 มีนาคม 2538 และฉบับที่ 2 แบบอัตนัย สอบในวันที่ 3 มีนาคม 2538

4. นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน มาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำการทดสอบสมมติฐาน ข้อ 1 และข้อ 2

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเพื่อตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบที่ใช้ในการทดลอง

1.1 หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา โดยใช้วิธีวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ (Item Analysis)
โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบของไพฑูรย์ โพธิ์สาร

1.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach)

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

เมื่อ	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
n	แทน	จำนวนข้อ
s_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ
s_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ

2. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

2.1 สถิติที่ใช้หาประสิทธิภาพของชุดการสอนโดยใช้สูตร

$$E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

A

$$E_2 = \frac{\sum F}{N} \times 100$$

B

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอน
	X	แทน	คะแนนรวมของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัด
	N	แทน	จำนวนนักเรียน
	A	แทน	คะแนนเต็มที่เป็นคะแนนเก็บของแบบฝึกหัด
	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของชุดการสอนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนในการคิดแก้ปัญหา
	F	แทน	คะแนนรวมของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการสอบครั้งสุดท้าย
	S	แทน	คะแนนเต็มของการสอบครั้งสุดท้าย

หมายเหตุ เกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้การสอน ได้กำหนดไว้

3 ระดับคือ

1. สูงกว่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้การสอนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้มีค่าเกินกว่า 2.5% ขึ้นไป
2. เท่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้การสอนเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ไม่เกิน 2.5% ขึ้นไป
3. ต่ำกว่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้การสอนต่ำกว่าเกณฑ์แต่ไม่ต่ำกว่า 2.5%

2.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้สูตร t-test แบบ Dependent Samples

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n - 1}}}$$

เมื่อ D แทน ผลต่างของคะแนนในแต่ละคู่
 N แทน จำนวนคู่

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการทดลองและแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ ดังนี้

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

$\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

S.D แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

E_1 แทน คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดที่ทำกิจกรรมระหว่างเรียนทุกชุดการสอน
รวมกันถูก คิดเป็นร้อยละ 80

E_2 แทน คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิด
แก้ปัญหาถูกภายหลังการเรียน คิดเป็นร้อยละ 80

t แทน ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการ
แก้ปัญหาก่อนสอนกับหลังสอน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนตามเกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการและ
ผลลัพธ์

หลังจากดำเนินการสอนเสร็จแล้ว ผู้วิจัยได้นำคะแนนที่ได้ระหว่างเรียนของนักเรียน
ทุกคน ทุกหน่วยการเรียนรู้มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และนำ
คะแนนจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาก่อนเรียนและหลังเรียนมาตรวจให้คะแนน
เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ปรากฏผลดังตาราง 1 - 3

ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่าง

การทดสอบ	แบบทดสอบปราย				แบบทดสอบอิตนัย				ภาพรวม			
	$\bar{x}$	S.D	n	t	$\bar{x}$	S.D	n	t	$\bar{x}$	S.D	n	t
ก่อนเรียน	38.85	4.06	40		10.22	4.13	40		49.07	6.33	40	
หลังเรียน	47.48	4.03	40	11.98*	23.67	4.34	40	16.90*	71.15	6.73	40	28.22*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 1 นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนมีคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียน สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การสังเกตของแบบทดสอบ ได้ข้อค้นพบดังนี้

นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนมีคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียน จิบที่ 1 แบบปรนัย สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนมีคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียน จิบที่ 2 แบบอิตนัย สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ทุกหน่วยการเรียนรู้ จำนวน 8 หน่วยการเรียนรู้ ปรากฏว่านักเรียนทุกคนมีความสามารถปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียน ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ได้เกิน 80% จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ คือ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ลักษณะอาชีพในชุมชน ได้ค่าเฉลี่ย 24.70 คิดเป็นร้อยละ 88.21 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องอาชีพพาหนะ ได้ค่าเฉลี่ย 28.25 คิดเป็นร้อยละ 80.71 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง อาชีพพาสวน-ทำไร่ ได้ค่าเฉลี่ย 37.17 คิดเป็นร้อยละ 83.61 หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง อาชีพบริการ ได้ค่าเฉลี่ย 34.48 คิดเป็นร้อยละ 86.18 และหน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การรวมกลุ่มสหกรณ์ได้ค่าเฉลี่ย 16.43 คิดเป็นร้อยละ 82.12 ส่วนหน่วยการเรียนรู้ที่นักเรียน ทุกคนสามารถปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนได้ไม่ถึงร้อยละ 80 มีจำนวน 3 หน่วยการเรียนรู้คือ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องอาชีพการเลี้ยงสัตว์ได้ค่าเฉลี่ย 31.40 คิดเป็นร้อยละ 78.50 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องอาชีพค้าขาย ได้ค่าเฉลี่ย 31.00 คิดเป็นร้อยละ 77.50 และหน่วย การเรียนรู้ที่ 7 เรื่องอาชีพอุตสาหกรรม ได้ค่าเฉลี่ย 29.35 คิดเป็นร้อยละ 73.37 หน่วย การเรียนรู้ที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด คือ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องลักษณะอาชีพ ในชุมชนได้ค่าเฉลี่ย 24.70 คิดเป็นร้อยละ 88.21 ส่วนหน่วยการเรียนรู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำสุด คือหน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่องอาชีพอุตสาหกรรม ได้ค่าเฉลี่ย 29.35 คิดเป็นร้อยละ 73.37 แต่เมื่อนำคะแนนของทุกหน่วยเรียนรวมกันแล้วจะได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 232.78 คิดเป็น ร้อยละ 80.82 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ทุกหน่วยการเรียนรู้รวมกัน มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 80

ตาราง 3 แสดงประสิทธิภาพของชุดการสอนตามเกณฑ์ 80/80

ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ ในชุดการสอน E1				ประสิทธิภาพในการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมของผู้เรียนในการคิดแก้ปัญหา E2		
จำนวน นักเรียน	จำนวน หน่วย 8	คะแนนรวม	ร้อยละ	คิดเป็นร้อยละ		ค่าเฉลี่ยรวม
				ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2	
40	11,520	9,311	80.82	79.12	78.91	79.16

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่าคะแนนประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอนทุกหน่วยการเรียนรู้ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.82 และคะแนนประสิทธิภาพในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนในการคิดแก้ปัญหาหลังจากการสอนได้ร้อยละ 79.16 ดังนั้นชุดการสอนที่สร้างขึ้นนี้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.82/79.16 แสดงว่าชุดการสอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยการทามาหากิน ที่เน้นกระบวนการ 9 ประการ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อสร้างชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หน่วย "การทอผ้าทากิน" ที่เน้นกระบวนการ 9 ประการ ตามหลักสูตรพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) ซึ่งมีขั้นตอนในการศึกษา และผลของการศึกษาสรุปได้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อสร้างชุดการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการ ในกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยที่ 5 การทอผ้าทากิน เรื่องอาชีพต่าง ๆ ในชุมชน ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้จากชุดการสอน จะมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงขึ้น
2. ชุดการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการ จะมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการ และผลลัพธ์โดยเฉลี่ยเท่ากับ 80/80

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 โรงเรียนอนุบาลกาญจนบุรี อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) มา 1 ห้อง จากนักเรียน 6 ห้องเรียน ได้นักเรียนที่ใช้ทดลองจำนวน 40 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้มีดังนี้

1. ชุดการสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง อาชีพต่าง ๆ ในชุมชน
จำนวน 8 หน่วยการเรียนรู้

2. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา จำนวน 2 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1
แบบปรนัย และฉบับที่ 2 แบบอัตนัย ซึ่งรายละเอียดของแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบปรนัย ลักษณะแบบทดสอบจะประกอบด้วยสถานการณ์สมมติที่
เกี่ยวข้องกับปัญหา ภาพการ์ตูนโครงร่างประกอบสถานการณ์ และข้อความให้นักเรียนตอบ
3 ข้อ จากสถานการณ์ ข้อคำถาม 3 ข้อ ใช้วัดความสามารถของนักเรียนในด้านต่อไปนี้

ข้อ 1 วัดความสามารถในการระบุตัวปัญหา มีลักษณะเป็นแบบปรนัยชนิด

4 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือก 1 ตัวเลือก

ข้อ 2 วัดความสามารถในการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา มีลักษณะเป็นแบบ
ปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือก 1 ตัวเลือก

ข้อ 3 วัดความสามารถในการหาทางเลือกเพื่อประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหา
มีลักษณะเป็นแบบปรนัย 9 ตัวเลือกโดยให้นักเรียนเลือก 3 ตัวเลือก
และต้องเป็นการเลือกข้อมูลครบทุกด้าน คือด้านวิชาการ ด้านสังคม
สิ่งแวดล้อม และข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง

ฉบับที่ 2 เป็นแบบอัตนัย ลักษณะของแบบทดสอบฉบับนี้จะมีส่วนประกอบเหมือนกับ
ฉบับที่ 1 ทุกประการ จะแตกต่างกันในส่วนที่เป็นข้อคำถาม 3 ข้อ จะไม่มีคำตอบให้นักเรียน
เลือก แต่จะมีลักษณะเป็นปลายเปิดให้นักเรียนได้หาคำตอบด้วยตนเอง

การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยใช้เวลาในการทดลองสอนรวมทั้งสิ้น 40 คาบ ซึ่ง
ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนด้วยตนเอง โดยได้ทำการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดความ
สามารถในการคิดแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 2 ฉบับ แล้วจึงดำเนินการทดลองสอนด้วยชุด
การสอนที่สร้างขึ้น และเมื่อทดลองเสร็จตามกำหนดเวลาแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบหลังเรียน
อีกครั้งหนึ่ง โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ฉบับเดียวกันกับที่ได้ทดสอบ
ก่อนเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนในความสามารถของการคิดแก้ปัญหาโดยใช้สูตร t -test แบบ Dependent
2. หาประสิทธิภาพของชุดการสอนตามเกณฑ์ 80/80

สรุปผลการทดลอง

1. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้จากชุดการสอน มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ชุดการสอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ความสัมพันธ 80/80

อภิปรายผล

ความมุ่งหมายในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อสร้างชุดการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการ ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยที่ 5 การทำมาหากิน เรื่องอาชีพต่าง ๆ ในชุมชน ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ผลการศึกษาค้นคว้าอภิปรายได้ดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้จากชุดการสอน มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ การสอนที่ใช้ชุดการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการ มีผลทำให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดเป็นแก้ปัญหาเป็น หรือมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ซึ่งสอดคล้องผลงานวิจัยของ ไสภา สันต์พรหม (2535 : 31) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มที่สอนโดยใช้ทักษะกระบวนการ 9 ประการ สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทศนีย์ เสรีพุทตะ (2538 : 73 - 77) ที่พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนที่ใช้ทักษะกระบวนการ 9 ประการ มีความสามารถด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนแบบปกติ และนอกจากนี้อาจเป็นเพราะว่าชุดสอนนี้ยึดหลักให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง กล่าวคือให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองอย่างเป็นระบบตามลำดับขั้น

ของการเรียนรู้โดยเริ่มจากขั้นที่ให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญ หรือความจำเป็นที่เกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ ก่อนแล้วจึงให้ปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ จากสื่อประสมที่กำหนดไว้ในแต่ละแผนการสอน จึงส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ถึงแม้ว่างานวิจัยดังกล่าวจะไม่ได้วัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยตรง แต่ก็เป็นการวัดความสามารถหรือทักษะที่มีความสัมพันธ์กัน ดังคำกล่าวของกู๊ด (Good. 1973 : 1518) ที่กล่าวว่าวิธีการทางวิทยาศาสตร์ก็คือการแก้ปัญหา จากคำกล่าวนี้นี้จึงสรุปได้ว่าความสามารถในการคิดแก้ปัญหา มีความสัมพันธ์กับ วิธีการทางวิทยาศาสตร์ แต่อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ประการที่ 1 การสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการ เป็นการสอนที่มีจุดเน้นให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ อย่างครบขั้นตอน (โกวิท ประวาลพุกษ์. 2534 : 14) กล่าวคือ มุ่งให้ผู้เรียนมีความสามารถในการหาปัญหา สาเหตุของปัญหา และแนวทางในการแก้ปัญหา อันจะส่งผลให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงขึ้นได้ ประการที่ 2 ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยเน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการมีลักษณะที่เน้นการใช้สื่อประสม โดยแต่ละหน่วยการเรียนรู้จะใช้กิจกรรมของทักษะกระบวนการ 9 ประการ ที่แตกต่างกันไปตามความเหมาะสมของเนื้อหา และในทุกหน่วยการเรียนรู้ได้กำหนดให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการคิดแก้ปัญหาจากสถานการณ์ปัญหาที่กำหนดขึ้น ซึ่งมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาในหน่วยนั้น ๆ เป็นกลุ่มซึ่งทำให้นักเรียนได้มีโอกาสระดมพลังความคิดต่าง ๆ ของตนเองมาอภิปรายร่วมกันถึงหัวข้อของปัญหาสาเหตุของปัญหา และแนวทางเลือกที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหานั้น ๆ นอกจากนี้ยังเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้จากกิจกรรมหลายอย่าง เช่น การแสดงบทบาทสมมติ การสร้างงานร่วมกันการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้ความคิดต่าง ๆ ซึ่งนำไปสู่ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง

จะเห็นได้ว่าการสอนโดยใช้ชุดการสอนที่เน้นกระบวนการ 9 ประการ เป็นชุดการสอนที่กระตุ้นให้นักเรียนได้เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยความสนใจและเป็นอิสระ ครูเป็นเพียงผู้คอยกำกับเท่านั้น ทำให้นักเรียนไม่เบื่อหน่ายต่อการเรียน ตั้งใจเรียนอย่างมีความสุขโดยไม่ถูกบังคับ นักเรียนที่เกียจคร้านก็จะถูกระบบกลุ่มกระตุ้นให้ปฏิบัติงาน ซึ่งลักษณะของความสัมพันธ์ดังกล่าวนี้ส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามกระบวนการอย่างมีประสิทธิภาพตามลำดับเป็นขั้นตอน จึงส่งผลให้ความสามารถในการคิดแก้ปัญหานักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการ สูงขึ้น

2. ชุดการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการและผลลัพธ์ โดยเฉลี่ยเท่ากับ 80.82/79.50 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งหมายความว่าคะแนนรวมของนักเรียนที่ทำกิจกรรมระหว่างเรียนทุกชุดการสอนรวมกันถูกร้อยละ 80.82 และคะแนนรวมของนักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาถูกภายหลังจากการเรียนคิดเป็นร้อยละ 79.50 ก็ถือได้ว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด เนื่องจากเกณฑ์การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอนได้กำหนดไว้ 3 ระดับ คือ สูงกว่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ไม่เกิน 2.5% เท่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอนเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ไม่เกิน 2.5% ต่ำกว่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอนต่ำกว่าเกณฑ์แต่ไม่ต่ำกว่า 2.5% ดังนั้นค่าของคะแนนรวมในด้านความสามารถในการคิดแก้ปัญหาต่ำกว่าเกณฑ์ แต่ไม่ต่ำกว่า 2.5% จึงถือได้ว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าว สอดคล้องกับผลงานวิจัย หลายเรื่อง ที่หาประสิทธิภาพของชุดการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งนักเรียนได้รับการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยปฏิบัติตามกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้ อย่างหลากหลาย ซึ่งกระบวนการดังกล่าวนี้ จะส่งผลให้นักเรียนได้เกิดการพัฒนาการขึ้นทั้งในด้านของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตลอดจนด้านอื่น ๆ (สุนทร จันทรศรี. 2519 : 52 ; ณรงค์ สมพงษ์. 2519 : 35 ; ประหยัด จิรวรพงศ์. 2519 : 34 ; บุญเลิศ เสี่ยงสุขสันติ. 2524 : 73 - 74 ; ไพศาล สมกิจศิริ. 2525 : 46 ; บุญทรง เขียมจิรังกร. 2532 : 31 ; สุนีย์ เหมะประสิทธิ์. 2533 : 181 - 182)

จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอน นับได้ว่าเป็นการเรียนที่ใช้สื่อประสมหลาย ๆ อย่างมาสัมพันธ์กัน และทำให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี และชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้มีคุณลักษณะดังกล่าวอย่างสมบูรณ์ จึงสามารถส่งผลให้นักเรียนสามารถทำกิจกรรมระหว่างเรียนและทำแบบทดสอบหลังเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์กับกระบวนการ อนึ่งเมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ของกระบวนการแยกออกเป็นหน่วยการเรียนรู้ พบว่ามี 6 หน่วยการเรียนรู้ได้แก่หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 2 3 4 6 และ 8 ได้คะแนนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด โดยหน่วยการเรียนรู้ที่ได้คะแนนสูงสุดได้แก่หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 ได้ร้อยละ 88.21 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากระบวนการต่าง ๆ ที่จัดไว้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ มีความสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง นักเรียนได้ปฏิบัติตามกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเองอย่าง

เป็นขั้นตอนตามคำแนะนำที่กำหนดไว้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และในแต่ละหน่วยนักเรียนจะถูก
 ำด้วยสถานการณ์ที่เป็นปัญหา กระตุ้นด้วยคำถามที่ยั่วยัให้นักเรียนได้ใช้ความคิดอย่างหลากหลาย
 ตามประสบการณ์ของแต่ละคน ซึ่งส่งผลต่อการตระหนักถึงความสำคัญของปัญหานั้น ๆ และ
 หาวิธีการแก้ปัญหา โดยสามารถใช้ข้อมูลมาประกอบครบทุกด้าน กล่าวคือข้อมูลทางด้านตนเอง
 สังคม และวิชาการอย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ใช้สื่อประสมในหลายรูปแบบตามความ
 เหมาะสมของเนื้อหา เช่น ของจริง ของจำลอง และรูปภาพ นับว่าเป็นการสร้างความสนใจแก่นักเรียน
 มาก การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้อภิปรายร่วมกัน ช่วยเหลือกันและกันในการปฏิบัติงาน
 ทำให้นักเรียนได้เปลี่ยนอิริยาบถอยู่ตลอดเวลาจึงไม่เบื่อหน่ายต่อการเรียน อีกทั้งผู้วิจัยได้ใช้
 การเสริมแรงทางบวกมากที่สุด เช่น การยิ้ม การพยักหน้า การชมเชย การให้รางวัล เนื่องจากการ
 เสริมแรงทางบวกจะทำให้เด็กเกิดความภาคภูมิใจ มีกำลังใจที่จะเรียน และศึกษา
 บทเรียนมากยิ่งขึ้น ดังที่ สุจริต เพียรชอบ (2531 : 152) และวรรณิ์ ไสมประยูร (2534 :
 100) ได้กล่าวไว้ว่า การเสริมแรงทางบวกจะเป็นสื่อช่วยให้นักเรียนทราบว่า สิ่งที่คุณแสดงออก
 ไปนั้นถูกต้อง เมื่อผู้เรียนทราบว่าตนทำถูกต้องก็จะเกิดความภูมิใจ และพยายามกระทำกิจกรรม
 ต่างๆ ให้ดียิ่งขึ้น ผลดังกล่าวนี้ยังสอดคล้องกับคำกล่าวของ สุนีย์ เหมะประสิทธิ์ (2533 : 35)
 ซึ่งกล่าวว่า การจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมการเรียนรู้ต้องทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ และ
 มีความหมายต่อผู้เรียน ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้จึงส่งผลให้คะแนนระหว่างเรียนมีคะแนนที่สูงเป็นไป
 ตามเกณฑ์ที่กำหนด และสำหรับหน่วยการเรียนรู้ที่ได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์แต่ก็เป็นคะแนนที่ค่อนข้าง
 สูงเกือบเท่าเกณฑ์ คือหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ซึ่งได้คะแนนร้อยละ 77.50 ส่วนหน่วยการเรียนรู้ที่ได้
 คะแนนต่ำสุดคือหน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่องอาชีพอุตสาหกรรมได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 73.37
 อาจเป็นเพราะว่าลักษณะของอาชีพอุตสาหกรรม นักเรียนส่วนใหญ่ได้สัมผัสกับกลุ่มอาชีพนี้น้อย
 มากกว่าอาชีพอื่น ๆ ในชีวิตประจำวันซึ่งส่งผลให้การอภิปรายกลุ่มตามประเด็นที่กำหนดไว้ไม่
 ครอบคลุมเท่าที่ควรด้วยความจำกัดของประสบการณ์ นอกจากนี้ในเรื่องของอาชีพอุตสาหกรรม
 สำหรับสังคมไทยอยู่ระหว่างการเจริญเติบโตและการพัฒนาในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้
 ยังห่างไกลจากความคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มาก ไม่เหมือนกับอาชีพเกษตรกรรมที่เป็น
 อาชีพของคนไทยมาแต่ดั้งเดิม จึงส่งผลให้คะแนนในหน่วยการเรียนรู้ต่ำสุด แต่เมื่อได้นำคะแนน
 ของทุกหน่วยการเรียนมารวมกันแล้วก็ปรากฏว่าได้คะแนนสูงตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80.82
 สรุปได้ว่าชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ

2.1 ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้ผ่านขั้นตอนการสร้างอย่างมีระบบ และวิธีการที่เหมาะสม กล่าวคือ ก่อนการสร้างชุดการสอนได้ผ่านขั้นตอนการศึกษาหลักสูตร คู่มือครูแบบเรียน รวมทั้งการวิเคราะห์เนื้อหา แบ่งเนื้อหาออกเป็น 8 หน่วยการเรียนรู้ แต่ละหน่วยการเรียนกำหนดคาบเวลาตามความเหมาะสม แล้วจึงดำเนินการสร้างแผนการสอนรายคาบ โดยกำหนดความคิดรวบยอด จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน การวัดผล ประเมินผล โดยทุกขั้นตอนมีความสัมพันธ์ สอดคล้องกับเนื้อหาที่กำหนด เน้นให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่

2.2 ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้น สร้างขึ้นตามแผนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการ นักเรียนจะได้ฝึกกระบวนการทั้ง 9 ประการ ชุดการสอนที่เน้นกระบวนการ 9 ประการนี้ ผู้วิจัยได้เน้นการนำกิจกรรมหลายรูปแบบ เช่น การแสดง บทบาทสมมติ การอภิปราย การสังเกต การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การศึกษากรณีตัวอย่าง และสื่อการสอนหลาย ๆ ชนิดมาสัมพันธ์กันอย่างเป็นขั้นตอน เน้นให้นักเรียนได้มีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองเป็นกลุ่มและรายบุคคลตลอดเวลา ครูเป็นเพียงผู้คอยกำกับเท่านั้น นักเรียนจึงได้มีโอกาสได้แสดงออก ซึ่งความคิดเห็นจากประสบการณ์ของแต่ละคนอย่างกว้างขวาง สิ่งเหล่านี้ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียน ตลอดจนทำแบบฝึกหัดในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.3 ชุดการสอนได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ในการปรับแก้ส่วนที่ยังบกพร่อง และเมื่อสร้างเสร็จแล้วได้ผ่านการทดลองใช้ถึง 2 ครั้ง คือ การทดลอง 1 : 1, 1 : 10 เพื่อค้นหาข้อบกพร่องและทำการแก้ไขให้สมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองภาคสนาม

2.4 ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสอดคล้องกับหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ โดยเฉพาะการใช้สื่อการสอนเป็นตัวสร้างความสนใจ สร้างแรงจูงใจในการเรียน เช่นในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องอาชีพพาหนะ ผู้วิจัยได้ใช้สื่อของจริง ได้แก่ ขั้วสาร ขั้วเปลือก ขั้วสวดย รวงข้าว ฟางข้าว ดินเหนียว เคียวเกี่ยวข้าว ปรากฏว่านักเรียนทุกคนตื่นตัวและให้ความสนใจมาก นอกจากการสร้างความสนใจด้วยสื่อของจริงแล้ว นักเรียนมีโอกาสทราบผลจากการประกอบกิจกรรมการเรียน และผลการทำแบบฝึกหัดทั้งเป็นกลุ่มและรายบุคคลเพื่อดูว่ามีความก้าวหน้าในการเรียนอย่างไร หรือมีความสำเร็จในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ มากน้อย

เพียงใด กระบวนการของการเรียนการสอนก็อยู่ในรูปของการจัดประสบการณ์และสิ่งแวดล้อม
 เน้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการกระทำด้วยตนเองและเป็นกลุ่มซึ่งสนองความต้องการของ
 เด็กในวัยนี้

จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้ผลของการทดลองใช้ชุดการสอนเป็นไปตามสมมติฐาน
 ที่ตั้งไว้ คือชุดการสอนประสิทธิภาพตามเกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการและผลลัพธ์
 โดยเฉลี่ยเท่ากับ 80/80 และนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้จากชุดการสอนจะมีความสามารถ
 ในการคิดแก้ปัญหาสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การสอนโดยใช้ชุดการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการ สามารถช่วย
 พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้
 มีการสร้างหรือพิจารณานำมาใช้ประกอบการสอนในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในระดับ
 ประถมศึกษา เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งด้านเนื้อหาวิชา และเกิดทักษะกระบวนการ
 ในรูปแบบต่าง ๆ
2. การสอนโดยการสอนแบบปกติ ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียน
 ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองให้มาก และให้นักเรียนได้ฝึกทักษะเรื่องของการคิดแก้ปัญหา
 ควบคู่ไปด้วย ซึ่งอาจจะเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนได้คิด โดยใช้คำถามสนทนาได้ตอบ ซึ่งควร
 จะเป็นคำถามที่ยังยู่ให้นักเรียนได้คิดหาคำตอบในหลาย ๆ ทาง
3. การเรียนการสอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในระดับประถมศึกษา ครูควรใช้
 สื่อการสอนประเภทสื่อประสมที่หลากหลายได้แก่สื่อประเภทของจริง ของจำลอง รูปภาพ
 และเอกสารอ่านประกอบต่าง ๆ เพราะเนื้อหาของวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตบางเนื้อหา
 ใช้คำอธิบายอย่างเดียวอาจไม่เข้าใจ หรือเข้าใจไม่ตรงกัน โดยเฉพาะในการให้ความรู้ด้าน
 เนื้อหาในรูปของเอกสารหรือรูปภาพทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยการเห็นจริง และเข้าใจง่ายกว่า
 การสอนแบบปกติ

ข้อเสนอแนะสำหรับการทําวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการสร้างชุดการสอนหลายชุดในเนื้อหาเดียวกัน แต่ใช้สื่อและกิจกรรมต่างกัน เช่น อาจใช้เทปวีดิทัศน์ สไลด์สำเร็จรูปการทํามาหากินทุกอาชีพ เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้สื่อในชุดการสอนที่แตกต่างกันว่าทําให้เกิดการเรียนรู้ และมีประสิทธิภาพการเรียนรู้ดีกว่ากัน

2. ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาถึงความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดการสอนที่สร้างขึ้นในด้านต่าง ๆ เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวในการสร้างชุดการสอนให้มีประสิทธิภาพ

3.3 ควรศึกษาตัวแปรอื่นเพิ่มเติม เช่น ขนาดของโรงเรียน ภูมิหลังของนักเรียน ภูมิหลังของครูว่าจะส่งผลต่อการใช้ชุดการสอนแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

2.4 ควรจะได้นำชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดลองสอนเปรียบเทียบการสอนแบบปกติ แล้ววิเคราะห์ข้อมูลว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กนกพร มีครุฑ. แบบของการนำเสนอบทเรียนโปรแกรมสไลด์ - เทปอัดโน้ตที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย และความสามารถในการคิดแก้ปัญหา. ปรินิพนันท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525. อัดสำเนา.
- กมลรัตน์ หล้าสงฆ์. จิตวิทยาการศึกษา ฉบับปรับปรุงใหม่. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศรีเดชา, 2523.
- ไกรวิทย์ ประมวลพฤษ. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สำหรับอนาคต. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา, 2534.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. "แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2539) ในส่วนสาระสำคัญของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ," ในคู่มือคณะกรรมการการประถมศึกษาจังหวัด และคณะกรรมการการประถมศึกษาอำเภอ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2536.
- _____. คู่มืออบรมครูแนวการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา, 2534.
- จันทร์จรัส ต้นทสุทธิ์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่สอนโดยใช้เทคนิคการสอนแบบบูรณาการกับการสอนปกติ. ปรินิพนันท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- ฉลองชัย สุรวัดบุญ. การเลือกใช้และการใช้สื่อการสอน. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528.
- ชวาล แพรัตกุล. เทคนิคการเขียนข้อสอบ. กรุงเทพฯ : พัทธอักษร, 2520.
- _____. เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2518.
- ชูชีพ อ่อนโคกสูง. การผลิิตชุดการสอนระดับประถมศึกษา กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง เสียง. ปรินิพนันท์ : กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน, 2524. อัดสำเนา.

ขอบ ลีขอ. แนวการวิเคราะห์และการประเมินผลทักษะกระบวนการ. กรุงเทพฯ :

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2533.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. "ชุดการสอนในระดับประถมศึกษา," ในเอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการสอนในระดับประถมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2533.

_____. เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อการศึกษาหน่วยที่ 1 - 5.

กรุงเทพฯ : สำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2523.

ณรงค์ สมพงษ์. การศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอนประกอบหลักสูตรชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 วิชาสังคมศึกษาที่สร้างขึ้นโดยวิธีวิเคราะห์ระบบให้สัมพันธ์กับลักษณะความเป็นอยู่และปัญหาในท้องถิ่นชนบทภาคกลาง. ปรินุณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519. อัดสำเนา

ดิลก ดิลกานนท์. "คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น," วารสารวัดผลการศึกษา. 8 : 63 - 66 ; สิงหาคม 2525.

คุณี แก้วกำเนิด. การสอนแบบสร้างเสริมเจตคติ. กรุงเทพฯ : ศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา, ม.ป.ป.

ทองอยู่ แก้วไทรฮะ. "คิดเป็นสัจธรรมระดับชาวบ้าน," วารสารการศึกษานอกโรงเรียน. พฤศจิกายน - ธันวาคม 2523.

ทัศนีย์ เสรีทุกกะณะ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สอนโดยชุดการสอนที่ใช้ทักษะกระบวนการ 9 ประการ และการสอนแบบปกติ. ปรินุณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา.

ทีศนา แหมณี. "การพัฒนากระบวนการคิด," ครูศาสตร์. 20(2) : ตุลาคม - ธันวาคม, 2534.

นิรมล ศตวุธ. "ชุดการเรียนแบบเอกตบุคคลจะมีบทบาทในตลาดวิชา," รามคำแหง. 1 : 138 - 145 ; พฤษภาคม 2526.

- บุญทรง เจียมจิรังกร. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริม
ประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนในชุดการเรียนการสอนเน้นโครงสร้ากับ
การสอนตามคู่มือครู. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.
- บุญเรือง ศุภตรัยวรพงศ์. การศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอนประกอบหลักสูตร ชั้นประถม
ปีที่ 4 วิชาวิทยาศาสตร์ที่สร้างขึ้นโดยวิธีวิเคราะห์ระบบให้สัมพันธ์กับลักษณะความ
เป็นอยู่และปัญหาชนบทภาคกลาง. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519. อัดสำเนา.
- บุญเลิศ เสี่ยงสุขสันติ. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สอนโดย
ใช้ชุดการสอนฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กับการสอนแบบปกติ.
ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2531. อัดสำเนา.
- บุญสม ครุฑทา. การสร้างแบบวัดการ "คิดเป็น". วิทยานิพนธ์ จ.ม. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525. อัดสำเนา.
- ประธานพร แจ่มเจริญทรัพย์. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิด
สร้างสรรค์ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเรื่องข่าวและเหตุการณ์ ของนักเรียน
ชั้นประถมปีที่ 5 ระหว่างการสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการ 9 ขึ้นกับการสอนปกติ.
ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2535. อัดสำเนา.
- ประหยัด จีระวรพงศ์. การศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอนประกอบหลักสูตรชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 3 วิชาวิทยาศาสตร์ที่สร้างขึ้นด้วยวิธีวิเคราะห์ระบบให้สัมพันธ์กับความเป็นอยู่และ
ปัญหาชนบทภาคกลาง. ปรินิพนธ์ กศ.ม. : กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519. อัดสำเนา.
- ประสาธ อิศรปริดา. จิตวิทยาการเรียนรู้กับการสอน. กรุงเทพฯ : กราฟิคราร์ด, 2533.
- เปรื่อง กุมุท. ชุดการสอน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2518. อัดสำเนา.

พงศ์ทอง คำแท่ง. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้น ม.1 ที่เรียน วิชาสังคมศึกษา โดยใช้เทคนิคควีซีกับกลุ่มที่เรียนตามคู่มือการสอนของหน่วย ศึกษานิเทศก์. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.

พยอม คำผไท. การศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการสอนด้วยตำราเรียนวิชา จิตวิทยาการศึกษาในรูปแบบเชิงปัญหากับรูปแบบที่ใช้กันอยู่ทั่วไป. ปริญญาโท กศ.ค. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524. อัดสำเนา.

พรรณา สันติพงษ์. การศึกษาการสร้างชุดการสอนสำหรับช่วยผู้ปกครองให้มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถในการช่วยเตรียมความพร้อมทางการอ่านแก่เด็กก่อน วัยเรียนที่ยังไม่พร้อมในการอ่าน. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อัดสำเนา.

ไพศาล สมกิจศิริ. การศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอนประกอบหลักสูตรชั้นประถมศึกษา ปีที่ 2 วิชาสังคมศึกษาที่สร้างขึ้นด้วยวิธีวิเคราะห์ระบบให้สัมพันธ์กับลักษณะความเป็นอยู่ และปัญหาชนบทภาคกลาง. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525. อัดสำเนา.

เพราพรรณ ไกมลมาลย์. "หลักการกลุ่ม สบช. ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533. ใน เอกสาร ประกอบการบรรยาย เรื่อง สารที่เปลี่ยนแปลงของหลักสูตรประถมศึกษา ฉบับ ปรับปรุง พ.ศ. 2533. หน้า 26 - 27. ม.ป.ป.

มงคล จันทรภิบาล. การศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการด้านการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพกับการสอนปกติ. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.

มนัส รัตนดิลก ณ ภูเก็ต. "สอนอย่างไรจึงจะให้ผู้เรียนคิดเป็น," วารสารมิตรครู. 21 : 5 - 21 ; กรกฎาคม 2522.

- รัตนกรณ์ กัญบำรุง. การสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เชื้อสำหรับ
ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา. ปรินุณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520. อัดสำเนา.
- รุ่งชิวา สุขคี. การศึกษามูลการฝึกออกแบบการทดลองในการสอนวิทยาศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้น
ประถมปีที่ 6. ปรินุณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- รุ่งรวี ลิ้มปลัดบดี. การเปรียบเทียบและหาความคงทนของลักษณะการคิดเป็น ทำเป็น
แก้ปัญหาเป็นในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง "ประเทศญี่ปุ่น" ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์กับการสอนโดยวิธีปกติ.
วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531. อัดสำเนา.
- ลัดดา สุขปรีดี. สื่อการสอน. ชลบุรี : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, ม.ป.ป.
- ลาฟอง บุญช่วย. การสอนเชิงระบบ. พิมพ์ครั้งที่ 2. ปทุมธานี วิทยาลัยครูเพชรบุรี
วิทยาลงกรณ์, 2530.
- วารินทร์ รัตมีพรหม. สื่อการสอนเทคโนโลยีทางการศึกษา และการสอนร่วมสมัย.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2531.
- วิจิตร ทองปาน. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของ
นักเรียนชั้น ม. 2 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยวิธีแบบโครงการสอนตามคู่มือครู.
ปรินุณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2527. อัดสำเนา.
- วิชาการ, กรม กระทรวงศึกษาธิการ. ข้อคิดเบื้องต้นในการสอนและการสอบที่เน้น
กระบวนการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2534.
- _____. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต.
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1, 2535.
- วิชาการ, กอง กระทรวงศึกษาธิการ. แบบเรียนสำเร็จรูปกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต.
เล่ม 11 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 2535.

- วิเชียร สุคันธี. การศึกษาประสิทธิภาพของการสอนเขียนย่อความชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.
 ปรียุณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
 2537. อัดสำเนา.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2.
 กรุงเทพฯ : ม.ป.ท., 2531.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. พัฒนาหลักสูตรและการสอนมิติใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :
 ธเนศการพิมพ์, 2525.
- วินัย ศาส์วรรณ. ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์กับความสามารถ
ในการแก้ปัญหานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ :
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528. อัดสำเนา.
- วิไลพร วรจิตตานนท์. การทดลองใช้แนวการสอนของกาเย่ในการพัฒนาเจตคติที่เอื้อต่อการ
แก้ปัญหาล้างแวล้อม. ปรียุณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
 ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525. อัดสำเนา.
- ศิวพร เสนีวงศ์ ณ อยุธยา. การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยวิธีสอนตามขั้น
ทั้งสี่ของอริยสัจกับการสอนตามคู่มือครู. ปรียุณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. แผนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.
 กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ, 2524.
- _____. หลักสูตรประถมศึกษา. พุทธศักราช 2521. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ :
 กระทรวงศึกษาธิการ, 2530.
- _____. สาระที่เปลี่ยนแปลงของหลักสูตรประถมศึกษา ฉบับปรับปรุง 2533.
 กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ, 2533.
- _____. คู่มือหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521. (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)
 กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ, 2533.
- สงบ ลักษณะ. การเพิ่มพูนคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนในการใช้หลักสูตรฉบับปรับปรุง
พ.ศ. 2533. กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ, 2533. อัดสำเนา.

- สมคิด แก้วอยู่. การใช้ทักษะกระบวนการในการสอนของครูกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
ในโรงเรียนร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตร เบตการศึกษา 5. วิทยานิพนธ์ ค.ม.
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534. อัดสำเนา.
- สมจิตร เกิดประสงค์. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากชุดการสอนที่วิเคราะห์ระบบกับไม่วิเคราะห์ระบบ.
ปริญานพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2520. อัดสำเนา.
- สมบุรณ์ ศาลยาชีวิน. "การสอนเพื่อคิดเป็น ทำเป็น," วารสารครูปริทัศน์. 7 : 44 ;
มีนาคม 2525.
- สมพงษ์ จิตระดับ. การสอนจริยศึกษาในระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โครงการตำรา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527. อัดสำเนา.
- สมพงษ์ ตระกูลหุ่นวัฒนะ. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย
และความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการเรียนบทเรียน
โปรแกรมที่นำเสนอเนื้อหาแบบสืบสวน-สอบสวนกับแบบบรรยาย. ปริญานพนธ์
กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.
อัดสำเนา.
- สมหญิง กลั่นศิริ. เทคโนโลยีทางการศึกษา. นครปฐม : แผนบริการกลางสำนักงานอธิการ
พระราชวังสนามจันทร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2523.
- สันต์ ภิบาลสุข และพิมพ์ใจ ภิบาลสุข. การใช้สื่อการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :
พีระพัฒนา, 2525.
- สืบศักดิ์ สาธ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ในวิชา
วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างกลุ่มที่มีความรับผิดชอบต่างกัน
โดยการเรียนจากชุดการเรียนด้วยตนเองและจากการสอนปกติ. ปริญานพนธ์
กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521.
อัดสำเนา.
- สายสมร ทองคำ. กระบวนการสอนเพื่อสร้างลักษณะการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528. อัดสำเนา.

- สุธีลา ตัณประภัสร์. ความคิดเห็นที่มีต่อพฤติกรรมการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็นของครู และผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา อ.เมือง จ.ชลบุรี.
 ปรินุณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
 อัดสำเนา.
- สุเทพ หุ่นสวัสดิ์. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากการเรียนแบบศูนย์การเรียนที่ใช้ในการวิเคราะห์ระบบกับ
ศูนย์การเรียนที่ไม่ใช่การวิเคราะห์ระบบ. ปรินุณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520. อัดสำเนา.
- สุนทร จันทรตรี. การสร้างชุดการสอนประกอบหลักสูตรวิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
ให้สัมพันธ์กับลักษณะความเป็นอยู่ และปัญหาชนบทภาคกลางโดยวิธีการวิเคราะห์ระบบ.
 ปรินุณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
 2519. อัดสำเนา.
- สุนีย์ เหมะประสิทธิ์. การพัฒนาชุดการเรียนการสอนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องในการแก้โจทย์
ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. ปรินุณานิพนธ์ กศ.ด.
 กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533. อัดสำเนา.
- สุนน อมรวิวัฒน์. "การปรับปรุงหลักสูตรประถมศึกษาเพื่อคุณภาพของคนไทยในทศวรรษหน้า,"
วารสารพัฒนาหลักสูตร. (36) : 3 - 13 ; ตุลาคม 2524.
- เสาวณีย์ ลีขาบัตติต. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยี
 พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2528.
- โสภา สันตพัฒน์. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการ
แก้ปัญหาวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียน
ด้วยการสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการ 9 ขั้น กับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม.
 ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2534. อัดสำเนา.
- อัญชลีพร เตชะสิริกุล. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
และความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ด้วยยุทธวิธีการตัดสินใจกับการสอน
ตามคู่มือครู. ปรินุณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.

- อันทา นพคุณ. "คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น" : คุณภาพชีวิตในเชิงการศึกษา,"
วารสารครุศาสตร์. 12 : 9 - 20 ; กรกฎาคม - กันยายน, 2526.
- อันทา นพคุณ จันทรเพ็ญ เชื้อพานิช และประทีป เมธาคูณวุฒิ. คุณลักษณะของประชากร
ในกรุงเทพมหานครตามเป้าหมายทางการศึกษาสภาพปัจจุบันและแนวโน้ม.
รายงานการวิจัยทางการศึกษา, 2526.
- อรพรรณ พรสีมา. เอกสารการสอนวิชาเทคโนโลยี 437 บทเรียนด้วยตนเอง. กรุงเทพฯ :
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน, 2530.
- Athinson, Smith Krouse. The Educator's Encyclopedia. New Jersey :
Prentice - Hall, 1961.
- Cadarelli, Sally M. Individualized Instruction Programmed and
Material. New Jersey : Engwood Cliffs, 1973.
- Denman, Therasa I. "The Effects of Special Remedial Classes and
Various Multisensory Learning Packages on the Mathematics
Achievement of Pupil," Dissertation Abstracts International.
35(11) : May, 1975.
- Gagne, Robert M. The Condition of Learning. New York : Holt,
Rinchart and Winston, Inc., 1965.
- Good, C.V. Dictionary of Education. New York : McGraw Hill, Book
Company, 1973.
- Grossnickle, Foster E. and Lee J. Brueckner. Discovery Meaning
in Arithmetic. New York : Holt, Rienhart and Winston,
Inc., 1959.
- Guilford, J.P. The Nature of Human Intelligence. McGraw-Hill
Book Company, 1967.
- Guilford, J.P. and Hoepfner Ralph. The Analysis of Intelligence.
McGraw-Hill Book company, 1971.
- Harper, Martha Jane Armstrong "The Development ann Evaluation of A
Multimedia Self - Instructional Package in Beginning French at
County Junior College," Dissertation Abstracts
International. 32(10) : 1972.
- Kolesnick, Walter B. Educational Psychology. McGraw - Hill Book
Company, 1970.

- Langataff, Anne L. "Development and Evaluation of An Autoinstructional Media Package For Teacher Education," Dissertation Abstracts International, 33(4) : October, 1972.
- LenZak, Koren Romaes O. Learning Center the Teaching Approach that Makes Old Schools Like New Teacher 9016. February, 1973.
- McDonald, Ellen J.B. "The Development and Evaluation of a Set of Multi - Media Self - Instructional Learning Activity Packages for Use in Remedial English at an Urban Community College," Dissertation Abstracts International, Vol. 34. No. 4. October, 1973.
- Meeks, Elija B. "Learning Packages Versus Conventional Methods of Instruction," Dissertation Abstracts International. 32(8) : February, 1972.
- Merren, John. "A Catalog of College and University Learning Center, Audio - Visual Instruction. 20 : 9 ; 1975.
- Olson, Johannes I. "The Effect of Learning Packages on the Continuous Progress Education Pilot Program in the Kanawha Country West Virginia Schools," Dissertation Abstracts International. 35(8) : February, 1975.
- Piaget, Jean. "The Stages of The Intellectual Development of The Child," in Thinking and Reasoning. p. 356 - 362. Penquin Books Ltd., 1962.
- Philip, K and K. Miriam. "Introduction to Learning Package," Learning. n.d.
- Simon, Brian and Joan Simon. Educational Psychology in The U.S.S.R. Standford University Press, 1963.
- Sinby, Dorothy S. "The Effectiveness of Learning Activity Package Instruction Versus the Teacher - Direct Method of Teaching Intermediate College Typewriting," Dissertation Abstracts International. 35(2) : August, 1974.
- Stone, James Lenious Jr. "The Effect of Individualized Learning Activity Packages in Mathematics on the Academic Achievement of Seventh and Eight Grade Student in the Demopotis City School," Dissertation Abstracts International. 36(2) : August, 1975.
- Weir, Tollon Josepb. "Problem Solving in Everybody Problem Science," Teacher. 41 : 16 - 18; April, 1974.

Whittier, Robert Henry. "Relationship of a Learning Center Experience to Change in Attitude and Achievement of Girls and Boys," Dissertation Abstracts. 34 : 1 ; 1973.

ภาคผนวก ก

การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

ตาราง 4 แสดงค่าความยาก-ง่าย และค่าอำนาจจำแนก ของข้อทดสอบข้อที่ 1 ข้อที่ 2
ของแบบทดสอบฉบับที่ 1 แบบปรนัย

สถานการณ์ที่	ข้อที่	P	r	ข้อที่	P	r
1	1	0.45	0.49	2	0.70	0.49
2*	1	0.03	0.00	2*	0.92	0.05
3	1	0.65	0.59	2	0.70	0.30
4	1	0.45	0.30	2	0.70	0.49
5	1	0.73	0.44	2	0.75	0.39
6	1	0.75	0.39	2	0.45	0.59
7	1	0.43	0.35	2*	0.57	0.44
8	1	0.28	0.25	2	0.57	0.25
9	1	0.75	0.20	2	0.60	0.30
10*	1	0.50	0.10	2	0.13	0.15
11*	1	0.55	0.20	2*	0.42	0.44
12	1	0.75	0.30	2	0.52	0.35
13*	1	0.48	0.25	2	0.15	0.00
14	1	0.45	0.30	2	0.50	0.30
15	1	0.50	0.39	2	0.25	0.30
16	1	0.57	0.44	2*	0.77	0.44*

หมายเหตุ เครื่องหมาย * สถานการณ์ที่ตัดทิ้ง

ตาราง 5 แสดงค่าความยาก-ง่าย และค่าอำนาจจำแนก ของข้อทดสอบข้อที่ 1 ข้อที่ 2
ของแบบทดสอบฉบับที่ 2 แบบอัตนัย

สถานการณ์ที่	ข้อที่	P	r	ข้อที่	P	r
1	1	0.85	0.14	2	0.85	0.50
2*	1	0.42	0.14	2	0.60	0.04
3	1	0.74	0.37	2	0.80	0.40
4	1	0.60	0.30	2	0.40	0.32
5	1	0.64	0.38	2	0.72	0.29
6	1	0.82	0.32	2	0.72	0.50
7*	1	0.77	0.02	2	0.77	0.14
8	1	0.70	0.38	2	0.65	0.38

หมายเหตุ เครื่องหมาย * สถานการณ์ที่ตัดทิ้ง

ภาคผนวก ข

การหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

ตาราง 6 ข้อมูลการทดลองใช้ชุดการสอน 1 : 1

หน่วยการเรียนรู้	เรื่อง	ข้อบกพร่องที่แก้ไข
1	ลักษณะการประกอบอาชีพ ในชุมชน	- บัตรกิจกรรม 3 ช่องที่ให้นักเรียนเขียนชื่ออาชีพในชุมชนน้อยเกินไป ต้องเพิ่ม - คำสั่งจากบัตรกิจกรรม 3 "เราจะแบ่งอาชีพในบ้านหลังนี้ได้ประเภทใดบ้าง" ไม่ชัดเจน ปรับเป็น "เราจะแบ่งอาชีพในชุมชนออกเป็นกลุ่มอาชีพเดียวกันได้กี่กลุ่ม อะไรบ้าง"
2	อาชีพทำนา	- ขึ้นตระหนัก ประเด็นอภิปรายข้อที่ว่า "ถ้าให้นักเรียนอดข้าวสัก 5 วัน จะเป็นอย่างไร ปรับเป็น "ถ้านักเรียนไม่ได้รับประทานข้าว 5 วัน นักเรียนจะรู้สึกอย่างไรบ้าง และคาดว่าจะผลที่ตามมาคืออะไร ?"
3	อาชีพทำสวน-ทำไร่	- ขึ้นตระหนัก ประเด็นอภิปรายมีเพียง 3 ข้อ ไม่สร้างความตระหนักเท่าที่ควร ปรับเพิ่มอีก 3 ข้อ - บัตรกิจกรรม 2 การวิเคราะห์อาชีพทำไร่-ทำสวน บนกลีบดอกไม้นี้ คำว่า "ลักษณะที่สำคัญ" นักเรียนไม่เข้าใจไม่สามารถเขียนลักษณะที่สำคัญของอาชีพได้ ปรับแก้เป็น "พืชอะไรบ้างที่ได้มาจากการทำไร่-ทำสวน"
4	การเลี้ยงสัตว์	- ขึ้นนำเข้าสู่บทเรียน ให้นักเรียนช่วยกันบอกชื่อสัตว์ที่รู้จัก ไม่สร้างความสนใจเท่าที่ควร ปรับกิจกรรมเป็นให้นักเรียนนำภาพสัตว์ที่ทุกคนนำมา มาใส่ลงในกล่องตามประเภทของสัตว์ที่ครูเตรียมไว้ แทน

ตาราง 6 (ต่อ)

หน่วยการ เรียนที่	เรื่อง	ข้อบกพร่องที่แก้ไข
5	อาชีพค้าขาย	- บัณฑิตกิจกรรมวิเคราะห์สถานการณ์ของปัญหา คำ ชี้แจงไม่สอดคล้องกับโจทย์ที่กำหนด ปรับแก้โจทย์ให้ สอดคล้องเป็น "สถานการณ์ปัญหาที่พบว่าพ่อค้าแม่ค้า ขาดคุณธรรม มีอะไรบ้าง"
6	อาชีพบริการ	-
7	อาชีพอุตสาหกรรม	- ขึ้นตระหนักในปัญหา ต้องเพิ่มสื่อเพื่อให้ตระหนักถึง ความสำคัญของโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัด กาฬสินธุ์ คือ แผนที่จังหวัดกาฬสินธุ์ แสดงเขต อำเภอต่าง ๆ ที่มีโรงงานอุตสาหกรรม และนำ วัตถุศิลปะ เช่น อ้อย ไม้ไผ่ มาประกอบการสอนเพื่อ ให้เห็นความสำคัญของวัตถุศิลปะสำหรับบ่อนโรงงาน อุตสาหกรรมมากขึ้น
8	การรวมกลุ่มสหกรณ์	- เพิ่มเติมรายละเอียดของบัตรเนื้อหา

ตาราง 7 ข้อมูลการทดลองใช้ชุดการสอน 1 : 10

หน่วยการ เรียนที่	เรื่อง	ข้อบกพร่องที่แก้ไข
1	ลักษณะการประกอบ อาชีพในชุมชน	- กิจกรรมการแบ่งกลุ่ม ไม่ต่อเนื่อง นำมาต่อจาก กิจกรรมข้อ 2 (เดิมอยู่ในขั้นสอนเนื้อหา)
2	อาชีพทำนา	- ขั้นตระหนักในปัญหา ประเด็นอภิปรายเพิ่ม 1 ข้อ "ถ้าไม่มีชาวนาแล้ว นักเรียนคิดว่าจะเป็นอย่างไ" เพื่อสร้างความตระหนักเพิ่มขึ้น - เมื่อสืบประกอบจากของจริง ได้แก่ หมวกงอบ เคียว เกี่ยวข้าว ดินเหนียว รวงข้าว
3	อาชีพทำไร่-ทำสวน	-
4	อาชีพเลี้ยงสัตว์	- ขั้นตระหนัก เพิ่มประเด็นการอภิปราย 1 ข้อ คือ "อาชีพเลี้ยงสัตว์เกี่ยวข้องกับอาชีพอื่น ๆ อย่างไร บ้าง" - ปรับจากการอภิปรายกลุ่มด้วยวาจาในหัวข้อ "ถ้าไม่ มีอาชีพการเลี้ยงสัตว์แล้วจะเป็นอย่างไร" มาเป็น การปฏิบัติงานตามใบงานเป็นรายบุคคลแทน
5	อาชีพค้าขาย	- กิจกรรมการแสดงบทบาทสมมติ เดิมกำหนดให้ทุก กลุ่มแสดง ปรากฏว่าใช้เวลาจนทำให้เวลาไม่พอ ปรับเป็นให้แสดงเพียง 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 ให้ แสดงบทบาทการค้าขายที่มีคุณธรรม ส่วนกลุ่มที่ 2 ให้แสดงบทบาทการค้าขายที่ขาดคุณธรรม แล้วให้ นักเรียนที่ไม่ได้แสดง แสดงความคิดเห็นและ ประเมินผลแทน
6	อาชีพบริการ	- แบบฝึกหัดการแก้ปัญหายากเกินไป ปรับแก้ไขง่าย ขึ้น และสอดคล้องกับชีวิตของนักเรียนมากขึ้น

ตาราง 7 (ต่อ)

หน่วยการ เรียนที่	เรื่อง	ข้อบกพร่องที่แก้ไข
7	อาชีพอุตสาหกรรม	- กิจกรรมการจัดป้ายนิเทศร่วมกันเรื่อง "อุตสาหกรรมกับปัญหาสิ่งแวดล้อม" ปรากฏว่านักเรียนมีจำนวนมาก ป้ายนิเทศมีเพียง 2 ป้าย ไม่เพียงพอ จึงปรับเป็นให้ทุกกลุ่มสร้างงานในหัวข้อดังกล่าวลงในกระดาษโปสเตอร์แผ่นใหญ่ แล้วให้ออกมาเล่ารายละเอียดของงานแต่ละกลุ่มแทน
8	การรวมกลุ่มสหกรณ์	- การบรรยายของวิทยากรรับเชิญ ไม่ตรงเป้าหมายกับนักเรียนชั้น ป.4 ได้รับแก้ไขเพิ่มเติมและตัดส่วนที่ไม่สำคัญออก เช่น รายละเอียดของสหกรณ์ประมงสหกรณ์นิคม
อื่น ๆ	ทุกหน่วยการเรียน	- กิจกรรมการแบ่งกลุ่ม เดิมทำบัตรแบ่งกลุ่มเป็นกระดาษ 2 ส่วน เขียนหัวข้อไว้ข้างใน แล้วเสียบบิดหัวข้อ ปรากฏว่า เมื่อเวลาใช้จริง ๆ ครูยังไม่ทันให้สัญญาณเปิดกระดาษที่เสียบบิดหลุดเสียก่อน ทำให้ไม่ได้รับความสนใจ จึงปรับใหม่ให้ถาวรขึ้น และใช้แบ่งกลุ่มทุกหน่วยการเรียน เพียงแต่เปลี่ยนข้อความให้ตรงกับอาชีพนั้น ๆ ทำให้นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมแบ่งกลุ่มได้ถูกต้อง และรวดเร็ว ไม่เสียเวลามากในหน่วยการเรียนหลัง ๆ

ตาราง 8 แสดงประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอนทุกชุดรวมกัน

เลขที่	หน่วย การเรียนรู้ ที่ 1	หน่วย การเรียนรู้ ที่ 2	หน่วย การเรียนรู้ ที่ 3	หน่วย การเรียนรู้ ที่ 4	หน่วย การเรียนรู้ ที่ 5	หน่วย การเรียนรู้ ที่ 6	หน่วย การเรียนรู้ ที่ 7	หน่วย การเรียนรู้ ที่ 8
คะแนน	28	35	45	40	40	40	40	20
1	27	29	36	29	32	36	32	16
2	24	28	33	30	33	36	34	16
3	26	29	34	32	29	36	33	17
4	24	29	33	29	33	36	34	19
5	24	26	30	34	32	33	25	19
6	24	26	34	30	27	33	26	15
7	24	26	33	34	32	33	28	15
8	27	30	34	31	31	36	27	15
9	26	29	34	32	33	36	29	15
10	24	28	36	30	33	34	27	15
11	26	29	34	29	28	33	32	15
12	27	28	33	30	27	36	26	16
13	24	29	37	31	25	36	27	15
14	26	30	38	29	34	36	31	16
15	25	27	36	31	32	33	27	15
16	27	27	35	31	29	36	27	19
17	25	30	41	30	29	33	28	15
18	27	29	36	30	32	33	33	19
19	27	28	38	31	34	33	29	16
20	24	29	41	31	34	33	28	16

ตาราง 8 (ต่อ)

เลขที่	หน่วย การเรียนรู้ ที่ 1	หน่วย การเรียนรู้ ที่ 2	หน่วย การเรียนรู้ ที่ 3	หน่วย การเรียนรู้ ที่ 4	หน่วย การเรียนรู้ ที่ 5	หน่วย การเรียนรู้ ที่ 6	หน่วย การเรียนรู้ ที่ 7	หน่วย การเรียนรู้ ที่ 8
คะแนน	28	35	45	40	40	40	40	20
21	26	26	34	34	29	33	28	19
22	25	27	41	31	30	36	32	18
23	25	29	37	31	32	34	31	15
24	25	29	39	30	31	36	28	17
25	24	29	38	31	33	33	28	15
26	15	25	38	30	32	36	32	16
27	15	28	40	35	30	36	30	17
28	25	29	39	30	31	33	33	15
29	27	29	39	30	31	34	31	15
30	24	29	39	31	29	34	28	19
31	26	23	41	31	31	33	27	17
32	24	29	41	30	33	34	28	16
33	24	29	41	31	30	34	28	15
34	24	29	40	34	30	33	32	15
35	26	30	42	36	34	36	32	17
36	27	30	41	33	29	33	27	19
37	24	28	40	36	29	36	30	19
38	24	30	40	31	31	35	28	15

ตาราง 8 (ต่อ)

เลขที่	หน่วย การเรียนรู้ ที่ 1	หน่วย การเรียนรู้ ที่ 2	หน่วย การเรียนรู้ ที่ 3	หน่วย การเรียนรู้ ที่ 4	หน่วย การเรียนรู้ ที่ 5	หน่วย การเรียนรู้ ที่ 6	หน่วย การเรียนรู้ ที่ 7	หน่วย การเรียนรู้ ที่ 8
คะแนน	28	35	45	40	40	40	40	20
39	26	27	38	36	34	36	30	17
40	24	29	33	31	32	33	28	17
รวม	988	1,130	1,487	1,256	1,240	1,379	1,174	657
ร้อยละ	88.21	80.71	83.61	78.50	77.50	56.18	73.37	82.12

ตาราง 9 แสดงคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการ
การคิดแก้ปัญหา ฉบับที่ 1 แบบปรนัย

เลขที่	ข้อที่ 1		ข้อที่ 2		ข้อที่ 3		รวมก่อนเรียน	รวมหลังเรียน
	หัวข้อปัญหา		สาเหตุของปัญหา		แนวทางแก้ไข			
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง		
คะแนนเต็ม	12	12	12	12	36	36	60	60
1	7	8	5	8	26	28	38	44
2	8	7	11	8	25	30	44	45
3	4	7	8	7	27	31	39	45
4	6	8	8	10	23	30	37	48
5	7	10	3	6	27	31	37	47
6	6	7	2	7	30	31	38	45
7	8	6	3	4	29	32	40	42
8	7	7	6	11	26	30	39	48
9	9	11	10	11	23	29	42	51
10	7	8	7	8	25	28	39	44
11	4	8	8	9	28	30	40	47
12	2	4	4	5	27	32	33	41
13	3	6	5	6	28	31	36	43
14	8	10	11	11	25	29	44	50
15	9	9	7	10	25	30	41	49
16	6	7	6	6	30	31	42	44
17	6	11	8	11	26	32	40	54

ตาราง 9 (ต่อ)

เลขที่	ข้อที่ 1		ข้อที่ 2		ข้อที่ 3		รวมก่อนเรียน	รวมหลังเรียน
	หัวข้อปัญหา		สาเหตุของปัญหา		แนวทางแก้ไข			
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง		
คะแนนเต็ม	12	12	12	12	36	36	60	60
18	5	8	9	10	28	34	42	52
19	8	12	8	12	27	35	43	59
20	6	9	8	9	25	35	39	53
21	8	6	8	5	26	30	42	41
22	3	7	5	8	23	32	31	47
23	4	6	2	6	28	31	34	43
24	6	9	9	8	27	35	42	52
25	4	8	6	8	22	35	32	51
26	6	8	6	7	28	28	40	43
27	3	6	6	8	27	29	36	43
28	9	8	5	7	25	32	39	47
29	6	5	7	9	25	32	38	46
30	1	6	3	5	21	31	25	42
31	3	9	5	8	27	34	35	51
32	4	7	9	8	24	28	37	43
33	8	10	5	8	29	32	42	50
34	4	9	6	9	24	30	34	48
35	6	11	7	10	29	30	42	51

ตาราง 9 (ต่อ)

เลขที่	ข้อที่ 1		ข้อที่ 2		ข้อที่ 3		รวมก่อนเรียน	รวมหลังเรียน
	หัวข้อปัญหา		สาเหตุของปัญหา		แนวทางแก้ไข			
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง		
คะแนนเต็ม	12	12	12	12	36	36	60	60
36	7	8	9	10	26	31	42	49
37	7	10	8	7	26	31	42	49
38	7	9	10	10	27	31	44	50
39	8	10	9	10	22	32	39	52
40	9	10	8	9	28	31	45	50
รวม	239	325	270	329	1,044	1,244	1,554	1,899
ร้อยละ	49.79	67.70	56.25	68.54	72.50	86.38	64.75	79.12

ตาราง 10 แสดงคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ฉบับที่ 2 แบบอัตนัย

เลขที่	ข้อที่ 1		ข้อที่ 2		ข้อที่ 3		รวมก่อน สอน	รวมหลัง สอน
	หัวข้อปัญหา		สาเหตุของปัญหา		แนวทางแก้ไข			
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง		
คะแนนเต็ม	6	6	6	6	18	18	30	30
1	1	6	0	4	6	15	7	25
2	2	5	3	5	7	18	12	28
3	0	6	0	6	7	17	7	29
4	2	6	3	4	7	15	12	25
5	2	2	2	3	6	5	10	10
6	1	3	0	2	7	14	8	19
7	1	6	0	5	6	15	7	26
8	0	6	1	6	10	15	11	27
9	4	6	4	6	11	16	19	28
10	1	5	3	5	7	16	11	26
11	0	5	0	5	13	18	13	28
12	0	2	1	2	6	9	7	13
13	0	3	1	5	6	10	7	18
14	3	6	2	6	7	15	12	27
15	0	3	0	4	6	11	6	18
16	2	3	2	2	7	11	11	16
17	2	5	2	5	9	13	13	23

ตาราง 10 (ต่อ)

เลขที่	ข้อที่ 1		ข้อที่ 2		ข้อที่ 3		รวมก่อน สอน	รวมหลัง สอน
	หัวข้อปัญหา		สาเหตุของปัญหา		แนวทางแก้ไข			
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง		
คะแนน เต็ม	6	6	6	6	18	18	30	30
18	2	5	2	5	11	15	15	25
19	3	6	2	6	6	15	11	27
20	2	4	3	4	6	14	11	22
21	2	4	1	5	6	14	9	23
22	1	5	1	6	18	17	20	28
23	0	4	1	4	6	13	7	21
24	0	5	0	5	5	18	5	28
25	0	4	2	5	8	13	10	22
26	1	4	2	5	7	17	10	26
27	0	4	1	4	6	14	7	22
28	0	6	0	6	6	13	6	25
29	0	4	1	2	4	15	5	21
30	0	3	2	2	7	15	9	20
31	0	5	0	5	4	12	4	22
32	0	5	0	6	6	16	6	27
33	0	5	0	5	10	15	10	25
34	1	3	1	5	6	11	8	19
35	2	5	0	5	10	14	12	24

ตาราง 10 (ต่อ)

เลขที่	ข้อที่ 1		ข้อที่ 2		ข้อที่ 3		รวมก่อน สอน	รวมหลัง สอน
	หัวข้อปัญหา		สาเหตุของปัญหา		แนวทางแก้ไข			
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง		
คะแนน เต็ม	6	6	6	6	18	18	30	30
36	3	6	2	6	9	14	14	26
37	1	6	0	6	6	17	7	29
38	3	6	4	5	11	14	18	25
39	6	6	5	6	11	15	22	27
40	1	5	2	5	7	17	10	27
รวม	49	188	56	188	304	571	409	947
ร้อยละ	20.41	78.33	23.33	78.33	42.22	79.30	34.08	78.91

ตาราง 11 แสดงคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ฉบับที่ 1 รวมกับฉบับที่ 2

เลขที่	ก่อนเรียน			หลังเรียน			D
	ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2	รวม	ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2	รวม	
	60	30	90	60	30	90	
1	38	7	45	44	25	69	24
2	44	12	56	45	28	73	17
3	39	7	46	45	29	74	28
4	37	12	49	48	25	73	24
5	37	10	47	47	10	57	10
6	38	8	46	45	19	64	18
7	40	7	47	42	26	68	21
8	39	11	50	48	27	75	25
9	42	19	61	51	28	79	18
10	39	11	50	44	26	70	20
11	40	13	53	47	33	80	27
12	33	7	40	41	13	54	14
13	36	7	43	43	18	61	18
14	44	12	56	50	27	77	21
15	41	11	52	49	18	67	15
16	42	11	53	44	16	60	7
17	40	13	53	54	23	77	24
18	42	15	57	52	25	77	20
19	43	11	54	59	27	86	32
20	39	11	50	53	22	75	25

ตาราง 11 (ต่อ)

เลขที่	ก่อนเรียน			หลังเรียน			D
	ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2	รวม	ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2	รวม	
	60	30	90	60	30	90	
21	42	9	51	41	23	64	13
22	31	20	51	47	28	75	24
23	34	7	41	43	21	64	23
24	42	5	47	52	28	80	33
25	32	10	42	51	22	73	31
26	40	10	50	43	26	69	19
27	36	7	43	43	22	65	22
28	39	6	45	47	25	72	27
29	38	5	43	46	21	67	24
30	25	9	34	42	20	62	28
31	35	4	39	51	22	73	34
32	37	6	43	43	27	70	27
33	42	10	52	50	25	75	23
34	34	8	42	48	19	67	25
35	42	12	54	51	24	75	21
36	42	14	56	49	26	75	19
37	42	7	49	49	29	78	29
38	44	18	62	50	25	75	13
39	39	22	61	52	27	79	18

ตาราง 11 (ต่อ)

เลขที่	ก่อนเรียน			หลังเรียน			D
	ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2	รวม	ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2	รวม	
	60	30	90	60	30	90	
40	45	10	55	50	27	77	22
รวม	1,554	409	1,963	1,899	947	2,846	
เฉลี่ย	38.85	10.23	49.07	47.47	23.68	71.15	
ร้อยละ	64.75	34.08	54.52	79.12	78.91	79.16	

ภาคผนวก ค

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

ฉบับที่ 1 แบบปรนัย

ฉบับที่ 2 แบบอัตนัย

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

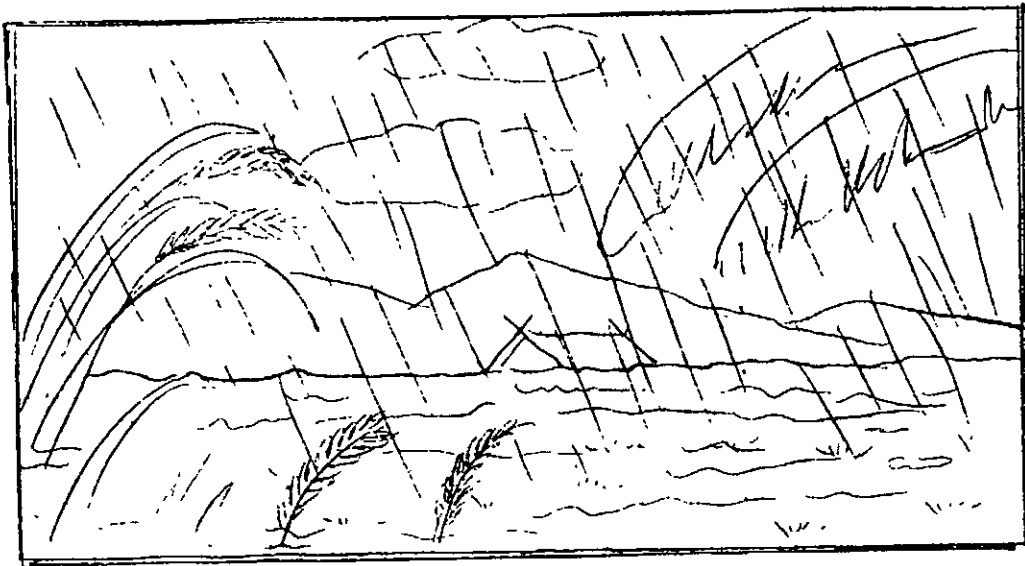
ฉบับที่ 1 แบบปรนัย

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบวัดคุณลักษณะความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ซึ่งนักเรียนสามารถบอกถึงปัญหา สาเหตุของการเกิดปัญหา และการพิจารณาหาทางเลือก มาประกอบการตัดสินใจในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์
2. เนื้อเรื่องในแบบทดสอบนี้เป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับปัญหา ในการประกอบอาชีพต่าง ๆ ในชุมชน
3. คำตอบในแบบทดสอบนี้ ข้อ 1 และ ข้อ 2 ถ้าตอบถูกจะได้ข้อละ 1 คะแนน และคำตอบในข้อ 1 และ ข้อ 2 จะใช้เป็นแนวทางในการเลือกข้อความในข้อ 3 ซึ่งคำตอบ ในข้อที่ 3 นี้จะไม่มีข้อใดถูกหรือผิด คำตอบจะได้คะแนนแตกต่างกันตามผลการเลือกของแต่ละคน

วิธีทำ

1. ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ที่กำหนดไว้ พร้อมดูภาพประกอบให้เข้าใจ
2. ให้สมมติตัวเองเป็นตัวละครในเรื่องว่า หากเป็นตัวนักเรียนตกอยู่ในสถานการณ์ เช่นนั้น นักเรียนจะตัดสินใจแก้ปัญหายังไร โดย
 - 2.1 ข้อ 1 ให้เลือกหัวข้อปัญหา
 - 2.2 ข้อ 2 ให้เลือกสาเหตุของการเกิดปัญหา
 - 2.3 ให้พิจารณาตัวเลือกทั้ง 9 ข้อ และตัดสินใจเลือกตัวเลือกเพียง 3 ข้อ มาประกอบการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหา
3. โปรดทำทุกสถานการณ์



สถานการณ์

๑๐๓๓-ก

"หมู่บ้านทุ่งมะขามเต่า ชาวบ้านทุกบ้านมีอาชีพทำนา ปีนี้เมื่อถึงฤดูทำนา ต่างช่วยกัน
หว่านข้าวกล้าในนาด้วยความสุข อีก 2 เดือนต่อมาต้นข้าวในนากำลังชูช่อออกรวงสะพรั่ง เกิด
มีพายุฝนฟ้าคะนองอย่างหนักเป็นเวลาประมาณ 1 ชั่วโมง ทำให้น้ำท่วมที่นาเสียหายทั้งหมู่บ้าน
น้ำระบายออกได้น้อยมาก" ไม่ทัน

๑๐๔๑-ก

1. ปัญหาของชาวบ้านทุ่งมะขามเต่าคือข้อใด ?

ก. ข้าวกล้าในนาเสียหาย

ข. ไม่มีทางระบายน้ำ

ค. พายุฝนฟ้าคะนองหนักมาก

ง. น้ำท่วมที่นาบางบ้าน

2. สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาคืออะไร

ก. ฝนตกน้ำท่วมต้นกล้า

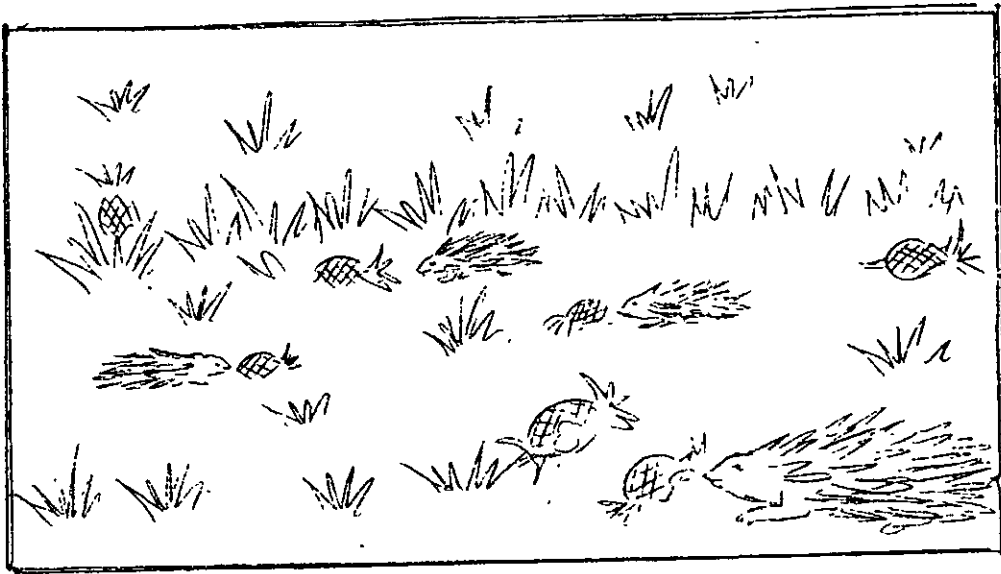
ข. ที่นาตั้งอยู่ในระดับต่ำมาก

ค. ต้นกล้ายังเล็กอยู่เสียหายมาก

ง. ชาวบ้านไม่มีความรู้เรื่องนาข้าว

๑๐๔: 1/1

3. ถ้านักเรียนเป็นชาวบ้านคนหนึ่งในหมู่บ้านทุ่งมะขามเตี้ย นักเรียนจะเลือกใช้แนวทางในข้อใดบ้างมาประกอบการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหา
- ก. ปีหน้าเราต้องเตรียมการตั้งแต่ต้นปี
 - ข. ต้องบอกให้ชาวบ้านช่วยกันคิดแก้ไขก่อนถึงฤดูฝน
 - ค. ถ้าปล่อยให้น้ำท่วมเป็นเวลานาน จะทำให้ต้นข้าวตายได้
 - ง. เราคงจะต้องหาอาชีพใหม่ดีกว่า
 - จ. ต้องสำรวจว่าสภาพของหมู่บ้านเราจะมีที่ระบายน้ำออกไปทางไหนได้บ้าง ✓
 - ฉ. วิธีการระบายน้ำออกจากนาทำได้อย่างไรบ้างนะ ✓
 - ช. ต้องหารายได้พิเศษเสริมถ้าทำนาไม่ได้ผล
 - ซ. ไปขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการดีกว่า
 - ณ. หลังจากน้ำท่วมที่นาจะขาดแคลนอาหาร ต้องบำรุง ✓



สถานการณ์ ^{อันวิ} ^{โกลโท}

"นายแดงเป็นชาวไร่ ^{โกลโท} สับปะรด ผลผลิตจากไร่ของเขาได้ผลดีมาตลอดทุกปีเสมอมา แต่ปรากฏว่าในปีนั้นขณะที่ ^{โกลโท} สับปะรดกำลังแก่เต็มที่พร้อมที่จะเก็บขายได้ ก็มี ^{พุก} ผึ้งเม่นที่อาศัยอยู่ใกล้ชายป่าละเมาะได้พากันออกมากัดกินสับปะรดที่ไร่ของนายแดงเสียหายหลายไร่"

^{อันวิ}

1. ปัญหาของสถานการณ์นี้คืออะไร ?

- ก. ^{โกลโท} สับปะรดของนายแดงเสียหาย ^{อันวิ}
- ค. นายแดงไม่ได้หาวิธีป้องกัน

- ข. ^{อันวิ} นายแดงนอนหลับเพลิน
- ง. ไร่ ^{โกลโท} สับปะรดอยู่ติดป่าละเมาะ

2. สาเหตุของปัญหาคืออะไร ?

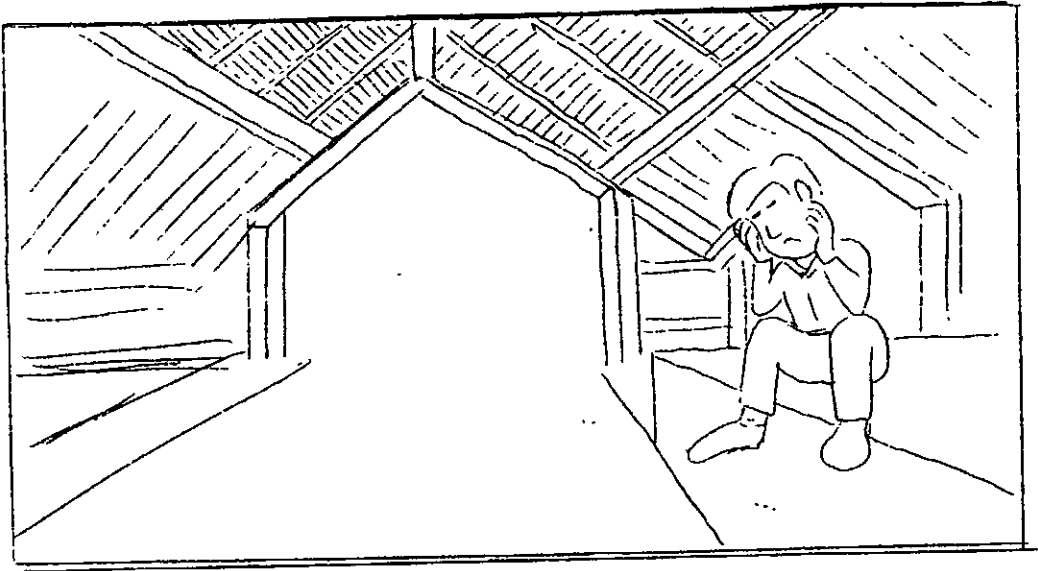
- ก. นายแดงไม่รู้ว่า จะเกิดเหตุการณ์นี้
- ค. ไร่ ^{โกลโท} สับปะรดอยู่ใกล้ป่าเกินไป

- ข. ^{พุก} ผึ้งเม่นกัดกินสับปะรด
- ง. นายแดงไม่รีบเก็บสับปะรด ^{โกลโท}

3. ถ้านักเรียนเป็นนายแดง นักเรียนคิดว่าจะเลือกแนวทางใดบ้างมาประกอบการตัดสินใจ เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

- ก. ต้องสำรวจไร่ของเราว่าฝูงเม่นเข้ามาทางใด
- ข. ขอความร่วมมือจากเพื่อนบ้าน
- ค. ธรรมชาติของเม่นเป็นอย่างไร มีวิธีการป้องกันอย่างไร
- ง. ต้องคิดทบทวนกับดักเม่นในเวลากลางคืน *ทำกับดักในเวลากลางคืน*
- จ. ลองไปปรึกษาเกษตรอำเภอหาวิธีแก้ไข
- ฉ. เม่นเป็นสัตว์ป่ามีประโยชน์อะไร ถ้าทำลายจะเป็นอย่างไร
- ช. ☒ ปลุกสับประคกรวหน้าต้องทำรั้วกัน *ทำรั้วทำคอก*
- ซ. คนอื่น ๆ เขากำจัดเม่นโดยวิธีใด *✓ ล่า*
- ฅ. ปลุกพืชอะไรที่เม่นไม่กินเป็นอาหาร *ไม่กินพืชอะไร*

ในคอก 11 ก่อสร้างรั้ว เพื่ออยู่ช่วงเวลา



สถานการณ์

นายมนู มีท่าอาชีพค้าขายภายในหมู่บ้านจนมีฐานะดี ต่อมาเขาคิดที่จะเปลี่ยนอาชีพเพื่อให้ฐานะที่ดีอยู่แล้วมั่นคงมากขึ้น จึงตัดสินใจหันมาตั้งโรงงานอุตสาหกรรมทำกระดาษโดยไม่ได้สำรวจแหล่งวัตถุดิบที่จะป้อนโรงงาน และจำนวนของโรงงานกระดาษมีมากนักพอเพียงใด เมื่อนายมนูตั้งโรงงานเสร็จแล้วในระยะแรก ๆ ก็มีวัตถุดิบป้อนโรงงาน ต่อมาในภายหลังโรงงานก็ขาดแคลนวัตถุดิบ ทำให้นายมนูต้องล้มเลิกกิจการ"

1. ปัญหาของนายมนูคืออะไร ?

ก. มีโรงงานตั้งแข่งกันหลายแห่ง

ข. นายมนูทำโรงงานไม่สำเร็จ

ค. นายมนูไม่มีความรู้

ง. นายมนูทำอาชีพค้าขายดีกว่า

2. สาเหตุของปัญหาคืออะไร ?

ก. นายมนูไม่ยอมแข่งกับโรงงานอื่น

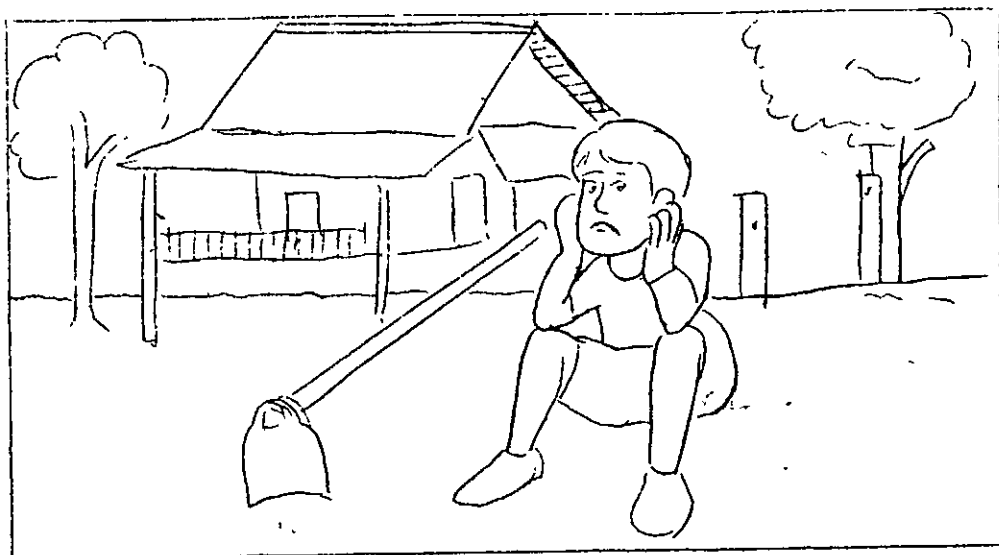
ข. นายมนูไม่มีเงินซื้อวัตถุดิบ

ค. นายมนูไม่ได้สำรวจแหล่งวัตถุดิบ

ง. นายมนูไม่มีความอดทน

3. ถ้านักเรียนเป็นนายมนุษย์ นักเรียนจะเลือกใช้แนวทางในข้อใดบ้างมาประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหาดังกล่าว

- ก. รับค้นหาข้อบกพร่องของตนเอง
- ข. ควรสำรวจแหล่งวัตถุดิบที่บริเวณใกล้เคียง
- ค. วัตถุดิบเป็นปัจจัยที่สำคัญของโรงงาน
- ง. ต้องศึกษาหาความรู้เรื่องการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม
- จ. โรงงานอื่นประสบกับปัญหาเหมือนเราหรือไม่
- ฉ. ถ้าจะปลูกไม้ไผ่บนโรงงานเอง จะทำอย่างไร
- ช. ต่อไปจะทำการสิ่งใดต้องพิจารณาให้รอบคอบ
- ซ. ติดต่อหาที่ดินว่าง ๆ ปลูกไม้ไผ่ทดแทน
- ณ. ควรปรับโรงงานให้ผลิตอย่างอื่นแทนกระดาษ



สถานการณ์ ก

นายน้อย

นายน้อย เป็นสมาชิกคนหนึ่ง ในหมู่บ้านพัฒนาชุมชน คนอื่น ๆ ในหมู่บ้านต่างทำมาหากินกันอย่างขยันขันแข็ง ทำให้มีฐานะมั่นคง แต่นายน้อยเป็นคนที่ไม่มีความขยัน ไม่อดทน ประกอบอาชีพอะไรก็ทำได้ไม่นาน เพราะเกิดความเบื่อหน่าย เปลี่ยนอาชีพอยู่ ๆ จนไม่มีอาชีพที่แน่นอน ฐานะของครอบครัวก็แย่ลง แม้ว่าชาวบ้านจะตักเตือน หรือให้ความช่วยเหลืออย่างไร เขาก็ไม่สนใจ ในที่สุดครอบครัวของเขาก็ตกอยู่ในสภาพยากจน และแตกแยกในที่สุด"

1. ปัญหาที่นายน้อยประสบคืออะไร ?

ก. อาชีพที่นายน้อยทำไม่ได้ผลดี

ข. นายน้อยไม่มีความสุขกับการทำงาน

ค. ในหมู่บ้านมีหลายอาชีพเกินไป

ง. ครอบครัวยากจนและแตกแยก

2. สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาในข้อ 1 คืออะไร ?

ก. นายน้อยทำหลายอาชีพ

ข. นายน้อยไม่มีความขยันหมั่นเพียร

ค. นายน้อยประกอบอาชีพแล้วขาดทุน

ง. นายน้อยไม่มีความฉลาด

3. ถ้านักเรียนเป็นนายน้อย นักเรียนคิดว่าจะใช้แนวทางใดบ้างมาประกอบการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

- ก. ต้องปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้น
- ข. ดูตัวอย่างจากเพื่อนบ้านที่ประสบความสำเร็จ
- ค. ถ้าต้องการทำงานให้สำเร็จ ต้องอดทน
- ง. พยายามศึกษาหาความรู้ในเรื่องอาชีพ
- จ. ไปหาคนในหมู่บ้านมาช่วยสอนอาชีพให้
- ฉ. การประกอบอาชีพ ต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายอย่าง
- ช. พยายามหาข้อบกพร่องของตนเองเสียก่อน
- ซ. ขอให้เพื่อนบ้านสนับสนุนให้กำลังใจ
- ฅ. ทำอาชีพใดก็ได้ผลดี ถ้าตั้งใจทำจริงจัง



สถานการณ์

- ลูกบ้าน : ผู้ใหญ่ครับ พวกเรามีความเดือดร้อนกันเหลือเกินครับ
- ผู้ใหญ่ : อ้าว ! เดือดร้อนเรื่องอะไรกันอีกล่ะ ไหนลองบอกมาซิ
- ลูกบ้าน : ก็อาหารสำหรับเลี้ยงเป็ดนะสิ เราเคยซื้อในราคาถูกและได้คุณภาพ แต่เดี๋ยวนี้ราคามันสูงมากคุณภาพก็ต่ำ พวกเรารู้ราคาไม่ไหวเลย
- ผู้ใหญ่ : แล้วพวกเรลองไปดูที่ร้านอื่นบ้างหรือเปล่า
- ลูกบ้าน : โอ้ย ! พวกเราไปดูทุกร้านแล้วครับ เหมือนกันหมดเลย
- ผู้ใหญ่ : ถ้าอย่างนั้น พวกเรลองมาคิดกันซิว่าจะแก้ปัญหาอย่างไรดี

1. ปัญหาของสถานการณ์นี้คืออะไร ?

(ก.) อาหารเป็ดราคาสูง คุณภาพต่ำ

ค. ผู้ใหญ่ไม่ยอมช่วยชาวบ้าน

ข. พ่อค้าไม่ขายอาหารให้ชาวบ้าน

ง. พ่อค้าปลอมอาหารเป็ด

2. สาเหตุของปัญหาคืออะไร ?

ก. ต้นทุนการผลิตอาหารเป็ดสูง

ค. ชาวบ้านไม่ยอมซื้ออาหารเป็ด

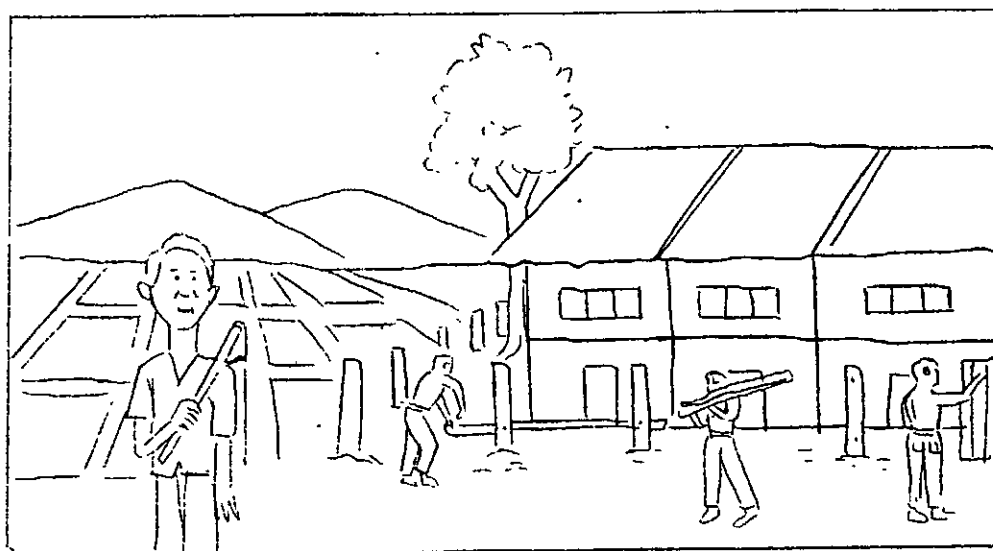
(ข.) พ่อค้ารวมตัวกันขึ้นราคาอาหารเป็ด

ง. ราคาอาหารเป็ดทุกร้านเท่ากัน

3. นักเรียนคิดว่าผู้ใหญ่และลูกบ้านควรจะใช้แนวทางใดบ้างมาประกอบการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

- ก. รวมตัวกันไม่ยอมซื้ออาหารเบ็ด
- ข. สืบรวจลูกบ้านทั้งหมดว่าใครต้องการอาหารเบ็ดบ้าง
- ค. จัดตั้งชมรมผลิตอาหารเบ็ดขึ้น
- ง. ต้องไปดูตัวอย่างการทำอาหารเบ็ด
- จ. สืบรวจลูกบ้านว่าใครมีความสามารถในการทำอาหารเบ็ด
- ฉ. ศึกษาให้รู้ว่าอาหารเบ็ดมีส่วนผสมอะไรบ้าง
- ช. ต้องคิดหาอาหารอื่นมาใช้ทดแทน
- ซ. ไปขอร้องให้เกษตรกรอำเภอมาช่วยสอนการทำอาหารเบ็ด
- ณ. ถ้าไปซื้อวัตถุดิบมาทำเอง ได้อาหารที่มีคุณภาพ ราคาถูก

①



สถานการณ์

ทอวต์

และสืบไว้

"ครอบครัวของนายแก้วมีอาชีพทำนา และมีที่นาเป็นของตนเอง 70 ไร่ ในปัจจุบันนี้เกิดภาวะฝนแล้ง การทำนาไม่ค่อยได้ผล ชาวนาที่มีที่นาเป็นของตนเองต่างพากันขายที่นาให้กับนักลงทุนเพื่อสร้างบ้านจัดสรรขาย ที่นาจึงเปลี่ยนไปเป็นบ้านจัดสรรหมด คงเหลือแต่ที่นาของนายแก้วเท่านั้น ซึ่งนักลงทุนพยายามซื้อด้วยวิธีต่าง ๆ"

๗๒๘

1. ปัญหาของสถานการณ์คืออะไร ?

ก. การทำนาไม่ได้ผล

ข. นายแก้วไม่ขายที่นา

ค. ที่นากลายเป็นบ้านจัดสรร

ง. ที่นาของนายแก้วไม่ดี

2. สาเหตุของปัญหาคืออะไร ?

ก. นักลงทุนมีเงินซื้อมาก

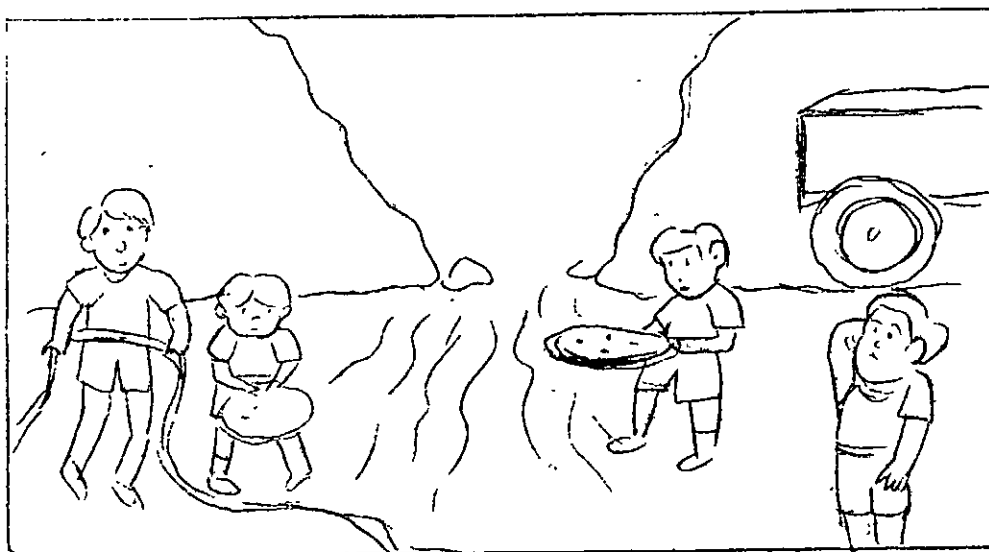
ข. เจ้าของที่นาขายที่นาให้นักลงทุน

ค. ที่ดินนั้นเหมาะในการสร้างบ้านจัดสรร

ง. เจ้าของที่นา ยากจนมาก

3. ถ้านักเรียนเป็นนายแก้ว นักเรียนจะหาแนวทางใดบ้างมาประกอบการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

- ก. ขายที่นาแล้วเราจะทำอาชีพอะไรทดแทน
- ข. สรรวจจำวนเพื่อนบ้านที่ยังไม่ได้ขาย
- ค. ที่นาเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่ามหาศาล
- ง. ที่นาได้มาจากพ่อแม่ ต้องพยายามรักษาไว้
- จ. เพื่อนบ้านคนที่ขายที่นาหมด มีสภาพเป็นอย่างไร
- ฉ. การสร้างบ้านจัดสรร เป็นการทำลายธรรมชาติ
- ช. ต้องหาวิธีการทำที่นาให้เป็นประโยชน์ในด้านอื่น
- ซ. บริกรหาเพื่อนบ้านที่ไม่ได้ขาย รวมตัวกันแก้ปัญหา
- ณ. บ้านจัดสรรจะทำให้สังคมของเราเปลี่ยนไป



สถานการณ์

"ที่โรงงานอุตสาหกรรมทำเหมืองแร่ ผ.อ.ทองผาภูมิ ได้ผลิตแร่ลิกไนต์และค้บการร่อนแร่ต้องอาศัยแรงงานคนอยู่ เจ้าของโรงงานจึงได้ไปเกณฑ์เด็กที่ไม่ได้เรียนหนังสือหรือมีความรู้ที่มีอายุประมาณ 12 - 14 ปี ให้มาทำงานในโรงงาน และใช้แรงงานเด็กเหล่านี้อย่างหนัก เวลาพักผ่อนมีน้อย แต่ให้ค่าแรงในอัตราที่ต่ำ เด็ก ๆ ได้รับความลำบากมาก"

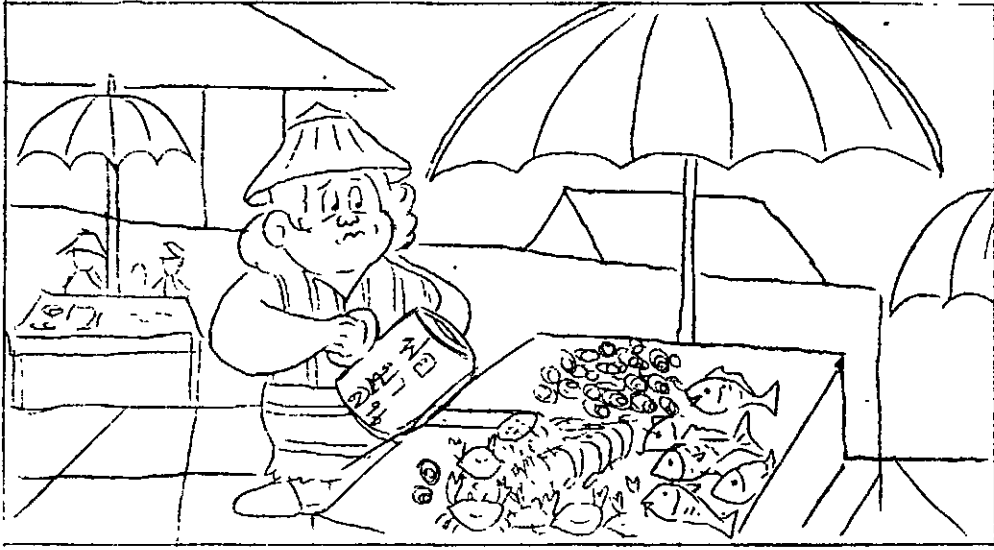
1. ปัญหาของสถานการณ์นี้คืออะไร ?

- ก. เจ้าของโรงงานไม่ยอมให้เด็กกลับบ้าน ข. โรงงานไม่มีเครื่องมือที่ทันสมัย
 (ค.) เด็ก ๆ ในโรงงานได้รับความลำบาก ง. เด็ก ๆ ในโรงงานเรียนหนังสือน้อย

2. สาเหตุของปัญหาคืออะไร ?

- ก. เจ้าของโรงงานไม่มีเงินจ้างผู้ใหญ่
 (ข.) เจ้าของโรงงานไม่ยอมซื้อเครื่องจักรที่ทันสมัย
 ค. เจ้าของโรงงานหลอกลวงเด็ก ขาดคุณธรรม
 ง. เจ้าของโรงงานไม่มีระเบียบวินัยในการทำงาน

3. ถ้านักเรียนเป็นคนงานในโรงงานแห่งนี้ และมีหน้าที่ควบคุมคนงาน นักเรียนจะเลือกใช้แนวทางใดบ้างมาประกอบการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว
- ก. เราต้องไปพูดคุยปลอบใจเด็ก
 - ข. แจ้งหน่วยงานที่คุ้มครองแรงงานเด็ก
 - ค. คนที่เอาเปรียบสังคมต้องเอาโทษอย่างเด็ดขาด
 - ง. เราต้องหาทางขอร้องเจ้าของโรงงาน
 - จ. นำตัวอย่างคนที่หลอกลวงเด็กแล้วถูกทำโทษมาให้เจ้าของโรงงานดู
 - ฉ. ผู้ปกครองต้องให้ความรักเอาใจใส่บุตรของตนเอง
 - ช. เราต้องสำรวจว่าเด็กเหล่านี้อยู่ที่ไหน เป็นลูกของใคร
 - ซ. บอกชาวบ้านที่อยู่ใกล้เคียงเพื่อร่วมมือกันช่วยเหลือ
 - ฅ. ให้ความรู้เด็กเกี่ยวกับสิทธิหน้าที่ตามกฎหมาย



สถานการณ์

"แม่ค้าขายอาหารทะเลในตลาดสดแห่งหนึ่ง ได้ใช้น้ำยาฟอมาลีนผสมกับน้ำรดลงบนอาหารทะเลเป็นประจำทุกวัน เพื่อให้อาหารสดอยู่เสมอไม่เน่าอยู่ได้หลายวันถ้าขายไม่หมด ผู้ซื้อเห็นว่าอาหารทะเลเจ้านี้สดก็นิยมไปซื้อมารับประทานทำให้สารฟอมาลีนตกค้างในร่างกายซึ่งจะทำให้เกิดอันตราย"

1. ปัญหาของสถานการณ์นี้คืออะไร ?

ก. แม่ค้ากลัวของเน่าก่อนขาย

ข. แม่ค้าขายอาหารทะเลไม่หมด

ค. แม่ค้าใช้สารเคมีที่เป็นอันตราย

ง. อาหารทะเลเสียง่าย

2. สาเหตุของปัญหาคืออะไร ?

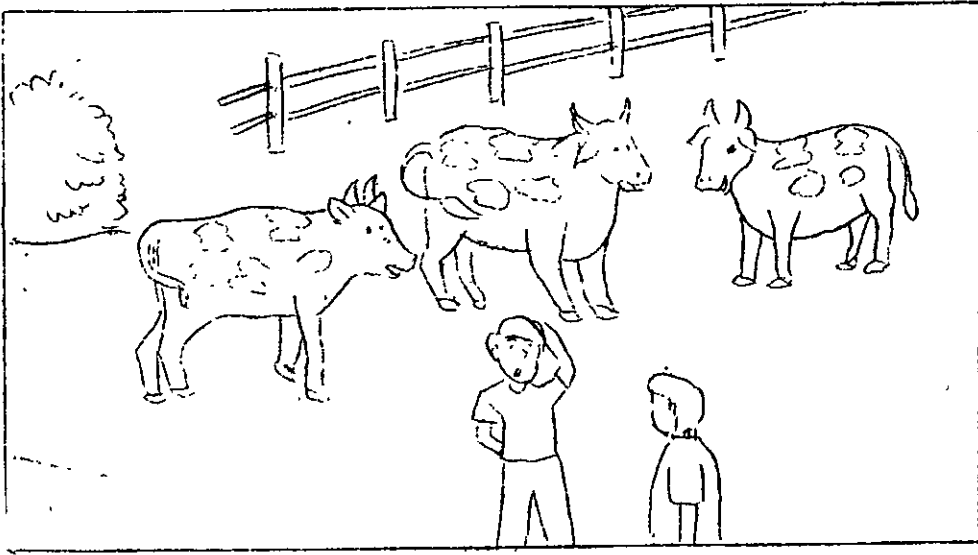
ก. ผู้บริโภคชอบอาหารสด

ข. แม่ค้ากลัวของไม่สด

ค. ผู้บริโภคไม่มีโอกาสไปซื้อที่ทะเล

ง. แม่ค้าไม่มีความรู้

3. ถ้านักเรียนเป็นผู้ซื้อคนหนึ่งที่เกิดเหตุการณ์ดังกล่าว นักเรียนจะเลือกใช้แนวทางใดบ้างมาประกอบการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว
- ก. จะไม่ซื้ออาหารทะเลกินอีกต่อไป
 - ข. ต้องไปบอกผู้ควบคุมคุณภาพอาหาร
 - ค. วิธีการทำให้อาหารสดทำได้โดยวิธีใดบ้าง
 - ง. หาวิธีทำให้อาหารสดก่อนบริโภค
 - จ. บอกกับเพื่อนบ้านไม่ให้ซื้อ
 - ฉ. สารอะไรบ้างที่ทำให้อาหารสดและไม่เป็นอันตราย
 - ช. หาอาหารอื่นมาทดแทนอาหารทะเล
 - ซ. ควรมีกฎหมายควบคุมมาตรฐานสินค้า
 - ณ. พอมาสินถ้าเข้าไปในร่างกายจะทำให้เกิดอันตราย



สถานการณ์

รูป

"นายว่องไว มีอาชีพในการเลี้ยงวัวเนื้อขาย เขาเป็นคนที่มีความรู้ความชำนาญในเรื่องการเลี้ยงวัวเป็นอย่างดีจนสามารถให้คำแนะนำแก่เพื่อนบ้านถึงวิธีการเลี้ยงวัวได้ เมื่อวัวของเขาโตและมีน้ำหนักพอที่จะขายได้ ก็จะมีพ่อค้าวัวจากในเมืองมาซื้อในราคาที่ค่อนข้างสูงซึ่งทำอะไรให้กับเขาได้อย่างดีเยี่ยม แต่มาในปีที่พ่อค้าจากในเมืองคนเดิมได้มาซื้อวัวของเขาเหมือนเดิมแต่ได้กดราคาวัวของเขาให้ต่ำกว่าเดิมมาก โดยอ้างว่าวัวไม่ค่อยมีเนื้อ ทั้ง ๆ ที่วัวของเขามีคุณภาพเหมือนเดิม ซึ่งถ้าเขาตกลงใจขายก็จะทำให้เขาขาดทุนมาก"

1. ปัญหาของสถานการณ์นี้คืออะไร ?

ก. นายว่องไวไม่ฉลาด

ข. นายว่องไวใจดี

ค. นายว่องไวกลัวพ่อค้าคนกลาง

ง. ☒ นายว่องไวถูกบังคับให้ขายวัวในราคาต่ำ

2. สาเหตุของปัญหาคืออะไร ?

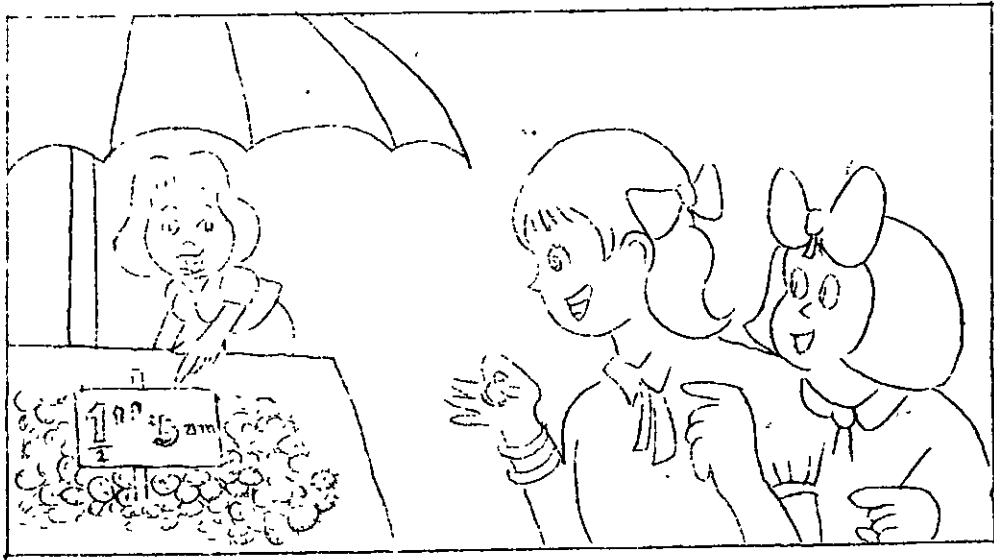
ก. ☒ พ่อค้าคนกลางเอาเปรียบ

ข. นายว่องไวไม่อยากขายวัว

ค. วัวของนายว่องไวไม่ดี

ง. ถ้านายว่องไวขายวัวจะขาดทุน

3. ถ้านักเรียนเป็นนายว่องไว นักเรียนจะเลือกให้แนวทางใดบ้างมาประกอบการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว
- ก. เราจะ ไม่ขายวัวให้พ่อค้าคนนี้
 - ข. ไปหาพ่อค้าวัวคนอื่น ๆ ที่ให้ราคาดีกว่า
 - ค. ถ้าเราเลี้ยงวัวอย่างดี จะมีพ่อค้าสนใจมาซื้อเอง
 - ง. เราคิดว่าพ่อค้าวัวคนนี้อาแปรียบ
 - จ. ต้องบอกเพื่อนบ้านคนอื่นไม่ให้ขายให้พ่อค้าคนนี้
 - ฉ. อาชีพเลี้ยงสัตว์อาจพบปัญหา ต้องมีอาชีพเสริม
 - ช. เลี้ยงวัวต่อไปอีกระยะหนึ่งก็ไม่เสียหาย
 - ซ. ชักชวนเพื่อนบ้านนำวัว ไปขายเอง
 - ณ. การขายสินค้าที่ไม่ผ่านคนกลางจะได้เงินมากกว่า



สถานการณ์ ปัญ ยัย ๑๐๙

๑๖

"มะลิกับน้อยกลับบ้านจากซูเปอร์มาร์เก็ต เมื่อออกมาจากซูเปอร์มาร์เก็ตจึงรู้สึกหิวและ
 บังเอิญเหลือบไปเห็นแม่ค้าเงาะได้เขียนราคาขายไว้ 1 กิโล 5 บาท ทั้งสองจึงข้ามถนนไปซื้อ
 แต่เมื่อไปถึงที่ร้านจึงได้เห็นว่าป้ายเขียนเป็น 1/2 กิโล 5 บาท แต่เขียนตัวเลข เลข 2 เล็ก ^{ใน} ~~๑๐~~
 มุม ทั้งสองจึงต้องให้เงินแม่ค้าอีก 5 บาท รวมเป็นกิโลกรัมละ 10 บาท

1. ปัญหาของสถานการณ์นี้คืออะไร ?

ก. มะลิกับน้อยหิวขนม

ค. มะลิกับน้อยถูกแม่ค้าหลอกหลวง

☒ ข. มะลิกับน้อยไม่รอบคอบ

ง. มะลิกับน้อยมีเงินแค่ 5 บาท

2. สาเหตุของปัญหาคืออะไร ?

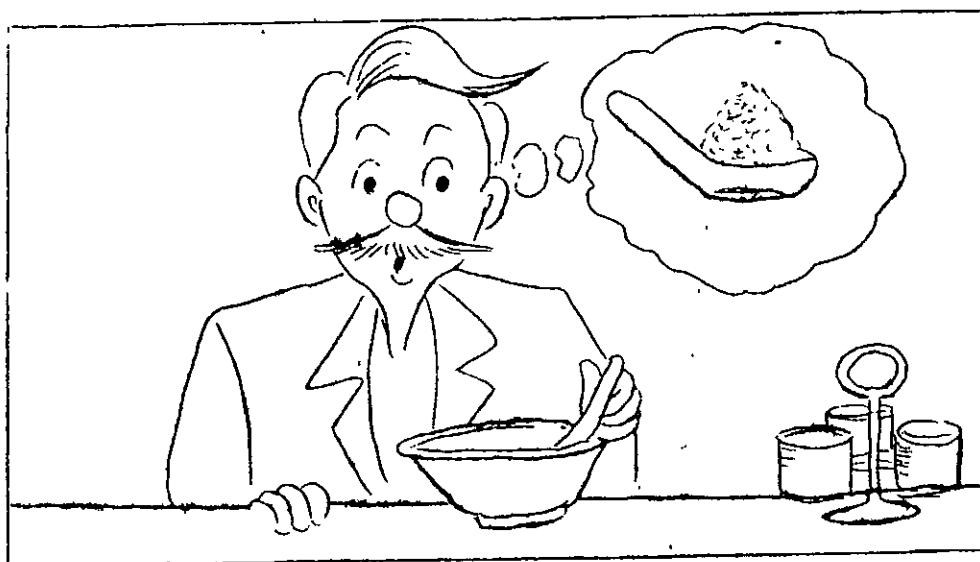
ก. แม่ค้าฉลาดกว่าลูกค้า

ข. แม่ค้าขาดคุณธรรม

☒ ค. มะลิกับน้อยเห็นตัวเลขไม่ชัด

ง. มะลิกับน้อยเป็นเด็กจึงไม่กล้าโต้แย้ง

3. ถ้านักเรียนเป็นมะลิกับน้อย จะเลือกให้แนวทางใดบ้างมา ประกอบการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหา
ดังกล่าว
- ก. เวลาจะซื้อต้องดูให้รอบคอบ
 - ข. ร้านค้าอื่น ๆ เขาจะหลอกกลางหรือไม่
 - ค. แม่ค้าควรหาวิธีการจูงใจลูกค้าดีกว่าการหลอกให้ซื้อ
 - ง. ต่อไปจะไม่ซื้อของร้านนี้อีกแล้ว
 - จ. ต้องไปบอกตำรวจให้ดำเนินการจับกุม
 - ฉ. คนที่มีอาชีพค้าขายต้องซื่อสัตย์จึงจะมีลูกค้ามาก
 - ช. ต้องไม่ยอมแม่ค้าง่าย ๆ
 - ซ. บอกคนอื่น ๆ ไม่ให้ซื้อของร้านนี้อีก
 - ฅ. การขายผลไม้ต้องขายราคาถูกจึรหมดเร็ว



สถานการณ์

"นางน้อยมีอาชีพซื้อพริกแห้งจากชาวไร่ นาม่าบ่นเป็นพริกบ่นขายอีกทีหนึ่ง ต่อมาราคาของพริกแห้งสูงขึ้น ทำให้กิจการบ่นพริกของนางน้อยได้กำไรน้อยลง นางน้อยจึงไปหาเอาใบกระท้อนแห้ง ๆ มาบ่นรวมกับพริกแห้งเพื่อให้ได้ปริมาณมาก ๆ คนที่ซื้อพริกบ่นของนางน้อยต้องซื้อคราวละมาก ๆ เพราะซื้อน้อยแล้วไม่เผ็ด"

1. ปัญหาของสถานการณ์นี้คืออะไร ?

ก. กิจการของนางน้อยขาดทุน

ข. นางน้อยไม่ฉลาดในการค้าขาย

ค. นางน้อยขายของได้กำไรน้อย

ง. ชาวบ้านได้ของที่ไม่มีคุณภาพ

2. สาเหตุของปัญหาคืออะไร ?

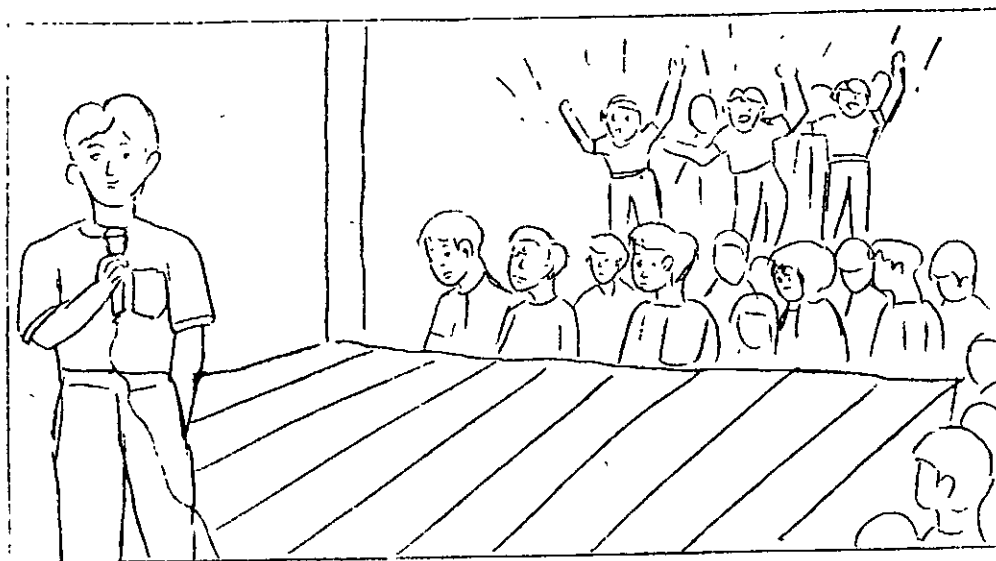
ก. นางน้อยหาซื้อพริกไม่ได้

ข. พริกแห้งของชาวไร่ขึ้นราคา

ค. นางน้อยปลอมปนสินค้า

ง. ชาวไร่ปลูกพริกน้อยลง

3. ถ้านักเรียนเป็นชาวบ้านคนหนึ่งซึ่งรู้การกระทำของนางน้อย นักเรียนจะใช้แนวทางใดบ้างมาประกอบการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว
- ก. เลิกซื้อพริกป่นจากร้านนี้
 - ข. ลองไปซื้อพริกป่นจากร้านอื่นดูบ้าง
 - ค. วิธีปลอมปนสินค้ามีวิธีการต่าง ๆ มากมาย
 - ง. ต้องเตือนนางน้อยตรง ๆ ว่าเป็นการกระทำที่ไม่ดี
 - จ. แจ้งเจ้าหน้าที่รับผิดชอบจัดการ
 - ฉ. การปลอมปนสินค้าทำให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค
 - ช. นำตัวอย่างสินค้าปลอมมาให้นางน้อยดู
 - ซ. เพื่อนบ้านคนอื่น ๆ จะรู้หรือเปล่า
 - ณ. โทษของการปลอมปนสินค้ามีอย่างไรบ้าง



สถานการณ์

"ในหมู่บ้านแห่งหนึ่ง พัฒนาการมาให้ความรู้และแนะนำเกี่ยวกับเรื่องการประกอบอาชีพในท้องถิ่น ให้พัฒนาว่าที่เป็นอยู่ ซึ่งเป็นเรื่องที่ชาวบ้านให้ความสนใจ และมาเข้าร่วมประชุมด้วยความเต็มใจ เพื่อต้องการจะพัฒนาอาชีพของตนเองหรือเป็นแนวทางทำอาชีพเสริม แต่ขณะที่พัฒนากำลังชี้แจงอยู่ ปรากฏว่านายมานะและพรรคอีก 5 - 6 คน ซึ่งเป็นกลุ่มบุคคลที่เกเรจะประกอบอาชีพอะไรก็ได้ไม่ไ้ผล ได้รวมตัวกันก่อความวุ่นวายในที่ประชุม จนพัฒนาไม่สามารถปฏิบัติงานได้"

1. ปัญหาที่ชาวบ้านประสบในการประชุมคืออะไร ?

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| ก. ชาวบ้านไม่สนใจฟังคำแนะนำ | ข. เรื่องที่มาประชุมไม่ตรงกับอาชีพ |
| ค. พัฒนาการประสบปัญหาในการบรรยาย | ง. พัฒนาการไม่ให้คำแนะนำที่ถูกต้อง |

2. สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาในข้อ 1 คือข้อใด

- ก. พัฒนาการ ไม่มีความรู้
- ข. ชาวบ้านขาดความเชื่อถือพัฒนาการ
- ค. นายมานะและพรรคพวกก่อความวุ่นวาย
- ง. พัฒนาการ ไม่ให้ความสนใจนายมานะและพวก

3. ถ้านักเรียนเป็นชาวบ้านคนหนึ่งที่ได้รับการประชุม นักเรียนคิดว่าจะใช้แนวทางใดบ้าง มาประกอบการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหา
- ก. นายมานะและพรรคพวกต้องปรับตนเองใหม่
 - ข. ไปบอกผู้ใหญ่บ้านให้แก้ปัญหา
 - ค. การยอมรับวิธีการใหม่ ๆ ของพัฒนากรเป็นการช่วยพัฒนาอาชีพ
 - ง. การกระทำของนายมานะยังทำให้เกิดผลเสียแก่ตนเอง
 - จ. ควรขับไล่นายมานะออกจากหมู่บ้าน
 - ฉ. ถ้าเกรงว่านายมานะจะไม่ได้รับความรู้
 - ช. ถ้านายมานะทำดี เขาก็จะภูมิใจตนเอง
 - ซ. เพื่อนบ้านจะยินดีช่วย ถ้าเขาทำดี
 - ณ. จัดประชุมทำความเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้น

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

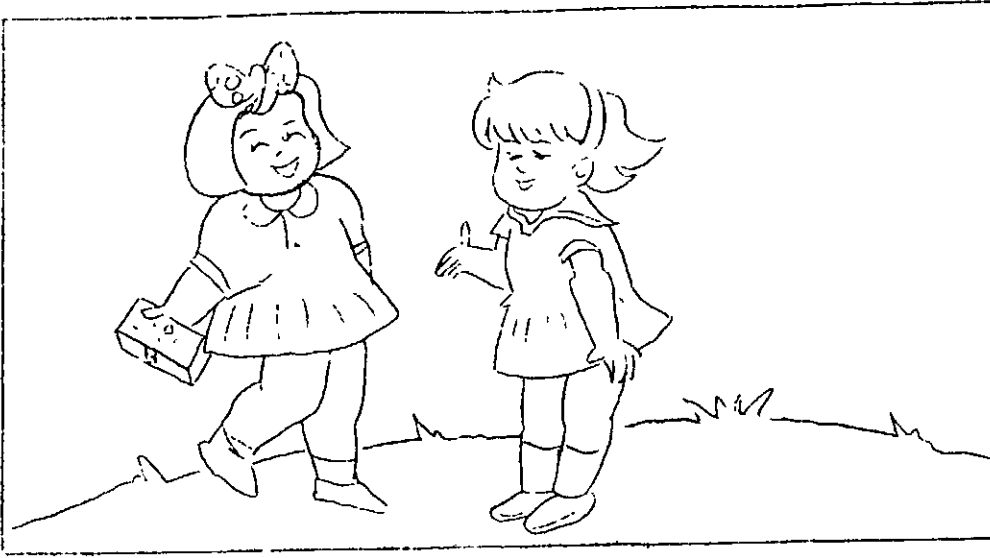
ฉบับที่ 2 แบบอัตนัย

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบวัดคุณลักษณะความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ซึ่งนักเรียนสามารถระบุถึงหัวข้อปัญหา สาเหตุของปัญหา และหาแนวทางเลือกมาประกอบการตัดสินใจในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น
2. เนื้อเรื่องในแบบทดสอบนี้เป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับปัญหาในการประกอบอาชีพต่าง ๆ ในชุมชน
3. คำตอบในแบบทดสอบนี้ ข้อ 1 และ ข้อ 2 ถ้าตอบถูกจะได้ข้อละ 1 คะแนน และคำตอบในข้อ 1 และ ข้อ 2 จะใช้เป็นแนวทางในการหาเหตุผลมาประกอบการตัดสินใจ และตอบในข้อ 3 ซึ่งคะแนนในข้อนี้จะไม่ถูกหรือผิด จะได้คะแนนดังนี้
ถ้าตอบถูกโดยใช้ข้อมูลครบ 3 ด้าน คือ ด้านตนเอง สังคมสิ่งแวดล้อม และวิชาการจะได้ 3 คะแนน
ถ้าตอบโดยใช้ข้อมูล 2 ด้าน จะได้ 2 คะแนน
ถ้าตอบโดยใช้ข้อมูล 1 ด้าน จะได้ 1 คะแนน

วิธีทำ

1. ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ที่กำหนดให้ พร้อมดูภาพประกอบให้เข้าใจ
2. ให้สมมติตัวเองเป็นตัวละครในเรื่องว่า หากเป็นตัวนักเรียนตกอยู่ในสถานการณ์ เช่นนั้น นักเรียนจะตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างไรโดย
ข้อ 1 ให้ระบุหัวข้อปัญหา
ข้อ 2 ให้หาสาเหตุของการเกิดปัญหา
ข้อ 3 ให้หาแนวทางมาใช้ในการประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหา 3 ข้อ
3. โปรดทำทุกสถานการณ์



สถานการณ์

- นกน้อย : นีน้อยหน้า เราซื้อกล่องดินสอใหม่สวยไหมคะ ?
- น้อยหน้า : ไหนขอเราดูหน่อยซิ โอ้โฮ ! สวยจังเลยอ้อและเท่าไรคะ
- นกน้อย : 10 บาทจ๊ะ ราคาถูกเสียด้วยนะ
- น้อยหน้า : เคียวเราให้คุณพ่อ ไปซื้อให้บ้างดีกว่า ร้านไหนขายคะ ?
- นกน้อย : อ้อ ! ร้านนกฮูก หน้าปากซอยนี่เองแหละ
- รุ่งขึ้น น้อยหน้า : นีนกน้อย เราไม่ได้กล่องดินสอหรอกนะ คุณพ่อเราไปซื้อให้แล้ว แต่เขาขายอ้อละ 20 บาท แน่ะ คุณพ่อต้องรองราคาให้เหลือ 10 บาทก็ไม่ได้
- นกน้อย : ทำไมคนขายขึ้นราคาเร็วจังเลย

1. ปัญหาจากสถานการณ์นี้คืออะไร

ตอบ

2. สาเหตุของปัญหาคืออะไร

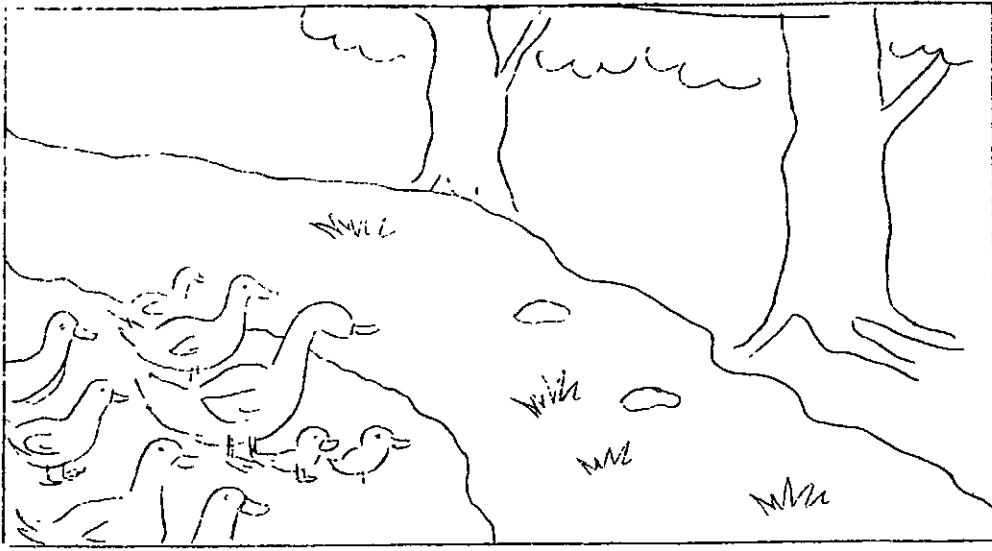
ตอบ

3. ถ้านักเรียนเป็นคุณพ่อของเด็กหญิงน้อยหน้า นักเรียนจะเลือกใช้แนวทางเลือกใดบ้างมาประกอบการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาให้ได้ผล

1.

2.

3.



สถานการณ์

"นายบุญมี เป็นคนที่ความขยันขันแข็งมาก และชอบศึกษาหาความรู้อยู่เสมอ ๑ เขามีอาชีพเลี้ยงเป็ด เขาได้ขุดลอกคลองที่อยู่ข้างบ้านเพื่อให้เปิดว่ายน้ำ ทุก ๆ ปีเขาจะได้น้ำฝนที่ตกลงมาตามฤดูกาลเก็บกักไว้ในคลองจนเต็มและใช้ไถ่ตลอดปี ปรากฏว่าในปีนั้นฝนแล้ง และน้ำฝนไม่มีขังในคลองเหมือนทุกปี ทำให้เปิดไม่มีที่ว่ายน้ำ"

1. ปัญหาจากสถานการณ์นี้คืออะไร

ตอบ

2. สาเหตุของปัญหาคืออะไร

ตอบ

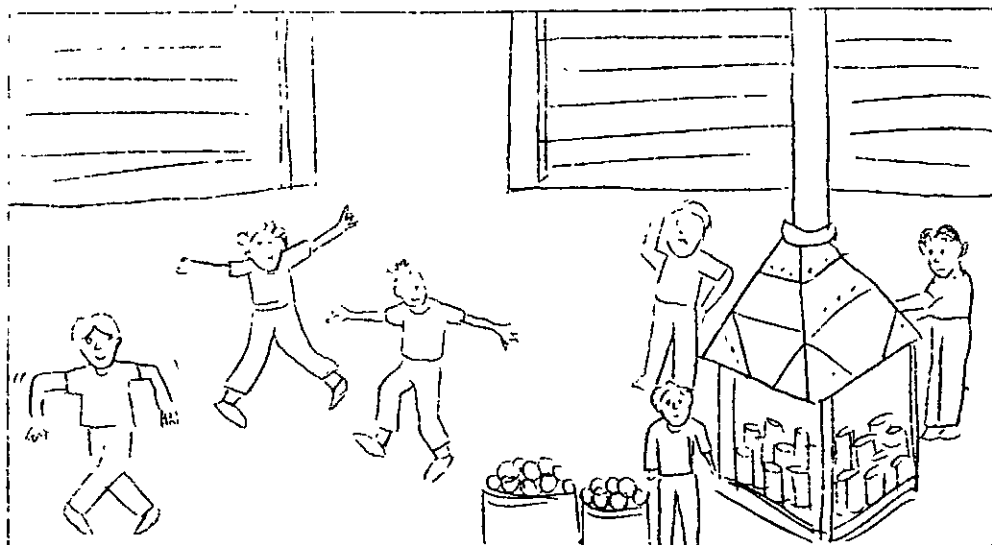
3. ถ้านักเรียนเป็นคุณพ่อของเด็กหญิงน้อยหน้า นักเรียนจะเลือกใช้แนวทางเลือก

ใดบ้างมาประกอบการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาให้ได้ผล

1.

2.

3.



สถานการณ์

"ในโรงงานอุตสาหกรรมผลไม้กระป๋อง ที่ อ.ท่ามะกา มีขั้นตอนการผลิตหลายขั้นตอน จึงมีคนงานเป็นจำนวนมาก เมื่อถึงเวลาทำงานคนงานทุกคนจะตั้งใจทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย แต่จะมีบุคคลที่มีนิสัยเกเรอยู่กลุ่มหนึ่ง ที่มักชอบหลีกเลี่ยงการทำงานในเวลาที่คุณมงานเปลืองเป็นประจำ และชอบก่อความรำคาญให้กับเพื่อนร่วมงาน"

1. ปัญหาจากสถานการณ์นี้คืออะไร

ตอบ

2. สาเหตุของปัญหาคืออะไร

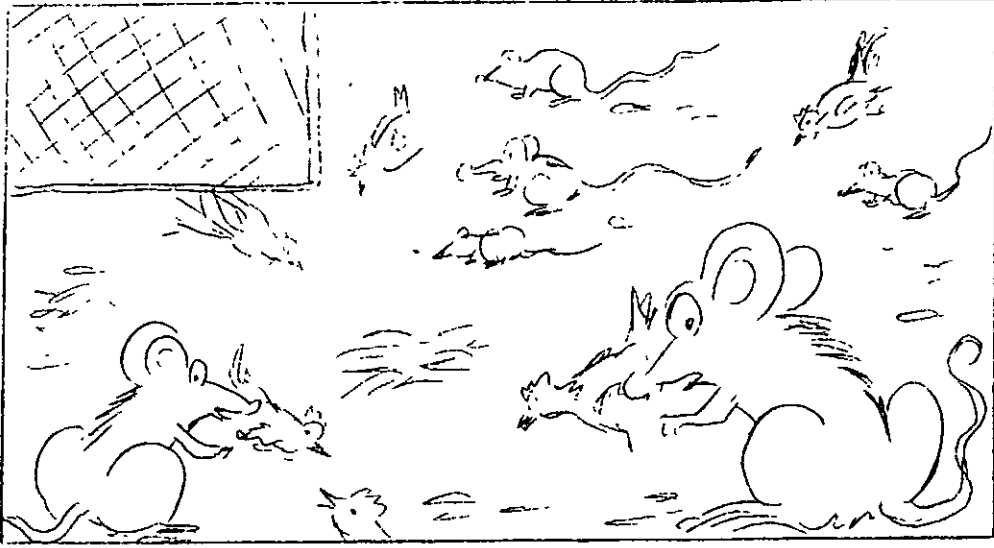
ตอบ

3. ถ้านักเรียนเป็นบุคคลที่อยู่ในกลุ่มคนทำงาน พบเห็นเหตุการณ์ดังกล่าว นักเรียนจะเลือกใช้แนวทางเลือกใดบ้างมาประกอบการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาให้ได้ผล

1.

2.

3.



สถานการณ์

"นายปรีชาปลูกบ้านอยู่ที่ชายทุ่ง เขาปลูกโรงเรือนสำหรับเลี้ยงไก่พันธุ์ไข่ไว้ที่ข้างบ้าน โดยจัดทำอย่างถูกสุขลักษณะ ไก่ของนายปรีชาแข็งแรงสมบูรณ์ทุกตัว และปรากฏว่าต่อมาได้มี หนูนาได้เข้ามาในโรงเรือนไก่และกัดไก่ของนายปรีชาตาย สร้างความเสียหายให้นายปรีชา มาก"

1. ปัญหาจากสถานการณ์นี้คืออะไร

ตอบ

2. สาเหตุของปัญหาคืออะไร

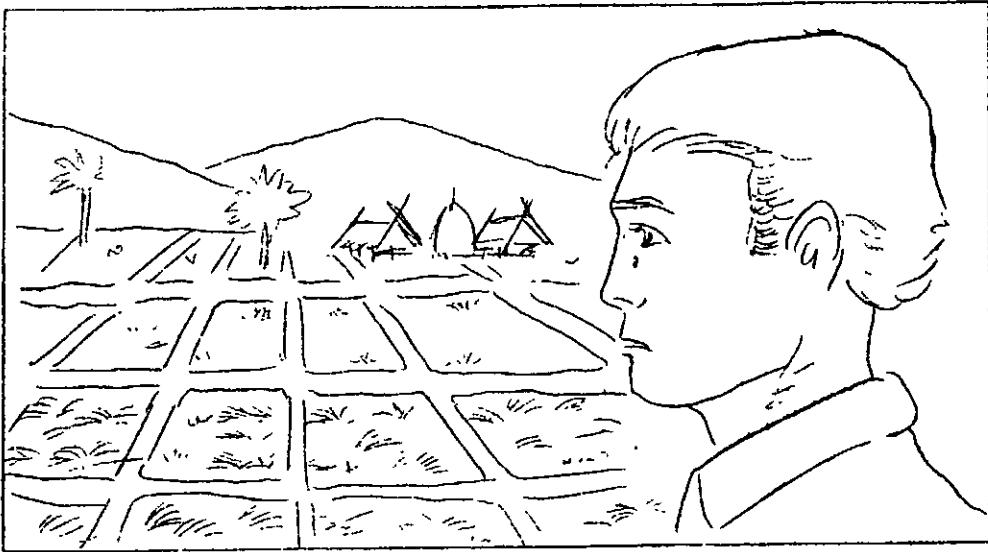
ตอบ

3. ถ้านักเรียนเป็นนายปรีชา นักเรียนจะเลือกใช้แนวทางเลือกใดบ้างมาประกอบการตัดสินใจ เพื่อแก้ปัญหาให้ได้ผล

1.

2.

3.



สถานการณ์

"หมู่บ้านวังไผ่ จ.กาญจนบุรี มีภูมิประเทศเป็นที่ราบสูง น้ำท่วมไม่ถึง ดินมีลักษณะเป็นดินแดงปนทราย ซึ่งเหมาะสำหรับการปลูกพืชไร่คืออ้อยมากที่สุด และชาวบ้านทุกครอบครัวต่างประกอบอาชีพทำไร่อ้อยกันมาก ยกเว้นนายสุตใจเพียงคนเดียวที่ปลูกข้าว เพื่อนบ้านได้ตั้งเตือนไม่ให้ปลูกเนื่องจากดินไม่อุ้มน้ำ และที่นาไม่มีน้ำขัง ต้นข้าวจะตาย นายสุตใจไม่เชื่อ 3 เดือนต่อมาปรากฏว่านาข้าวของนายสุตใจก็ไม่ได้ผลผลิต ตรงกันข้ามกับไร่อ้อยของเพื่อนบ้านที่เจริญงอกงามได้ผลผลิตสูง"

1. ปัญหาจากสถานการณ์นี้คืออะไร

ตอบ

2. สาเหตุของปัญหาคืออะไร

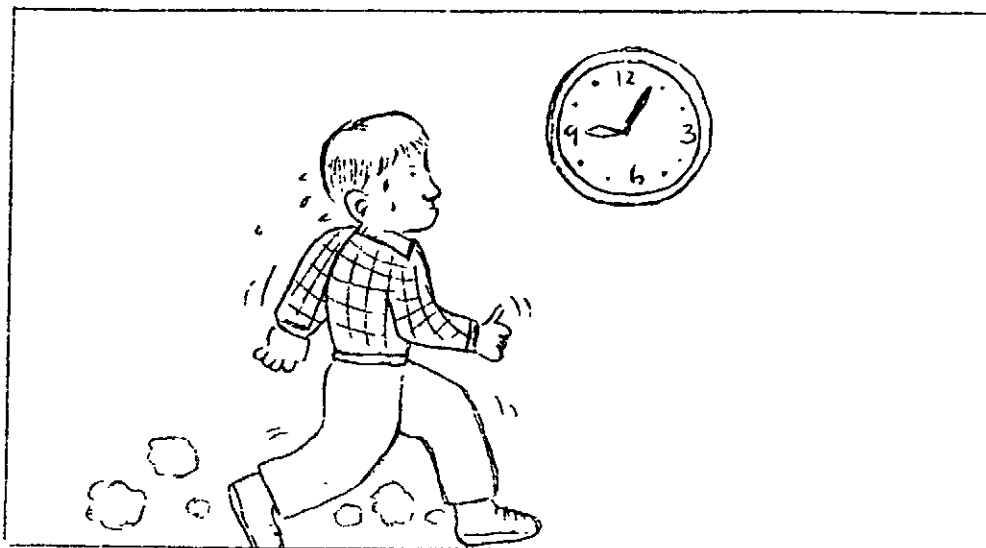
ตอบ

3. ถ้านักเรียนเป็นนายสุตใจ นักเรียนจะเลือกใช้แนวทางเลือกใดบ้างมาประกอบการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาให้ได้ผล

1.

2.

3.



สถานการณ์

"ในโรงงานอุตสาหกรรมทำกระดาษ ที่ อ.ท่ามะกา จ.กาญจนบุรี ได้ประกาศรับสมัครคนงานเข้าทำงาน มีผู้สมัครผ่านการสอบคัดเลือกจำนวน 10 คน โรงงานได้กำหนดให้ทุกคนมาสอบสัมภาษณ์เพื่อเข้าทำงานในวันที่ 11 ตุลาคม 2537 เวลา 09.00 น. ใครที่มาไม่ทันเวลาจะถูกตัดสิทธิ์ นายเดชา เป็นบุคคลหนึ่งที่จะต้องไปรับการสัมภาษณ์ ปรากฏว่าเขาไปไม่ทันตามเวลาที่กำหนด จึงถูกตัดออกจากการเข้าทำงาน"

1. ปัญหาจากสถานการณ์นี้คืออะไร

ตอบ

2. สาเหตุของปัญหาคืออะไร

ตอบ

3. ถ้านักเรียนเป็นนายเดชา นักเรียนจะเลือกใช้แนวทางเลือกใดบ้างมาประกอบการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาให้ได้ผล

1.

2.

3.

ภาคผนวก ง

แผนการสอน

คู่มือการใช้ชุดการสอน

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยการทํามาหากิน
ที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ประการ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1. คำชี้แจงเกี่ยวกับชุดการสอน

ชุดการสอนนี้เป็นชุดการสอนสำหรับครู เพื่อให้ครูใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งในแต่ละชุดจะประกอบไปด้วยเนื้อหาและกิจกรรมที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติเหมือนกันทั้งชั้นอาจจะเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล โดยเน้นให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการ 9 ประการ ซึ่งในแต่ละหน่วยการเรียนอาจจะไม่เรียงตามลำดับขั้น หรือครบทั้ง 9 ประการ ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่จัด แต่เมื่อนักเรียนได้เรียนจนจบหน่วยทั้ง 8 หน่วย แล้ว นักเรียนจะได้ครบทั้ง 9 ประการ อย่างสมบูรณ์

2. องค์ประกอบของชุดการสอน

ชุดการสอนนี้ประกอบไปด้วยส่วนที่สำคัญ ดังนี้

1. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 เป็นข้อทดสอบแบบปรนัย จำนวน 12 สถานการณ์ 36 ข้อ ฉบับที่ 2 เป็นข้อทดสอบแบบอัตนัย จำนวน 6 สถานการณ์ 18 ข้อ ใช้ทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน

2. ชุดการสอน จำนวน 8 ชุด ซึ่งเรียกแต่ละชุดว่า "หน่วยการเรียนรู้" ใช้เวลาสอนทั้งหมด 40 คาบ โดยดำเนินการสอนสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 1 หน่วยการเรียนรู้ แต่ละหน่วยการเรียนรู้กำหนดเวลาไว้แตกต่างกัน คือ 3 คาบ 5 คาบ และ 6 คาบ ตามความสำคัญของกระบวนการ ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ลักษณะอาชีพในชุมชน	เวลา 3 คาบ	60
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง อาชีพพาหนะ	เวลา 5 คาบ	100
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง อาชีพทำสวน - ทำไร่	เวลา 6 คาบ	120
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง อาชีพเลี้ยงสัตว์	เวลา 5 คาบ	100
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง อาชีพค้าขาย	เวลา 5 คาบ	100
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง อาชีพบริการ	เวลา 6 คาบ	120

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง อาชีพอุตสาหกรรม	เวลา 5 คาบ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การรวมกลุ่มสหกรณ์	เวลา 5 คาบ

3. ลักษณะการเรียนการสอน

ชุดการสอนในหน่วยการเรียนรู้หนึ่ง ๆ จะประกอบไปด้วยสื่อประสม ซึ่งวิธีการ

3 ประเภท คือ

1. กิจกรรมที่ครูเป็นผู้ดำเนินการ เป็นชั้นการสอนเพื่อให้ความรู้ กุญแจ และหลักการแก่นักเรียน
2. กิจกรรมที่นักเรียนเรียนรู้ร่วมกัน ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย หรือปฏิบัติเป็นรายบุคคล เพื่อฝึกทักษะกระบวนการ 9 ประการ
3. กิจกรรมฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหา ซึ่งได้สอดแทรกไว้ทุกหน่วยการเรียนรู้โดยยึดปัญหาจากเนื้อหาในหน่วยเรียนนั้น ๆ

4. การใช้ชุดการสอน

1. ให้นักเรียนทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา จำนวน 2 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 แบบปรนัย และฉบับที่ 2 แบบอัตนัย
2. เตรียมสื่อในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ได้พร้อม และจัดกิจกรรมตามที่แผนการสอนในแต่ละหน่วยกำหนดตามลำดับขั้นตอน ครูคอยสังเกตและให้คำแนะนำถ้าเป็นการปฏิบัติงานกลุ่มหรือรายบุคคลหากนักเรียนมีข้อสงสัย
3. ตรวจให้คะแนนนักเรียนระหว่างปฏิบัติการ จากแบบฝึก แบบทดสอบ หรือกิจกรรมปฏิบัติในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลชุดการสอน

5. ข้อเสนอแนะการใช้ชุดการสอน

1. ศึกษาชุดการสอนทุกหน่วยการเรียนรู้เพื่อให้เกิดความเข้าใจ
2. บทบาทสำคัญของครูเป็นผู้ชี้แนะ ควบคุมการปฏิบัติงานเป็นกลุ่มของนักเรียนให้เป็นไปตามกระบวนการที่กำหนด
3. ครูควรใช้หลักการเสริมแรง เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนปฏิบัติการด้วยความสุขเป็นกันเอง

แผนการสอนที่ 1

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยที่ 5 การทํามาหากิน

เรื่อง ลักษณะการประกอบอาชีพในชุมชน

เวลา 3 คาบ

สาระสำคัญ

บุคคลในชุมชนจะประกอบอาชีพที่แตกต่างกันตามความสามารถและความถนัดของแต่ละคน และทุกอาชีพล้วนมีความสำคัญต่อการส่งเสริมรายได้ให้กับครอบครัว

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความจำเป็นของการประกอบอาชีพได้ และสามารถบอกได้ว่าอาชีพในชุมชน มีอาชีพอะไรบ้าง
2. บอกปัญหา สาเหตุของปัญหา และแนวทางประกอบอาชีพแก้ปัญหาจากการประกอบอาชีพได้

เนื้อหาสาระ

ลักษณะการประกอบอาชีพในชุมชน

1. ความสำคัญของการประกอบอาชีพ
2. ประเภทของการประกอบอาชีพ
3. หลักทั่วไปเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ
4. ปัญหาการประกอบอาชีพในชุมชน

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ตระหนักในปัญหาและความจำเป็น

1. ครูสนทนาร่วมกับนักเรียนเกี่ยวกับการประกอบอาชีพของแต่ละครอบครัว จากคำถามดังนี้

- 1.1 ครอบครัวของนักเรียนประกอบอาชีพหรือไม่ ใครเป็นผู้ประกอบอาชีพ

- 1.2 อาชีพนั้น ๆ ต้องทำกิจกรรมอะไร
 - 1.3 อาชีพของแต่ละครอบครัวเหมือนกันหรือแตกต่างกัน
 - 1.4 ครอบครัวของนักเรียนได้อะไรตอบแทนจากการประกอบอาชีพ
 - 1.5 ถ้าครอบครัวของนักเรียนไม่ได้ประกอบอาชีพ จะเป็นอย่างไร
2. ให้อาสาสมัครนักเรียนจำนวน 2 คน ออกมาเล่าเกี่ยวกับการประกอบอาชีพของครอบครัวของตนเองหน้าห้องเรียน
3. แบ่งกลุ่มนักเรียน กลุ่มละ 8 คน จำนวน 5 กลุ่ม โดยใช้เกม "ชื่ออาชีพ"
 4. ให้นักเรียนดูภาพประกอบอาชีพต่าง ๆ สนทนาร่วมกับนักเรียนถึงปัญหาการว่างงาน และเขียนสรุปความคิดเห็นสั้น ๆ ในหัวข้อ "ปัญหาการว่างงานจะเกิดผลกระทบต่อสังคมอย่างไรบ้าง ลงในบัตรกิจกรรม 1 เป็นกลุ่ม

คิดวิเคราะห์วิจารณ์ กำหนด และลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ

5. ครูแจกบัตรคำสั่ง โดยให้นักเรียนปฏิบัติตามกิจกรรม จากบัตรกิจกรรม 2 ร่วมกันเป็นกลุ่ม คือให้ร่วมกันคิด วิเคราะห์ เกี่ยวกับอาชีพในชุมชนในหัวข้อ
 - 5.1 อาชีพที่มีอยู่ในชุมชน มีอาชีพอะไรบ้าง
 - 5.2 แบ่งอาชีพที่มีอยู่ในชุมชนออกเป็นประเภทได้กี่ประเภท อะไรบ้าง
 - 5.3 การประกอบอาชีพโดยทั่วไปต้องอาศัยหลักการอะไรบ้าง

วางแผนการเขียนรายงานลงในบัตรกิจกรรม 2 ที่กำหนด

ประเมินระหว่างปฏิบัติ และปรับปรุงให้ดีขึ้น

6. ครูแจกบัตรเนื้อหาให้ทุกกลุ่มได้ศึกษา และเปรียบเทียบผลการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในกิจกรรมข้อ 2 พร้อมทั้งร่วมกันแก้ไขปรับปรุงให้สมบูรณ์ขึ้น

คิดวิเคราะห์วิจารณ์ สร้างทางเลือกอย่างหลากหลาย

7. ครูอธิบายหลักการแก้ปัญหา การพิจารณาหาข้อปัญหา สาเหตุของปัญหา และการหาแนวทางประกอบการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหา ซึ่งจะต้องอาศัยข้อมูล 3 ด้าน คือ ข้อมูลที่เกี่ยวกับตนเอง ข้อมูลที่เกี่ยวกับสังคมและสิ่งแวดล้อม และข้อมูลเกี่ยวกับวิชาการ เมื่อเข้าใจดีแล้ว

แจกบัตรสถานการณ์ปัญหา ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติแก้ปัญหาจากสถานการณ์ปัญหาที่

กำหนด

ประเมินและเลือกทางเลือก

8. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปประเด็นของปัญหา สาเหตุ และแนวทางประกอบการตัดสินใจ
แก้ปัญหาจากบัตรสถานการณ์ปัญหา

ประเมินผลรวมเพื่อให้เกิดความภูมิใจ

9. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ส่งตัวแทนออกมารายงานหน้าห้องถึงผลการปฏิบัติงาน

1.1 บัตรกิจกรรม 2 เรื่องการประกอบอาชีพในชุมชน

1.2 บัตรกิจกรรมการแก้ปัญหา

โดยครูเป็นผู้อภิปรายสรุปถึงผลของการรายงานงานของนักเรียนแต่ละกลุ่ม และกล่าวชมเชย
สำหรับกลุ่มที่ปฏิบัติกิจกรรมได้ถูกต้อง ส่วนกลุ่มใดที่ยัง ไม่ถูกต้องให้ปรับปรุงในครั้งต่อไป

10. ให้อ่านคำถามจากบัตรคำถาม เป็นกลุ่ม

สื่อประกอบการสอน

1. ภาพการประกอบอาชีพต่าง ๆ
2. บัตรกิจกรรมที่ 1 การสรุปความคิดเห็นในหัวข้อ "ปัญหาการว่างงาน"
3. บัตรชื่ออาชีพ
4. บัตรกิจกรรม 2 อาชีพในชุมชน
5. บัตรเนื้อหา
6. บัตรสถานการณ์ปัญหา
7. บัตรคำถาม

การวัดผลประเมินผล

1. ตรวจและให้คะแนนจากบัตรกิจกรรมต่อไปนี้
 - 1.1 บัตรกิจกรรม 1 การสรุปความคิดเห็นในหัวข้อ "ปัญหาการว่างงาน"
 - 1.2 บัตรกิจกรรม 2 วิเคราะห์อาชีพในชุมชน

- 1.3 บัณฑิตสถานการณั้ปัญหา
- 1.4 ตรวจผลงานจากบัตรคำถาม
- 2. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

กิจกรรม 1 ใช้ประกอบแผนการสอนที่ 1
(สำหรับนักเรียนเป็นกลุ่ม)



คำสั่ง ให้นักเรียนดูภาพประกอบอาชีพ แล้วเขียนสรุปความสั้น ๆ "ปัญหาของการว่างงานจะเกิดผลกระทบต่อสังคมอย่างไรบ้าง"

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

บัตรกิจกรรม 2 ใช้ประกอบแผนการสอนที่ 1
(สำหรับนักเรียนเป็นกลุ่ม)

นักเรียนเคยเห็นคนทำอาชีพอะไรบ้างในชุมชนของนักเรียน
จงช่วยกันคิดและเขียนลงในช่องว่างให้ได้มากที่สุด



ช่วยกันนำอาชีพในชุมชนที่เขียน มากแยกเป็นกลุ่มอาชีพอิสระ

กลุ่มอาชีพ.....ได้แก่.....

กลุ่มอาชีพ.....ได้แก่.....

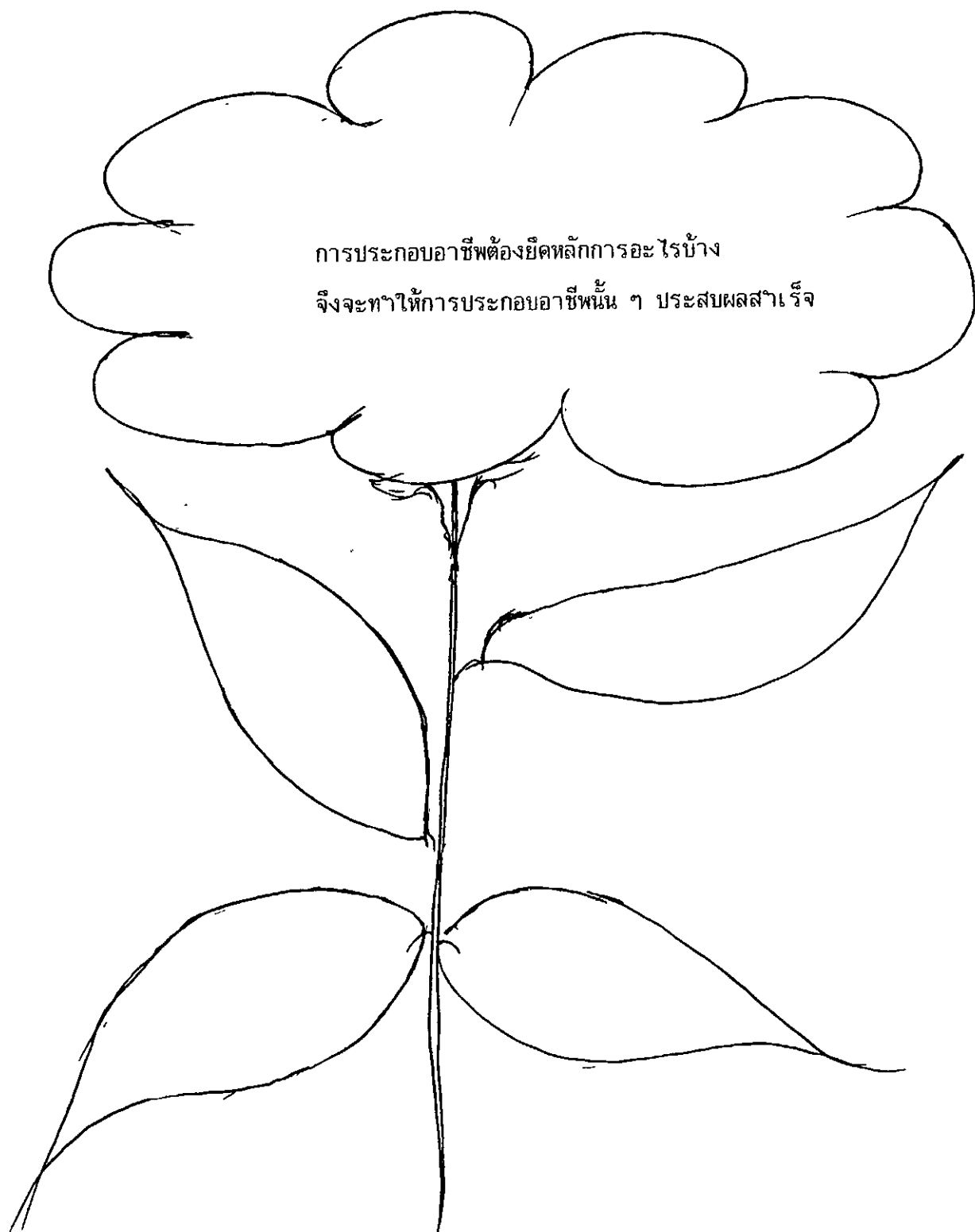
กลุ่มอาชีพ.....ได้แก่.....

กลุ่มอาชีพ.....ได้แก่.....

กลุ่มอาชีพ.....ได้แก่.....

บัตรกิจกรรม 2

คำสั่ง ให้นักเรียนร่วมกันคิด วิเคราะห์ ข้อมูลที่อยู่ในดอกไม้ แล้วเขียนคำตอบลงในใบไม้



ใช้ประกอบแผนการสอนที่ 1

บัตรเนื้อหา

ลักษณะการประกอบอาชีพในชุมชน

การประกอบอาชีพ บุคคลในชุมชนมีการประกอบอาชีพที่แตกต่างกันตามความรู้ความสามารถของแต่ละคน และการประกอบอาชีพมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตในครอบครัวของสังคม เพราะอาชีพจะช่วยให้มีรายได้มาเลี้ยงครอบครัว

อาชีพที่มีอยู่ในชุมชนมีมากมาย เช่น การปลูกผัก ขายขนม ปลูกข้าวโพด รับจ้างขนดิน รับจ้างซักรีดเสื้อผ้า ทำโรงงานน้ำตาล ทำพลอย ทำแร่ ฯลฯ ซึ่งเราสามารถแยกอาชีพต่าง ๆ เป็นกลุ่มประเภทตามลักษณะของการประกอบอาชีพ และวัตถุดิบที่ใช้ทำดังนี้

ทำสวน	เรียกว่าอาชีพ	ทำสวน
ขายขนม ขายของต่าง ๆ	เรียกว่าอาชีพ	ค้าขาย
ปลูกอ้อย ข้าวโพด	เรียกว่าอาชีพ	ทำไร่
ทำโรงงาน	เรียกว่าอาชีพ	อุตสาหกรรม
รับจ้าง รีดผ้า ตัดผม	เรียกว่าอาชีพ	บริการ
ปลูกข้าว	เรียกว่าอาชีพ	ทำนา

หลักทั่วไปในการประกอบอาชีพ

1. ต้องมีความรู้ความสามารถในงานนั้น ๆ
2. ต้องมีความขยันหมั่นเพียร
3. ต้องศึกษาหาความรู้ให้ทันสมัยอยู่เสมอ ๆ

กลุ่มที่.....

คำสั่ง ให้ประธานกลุ่มอ่านสถานการณ์ปัญหาล่างนี้ให้สมาชิกฟัง 2 รอบ แล้วร่วมกันคิดวิเคราะห์แล้วตอบคำถาม

นายมีนา กับพวกอีก 5 คน ได้พากันอพยพเข้ามาอยู่ในหมู่บ้านบังกะ โดยมีจุดประสงค์ที่จะมาหางานทำที่มีรายได้ดี เพื่อที่จะจุนเจือครอบครัว เมื่อมาอยู่ได้ 1 เดือน พวกของนายมีนาต่างหาอาชีพทำกันได้หมดทุกคน คงเหลือแต่นายมีนาที่ยังตัดสินใจไม่ได้ เพราะเลือกงาน เงินที่มีอยู่ก็กำลังจะหมดไป

ปัญหาของสถานการณ์นี้คือ

.....

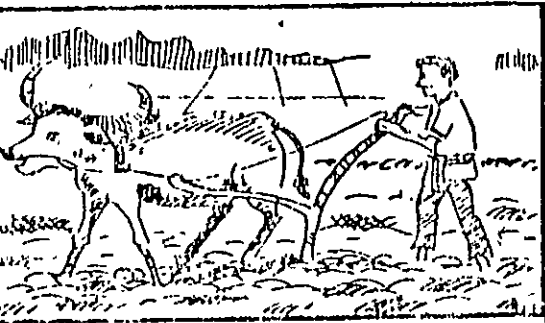
สาเหตุของปัญหานี้คือ

.....

ถ้านักเรียนเป็นนายมีนา นักเรียนคิดว่าจะใช้แนวทางใดบ้างมาประกอบการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาให้ได้อผล

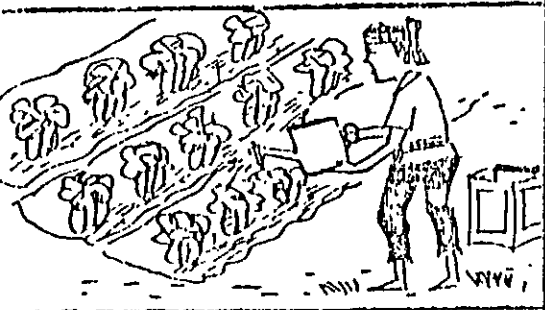
1.
2.
3.
4.
5.
6.

คำชี้แจง ให้นักเรียนดูภาพทางด้านซ้ายมือ แล้วตอบคำถามลงในช่องว่างทางขวามือ



นายตาทำอะไร.....

นายตามีอาชีพ.....



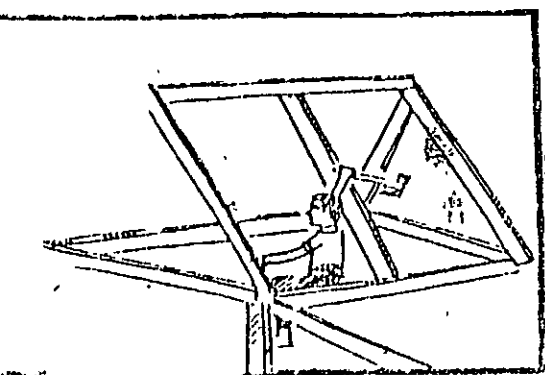
นายขาวทำอะไร.....

นายขาวมีอาชีพ.....



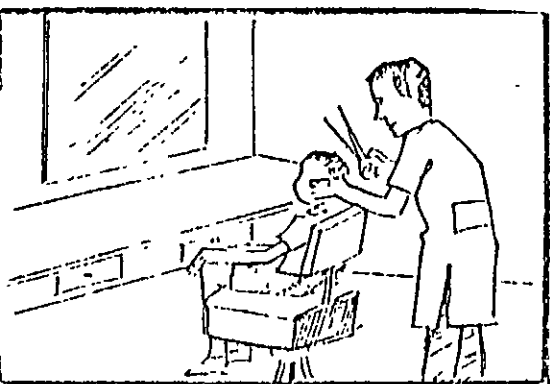
นายเขียวทำอะไร.....

นายเขียวมีอาชีพ.....



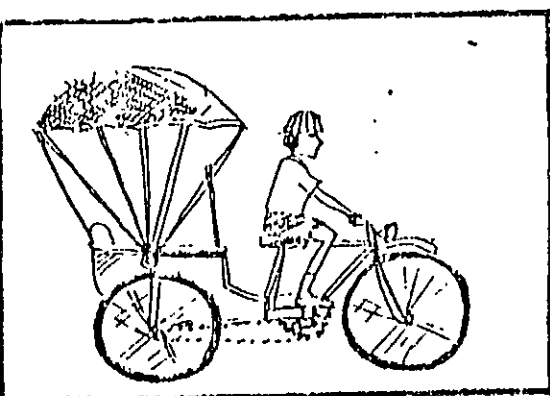
นายแดงทำอะไร.....

นายแดงมีอาชีพ.....



นายเหลืองทำอะไร.....

นายเหลืองมีอาชีพ.....



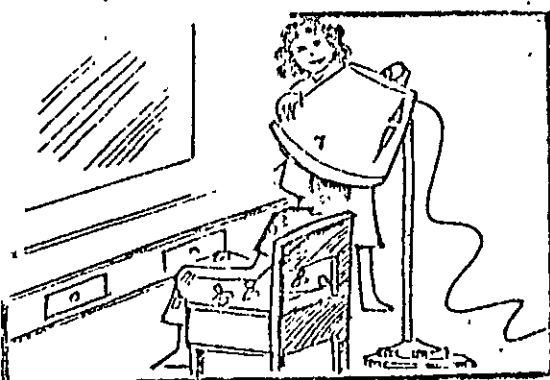
นายดำทำอะไร.....

นายดำมีอาชีพ.....



นายส้มทำอะไร.....

นายส้มมีอาชีพ.....



นายเทาทำอะไร.....

นายเทามีอาชีพ.....

แผนการสอนที่ 2

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยที่ 5 การทำมาหากิน

เรื่อง อาชีพทำนา

เวลา 5 คาบ

สาระสำคัญ

การทำนาเป็นอาชีพที่สำคัญของคนไทย ข้าวเป็นผลผลิตที่ได้จากการทำนาซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่หารายได้แก่ประเทศมากจากการเป็นสินค้าออกและใช้บริโภคภายในประเทศ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความสำคัญ และความจำเป็นของอาชีพการทำนาในประเทศไทยได้
2. บอกปัจจัยและองค์ประกอบของการทำนาได้
3. ระบุหัวข้อปัญหาวิเคราะห์สาเหตุปัญหา และหาแนวทางแก้ไขเกี่ยวกับอาชีพ

การทำนาได้

เนื้อหาสาระ

1. ความสำคัญของอาชีพการทำนา และปัจจัยในการส่งเสริม
2. สิ่งที่น่าสนใจของอาชีพการทำนา
3. ประโยชน์ของการทำนา
4. ลักษณะคุณธรรมในการประกอบอาชีพทำนา
5. ปัญหาและอุปสรรคในการทำนา

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม ๆ ละ 8 คน จำนวน 5 กลุ่ม (ตามบัตรกิจกรรมการแบ่งกลุ่ม)

แต่ละกลุ่มเลือกประธานกลุ่ม และเลขากลุ่ม

ตระหนักในปัญหาและความจำเป็น

1. ครุณาเดี่ยวเกี่ยวข้าว ข้าวที่ออกรวง หมวกงอบ กระบุง ดินเหนียว และข้าวสาร มาสนทนากับนักเรียนในหัวข้อ

- 1.1 อุปกรณ์แต่ละชิ้นมีชื่อเรียกว่าอะไร
- 1.2 อุปกรณ์ชุดนี้ทั้งหมดเกี่ยวข้องกับอาชีพอะไร
- 1.3 อาชีพการทอผ้า ปักพื้ที่สำคัญคืออะไร
- 1.4 นักเรียนคนใดเคยเห็นการทอผ้าบ้าง มีลักษณะสำคัญอย่างไร
- 1.5 ข้าว มีความสำคัญอย่างไรต่อชีวิต ถ้านักเรียนไม่ได้รับประทานข้าว

5 วัน นักเรียนจะรู้สึกอย่างไรบ้าง และคาดว่าผลที่ตามมาคืออะไร

- 1.6 ถ้าไม่มีข้าวแล้ว นักเรียนคิดว่าจะเป็นอย่างไร

2. ให้นักเรียนดูภาพการทอผ้าแต่ละขั้นตอน และให้อาสาสมัครนักเรียนที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการทอผ้า ออกมาเล่าประสบการณ์ให้เพื่อนฟัง

คิดวิเคราะห์วิจารณ์

3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิด และวิเคราะห์สถานการณ์ที่กำหนดคือ "ถ้าชาวนาไม่ปลูกข้าวให้เรากินจะเป็นอย่างไร" ลงในบัตรกิจกรรม 1 โดยให้แต่ละกลุ่มสรุปแนวคิดเขียนลงในช่องว่างที่กำหนด

กำหนดและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ

4. ครูแจกบัตรเนื้อหาเรื่อง อาชีพการทอผ้า ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษารายละเอียดของเนื้อหาภายในเวลา 10 นาที แล้วให้สมาชิกทุกคนร่วมกันแสดงความคิดเห็นในหัวข้อที่กำหนดคือ "ความสำคัญของอาชีพการทอผ้ากับชีวิตของคนไทย" แล้วสรุปความคิดเห็นส่วนรวมของกลุ่มลงในบัตรกิจกรรม 2

คิดวิเคราะห์วิจารณ์ และสร้างทางเลือกอย่างหลากหลาย

5. ครูแจกบัตรสถานการณ์ปัญหาเรื่อง ปัญหาของการทอผ้า โดยให้ประธานกลุ่มอ่านสถานการณ์ของปัญหาที่กำหนด ให้สมาชิกในกลุ่มฟัง แล้วสมาชิกร่วมกันคิดหาคำตอบจากบัตรสถานการณ์ปัญหา

ประเมินและเลือกทางเลือก

จากการศึกษาสถานการณ์ปัญหาของแต่ละกลุ่มในกิจกรรมข้อที่ 2 ให้ทุกกลุ่มร่วมกัน ประเมินและตัดสินใจเลือกทางเลือกในการแก้ปัญหาให้เหลือเพียง 3 ทาง คือทางที่ใช้ข้อมูลที่เกี่ยวกับตนเอง สังคมสิ่งแวดล้อม และข้อมูลทางวิชาการ โดยตอบลงในบัตรกิจกรรมสถานการณ์ปัญหา

ประเมินผลรวมเพื่อความภาคภูมิใจ และชื่นชมในผลงาน

6. ให้ตัวแทนของแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานการคิดวิเคราะห์สถานการณ์ของปัญหา เรื่องการทานา จากบัตรสถานการณ์ปัญหา และการสรุปความคิดเห็นของกลุ่มในหัวข้อ "ความสำคัญของอาชีพการทานากับชีวิตของคนไทย" โดยครูร่วมกับนักเรียนอภิปรายสรุปผลของการรายงานของแต่ละกลุ่ม และนำผลงานของนักเรียนติดป้ายนิเทศหน้าห้องเรียน
7. นักเรียนทุกคนร่วมกันร้องเพลง "เกี่ยวข้าว" จากแผนภูมิเพลง
8. ให้นักเรียนตอบคำถามเรื่องการทานา จากบัตรคำถามเป็นรายบุคคล

สื่อประกอบกิจกรรม

1. บัตรกิจกรรมการแบ่งกลุ่ม
2. ภาพการทานา
3. อุปกรณ์จริง เคียวเกี่ยวข้าว ข้าวที่ออกรวง หมวกงอบ กระบุง ดินเหนียว และข้าวสาร
4. บัตรกิจกรรม 1 วิเคราะห์สถานการณ์ "ถ้าชาวนาไม่ปลูกข้าวให้เราก็นจะเป็นอย่างไร"
5. บัตรเนื้อหา
6. บัตรสถานการณ์ปัญหา
7. แผนภูมิเพลงเกี่ยวข้าว

การวัดผลประเมินผล

1. ตรวจให้คะแนนประเมินกิจกรรมระหว่างเรียนดังต่อไปนี้
 - 1.1 การวิเคราะห์จากบัตรกิจกรรม 1 "ถ้าขวานาไม่ปลูกข้าวให้เรากินจะเป็นอย่างไร"
 - 1.2 การวิเคราะห์เรื่อง "ความสำคัญของอาชีพการงานกับชีวิตของคนไทย"
 - 1.3 การวิเคราะห์บัตรสถานการณ์ปัญหา
 - 1.4 การตอบคำถามจากบัตรคำถาม
2. สังเกตการร่วมกันทำงานของสมาชิกในกลุ่ม

ภาคผนวกประกอบแผนการสอนที่ 2

บัตรกิจกรรมการแบ่งกลุ่ม

(สำหรับครู)

ประกอบแผนการสอนที่ 2

1. ให้นักเรียนเข้าแถวเป็นวงกลม
2. ร่วมกันร้องเพลง "เกี่ยวข้าว" จากแผนภูมิเพลง
3. ให้นักเรียนร่างเป็นวงกลม พร้อมกับปรบมือประกอบจังหวะเดินไปตามวงกลม
4. ครูให้สัญญาณนกหวีด พร้อมสั่งให้นักเรียนจับกลุ่มตามจำนวนที่ต้องการ ปฏิบัติเช่นนี้
ก็รอบก็ได้ตามความเหมาะสม และรอบสุดท้ายให้จับกลุ่มตามจำนวนกลุ่มที่ครูต้องการ
5. เมื่อได้กลุ่มตามต้องการแล้ว ให้แต่ละกลุ่มเลือกประธานกลุ่ม และเลขากลุ่ม

บัตรเนื้อหา (สำหรับนักเรียน)

ประกอบแผนการสอนที่ 2

การทำนา

ความสำคัญของการทำนา

การทำนา คือการเพาะปลูกข้าว ซึ่งข้าวเป็นพืชที่มีความสำคัญที่สุดของประเทศไทย เพราะเป็นอาหารหลักของคนไทย อาชีพการทำนาจึงเป็นอาชีพที่เรียกว่า "กระดูกสันหลังของชาติ"

ปัจจัยในการส่งเสริม

การทำนา จะต้องอาศัยปัจจัยหลายอย่างประกอบ เช่น สภาพของภูมิประเทศต้องมีลักษณะเป็นที่ลุ่ม น้ำท่วมถึง เช่น บริเวณที่ราบภาคกลางของประเทศ พื้นดินอุ้มน้ำได้ดีและมีปริมาณน้ำที่เพียงพอ ลักษณะของภูมิอากาศมีฝนตกชุก นอกจากนั้นต้องอาศัยเงินทุน ความต้องการของตลาด ความสามารถของแต่ละคน ที่จะประกอบกันทำให้การทำนาได้ผล

คุณธรรมของการประกอบอาชีพทำนา

ซื่อสัตย์สุจริต - ขยันหมั่นเพียร

มีความรับผิดชอบ

มีการตัดสินใจอย่างฉลาด และมีเหตุผล

รู้จักแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้

ปัญหาในการทำนา-

ฝนแล้ง

น้ำท่วม

ปัญหาพ่อค้าคนกลาง

ศัตรูข้าว

ปุ๋ย

ขาดการชลประทาน

บัตรสถานการณ์ปัญหา

ใช้ประกอบแผนการสอนที่ 2

กลุ่มที่.....

สมาชิกกลุ่ม

1. ประธานกลุ่ม
2. กรรมการ
3. กรรมการ
4. กรรมการ
5. กรรมการ
6. กรรมการ
7. กรรมการ
8. เลขานุการ

คำชี้แจง ให้นักเรียนร่วมกันศึกษาสถานการณ์ปัญหาข้างล่างนี้ แล้วสรุป เขียนคำตอบลงในสี่เหลี่ยมสถานการณ์

"นายบุญมีอาชีพทำนา อาศัยอยู่ในหมู่บ้านเนินไพร มีภรรยาชื่อตา เมื่อถึงฤดูทำนาฝนจะตกต้องตามฤดูกาล ทุกคนในครอบครัวต่างช่วยกันทำนาจนได้ข้าวเก็บไว้พอกินในครอบครัวตลอดปี แต่มาปีนี้ย่างเข้าฤดูทำนาแล้ว ปรากฏว่าฝนก็ยังไม่ตกลงมา นายบุญและครอบครัวต่างก็เฝ้ารอฝน ต้นกล้าที่เพาะไว้เพื่อเตรียมค้ำนาก็เหี่ยวเฉาลงทุกวันเพราะขาดน้ำ"

ปัญหาของสถานการณ์นี้คืออะไร

.....

สาเหตุของปัญหาคืออะไร

.....

ถ้านักเรียนเป็นนายบุญ นักเรียนจะใช้แนวทางใดบ้างมาประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหาให้ได้ผล

.....

แผนภูมิเพลงเกี่ยวข้าว

ใช้ประกอบแผนการสอนที่ 2

เกี่ยวเดอะนะเราเกี่ยว	มิได้ห่วงเหนื่อยเวลา
จับเคียวเกี่ยวข้าวในนา	สนุกเฮฮาเพลินใจ
เกี่ยวเดอะนะเราเกี่ยว	ใช้มือถึงเหนื่อยรวงไว้
จับเคียวเกี่ยวข้าวกันไป	พร้อมเพรียงร่วมใจกลมเกลียว

.....

บัตรคำถาม

ประกอบแผนการสอนที่ 2

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ ภายหลังจากการศึกษาจากบัตรเนื้อหาแล้ว

- 1. อาชีพการงานมีความสำคัญต่อคนไทย เพราะ.....
.....
- 2. ลักษณะภูมิอากาศที่เหมาะสมแก่การปลูกข้าว.....
.....
- 3. นักเรียนมีวิธีการใดบ้างในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในการทำนา.....
.....
- 4. ภาคใดของประเทศไทยที่มีการทำนามากที่สุด.....
- 5. หน่วยงานที่ส่งเสริมอาชีพการงานมีอะไรบ้าง.....
.....
- 6. จงยกตัวอย่างศัตรูของข้าวที่นักเรียนรู้จัก.....
.....
- 7. คุณธรรมที่สำคัญต่อการประกอบอาชีพการงานมีอะไรบ้าง.....
.....
- 8. ถ้ามีคนพูดว่า อาชีพการงานต่ำต้อยไม่มีเกียรติ นักเรียนเห็นด้วยกับคำกล่าวนี้อหรือไม่
อย่างไร
.....
.....
.....
.....
.....

แผนการสอนที่ 3

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยที่ 5 การทามาหากิน

เรื่อง อาชีพการทาสวน - ทำไร่

เวลา 6 คาบ

สาระสำคัญ

พืชไร่ - พืชสวน เป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศที่มีความสำคัญ และมีหลายชนิด

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความสำคัญ และความจำเป็นของอาชีพการทาสวน - ทำสวนได้
2. บอกปัจจัยและองค์ประกอบของการทาสวน - ทำสวนได้
3. ระบุหัวข้อปัญหาวิเคราะห์สาเหตุปัญหา และหาแนวทางแก้ไขเกี่ยวกับอาชีพ

การทาสวน - ทำสวนได้

เนื้อหาสาระ

1. ความสำคัญของอาชีพการทาสวน - ทำสวน และปัจจัยในการส่งเสริม
2. สิ่งที่น่าสนใจของอาชีพการทาสวน - ทำสวน
3. ประโยชน์ของการทาสวน - ทำสวน
4. ลักษณะคุณธรรมในการประกอบอาชีพทาสวน - ทำสวน
5. ปัญหาและอุปสรรคในการทาสวน - ทำสวน และวิธีแก้ไข

กิจกรรมการเรียนรู้การสอนตระหนักในปัญหาและความจำเป็น คิดวิเคราะห์วิจารณ์

1. ครูนำของจริงพืชสวน - พืชไร่ เช่น อ้อย ผักต่าง ๆ มาหลาย ๆ ชนิดให้นักเรียนดู และสนทนาถึงชื่อ และลักษณะของพืชนั้น ๆ แล้วให้อาสาสมัครนักเรียนออกมาแยกพืชเป็น 2 พวก คือ พืชไร่ กับพืชสวน แล้วร่วมกันอภิปรายในหัวข้อ

- 1.1 นักเรียนชอบรับประทานพืชไร่ - พืชสวน อะไรบ้าง
- 1.2 นักเรียนเคยไปเที่ยวไร่ หรือสวนอะไรบ้าง
- 1.3 บ้านของนักเรียนคนใดที่ประกอบอาชีพในการทำไร่ - ทำสวน
- 1.4 คนที่ทําไร่ - ทำสวน เราเรียกว่าประกอบอาชีพอะไร
- 1.5 พืชไร่ - พืชสวน มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตอย่างไรบ้าง
- 1.6 ถ้าไม่มีคนทำไร่ - ทำสวน นักเรียนคิดว่า จะเป็นอย่างไรบ้าง หรือ

มีผลกระทบต่อสิ่งใดบ้าง

2. ให้นักเรียนเล่นเกมจับกลุ่มโดยใช้เพลง "ร่ำวงสวนผัก" จากบัตรกิจกรรม

การแบ่งกลุ่ม

3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายในหัวข้อ "อาชีพทำไร่ - ทำสวน มีความสำคัญและจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของพวกเรา อย่างไรบ้าง ลงในบัตรกิจกรรม 1

กำหนดและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิด วิเคราะห์ข้อคำถามที่กำหนดในบัตรกิจกรรม 2 แล้วให้เลขากลุ่มบันทึกผลการวิเคราะห์ลงในบัตรกิจกรรม และวางแผนการเขียนรายงานในหัวข้อ "อาชีพการทำไร่ - ทำสวน"

ประเมินระหว่างปฏิบัติ และปรับปรุงให้ดีขึ้น

5. ครูแจกบัตรเนื้อหาให้ทุกกลุ่ม เพื่อให้แต่ละกลุ่มได้ศึกษา และประเมินผลการเขียนรายงานของกลุ่มของตนเองว่าถูกต้องหรือไม่ และจะเพิ่มเติมอะไร หากแต่ละกลุ่มเห็นว่ายังไม่ถูกต้องให้ปรับปรุงแก้ไข

สร้างทางเลือกอย่างหลากหลาย ประเมินและเลือกทางเลือก

6. ครูแจกบัตรกิจกรรม 3 ให้แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการทำไร่ - ทำสวน ที่กลุ่มสนใจ 1 ปัญหา แล้วร่วมกันคิดหาคำตอบจากบัตรกิจกรรม 3

ประเมินผลรวมเพื่อความภาคภูมิใจ

7. แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมารายงานผลการปฏิบัติงานหน้าห้อง

7.1 งานจากการเขียนรายงาน

7.2 งานจากบัตรกิจกรรม 3

ครูสรุปผลการรายงานของแต่ละกลุ่ม และให้คำชมเชยสำหรับกลุ่มที่ปฏิบัติงานถูกต้อง ตั้งใจทำงาน และนำผลงานของนักเรียนทุกกลุ่มติดป้ายนิเทศหน้าห้องเรียน

8. ครูสรุปโดยอภิปรายร่วมกับนักเรียนเกี่ยวกับการทำไร่ - ทำสวน จากแผนภูมิภาพการทำไร่ - ทำสวน

9. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดจากบัตรคำถาม

สื่อประกอบกิจกรรม

1. ของจริงพืชไร่ - พืชสวน เช่น อ้อย ผัก มันสำปะหลัง มะนาว ฯลฯ
2. บัตรกิจกรรมการแบ่งกลุ่ม
3. บัตรกิจกรรม 1 วิเคราะห์ความจำเป็นของอาชีพทำสวน - ทำไร่
4. บัตรกิจกรรม 2 วิเคราะห์อาชีพทำไร่ - ทำสวน
5. บัตรกิจกรรม 3 กำหนดและแก้ปัญหาการทำไร่ - ทำสวน
6. บัตรเนื้อหา
7. กระดาษเขียนรายงาน
8. แผนภูมิรูปภาพการทำไร่ - ทำสวน
9. บัตรคำถาม

การวัดผลประเมินผล

1. ตรวจและให้คะแนนประเมินกิจกรรมต่อไปนี้
 - 1.1 บัตรกิจกรรม 1 ความสำคัญของการทำไร่ - ทำสวน
 - 1.2 บัตรกิจกรรม 2 ลักษณะที่สำคัญของการทำไร่ - ทำสวน
 - 1.3 การเขียนรายงาน
 - 1.4 บัตรกิจกรรม 3 ปัญหาเกี่ยวกับการทำไร่ - ทำสวน
 - 1.5 บัตรคำถาม
2. สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานกลุ่ม

บัตรกิจกรรมแบ่งกลุ่ม

(สำหรับครู)

ใช้ประกอบแผนการสอนที่ 3

1. ครูให้นักเรียนเข้าแถวเป็นรูปวงกลม
2. ให้นักเรียนร้องเพลง "ราวสวนผัก" แล้วรำไปรอบวงกลม

เพลงราวสวนผัก

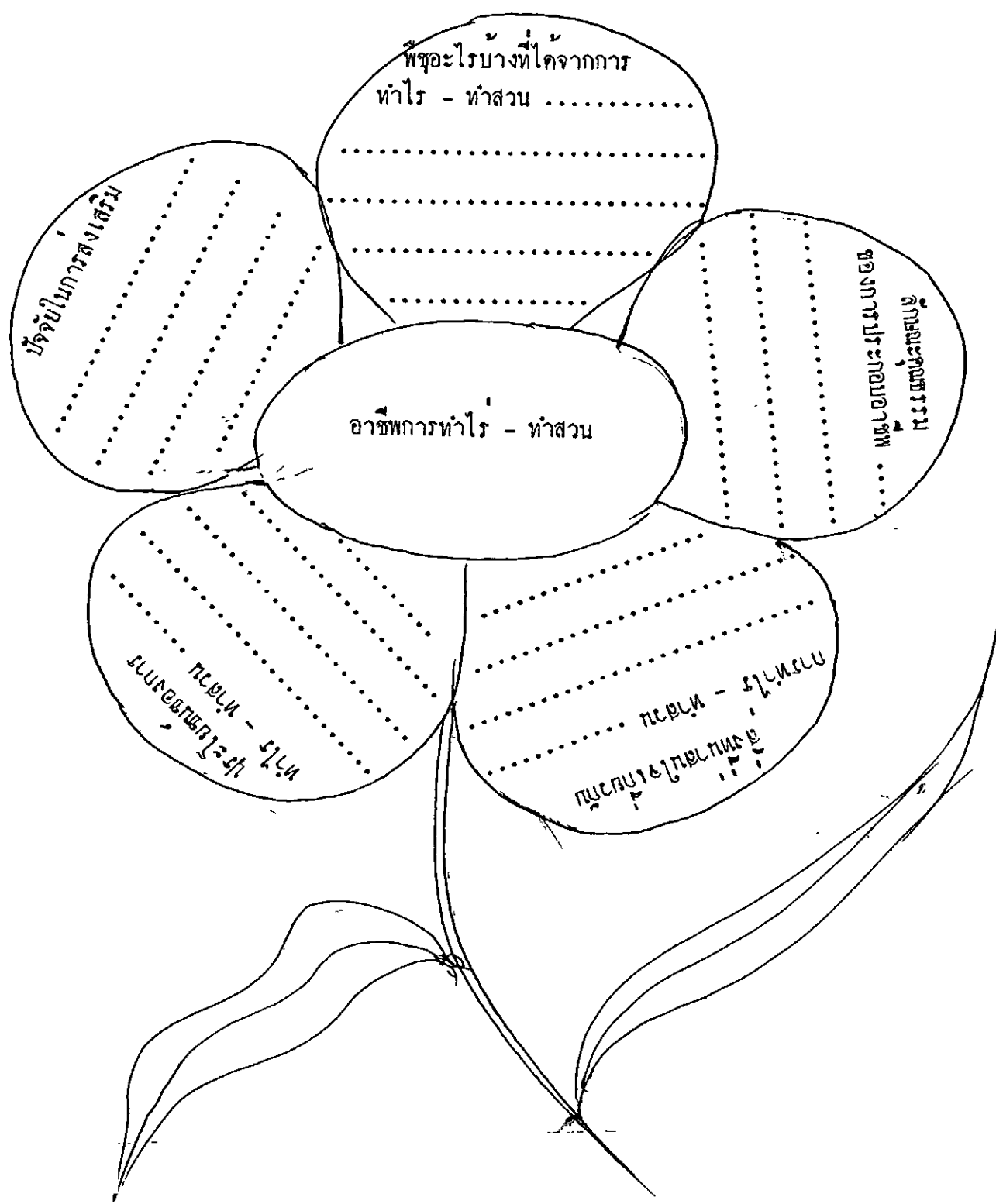
ช่วยกันปลูกผักสวนครัว พรุนดินให้ทั่วปลูกถั่วฝักยาว
 ค่น้ำ และผักกาดขาว ข่า ตะไคร้ มะกรูด มะนาว
 ไหระพา กะเพรา น้ำเต้า พักทอง

3. ครูให้สัญญาณ แล้วสั่งให้จับกลุ่ม ตามจำนวนที่ต้องการ
4. เมื่อจับกลุ่มได้แล้ว ให้เลือกประธาน และเลขากลุ่ม

กิจกรรม 2 ประกอบแผนการสอนที่ 3
(สำหรับนักเรียนเป็นกลุ่ม)

กลุ่มที่

คำชี้แจง ให้นักเรียนร่วมกันคิดวิเคราะห์หัวข้อของการทำไร่ - ทำสวน ตามหัวข้อในกลีบดอกไม้



กระดาษเขียนรายงาน

กลุ่มที่

ผู้ร่วมงาน

- | | | |
|----|-------|-------------|
| 1. | | ประธานกลุ่ม |
| 2. | | กรรมการ |
| 3. | | กรรมการ |
| 4. | | กรรมการ |
| 5. | | กรรมการ |
| 6. | | กรรมการ |
| 7. | | กรรมการ |
| 8. | | เลขานุการ |

อาชีพการทำอะไร - ทำสวน

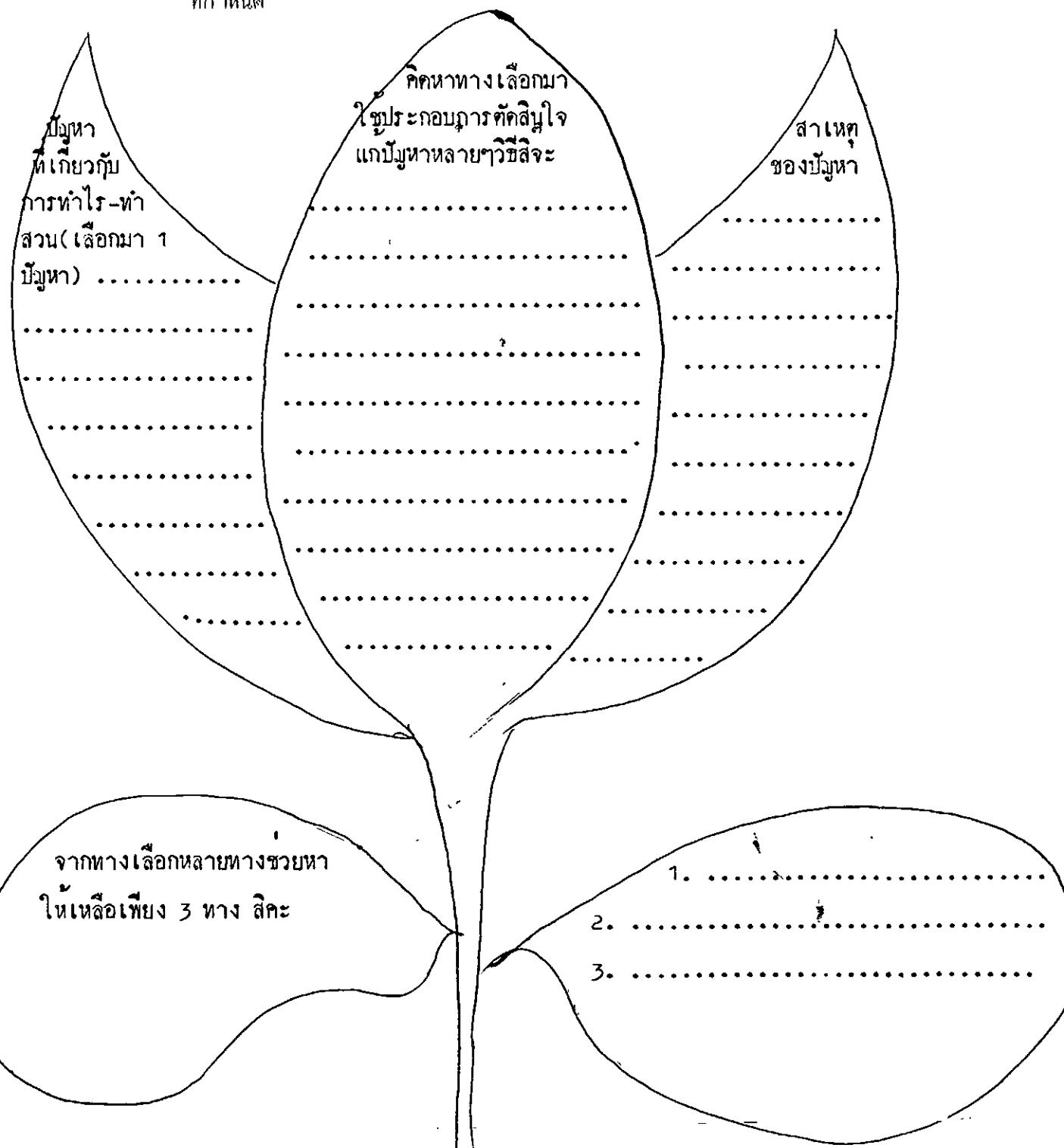
[illegible]

บัตรกิจกรรม 3
(สำหรับนักเรียน)

ประกอบแผนการสอนที่ 3

กลุ่มที่

คำชี้แจง ให้นักเรียนร่วมกันศึกษาข้อความที่อยู่ในกลีบดอกไม้ข้างล่างนี้ แล้วตอบลงในช่องว่างที่กำหนด



บัตร นื้อหา
(สำหรับนักเรียน)

ผู้ประกอบการการสอนที่ 3

การทำไร่ - ทำสวน

ลักษณะสำคัญ

พืชไร่ - พืชสวน จัดเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ตลาดมีความต้องการสูง และเป็นอาชีพที่เพิ่มรายได้ให้แก่ครอบครัวและประเทศชาติ

พืชไร่ ขอบพื้นที่ที่มีความชุ่มชื้นแต่ไม่มีน้ำขัง ดินร่วนปนทราย พืชไร่ที่สำคัญ เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง อ้อย ยาสูบ ฝ้าย

พืชสวน ส่วนมากขึ้นได้ดีในที่ราบ ดินร่วน มีปริมาณน้ำเพียงพอ พืชสวนที่สำคัญ เช่น มะพร้าว มะม่วง ทูเรียน ลิ้นจี่

ปัจจัยในการส่งเสริม

ผู้ประกอบการอาชีพต้องรู้จักการพัฒนาพันธุ์ให้ดี มีเงินทุน มีความรู้ในการปลูกพืชนั้น ๆ

ลักษณะคุณธรรมในการประกอบอาชีพ

1. ต้องมีความซื่อสัตย์สุจริต
2. ที่ดินที่ใช้ปลูกลดน้อยลง
3. ศัตรูพืช โรคพืช
4. ภัยจากธรรมชาติ เช่นน้ำท่วม พายุ

หน่วยงานที่ส่งเสริม

เกษตรจังหวัด เกษตรอำเภอ เกษตรตำบล

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามข้างล่างนี้ให้ถูกต้อง

1. ในจังหวัดกาญจนบุรีมีพืชไร่ - พืชสวนที่สำคัญที่หารายได้ให้กับจังหวัดได้แก่ อะโวคาโด

.....

.....

2. คนที่รออาชีพทำไร่ - ทำสวน ควรจะมีคุณธรรมอะไรบ้าง

ตอบ

[illegible]

3. จงยกตัวอย่างพืชไร่มา 3 ชนิด

.....

• • • • •

4. จงยกตัวอย่างพืชสวนมา 3 ชนิด

ตอบ

* * * * *

5. ปัญหาที่เกิดจากการทำไร่ - ทาสวน มีอะไรบ้าง

ตอบ

[illegible]

แผนการสอนที่ 4

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยที่ 5 การทำมาหากิน

เรื่อง อาชีพการเลี้ยงสัตว์

เวลา 3 คาบ

สาระสำคัญ

การเลี้ยงสัตว์เป็นอาชีพเกษตรกรรมอย่างหนึ่ง สัตว์เลี้ยงบางชนิดให้ประโยชน์ในการใช้แรงงานบางชนิดใช้เป็นอาหาร

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความสำคัญ ปัจจัยในการส่งเสริม และประโยชน์ของอาชีพการเลี้ยงสัตว์ได้
2. ระบุหัวข้อปัญหาวิเคราะห์สาเหตุปัญหา และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหของอาชีพการเลี้ยงสัตว์ได้

เนื้อหาสาระ

1. ความสำคัญของอาชีพการเลี้ยงสัตว์ ปัจจัยส่งเสริม
2. สิ่งที่น่าสนใจของอาชีพการเลี้ยงสัตว์
3. ประโยชน์ของการเลี้ยงสัตว์
4. ลักษณะคุณธรรมในการประกอบอาชีพการเลี้ยงสัตว์
5. ระบุหัวข้อปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงสัตว์

กิจกรรมการเรียนรู้การสอนตระหนักในปัญหาและความจำเป็น คิดวิเคราะห์วิจารณ์

1. ครูสั่งให้นักเรียนนำภาพสัตว์ต่าง ๆ มาเรียน คนละ 1 ชนิด แล้วให้นักเรียนพิจารณาภาพสัตว์ที่นำมาว่าจัดอยู่ในประเภทใด แล้วให้นำภาพสัตว์ที่นำมาใส่ในกล่องที่ครูเตรียมไว้ 3 กล่องดังนี้

ใช้แรงงาน

ใช้เป็นอาหาร

ดูเล่น

เมื่อครบทุกคนแล้ว ครูอภิปรายร่วมกับนักเรียนถึงการแยกประเภทสัตว์ของนักเรียนแต่ละคนว่าถูกต้องหรือไม่ แล้วอภิปรายเกี่ยวกับอาชีพการเลี้ยงสัตว์ในข้อ

- 1.1 นักเรียนคนใดเคยเลี้ยงสัตว์บ้าง
- 1.2 ถ้าเคยเลี้ยงสัตว์ สัตว์ที่เลี้ยงคือสัตว์อะไร
- 1.3 เวลาเลี้ยงสัตว์ต้องปฏิบัติอย่างไร
- 1.4 สัตว์ที่เลี้ยงไว้ให้ประโยชน์ต่อมนุษย์อย่างไร
- 1.5 อาชีพการเลี้ยงสัตว์เกี่ยวข้องกับอาชีพอื่น ๆ อย่างไรบ้าง

2. แบ่งกลุ่มนักเรียนโดยใช้กิจกรรมการแบ่งกลุ่มจากบัตรกิจกรรมแบ่งกลุ่ม สำหรับครูแต่ละกลุ่มเลือกประธานกลุ่ม และเลขากลุ่ม แล้วร่วมกันวิเคราะห์บัตรกิจกรรม 1 ในหัวข้อ

"ถ้าไม่มีอาชีพการเลี้ยงสัตว์แล้ว นักเรียนคิดว่าจะมีปัญหาวางไรบ้าง"

ปฏิบัติด้วยความชื่นชม

3. ให้นักเรียนที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์ ออกมาเล่าประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์ในหัวข้อ

- 3.1 สัตว์ที่เลี้ยงจัดว่าเป็นสัตว์ประเภทใด
- 3.2 เลี้ยงไว้ในปริมาณมากน้อยแค่ไหน
- 3.3 มีวิธีการดูแลอย่างไร
- 3.4 เวลาสัตว์ป่วยทำอย่างไร
- 3.5 ขายได้เงินมากไหม

ครูสรุปว่า อาชีพเลี้ยงสัตว์เป็นอาชีพที่สำคัญอีกอาชีพหนึ่งที่หารายได้ให้กับ

ครอบครัว

คิดวิเคราะห์วิจารณ์

4. ให้แต่ละกลุ่มศึกษาสถานการณ์จำลอง จากบัตรกิจกรรมศึกษาสถานการณ์

แล้วตอบคำถาม

กำหนดและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ

5. ให้แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาเนื้อหา 10 นาที แล้วร่วมกันสรุปสาระสำคัญของเรื่องที่ศึกษาลงในใบตรikirกิจกรรม สรุปเนื้อหาที่กำหนด

สร้างทางเลือกหลากหลาย ประเมินและเลือกทางเลือก

6. ให้แต่ละกลุ่มศึกษาสถานการณ์ปัญหาเกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์ จากใบตรikirกิจกรรม สถานการณ์ปัญหา โดยให้หาทางเลือกหลาย ๆ ทาง และตัดสินใจสรุปร่วมกันถึงทางเลือกที่เหมาะสมเพียง 3 ทาง

ประเมินผลรวมเพื่อความภาคภูมิใจ

7. ให้ตัวแทนของแต่ละกลุ่มออกมารายงานหน้าห้อง ถึงข้อสรุปในกิจกรรมที่ 6
8. ครูอภิปรายเพิ่มเติม และเสนอแนะข้อบกพร่องถึงข้อสรุปของแต่ละกลุ่ม
9. ครูสรุปเนื้อหาโดยวิธีการซักถามความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องที่ฝึกปฏิบัติ และศึกษาค้นคว้าตนเอง
10. ให้นักเรียนเล่นเกมต่อภาพสัตว์ และเมื่อกลุ่มใดต่อภาพเสร็จ ให้ตอบคำถามว่าเป็นสัตว์อะไร เลี้ยงไว้เพื่อประโยชน์อะไร อาหารของสัตว์คืออะไร โดยครูเป็นผู้ถามนักเรียนแต่ละกลุ่ม

ปฏิบัติด้วยความชื่นชม

11. ให้นักเรียนวาดภาพสัตว์เลี้ยงคนละ 1 ชนิด จากใบตรikirกิจกรรม พร้อมทั้งเขียนบรรยายใต้ภาพสั้น ๆ

สื่อประกอบกิจกรรม

1. ภาพสัตว์ (นักเรียนนำมา)
2. กล่องแยกประเภทสัตว์ 3 กล่อง
3. ตัวแทนนักเรียนที่พ่อแม่ ประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์
4. ใบตรikirกิจกรรมการแบ่งกลุ่ม

5. บัตรกิจกรรม 1 วิเคราะห์สถานการณ์
6. บัตรกิจกรรมสถานการณ์จำลอง
7. บัตรเนื้อหา
8. บัตรกิจกรรมสถานการณ์ปัญหา
9. บัตรเกมต่อภาพสัตว์ จำนวน 5 ชุด
10. บัตรกิจกรรมวาดภาพสัตว์เลี้ยง
11. บัตรกิจกรรมสรุปเนื้อหา

การวัดผลประเมินผล

1. ตรวจให้คะแนนประเมินกิจกรรมต่อไปนี้
 - 1.1 บัตรกิจกรรมสถานการณ์จำลอง
 - 1.2 แบบการเขียนรายงาน
 - 1.3 บัตรกิจกรรมสถานการณ์ปัญหา
 - 1.4 บัตรกิจกรรมการวาดภาพสัตว์เลี้ยง
2. สังเกตพฤติกรรมการร่วมปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม

บัตรกิจกรรมการแบ่งกลุ่ม

(สำหรับครู)

ใช้ประกอบแผนการสอนที่ 4

คำชี้แจง

1. ครูนำสลากรูปสัตว์ แบ่งเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ เท่า ๆ กัน คือ กลุ่ม เป็ด ไก่ หู สุนัข และช้าง ซึ่งรวมแล้วได้เท่ากับจำนวนนักเรียน
2. ให้อาสาสมัคร 5 คน นำสลากให้นักเรียนจับ คนละ 1 ใบ ผู้ที่จับได้แล้วห้ามเปิดดู จนกว่าครูจะให้สัญญาณเปิดพร้อม ๆ กัน
3. ขณะที่อาสาสมัครนำสลากรไปให้นักเรียนในชั้นจับ ทุกคนร่วมกันร้องเพลงสัตว์พร้อม ๆ กัน จนนักเรียนทุกคนจับสลากครบทุกคนแล้วจึงหยุด
4. ครูชี้แจงให้นักเรียนทุกคนได้ทราบว่า เมื่อครูให้สัญญาณเปิดสลากพร้อม ๆ กันแล้ว นักเรียนจับได้สัตว์ชนิดใด ก็ทำเสียงร้องสัตว์ชนิดนั้น เพื่อหากกลุ่มเข้าพวกเดียวกัน โดยใช้เวลา 30 วินาที
5. ครูให้สัญญาณเปิดสลากพร้อมกัน
6. กลุ่มใดรวมพวกได้เสร็จก่อนและถูกต้อง เป็นผู้ชนะ
7. กลุ่มที่เสร็จภายหลัง จำนวน 4 กลุ่ม ยืนกล่าวคำชมเชยให้แก่กลุ่มที่ชนะพร้อม ๆ กัน 3 ครั้งว่า "เก่งมาก"
8. กลุ่มที่ชนะ กล่าวพร้อม ๆ กันว่า "ขอบคุณครับ/ค่ะ"

บัตรกิจกรรมศึกษาสถานการณ์

(สำหรับนักเรียน)

ใช้ประกอบแผนการสอนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องข้างล่างนี้ แล้วตอบคำถาม

ไก่พันธุ์ไข่

วีระเลี้ยงไก่พันธุ์ไข่ไว้จำนวนหนึ่ง มันออกไข่ทุกวัน แต่เขาจะเก็บไข่ไปขายในวันจันทร์และวันศุกร์ แล้วซื้ออาหารไก่มาใหม่ เงินที่เหลือก็เก็บสะสมไว้ เขาอยากได้ไก่สักพันตัว เหมือนบ้านนายอนันต์ที่อยู่ใกล้เคียง นายอนันต์ชอบอ่านหนังสือ พอถึงวันอาทิตย์ เขามักจะหาหนังสือพิมพ์หรือเอกสารที่เกี่ยวกับเกษตรมาอ่าน เขามักจะนำความรู้ใหม่ ๆ มาแนะนำวีระเสมอ และเขาเคยบอกว่า ถ้าวีระขยันอย่างนี้จะเป็นเศรษฐีตั้งแต่อายุยังเยาว์

จงตอบคำถาม

1. เพราะเหตุใดนายอนันต์จึงเลี้ยงไก่ได้จำนวนมาก และได้ผลดี

.....

2. ถ้าวีระปฏิบัติตนอย่างนายอนันต์ นักเรียนคิดว่าในอนาคต วีระจะเป็นอย่างไร

.....

3. นายอนันต์มีคุณธรรมข้อใดในการประกอบอาชีพการเลี้ยงสัตว์

.....

บัตรเนื้อหา
(สำหรับนักเรียน)

ใช้ประกอบการแผนการสอนที่ 4

อาชีพการเลี้ยงสัตว์

อาชีพการเลี้ยงสัตว์เป็นอาชีพที่สำคัญอย่างหนึ่ง สมัยก่อนนิยมเลี้ยงไว้ใช้งาน และเป็นอาหารภายในครอบครัว แต่ปัจจุบันการเลี้ยงสัตว์ได้พัฒนาไปมาก มีการเลี้ยงในรูปของฟาร์ม มีการคัดเลือกพันธุ์ บำรุงพันธุ์ ซึ่งทำรายได้ให้แก่ผู้ประกอบการอาชีพ และส่งเสริมเศรษฐกิจของประเทศได้

สัตว์เลี้ยง แบ่งออกเป็น

1. เลี้ยงไว้ใช้งาน เช่น ม้า วัว ควาย
2. เลี้ยงไว้เป็นอาหาร เช่น หมู เป็ด ไก่ แพะ แกะ

ลักษณะภูมิประเทศที่เหมาะสมแก่การเลี้ยงสัตว์

1. ที่ราบสูง มีลักษณะเป็นทุ่งกว้าง เหมาะสำหรับเลี้ยงวัว ควาย
2. ที่ราบริมฝั่งแม่น้ำ มีแหล่งน้ำอุดมสมบูรณ์ เหมาะสำหรับเลี้ยงหมู เป็ด
3. พื้นที่น้ำท่วมไม่ถึง เหมาะสำหรับเลี้ยงไก่

ลักษณะคุณธรรมของผู้ประกอบอาชีพ

1. มีความซื่อสัตย์สุจริต
2. ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการคัดเลือกพันธุ์ บำรุงพันธุ์
3. มีความซื่อสัตย์สุจริต

ปัญหาที่เกิดจากการเลี้ยงสัตว์

1. การเกิดโรคระบาด เช่น โรคไข้หวัด เกิดกับไก่ โรคเท้าเปื่อยเกิดกับสัตว์ที่มีกับเท้า เช่น วัว ควาย
2. สถานที่เลี้ยง เช่น โรงเรือนไม่ถูกสุขลักษณะ
2. ขาดแคลนเงินทุน
3. ขาดความรู้ความชำนาญ

บัตรกิจกรรมสรุปเนื้อหา

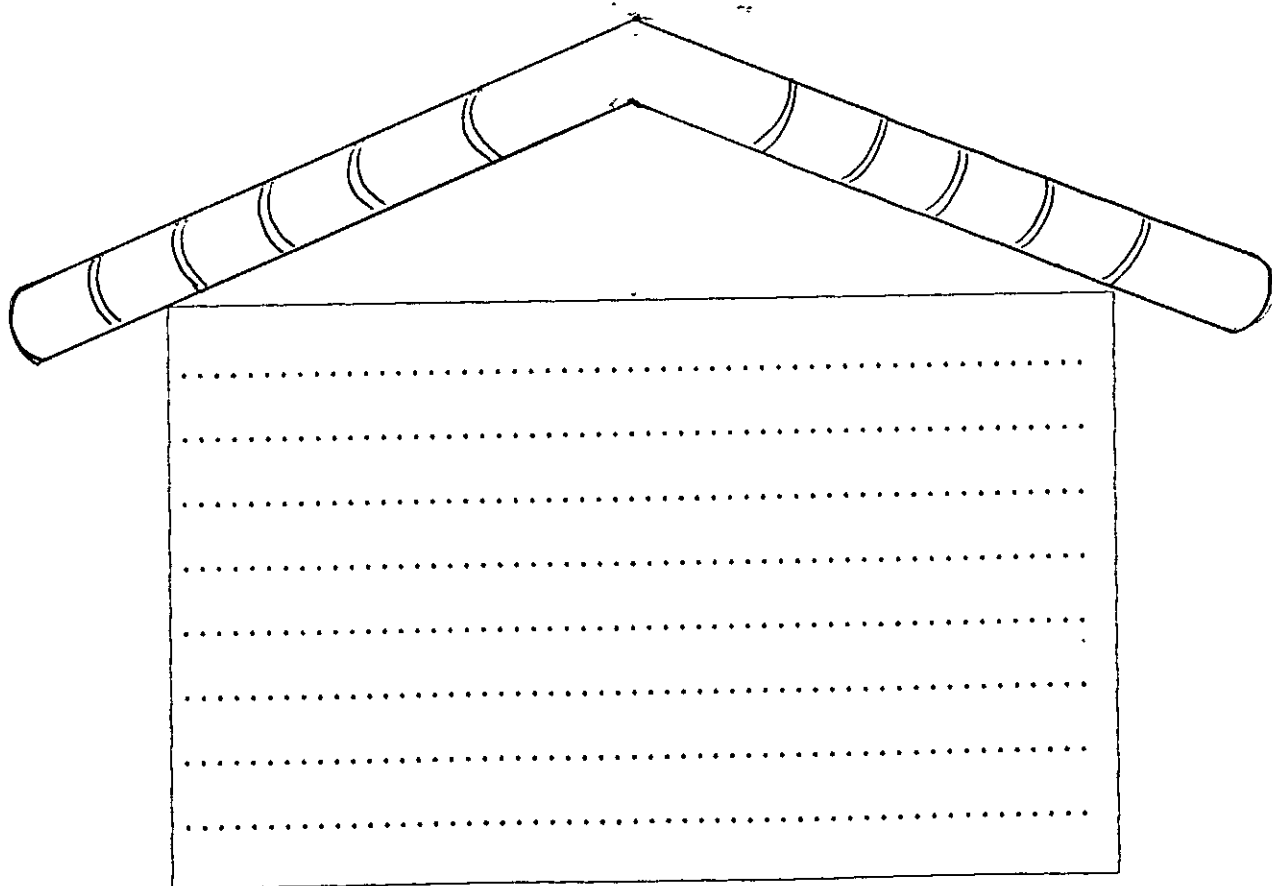
ใช้ประกอบแผนการสอนที่ 4

กลุ่มที่.....

สมาชิกกลุ่ม

1. ประธานกลุ่ม
2. กรรมการ
3. กรรมการ
4. กรรมการ
5. กรรมการ
6. กรรมการ
7. กรรมการ
8. เลขานุการ

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาบัตรเนื้อหาแล้วสรุปอย่างย่อ ๆ ลงในบ้านหลังน้อยนี้คะ



บัตรเกมการต่อภาพสัตว์

(สำหรับครู)

1. ครูเตรียมภาพสัตว์ โดยทำเป็นภาพตัดต่อออกเป็นส่วน ๆ กลุ่มละ 1 ชุด
2. แจกของภาพสัตว์ให้ทุกกลุ่ม
3. ครูให้สัญญาณนกหวีด ทุกกลุ่มเริ่มต่อพร้อมกันภายในเวลา 4 นาที กลุ่มใดเสร็จก่อนเป็นผู้ชนะ และให้ร้องเรียกชื่อของสัตว์ที่ตนเองต่อพร้อมกันดัง ๆ
4. ครูตั้งคำถามว่า เป็นสัตว์อะไร มีประโยชน์อย่างไร
5. กลุ่มใดที่เสร็จเป็นอันดับสุดท้าย ให้ออกมาทำท่าสัตว์นั้น ๆ หน้าห้องเรียน

กลุ่มที่.....

สมาชิกกลุ่ม

1. ประธานกลุ่ม
2. กรรมการ
3. กรรมการ
4. กรรมการ
5. กรรมการ
6. กรรมการ
7. กรรมการ
8. เลขานุการ

คำชี้แจง ให้นักเรียนร่วมกันศึกษาสถานการณ์ปัญหาข้างล่างนี้ แล้วสรุปเขียนคำตอบลงในที่เหลี่ยม
สถานการณ์

"ดาวิ้อาชีพเลี้ยงหมู เขาเลี้ยงหมูมานานกว่า 10 ปี โดยไม่คิดที่จะบำรุงพันธุ์หมูให้
มีคุณภาพเหมือนกับคนอื่น ๆ ที่ผู้เลี้ยงพยายามคัดเลือกพันธุ์ ผสมพันธุ์ใหม่ จนได้พันธุ์ดี
ราคาของหมูก็ดีตามไปด้วย ต่อมาปรากฏว่าบรรดาพ่อค้าที่เคยซื้อหมูของนายสมบูรณ์ ต่าง
ก็พากันไปซื้อหมูของคนอื่นหมด หมูของนายดาจึงขายไม่ค่อยได้ ถ้าขายได้ก็ไม่ได้ราคาดี"

ปัญหาของสถานการณ์นี้คืออะไร

.....
.....

สาเหตุของปัญหาคืออะไร

.....
.....

ถ้านักเรียนเป็นนายดา นักเรียนจะใช้แนวทางใดบ้างมาประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหาดังกล่าว

.....
.....

บัตรกิจกรรมวาดภาพสัตว์เลี้ยง

(สำหรับนักเรียน)

ใช้ประกอบแผนการสอนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนวาดภาพสัตว์เลี้ยงที่ตนเองชอบ คนละ 1 ภาพ ระบายสีให้สวยงาม
พร้อมทั้งเขียนบรรยายสั้น ๆ ได้ภาพ

บรรยายสั้น ๆ

.....

.....

.....

แผนการสอนที่ 5

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยที่ 5 การทํามาหากิน

เรื่อง อาชีพการค้าขาย

เวลา 5 คาบ

สาระสำคัญ

การค้าขายเป็นอาชีพที่สำคัญอย่างหนึ่งของคนไทย ที่ช่วยให้มนุษย์มีความสะดวกสบาย ในการหาสินค้าเพื่อการยังชีพมากขึ้น ก่อให้เกิดผู้ผลิต และผู้บริโภค และพ่อค้า - แม่ค้า ขึ้น

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความสำคัญ ปัจจัยส่งเสริม และประโยชน์ของอาชีพการค้าขายได้
2. ระบุหัวข้อปัญหาวิเคราะห์สาเหตุปัญหา และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาของอาชีพการค้าขายได้

เนื้อหาสาระ

1. ความสำคัญของอาชีพการค้าขายปัจจัยส่งเสริม
2. สิ่งที่น่าสนใจของอาชีพการค้าขาย
3. ประโยชน์ของการค้าขาย
4. ลักษณะคุณธรรมในการประกอบอาชีพการค้าขาย
5. ระบุหัวข้อปัญหาและอุปสรรคในการค้าขาย และวิธีแก้ไข

กิจกรรมการเรียนรู้การสอนตระหนักในปัญหาและความจำเป็น

1. ครูให้นักเรียนดูภาพเกี่ยวกับการค้าขาย และสนทนาร่วมกับนักเรียนถึงรายละเอียดของภาพ ดังนี้

- 1.1 ภาพที่นักเรียนดูเป็นภาพอะไร
- 1.2 อะไรเป็นสินค้า ใช้ประโยชน์ในด้านใด
- 1.3 สินค้าที่นำมาขาย ได้มาจากกลุ่มอาชีพอะไร

1.4 ผู้ขายผลิตขึ้นเอง หรือ นำมาขายโดยวิธีใด

2. ครูให้นักเรียนที่อาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีอาชีพค้าขาย ออกมาเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับการค้าขายให้เพื่อน ๆ ฟัง และให้เพื่อนได้ซักถามเกี่ยวกับอาชีพค้าขายตามความสนใจ โดยให้ห่อออกมาเล่าประสบการณ์ประมาณ 3 คน

คิดวิเคราะห์วิจารณ์

3. ครูแจกบัตรกิจกรรม 1 ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ แล้วเขียนตอบลงในบัตรกิจกรรมที่กำหนด เป็นรายบุคคล

4. จัดกิจกรรมแบ่งกลุ่มนักเรียน ตามบัตรกิจกรรมการแบ่งกลุ่ม ที่กำหนด

กำหนดและลำดับขั้นตอนการทำงาน

5. เชิญวิทยากรที่มีอาชีพเกี่ยวกับการค้าขาย มาให้ความรู้แก่นักเรียนเกี่ยวกับการทำการค้าขายต้องอาศัยปัจจัยอะไรบ้าง หลักการค้าขายทำอย่างไร ต้องมีความรู้ในด้านใดบ้าง และให้แต่ละกลุ่มเขียนรายงานตามแบบการเขียนรายงานที่กำหนด โดยให้กำหนดหัวข้อการเขียนรายงานเอง

ประเมินผลรวมเพื่อให้เกิดความภูมิใจ

6. ให้แต่ละกลุ่มรายงานผลจากการเขียนรายงาน จากกิจกรรมข้อ 5

ปฏิบัติด้วยความชื่นชม

7. ให้ตัวแทนนักเรียน 2 กลุ่ม แสดงบทบาทสมมติเกี่ยวกับการค้าขาย โดยกลุ่มที่ 1 แสดงการค้าขายที่มีคุณธรรม ส่วนกลุ่มที่ 2 แสดงบทบาทการค้าขายที่ขาดคุณธรรม แล้วให้นักเรียนกลุ่มที่ไม่ได้แสดงเป็นผู้สังเกต พฤติกรรมการแสดง และเขียนสรุปผลการแสดงของแต่ละกลุ่ม

ขั้นประเมินระหว่างปฏิบัติ และปรับปรุงอยู่เสมอ

8. ให้ตัวแทนของแต่ละกลุ่มที่สังเกตการแสดง ออกมารายงานผลการสังเกต และให้ข้อคิดชมการแสดงของเพื่อน

คิดวิเคราะห์วิจารณ์ และสร้างทางเลือกอย่างหลากหลาย

9. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม เขียนประสบการณ์จากการซื้อสินค้าที่พ่อค้าแม่ค้าขาดคุณธรรมและเสนอแนะแนวทางแก้ไขจากกิจกรรมสถานการณ์ปัญหา

ประเมินผลรวมเพื่อให้เกิดความภูมิใจ

10. ให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มรายงานผลจากการปฏิบัติกิจกรรมข้อที่ 9

ประเมินระหว่างปฏิบัติ

1. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาบทวนจากบัตรเนื้อหา เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจ
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน

สื่อประกอบกิจกรรม

1. ภาพการค้าขาย
2. นักเรียนที่พ่อแม่มีอาชีพในการค้าขาย
3. บัตรกิจกรรม 1 วิเคราะห์ปัญหา
4. บัตรกิจกรรมการแบ่งกลุ่มนักเรียน
5. วิทยากรในท้องถิ่น (พ่อค้าหรือแม่ค้า)
6. แบบฟอร์มการเขียนรายงาน
7. บัตรเนื้อหา
8. บัตรกิจกรรมวิเคราะห์สถานการณ์จริงที่เกี่ยวกับคุณธรรมการค้าขาย
9. บัตรคำถาม

การวัดผลประเมินผล

1. ตรวจสอบและให้คะแนนประเมินในกิจกรรมต่อไปนี้
 - 1.1 บัตรกิจกรรมวิเคราะห์สถานการณ์
 - 1.2 การเขียนรายงาน
 - 1.3 การแสดงบทบาทสมมติ
 - 1.4 บัตรกิจกรรมประสบการณ์การซื้อสินค้าที่ขาดคุณธรรม

บัตรกิจกรรมการแบ่งกลุ่ม

(สำหรับครู)

ประกอบแผนการสอนที่ 5

1. ครูทำฉลากอาชีพค้าขาย 5 ชนิด ๆ ละ 8 ^{ชิ้น} ดังนี้
 - 1.1 ขายเสื้อผ้า
 - 1.2 ขายอาหาร
 - 1.3 ขายหนังสือ
 - 1.4 ขายเครื่องคั้ม
 - 1.5 ขายผลไม้
 2. วิธีเล่น
 - 2.1 ครูให้นักเรียนออกมาหยิบฉลากคนละ 1 ^{ชิ้น} (ได้แล้วห้ามเปิดก่อน)
 - 2.2 เมื่อนักเรียนได้ฉลากครบทุกคนแล้ว ครูให้สัญญาณนกหวีดให้ทุกคนเปิดฉลาก
- ของตัวเอง
- 2.3 ให้แต่ละคนร้องหาอาชีพของตน
 - 2.4 เมื่อกลุ่มใดได้สมาชิกครบแล้ว ให้นำนั่งลง

บัตรเนื้อหา
(สำหรับนักเรียน)

ประกอบแผนการสอนที่ 4

อาชีพค้าขาย

ลักษณะสำคัญ

อาชีพการค้าขายมีลักษณะที่สำคัญ ก่อให้เกิดกลุ่มบุคคลที่เป็นผู้ผลิต ผู้บริโภค และผู้ค้า ที่เรียกว่า พ่อค้า - แม่ค้า - หรือพ่อค้าคนกลาง

ปัจจัยส่งเสริม

ปัจจัยที่ส่งเสริมการค้าขาย คือ

1. การลงทุน
2. สถานประกอบการค้า
3. สินค้าจำหน่าย
4. ความรู้ความสามารถ

ประโยชน์ของการค้าขาย

ช่วยให้ผู้บริโภคได้เลือกซื้อสินค้าตามความต้องการได้สะดวกสบาย และสำหรับผู้ค้าจะทำให้มีรายได้จากกำไรของสินค้า

คุณธรรมของการประกอบอาชีพ

ที่สำคัญคือ ความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ปลอมปนสินค้า ไม่ขายของปลอม ชั่งของให้ตรงกับน้ำหนักที่ต้องการ ไม่โกงราคาสินค้า

ปัญหาของการค้าขาย

1. เงินทุนน้อย
2. ขาดแหล่งรับซื้อ
3. การคมนาคมขนส่งไม่สะดวก

กิจกรรมวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา
(สำหรับนักเรียน)

ประกอบแผนการสอนที่ 5

คำชี้แจง จากประสบการณ์ที่นักเรียนได้เคยซื้อสินค้าจากพ่อค้า - แม่ค้า รืออะไรบ้าง
ที่แสดงว่าพ่อค้า - แม่ค้า ขาดคุณธรรม พร้อมทั้งหาแนวทางในการแก้ไข้ปัญหา

สถานการณ์ปัญหาที่พบว่า
พ่อค้าแม่ค้าขาดคุณธรรม
.....
.....
.....
.....
.....
.....

หาแนวทางมาประกอบ
การตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหา
ให้มาก ๆ นะ
.....
.....
.....
.....
.....

เลือกแนวทางแก้ไขให้เหลือ
3 ทาง

2.
.....
.....
3.
.....

ที่.....ชั้น..... เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด แล้วทำเครื่องหมาย X ลงบนข้อที่ถูก

1. ใครที่ทำให้ราคาสินค้ามีราคาสูงกว่าที่ควร

ก. ผู้ซื้อ	ข. ผู้ผลิต
ค. ผู้บริโภค	ง. พ่อค้าคนกลาง
2. ในการซื้อของ เราควรคำนึงถึงสิ่งใดมากที่สุด

ก. ราคา	ข. ปริมาณ
ค. คุณภาพ	ง. ความสวยงาม
3. เราควรซื้อสินค้าประเภทใด

ก. ราคาถูก - คุณภาพต่ำ	ข. ปริมาณมาก - คุณภาพต่ำ
ค. ราคาแพง - มีปริมาณมาก	ง. ราคาเหมาะสม - คุณภาพดี
4. พ่อค้าคนกลางได้เปรียบในด้านใด

ก. ฐานะการเงิน	ข. การจำหน่ายสินค้า
ค. ความรู้เกี่ยวกับสินค้า	ง. การกำหนดราคาสินค้า
5. เราจะช่วยแก้ไขการเอาเปรียบของพ่อค้าคนกลางได้โดยวิธีใด

ก. ซื้อของที่มีป้ายปิดราคา	ข. ไม่ซื้อของที่เกินกว่าราคากำหนด
ค. ซื้อสินค้านำราคาถูกและมีประโยชน์	ง. ถูกทุกข้อ
6. สินค้าในข้อใดที่จะมีราคาถูก

ก. สินค้าที่ประชาชนต้องการ	ข. สินค้าที่ผลิตได้จำนวนน้อย
ค. สินค้าที่ต้องส่งขายต่างประเทศ	ง. สินค้าที่ผลิตได้มากเกินความต้องการ
7. หน่วยงานใดที่ทำหน้าที่ควบคุมการกำหนดราคาสินค้า

ก. กระทรวงพาณิชย์	ข. กระทรวงการคลัง
ค. กระทรวงอุตสาหกรรม	ง. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
8. สถานที่แลกเปลี่ยนสินค้าเราเรียกว่าอะไร

ก. กรมการขนส่ง	ข. ตลาด
ค. ที่ค้าขาย	ง. ส่วนขายของ
9. ปัญหาที่เกิดขึ้นในการซื้อขายแลกเปลี่ยนคือ

ก. ต้นทุนในการผลิตสูง	ข. พ่อค้าคนกลางเอาเปรียบ
ค. พ่อค้าปลอมสินค้า	ง. ถูกทุกข้อ

แผนการสอนที่ 6

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยที่ 5 การทํามาหากิน

เรื่อง อาชีพบริการ

เวลา 6 คาบ

สาระสำคัญ

อาชีพบริการเป็นอาชีพที่อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้อื่น ให้ได้รับความสะดวกสบาย

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความสำคัญ ปัจจัยส่งเสริม และประโยชน์ของอาชีพบริการได้
2. ระบุข้อบ่งชี้ วิเคราะห์สาเหตุปัญหา และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาของอาชีพบริการได้

เนื้อหาสาระ

1. ความสำคัญของอาชีพบริการ ปัจจัยส่งเสริม
2. สิ่งที่น่าสนใจของอาชีพบริการ
3. ประโยชน์ของอาชีพบริการ
4. ลักษณะคุณธรรมในการประกอบอาชีพบริการ
5. ปัญหาและอุปสรรค และแนวทางแก้ไขเกี่ยวกับอาชีพบริการ

กิจกรรมการเรียนรู้ตระหนักในปัญหาและความจำเป็น คิดวิเคราะห์วิจารณ์

1. สนทนาร่วมกับนักเรียนเกี่ยวกับการดำรงชีวิตประจำวันของนักเรียนในหัวข้อ

ต่อไปนี้

- 1.1 เวล่านักเรียนผมยาว นักเรียนไปตัดผมที่ไหน
- 1.2 ใครเป็นผู้นำจดหมายมาส่งให้เรา
- 1.3 ใครเป็นคนทำความสะอาดโรงเรียน
- 1.4 เวลาไม่มีใบ ผู้จับใบไม้คือใคร

ครูสรุปว่าการดำรงชีวิตของเราแต่ละวัน จะต้องพึ่งอาศัยบริการ และให้นักเรียนเรียงคุณภาพการประกอบอาชีพบริการประกอบ

2. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม (ตามกิจกรรมการแบ่งกลุ่ม) และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายในหัวข้อ

"อาชีพบริการจำเป็นต่อการดำรงชีวิตมนุษย์อย่างไร"

แล้วให้สรุปข้ออภิปรายลงในบัตรกิจกรรม

3. แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนรายงานหน้าห้อง เกี่ยวกับข้อสรุปจากกิจกรรมข้อ 2 เกี่ยวกับการสรุปข้ออภิปราย ในบัตรกิจกรรม 1

ในวงเล็บ 1

คิดวิเคราะห์

ในวงเล็บ 2

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิด และวิเคราะห์ ข้อคำถามจากบัตรกิจกรรม 2 ดังนี้

4.1 ในท้องถิ่นของนักเรียนมีอาชีพบริการอะไรบ้าง

4.2 นักเรียนคิดว่าผู้ประกอบอาชีพบริการ จะต้องมีความรู้แบบใดบ้าง

5. แต่ละกลุ่มศึกษาบัตรเนื้อหาเรื่อง "อาชีพบริการ" โดยใช้เวลา 10 นาที แล้วสรุปสาระสำคัญลงในบัตรกิจกรรม

กำหนดและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ ปฏิบัติด้วยความชื่นชม

6. ให้แต่ละกลุ่มวางแผนแสดงบทบาทสมมติเกี่ยวกับอาชีพบริการกลุ่มละ 1 อาชีพ โดยกำหนดเวลาแสดงกลุ่มละ 3 นาที พร้อมทั้งให้เขียนคำขวัญเกี่ยวกับอาชีพนั้นๆ กลุ่มละ 1 คำขวัญ

ประเมินระหว่างปฏิบัติ

7. ขณะที่แต่ละกลุ่มแสดงบทบาทสมมติ ให้ทุกกลุ่มได้ประเมินผลการแสดงของแต่ละกลุ่มตามแบบประเมินที่กำหนด

สร้างทางเลือกอย่างหลากหลาย ประเมินและเลือกทางเลือก

8. ศึกษาสถานการณ์ปัญหา วิเคราะห์หาหัวข้อปัญหา สาเหตุของปัญหา และร่วมกันหาแนวทางประกอบการตัดสินใจ เพื่อแก้ปัญหาจากบัตรสถานการณ์ปัญหา

ประเมินผลรวมเพื่อความภาคภูมิใจ

9. แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนรายงานหน้าห้อง จากการปฏิบัติกิจกรรม

9.1 การวิเคราะห์**บัตรกิจกรรม** 2 เรื่อง อาชีพบริการในห้องถิ่น และคุณสมบัติของผู้ประกอบอาชีพบริการ **นางสาว**

9.2 การศึกษาบัตรสถานการณ์ปัญหา เรื่องอาชีพบริการ

สื่อประกอบการเรียนการสอน

1. ภาพการประกอบอาชีพบริการ **นางสาว**
2. **บัตรกิจกรรม** 1 ความสำคัญของอาชีพบริการ **นางสาว**
3. **บัตรกิจกรรม** 2 อาชีพบริการในห้องถิ่น
4. บัตรคำถาม
5. บัตรเนื้อหา
6. บัตรกิจกรรมสรุปเนื้อหา
7. บัตรสถานการณ์ปัญหา

การวัดผลประเมินผล

1. ตรวจและให้คะแนนประเมินกิจกรรมต่อไปนี้
 - 1.1 บัตรกิจกรรม**ความ**สำคัญของอาชีพบริการ **นางสาว**
 - 1.2 **บัตรกิจกรรม** 2 อาชีพบริการในห้องถิ่น
 - 1.3 แบบประเมินการแสดงบทบาทสมมติ
 - 1.4 บัตรสถานการณ์ปัญหา
 - 1.5 การเขียนคำขวัญ
2. สังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม ความสนใจและตั้งใจร่วมกิจกรรม

บัตรกิจกรรมการแบ่งกลุ่ม

(สำหรับครู)

ใช้ประกอบแผนการสอนที่ ๖

1. ครูให้นักเรียนจับมือกันเป็นรูปวงกลม
2. ให้ร่วมกันร้องเพลง "บริการ" และร่ายไปรอบ ๆ

เพลงบริการ

บริการ บริการ งานที่พวกเราทำ
เป็นประจำเราทำไป ไม่เคยคิดรวนเร เอ้า
เราทำด้วยความยินดี ไม่เคยคิดที่จะเบื้อ
มีงานพวกเราช่วยเหลือ ช่วยเหลือคือบริการ

3. ครูให้สัญญาณหวีดหยุด และสั่งให้นักเรียนจับกลุ่มตามจำนวนที่ต้องการ

ใบงานที่ 1

~บัตรกิจกรรม-1~

ความสำคัญของอาชีพบริการ

(สำหรับนักเรียน)

ประกอบแผนการสอนที่ 6

มทอ. ยสภ ๖๕

อาชีพบริการจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์
อย่างไรบ้างนะ ??? ลองเขียนลงในช่องว่าง
ข้างล่างสิคะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เรื่อง

บทที่ ๒

(สำหรับนักเรียน)

ใช้ประกอบแผนการสอนที่ 6

คำชี้แจง นักเรียนลองอ่านข้อความในรูปหัวใจ แล้วเขียนตอบให้เต็มหัวใจเลยนะคะ

ในห้องเรียนของนักเรียนมีอาชีพ
บริการอะไรบ้างเอ่ย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

นักเรียนคิดว่าผู้ประกอบการอาชีพ
บริการจะต้องมีคุณธรรมอะไรบ้างคะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

รวม ๑๖๖ ๑๑๖ ได้
ดริส ลานดะ ๑๖๖
๑๖๖ ๑๖๖ ๑๖๖ ๑๖๖

คิดร่วมกันนะคะแล้วจะได้คำตอบมากมาย

ม.ต.จ.ม.ร.
บัตรเนื้อหา
(สำหรับนักเรียน)

ประกอบแผนการสอนที่ 6

อาชีพบริการ

ลักษณะสำคัญ

อาชีพบริการ หมายถึงอาชีพที่อำนวยความสะดวกให้แก่บุคคลหรือชุมชน เช่น บุรุษไปรษณีย์ นักการภารโรง ตำรวจ พนักงานต้อนรับ พนักงานขับรถ ช่างตัดผม อาชีพบริการจึงเป็นอาชีพที่มีหลายรูปแบบ และต้องอาศัยความชำนาญในอาชีพนั้น ๆ

ปัจจัยส่งเสริม

ปัจจัยที่จะส่งเสริมให้การประกอบอาชีพบริการประสบความสำเร็จ คือ ความรู้ ความชำนาญเฉพาะในแต่ละสาขาอาชีพ และจากความต้องการของกลุ่มบุคคล ซึ่งจะทำให้ ผู้บริการและผู้รับบริการ ซึ่งกลุ่มบุคคลทั้ง 2 ฝ่าย จะต้องอาศัยคุณธรรมดังนี้

คุณธรรมกลุ่มอาชีพบริการ

ผู้ให้บริการ	ผู้รับบริการ
- รับผิดชอบต่อหน้าที่	- แสดงน้ำใจต่อผู้ให้บริการ
- มีความซื่อสัตย์	- ไม่ดูถูกผู้มีอาชีพบริการ
- สุภาพ อ่อนโยน	- เห็นอกเห็นใจ ช่วยเหลือกัน
- ภูมิใจในอาชีพตน	

ปัญหาของการประกอบอาชีพ

1. ผู้ให้บริการและผู้รับบริการขาดคุณธรรม
2. บางกลุ่มอาชีพ เช่น อาชีพคนรับจ้างทำงานบ้าน ผู้รับบริการจะหาได้ยากมาก
3. เป็นกลุ่มอาชีพที่มีรายได้น้อย และมักถูกเหยียดหยามจากสังคม เช่น ภารโรง คนใช้ คนรับจ้างซักรีดเสื้อผ้า

บัตรกิจกรรมสถานการณ์ปัญหา

(สำหรับนักเรียน)

ใช้ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 6

กลุ่มที่

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาสถานการณ์ปัญหาล้างนี้ร่วมกัน แล้วตอบคำถามข้างล่าง

สถานการณ์ปัญหา

เด็กชายไต้งเป็นโรคพันธุ ทำให้ปวดฟันมากและกินอาหารไม่ได้ แม่จึง ได้พา
เด็กชายไต้งไปหาหมอฟันที่ตลาด และเมื่อไปถึงร้านหมอฟันนั้น บรากว่ามีคนไข้รออยู่มาก
ไต้งจึง ไปเข้าแถวต่ออยู่ในอันดับที่จะเข้าตรวจเป็นคนที่ 5 และทันใดนั้นเองก็มีคนไข้เข้ามา
ใหม่อีก 1 คน อายุประมาณเท่ากับเด็กชายไต้ง พ่อของเด็กชายคนนั้นได้พาเข้าไปพบคุณหมอ
คุณหมอได้ทำการตรวจให้กับเด็กชายคนนั้นก่อนทั้งที่มาทีหลัง ทำให้เด็กชายไต้งต้องได้รับ
การตรวจเข้าไปอีก 1 คน ไต้งก็ต้องรอคุณหมอต่อไป

- 1. ปัญหาของสถานการณ์นี้คือ
.....
- 2. สาเหตุของปัญหาคือ
.....
- 3. ถ้านักเรียนเป็นแม่ของเด็กชายไต้ง นักเรียนจะใช้ข้อมูลอะไรบ้างการประกอบ
การตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว
.....
.....
.....
.....
.....
.....

แผนการสอนที่ 7

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยที่ 5 การทำมาหากิน

เรื่อง อาชีพพอตสาหกรรม

เวลา 5 คาบ

สาระสำคัญ

อาชีพพอตสาหกรรม เป็นอาชีพที่นำเอาทรัพยากรทางธรรมชาติ หรือวัตถุดิบนำมาแปรรูป
เป็นผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความสำคัญ ปัจจัยส่งเสริม และประโยชน์ของอาชีพพอตสาหกรรมได้
2. ระบุหัวข้อปัญหาวิเคราะห์สาเหตุปัญหา และหาแนวทางแก้ไขปัญหของ
อาชีพพอตสาหกรรมได้

เนื้อหาสาระ

1. ความสำคัญของอาชีพพอตสาหกรรม ปัจจัยในการส่งเสริมอาชีพ
2. สิ่งที่น่าสนใจของอาชีพพอตสาหกรรม
3. ประโยชน์ของอาชีพพอตสาหกรรม
4. ลักษณะคุณธรรมในการประกอบอาชีพพอตสาหกรรม
5. ระบุหัวข้อปัญหาและอุปสรรค และแนวทางประกอบการแก้ไขปัญห

กิจกรรมการเรียนรู้การสอนตระหนักในปัญหาและความจำเป็น

1. ครูนำวัตถุดิบ เช่น อ้อย ไม้ไผ่ และผลผลิต น้ำตาลทราย กระดาษ มาให้
นักเรียนได้ศึกษา และสนทนาเกี่ยวกับของจริงที่นำมาในหัวข้อ

1.1 จังหวัดกาญจนบุรีปลูกอ้อย และ ไม้ไผ่กันมากที่อำเภออะไร

1.2 ต้นอ้อยมีลักษณะอย่างไร รสของอ้อยเป็นอย่างไร ผลผลิตที่ได้จากอ้อยคือ

อะไร

1.3 โรงงานอุตสาหกรรมการทำกระดาษ และทำน้ำตาล ต้องใช้วัตถุดิบอะไร

1.4 จังหวัดกาญจนบุรีมีโรงงานอุตสาหกรรมทำอะไรบ้าง และตั้งอยู่ที่

อำเภออะไร

นอกจากนี้ครูนำผลผลิตที่ได้จากโรงงานอุตสาหกรรม เช่น ผลไม้กระป๋อง แก้ว
ผ้า มาสนทนากับนักเรียนว่าสิ่งของเหล่านี้เป็นผลผลิตที่ได้มาจากโรงงานอุตสาหกรรม

2. ให้นักเรียนดูภาพของโรงงานอุตสาหกรรม แล้วให้เขียนความคิดเห็นว่า "ถ้าเรา
ไม่มีโรงงานอุตสาหกรรม นักเรียนคิดว่ามีผลกระทบอย่างไรบ้าง" ลงในบัตรกิจกรรม 1

แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ตามกิจกรรมการแบ่งกลุ่ม เมื่อได้กลุ่มแล้วให้
แต่ละกลุ่มเลือกประธานกลุ่ม และเลขานุการกลุ่ม

3. ในแต่ละกลุ่มศึกษาบัตรเนื้อหา แล้วตอบคำถามจากบัตรคำถาม

คิดวิเคราะห์วิจารณ์ สร้างทางเลือกอย่างหลากหลาย

4. ให้แต่ละกลุ่มศึกษาสถานการณ์ปัญหา จากบัตรสถานการณ์ปัญหา

กำหนดและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ ปฏิบัติด้วยความซื่อสัตย์

5. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสร้างแผนภาพจากกระดาษเทา - ขาว ที่ครูเตรียมไว้ให้
ในหัวข้อ "ปัญหาจากโรงงานอุตสาหกรรม" โดยให้แต่ละกลุ่มกำหนดขั้นตอนการทำงาน และ
ลักษณะของงานอย่างอิสระ ภายในเวลา 20 นาที

ประเมินระหว่างปฏิบัติ และปรับปรุงให้ดีขึ้นอยู่เสมอ

6. ให้ทุกกลุ่มประเมินผลการปฏิบัติงานการสร้างแผนภาพเรื่อง ปัญหาจากโรงงาน
อุตสาหกรรม ของตนเองเป็นระยะ ๆ และช่วยกันพิจารณาปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติ

ปรับปรุงให้ดีขึ้นอยู่เสมอ

7. ให้นักเรียนร่วมกันแก้ไขปัญหาจากกิจกรรมข้อ 6 โดยครูช่วยแนะแนวทางแก้ไข
เพิ่มเติม

ประเมินผลรวมเพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจ

8. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลการทำงานจากการสร้างแผนภาพปัญหาจากโรงงานอุตสาหกรรม ครูแสดงความชื่นชมในผลการปฏิบัติงานของนักเรียน และนำผลงานของนักเรียนติดป้ายนิเทศ

สื่อการเรียนรู้

1. ของจริง อ้อย ไม้ไผ่ น้ำตาลทราย แก้วน้ำ ผ้า กระดาษ ผลไม้กระป๋อง
2. วัสดุที่นักเรียนนำมาจัดทำแผนภาพ "ปัญหาจากโรงงานอุตสาหกรรม"
3. ภาพโรงงานอุตสาหกรรม
4. บัตรกิจกรรม 1 แสดงความคิดเห็นไม่มีโรงงานอุตสาหกรรมจะเป็นอย่างไร"
5. บัตรเนื้อหา
6. บัตรคำถาม
7. บัตรสถานการณ์ปัญหา

การวัดผลประเมินผล

1. ตรวจและให้คะแนนกิจกรรมดังนี้
 - 1.1 บัตรกิจกรรม 1 การเขียนความคิดเห็น
 - 1.2 บัตรคำถาม
 - 1.3 บัตรสถานการณ์ปัญหา
 - 1.4 ผลงานการสร้างภาพ "ปัญหาจากโรงงานอุตสาหกรรม"
2. สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานกลุ่ม

บัตรกิจกรรม 1

ใช้ประกอบแผนการสอนที่ 7

ชื่อ.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามข้างล่างนี้ตามความคิดเห็น

ถ้าจังหวัดของเราไม่มีโรงงานอุตสาหกรรม นักเรียนคิดว่า
จะมีผลกระทบอย่างไรบ้าง

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling. There are eight rows of lines. Each row consists of a solid top line, a dotted midline, and a solid bottom line. The paper is oriented horizontally and appears to be a template for handwriting practice or a notebook page.

บัตรกิจกรรมการแบ่งกลุ่ม ใช้ระบอแผนการสอนที่ 7
(สำหรับครู)

1. ครูเตรียมบัตรที่เขียนข้อความต่อไปนี้ (โดยปิดข้อความให้สนิท) ชนิดละ 8 ชิ้น

เงินทุน

การจัดการ

วัตถุดิบ

ตลาด

แรงงาน

2. ครูแจกบัตรให้นักเรียนคนละ 1 ใบ
3. ครูให้สัญญาณแหวัด ให้ทุกคนเปิดบัตรของตนเอง แล้วร้องหากลุ่มของตนให้ได้ ภายในเวลา 3 นาที กลุ่มไหนได้ครบแล้วให้นั่งลง

บัตรเนื้อหา

ใช้ประกอบแผนการสอนที่ 7

อาชีพอุตสาหกรรม

การอุตสาหกรรม หมายถึง การแปรรูปวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูปโดยใช้เครื่องจักร ซึ่งสามารถผลิตได้คราวละมาก ๆ จนส่งเป็นสินค้าได้ ขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมมี 3 ประเภท คือ

1. อุตสาหกรรมในครอบครัว เช่น การทอผ้า ทอเสื่อ
2. อุตสาหกรรมขนาดย่อม ใช้เครื่องจักรขนาดเล็ก เช่น การทำเฟอร์นิเจอร์
3. อุตสาหกรรมหนัก เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ ผลิตของได้คราวละมาก ๆ

ปัจจัยในการส่งเสริม

ได้แก่ วัตถุดิบ แรงงานจากคนหรือเครื่องจักร เงินทุน ตลาด การจัดการ

ประโยชน์ของการอุตสาหกรรม

1. ช่วยให้คนมีงานทำ กำจัดปัญหาการว่างงาน
2. ทำให้มนุษย์ใช้ผลผลิตได้อย่างคุ้มค่า
3. ทำให้มีสินค้าจำหน่ายเพียงพอ และส่งไปขายต่างประเทศได้

ปัญหาของการทำอุตสาหกรรม

1. ขาดแคลนวัตถุดิบป้อนโรงงาน
2. ขาดเงินทุน
3. ผู้ประกอบการขาดความรู้ และประสบการณ์

คุณธรรมในการประกอบอาชีพ

1. มีความซื่อสัตย์สุจริต
2. มีความซื่อสัตย์สุจริต
3. หมั่นศึกษาหาความรู้ ศึกษาวิทยาการใหม่ ๆ

กลุ่มที่.....

สมาชิกกลุ่ม

1. ประธานกลุ่ม
2. กรรมการ
3. กรรมการ
4. กรรมการ
5. กรรมการ
6. กรรมการ
7. กรรมการ
8. เลขานุการ

คำชี้แจง ให้นักเรียนร่วมกันศึกษาสถานการณ์ปัญหาข้างล่างนี้ แล้วสรุปเขียนคำตอบลงในสื่าสถานการณ์

"โรงงานอุตสาหกรรมผลิตน้ำตาลทราย ที่อำเภอท่าม่วง ตั้งอยู่ริมแม่น้ำแม่กลองได้เปิดทำการมากกว่า 10 ปีแล้ว กิจการของโรงงานเจริญก้าวหน้ามาก ต่อมาในภายหลังปรากฏว่าโรงงานได้ปล่อยน้ำเสียลงสู่แม่น้ำ ทำให้แม่น้ำบริเวณนั้นเน่า ชาวบ้านได้รับความเดือดร้อนจากการใช้น้ำมาก"

ปัญหาของสถานการณ์นี้คืออะไร

.....
.....

สาเหตุของปัญหาคืออะไร

.....
.....

ถ้านักเรียนเป็นชาวบ้านที่ได้รับความเดือดร้อน นักเรียนคิดว่าจะใช้แนวทางใดบ้างมาประกอบการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

.....
.....

แผนการสอนที่ 8

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยที่ 5 การทำมาหากิน

เรื่อง การรวมกลุ่มสหกรณ์

เวลา 5 คาบ

สาระสำคัญ

สหกรณ์เป็นการรวมกลุ่มบุคคล เพื่อช่วยเหลือกันและกันในการกำจัดปัญหาความเดือดร้อนทางเศรษฐกิจและสังคม เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการประกอบอาชีพของสมาชิก

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกหลักของการดำเนินงาน บทบาทของสมาชิกและประโยชน์จากการรวมกลุ่มสหกรณ์ได้
2. ระบุหัวข้อปัญหาวิเคราะห์สาเหตุปัญหา และหาแนวทางแก้ปัญหาของการดำเนินงานสหกรณ์ได้

เนื้อหาสาระ

การรวมกลุ่มสหกรณ์

1. หลักการดำเนินงานสหกรณ์
2. บทบาทของสมาชิกในการรวมกลุ่มสหกรณ์
3. ผลประโยชน์ที่ได้รับจากสหกรณ์
4. ประโยชน์ของการรวมกลุ่มสหกรณ์
5. ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขเกี่ยวกับกิจกรรมสหกรณ์

กิจกรรมการเรียนรู้การสอนตระหนักในปัญหาและความจำเป็น คิดวิเคราะห์วิจารณ์

1. ครูขออาสาสมัครนักเรียน 7 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 จำนวน 2 คน กลุ่มที่ 2 จำนวน 5 คน ให้ทั้งสองกลุ่มแข่งขันกันพับกระดาษให้เป็นรูปต่าง ๆ ภายในเวลา 5 นาที แล้วให้ตัวแทนกลุ่มทั้งสองกลุ่มออกมาพูดแสดงความรู้สึกจากการทำงาน

2. ครูสนทนากับนักเรียน โดยนำผลงานของทั้ง 2 กลุ่ม มาอภิปรายในหัวข้อ
 - 2.1 ผลงานการพับกระดาษของกลุ่มใดได้ผลงานมากกว่ากัน เพราะเหตุใด
 - 2.2 กลุ่มที่ได้ผลงานน้อยกว่า เป็นเพราะเหตุใด
 - 2.3 บรรยากาศของการทำงานกลุ่มใดสนุกสนานกว่ากัน
 - 2.4 กลุ่มที่จะเกิดความเบื่อหน่ายต่อการทำงานคือกลุ่มใด
 - 2.5 มีการทำงานอะไรบ้างที่รวมกลุ่มกันทำ
 - 2.6 นักเรียนคิดว่าการทำงานแบบรวมกลุ่มกันทำมีประโยชน์อย่างไร

3. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม ตามบัตรกิจกรรมการแบ่งกลุ่ม แล้วให้แต่ละกลุ่มศึกษาร่วมกันในหัวข้อ "ถ้าการรวมกลุ่มกันทำงาน แต่สมาชิกขาดความสามัคคีเห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน จะเกิดผลดีหรือผลเสียอย่างไร" ลงในบัตรกิจกรรม 1

ครูสรุปว่า การที่คนทำงานร่วมกัน มีจุดประสงค์ร่วมกัน ลงทุนร่วมกัน และได้ผลประโยชน์ร่วมกัน เรียกว่า "การรวมกลุ่มสหกรณ์"

กำหนดและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ ปฏิบัติด้วยความซื่อสัตย์

4. ครูให้นักเรียนไปศึกษาการดำเนินงานของสหกรณ์ร้านค้าของโรงเรียน โดยเชิญอาจารย์ เจ้าหน้าที่สหกรณ์มาบรรยายให้ความรู้ พร้อมทั้งให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง โดยแบ่งกลุ่มเป็น

- | | |
|-----------|--------------------|
| - ผู้ซื้อ | - ผู้ผลิต |
| - ผู้ขาย | - การรับผลประโยชน์ |

แล้วให้แต่ละกลุ่มวางแผนสรุปเขียนรายงานเรื่อง ความสำคัญของการรวมกลุ่มสหกรณ์ ลงในบัตรกิจกรรม 2

ประเมินระหว่างปฏิบัติ และปรับปรุงให้ดีขึ้น

5. ครูแจกบัตรเนื้อหา ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษา และปรับปรุงการเขียนรายงานให้ถูกต้อง

คดีวิเคราะห์วิจารณ์ สร้างทางเลือกอย่างหลากหลาย

6. ครูแจกบัตรสถานการณ์ปัญหา ให้แต่ละกลุ่มร่วมกันประเมิน และตัดสินใจเลือกทางเลือกในการหาแนวทางแก้ปัญหา 3 ทาง

ประเมินและเลือกทางเลือก

7. จากการศึกษาสถานการณ์ของปัญหา ให้ร่วมกันประเมินและตัดสินใจเลือกทางเลือก 3 ทาง

ประเมินผลรวมเพื่อให้เกิดความภูมิใจ

8. ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมารายงานหน้าห้อง จากผลการปฏิบัติงาน

1.1 การเขียนรายงาน

1.2 การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา

9. ครูอภิปรายสรุปผลการรายงานของนักเรียนแต่ละกลุ่ม และนำผลงานกลุ่มที่โดดเด่นติดป้ายนิเทศ

สื่อประกอบการสอน

1. กระดาษสีตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยม จำนวน 40 ชิ้น ขนาดพอประมาณ
2. บัตรกิจกรรม 1 วิเคราะห์การขาดความสามัคคีของการทำงานกลุ่ม
3. แบบสรุปการเขียนรายงาน
4. บัตรเนื้อหา
6. บัตรสถานการณ์ปัญหา

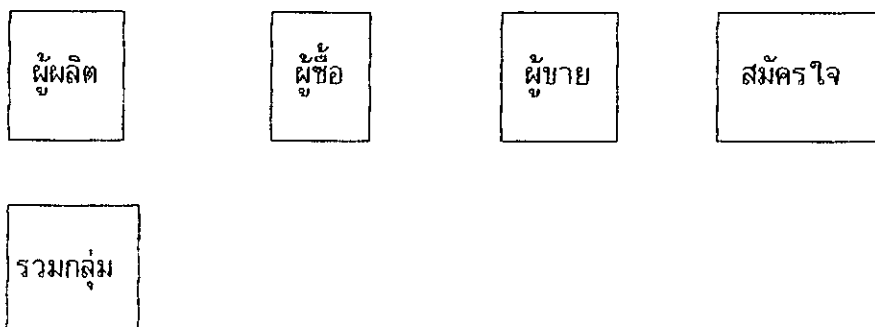
การวัดผลและประเมินผล

1. ตรวจให้คะแนนประเมินกิจกรรมต่อไปนี้
 - 1.1 บัตรกิจกรรม 1 วิเคราะห์การขาดความสามัคคีของการทำงานกลุ่ม
 - 1.2 ผลงานของการเขียนรายงาน
 - 1.3 การวิเคราะห์บัตรสถานการณ์ปัญหา

2. สังเกตพฤติกรรมความสนใจ จากการศึกษาสถานการณ์การปฏิบัติจริงในกิจกรรมสหกรณ์ร้านค้าของโรงเรียน

บัตรกิจกรรมการแบ่งกลุ่ม ใช้ประกอบแผนการสอนที่ 8

1. ครูทำบัตรจำนวน 5 ชนิด ๆ ละ 8 ใบ แต่ละชนิดคือ



2. ให้นักเรียนออกมาหยิบบัตรที่ครูเตรียมในข้อ 1 คนละ 1 ใบ
3. ครูให้สัญญาณนกหวีดให้นักเรียนเปิดบัตร แล้วให้จับกลุ่มตามข้อความที่ตนเองจับได้
4. เมื่อกลุ่มใดจับได้สมาชิกครบแล้วให้นั่งลง

การรวมกลุ่มสหกรณ์

การรวมกลุ่มสหกรณ์ คือวิธีการดำเนินงานทางธุรกิจแบบหนึ่ง ซึ่งต้องมีบุคคลรวมกันตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป เพื่อร่วมกันทำงานด้วยความสมัครใจ โดยมีวัตถุประสงค์เดียวกันคือช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการขจัดปัญหาความเดือดร้อนทางเศรษฐกิจและสังคมของสมาชิกในกลุ่ม

หลักการสหกรณ์ ยึดหลักการดังนี้

1. หลักของความสมัครใจ
2. หลักความเท่าเทียมกัน มีการจ่ายเงินปันผลตามอัตราดอกเบี้ยที่สหกรณ์กำหนด
3. หลักประชาธิปไตย
4. หลักความยุติธรรม
5. หลักความร่วมมือกันประสานประโยชน์

ประโยชน์ของสหกรณ์

1. ช่วยส่งเสริมฐานะทางเศรษฐกิจของสมาชิกให้ดีขึ้น
2. ช่วยรักษาผลประโยชน์ของสมาชิก
3. ช่วยขจัดปัญหาการเอาเปรียบจากพ่อค้าคนกลาง
4. ช่วยขจัดปัญหาการขาดเงินลงทุน การจัดการ การตลาด

ปัญหาการรวมกลุ่มสหกรณ์

1. ประชาชนไม่เข้าใจหลักการและวิธีการสหกรณ์อย่างแท้จริง
2. ขาดแคลนทุนดำเนินการ
3. ประชาชนยังไม่ให้ความสนใจการรวมกลุ่มสหกรณ์เท่าที่ควร

บัตรสถานการณ์ปัญหา

ใช้ประกอบแผนการสอนที่ 8

กลุ่มที่.....

สมาชิกกลุ่ม

1. ประธานกลุ่ม
2. กรรมการ
3. กรรมการ
4. กรรมการ
5. กรรมการ
6. กรรมการ
7. กรรมการ
8. เลขานุการ

คำชี้แจง ให้นักเรียนร่วมกันศึกษาสถานการณ์ปัญหาข้างล่างนี้ แล้วสรุปเขียนคำตอบลงในสื่ เหลี่ยม
สถานการณ์

"สหกรณ์ร้านค้าโรงเรียนอนุบาลกาญจนบุรี รับสมัครนักเรียนเข้าเป็นสมาชิกตั้งแต่
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 - 6 คณะกรรมการสหกรณ์ร้านค้าไม่ได้ชักชวนด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้
 นักเรียนเข้าเป็นสมาชิก จึงทำให้จำนวนสมาชิกของสหกรณ์มีจำนวนเพียง 204 คน จาก
 นักเรียนทั้งหมด 1,020 คน

ปัญหาของสถานการณ์คืออะไร

.....

สาเหตุของปัญหาคืออะไร

.....

ถ้านักเรียนเป็นกรรมการคนหนึ่งของสหกรณ์โรงเรียนนักเรียนคิดว่าจะใช้แนวทางใดบ้าง
 มาประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหา

.....

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นางรัตนา ชื่อสกุล ฉายะเจริญ

สถานที่อยู่ปัจจุบัน 9/2 หมู่ 11 ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี โทร. 034-514078

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน อาจารย์ 2 ระดับ 6 โรงเรียนอนุบาลกาญจนบุรี
อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี โทร. 034-512535

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2515

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

จากโรงเรียนสตรีกาญจนาภิเษก จังหวัดกาญจนบุรี

พ.ศ. 2517

ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา (ป.กศ.ต้น)

จากวิทยาลัยครูนครปฐม

พ.ศ. 2519

ประโยศครูพิเศษมัธยม (พ.ม.)

จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

พ.ศ. 2525

ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) วิชาเอกการประถมศึกษา

จากวิทยาลัยครูกาญจนบุรี

พ.ศ. 2528

ศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ.) วิชาเอกการบริหารการศึกษา

เกียรตินิยมอันดับ 1

จากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2538

การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) วิชาเอกการประถมศึกษา

จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร