

372.301.1

๒๕๓๑

๖๖

การสร้างชุดการสอนรายวิชาย่อย กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

๒๙ ก.พ. ๒๕๔๐

ปริญญานิพนธ์
ของ
บุญธรรม จอมมงคล

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา

กันยายน ๒๕๓๙

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๐๘๗๗๔

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

.....ประธาน

(ผศ. สมหวัง คุรุรัตน์)

.....กรรมการ

(ผศ. เกศินี โชติกเสถียร)

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน

(ผศ. สมหวัง คุรุรัตน์)

.....กรรมการ

(ผศ. เกศินี โชติกเสถียร)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผศ. งามอาจ จิยะจันทร์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ดร. ศิริยุภา พูลสุวรรณ)

วันที่ 30 เดือน กันยายน พ.ศ. 2539

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความสามารถ จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมหวัง คุรุรัตน์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์เกศินี โชติกเสถียร ประธานและกรรมการที่ปรึกษา ปริญญานิพนธ์ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ ตลอดจนได้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้เป็นอย่างสูง

และขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์องอาจ จิยะจันทร์ ที่ได้กรุณาเป็นกรรมการ สอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ด้วยความเคารพยิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร. วารินทร์ รัศมีพรหม และรศ.ดร. เสาวลักษณ์ รัตนวิชัย อาจารย์วิรัตน์ เลาหวัฒน์ อาจารย์ยศพร ดำรงรัตน์ และอาจารย์จันทร์ศรี สุวิชากุล ที่ได้กรุณาสละเวลาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รศ. ดร. สุรัชย์ สิกขามันต์และอาจารย์พรทิพย์ ตั้งไชยวรรณ์ ที่ได้กรุณาช่วยตรวจแก้ไขในบทความภาษาอังกฤษ กราบคารวะคณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา และภาควิชาพื้นฐานการศึกษา ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ จนจบหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต มา ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ คุณทวีศักดิ์ พิพัฒน์โยธะพงศ์ ที่ช่วยติดต่อวิทัศน์ คุณรัชนี้ ประภาสพงศ์ ที่ช่วยตรวจทานคำผิด เพื่อนร่วมรุ่นวิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ปีการศึกษา 2536 ทุกท่าน ที่ได้ให้กำลังใจ กำลังความคิด สนับสนุนมาด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อเรือง คุณแม่แหวัน จอมมงคล ผู้ให้กำเนิดอบรมเลี้ยงดู ส่งเสริมการศึกษา สนับสนุนให้กำลังใจผู้วิจัยในการศึกษาและการทำปริญญานิพนธ์ และขอขอบคุณ น้องเจริญ จอมมงคล คุณจारी จอมมงคล และญาติพี่น้องทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการศึกษาและการวิจัยมาตลอด

บุญธรรม จอมมงคล

การสร้างชุดการสอนรายวิชาย่อย กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

บทคัดย่อ
ของ
บุญธรรม จอมมงคล

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา
กันยายน 2539

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญคือเพื่อออกแบบและพัฒนาชุดการสอนรายวิชาย่อย สำหรับกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ กับ เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน และเพื่อหาประสิทธิภาพชุดการสอนรายวิชาย่อยที่สร้างขึ้น

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดปวิวาส สำนักงานเขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2538 จำนวน 60 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยชุดการสอนรายวิชาย่อย เรื่อง จักรวาลและอวกาศ กับ เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิธีดำเนินการสร้างชุดการสอนรายวิชาย่อย มีอยู่ 6 ขั้นตอน ดังนี้ คือ ขั้นตอนที่ 1 กำหนดจุดประสงค์ ขั้นตอนที่ 2 กำหนดเนื้อหา โครงสร้างกิจกรรมและสื่อ ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบจุดประสงค์ เนื้อหา โครงสร้างกิจกรรมและสื่อ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ขั้นตอนที่ 4 สร้างส่วนประกอบชุดการสอนรายวิชาย่อย ขั้นตอนที่ 5 ตรวจสอบชุดการสอนรายวิชาย่อย โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 ท่าน ขั้นตอนที่ 6 นำชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้ง 2 ชุด ไปทดลองสอนกับนักเรียนจำนวน 1 ห้องเรียน (30 คน) เพื่อตรวจสอบหาประสิทธิภาพชุดการสอนรายวิชาย่อย โดยใช้เกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าประสิทธิภาพของกระบวนการกับค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ที่กำหนดไว้ 90/90 จากนั้นนำชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้ง 2 ชุด ไปทดลองภาคสนาม กับ กลุ่มตัวอย่าง ที่แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง กับ กลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน

ผลการวิจัย พบว่า ชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้ง 2 ชุด มีประสิทธิภาพได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ตามที่กำหนดไว้ ดังนี้

ชุดที่ 1 เรื่องจักรวาลและอวกาศ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.43/91.67

ชุดที่ 2 เรื่องประเทศเพื่อนบ้าน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 93.47/91.93

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่สอนโดยใช้ชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้ง 2 ชุด สูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**THE DEVELOPMENT OF MINICOURSE IN LIFE EXPERIENCES AREA
FOR PRATHOM SUKSA V STUDENTS**

**AN ABSTRACT
BY
BOONTHUM CHOMMONGKOL**

**Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Educational Technology
at Srinakhariwirot University
September 1996**

The main purpose of this study was to design and develop minicourses in Life Experiences Area for Prathom Suksa v students on Universe and Space and on Neighboring Countries.

The samples for this study were 60 Prathom Suksa v students of Prarivas School Yannava Bangkok in academic year 2538.

The instruments developed by the researcher were Minicourses instructional Package on Universe and Space and on Neighboring Countries as well as the Learning Achievement Test.

In developing minicourses, the following six steps were processed accordingly : first determining of objectives, second determining the content, activities structures and media, third examining the objectives, contents, activities structures and media by 3 specialists. fourth constructing minicourse. fifth examining the minicourse by 6 specialists, and sixth conducting the experiment using one classroom of 30 students. The efficiency was tested by using the 90/90 criteria between the total process and the total summation. Then the minicourses were used in an experimental group and a control group of 30 students in each.

It was found that the efficiency of two minicourses were 90/90 as the determination and the efficiency of the first minicourse on Universe and Space were 92.43/91.67 the efficiency of the second minicourse on Neighboring Countries were 93.47/91.93

The achievement of the students taught by minicourses were higher than those taught by conventional method at 0.05 level of statistical significance.

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	4
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	5
	นิยามศัพท์เฉพาะ	6
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
	เอกสารเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของกรุงเทพมหานคร	7
	เอกสารเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลสมรรถภาพพื้นฐานทางการเรียน ...	8
	เอกสารเกี่ยวกับวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	11
	เอกสารเกี่ยวกับชุดการสอนรายวิชาย่อย	15
	งานวิจัยเกี่ยวกับชุดการสอนรายวิชาย่อย	23
	งานวิจัยในต่างประเทศ	25
3	วิธีดำเนินการวิจัย	27
	รูปแบบการวิจัย	27
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	27
	เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	28
	วิธีสร้างชุดการสอนรายวิชาย่อย	28
	การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนรายวิชาย่อย	30
	การดำเนินการทดลอง	31
	การวิเคราะห์ข้อมูล	32
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	32

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	34
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	34
ตอนที่ 1 ผลการการประสิทธิภาพของชุดการสอนรายวิชาย่อยตามเกณฑ์ มาตรฐาน 90/90	34
ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองกับ กลุ่มควบคุม	40
5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	41
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	41
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	41
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	41
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	41
วิธีดำเนินการทดลอง	42
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	43
อภิปรายผล	44
ข้อเสนอแนะทั่วไป	45
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	45
บรรณานุกรม	46
ภาคผนวก	53
ประวัติย่อของผู้วิจัย	267

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	12
2 ขั้นตอนการพัฒนาชุดการสอนรายวิชาย่อย	20
3 ผลการทดลองชุดการสอนรายวิชาย่อยชุดที่ 1	35
4 ผลการทดลองชุดการสอนรายวิชาย่อยที่ 2	37
5 เปรียบเทียบผลคะแนนก่อนเรียน (Pretest) กับคะแนนหลังเรียน (Posttest)	38
6 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม	40

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 วงจร I - O - P ของกิจกรรมชุดการสอนรายวิชาย่อย	22
2 วงจร I - O - P ของชุดการสอนรายวิชาย่อย	22
3 วงจร I - O - P รวมของโปรแกรมชุดการสอนรายวิชาย่อย	22
4 วงจร I - O - P ที่มี I มากกว่า 1	23

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การจัดการศึกษา เป็นการสร้างเสริมประสบการณ์ให้เด็กหรือเยาวชนของชาติให้สามารถคิดแยกแยะ วิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสังคมแล้วรู้จักแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เหล่านั้นได้อย่างชาญฉลาด รัฐจึงกำหนดให้การศึกษาในระดับประถมศึกษาเป็นการศึกษาภาคบังคับ โดยมีจุดมุ่งหมายที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิต ให้พร้อมที่จะทำประโยชน์ให้กับสังคมตามบทบาทหน้าที่ของตน ในระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิต ทนต่อการเปลี่ยนแปลง มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ ทำงานเป็นและครองชีวิตอยู่อย่างสงบสุข การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต จึงจำเป็นต้องจัดให้สอดคล้องกับชีวิตจริงในสภาพสังคมปัจจุบันที่เรียกกันว่า ยุคข้อมูลข่าวสาร หรือยุคโลกาภิวัตน์) รัฐจึงได้จัดการศึกษาระดับประถมศึกษาตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) โดยแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มประสบการณ์ คือ กลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ กลุ่มประสบการณ์พิเศษ สำหรับกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เป็นกลุ่มประสบการณ์ที่ว่าด้วยเรื่องเกี่ยวกับปัญหาและกระบวนการแก้ปัญหาของชีวิต ดังคำกล่าวของฉันทนา ภาคบงกช (2528 : 17) ที่ว่ากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเป็นวิชาซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีชีวิตอยู่อย่างปลอดภัยและมีความสุข ต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจในการดำเนินชีวิต การรู้จักแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันของตนเองได้ เพื่อนำไปสู่การช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาสังคม การสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จึงควรให้ความสำคัญกับสภาพและปัญหาพื้นฐานของสังคมไทย ทั้งนี้เพราะหลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับมวลประสบการณ์ที่ต้องการให้ผู้เรียนนำไปแก้ปัญหาของชีวิตและสังคม สามารถรู้จักปรับปรุงตนเองให้สอดคล้องกับธรรมชาติและความเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ สามารถแก้ปัญหาและดำรงชีวิตอยู่อย่างสงบสุข (ลินจง อินทร์มพรรย์. ม.ป.ป. : 20) ดังนั้นครูซึ่งเป็นผู้มีหน้าที่และบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนการสอน ให้เด็กและเยาวชนให้มีคุณสมบัติตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร จำเป็นที่จะต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็นและแก้ปัญหาเป็น ดังข้อเสนอของสมหวัง คุรุรัตน์ (ม.ป.ป. : 51) ได้เสนอการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไว้ว่า ครูมีหน้าที่สร้างเสริมประสบการณ์หรือฝึกฝนให้ผู้เรียนทุกคนรู้จักคิดในโลกที่มีความเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางวิชาการสาขาต่าง ๆ ความเจริญทางวิทยาศาสตร์

และเทคโนโลยีซึ่งไม่มีวันหยุดนิ่ง มนุษย์ต้องปรับตนเองให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้า นั้น ๆ ซึ่งคุณลักษณะที่กล่าวมาทั้งหมดนี้มีอยู่ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตดังที่ สุนน อมรวิวัฒน์ (2532 : 106) ได้สรุปไว้ดังนี้

1. กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เป็นกลุ่มประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการพัฒนาและแก้ปัญหาของชีวิตเนื้อหา ส่วนหนึ่งเป็นปัญหาและความต้องการของชีวิตโดยตรง เนื้อหาอีกส่วนหนึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิต ค่านิยมและคุณธรรมของผู้เรียน

2. หลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีลักษณะบูรณาการ สร้างขึ้นโดยการนำประสบการณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตมาสัมพันธ์กันอย่างผสมผสานกลมกลืนได้สัดส่วนสมดุลกัน นำไปสู่การแก้ปัญหาและการดำเนินชีวิตที่สงบสุข

3. การจัดเนื้อหาหลักสูตร ออกเป็นหน่วยประสบการณ์แสดงให้เห็นว่านอกจากการสัมพันธ์ประสบการณ์ทุกด้านแล้ว หลักสูตรนี้ยังมุ่งเน้นทักษะและกระบวนการ ไม่ว่าจะเป็นทักษะและกระบวนการคิด ทักษะและกระบวนการเผชิญสถานการณ์ ทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะและกระบวนการทางสังคม การเรียนการสอนกลุ่มประสบการณ์นี้ จึงต้องให้เกิดทักษะและกระบวนการดังกล่าวให้จงได้ มิฉะนั้นจะไม่สนองกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4. กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีขอบข่ายกว้างและยืดหยุ่นตามความเปลี่ยนแปลงและเหตุการณ์ในสังคมตลอดจนปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่มีต่อการดำเนินชีวิต ดังนั้นเนื้อหาที่จัดไว้ในหลักสูตรแม่บท จึงเป็นเนื้อหาหลักสูตรที่ครูสามารถเพิ่มเติมปรับปรุงได้ให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของชีวิตและสังคม

จะเห็นได้ว่ากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเป็นกลุ่มประสบการณ์ที่มีความสำคัญมากกลุ่มหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา ตามหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนที่มีคุณภาพ สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุข จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่โรงเรียนจะต้องดำเนินการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตให้เกิดสัมฤทธิ์ผลที่ดีในอันที่จะช่วยสร้างเสริมคุณภาพชีวิตของผู้เรียนได้ตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร

กรุงเทพมหานครเป็นหน่วยงานหนึ่ง ที่มีอำนาจหน้าที่ในการจัดการศึกษาระดับประถมศึกษา ตามอำนาจหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรา 89 (21) แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พุทธศักราช 2528 โดยมีโรงเรียนอยู่ในความรับผิดชอบจำนวน 429 โรงเรียน ซึ่งขึ้นตรงต่อสำนักงานการศึกษาและสำนักงานเขต ที่ตั้งกระจายอยู่ทั่วพื้นที่ 38 สำนักงานเขตเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดและให้บริการ จากรายงานสถิติการศึกษา ปีการศึกษา 2536 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่าจำนวนนักเรียนที่เรียนซ้ำชั้นในระดับประถมศึกษาปีที่ 5 มีถึงร้อยละ 7 จากจำนวนนักเรียนตามบัญชีเรียกชื่อ (ป.03) ทั้งหมด

39,002 คนมีนักเรียนที่ตกซ้ำชั้นถึง 2,730 คน ซึ่งถือว่าเป็นอัตราการตกซ้ำชั้นที่สูงรองจากระดับประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 ตามลำดับ (สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร. 2536 ข : 103) และจากรายงานการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตั้งแต่ปี 2532 - 2536 มีสมรรถภาพพื้นฐานทางการเรียนที่นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินอยู่ในระดับน้อย 2 สมรรถภาพ คือสมรรถภาพที่ 3 เรื่องความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับจักรวาลและอวกาศ (ปีการศึกษา 2533 2534 2535 และ 2536) และสมรรถภาพที่ 4 เรื่องความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเทศเพื่อนบ้าน (ปีการศึกษา 2532 2533 2534 และ 2535) ซึ่งทั้งสองสมรรถภาพนี้มีนักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินอยู่ในระดับน้อย คือ ต่ำกว่าร้อยละ 40 ติดต่อกันมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2532 - 2536 (สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร. 2532-2536) แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมาไม่บรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษา สาเหตุเนื่องมาจากปัญหาการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่พบเห็นอยู่ทั่วไป ดังรายงานการวิจัยของวาสนา มหาพลเลิศ. 2527 ; วิไล ทองแผ่. 2529 ; ประสงค์ พิมล. 2529 ; เจริญเกียรติ ภู่งกุล. 2532 ; ศันสนีย์ สุริยวงษ์. 2534 ที่พบปัญหาการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ในประเด็นที่มีความสอดคล้องกัน คือครูไม่มีเวลาในการเตรียมและผลิตสื่อการสอน ครูไม่ใช้สื่อการสอนหรือใช้ไม่เป็น ขาดแคลนสื่อการสอนที่ตรงกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหาที่ต้องการ

กล่าวโดยสรุป ปัญหาการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่เด่นชัด คือ การขาดแคลนสื่อการเรียนการสอน สื่อการสอนที่มีอยู่ไม่ตรงตามจุดมุ่งหมายของบทเรียน และครูไม่มีเวลาในการผลิตสื่อการสอน ทำให้สภาพการเรียนการสอนไม่มีประสิทธิภาพ นักเรียนไม่เข้าใจในบทเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ไม่บรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษา จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเร่งแก้ปัญหาดังกล่าว

จากรายงานการวิจัยและการศึกษาค้นคว้าของนักวิชาการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้นนั้น นับว่าสอดคล้องกับปัญหาที่ผู้วิจัยซึ่งเป็นครูผู้สอนระดับประถมศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ที่ประสบด้วยตนเองนั่นคือ การหาสื่อการสอนที่ตรงกับจุดมุ่งหมายได้ยากและสื่อการสอนมีน้อย ไม่มีเวลาในการผลิตสื่อการสอน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าการใช้ชุดการสอนรายวิชาย่อยเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาดังกล่าว ทั้งนี้เนื่องจากชุดการสอนรายวิชาย่อยเป็นชุดการสอนที่สร้างขึ้นเพื่อใช้สอนในรายวิชาย่อยที่มีเนื้อหาย่อยและจัดเรียงลำดับขั้นตอนอย่างเป็นระบบมีความยืดหยุ่นและจบสมบูรณ์ในตัวเอง ใช้สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาตลอดจนยุทธวิธีหลายแบบ มีผลสัมฤทธิ์ในระยะเวลาอันสั้น อีกทั้งยังสามารถใช้ได้กับการสอนแบบเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล มีลักษณะเป็นกระบวนการที่เบ็ดเสร็จในตัวเอง ตอบสนองความต้องการเฉพาะเรื่อง มีการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน มุ่งเน้นทักษะ เน้นให้

ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมหลากหลาย มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา มีวิธีการนำเข้าสู่บทเรียนต่าง ๆ กันหลายแบบ กำหนดโครงสร้างการสอนไว้อย่างแน่นอน มีกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดสร้างสรรค์โดยอิสระ ผู้สอนสามารถตรวจสอบกิจกรรมที่ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการประเมินผลติดตามผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการสอนอย่างเป็นระบบ โดยยึดทฤษฎีพฤติกรรมนิยมและมนุษย์นิยม เน้นการให้สิ่งเร้าและการตอบสนอง (เสาวลักษณ์ รัตนวิชัย. 2529 : 113-116 ; APEID. 1982 : 6 - 8)

จากการวิเคราะห์คุณลักษณะของชุดการสอนรายวิชาย่อย จะเห็นได้ว่าชุดการสอนรายวิชาย่อย มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เพราะชุดการสอนรายวิชาย่อย มุ่งเน้นทักษะและให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากที่สุด ใช้ระยะเวลาที่สั้นไม่เกิน 8 ชั่วโมง ซึ่งเหมาะกับวัยและความสนใจของเด็กระดับประถมศึกษาและที่สำคัญ คือ ชุดการสอนรายวิชาย่อยสร้างขึ้นตามวิธีวิเคราะห์ระบบ (System Approach) ในแต่ละกิจกรรมจะจัดเป็นวงจร คือ ปัจจัยป้อนเข้า → กระบวนการ → ผล ซึ่งลักษณะดังกล่าวสอดคล้องกับการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่มุ่งเน้นทักษะและกระบวนการที่สำคัญ คือ ทักษะทางสังคม ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นต้น เน้นการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีวิเคราะห์ระบบ (System Approach) ดังที่สุมน อมรวิวัฒน์ (2526 : 54-73) ได้เสนอว่าการจัดระบบการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ระบบที่เหมาะสมควรนำมาใช้คือ ระบบการเรียนการสอนแบบหน่วยกับระบบการเรียนการสอนแบบโครงการ สามารถสนองวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบและพัฒนาชุดการสอนรายวิชาย่อยนี้ขึ้น ซึ่งคาดว่าจะสามารถแก้ปัญหาในการเรียนการสอนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โดยเฉพาะในสมรรถภาพพื้นฐานทางการเรียนที่นักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่กำหนดไว้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาชุดการสอนรายวิชาย่อย สำหรับการเรียนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนรายวิชาย่อยที่สร้างขึ้น

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. เป็นแนวทางในการนำเอาเทคโนโลยีทางการศึกษา มาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา
2. เป็นแนวทางในการสร้างและพัฒนาชุดการสอนรายวิชาย่อย ในกลุ่มประสบการณ์อื่น ๆ ต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร

ประชากรของการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดปริวาส สำนักงานเขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ที่เรียนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 120 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดปริวาส สำนักงานเขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ที่เรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 จำนวน 60 คน โดยได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) และใช้วิธีจับสลากเพื่อแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน

3. ระยะเวลาในการทดลอง

ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 โดยกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มใช้เวลาในการทดลองกลุ่มละ 21 คาบ คาบละ 20 นาที

4. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

ในการทดลองครั้งนี้ เนื้อหาที่ใช้ในการสร้างชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้งสองชุด อยู่ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ได้แก่ หน่วยที่ 7 เรื่องจักรวาลและอวกาศและหน่วยที่ 8 เรื่องประเทศเพื่อนบ้าน

5. ตัวแปรสำหรับการวิจัย

5.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ชุดการสอนรายวิชาย่อย 2 ชุด คือ

ชุดที่หนึ่ง เรื่อง จักรวาลและอวกาศ

ชุดที่สอง เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน

5.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากผลการเรียน ซึ่งได้จากชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้ง 2 ชุด

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ชุดการสอนรายวิชาย่อย หมายถึง สื่อการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยอาศัยวิธีวิเคราะห์ระบบ ซึ่งมีลักษณะที่เบ็ดเสร็จสมบูรณ์ในตัวเอง แต่ละชุดประกอบด้วยคำชี้แจง คู่มือครู คู่มือนักเรียน โครงสร้างเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อประสม แบบประเมินผลก่อนเรียน และหลังเรียน

2. ประสิทธิภาพของชุดการสอนรายวิชาย่อย หมายถึง คุณภาพของชุดการสอนรายวิชาย่อยที่ทำให้นักเรียนสามารถตอบคำถามในแบบฝึกหัดของบทเรียนและแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ถูกต้องมากที่สุดตามเกณฑ์ 90/90

“90” ตัวแรก หมายถึง ค่าเฉลี่ยร้อยละ 90 ของคำตอบที่นักเรียนตอบถูกต้องในแบบฝึกหัดของบทเรียน

“90” ตัวหลัง หมายถึง ค่าเฉลี่ยร้อยละ 90 ของคำตอบที่นักเรียนตอบได้ถูกต้องในแบบประเมินผลสัมฤทธิ์หลังเรียนและยังหมายรวมถึงคะแนนหลังการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองที่สูงกว่ากลุ่มควบคุมอีกด้วย

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องจักรวาลและอวกาศ และเรื่องประเทศเพื่อนบ้าน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

4. สมรรถภาพพื้นฐานทางการเรียน หมายถึง จุดประสงค์หรือพฤติกรรมที่เป็นขั้นตอนการเรียนรู้ปลายทางของแต่ละเนื้อหาหรือแต่ละพฤติกรรม ที่นักเรียนจะต้องมีและคงสภาพไว้จนถึงปลายภาคเรียนหรือปลายปี

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของกรุงเทพมหานคร
2. เอกสารเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลสมรรถภาพพื้นฐานทางการเรียน
3. เอกสารเกี่ยวกับกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
4. เอกสารเกี่ยวกับชุดการสอนรายวิชาย่อย
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอนรายวิชาย่อย

เอกสารเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานคร เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีอำนาจหน้าที่ในการจัดการศึกษา ตั้งแต่เริ่มสถาปนาในปี 2515 ตามประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 335 การจัดการศึกษาเป็นอำนาจหน้าที่ตามที่กำหนดไว้ในมาตรา 89 (21) แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2528 โดยมีการจัดการศึกษาหลายระดับซึ่งมีหน่วยงานที่รับผิดชอบ ดังนี้

1. การจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา

1.1 กรมพัฒนาชุมชน รับผิดชอบจัดในรูปแบบศูนย์เลี้ยงดูเด็กหรือศูนย์พัฒนาเด็กเล็กดำเนินงานโดยให้ความสนับสนุนชุมชนที่เปิดดำเนินการ

1.2 สำนักอนามัยเปิดดำเนินการในรูปแบบสถานรับเลี้ยงเด็กกลางวันให้การสนับสนุนบ้านเลี้ยงเด็ก

1.3 สำนักการศึกษาและสำนักงานเขตทุกเขต จัดการศึกษาในรูปแบบชั้นเด็กเล็ก (ก่อนเกณฑ์ 1 ปี) โดยมีโรงเรียนประถมศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 387 โรง จากจำนวนทั้งหมด 429 โรงเป็นผู้ดำเนินการ

2. การจัดการศึกษาระดับประถมศึกษา

การจัดการศึกษาระดับประถมศึกษาของกรุงเทพมหานคร มีโรงเรียนจำนวน 429 โรง อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักการศึกษาและสำนักงานเขตที่ตั้งกระจายอยู่ทั่วพื้นที่ 38 สำนักงานเขต

3. การจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

การจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นการจัดการศึกษาตามโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา เปิดสอนในโรงเรียนประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 4 โรง (ปีการศึกษา 2535) อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักการศึกษาและสำนักงานเขต

4. การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา ได้แก่ วิทยาลัยพยาบาลเกี่ยวกับการรณรงค์อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานแพทย์

5. การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักพัฒนาชุมชน มีโรงเรียนฝึกอาชีพพระยะสันจำนวน 14 แห่ง

เอกสารเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลสมรรถภาพพื้นฐานทางการเรียน

สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร (2534 : 2) ได้กำหนดจุดประสงค์ปลายทาง ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เป็นลำดับขั้นการเรียนรู้สูงสุดของแต่ละเรื่องแต่ละวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์ไว้ให้แล้วเรียกว่า “สมรรถภาพพื้นฐานทางการเรียน สำหรับการวัดผลประเมินผลปลายภาคเรียน และปลายปี” สมรรถภาพพื้นฐานทางการเรียนหมายถึงจุดประสงค์หรือพฤติกรรมที่เป็นขั้นตอนการเรียนรู้ปลายทางของแต่ละเนื้อหาหรือแต่ละพฤติกรรมที่นักเรียนจะต้องมีและคงสภาพไว้จนถึงปลายภาคเรียนหรือปลายปี

1. การกำหนดสมรรถภาพพื้นฐานทางการเรียน มีดังนี้

1.1 ศึกษาจุดประสงค์ทั่วไป และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมทุกกลุ่มประสบการณ์ และทุกชั้นเรียน

1.2 วิเคราะห์หาพฤติกรรมสำคัญของแต่ละกลุ่มประสบการณ์โดยใช้วิธีวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์ วิธีการที่ใช้มี 3 วิธีคือ

- วิธีวิเคราะห์งาน
- วิธีวิเคราะห์ลำดับขั้นการเรียนรู้
- วิธีขยายจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ผลการวิเคราะห์จะได้พฤติกรรมสำคัญ ๆ หรือสมรรถภาพพื้นฐานทางการเรียนของทุกกลุ่มประสบการณ์ ซึ่งจะมีลักษณะดังนี้

- มีลักษณะเป็นปลายทาง
- มีลักษณะคลุมพฤติกรรมอื่น ๆ ไว้ได้มาก
- มีลักษณะพฤติกรรมที่จะต้องคงสภาพอยู่จนปลายภาคเรียนหรือปลายปี

1.3 วิเคราะห์หาพฤติกรรมย่อย ซึ่งเป็นขั้นตอนการปฏิบัติหรือองค์ประกอบย่อยที่นักเรียนต้องปฏิบัติได้ จึงจะยอมรับว่ามีพฤติกรรมสำคัญ หรือมีสมรรถภาพพื้นฐานทางการเรียนนั้น ๆ อยู่ในตน

1.4 แบ่งสมรรถภาพพื้นฐานทางการเรียน ที่วิเคราะห์ได้ออกเป็น 2 ภาคเรียน ตามกำหนดการสอน (สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร. 2530 : 4-5)

2. เกณฑ์การตัดสินในแต่ละขั้นตอน

เกณฑ์ในขั้นตอนที่ 1 เกณฑ์บุคคล เป็นการประเมินคะแนนของนักเรียน เป็นรายบุคคลในแต่ละสมรรถภาพ โดยกำหนดเกณฑ์ร้อยละ 60 ขึ้นไปของคะแนนเต็ม ในแต่ละสมรรถภาพนั้น

เกณฑ์ในขั้นตอนที่ 2 เกณฑ์สมรรถภาพเป็นการประเมินจำนวนนักเรียน ในสำนักงานเขตที่ได้ระดับผ่านเกณฑ์บุคคลในแต่ละสมรรถภาพโดยแบ่งเกณฑ์การตัดสินออกเป็น 3 ระดับ คือ

- ระดับของผลสำเร็จน่าพอใจ กำหนดเกณฑ์ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป หมายความว่า มีจำนวนนักเรียนในสำนักงานเขตที่ผ่านเกณฑ์บุคคล (จากขั้นตอนที่ 1) ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

- ระดับของผลสำเร็จปานกลาง กำหนดเกณฑ์ระหว่างร้อยละ 40 ถึงร้อยละ 59 หมายความว่า มีจำนวนนักเรียนในสำนักงานเขตที่ผ่านเกณฑ์บุคคล (จากขั้นตอนที่ 1) ระหว่างร้อยละ 40 - 59 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

- ระดับผลของสำเร็จน้อย กำหนดเกณฑ์ต่ำกว่าร้อยละ 40 ลงไป หมายความว่า มีจำนวนนักเรียนในสำนักงานเขต ที่ผ่านเกณฑ์บุคคลน้อยกว่าร้อยละ 40 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

เกณฑ์ในขั้นตอนที่ 3 เกณฑ์กลุ่มประสบการณ์ เป็นการประเมินจำนวน สมรรถภาพ ที่ได้ระดับน่าพอใจของกลุ่มประสบการณ์ (จากขั้นตอนที่ 2) โดยแบ่งเกณฑ์การตัดสินออกเป็น 3 ระดับ คือ

- ระดับของผลสำเร็จน่าพอใจ กำหนดเกณฑ์ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป หมายความว่า มีสมรรถภาพที่ได้ผลการประเมินเกณฑ์สมรรถภาพ (จากขั้นตอนที่ 2) อยู่ในระดับน่าพอใจเป็นจำนวนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไปของจำนวนสมรรถภาพทั้งหมด ในกลุ่มประสบการณ์นั้น

- ระดับของผลสำเร็จปานกลาง กำหนดเกณฑ์ระหว่างร้อยละ 50 ถึงร้อยละ 79 หมายความว่า มีสมรรถภาพที่ได้ผลการประเมินเกณฑ์สมรรถภาพ (จากขั้นตอนที่ 2) อยู่ในระดับน่าพอใจ เป็นจำนวนระหว่างร้อยละ 50-79 ของจำนวนสมรรถภาพทั้งหมดในกลุ่มประสบการณ์นั้น

- ระดับของผลสำเร็จน้อย กำหนดเกณฑ์ต่ำกว่าร้อยละ 50 หมายความว่า มีสมรรถภาพที่ได้ผลการประเมินเกณฑ์สมรรถภาพ (จากขั้นตอนที่ 2) อยู่ในระดับน่าพอใจเป็นจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนสมรรถภาพทั้งหมดในกลุ่มประสบการณ์นั้น

เกณฑ์ขั้นตอนที่ 4 เกณฑ์รวม เป็นการประเมินจำนวนกลุ่มประสบการณ์ที่ได้ระดับน่าพอใจของแต่ละชั้นเรียน (จากขั้นตอนที่ 3) โดยแบ่งเกณฑ์การตัดสินออกเป็น 3 ระดับ

- ระดับของผลสำเร็จน่าพอใจ กำหนดเกณฑ์ร้อยละ 100 หมายความว่า มีกลุ่มประสบการณ์ที่ได้ผลการประเมินเกณฑ์กลุ่มประสบการณ์ (จากขั้นตอนที่ 3) อยู่ในระดับน่าพอใจ เป็นจำนวนครบทุกกลุ่มประสบการณ์ในชั้นเรียนนั้น

- ระดับของผลสำเร็จปานกลาง กำหนดเกณฑ์ระหว่างร้อยละ 50 ถึงร้อยละ 99 หมายความว่า กลุ่มประสบการณ์ที่ได้ผลการประเมินเกณฑ์กลุ่มประสบการณ์ (จากขั้นตอนที่ 3) อยู่ในระดับน่าพอใจเป็นจำนวนระหว่างร้อยละ 50 - 99 ของจำนวนกลุ่มประสบการณ์ทั้งหมดในชั้นเรียน

- ระดับของผลสำเร็จน้อย กำหนดเกณฑ์ต่ำกว่าร้อยละ 50 หมายความว่า มีกลุ่มประสบการณ์ที่ได้ผลการประเมินเกณฑ์กลุ่มประสบการณ์ (จากขั้นตอนที่ 3) อยู่ในระดับน่าพอใจเป็นจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนกลุ่มประสบการณ์ทั้งหมดในชั้นเรียนนั้น

3. การนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุงการเรียนการสอน

จากเกณฑ์สมรรถภาพทั้งหมดที่กล่าวมา ทางสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร ได้เสนอแนะวิธีการนำผลการประเมินไปใช้เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนไว้ดังนี้

3.1 สมรรถภาพที่ต้องพัฒนาเร่งด่วน หมายถึง สมรรถภาพที่มีค่าร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์บุคคลต่ำกว่าร้อยละ 20 ซึ่งนับได้ว่าเป็นจุดที่เกิดปัญหาวิกฤติทางการศึกษา ที่จะต้องดำเนินการวางแผนพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอย่างทันทีทันใด

3.2 สมรรถภาพที่ต้องเร่งพัฒนา หมายถึง สมรรถภาพที่มีค่าร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์บุคคล ตั้งแต่ร้อยละ 20 แต่ไม่ถึงร้อยละ 40 ซึ่งนับว่าเป็นจุดที่เกิดปัญหาค่อนข้างวิกฤติ ที่ควรจะต้องดำเนินการวางแผนพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในอันดับรองลงมา

3.3 สมรรถภาพที่ต้องพัฒนา หมายถึง สมรรถภาพที่มีค่าร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์บุคคลตั้งแต่ร้อยละ 40 แต่ไม่ถึงร้อยละ 60 ซึ่งนับว่าเป็นจุดที่ยังมีปัญหาคงจะต้องดำเนินการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้ถึงระดับประสบผลสำเร็จ (ร้อยละ 60) เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรต่อไป (สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร. 2535 : 11)

ดังนั้นสมรรถภาพในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร กำหนดไว้ให้ประเมินมีทั้งหมด 9 สมรรถภาพด้วยกันคือ

สมรรถภาพที่ 1 ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการทำมาหากิน

สมรรถภาพที่ 2 ความสามารถพื้นฐานและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต

สมรรถภาพที่ 3 ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับจักรวาลและอวกาศ

สมรรถภาพที่ 4 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเทศเพื่อนบ้าน

สมรรถภาพที่ 5 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสื่อสาร

สมรรถภาพที่ 6 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับประชากรศึกษา

สมรรถภาพที่ 7 ความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการเมืองการปกครอง

สมรรถภาพที่ 8 ความสามารถในการเล่าข่าวและวิเคราะห์ข่าว

สมรรถภาพที่ 9 ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับวันสำคัญ

จากรายงานการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร ประจำปีการศึกษา 2535 พบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผ่านเกณฑ์ การประเมินสมรรถภาพพื้นฐานทางการเรียนอยู่ในระดับน้อยอยู่ 2 สมรรถภาพคือ สมรรถภาพ ที่ 3 ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับจักรวาลและอวกาศ และสมรรถภาพที่ 4 ความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับประเทศเพื่อนบ้าน (สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร. 2536 : 236) ซึ่งถือว่าเป็น สมรรถภาพที่ต้องพัฒนาเร่งด่วน และยังพบว่าในปีการศึกษาที่ผ่าน ๆ มา ก็พบว่าสมรรถภาพ ทั้ง 2 อยู่ในระดับน้อยติดต่อกันหลายปีการศึกษา ซึ่งแสดงให้เห็นว่าปัญหาดังกล่าวยังไม่มีการ แก้ไข ดังนั้นผู้วิจัยซึ่งเป็นครูผู้สอนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร มีความเห็นว่าจะนำเอาชุดการสอนรายวิชาย่อย มาทดลองใช้เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

เอกสารเกี่ยวกับวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

จุดมุ่งหมายของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ได้ให้ ความหมาย กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตว่า หมายถึง มวลประสบการณ์ที่วาดด้วยกระบวนการ การแก้ปัญหาของการดำรงชีวิตและสังคม เพื่อการดำรงอยู่และการดำเนินชีวิตที่ดี โดยมี จุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนรู้เกี่ยวกับมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ด้านอนามัย ประชากร การเมือง การปกครอง ศาสนา วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ โดยมุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ถึงสภาพปัญหา กระบวนการแก้ปัญหาและสามารถนำประสบการณ์ เหล่านี้ไปใช้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต โดยมีความมุ่งหวังให้เกิดคุณลักษณะต่อไปนี้

1. มีความเข้าใจพื้นฐาน ปฏิบัติตนได้ถูกต้องในด้านสุขภาพอนามัยทางร่างกายและ จิตใจทั้งส่วนบุคคลและส่วนรวม
2. มีความรู้และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับสังคม ธรรมชาติ มีนิสัยใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ
3. สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง
4. มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
5. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
6. มีความเข้าใจ เลื่อมใสในการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ เป็นประมุข

7. เข้าใจหลักของการอยู่ร่วมกันในสังคม โดยตระหนักในหน้าที่ ความรับผิดชอบ ปฏิบัติในขอบเขตแห่งสิทธิเสรีภาพ

8. มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย และความเป็นเอกราชของชาติ เทอดทูนสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2535 : 25)

สมน อมรวิวัฒน์ (2532. 106) ได้แบ่งลักษณะเนื้อหาโครงสร้างของหลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่ควรเสริมสร้างออกเป็น 4 ด้าน คือ

1. ชีวิตที่อยู่รอด มุ่งสร้างประสบการณ์ที่มีผลต่อสุขภาพอนามัยของผู้เรียน ให้ผู้เรียนรอดพ้นจากโรคภัยไข้เจ็บ มีพลานามัยสมบูรณ์ เป็นพลเมืองที่สมบูรณ์แข็งแรงของชาติ

2. ชีวิตที่อยู่ดี มุ่งสร้างประสบการณ์ที่ช่วยให้ชีวิตมีหลักฐานมั่นคงขึ้น ให้ผู้เรียนรู้แนวทางการทำมาหากิน รู้จักการผลิต การใช้ การออมทรัพย์ สามารถปรับตัวให้เหมาะสมกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม

3. ชีวิตท่ามกลางสภาพแวดล้อม มุ่งสร้างความเข้าใจ และเจตคติที่จะช่วยให้ชีวิตพัฒนาไปด้วยดี ปรับตัวให้เข้ากับ ความเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ทั้งที่เป็นสังคม มนุษย์ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและเทคโนโลยี ประสบการณ์ดังกล่าวนี้จะช่วยให้ชีวิตมีความสุขได้

4. ชีวิตที่มีหลักการ มุ่งเน้นถึงหลักการในการดำรงชีวิต การอยู่ร่วมกันเป็นสังคมและประเทศชาติ สร้างศรัทธาและความเชื่อมั่นในระบบการปกครองแบบประชาธิปไตย ที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข สร้างความสนใจและความรับผิดชอบในหน้าที่ของพลเมืองไทย

ตาราง 1 โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

หน่วยที่	ระดับชั้นเรียน		
	ป. 1 - 2	ป. 3 - 4	ป. 5 - 6
1	สิ่งที่มีชีวิต	สิ่งที่มีชีวิต	สิ่งที่มีชีวิต
2	ชีวิตในบ้าน	ชีวิตในบ้าน	ชีวิตในบ้าน
3	สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา	สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา	สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา
4	ชาติไทย	ชาติไทย	ชาติไทย
5	ข่าวเหตุการณ์และวันสำคัญ	การทำมาหากิน	การทำมาหากิน
6	—	พลังงานและสารเคมี	พลังงานและสารเคมี
7	—	จักรวาลและอวกาศ	จักรวาลและอวกาศ
8	—	ข่าวเหตุการณ์และวันสำคัญ	ประเทศเพื่อนบ้าน
9	—	—	ประชากรศึกษา
10	—	—	การเมืองและการปกครอง
11	—	—	ข่าว เหตุการณ์และวันสำคัญ

(สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร. 2537 : 239)

ซึ่งแต่ละระดับชั้นมีอัตราเวลาเรียนตลอดปี ดังนี้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 2 มีเวลาเรียนประมาณ 450 คาบ (คาบละ 20 นาที) หรือ 150 ชั่วโมง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 - 4 มีเวลาเรียนประมาณ 600 คาบ หรือ 200 ชั่วโมงและระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 มีเวลาเรียนประมาณ 750 คาบหรือ 250 ชั่วโมง

ลักษณะของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

สมน อมรวิวัฒน์ (2532 : 105-107) ได้กล่าวถึงความสำคัญของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไว้ว่า เป็นกลุ่มประสบการณ์ที่นำมาแก้ปัญหาชีวิตและสังคมทั้งนี้เพราะชีวิตของเด็กเจริญเติบโตขึ้นมาท่ามกลางสิ่งแวดล้อมที่เป็นมนุษย์ด้วยกันสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางเทคโนโลยี ชีวิตและสิ่งแวดล้อมต่างก็มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอและในการเปลี่ยนแปลงนี้ก็ได้เกิดปัญหาขึ้น ปัญหาที่เกิดขึ้นท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงนี้ต้องการการแก้ไขทั้งอย่างฉับพลันทันทีและอย่างค่อยเป็นค่อยไป เด็กในฐานะผู้รับการศึกษาจึงต้องเรียนรู้ถึงปัญหาและความต้องการของชีวิต ผึกัดปรับตัวและแก้ปัญหาด้วยวิธีการอย่างฉลาดและมีเหตุผล เมื่อการศึกษาเป็นการเรียนรู้เพื่อให้การดำรงชีวิตอยู่อย่างมีความสุขเช่นนี้ เนื้อหาสาระของหลักสูตร จึงต้องพัฒนามาจากปัญหาและความต้องการของชีวิตในสังคมที่ผู้เรียนนั้นอาศัยอยู่ในประเทศไทยเรา อีกทั้งแต่ละสังคมย่อมมีสภาพสิ่งแวดล้อมต่างกัน ทั้งสภาพแวดล้อมในสังคมเมืองและสังคมชนบท การจัดหลักสูตรกลางจึงต้องคำนึงถึงปัญหาและความต้องการของชีวิตคนส่วนใหญ่ของประเทศและนำเอาปัญหาและความต้องการของชีวิตนี้มาเป็นพื้นฐานในการตั้งความมุ่งหมาย สร้างความคิดรวบยอดและจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตรเป็นกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โดยหวังว่าจะทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองและชีวิตที่ผาสุกท่ามกลางสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงเสมอนี้ นอกจากนี้ยังได้สรุปแนวคิดสำคัญเกี่ยวกับหลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไว้ดังนี้

1. กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เป็นกลุ่มประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการดำรงชีวิต พัฒนาและแก้ปัญหาของชีวิต เนื้อหาส่วนหนึ่งเป็นปัญหาและความต้องการของชีวิตโดยตรง เนื้อหาอีกส่วนหนึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากต่อการดำรงชีวิต ค่านิยม คุณธรรมของผู้เรียน

2. หลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีลักษณะบูรณาการ สร้างขึ้นโดยการนำประสบการณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตมาสัมพันธ์กันอย่างผสมผสานกลมกลืนได้สัดส่วนสมดุลกัน นำไปสู่การแก้ปัญหาและการดำเนินชีวิตอย่างสงบสุข

3. การจัดเนื้อหาหลักสูตร เป็นหน่วยประสบการณ์ที่แสดงให้เห็นว่านอกจากการสัมพันธ์กับประสบการณ์ทุกด้านแล้ว หลักสูตรนี้มุ่งเน้นทักษะและกระบวนการไม่ว่าจะเป็นทักษะและกระบวนการคิด ทักษะและกระบวนการเผชิญสถานการณ์ ทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะและกระบวนการทางสังคม การเรียนการสอนกลุ่มประสบการณ์นี้ จึงต้องให้เกิดทักษะและกระบวนการดังกล่าวไว้ให้ได้ มิฉะนั้นจะไม่สนองวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4. กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีขอบข่ายกว้างและยืดหยุ่นตามความเปลี่ยนแปลงและเหตุการณ์ในสังคมตลอดจนปรากฏการณ์ต่างๆที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต ดังนั้นเนื้อหาที่จัดไว้ในหลักสูตรแม่บท จึงเป็นเนื้อหาหลักสูตรที่ครูสามารถเพิ่มเติมปรับปรุงได้ให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของชีวิตและสังคม

ปัญหาในการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

วาสนา มหาลลิต (2527. : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัญหาและความต้องการสื่อการสอนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 ของครูสังกัดสำนักงานประถมศึกษากรุงเทพมหานคร พบว่าโรงเรียนขาดแคลนสื่อการสอนเนื่องจากขาดงบประมาณ ครูส่วนใหญ่ไม่มีเวลาผลิตสื่อการสอน และขาดความรู้ในการผลิตและการใช้สื่อการสอน ซึ่งสอดคล้องกับที่ วิไล ทองแผ่ (2529 : 99 - 102) ได้ศึกษาการใช้แผนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ในจังหวัดลพบุรีพบว่า ครูไม่มีเวลาผลิตสื่อการสอนและขาดความชำนาญในการใช้สื่อการสอน ซึ่งปัญหาเรื่องการขาดแคลนสื่อการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตนี้ เป็นปัญหาที่เรื้อรังมานานดังที่เพราพรรณ โกมลมาลย์ (2526 : 38-40) ได้กล่าวไว้ว่าปัญหาที่สำคัญ ๆ ในการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในด้านที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน คือ โรงเรียนขาดแคลนอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีนิสัยใฝ่รู้ใฝ่หา ดังนั้นปัญหาการขาดสื่อการสอนและอุปกรณ์ทางการศึกษา จึงเป็นปัญหาสำคัญยิ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ซึ่งตรงกับการวิจัยของเจริญเกียรติ ภูัสกุล (2532 : 155) ที่พบว่า ครูส่วนใหญ่มีปัญหาขาดอุปกรณ์หรือสื่อการเรียนในกิจกรรมต่าง ๆ หลายกิจกรรมในเนื้อหาเรื่องจักรวาลและอวกาศ และในเนื้อหาเรื่องสารเคมี เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ ฉวีวรรณ แก้วโสพิส (2528 : 179 - 180) ที่พบว่า ครูมีปัญหาสื่อการเรียนการสอนไม่เพียงพอในการจัดกิจกรรม ค้นคว้าและทดลองในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา ก็พบปัญหาที่คล้ายคลึงกันคือ ขาดแคลนสื่อการเรียนการสอน ครูไม่มีเวลาในการผลิตสื่อการสอน อย่างเช่นงานวิจัยของ ประสงค์ พิมล (2529 : 46-47) วีระกิตต์ ลายทองสุข (2532 : 58 - 61) ตันสนีย์ สุริยวาทย์ (2534 : 60-64) ที่ได้ศึกษาสถานภาพและความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษาแล้วพบปัญหาที่คล้ายคลึงกันดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเองซึ่งเป็นครูผู้สอนระดับประถมศึกษา ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครก็พบปัญหาในลักษณะเดียวกันคือ ขาดสื่อการสอน ที่ตรงกับเนื้อหาและจุดประสงค์ที่ต้องการ สื่อการเรียนการสอนมีน้อย ไม่มีเวลาในการผลิตสื่อการสอน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างเร่งด่วน เพื่อให้การเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

เอกสารเกี่ยวกับชุดการสอนรายวิชาย่อย

1. ความหมายของชุดการสอนรายวิชาย่อย

ศูนย์พัฒนาการสอน (The Center for Advancement of Teaching : C.A.T.)

แห่งมหาวิทยาลัยแมคควอรี ประเทศออสเตรเลีย (1980 : Introduction) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนรายวิชาไว้ว่า เป็นชุดการสอนที่มีเนื้อหาจบในตัวเอง ใช้ได้กับผู้เรียนทั้งที่เป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล โดยทั่วไปการเรียนรู้ในชุดการสอนรายวิชาย่อย อาศัยสื่อและยุทธวิธีหลาย ๆ แบบ มีจุดประสงค์ของการเรียนที่ชัดเจนและรัดกุม ซึ่งสามารถช่วยให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ของการเรียนได้ในระยะเวลาอันสั้น

กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2528 : 5) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนรายวิชาย่อยไว้ว่า คือชุดการอบรมที่มีความยืดหยุ่นและเบ็ดเสร็จในตัวเองอย่างสมบูรณ์แบบ ซึ่งใช้ได้กับบุคคลโดยทั่วไป จะใช้สื่อและยุทธวิธีหลายประการ มีจุดประสงค์ชัดเจน สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้ในระยะเวลาสั้น ใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นหลักและจบสมบูรณ์ในตัวเองสิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือชุดการสอนรายวิชาย่อย เน้นที่กลุ่มสัมพันธ์มากกว่าการศึกษาเป็นรายบุคคลแต่เพียงอย่างเดียว

เสาวลักษณ์ รัตนวิชัย (2529 : 113) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนรายวิชาย่อยไว้ว่าเป็นชุดการอบรมสำหรับรายวิชาหนึ่ง ๆ ซึ่งมีความยืดหยุ่นและจบสมบูรณ์ในตัวเอง โดยเน้นวิธีวิเคราะห์ระบบ มีวัตถุประสงค์ชัดเจนและมีขั้นตอนการดำเนินการสอนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ให้บรรลุเป้าหมายได้ภายในระยะเวลาสั้น ๆ เช่น 1 - 3 หรือ 4 - 8 ชั่วโมง โดยใช้เทคโนโลยีทางการศึกษามาช่วยเสริมในการวางแผนการสอน จะเน้นที่การจัดกิจกรรมในลักษณะปฏิสัมพันธ์สำหรับผู้เรียนเป็นกลุ่ม โดยใช้สื่อทัศนูปกรณ์ สื่อการเรียนและยุทธวิธีการสอนหลาย ๆ แบบ ผู้สอนมีหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการสอนและควบคุมกิจกรรมให้เป็นไปตามกิจกรรมการสอนที่วางไว้

โครงการนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อการพัฒนาแห่งเอเชีย (Asian Programme of Educational Innovation for Development. APEID) (1982 : 4) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนรายวิชาย่อยว่า เป็นชุดการสอนที่จบสมบูรณ์ในตนเอง มีความยืดหยุ่น มีการใช้สื่อการสอนและยุทธวิธีหลายอย่างและกำหนดวัตถุประสงค์ไว้อย่างชัดเจนสามารถบรรลุผลสัมฤทธิ์ในเวลาอันสั้น โดยอาศัยพื้นฐานการสร้างจากรูปแบบทางเทคโนโลยีทางการศึกษา

สรุปได้ว่าชุดการสอนรายวิชาย่อย คือชุดการสอนที่ใช้สื่อการสอนและยุทธวิธีหลาย ๆ อย่างเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ได้ในเวลาที่กำหนด โดยมีขั้นตอนการดำเนินการกิจกรรมตามวิธีวิเคราะห์ระบบ และกระบวนการเรียนการสอนจะเน้นกระบวนการกลุ่มมากกว่าเป็นรายบุคคล

2. ประวัติความเป็นมาของชุดการสอนรายวิชาย่อย

ชุดการสอนรายวิชาย่อยนี้ มีต้นกำเนิดในสหรัฐอเมริกา ต่อมาได้พัฒนาการสอนในลักษณะการสอนกวดวิชาที่มีสื่อโสตทัศนูปกรณ์ประกอบ โดยมีเนื้อหาแยกเป็นหน่วยหรือโมดูล ความสนใจในการใช้ได้เพิ่มขึ้นตามลำดับในเอเชียและแปซิฟิก โดยยึดหลักการและรูปแบบที่พัฒนาในมหาวิทยาลัยแมคควอร์ ประเทศออสเตรเลีย โดยคณะนักเทคโนโลยีทางการศึกษา ภายใต้การนำทีมของดร.เร็กซ์ เมเยอร์ (Rex Meyer)

ชุดการสอนรายวิชาย่อยพัฒนามาจากความคิดบทเรียนโมดูล โดยมีลักษณะที่สำคัญ คือใช้เวลาในการเรียนการสอนภายในระยะเวลาอันสั้นใช้สื่อและยุทธวิธีต่าง ๆ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าจะเกิดผลสัมฤทธิ์ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างรอบคอบ จุดประสงค์เหล่านี้เป็นแนวทางในการใช้ยุทธวิธีและสื่อการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ส่วนที่ต่างไปจากโมดูลก็คือชุดการสอนรายวิชาย่อย ไม่ได้เน้นการเรียนเป็นรายบุคคล สามารถสรุปขั้นตอนการพัฒนาแนวคิดของชุดการสอนรายวิชาย่อยจากการถ่ายโยงแนวคิดของรายวิชาปกติ (Conventional course) มาเป็นชุดการสอนรายวิชาย่อยไว้ (APEID : 1-3) ดังนี้

1. ก่อนปี ค.ศ.1960 รายวิชาปกติ (Conventional Course) เป็นการเรียนการสอน โดยการบรรยาย การประชุมปฏิบัติการ และการกวดวิชา

2. ต้นและกลางทศวรรษที่ 1960 การเรียนการสอน ยังเป็นการบรรยายการปฏิบัติการในโรงเรียนฝึกงาน การกวดวิชาในรายวิชาปกติแต่เริ่มมีการรวมเนื้อหาเป็นชุด มีการใช้เครื่องโสตทัศนูปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน สามารถเรียนด้วยตนเองได้ ตลอดจนเป็นการเรียนกึ่งโปรแกรมและเริ่มมีการวางรูปแบบการเรียนให้บรรลุจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3. ปลายทศวรรษ 1960 เป็นบทเรียนโมดูลที่มีสื่อโสตทัศนูปกรณ์เสริม ในแต่ละสัปดาห์ของภาคเรียนหนึ่ง ๆ มีการวางแผนการสอนตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยสัมพันธ์กับจุดประสงค์ทั่วไป ซึ่งจุดประสงค์เฉพาะของสัปดาห์นี้จะสัมพันธ์กับจุดประสงค์ของบทเรียนในสัปดาห์ต่อไป ในแต่ละจุดประสงค์ย่อยในแต่ละสัปดาห์จะรวมเป็นจุดมุ่งหมายของรายวิชาทั้งหมด ความคิดนี้ทำให้เกิดการแบ่งเนื้อหาเป็นโมดูลแยกออกเป็นชั้นๆ เพื่อให้บทเรียนต่อกันเป็นโมดูลตามลำดับ

4. ระหว่างปลายทศวรรษ 1960 ถึงต้นทศวรรษ 1970 การพัฒนาการเรียนการสอนระยะนี้เป็นการปรับปรุงแต่ละหน่วยวิชา เพื่อให้เป็นอิสระผู้เรียนสามารถจัดลำดับบทเรียนต่าง ๆ ให้เหมาะสมตามพื้นฐานและความสนใจกับการเรียนของตนเองได้ โดยหลีกเลี่ยงวิชาอื่นที่ใช้เวลาเรียนในเวลาเดียวกัน มีจุดประสงค์จำนวนจำกัด การบรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนขึ้นอยู่กับทางเลือกและการจัดลำดับโมดูลของนักเรียน โดยทั่วไปจะมีวิชาหลักเป็นวิชาบังคับและมีวิชาเลือกเรียนได้ การเรียนในระยะนี้ยังคงใช้สื่อด้านโสตทัศนูปกรณ์ประกอบ

5. ต้นทศวรรษ 1970 การเรียนในรายวิชาแบบปกติลดความเชื่อถือและการให้ความสนใจต่อหน่วยการเรียนการสอนเล็ก ๆ ที่เชื่อมโยงและยืดหยุ่นได้นี้กำลังเพิ่มขึ้น การพัฒนาบทเรียนแต่ละโมดูลจึงได้แยกออกเป็นหน่วยการเรียนอิสระอย่างสมบูรณ์ เพื่อให้นักเรียนได้เรียนเป็นโครงการเฉพาะ ระเบียบการจัดรายวิชาการสอนที่มีสื่อเสริมธรรมชาติถูกทอดทิ้งไป โดยบทเรียนโมดูลที่มีการจัดรูปแบบต่าง ๆ พร้อมกับมีสื่อเป็นเครื่องช่วยสอน ตั้งแต่สื่อสิ่งพิมพ์อย่างง่ายจนถึงระบบการใช้สื่อประสมที่ซับซ้อนมากขึ้นมาใช้ ที่สำคัญคือโมดูลแต่ละบทจะเน้นที่รูปแบบการเรียนรู้แบบกึ่งโปรแกรม เรียนได้ด้วยตนเอง

6. กลางทศวรรษ 1970 เป็นการพัฒนาขั้นสุดท้ายของโมดูล เป็นการคิดทบทวนเกี่ยวกับลักษณะธรรมชาติของหน่วยการเรียนอิสระแต่ละหน่วยว่า ถ้ามีการวางแผนการสร้างบทเรียนโมดูลอย่างรอบคอบที่สุดแล้ว จะทำให้สามารถสร้างชุดการสอนที่สมบูรณ์แบบในตัวเองได้และมีคุณค่าในตัวเอง มีการศึกษาว่าการที่ให้ผู้เรียนแต่ละคนสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองได้ จะมีประโยชน์มากและบางครั้งการทำงานกลุ่มที่มีคนตั้งแต่ 2 คนจนถึงกลุ่มผู้เรียนขนาดใหญ่ถึง 40 คน น่าจะเป็นลักษณะการเรียนรู้ที่สามารถดำเนินการในรูปแบบโมดูลได้ จึงทำให้เกิด 'Miniature' ซึ่งรวมถึงกิจกรรมการเรียนรู้ใด ๆ ก็ตาม que ดำเนินการภายในระยะเวลาไม่กี่ชั่วโมง ชุดการสอนรายวิชาย่อยจึงได้รับการพัฒนาให้เกิดขึ้นในที่สุด

ต่อมา ค.ศ. 1972 ชุดการสอนรายวิชาย่อยได้รับความสนใจจากศูนย์พัฒนาการสอน (The Center for Advancement of Teaching : C.A.T.) มหาวิทยาลัยแมคควอรี ประเทศออสเตรเลีย โดยเร็กซ์ เมเยอร์ได้นำชุดการสอนรายวิชาย่อยมาสร้างและทดลองใช้เพื่อพัฒนาและหารูปแบบที่เหมาะสม ใช้เวลาในการทดลองปรับปรุงแก้ไขเป็นเวลา 2 ปี จนกระทั่ง ค.ศ. 1974 ศูนย์ C.A.T. จึงได้พัฒนาชุดการสอนรายวิชาย่อย ให้มีลักษณะค่อนข้างสมบูรณ์โดยมีรูปแบบการสอนที่กระชับรัดกุมและสามารถนำมาใช้ในการพัฒนาและสร้างเสริมทักษะการสอนแก่ครูได้ ต่อมาสมาคมทรัพยากรทางการศึกษา รัฐนิวเซาท์เวล (The Educational Resource Association of New South Wales) ได้ให้ความสนใจกับชุดการสอนรายวิชาย่อย โดยได้นำชุดการสอนรายวิชาย่อย มาใช้อบรมครูเกี่ยวกับการเลือกใช้เครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ประเภทต่าง ๆ รวมถึงการจัดวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งพิมพ์ (Meyer. 1978 : 5)

จะเห็นได้ว่าชุดการสอนรายวิชาย่อยได้มีการพัฒนาขึ้นในต่างประเทศมาเป็นเวลานานแล้ว ส่วนในประเทศไทยนั้นได้นำมาใช้ในการฝึกอบรมครูผู้สอนการศึกษาผู้ใหญ่ของกรมการศึกษานอกโรงเรียนโดยในปี พ.ศ. 2522 กรมการศึกษานอกโรงเรียนได้ส่งกรรมการเยี่ยมเกษร หัวหน้างานพัฒนาบุคลากร (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2528 : 1-2) ไปรับการอบรมเกี่ยวกับชุดการสอนรายวิชาย่อย ที่ศูนย์ C.A.T. แห่งมหาวิทยาลัยแมคควอรี ประเทศออสเตรเลีย ต่อมาปีพ.ศ. 2525 กรมการศึกษานอกโรงเรียนได้ดำเนินการสร้างและทดลองใช้ชุดการสอนรายวิชาย่อย เพื่อการอบรมครูผู้สอนการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ 3 - 4

โดยได้รับความช่วยเหลือจากองค์การยูเนสโก (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2528: 1) ใช้เวลาในการสร้างและทดลองประมาณ 2 ปี 6 เดือนและสร้างสื่อที่เป็นชุดฝึกอบรมระยะสั้นได้จำนวน 21 วิชา ในกลุ่ม 6 วิชา คือ กลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กลุ่มวิชาภาษาไทย กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และกลุ่มวิชาชีพ ทั้งนี้เพื่อนำไปอบรมครู ให้เกิดทักษะที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2528 :73)

3. ส่วนประกอบของชุดการสอนรายวิชาย่อย

ชุดการสอนรายวิชาย่อยมีส่วนประกอบ 6 ส่วน ดังนี้ (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2528 : 5)

- 3.1 หลักการ เหตุผล คำแนะนำ จุดมุ่งหมาย วิธีการใช้ โครงสร้าง แผนการสอน
- 3.2 รายละเอียดการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน คู่มือครู
- 3.3 กิจกรรมผู้เรียนโดยเน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทมากที่สุดในการเรียน
- 3.4 การประเมินผล ใช้วิธีการสังเกตการทำงานของนักเรียน การตอบคำถาม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
- 3.5 เนื้อหาเสริม เพื่อการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร เป็นต้น
- 3.6 สื่อการสอนเช่นสไลด์ประกอบเสียง วิดีทัศน์ แผ่นภาพโป่งใส

4. คุณลักษณะของชุดการสอนรายวิชาย่อย

ชุดการสอนรายวิชาย่อยที่พัฒนามาจากมหาวิทยาลัยแมคควอรีประเทศออสเตรเลีย มีคุณลักษณะ (APEID. 1982 : 6-8) ดังนี้

- 4.1 ตอบสนองความต้องการ (Responsive to Need) ชุดการสอนรายวิชาย่อยแต่ละชุดออกแบบสำหรับผู้เรียนที่มีความต้องการเฉพาะเรื่องโดยอาศัยเทคโนโลยีทางการศึกษา
- 4.2 จบสมบูรณ์ในตัวเอง (Self - Contained) ชุดการสอนรายวิชาย่อยแต่ละชุดจบในตัวเองทั้งหมด ไม่ได้ขึ้นกับชุดใดในชุดอื่น ๆ
- 4.3 ใช้เวลาในการเรียนการสอนระยะสั้น (Short Duration) แต่ละชุดใช้เวลาในการเรียนรู้ภายใน 8 ชั่วโมง บางครั้งแบ่งเป็นช่วง ๆ ละ 4 ชั่วโมงก็ได้
- 4.4 มีวัตถุประสงค์การเรียนการสอนที่ชัดเจน (Clear Objective) ผู้เรียนจะสามารถบรรลุจุดประสงค์ได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด
- 4.5 มุ่งการฝึกทักษะ (Skill Orientation) เสริมสร้างทักษะด้านต่าง ๆ ตามความต้องการของบุคคล โดยเน้นทักษะในการปฏิบัติในลักษณะกลุ่มมากกว่ารายบุคคล
- 4.6 มีการร่วมกิจกรรมอย่างกว้างขวาง (Wide Participation) ลักษณะสำคัญของชุดการสอนรายวิชาย่อย คือ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้ที่มีพื้นฐานต่างกัน

4.7 ใช้กิจกรรมการเรียนรู้หลาย ๆ แบบ (Varied Learning Activities) ชุดการสอนรายวิชาย่อยหนึ่ง อาจจัดยุทธวิธีการเรียนรู้หลายอย่างที่เหมาะสมต่อการบรรลุผลการเรียนตามจุดประสงค์

4.8 มีสื่อการเรียนการสอนหลายประเภท (Variety of Media) ชุดการสอนรายวิชาย่อยจะประกอบด้วยเนื้อหาโดยผ่านสื่อต่าง ๆ เช่นสิ่งพิมพ์ เทปโทรทัศน์ โสตทัศนูปกรณ์ และสื่ออื่น ๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

4.9 เป็นชุดที่ได้กำหนดโครงสร้างไว้อย่างชัดเจน (Structured Programme) ชุดการสอนรายวิชาย่อยมีการวางแผน การกำหนดหน่วย ลำดับหน่วยการสอนไว้อย่างละเอียด แล้วทุกหน่วยในแต่ละกิจกรรมจะกำหนดยุทธวิธี โดยมีความสัมพันธ์กับสื่อ เนื้อหา เวลาและจุดประสงค์เป็นอย่างดี

4.10 ใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ (Creative Activity) ให้โอกาสแก่ผู้เรียนในการทำกิจกรรมสร้างสรรค์ โดยจัดกิจกรรมในลักษณะ “ปลายเปิด” ทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดเป็นอิสระ

4.11 ยุทธวิธีที่ใช้ในการเรียนการสอนเปิดกว้าง (Strategies Made Overt) เป็นชุดการสอนที่เป็นการพัฒนาการสอน และเป็นการพัฒนาทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จึงเปิดโอกาสให้มีการทบทวนและวิเคราะห์ยุทธวิธีที่ใช้ในชุดการเรียนการสอน

4.12 ยุทธวิธีที่สามารถนำมาใช้ (Exemplary Strategies) เป็นการนำวิธีต่าง ๆ ที่เป็นการส่งเสริมทักษะพิเศษตามความต้องการของผู้เรียน

4.13 การประเมินผล (Evaluation) เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของชุดการสอนรายวิชาย่อย การศึกษาข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาทักษะที่เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนต่อไป

4.14 ติดตามผล (Follow-up) บริการให้คำปรึกษาแก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

4.15 การออกแบบ (Design)อาศัยเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นพื้นฐาน โดยใช้วิธีวิเคราะห์ระบบ (Systems Approach) จัดแต่ละกิจกรรมให้เป็นวงจร

5. ขั้นตอนการสร้างชุดการสอนรายวิชาย่อย

ชุดการสอนรายวิชาย่อยที่พัฒนาโดย ดร. เร็กซ์ เมเยอร์ มีพื้นฐานการสอนที่อาศัยรูปแบบเทคโนโลยีทางการศึกษา (APEID. 1982 : 9)

5.1 ใช้วิธีวิเคราะห์ระบบ ร่วมกันหลาย ๆ ฝ่ายวางแผน โดยมีนักเทคโนโลยีทางการศึกษา ผู้ชำนาญการพัฒนาหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหา โดยมีขั้นตอนดังนี้ คือ

ตาราง 2 ขั้นตอนการพัฒนาชุดการสอนรายวิชาย่อย

ขั้นตอนการพัฒนาชุดการสอนรายวิชาย่อย	คำอธิบายประกอบ
1. กำหนดความต้องการและความจำเป็น (Determination of Need)	ความต้องการและความจำเป็นคือ สิ่งที่ได้จากปัญหาที่วิเคราะห์จนได้หลักการ
2. กำหนดเป้าหมาย (Formulation of Aims)	เป้าหมายเฉพาะและชัดเจนสัมพันธ์กับความ
3. กำหนดจุดประสงค์ทั่วไป (Formulation of Objectives)	ต้องการ ความจำเป็นของกลุ่มเป้าหมาย จุดประสงค์ต้องเป็นเป็นจุดประสงค์ทั่วไปและ
4. สำรวจทรัพยากรเท่าที่จะหาได้ (รวมถึง สื่อ) และความเป็นไปด้วยของยุทธวิธี (Survey of available resources (including Media) and of possible strategies)	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สามารถปฏิบัติได้ เพื่อให้ชุดการสอนรายวิชาย่อยเป็นโครงสร้างที่แน่นอน ผลสัมฤทธิ์สูงในเวลาอันสั้น ต้องมีการสำรวจสื่อทรัพยากรและยุทธวิธี
5. เลือกยุทธศาสตร์ - วิธีการและจัดลำดับ (Selection and Sequencing of Strategies and resources (including Media))	ใช้ยุทธศาสตร์และวิธีการ ที่จะช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
6 สร้างสื่อการเรียน (Development of Learning materials)	สื่อการเรียนที่สร้างขึ้นจะต้องออกแบบที่สอดคล้องกับกิจกรรมทุกระบบ
7. การทดลองครั้งแรก (First Trailing)	การทดลองใช้ชุดการสอนรายวิชาย่อย เพื่อดูความเป็นไปได้ ความเหมาะสมด้านต่าง ๆ ชุดการสอนรายวิชาย่อย จะบรรลุผลได้ต้องมีการประเมินผลทุกขั้นตอน
8. ประเมินผลระหว่างดำเนินการ (Formative Evaluation)	นำผลการทดลอง มาปรับปรุงแก้ไขจุดอ่อนและข้อบกพร่อง ก่อนที่จะนำไปใช้จริง
9. ปรับปรุงและแก้ไขชุดการสอน (Modification of Objectives and Strategies)	
10. พัฒนาหลักสูตร รวมทั้งวัสดุการเรียน ชุด “สมบูรณ์” ต่อไป (Further development of Curriculum including ‘final’ versions of learning materials)	พัฒนาส่งเสริมหลักสูตรรวมถึงขั้นสุดท้ายของวัสดุการเรียนด้วย
11. การประเมินผลรวม (Summative Evaluation)	เป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ของชุดการสอน

5.2. ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมนิยมและมนุษยนิยม ทุกโปรแกรมการเรียนรู้จะเสนอ กิจกรรม การเข้า การตอบสนอง(Stimulus Response Chains) เพื่อให้เกิดแรงเสริม เช่นความพอใจต่อตนเอง การยอมรับในกลุ่มเพื่อนและอื่น ๆ ชุดการสอนรายวิชาย่อย ส่วนใหญ่ใช้เวลาสอนปกติ 8 ชั่วโมง แต่ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมงและไม่เกิน 9 ชั่วโมง

6. หลักการเรียนรู้การสอนในชุดการสอนรายวิชาย่อย

การเรียนรู้การสอนโดยใช้ชุดการสอนรายวิชาย่อย จะใช้วิธีวิเคราะห์ระบบ (System Approach) ที่กำหนดในแต่กิจกรรมนั้นเป็นหลักการสอน อยู่บนพื้นฐานแนวคิดของมนุษยนิยม (Humanism) และพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) ซึ่งหลักการสอนและการจัดกิจกรรมควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ (Meyer. 1978 : 27)

6.1 ชุดการสอนรายวิชาย่อย ที่สร้างขึ้นจะต้องตอบสนองความต้องการของบุคคล และกลุ่มบุคคล ใช้เวลาอันสั้น จึงทำให้มีการเลือกใช้ยุทธวิธีที่เหมาะสมและใช้อย่างสอดคล้องกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์สูงสุด มีความสมบูรณ์ในตัวเองทำให้ผู้เรียนทำชุดใดชุดหนึ่งก่อนก็ได้ตามความต้องการที่จะนำไปใช้ประโยชน์

6.2 การจัดโปรแกรมการเรียนรู้ มีการจัดลำดับเนื้อหาตามหลักวิชา สามารถเลือกใช้ยุทธวิธีหลาย ๆ วิธีอย่างรอบคอบเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการรวมกลุ่มเป็นกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อยเพื่อให้เหมาะสมกับยุทธวิธีที่วางไว้

6.3 ทุกกิจกรรมเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์ การเรียนรู้มีการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างกระตือรือร้นและสนใจรวมทั้งการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจว่าขั้นตอนใดในการดำเนินกิจกรรม มีการใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับผู้เรียน

6.4 กิจกรรมของกลุ่มย่อยมีการสร้างบรรยากาศในการให้ความร่วมมือ โดยมีการดำเนินกิจกรรมแบบประชาธิปไตย โดยผู้สอนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้อภิปรายปัญหาและประเมินผล วิเคราะห์กิจกรรม

6.5 ผู้เรียนมีความแตกต่างระหว่างบุคคล จึงจัดกิจกรรมให้เปิดกว้างเป็นกลางเพื่อเลือกกิจกรรมทั้งรายบุคคล กลุ่มย่อย กลุ่มใหญ่ จะต้องใช้ยุทธวิธีที่เหมาะสม

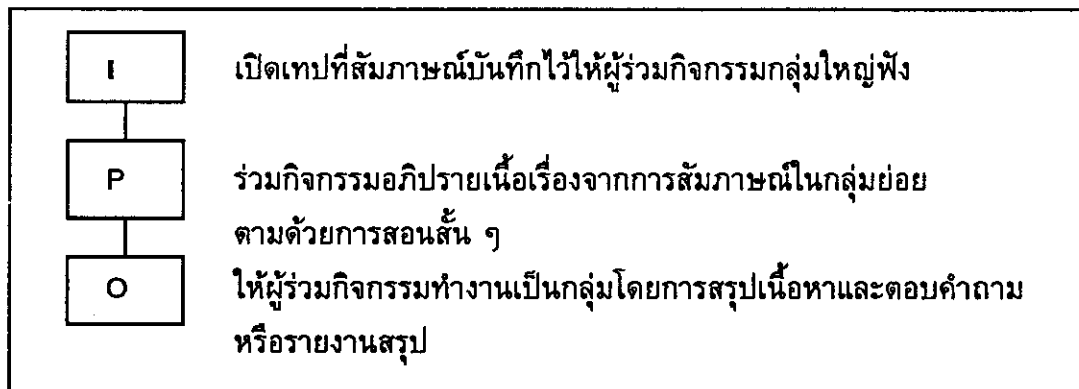
6.6 มีการสอดแทรกทักษะและแนวคิด ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ในกิจกรรม

6.7 ผู้สอนและผู้เรียนต่างก็ยอมรับว่าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ต้องเคารพความคิดเห็นร่วมกันตัดสินใจ ไม่มีการบังคับ กิจกรรมที่จัดส่งเสริมความสามัคคี เพื่อลดการแข่งขันกัน

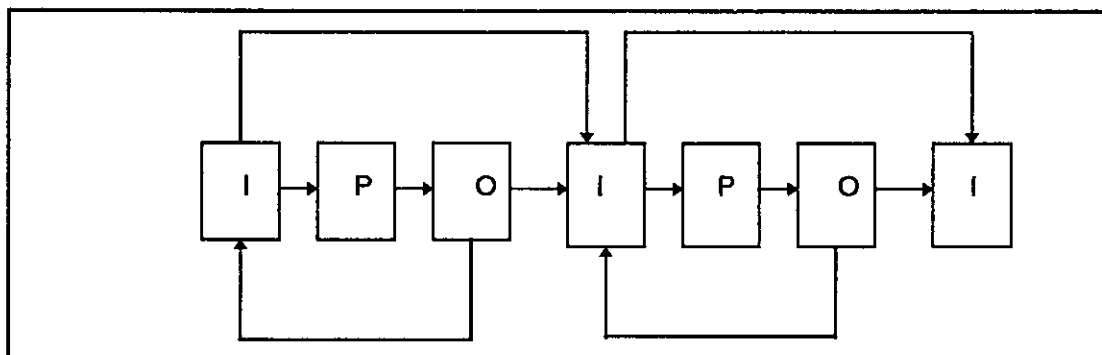
6.8 ผู้สอนจะแสดงความกระตือรือร้นสนใจต่อการเรียนของผู้เรียน เพราะว่าความกระตือรือร้นของผู้สอนจะเป็นแรงจูงใจที่สำคัญที่สุดที่ทำให้ผู้เรียนอยากเรียน เมื่อมีการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ การเสริมแรงทางบวกแก่ผู้เรียน แต่จะไม่มีการเสริมแรงทางลบแก่ผู้เรียนที่ประสบความสำเร็จน้อยหรือไม่ประสบผลสำเร็จ

6.9 การประเมินผลผู้เรียน โดยชุดการสอนรายวิชาย่อย จะไม่ตัดสินว่าได้หรือตก แต่ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองไปแค่ไหน ไม่มีการลงโทษผู้ร่วมกิจกรรมและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินเองตามหลักเกณฑ์ที่ได้วางไว้

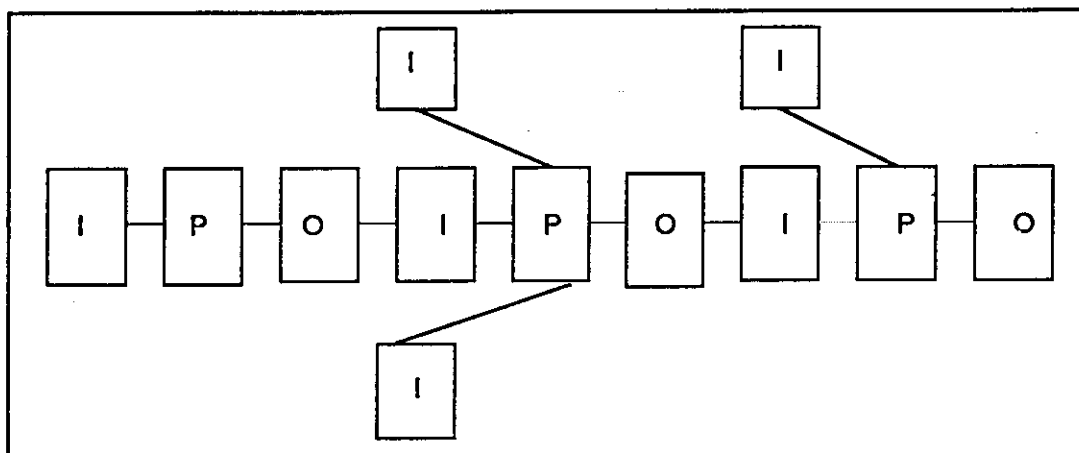
ชุดการสอนรายวิชาย่อยจะยึดวิธีวิเคราะห์ระบบเป็นหลักในการออกแบบโดยแต่ละกิจกรรมจะประกอบด้วยวงจรรูปแบบ INPUT → PROCESS → OUTPUT เป็นคุณสมบัติของชุดการสอนรายวิชาย่อย เช่น การใช้เครื่องมือบันทึกเสียงกับภาพประกอบต่อไปนี้



ภาพประกอบ 1 วงจร I - P - O ของกิจกรรมชุดการสอนรายวิชาย่อย



ภาพประกอบ 3 วงจร I - P - O รวมของโปรแกรมชุดการสอนรายวิชาย่อย
ในบางครั้งอาจใช้ INPUT หลายตัวดังภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 วงจร I - O - P ที่มี I มากกว่า 1

สรุปได้ว่า ชุดการสอนรายวิชาย่อย เป็นชุดการสอนที่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง ใช้
ยุทธวิธีในการสอนที่เหมาะสม มีกิจกรรมทั้งที่เป็นกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ มีการประเมินผลต
เองตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แต่ละขั้นตอนประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์ระบบ (System Approach)
และมีการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อทราบปัญหาข้อบกพร่อง แล้วปรับปรุงแก้ไขจนบรรลุจุดประสงค์
ที่วางไว้

งานวิจัยเกี่ยวกับชุดการสอนรายวิชาย่อย

งานวิจัยภายในประเทศ

อุทัย หนูแดง (2526 : 106-108) ได้ทดลองสร้างชุดการสอนมินิคอร์สขึ้นโดยมี
จุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ
ระดับ 3 ที่เรียนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต 4 เรื่องสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่เรียนจากการ
สอนโดยใช้ชุดการสอนมินิคอร์สกับการสอนตามปกติใช้ในเวลาทดลอง 8 ชั่วโมง ผลการวิจัยพบ
ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง ที่เรียนจากการสอนโดยใช้ชุดการสอนมินิคอร์ส
สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนจากการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ยุวดี แก้วรักษา(2527 : 68-73) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่ ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนรายวิชาย่อยโดยใช้ชื่อว่าชุดการ
สอนจุลบทกับการสอนตามปกติ ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต 7 เรื่องแหล่งอารยธรรม
ยุคก่อนประวัติศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ ระดับ 4 โรงเรียนวัดหัว

ลำโพง กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2526 จำนวน 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 35 คน ใช้เวลาในการทดลองกลุ่ม 8 ชั่วโมง ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนจุลบทมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนโดยการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

รัตนา สนิมทอง (2528 : 82) ได้ทำการทดลองใช้ชุดการสอนจุลบท เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติกับนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับ 4 ผลการทดลองสรุปได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางเรียนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต 7 เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของนักศึกษาที่เรียนโดยชุดการสอนจุลบท สูงกว่านักศึกษาที่เรียนโดยวิธีการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. นักศึกษาที่เรียนโดยชุดการสอนจุลบทมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ดังนี้ นักศึกษาเห็นด้วยอย่างยิ่งกับการสอน เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยใช้ชุดการสอนจุลบทและเห็นด้วยกับกิจกรรมและสื่อการสอนที่นำมาใช้ในชุดการสอนจุลบท ซึ่งได้แก่ การอภิปรายกลุ่ม การบรรยาย การใช้สไลด์ประกอบคำบรรยาย การใช้เทป รูปภาพ แผนภูมิ เอกสารประกอบการเรียนและการให้นักศึกษาผู้ใหญ่ได้มีส่วนร่วมกิจกรรมต่าง ๆ กิจกรรมและสื่อการสอนดังกล่าวทำให้นักศึกษาเกิดความพึงพอใจ ตื่นเต้น สนใจ สนุกสนาน ตั้งใจเรียนมากกว่าวิธีการสอนปกติ รวมทั้งต้องการให้นำชุดการสอนจุลบท ไปใช้จัดการเรียนการสอนในวิชาอื่น ๆ ด้วย

วนิดา ศิริมาลา (2528 : 63) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยชุดการสอนมินิคอร์สกับเรียนโดยการสอนตามคู่มือครูภาษาไทย ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยชุดการสอนมินิคอร์ส และเรียนโดยการสอนตามคู่มือครูภาษาไทยของกรมวิชาการ ผลสัมฤทธิ์ทางเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางเรียนภาษาไทยของนักเรียนที่เรียนโดยชุดการสอนมินิคอร์สสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนตามคู่มือครูภาษาไทยของกรมวิชาการ

สุดารัตน์ ขาญเลขา (2535 : 77) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาขับร้องเพลงไทยของนักศึกษาวิทยาลัยครู ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนจุลบท (Minicourse) กับการสอนปกติ ปรากฏว่า

1. นักศึกษากลุ่มทดลองที่เรียนด้วยชุดการสอนจุลบท มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาคทฤษฎีการขับร้องเพลงไทยสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุม ที่เรียนด้วยการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อดูในรายละเอียดเพื่อเปรียบเทียบด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจและด้านทักษะระหว่างกลุ่มทดลองและนักศึกษากลุ่มควบคุม พบว่าแตกต่างกันไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักศึกษากลุ่มทดลองที่เรียนด้วยชุดการสอนจุลบท มีผลสัมฤทธิ์ทางด้านการปฏิบัติขับร้องเพลงไทยสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุมที่เรียนแบบปกติ นั่นคือมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักศึกษากลุ่มทดลองที่เรียนด้วยชุดการสอนจุลบท มีเจตคติที่ดีต่อชุดการสอน โดยมีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{x}$) เท่ากับ 4.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ .07

ชาติชาย วิโรจนะ (2531 : 73) ได้ศึกษาผลการใช้ชุดการสอนมินิคอร์สในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องสัณฐานวิทยาของพืชที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลปรากฏว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้ด้วยชุดการสอนมินิคอร์สกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ที่เรียนโดยชุดการสอนมินิคอร์สกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

งานวิจัยในต่างประเทศ

แอนเดอร์สัน (Anderson. 1973 : 4021- A) ได้ศึกษาถึงการพัฒนาและการประเมินผลโครงสร้างชุดการสอนมินิคอร์ส ที่ใช้สำหรับการศึกษาศาสตร์พื้นโลก พบว่านักเรียนยอมรับความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ชุดการสอนมินิคอร์สและเกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติทางบวกต่อวิทยาศาสตร์พื้นโลก หลังจากเสร็จสิ้นจากการเรียน นักเรียนชอบการประเมินผลที่มีโอกาส ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนและชอบชุดการสอนมินิคอร์สที่ใช้เวลาสามสัปดาห์มากกว่าสิบสัปดาห์

เคท (Kate. 1975 : 218-A) ได้สร้างและหาความเที่ยงตรงของชุดการสอนมินิคอร์สที่ใช้กับครูระดับประถมศึกษา ผลปรากฏว่าครูที่ได้รับการอบรมโดยชุดการสอนมินิคอร์สพัฒนาทักษะสูงขึ้น 5 ทักษะที่ระดับความเชื่อมั่น 0.95 และนักเรียนที่เรียนจากครูที่ได้รับการอบรมด้วยชุดการสอนมินิคอร์ส มีความสามารถในการใช้คำเกี่ยวกับการพรรณนาได้ดีขึ้นที่ระดับความเชื่อมั่น 0.95

มิลโซ (Milzow. 1976 : 7165 - A) ได้ทำการศึกษาทัศนคติของนักเรียนและครูในโครงการเรียนชุดการสอนมินิคอร์สระหว่างปี 1976-1976 ในโรงเรียนเคนเนดี้ (Kennedy Junior High School) รัฐมิชิแกน ผลการวิจัย พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนทุกระดับความสามารถ คือ สูง กลาง ต่ำ ที่มีต่อชุดการสอนมินิคอร์สไม่แตกต่างกันและนักเรียนทุกระดับชอบวิธีการสอนในชุดการสอนมินิคอร์สมากกว่าการสอนแบบเดิม

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า การสอนด้วยชุดการสอนรายวิชาย่อยทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนแบบปกติ และพบว่าจากการใช้ชุดการสอนรายวิชาย่อย ผู้เรียนและผู้สอนมีทัศนคติต่อชุดการสอนรายวิชาย่อยในทางบวก ทั้งนี้เพราะชุดการสอนรายวิชาย่อย มีบทบาท คุณค่า และเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนและผู้สอนอย่างแท้จริง เนื่องจากชุดการสอนรายวิชาย่อยเป็นการนำเอาวิธีวิเคราะห์ระบบมาใช้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ตอบสนองความต้องการได้เฉพาะเรื่อง ใช้ระยะเวลาอันสั้นในการบรรลุจุดประสงค์ ผู้วิจัยจึงเห็นว่า ควรสร้างชุดการสอนรายวิชาย่อยขึ้น เพื่อนำแก้ปัญหาการเรียนการสอนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในหน่วยที่ 7 เรื่องจักรวาลและอวกาศและหน่วยที่ 8 เรื่องประเทศเพื่อนบ้าน ไว้ใช้ในการเรียนการสอนต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามหัวข้อต่อไปนี้

1. รูปแบบการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
4. วิธีสร้างชุดการสอนรายวิชาย่อย
5. การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนรายวิชาย่อย
6. การดำเนินการทดลอง
7. การวิเคราะห์ข้อมูล
8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ คือ เพื่อออกแบบและพัฒนาชุดการสอนรายวิชาย่อย สำหรับกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ กับ เรื่องประเทศเพื่อนบ้าน และเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนรายวิชาย่อยที่สร้างขึ้น ดำเนินการโดยผู้วิจัยสร้างและพัฒนาชุดการสอนรายวิชาย่อยขึ้นมา 2 ชุด แล้วนำไปให้ผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ทดลองสอนกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1 ห้องเรียน เพื่อหาประสิทธิภาพ จากนั้นได้นำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรของการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดปริวาส สำนักงานเขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ที่เรียนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) จำนวน 120 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดปริวาส สำนักงานเขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ที่เรียนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538

จำนวน 60 คน ที่ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) และใช้วิธีจับสลาก เพื่อแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน คือ กลุ่มทดลองที่สอนโดยใช้ชุดการสอนรายวิชาย่อย และกลุ่มควบคุมที่สอนโดยการสอนปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ

1. ชุดการสอนรายวิชาย่อยกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จำนวน 2 ชุดคือ
 - 1.1 ชุดที่หนึ่ง เรื่อง จักรวาลและอวกาศ
 - 1.2 ชุดที่สองเรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง จักรวาลและอวกาศ กับ เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 2 ฉบับ

วิธีสร้างชุดการสอนรายวิชาย่อย

1. การสร้างชุดการสอนรายวิชาย่อย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้
 - 1.1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับหลักการ วิธีสร้างชุดการสอนรายวิชาย่อย จาก เอกสารและผู้เชี่ยวชาญ โดยมีหลักการและส่วนประกอบที่สำคัญดังนี้ (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2528 : 5)
 - 1.1.1 หลักการ เหตุผล คำแนะนำ จุดมุ่งหมายวิธีใช้ โครงสร้างแผนการสอน
 - 1.1.2 รายละเอียดคู่มือครูในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
 - 1.1.3 กิจกรรมผู้เรียนโดยเน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทมากที่สุดในการเรียน
 - 1.1.4 การประเมินผล ใช้วิธีการสังเกตการทำงานและการตอบคำถาม การทำแบบฝึกหัด และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
 - 1.1.5 เนื้อหาเสริม เพื่อแสวงหาความรู้เพิ่มเติม เช่น จุลสาร วารสาร
 - 1.1.6 สื่อการสอนมีเอกสารประกอบการเรียน แผ่นโปสเตอร์ วิดีทัศน์
 - 1.2 ศึกษาหลักสูตร คู่มือครู แบบเรียนเนื้อหากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดพฤติกรรม ที่ต้องพัฒนาให้บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
 - 1.3 วิเคราะห์หลักสูตรแบบเรียน เพื่อกำหนดจุดมุ่งหมายทั่วไปและจุดมุ่งหมาย เฉพาะเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาและจากการวิเคราะห์พบว่าผู้เรียนจะต้องมีความรู้ ความสามารถตามสมรรถภาพพื้นฐานในเรื่องต่อไปนี้
 - 1.3.1 ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับจักรวาลและอวกาศ
 - 1.3.2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเทศเพื่อนบ้าน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ชุดด้วยกันคือ

- ชุดที่ 1 ว่าด้วย เรื่อง จักรวาลและอวกาศ
- ชุดที่ 2 ว่าด้วย เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน

1.4 สร้างชุดการสอนรายวิชาย่อย กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยดำเนินการตามหลักการขั้นตอนของ APEID. (1982 : 10-18) มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

- 1.4.1 พิจารณากำหนดความต้องการ
- 1.4.2 พิจารณากำหนดสภาพของกลุ่มผู้เรียน เช่นความสนใจ พื้นฐานทางสติปัญญา สภาพแวดล้อม เพื่อกำหนดจุดมุ่งหมาย
- 1.4.3 กำหนดจุดประสงค์เฉพาะทั่วไปโดยยึดแนวทางตามคู่มือครู
- 1.4.4 กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยยึดแนวทางตามคู่มือครู
- 1.4.5 สำรวจทรัพยากรและคัดเลือกสื่อการเรียนการสอน
- 1.4.6 ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน
- 1.4.7 พัฒนาสื่อการเรียนการสอน
- 1.4.8 ทดลองใช้ชั้นแรก
- 1.4.9 ประเมินผลระหว่างดำเนินการ
- 1.4.10 ปรับปรุงแก้ไข
- 1.4.11 ประเมินผลครั้งสุดท้าย

1.5 นำชุดการสอนรายวิชาย่อยที่สร้างขึ้นทั้ง 2 ชุด ไปให้ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมหวัง คุรุรัตน์ ประธานกรรมการผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกศินี โชติกเสถียร กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ตรวจสอบแล้วปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 ท่าน ตรวจสอบเกี่ยวกับความเที่ยงตรง ความเหมาะสมของเนื้อหา กิจกรรมและสื่อการเรียนการสอนและการประเมินผล คือ

ผู้เชี่ยวชาญด้านชุดการสอนรายวิชาย่อย

รศ.ดร. เสาวลักษณ์ รัตนวิชัย ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ผศ. งามา จิยะจันทร์ ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา

รศ.ดร. วารินทร์ รัตมีพรหม ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

อาจารย์ ทศพร ดำรงรัตน์ นักวิชาการศึกษา 6 กองวิชาการ สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาหลักสูตรสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

อาจารย์วิรัตน์ เลหาวัฒน์ ศึกษานิเทศก์ 7 ฝ่ายพัฒนาการเรียนการสอนกลุ่ม สร้างเสริมประสบการณ์ สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร

อาจารย์จันทร์ศรี สุวิชากุล ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนวัดเสด็จ นคร สำนักงาน เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร

ตรวจสอบประเมินคุณภาพชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้ง 2 ชุด โดยมีแบบประเมิน คุณภาพชุดการสอนรายวิชาย่อย ที่แบ่งการประเมินออกเป็น 2 ด้านใหญ่ ๆ คือ

1. ด้านเนื้อหา
2. ด้านสื่อการเรียนการสอน

จากการประเมินตรวจสอบความเที่ยงตรง ความเหมาะสมเนื้อหา กิจกรรมและสื่อการเรียนการสอน การประเมินผลของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 6 ท่าน ปรากฏว่า ชุดการสอนรายวิชาย่อยมีความเที่ยงตรงและความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา กับจุดประสงค์ โดยได้ค่าดัชนีของความสอดคล้องเท่ากับ 0.5 ทั้งด้านเนื้อหาและด้านสื่อการเรียนการสอน

การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนรายวิชาย่อย

1. นำชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้ง 2 ชุด ไปให้ครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1 ท่าน ทดลองสอนกับนักเรียนจำนวน 1 ห้องเรียน ทั้งนี้เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (90/90) จากนั้นจึงนำไปทดลองกับนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ที่ยังไม่เคยเรียนเรื่องนี้มาก่อน โดยผู้วิจัยเป็นผู้ทำการทดลองเอง

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับดังนี้

2.1 ศึกษาวิธีการสร้างข้อสอบ จากเอกสารและตำรา เช่น เทคนิคการเขียนข้อสอบ ของชวาล แพรัตกุล (2520 : 99 - 402) การสอบแบบอิงเกณฑ์ : แนวคิดและวิธีการของ บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์ (2527 : 29 - 45) การวัดผลประเมินผลการศึกษา ของอนันต์ ศรีโสภณ (2524 : 77 - 85)

2.2 สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร แล้วทำการวิเคราะห์หลักสูตรจากเนื้อหาที่นำมาทดลองสอนเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3 นำตารางวิเคราะห์หลักสูตร ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมในเนื้อหา

2.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตจากเนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 120 ข้อ

2.5 นำแบบทดสอบที่สร้างเสร็จแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องตามคุณลักษณะของการสร้างแบบทดสอบและความสอดคล้องกับพฤติกรรมที่จะวัด

2.6 นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดปริวาส ที่เคยเรียนเนื้อหาเรื่องนี้มาแล้ว จำนวน 80 คน แล้วมาตรวจให้คะแนนโดยข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน

2.7 นำคะแนนมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากง่ายเป็นรายข้อ โดยใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อสอบของ อาภาฉาย สัตยานุเคราะห์ แล้วคัดเลือกและปรับปรุงแบบทดสอบ โดยเลือกค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .20 - .80 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป และคัดเลือกไว้ จำนวน 100 ข้อ (ชุดละ 50 ข้อ)

2.8 นำข้อสอบที่ผ่านการคัดเลือกแล้วไปหาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR - 20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2531 : 168) ปรากฏว่า ข้อสอบชุดที่ 1 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82 และข้อสอบชุดที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้านได้ค่าความเชื่อมั่น 0.80

การดำเนินการทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการทดลอง โดยใช้แผนการทดลองแบบทดสอบก่อนและทดสอบหลังการเรียนรู้ (Pretest-Posttest Design) (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2531 : 216) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. ทำการสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบ จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. ดำเนินการทดลองตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 นำชุดการสอนรายวิชาย่อย ไปให้ครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตทดลองสอนกับนักเรียน จำนวน 1 ห้องเรียน เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนรายวิชาย่อย

2.2 นำชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้งสองชุด มาปรับปรุงในเรื่องต่อไปนี้

2.2.1 หัวข้อในแผนโปรงใส ให้กระตัดรัดชัดเจน อ่านง่ายขึ้น

2.2.2 ใบสรุปผลการอภิปราย ให้ตรงกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

2.3 นำชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้ง 2 ชุด ที่ปรับปรุงพัฒนาแล้วไปทดลองสอนกับนักเรียนกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน

3. ทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. หาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) กับการหาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ของชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้ง 2 ชุด

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง โดยใช้ t-test Independent (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2534 : 177 - 201)

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากแบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กับ คะแนนแบบหลังเรียน (Posttest) โดยใช้ t-test dependent (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2534 : 177 - 201)

3. สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการหาคุณภาพเครื่องมือและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺ (Statistical Package for the Social Sciences Personal Computer Plus) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

3.1.1 การหาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ วัดผลการเรียนรู้

3.1.2 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ใช้สูตร KR -20 ของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson)

3.1.3 การหาค่าดัชนีความสอดคล้องของชุดการสอนรายวิชาย่อยโดยใช้สูตร ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์

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

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีของความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2527 : 68-70)

3.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.2.1 การหาค่าร้อยละ (%) การหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนผลการเรียนรู้ (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2531 : 64)

3.2.2 เปรียบเทียบผลการเรียนก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest) ด้วย t-test Dependent (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2534 : 201-207)

3.2.3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยใช้ t-test Independent (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2534 : 177 - 201)

3.2.4 การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนรายวิชาย่อย โดยใช้สูตร E_1, E_2 (ฉลองชัย สุวรรณบูรณ์. 2528 : 214)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
X	แทน	คะแนนรวมของนักเรียนจากแบบฝึกหัด
A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัด
F	แทน	คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน
B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยในกลุ่มตัวอย่าง
E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็นร้อยละของคะแนน เฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัด
E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คิดเป็นร้อยละของคะแนน เฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียน

การนำเสนอผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนรายวิชาย่อย ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ตอนที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนรายวิชาย่อยตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนรายวิชาย่อย ชุดที่หนึ่ง เรื่องจักรวาลและอวกาศและชุดที่สอง เรื่องประเทศเพื่อนบ้าน ไปให้ครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดปริวาส สำนักงานเขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ที่ยังไม่เคยเรียนเรื่องนี้มาก่อน จำนวน 1 ห้องเรียน (30 คน) ผลการทดลองเป็นดังนี้

การคำนวณหาประสิทธิภาพชุดการสอนรายวิชาย่อย

1. การหาประสิทธิภาพกระบวนการ (E_1) ของชุดที่ 1 เรื่องจักรวาลและอวกาศ

$$E_1 = \frac{X}{N} \times \frac{100}{A} = \frac{1941}{30} \times \frac{100}{70} = 92.43$$

2. การหาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ของชุดที่ 1 เรื่องจักรวาลและอวกาศ

$$E_2 = \frac{F}{N} \times \frac{100}{B} = \frac{1375}{30} \times \frac{100}{50} = 91.67$$

3. การหาประสิทธิภาพกระบวนการ (E_1) ของชุดที่ 2 เรื่องประเทศเพื่อนบ้าน

$$E_1 = \frac{X}{N} \times \frac{100}{A} = \frac{1402}{30} \times \frac{100}{50} = 93.47$$

4. การหาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ของชุดที่ 2 เรื่องประเทศเพื่อนบ้าน

$$E_2 = \frac{F}{N} \times \frac{100}{B} = \frac{1379}{30} \times \frac{100}{50} = 91.93$$

ตาราง 3 ผลการทดลองชุดการสอนรายวิชาย่อยชุดที่ 1

รายการ	ตอนที่ 1	ตอนที่ 2	ตอนที่ 3	ตอนที่ 4	ตอนที่ 5	ตอนที่ 6	ตอนที่ 7	รวม
คะแนนแบบฝึกหัด	10	10	10	10	10	10	10	70
คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)	9.53	9.57	9.33	9.50	9.57	9.53	9.63	64.70
เฉลี่ยร้อยละ	95.30	95.70	93.30	95.00	95.70	95.30	96.30	92.43
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	.571	.568	.711	.630	.626	.571	.615	2.738
ค่าสถิติ t	-5.11**	-5.46**	-2.57*	-4.35**	-4.96**	-5.11**	-5.64**	50.48**

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากตาราง 3 จะเห็นว่า นักเรียน 30 คน ทำคะแนนแบบฝึกหัดของชุดการสอนรายวิชาย่อยชุดที่ 1 ตอนที่ 1 ได้คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 9.53 เฉลี่ยร้อยละ 95.30 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .571 เมื่อทดสอบด้วยค่า t ปรากฏว่านักเรียนทำคะแนนแบบฝึกหัดของบทเรียนได้คะแนนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การทดลองตอนที่ 2 นักเรียนทำคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ได้ 9.57 เฉลี่ยร้อยละ 95.70 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .568 เมื่อทดสอบด้วยค่า t ปรากฏว่า นักเรียนทำคะแนนแบบฝึกหัดของบทเรียนได้คะแนนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การทดลองตอนที่ 3 นักเรียนทำคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ได้ 9.33 เฉลี่ยร้อยละ 93.30 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .711 เมื่อทดสอบด้วยค่า t ปรากฏว่านักเรียนทำคะแนนแบบฝึกหัดของบทเรียนได้คะแนนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การทดลองตอนที่ 4 นักเรียนทำคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ได้ 9.50 เฉลี่ยร้อยละ 95.00 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .630 เมื่อทดสอบด้วยค่า t ปรากฏว่านักเรียนทำคะแนนแบบฝึกหัดของบทเรียนได้คะแนนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การทดลองตอนที่ 5 นักเรียนทำคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ได้ 9.57 เฉลี่ยร้อยละ 95.70 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .626 เมื่อทดสอบด้วยค่า t ปรากฏว่านักเรียนทำคะแนนแบบฝึกหัดของบทเรียนได้คะแนนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การทดลองตอนที่ 6 นักเรียนทำคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ได้ 9.53 เฉลี่ยร้อยละ 95.30 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .571 เมื่อทดสอบด้วยค่า t ปรากฏว่านักเรียนทำคะแนนแบบฝึกหัดของบทเรียนได้คะแนนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การทดลองตอนที่ 7 นักเรียนทำคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ได้ 9.63 เฉลี่ยร้อยละ 96.30 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .615 เมื่อทดสอบด้วยค่า t ปรากฏว่านักเรียนทำคะแนนแบบฝึกหัดของบทเรียนได้คะแนนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อนำคะแนนแบบฝึกหัดทุกตอนของชุดการสอนรายวิชาย่อยชุดที่ 1 มาทดสอบค่า t ปรากฏว่านักเรียนทำคะแนนแบบฝึกหัดรวมได้ 647 คะแนน จากคะแนนเต็ม 700 คะแนน (ตอนละ 10 คะแนนทั้งหมด 7 ตอน) เฉลี่ยร้อยละ ($\bar{X}$) 64.70 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.738 และ $t_{\text{คำนวณ}}$ เท่ากับ 50.48 ซึ่งสูงกว่า $t_{\text{ตาราง}} = \pm 2.756$ นักเรียนทำคะแนนแบบฝึกหัดของบทเรียนได้คะแนนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จึงสรุปได้ว่า ชุดการสอนรายวิชาย่อยชุดที่ 1 เรื่องจักรวาลและอวกาศ เมื่อทดสอบกับนักเรียนจำนวน 30 คนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวแรก หรือ E_1

ผลการทดลองคะแนนแบบฝึกหัด (E_1) ชุดการสอนรายวิชาย่อยชุดที่ 2 เรื่องประเทศเพื่อนบ้านกับนักเรียนจำนวน 30 คน ปรากฏผลดังนี้

ตาราง 4 ผลการทดลองชุดการสอนรายวิชาย่อยชุดที่ 2

รายการ	ตอนที่ 1	ตอนที่ 2	ตอนที่ 3	ตอนที่ 4	ตอนที่ 5	รวม
คะแนนแบบฝึกหัด	10	10	10	10	10	50
คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)	9.27	9.43	9.20	9.37	9.47	46.73
เฉลี่ยร้อยละ	92.70	94.30	92.00	93.70	94.70	93.47
ค่า S.D.	.691	.728	.805	.765	.730	.000
ค่าสถิติ t	-2.11*	-3.26*	-1.36	-2.63**	-3.50**	154.91**

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การทดลองตอนที่ 1 นักเรียนทำคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ได้ 9.27 เฉลี่ยร้อยละ 92.70 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .691 ทดสอบด้วยค่า t (-2.11*) ปรากฏว่านักเรียนทำคะแนนแบบฝึกหัดของบทเรียนได้คะแนนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การทดลองตอนที่ 2 นักเรียนทำคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ได้ 9.43 เฉลี่ยร้อยละ 94.30 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .728 เมื่อทดสอบด้วยค่า t (-3.26*) ปรากฏว่านักเรียนทำคะแนนแบบฝึกหัดของบทเรียนได้คะแนนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การทดลองตอนที่ 3 นักเรียนทำคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ได้ 9.20 เฉลี่ยร้อยละ 92.00 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .805 เมื่อทดสอบด้วยค่า t (-1.36) ปรากฏว่านักเรียนทำคะแนนแบบฝึกหัดของบทเรียนได้คะแนนเท่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 90 ตามที่กำหนดไว้

การทดลองตอนที่ 4 นักเรียนทำคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ได้ 9.37 เฉลี่ยร้อยละ 93.70 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .765 เมื่อทดสอบด้วยค่า t (-2.63**) ปรากฏว่านักเรียนทำคะแนนแบบฝึกหัดของบทเรียนได้คะแนนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การทดลองตอนที่ 5 นักเรียนทำคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ได้ 9.47 เฉลี่ยร้อยละ 94.70 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .730 เมื่อทดสอบด้วยค่า t (-3.50**) ปรากฏว่านักเรียนทำคะแนนแบบฝึกหัดของบทเรียนได้คะแนนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

และเมื่อนำคะแนนแบบฝึกหัดทุกตอนของชุดการสอนรายวิชาย่อยชุดที่ 2 มาทดสอบค่า t ปรากฏว่านักเรียนทำคะแนนแบบฝึกหัดรวม 1042 คะแนน จากคะแนนทั้งหมด 1500 คะแนน (ตอนละ 10 คะแนน 5 ตอน $\times$ 30) เฉลี่ยร้อยละ ($\bar{X}$) 93.47 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ .000 และ $t_{\text{คำนวณ}}$ เท่ากับ 154.91 ซึ่งสูงกว่า $t_{\text{ตาราง}} = \pm 2.756$ จึงสรุปได้ว่า ชุดการสอนรายวิชาย่อยชุดที่ 2 เรื่องประเทศเพื่อนบ้าน เมื่อทดสอบกับนักเรียนกลุ่มใหญ่ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ค่ามาตรฐาน 90 ตัวแรก หรือ E_1

ตาราง 5 เปรียบเทียบผลคะแนนก่อนเรียน (Pretest) กับคะแนนหลังเรียน (Posttest)

ชุดที่	คะแนน (Pretest)			คะแนน (Posttest)			ค่า t (.01)
	รวม	$\bar{X}$	S.D.	รวม	$\bar{X}$	S.D.	
ชุดที่ 1 (จักรวาลและอวกาศ)	655	21.83	3.47	1375	45.83	2.31	36.51**
ชุดที่ 2 (ประเทศเพื่อนบ้าน)	644	21.47	3.33	1379	45.97	2.46	40.18**

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 5 เมื่อนำคะแนนการสอบก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest) ของชุดการสอนรายวิชาย่อยชุดที่ 1 ไปทดสอบค่า t ที่ระดับ .01 ปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของคะแนนก่อนเรียน (Pretest) เท่ากับ 21.83 จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 3.47 ส่วนคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของคะแนนหลังเรียน (Posttest) เท่ากับ 45.83 จากคะแนนเต็ม 50 คะแนนมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.31 ค่า t (36.51 **) พบว่าคะแนนก่อนเรียน (Pretest) กับคะแนนหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ส่วนคะแนนแบบทดสอบของชุดการสอนรายวิชาย่อยชุดที่ 2 เมื่อนำทดสอบด้วยค่า t ที่ระดับ .01 ปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของคะแนนก่อนเรียน (Pretest) เท่ากับ 21.47 จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 3.33 ส่วนคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของคะแนนหลังเรียน (Posttest) เท่ากับ 45.97 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.46 ค่า t (40.18 **) พบว่าคะแนนก่อนเรียน (Pretest) กับคะแนนหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

แสดงว่า ชุดการสอนรายวิชาย่อยชุดที่ 1 คือ เรื่องจักรวาลและอวกาศ กับชุดการสอนรายวิชาย่อยที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ที่กำหนดไว้

ฉะนั้น จึงสรุปได้ว่า ชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้ง 2 ชุด สามารถนำไปใช้สอนนิชากลุ่ม
สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในเรื่องจักรวาลและอวกาศกับเรื่องประเทศ
เพื่อนบ้าน ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ได้
เพราะมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 90/90 ดังนี้

ชุดการสอนรายวิชาย่อยชุดที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.43/91.67

ชุดการสอนรายวิชาย่อยชุดที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 93.47/91.93

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ในการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง จักรวาลและอวกาศ และ เรื่องประเทศเพื่อนบ้าน วิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตาม หลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ระหว่างกลุ่มทดลองกับ กลุ่มควบคุม ที่สอนโดยการสอนปกติ โดยใช้ t-test Independent

ตาราง 6 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ชุดที่	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม			ค่า t
	รวม	$\bar{X}$	S.D.	รวม	$\bar{X}$	S.D.	
ชุดที่ 1 (จักรวาลและอวกาศ)	1323	44.10	3.06	916	30.53	3.61	-2.89*
ชุดที่ 2 (ประเทศเพื่อนบ้าน)	1330	44.33	2.75	1028	34.27	3.97	-2.09*

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 7 ปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ชุดที่ 1 ของกลุ่มทดลองเท่ากับ 44.10 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.06 ส่วนคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ชุดที่ 1 ของกลุ่มควบคุมเท่ากับ 30.53 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.61 เมื่อเปรียบเทียบค่า t ที่ระดับ .05 ปรากฏว่าค่า t ของชุดที่ 1 มีค่า -2.89* ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชุดที่ 1 เรื่องจักรวาลและอวกาศ ของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ชุดที่ 2 ของกลุ่มทดลองเท่ากับ 44.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.75 คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)ชุดที่ 2 ของกลุ่มควบคุมเท่ากับ 34.27 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.97 เมื่อเปรียบเทียบค่า t ที่ระดับ .05 ปรากฏว่าค่า t ของชุดที่ 1 มีค่า -2.09* ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชุดที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน ของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ฉะนั้นจึงสรุปได้ว่า ชุดการสอนรายวิชาย่อยชุดที่ 1 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ กับ ชุดการสอนรายวิชาย่อยชุดที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตได้จริง

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาชุดการสอนรายวิชาย่อย สำหรับการเรียนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนรายวิชาย่อยที่สร้างขึ้น

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. เป็นแนวทางในการนำเอาเทคโนโลยีทางการศึกษา มาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา
2. เป็นแนวทางในการสร้างและพัฒนาชุดการสอนรายวิชาย่อย ในกลุ่มประสบการณ์อื่น ๆ ต่อไป

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรของการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดปริวาส สำนักงานเขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ที่เรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 120 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดปริวาส สำนักงานเขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ที่เรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 จำนวน 60 คน โดยได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) และใช้วิธีจับสลากเพื่อแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้ามี่ดังนี้

1. ชุดการสอนรายวิชาย่อยกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จำนวน 2 ชุดคือ
 - ชุดที่หนึ่ง เรื่อง จักรวาลและอวกาศ
 - ชุดที่สองเรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องจักรวาลและอวกาศ กับ เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 2 ฉบับ

วิธีดำเนินการทดลอง

ในการทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยใช้แผนการทดลองก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียน (Randomized Control - Group Pretest- Posttest) (ล้วน สายศและอังคณา สายยศ. 2531 : 261) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. นำชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้ง 2 ชุด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้ครูผู้สอนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จำนวน 1 ท่านทดลองสอนกับนักเรียนจำนวน 1 ห้องเรียน (30 คน) โดยมีจุดประสงค์เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้ง 2 ชุด ให้ได้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 90/90 และปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องก่อนนำไปทดลองภาคสนามกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน โดยได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) และใช้วิธีจับสลากเพื่อแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน

1.1 การหาประสิทธิภาพชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้ง 2 ชุด ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้ง 2 ชุดไปให้ครูผู้สอนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จำนวน 1 ท่านทดลองสอนกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดปริวาส จำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งได้มาจากการจับสลาก โดยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามขั้นตอนของชุดการสอนรายวิชาย่อย แต่ละชุดดังนี้

1.1.1 ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบที่มีอยู่ตอนต้นของชุดการสอนรายวิชาย่อยแต่ละชุด จำนวน 50 ข้อ

1.1.2 ดำเนินการเรียนการสอนตามแผนการสอน ในชุดการสอนรายวิชาย่อยแต่ละชุดจนครบทุกกิจกรรม

1.1.3 ทดสอบหลังเรียน (Posttest) เมื่อผู้เรียนเรียนและปฏิบัติกิจกรรมของแต่ละชุดครบแล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 50 ข้อ

1.1.4 นำคะแนนแบบฝึกหัดแต่ละตอนและคะแนนรวมไปหาประสิทธิภาพของกระบวนการตามเกณฑ์ 90 (E_1) และทดสอบค่า t

1.1.5 นำคะแนนทดสอบหลังเรียน (Posttest) ไปหาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) และทดสอบค่า t

1.2 การดำเนินการทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้ง 2 ชุด ที่ผ่านการหาประสิทธิภาพแล้วไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง โดยดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนดังนี้

1.2.1 ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบที่มีอยู่ตอนต้นของแต่ละชุด จำนวน 50 ข้อ

1.2.2 ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการสอน โดยกลุ่มทดลองสอนตามแผนการสอนในชุดการสอนรายวิชาย่อยแต่ละชุด ส่วนกลุ่มควบคุมสอนโดยใช้แผนการสอนปกติตามคู่มือครู

1.2.3 ทดสอบหลังเรียน (Posttest) นำแบบทดสอบหลังเรียนจำนวน 50 ข้อฉบับเดียวกันไปทดสอบ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์ เพื่อหาประสิทธิภาพและค่าสถิติพื้นฐาน และทดสอบค่า t ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการทดลองหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) ได้จากคะแนนการทำแบบฝึกหัดหลังเรียนในแต่ละตอนของชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้ง 2 ชุด ซึ่งอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อเทียบกับเกณฑ์ตัวแรก (E_1) ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 โดยค่าประสิทธิภาพของกระบวนการที่ได้ คือชุดที่ 1 เรื่องจักรวาลและอวกาศ คิดเป็นร้อยละ 92.43 ส่วนชุดที่ 2 เรื่องประเทศเพื่อนบ้าน คิดเป็นร้อยละ 93.43

2. ผลการทดลองหาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ที่ได้จากคะแนนหลังเรียน หรือคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อเทียบกับเกณฑ์ตัวที่ 2 (E_2) ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 โดยค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ที่ได้ คือ ชุดที่ 1 เรื่องจักรวาลและอวกาศ คิดเป็นร้อยละ 91.67 ส่วนชุดที่ 2 เรื่องประเทศเพื่อนบ้าน คิดเป็นร้อยละ 91.93

3. ผลการทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลอง กับ กลุ่มควบคุม ซึ่งผลการทดสอบปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในชุดที่ 1 ของกลุ่มทดลองแตกต่างจากผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญที่ .05 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในชุดที่ 2 ของกลุ่มทดลองแตกต่างจากผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญที่ .05 เช่นกัน

จากผลการทดลองที่ได้ชี้ให้เห็นว่า ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์ มีความสัมพันธ์กับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ร้อยละ 90/90 และผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้วย ซึ่งแสดงว่าชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้ง 2 ชุดที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ ที่จะใช้ในการสอนนิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้

อภิปรายผล

จากการสร้างชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้ง 2 ชุด นำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาประสิทธิภาพและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนรายวิชาย่อยชุดที่ 1 เรื่องจักรวาลและอวกาศ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) กับประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ซึ่งกำหนดเกณฑ์สัดส่วน E_2 / E_1 ไว้เท่ากับร้อยละ 90/90 โดยประสิทธิภาพของกระบวนการคิดเป็นร้อยละ 92.43 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์คิดเป็นร้อยละ 91.67 ส่วนชุดการสอนรายวิชาย่อยชุดที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) กับประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ซึ่งกำหนดเกณฑ์สัดส่วน E_2 / E_1 ไว้เท่ากับร้อยละ 90/90 โดยประสิทธิภาพของกระบวนการคิดเป็นร้อยละ 93.43 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์คิดเป็นร้อยละ 91.93 แสดงให้เห็นว่าชุดการสอนรายวิชาย่อยชุดที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน ที่สร้างขึ้นสำหรับใช้สอนนิสิตกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และได้นำชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้ง 2 ชุดไปทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ซึ่งผลการวิจัยพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้ง 2 ชุด เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจและบรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรทั้งในส่วนรวมและส่วนย่อยอย่างสมบูรณ์ เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยทุกประการ ผลการวิจัยครั้งนี้มีความสอดคล้องกับการวิจัยของกัญญา ทับทอง และ บุญยิ่ง ไธสุขศิริ ที่สร้างชุดการสอนจุลบท (Minicourse) สำหรับฝึกอบรมเยาวชนนอกโรงเรียนและนักศึกษาพยาบาลระดับวิชาชีพตามลำดับ ผลการวิจัยพบว่าชุดการสอนจุลบท (Minicourse) เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ (กัญญา ทับทอง. 2534 : 75 ; บุญยิ่ง ไธสุขศิริ. 2530 : 45) และสอดคล้องกับงานวิจัยของอุทัย หนูแดง ยุวดี แก้วรักษา รัตนา สนิมทอง วนิตา ศิริมาลา ชาติชาย วิโรจนะ ปราโมทย์ ชูเดช สุดาร์ตน์ ชาญเลขา ซึ่งทำการศึกษาค้นคว้าในลักษณะเดียวกันคือศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนมินิคอร์สกับการสอนแบบปกติ ซึ่งผลการวิจัยของแต่ละเรื่องพบว่า ผู้ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนมินิคอร์ส จะมีผลสัมฤทธิ์ทางเรียนสูงกว่าผู้ที่ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (อุทัย หนูแดง. 2526 : 106-108 ; ยุวดี แก้วรักษา. 2527 : 68-73 ; รัตนา สนิมทอง. 2528 : 82 ; วนิตา ศิริมาลา. 2528 : 63 ; ชาติชาย วิโรจนะ. 2531 : 73 ; สุดาร์ตน์ ชาญเลขา. 2535 : 77 ; ปราโมทย์ ชูเดช. 2535 : 66)

จากการศึกษาวิจัยที่พบว่า ชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้ง 2 ชุด เป็นสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน อาจมีสาเหตุมาจากลักษณะสำคัญของหลักการในการสร้างชุดการสอนรายวิชาย่อย ดังนี้

1. ชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้ง 2 ชุด ที่สร้างขึ้นมีลักษณะสำคัญที่กำหนดโครงสร้างไว้แล้ว (Structured Programmed) มีการวางแผน การกำหนดหน่วย ลำดับหน่วยการสอนไว้อย่างละเอียด ทุกหน่วยในแต่ละกิจกรรมจะกำหนดยุทธวิธี โดยมีความสัมพันธ์กับสื่อ เนื้อหา เวลาและจุดประสงค์เป็นอย่างดี (Centre of Advancement of Teaching (C. A. T.) Macquarie University. 1980 : Introduction)

2. ชุดการสอนรายวิชาย่อยทั้ง 2 ชุด ยึดวิธีวิเคราะห์ระบบ เพราะมีโครงสร้างที่ประกอบด้วยปัจจัยป้อนเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลลัพธ์ (Output) ซึ่งเป็นโครงสร้างที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถจัดลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ของตนเองให้สัมพันธ์กับการเรียนเป็นกลุ่มได้โดยไม่ขัดแย้งกันแต่อย่างใด และยังมีกลวิธีการสอนหลายรูปแบบ จัดกิจกรรมหลายลักษณะ นอกจากนี้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสื่อต่าง ๆ เช่น เอกสาร วิดิทัศน์ แผ่นโปรงใสและเทคนิควิธีการ ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร ที่กำหนดไว้ได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ (เสาวลักษณ์ รัตนวิชัย. 2529 : 114-116)

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การสร้างชุดการสอนรายวิชาย่อย เป็นสื่อที่ใช้ทุนในการสร้างสูง ต้องใช้เวลาและทรัพยากรหลาย ๆ อย่างต้องอาศัยบุคลากรหลาย ๆ ฝ่ายร่วมมือกันเช่นผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญทางด้านชุดการสอนรายวิชาย่อย จึงจะได้ชุดการสอนรายวิชาย่อยที่มีประสิทธิภาพ มีความสมบูรณ์ ดังนั้นการสร้างชุดการสอนขึ้นมาใช้จึงต้องดูว่า คุ่มค่ากับการลงทุนหรือไม่

2. จากผลการวิจัย ชี้ให้เห็นว่าชุดการสอนรายวิชาย่อยเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่มีคุณค่าจึงควรให้การส่งเสริมในการสร้างชุดการสอนรายวิชาย่อย ในวิชาอื่น ๆ ต่อไป

3. โรงเรียนหรือสถานศึกษาแต่ละแห่ง จะต้องมียุทธวิธีพื้นฐานที่จำเป็นต้องใช้ประจำไว้ในห้องเรียนแต่ละห้อง เช่น เครื่องฉายภาพโปรงใส เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องเล่นวีดิทัศน์ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนและเจตคติของครูที่ใช้ชุดการสอนรายวิชาย่อย รวมถึงการศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนรายวิชาย่อย

2. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการสร้างชุดการสอนรายวิชาย่อย ในรายวิชาอื่น ๆ เช่น คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ เป็นต้น

บรรณาธิการ

บรรณานุกรม

- กัญญา ทับทอง. การพัฒนาชุดการเรียนรู้จุลบท (Minicourse) เรื่องอาหารและที่อยู่อาศัย สำหรับฝึกอบรมเยาวชนนอกโรงเรียน. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2534. อัดสำเนา.
- กรรณิการ์ แยมเกษร. “มินิคอร์ส” รายงานสัมมนาเตรียมโครงการสร้างสื่อเพื่อการสอนการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ 3-4 ระหว่างประจำปีการ. หน้า 12. 2523.
- การศึกษานอกโรงเรียน, กรม. คู่มือการใช้ชุดฝึกอบรมระยะสั้น ๆ (Minicourse) สำหรับผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ 3-4 ระหว่างประจำปีการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา, 2528.
- _____. ชุดฝึกอบรมระยะสั้น (Minicourse) สำหรับฝึกอบรมผู้สอนการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ 3-4 วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต 005 เรื่องวิธีสอนบทเรียนปลายเปิด. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา, 2527.
- ขจรศรี ชาดิกานนท์. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการสอนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนมินิคอร์สกับการสอนตามคู่มือครูของกรมวิชาการ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533. อัดสำเนา.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาการศึกษาปีงบประมาณ 2536. กรุงเทพฯ : กองนโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2535.
- เจริญเกียรติ ภูสกุล. ปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามการรับรู้ของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 2. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532. อัดสำเนา.
- จำนง พรายแยมแซ. เทคนิคการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2531.
- ฉันทนา ภาคบงกช. ปัญหาและวิธีสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- ฉลองชัย สุวรรณบุรณ. การเลือกและการใช้สื่อการสอน. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528. อัดสำเนา.

- ฉวีวรรณ แก้วโสพิส. ผลการใช้กิจกรรมตามแผนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
ตามการรับรู้ของครูประถมศึกษาปีที่หก. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528. อัดสำเนา.
- ชวาล แพรัตกุล. เทคนิคการเขียนข้อสอบ. กรุงเทพฯ : พัทธอักษร. 2520.
- ชาติชาย วิโรจนะ. การศึกษาผลการใช้ชุดการสอนมินิคอร์สในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่มี
ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- ธำรง บัวศรี. ทฤษฎีหลักสูตร : การออกแบบและพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 2. โรงพิมพ์คุรุสภา
ลาดพร้าว กรุงเทพฯ 2532.
- บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ : แนวคิดและวิธีการ. กรุงเทพฯ :
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.
- บุญทรง เจียมจิรังกร. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริม
ประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอน
มินิคอร์สกับการสอนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.
- บุญยิ่ง ไธสุลสิริ. การสร้างชุดการสอนจุลบท วิชาพยาบาลพื้นฐาน เรื่อง การทำแผนสำหรับ
นักศึกษาพยาบาล ระดับวิชาชีพ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.
- ประสงค์ พิมพ์. การศึกษานโยบายการผลิตและการใช้สื่อการสอนของครูในโรงเรียนประถม
ศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.
- ปราโมทย์ ชูเดช. การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้ภาษาไทยและความรับผิดชอบ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนมินิคอร์สกับ
การสอนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.
- พนิดา ภัสซเพ็ญ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ
ชีวภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ ชีวภาพ
โดยใช้ชุดการสอนมินิคอร์สกับการสอนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534. อัดสำเนา.

พระเทพเวที (ประยุทธ์ ปยุตโต). ธรรมกับการพัฒนาชีวิต. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

เพราพรรณ โกมลมาลย์. “ปัญหาในการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต,” สารพัฒนาหลักสูตร. (กันยายน 2526) : 38-40.

ยุวดี แก้วรักษา. การทดลองใช้ชุดการสอนจุลบท (Minicourse) วิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต 7 ในชั้นเรียนการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ ระดับที่ 4.

ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527. อัดสำเนา.

รัตนา สนิมทอง. การทดลองใช้ชุดการสอนจุลบท (Minicourse) เรื่องอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สำหรับผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ ระดับที่ 4. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2528. อัดสำเนา.

ลัดดาวัลย์ หวังพานิช. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.

ลินจง อินทร์มพรรย์. ศาสตร์ของการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต. โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ม.ป.ป.

ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ศึกษาพรจำกัด. 2531.

วนิดา ศิริมาลา. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความเข้าใจในวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยชุดการสอนมินิคอร์สกับนักเรียนที่เรียนโดยการสอนตามคู่มือครูภาษาไทย กรมวิชาการ. ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.

วาสนา มหาลวลิต. ปัญหาและความต้องการสื่อการสอนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 ตามหลักสูตร พุทธศักราช 2521 ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร. : วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527. อัดสำเนา.

วิไล ทองแผ่. การใช้แผนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต : การศึกษาเฉพาะกรณีจังหวัดลพบุรี. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

วิระกิตติ์ ลายทองสุข. การศึกษาสถานภาพและความต้องการในการใช้สื่อการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดตรัง. ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.

- คันสนีย์ สุริยวณิช. การศึกษาการใช้สื่อการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน
การประถมศึกษาจังหวัดพิจิตร. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534. อัดสำเนา.
- ศึกษาธิการ กระทรวง กรมวิชาการ. หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับ
ปรับปรุง พ.ศ. 2533). พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศาสนา 2535.
- สมหวัง คุรุรัตน์. นวัตกรรมทางการสอน : หลักสูตรและแนวการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน.
ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, ม.ป.ป.
- สมศักดิ์ คำศรี. การสร้างชุดฝึกอบรม (Minicourse) เพื่อสร้างเสริมสมรรถภาพด้านการสอน
ของครูสอนพระปริยัติธรรม. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.
- สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร. การวัดผลประเมินผลการศึกษาในโรงเรียนกรุงเทพ
มหานคร. กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์ 2530, 45 หน้า.
- _____. สมรรถภาพพื้นฐานทางการเรียนสำหรับการวัดผลและประเมินผลปลายภาคเรียน
และปลายปี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6. กรุงเทพฯ : สหประชาพาณิชย์,
2530, 231 หน้า.
- _____. รายงานการประเมินผลความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนประจำปีการศึกษา
2532 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
2533, 477 หน้า.
- _____. รายงานการประเมินผลความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนประจำปีการศึกษา
2533 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
2534, 524 หน้า.
- _____. รายงานการประเมินผลความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนประจำปีการศึกษา
2534 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
2535, 390 หน้า.
- _____. รายงานการประเมินผลความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนประจำปีการศึกษา
2535 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
2536 ก., 390 หน้า.
- _____. รายงานการประเมินผลความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนประจำปีการศึกษา
2536 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
2537, 390 หน้า.

- _____ รายงานสถิติการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2535 ของโรงเรียนสังกัด
กรุงเทพมหานคร. ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย 2536 ข., 119 หน้า.
 สุดารัตน์ ชาญเลขา. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาขับร้องเพลงไทยของ
นักศึกษาวิทยาลัยครูที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนจุลบทกับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์
 ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535. อัดสำเนา.
- สุมน อมรวิวัฒน์. เอกสารประกอบการสอน วิชา 413 783 สัมมนาการประถมศึกษา
(Seminar in Elementary Education). ภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- _____ เอกสารสอนชุดวิชา การสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยที่ 1-7.
 พิมพ์ครั้งที่ 3. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ยูไนเต็ด
 โปรดักชั่น, 2526.
- สุรัตน์ ยุทธเสรี. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการเรียนจากชุดการเรียนการสอนมินิคอร์สกับการสอน
ตามคู่มือครูการสอนภาษาอังกฤษ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527. อัดสำเนา.
- เสาวลักษณ์ รัตนวิชัย. “ชุดการสอนรายวิชาย่อย,” สารานุกรมศึกษาศาสตร์. (3) :
 113 - 116 ; มกราคม - มีนาคม 2529.
- เสาวนีย์ ลิกขาบัณฑิต. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยี
 พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2528.
- อนันต์ ศรีโสภ. การวัดผลและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2524.
- อุทัย หนูแดง. การทดลองชุดการเรียนการสอนมินิคอร์สกับนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับ
3 วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต 4. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อัดสำเนา.
- Anderson, Jack Ronald. “ The Development and Affective Evaluation of Minicourse
 Structure for General Education Earth Science,” Dissertation Abstracts
Internation. 35 (11) : 4021- A; December, 1973.
- APEID. The Minicourse Approach : What it is and How it work. Bangkok : UNESCO
 Regional Office for Education in Asia and the Pacific, 1982.
- C.A.T. How to Get The Most out of This Minicourse. Sydney : Mcquarie University
 Australia, 1980.
- _____ The Minicourse as a Model for the Continuing Education of Teacher.
 Australia : Mcquarie University Australia, 1981.

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

Kate, Owyne Ellen. " Validation of Minicourse 2 With Pre-Sevice Teachers of Primary and Intermediate Educable Mentally Retarded Children," Dissertation Abstracts International. 36 (1) : 218-A ; July, 1975.

Mayer, Rox G. The Minicourse as a Model for the Continueing Education of Teacher. Sydney : Center for Advancement of Teaching Mcquarie University Australia, 1978.

Milzow, Jacqueline Ann. " A Study of Student and Teacher Reaction to the Minicourse Program of 1973-1974 at Kennedy Junior High School Pontiac Michigan," Dissertation Abstracts International. 36 (11) : 7165-A; May, 1976.

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ
และแบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญด้านชุดการสอนรายวิชาย่อย

รศ.ดร. เสาวลักษณ์ รัตนวิชัย ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ผศ. อองอาจ จิยะจันทร์ ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา

รศ.ดร. วารินทร์ รัตมีพรหม ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

อาจารย์ ทศพร ดำรงรัตน์ นักวิชาการศึกษา 6 กองวิชาการ สำนักงานการศึกษา
กรุงเทพมหานคร

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

อาจารย์วิรัตน์ เลหาวัฒน์ ศึกษานิเทศก์ 7 ฝ่ายพัฒนาการเรียนการสอน
กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร

อาจารย์จันทร์ศรี สุวิชากุล ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนวัดเศวตฉัตร สำนักงาน
เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร

แบบประเมินคุณภาพชุดการสอนรายวิชาย่อย

เรื่อง จักรวาลและอวกาศ

ด้านเนื้อหา

โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงช่องประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

หัวข้อที่ประเมิน	ผลการประเมิน			
	ใช้ได้ (+1)	ต้องปรับปรุง (0)	ใช้ไม่ได้ (-1)	หมายเหตุ
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง				
1.1 เนื้อหามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม.....				
1.2 ความเหมาะสมในการนำเข้าสู่บทเรียน.....				
1.3 ความเหมาะสมในการลำดับเนื้อหา.....				
1.4 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา.....				
1.5 ความถูกต้องของเนื้อหา.....				
1.6 ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน.....				
2. รูปภาพและภาษา				
2.1 ความถูกต้องของรูปภาพตามเนื้อหา.....				
2.2 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้.....				
2.3 ความสอดคล้องของรูปภาพกับ คำบรรยาย.....				
3. เวลาในการฉายวิดีโอ				
3.1 ความเหมาะสมของเวลาฉายกับรูปภาพ.....				
3.2 ความเหมาะสมของเวลาฉายกับ คำบรรยาย.....				
3.3 ความเหมาะสมของเวลาฉายทั้งหมด.....				

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่ เดือน.....พ.ศ.....

แบบประเมินคุณภาพชุดการสอนรายวิชาย่อย

เรื่องจักรวาลและอวกาศ

ด้านสื่อการเรียนการสอน

โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงช่องประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

หัวข้อที่ประเมิน	ผลการประเมิน			
	ใช้ได้ (+1)	ต้องปรับปรุง (0)	ใช้ไม่ได้ (-1)	หมายเหตุ
1. ความเหมาะสมของสื่อในชุดการสอน				
1.1 เอกสารประกอบการสอน.....				
1.2 เอกสารประกอบการเรียนสำหรับนักเรียน....				
1.3 แผ่นโป่งใส.....				
1.4 วีดิทัศน์.....				
1.5 ใบรายงานผลการอภิปราย.....				
1.6 แบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน.....				
1.7 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....				
2. ภาพ				
2.1 ความชัดเจนของภาพ.....				
2.1 ความเหมาะสมของภาพกับคำบรรยาย.....				
2.2 ความเหมาะสมของขนาดและรูปแบบ ตัวอักษร.....				
2.3 ความสอดคล้องของรูปภาพกับ คำบรรยาย.....				
3. เสียง				
3.1 ความชัดเจนของเสียงบรรยาย.....				
3.2 ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย.....				
3.3 ความเหมาะสมของเสียงดนตรี.....				
3.4 ความเหมาะสมของระดับเสียงดนตรีกับ เสียงบรรยาย.....				

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

แบบประเมินคุณภาพชุดการสอนรายวิชาย่อย

เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน

ด้านเนื้อหา

โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงช่องประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

หัวข้อที่ประเมิน	ผลการประเมิน			
	ใช้ได้ (+1)	ต้องปรับปรุง (0)	ใช้ไม่ได้ (-1)	หมายเหตุ
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง				
1.1 เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม.....				
1.2 ความเหมาะสมในการนำเข้าสู่บทเรียน.....				
1.3 ความเหมาะสมในการลำดับเนื้อหา.....				
1.4 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา.....				
1.5 ความถูกต้องของเนื้อหา.....				
1.6 ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน.....				
2. รูปภาพและภาษา				
2.1 ความถูกต้องของรูปภาพตามเนื้อหา.....				
2.2 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้.....				
2.3 ความสอดคล้องของรูปภาพกับ คำบรรยาย.....				
3. เวลาในการฉายวีดิทัศน์				
3.1 ความเหมาะสมของเวลาฉายกับรูปภาพ.....				
3.2 ความเหมาะสมของเวลาฉายกับ คำบรรยาย.....				
3.3 ความเหมาะสมของเวลาฉายทั้งหมด.....				

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่ เดือน.....พ.ศ.....

แบบประเมินคุณภาพชุดการสอนรายวิชาย่อย

เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน

ด้านสื่อการเรียนการสอน

โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงช่องประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

หัวข้อที่ประเมิน	ผลการประเมิน			
	ใช้ได้ (+1)	ต้องปรับปรุง (0)	ใช้ไม่ได้ (-1)	หมายเหตุ
1. ความเหมาะสมของสื่อในชุดการสอน				
1.1 เอกสารประกอบการสอน.....				
1.2 เอกสารประกอบการเรียนสำหรับนักเรียน....				
1.3 แผ่นโป่งใส.....				
1.4 วิดีทัศน์.....				
1.5 ใบรายงานผลการอภิปราย.....				
1.6 แบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน.....				
1.7 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....				
2. ภาพ				
2.1 ความชัดเจนของภาพ.....				
2.1 ความเหมาะสมของภาพกับคำบรรยาย.....				
2.2 ความเหมาะสมของขนาดและรูปแบบ ตัวอักษร.....				
2.3 ความสอดคล้องของรูปภาพกับ คำบรรยาย.....				
3. เสียง				
3.1 ความชัดเจนของเสียงบรรยาย.....				
3.2 ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย.....				
3.3 ความเหมาะสมของเสียงดนตรี.....				
3.4 ความเหมาะสมของระดับเสียงดนตรีกับ เสียงบรรยาย.....				

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่ เดือน.....พ.ศ.....

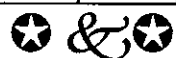
ภาคผนวก ข
ตารางแสดงค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ชุดที่ 1 เรื่องจักรวาลและอวกาศ
ชุดที่ 2 เรื่องประเทศเพื่อนบ้าน

ตารางแสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)
 วิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	.37	.37	26	.70	.23
2	.41	.30	27	.43	.68
3	.57	.32	28	.23	.74
4	.53	.20	29	.65	.56
5	.59	.28	30	.57	.42
6	.52	.22	31	.24	.78
7	.48	.35	32	.51	.54
8	.68	.24	33	.60	.23
9	.47	.62	34	.39	.57
10	.33	.59	35	.68	.24
11	.33	.50	36	.64	.55
12	.55	.49	37	.35	.60
13	.55	.28	38	.26	.24
14	.38	.26	39	.69	.47
15	.47	.31	40	.21	.31
16	.54	.27	41	.59	.48
17	.43	.62	42	.44	.51
18	.68	.23	43	.61	.33
19	.39	.42	44	.22	.30
20	.50	.45	45	.66	.56
21	.36	.44	46	.21	.36
22	.77	.58	47	.33	.45
23	.41	.66	48	.26	.22
24	.28	.71	49	.45	.52
25	.66	.50	50	.51	.38

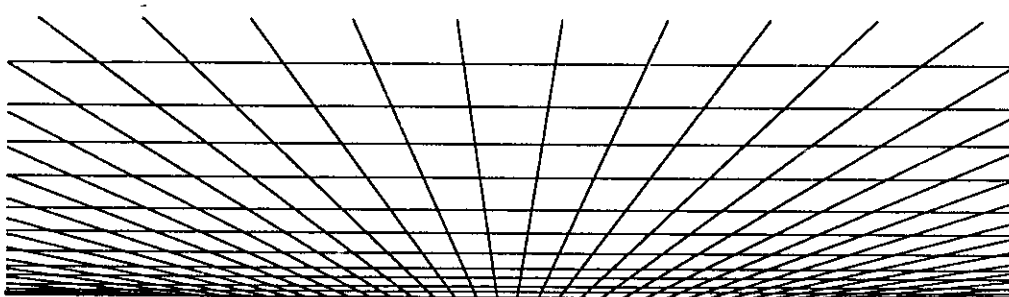
ตารางแสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)
 วิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 ชุดที่ 2 ประเทศเพื่อนบ้าน

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	.51	.27	26	.29	.32
2	.47	.32	27	.57	.24
3	.67	.22	28	.66	.24
4	.37	.30	29	.39	.26
5	.61	.26	30	.68	.20
6	.59	.26	31	.54	.32
7	.48	.33	32	.45	.27
8	.38	.20	33	.66	.28
9	.41	.27	34	.59	.36
10	.53	.29	35	.51	.37
11	.33	.20	36	.39	.22
12	.25	.49	37	.74	.41
13	.55	.28	38	.62	.23
14	.28	.21	39	.42	.30
15	.47	.30	40	.56	.20
16	.37	.25	41	.45	.21
17	.33	.28	42	.39	.34
18	.28	.22	43	.41	.33
19	.39	.27	44	.55	.48
20	.40	.41	45	.44	.28
21	.30	.33	46	.37	.47
22	.43	.38	47	.33	.30
23	.33	.34	48	.32	.25
24	.55	.26	49	.41	.22
25	.37	.22	50	.58	.36

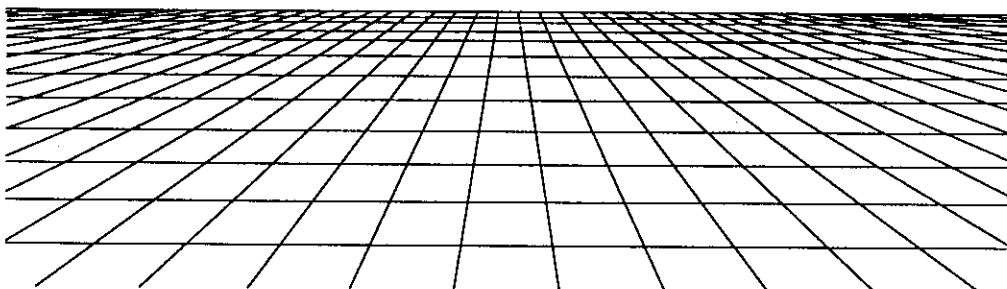


ภาคผนวก ค
เครื่องมือการวิจัย

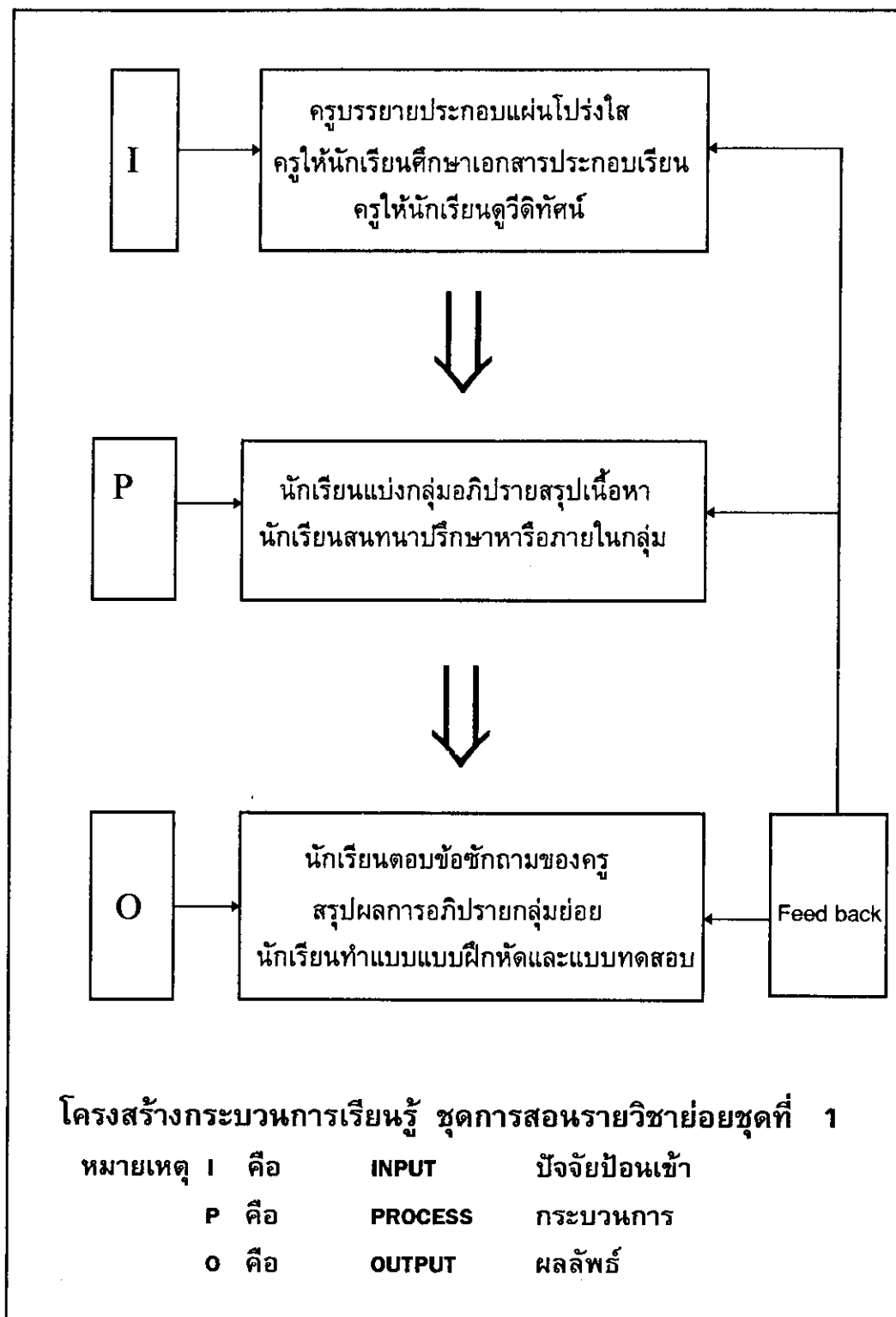
ชุดการสอนรายวิชา
ชุดที่ 1 เรื่อง
การวัดและเวลา



วิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



E



คำแนะนำสำหรับครูผู้ใช้ชุดการสอนรายวิชาย่อย

ชุดการสอนรายวิชาย่อย เป็นชุดการสอนที่สร้างขึ้นสำหรับครูผู้สอนวิชากลุ่ม สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อใช้ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้การสอนในเนื้อหา เรื่องจักรวาลและอวกาศ ซึ่งประกอบด้วยคำแนะนำในการใช้ชุดการสอนรายวิชาย่อยสำหรับครู โครงสร้าง หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมาย แผนการสอน กิจกรรมครู กิจกรรมนักเรียน เอกสารประกอบและสื่อการเรียนการสอน ซึ่งจะสามารถอำนวยความสะดวกแก่ครูผู้สอนเป็นอย่างมาก ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้ภายในเวลาที่กำหนดไว้

คำแนะนำในการใช้ชุดการสอนรายวิชาย่อย

1. ขั้นเตรียมการสอน

ก่อนที่จะนำชุดการสอนรายวิชาย่อยไปใช้ ครูควรศึกษารายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1.1 ศึกษาโครงสร้างเป้าหมาย จุดประสงค์ทั่วไป จุดประสงค์การเรียนรู้ของชุดการสอนให้เข้าใจอย่างละเอียด ชัดเจนก่อน
- 1.2 ศึกษาแผนการสอนให้เข้าใจว่าช่วงไหน ระยะเวลาใดจะจัดกิจกรรมอะไรบ้าง กิจกรรมดังกล่าวมีลักษณะเป็นกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อย หรือรายบุคคล
- 1.3 ศึกษาว่าในแต่ละกิจกรรมนั้นครูต้องทำอะไรบ้าง เมื่อใด
- 1.4 ตรวจสอบ เอกสารประกอบ สื่อ เครื่องมือประเมินผล ที่กำหนดไว้ว่าเพียงพอหรือไม่พร้อมที่จะใช้เพียงใดถ้ามีปัญหาจะใช้สื่ออะไรแทนทั้งนี้เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในขณะที่ครูดำเนินการสอน
- 1.5 ควรรักษาเวลาในการดำเนินกิจกรรมให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ให้ได้มากที่สุด

2. ขั้นดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน

- 2.1 ครูต้องดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ให้เป็นไปตามเวลาที่ได้กำหนดไว้ แต่สามารถยืดหยุ่นกิจกรรมได้บ้าง ตามความเหมาะสมของผู้เรียนและสถานการณ์
- 2.2 กิจกรรมที่ครูต้องดำเนินการนั้นควรเตรียมศึกษามาเป็นอย่างดีเช่นการบรรยาย ประกอบแผ่นโปรงใส เป็นต้น

2.3 ทุกกิจกรรม ครูจะต้องควบคุมช่วยเหลือดูแลอย่างใกล้ชิดเพื่อร่วมแก้ไขปัญห
ให้นักเรียน ครูควรแสดงความกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรมเพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกิด
ขึ้นกับนักเรียน

2.4 บางครั้งในขณะดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน อาจมีนักเรียนซักถามปัญหา
ที่ลึกซึ้งในเนื้อหา ครูต้องเตรียมให้พร้อมในเรื่องที่สอนเพื่อเพิ่มความรู้ให้นักเรียนได้
ตลอดเวลา

3. ขั้นตอนการประเมินผล

3.1 การประเมินผลโดยครูผู้สอน การประเมินผลแบบนี้ มีแบบประเมินผลให้แก่ครู
ดังนั้นครูควรจดบันทึกปัญหาอุปสรรคในการจัดกิจกรรมและการประเมินผลผู้เรียนโดย
การสังเกต

3.2 การประเมินผลตนเองของนักเรียน ประเมินผลจากเอกสารแบบแบบฝึกหัด
และการเฉลยของครู ทุกครั้งแล้วให้นักเรียนซักถามและแก้ไขข้อบกพร่อง

นายบุญธรรม จอมมงคล

1 พฤศจิกายน 2538

ชุดการสอนรายวิชาย่อย
เรื่องจักรวาลและอวกาศ

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1. หลักการและเหตุผล

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เป็นกลุ่มประสบการณ์ที่ต้องการให้ผู้เรียนมีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องอวกาศ ธรรมชาติ การเมือง การปกครอง ศาสนา วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ถึง สภาพปัญหาและกระบวนการแก้ปัญหา แล้วนำความรู้และประสบการณ์เหล่านั้นไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต ซึ่งเนื้อหาเรื่องจักรวาลและอวกาศเป็นเนื้อหาที่บรรจุไว้ในหลักสูตรประถมศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาถึงปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในธรรมชาติให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์ธรรมชาติกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ ผลการศึกษาด้านจักรวาลและอวกาศจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ อันจะนำนักเรียนไปสู่การศึกษาค้นคว้าหาความรู้ที่แปลกใหม่ และเกิดความคิดสร้างสรรค์ในสิ่งใหม่เกี่ยวกับจักรวาลและอวกาศในธรรมชาติอย่างถูกต้อง ไม่หลงมกมาย นอกจากนี้ผู้เรียนยังได้เรียนรู้เกี่ยวกับดวงดาวที่มีอิทธิพลต่อชีวิตของมนุษย์โดยตรง ดังนั้นการเรียนการสอนเรื่องจักรวาลและอวกาศนี้ จึงได้นำมาจัดเป็นชุดการสอนรายวิชาย่อยซึ่งประกอบด้วยแผนการสอน กิจกรรมครู กิจกรรมนักเรียน สื่อการเรียนการสอน รวมเป็นชุดการสอนที่เบ็ดเสร็จสมบูรณ์ในตัวเอง สำหรับให้ครูนำไปใช้สอนได้สะดวก ตรงตามหลักการเรียนรู้ทางจิตวิทยาและหลักการทางเทคโนโลยีทางการศึกษา

ผู้จัดทำหวังว่าชุดการสอนรายวิชาย่อย เรื่องจักรวาลและอวกาศนี้จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ต่อไป

2. เป้าหมาย

ชุดการสอนรายวิชาย่อย เรื่อง จักรวาลและอวกาศ จัดทำขึ้นสำหรับใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เพื่อพัฒนาและส่งเสริมการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในสมรรถภาพที่ 3 : ความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับ จักรวาลและอวกาศให้ประสบผลสำเร็จและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. จุดประสงค์ใน ป.02/5 (ที่สัมพันธ์กับเนื้อหา)

จุดประสงค์ที่ 6. นำความรู้และวิธีการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

จุดประสงค์ที่ 7. เห็นความสำคัญของวิทยาศาสตร์

จุดประสงค์ที่ 10. วางแนวทางในการทำงานกลุ่ม

จุดประสงค์ที่ 11. นำกระบวนการทำงานกลุ่มไปใช้ในการทำงานกลุ่มเป็นประจำ

4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. บอกอิทธิพลของดวงดาวที่มีต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ได้
2. บอกหรืออธิบายความหมายของจักรวาลและอวกาศได้
3. อธิบายลักษณะตำแหน่งดาวเคราะห์ที่สำคัญ ๆ ได้
4. บอกระยะห่างของดาวเคราะห์แต่ละดวงที่ห่างจากดวงอาทิตย์ได้
5. บ่งชี้ดาวบริวารของดวงอาทิตย์และดาวเคราะห์ได้
6. ร่วมกันศึกษาค้นคว้าและรายงานลักษณะทั่วไปของดาวเคราะห์ทั้ง 9 ดวงได้
7. อธิบายลักษณะทั่วไปของดาวเคราะห์ทั้ง 9 ดวงได้
8. ร่วมกันสรุปเป็นแผนภูมิตารางแสดงลักษณะทั่วไปของดาวเคราะห์ทั้ง 9 ดวง
9. บอกความสำคัญและอิทธิพลของดาวหางได้
10. อธิบายความเกี่ยวข้องของกลุ่มดาวจักรราศีกับการดำรงชีวิตได้
11. ให้เหตุผลการเกิดจันทรุปราคาและสุริยุปราคาได้
12. อธิบายความสำคัญของอุกกาบาตหรือดาวตกได้
13. ให้เหตุผลการเกิดดาวตกหรือผีพุ่งไต้ได้
14. บอกปรากฏการณ์ที่สำคัญในระบบสุริยะได้
15. อธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดดาวหางและดาวตกได้

แผนการสอน	
ชุดการสอนรายวิชาย่อย	กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
เรื่องจักรวาลและอวกาศ	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 1		ระบบสุริยะ	เวลา 60 นาที	
ลำดับ ที่	หัวเรื่อง/ลำดับกิจกรรม	การจัดกลุ่ม ผู้เรียน	ขั้นตอน ระบบ	
1	นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่องจักรวาลและอวกาศ	กลุ่มใหญ่	I	
2	ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยแผ่นโปร่งใส สนทนาซักถามเกี่ยวกับระบบสุริยะ	กลุ่มใหญ่	I	
3	นักเรียนแบ่งกลุ่มอภิปรายปรึกษาหารือ	กลุ่มย่อย	P	
4	นักเรียนตอบข้อซักถามของครูเกี่ยวกับระบบสุริยะ	รายบุคคล	O	
5	นักเรียนศึกษาเอกสารประกอบการเรียน ตอนที่ 1	กลุ่มย่อย	I	
6	นักเรียนดูวีดิทัศน์ ตอนที่ 1 เรื่อง ระบบสุริยะ	กลุ่มใหญ่	I	
7	นักเรียนอภิปรายสรุปเนื้อหาที่ศึกษาจากเอกสาร แผ่นโปร่งใสและวีดิทัศน์	กลุ่มย่อย	P	
8	นักเรียนทำแบบแบบฝึกหัดและประเมินผลย่อย	รายบุคคล	O	

ตอนที่ 2		ดาวพุธ & ดาวศุกร์	เวลา 60 นาที	
ลำดับ ที่	หัวเรื่อง/ลำดับกิจกรรม	การจัดกลุ่ม ผู้เรียน	ขั้นตอน ระบบ	
9	ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการบรรยายประกอบแผ่นใส	กลุ่มใหญ่	I	
10	นักเรียนแบ่งกลุ่มปรึกษาหารือเรื่องดาวพุธ & ดาวศุกร์	กลุ่มย่อย	P	
11	นักเรียนตอบข้อซักถามของครู	รายบุคคล	O	
12	นักเรียนศึกษาเรื่อง ดาวพุธ & ดาวศุกร์ จากเอกสารประกอบการเรียน	รายบุคคล	I	
13	นักเรียนดูวีดิทัศน์ตอนที่ 2 เรื่อง ดาวพุธ & ดาวศุกร์	กลุ่มใหญ่	I	
14	นักเรียนอภิปรายสรุปเรื่องดาวเคราะห์ทั้ง 2 ดวง	กลุ่มย่อย	P	
15	ครูอธิบายสรุปเพิ่มเติมด้วยแผ่นโปร่งใส	กลุ่มใหญ่	I	
16	นักเรียนทำแบบแบบฝึกหัดและประเมินผลย่อย	รายบุคคล	O	

ตอนที่ 5 ดาวยูเรนัส & ดาวเนปจูน & ดาวพลูโต เวลา 60 นาที			
ลำดับ ที่	หัวเรื่อง/ลำดับกิจกรรม	การจัดกลุ่ม ผู้เรียน	ขั้นตอน ระบบ
34	ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการบรรยายประกอบแผ่นใสและ สนทนาซักถาม	กลุ่มใหญ่	I
35	นักเรียนแบ่งกลุ่มอภิปรายปรึกษาหารือ	กลุ่มย่อย	P
36	นักเรียนตอบข้อซักถามของครู	รายบุคคล	O
37	นักเรียนศึกษา ตอนที่ 5 ดาวยูเรนัส & ดาวเนปจูน & ดาวพลูโต จากเอกสารประกอบการเรียน	กลุ่มย่อย	I
38	นักเรียนดูวีดิทัศน์ ตอนที่ 5 เรื่อง ดาวเคราะห์ทั้ง 3 ดวง	กลุ่มใหญ่	I
39	นักเรียนอภิปรายสรุปเรื่องดาวเคราะห์ทั้ง 3 ดวง	กลุ่มย่อย	P
40	ครูอธิบายสรุปเพิ่มเติมด้วยแผ่นโปร่งใส	กลุ่มใหญ่	I
41	นักเรียนทำแบบแบบฝึกหัดและประเมินผลย่อย	รายบุคคล	O

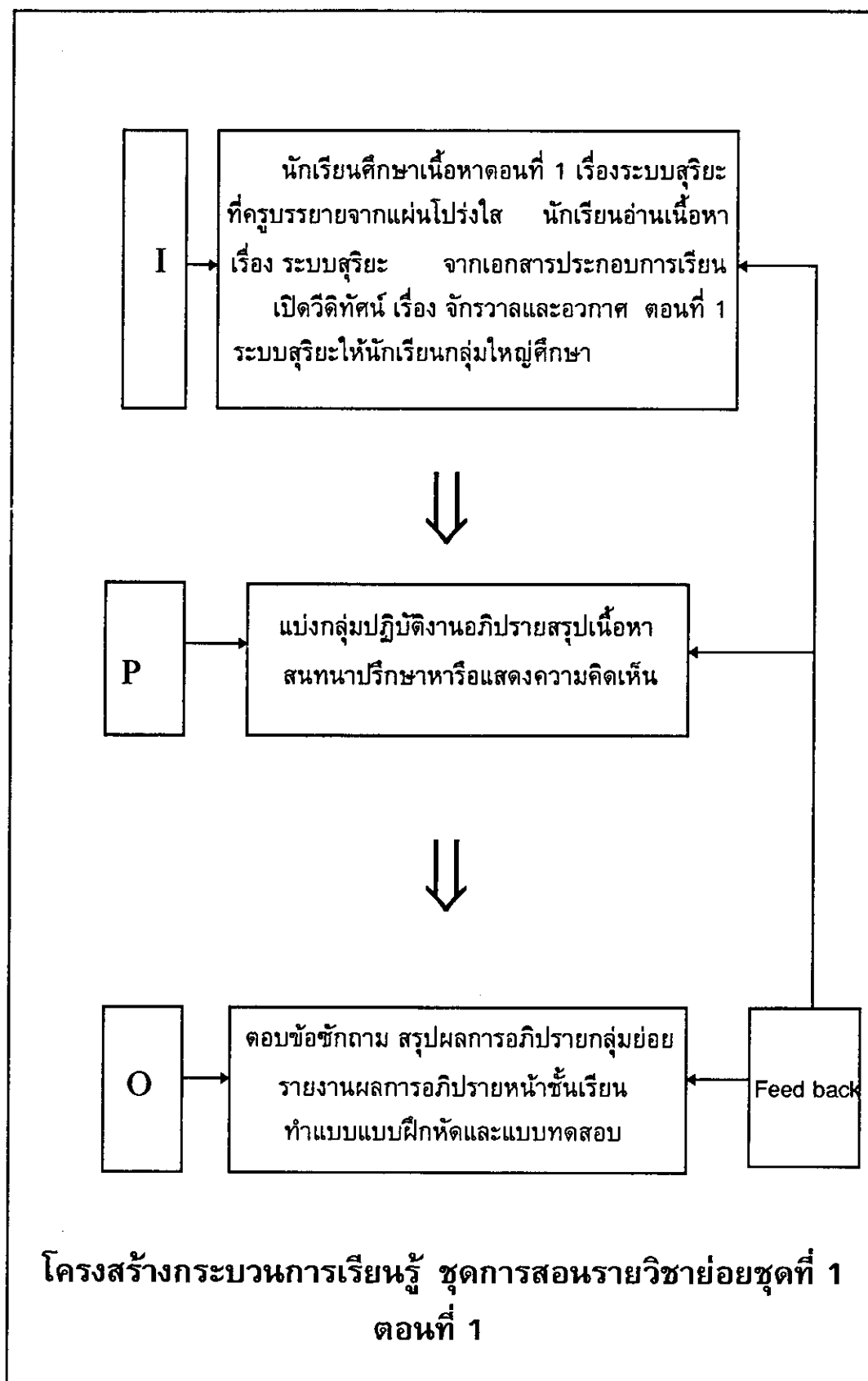
ตอนที่ 6 ดาวเคราะห์น้อย & ดาวหาง & อุกกาบาต เวลา 60 นาที			
ลำดับ ที่	หัวเรื่อง/ลำดับกิจกรรม	การจัดกลุ่ม ผู้เรียน	ขั้นตอน ระบบ
42	ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการบรรยายประกอบแผ่นใส	กลุ่มใหญ่	I
43	นักเรียนแบ่งกลุ่มอภิปราย เรื่องดาวเคราะห์น้อย & ดาวหาง & อุกกาบาต	กลุ่มย่อย	P
44	นักเรียนตอบข้อซักถามของครู	รายบุคคล	O
45	นักเรียนศึกษาเรื่อง ดาวเคราะห์น้อย & ดาวหาง & อุกกาบาตจากเอกสารประกอบการเรียน	รายบุคคล	I
46	นักเรียนดูวีดิทัศน์ตอนที่ 6	กลุ่มใหญ่	I
47	นักเรียนอภิปรายสรุป เรื่องดาวเคราะห์น้อย & ดาวหาง & อุกกาบาต	กลุ่มย่อย	P
48	ครูอธิบายสรุปเพิ่มเติมด้วยแผ่นโปร่งใส	กลุ่มใหญ่	I
49	นักเรียนทำแบบแบบฝึกหัดและประเมินผลย่อย	รายบุคคล	O

ตอนที่ 7 ปรากฏการณ์ในระบบสุริยะ & กลุ่มดาวจักรราศี เวลา 60 นาที			
ลำดับ ที่	หัวเรื่อง/ลำดับกิจกรรม	การจัดกลุ่ม ผู้เรียน	ขั้นตอน ระบบ
50	ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการบรรยายประกอบแผ่นใสและ สนทนาซักถาม	กลุ่มใหญ่	I
51	นักเรียนแบ่งกลุ่มอภิปรายปรึกษาหารือ	กลุ่มย่อย	P
52	นักเรียนตอบข้อซักถามของครู	รายบุคคล	O
53	นักเรียนศึกษาตอนที่ 7 จากเอกสารประกอบการเรียน	รายบุคคล	I
54	นักเรียนดูวีดิทัศน์ ตอนที่ 7	กลุ่มใหญ่	I
55	นักเรียนอภิปรายสรุปเนื้อหาใน ตอนที่ 7	กลุ่มย่อย	P
56	ครูอธิบายสรุปเพิ่มเติมด้วยแผ่นโปรงใส	กลุ่มใหญ่	I
57	นักเรียนทำแบบบบแบบฝึกหัดและประเมินผลย่อย	รายบุคคล	O

**ชุดการสอนรายวิชาย่อย
วิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต**

ตอนที่ 1

**เรื่อง
ระบบสุริยะ**



กิจกรรมครู/กิจกรรมนักเรียน/สื่อการเรียนรู้การสอน		
ตอนที่ 1	ระบบสุริยะ	เวลา 60 นาที
กิจกรรมที่ 1 นักเรียนทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน <u>ขั้นตอน</u> 1. ครูชี้แจงการเข้าร่วมกิจกรรมและการทำแบบทดสอบก่อนเรียน 2. ครูแจกแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่องจักรวาลและอวกาศ 3. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน สื่อการเรียนรู้การสอน 1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน		
กิจกรรมที่ 2 ทบทวนความรู้ เรื่อง จักรวาลและอวกาศ <u>ขั้นตอน</u> 1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการบรรยายประกอบแผ่นโปสเตอร์แผ่นที่ 1 2. ครูให้นักเรียนศึกษาเอกสารประกอบการเรียน ตอนที่ 1 3. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อยให้อภิปรายตามหัวข้อที่กำหนด 4. นักเรียนตอบข้อซักถามของครู 5. ครูให้นักเรียนดูวีดิทัศน์ เรื่องจักรวาลและอวกาศ ตอนที่ 1 6. ครูบรรยายเรื่องระบบสุริยะด้วยแผ่นโปสเตอร์แผ่นที่ 2 - 3 7. ครูให้นักเรียนอภิปรายสรุปเนื้อหาที่ศึกษาจากแผ่นโปสเตอร์และวีดิทัศน์ 8. ครูให้นักเรียนทำแบบแบบฝึกหัด สื่อการเรียนรู้การสอน 1. แผ่นโปสเตอร์ 2. วีดิทัศน์เรื่องจักรวาลและอวกาศ 2. เอกสารประกอบการเรียนและแบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน		

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 วิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียวแล้วกาเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ

1. วิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับจักรวาลและอวกาศ มีชื่อเรียกว่าอะไร ก. อุทกศาสตร์ ข. ดาราศาสตร์ ค. โหราศาสตร์ ง. วิทยาศาสตร์ 2. ดาวเคราะห์ดวงใดที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ก. ดาวพฤหัสบดี ข. ดาวอังคาร ค. ดาวยูเรนัส ง. ดาวเสาร์ 3. ลักษณะของดาวฤกษ์คือข้อใด ก. ไม่เคลื่อนที่ ข. มีแสงในตัวเอง ค. อยู่เป็นกลุ่มก้อน ง. หมุนรอบดวงอาทิตย์ 4. ในระบบสุริยะมีดาวเคราะห์อยู่กี่ดวง ก. 5 ดวง ข. 7 ดวง ค. 9 ดวง ง. มากกว่า 9 ดวง 5. ข้อใดเป็นลักษณะของดาวเคราะห์ ก. อยู่ประจำที่ ข. มีแสงในตัวเอง ค. มีแสงระยิบระยับ ง. หมุนรอบดวงอาทิตย์	6. ลักษณะของดวงอาทิตย์ข้อใดถูกต้อง ก. ดาวฤกษ์ ข. ดาวใหญ่ ค. ดาวบริวาร ง. ดาวเคราะห์ 7. ดาวดวงใดที่อยู่ใกล้ดวงอาทิตย์มากที่สุด ก. ดาวศุกร์ ข. ดาวเสาร์ ค. ดาวพุธ ง. โลก 8. ระบบสุริยะมีอะไรเป็นศูนย์กลาง ก. โลก ข. ดวงจันทร์ ค. ดวงอาทิตย์ ง. ดาวเคราะห์น้อย 9. ดวงอาทิตย์มีธาตุใดอยู่มากที่สุด ก. เหล็ก ข. ฮีเลียม ค. แคลเซียม ง. ไฮโดรเจน 10. ข้อใดคือดาวเคราะห์วงใน ก. ดาวพุธ ดาวศุกร์ ข. ดาวอังคาร ดาวพฤหัสบดี ค. ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ ง. ดาวยูเรนัส ดาวเนปจูน ดาวพลูโต
---	---



11. ดาวประกายพรึกเป็นชื่อเรียกดาวอะไร ก. ดาวพุธ ข. ดาวศุกร์ ค. ดาวอังคาร ง. ดาวพฤหัสบดี 12. เพราะเหตุใดดาวพุธจึงได้ชื่อว่า “เตาไฟแช่แข็ง” ก. เพราะมีขนาดเท่ากับเตาไฟ ข. เพราะมีหิมะปกคลุมตลอดปี ค. เพราะอยู่ห่างจากดวงอาทิตย์มาก ง. เพราะหันด้านเดียวเข้าหาดวงอาทิตย์ 13. เพราะเหตุใดดาวศุกร์จึงได้ชื่อว่า “น้องสาวฝาแฝดของโลก” ก. มีขนาดใกล้เคียงกับโลก ข. เกิดมาพร้อมกับโลก ค. มีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่คล้ายโลก ง. มีบรรยากาศและพื้นผิวเหมือนโลก 14. เพราะเหตุใด นักดาราศาสตร์จึงไม่สามารถสำรวจพื้นผิวของดาวศุกร์ได้ ก. มีความร้อนสูงมาก ข. มีแต่หิมะและน้ำแข็ง ค. เต็มไปด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ง. ไม่สามารถส่งยานอวกาศไปสำรวจได้ 15. ข้อใดเป็นลักษณะพื้นผิวของดาวพุธ ก. มีผิวขรุขระเป็นหลุมเป็นบ่อ ข. เต็มไปด้วยภูเขาไฟน้ำแข็ง ค. มีทะเลสาบเป็นหย่อม ๆ ง. ผิวเรียบคล้ายผลส้ม	16. เทพเจ้าแห่งความรักและความงาม เป็นชื่อของดาวอะไร ก. ดาวเสาร์ ข. ดาวอังคาร ค. ดาวศุกร์ ง. ดาวพุธ 17. ชื่อใดไม่เกี่ยวข้องกับดาวศุกร์ ก. ดาวประจำเมือง ข. ดาวประกายพรึก ค. เทพเจ้าแห่งสงคราม ง. เทพเจ้าแห่งความรักและความงาม 18. ดาวศุกร์ถ้าเห็นตอนหัวค่ำเรียกว่าดาวอะไร ก. ดาวลูกไก่ ข. ดาวหมีใหญ่ ค. ดาวประจำทิศ ง. ดาวประจำเมือง 19. เพราะเหตุใดดาวอังคารจึงได้ชื่อว่า “ดาวเคราะห์สีแดง” ก. มองเห็นเป็นสีแดง ข. ปกคลุมด้วยภูเขาไฟ ค. อยู่ใกล้ดวงอาทิตย์มาก ง. หันด้านเดียวเข้าหาดวงอาทิตย์ 20. โลกอยู่ห่างจากดวงอาทิตย์ประมาณเท่าใด ก. 93 ล้านไมล์ ข. 82 ล้านไมล์ ค. 60 ล้านไมล์ ง. 50 ล้านไมล์
--	---

21. พื้นผิวของดาวอังคารมีลักษณะแบบใด ก. เป็นหลุมและเนินเขาเตี้ย ๆ ข. มีแต่หิมะและน้ำแข็ง ค. เป็นภูเขาไฟสีแดง ง. เป็นทะเลสาบ 22. ข้อใดคือดาวบริวารของดาวอังคาร ก. รากอสและไคคลาส ข. ไททันและดวงจันทร์ ค. โฟบอสและดีมอส ง. ฮัลเลย์และเลวี 9 23. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับการโคจรของโลก ก. โคจรรอบดวงจันทร์ ข. โคจรรอบดวงอาทิตย์ ค. โคจรไปพร้อมกับระบบสุริยะ ง. โคจรไปพร้อมกับกาแล็กซีทางช้างเผือก 24. ก๊าซอะไรมีมากที่สุดบนดาวอังคาร ก. ไฮโดรเจน ข. คาร์บอนไดออกไซด์ ค. คาร์บอนมอนอกไซด์ ง. ไนโตรเจนและออกซิเจน 25. โลกใช้เวลาเท่าใด โคจรรอบดวงอาทิตย์ ก. 365 วัน ข. 235 วัน ค. 155 วัน ง. 450 วัน	26. โลกแตกต่างจากดาวเคราะห์อื่น ๆ อย่างไร ก. มีก๊าซออกซิเจนมาก ข. มีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ ค. มีชั้นบรรยากาศ ง. มีดาวบริวาร 27. ดาวบริวารของดาวเสาร์ดวงที่ใหญ่ที่สุดชื่ออะไร ก. กาลโน ข. ซีเรสโต ค. ไททาน ง. ฟิกาส 28. เพราะเหตุใดดาวเสาร์จึงได้ชื่อว่าเป็นดาวที่สวยงามที่สุด ก. เพราะมีวงแหวนล้อมรอบ ข. เพราะปกคลุมด้วยภูเขาไฟ ค. เพราะมีวงโคจรที่กว้างไกล ง. เพราะหันด้านวงแหวนเข้าหาโลก 29. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับดาวเสาร์ ก. มีวงแหวนล้อมรอบ ข. โคจรรอบดวงอาทิตย์ ค. ใหญ่เป็นอันดับสองรองดาวพฤหัสบดี ง. เทพเจ้าแห่งความงามและความรัก 30. ก๊าซอะไรที่มีมากที่สุดบนดาวพฤหัสบดี ก. คาร์บอนมอนอกไซด์ ข. คาร์บอนไดออกไซด์ ค. ไฮโดรเจนและฮีเลียม ง. ไนโตรเจนและออกซิเจน
---	---

31. เซอร์วิลเลียม เฮอร์เชลค้นพบดาวอะไร ก. ดาวพุธ ข. ดาวศุกร์ ค. ดาวยูเรนัส ง. ดาวพฤหัสบดี 32. ดาวเนปจูนใช้เวลาเท่าใดในการหมุนรอบดวงอาทิตย์ ก. 200 ปี ข. 180 ปี ค. 165 ปี ง. 150 ปี 33. เพราะเหตุใดไม่สามารถสำรวจพื้นผิวของดาวพลูโตได้ ก. มีความร้อนสูงมาก ข. อยู่ห่างจากโลกมาก ค. มีกระแสลมพัดแรงมาก ง. ปกคลุมด้วยหิมะน้ำแข็ง 34. บรรยากาศของดาวยูเรนัสคล้ายกับบรรยากาศของดาวอะไร ก. ดาวพฤหัสบดีและดาวเสาร์ ข. ดาวอังคารและดาวพุธ ค. ดาวศุกร์และดาวพุธ ง. ดาวอังคารและโลก 35. เหตุใดอุกกาบาตจึงตกลงบนพื้นโลก ก. ถูกแรงดึงดูดของโลก ข. ถูกแรงผลักรถของดวงจันทร์ ค. ถูกแรงลมในชั้นบรรยากาศ ง. ถูกแรงกระแทกของดาวดวงอื่น	36. ดาวเคราะห์น้อยดวงใดที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ก. จูโน ข. ซีเรส ค. เวสตา ง. พาลลาส 37. ข้อใดคือวงโคจรของดาวหางฮัลเลย์ ก. 76 ปี ข. 80 ปี ค. 85 ปี ง. 90 ปี 38. ดาวหางที่เข้าชนดาวพฤหัสบดีเมื่อเดือนสิงหาคม 2537 มีชื่อว่าอะไร ก. ไจแอนท์ 99 ข. คาลอส ราซิกซ์ ค. ชูเมกเกอร์-เลวี 9 ง. ชันตานา เดวิดโจเซฟ 39. เราจะมองเห็นดาวหางได้ชัดเจนเมื่อใด ก. อยู่ใกล้ดวงอาทิตย์ ข. อยู่ไกลดวงอาทิตย์ ค. อยู่ตรงกันข้ามกับดวงอาทิตย์ ง. อยู่ในแนวเดียวกับดวงอาทิตย์ 40. ดาวเคราะห์น้อยมีวงโคจรอยู่ระหว่างดาวเคราะห์คู่ใด ก. โลกกับดาวพุธ ข. ดาวพุธกับดาวศุกร์ ค. ดาวเสาร์กับดาวยูเรนัส ง. ดาวอังคารกับดาวพฤหัสบดี
--	---

41. เพราะเหตุใดจึงเกิดกลางวันกลางคืนขึ้นบนโลก ก. โลกทำมุม 90 องศากับดวงอาทิตย์ ข. โลกหมุนเร็วกว่าดาวเคราะห์ดวงอื่น ค. โลกหันด้านเดียวเข้าหาดวงอาทิตย์ ง. โลกหมุนรอบตัวเองและดวงอาทิตย์ 42. น้ำขึ้นน้ำลงเกิดจากสาเหตุใด ก. แรงดึงดูดของดวงจันทร์ที่มีต่อโลก ข. แรงดึงดูดของดวงอาทิตย์ ค. แรงดึงดูดของดาวอื่น ง. แรงดึงดูดของโลก 43. อะไรคือสาเหตุที่ทำให้เกิดข้างขึ้นข้างแรม ก. แสงอาทิตย์ส่องมายังโลกไม่สม่ำเสมอ ข. คลื่นรังสีในอวกาศรบกวนแสงอาทิตย์ ค. มีดาวฤกษ์เคลื่อนที่มาบังแสงจันทร์ ง. ดวงจันทร์โคจรรอบโลก ดวงอาทิตย์ 44. “จันทร์ปราคา” ตำแหน่งของโลก ดวงจันทร์ ดวงอาทิตย์ เรียงลำดับกันอย่างไร ก. ดวงจันทร์ - โลก - ดวงอาทิตย์ ข. โลก - ดวงอาทิตย์ - ดวงจันทร์ ค. ดวงอาทิตย์ - โลก - ดวงจันทร์ ง. ดวงอาทิตย์ - ดวงจันทร์ - โลก 45. รูปประจำราศีกันย์คือรูปอะไร ก. หญิงสาว ข. แกะตัวผู้ ค. แมงป่อง ง. คนคู่	46. กลุ่มดาวจักรราศีเกี่ยวข้องกับเรื่องใด ก. การสร้างดาวเทียม ข. การประดิษฐ์นาฬิกา ค. การคำนวณอายุของโหร ง. การกำหนด วัน / เดือน / ปีในปฏิทิน 47. ในช่วงเดือนพฤศจิกายน โลกจะโคจรผ่าน กลุ่มดาวรูปอะไร ก. สิงห์ ข. มังกร ค. แมงป่อง ง. หญิงสาว 48. กลุ่มดาวปลาปรากฏบนท้องฟ้าในช่วงใด ก. 2 มีนาคม ข. 2 สิงหาคม ค. 2 กันยายน ง. 2 พฤษภาคม 49. “สุริยุปราคา” ตำแหน่งของ โลก ดวงจันทร์ ดวงอาทิตย์ เรียงลำดับอย่างไร ก. ดวงจันทร์ - โลก - ดวงอาทิตย์ ข. โลก - ดวงอาทิตย์ - ดวงจันทร์ ค. ดวงอาทิตย์ - โลก - ดวงจันทร์ ง. ดวงอาทิตย์ - ดวงจันทร์ - โลก 50. กลุ่มดาวจักรราศีมีความสำคัญอย่างไร ก. เป็นกลุ่มดาวที่เกี่ยวข้องชื่อเดือน ข. เป็นกลุ่มดาวที่ใช้ทำนายโชคชะตา ค. เป็นกลุ่มดาวบริวารของดวงอาทิตย์ ง. เป็นดาวเคราะห์น้อยกลุ่มที่ใหญ่ที่สุด
--	--

เฉลยแบบทดสอบวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ

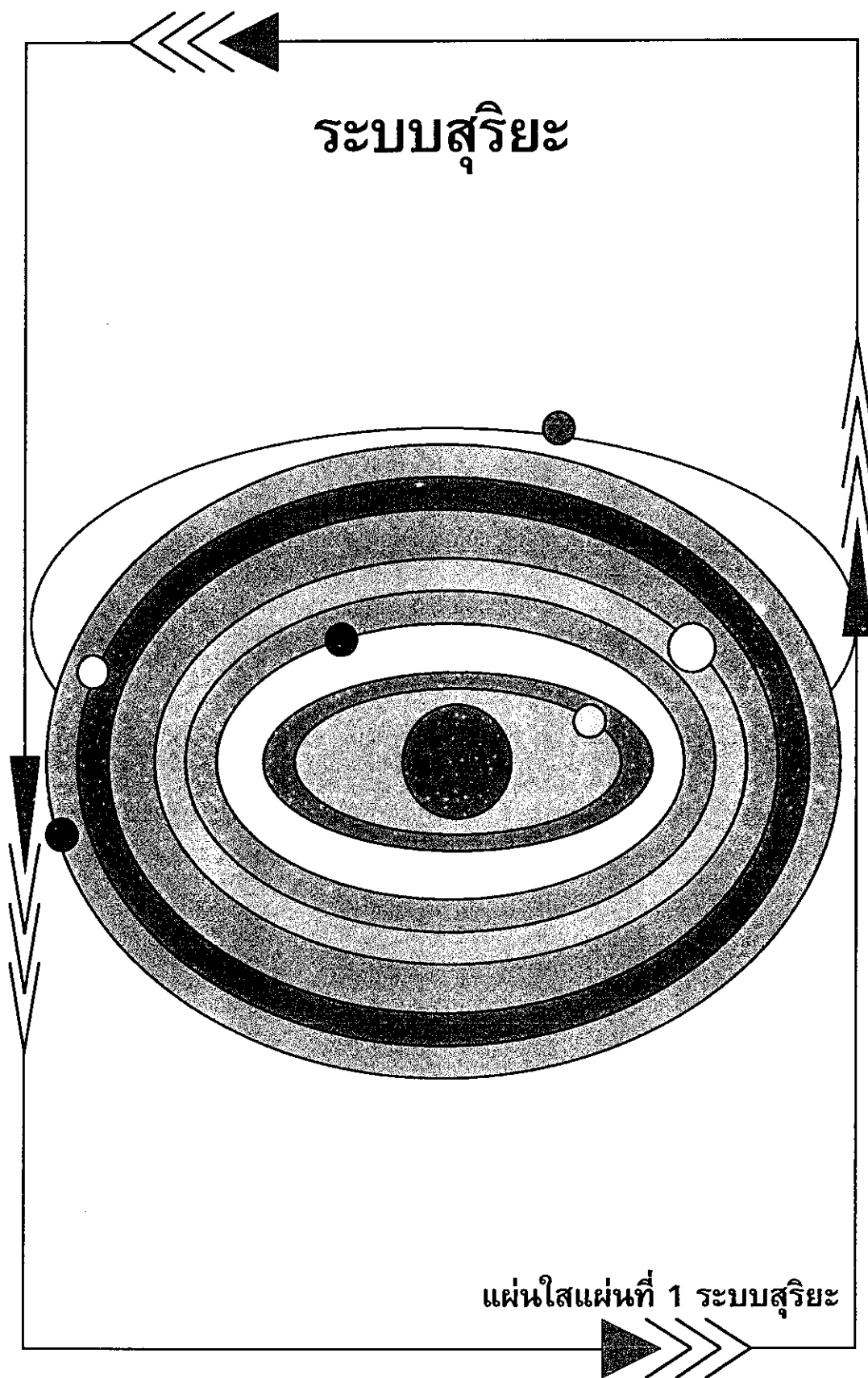
ข้อที่	คำตอบที่ถูกต้อง	ข้อที่	คำตอบที่ถูกต้อง
1	ข	26	ข
2	ก	27	ค
3	ข	28	ก
4	ค	29	ง
5	ง	30	ค
6	ก	31	ค
7	ค	32	ค
8	ค	33	ข
9	ง	34	ก
10	ก	35	ก
11	ข	36	ข
12	ง	37	ก
13	ก	38	ค
14	ค	39	ก
15	ก	40	ง
16	ค	41	ง
17	ค	42	ก
18	ง	43	ง
19	ก	44	ค
20	ก	45	ก
21	ก	46	ง
22	ค	47	ค
23	ก	48	ก
24	ข	49	ง
25	ก	50	ก

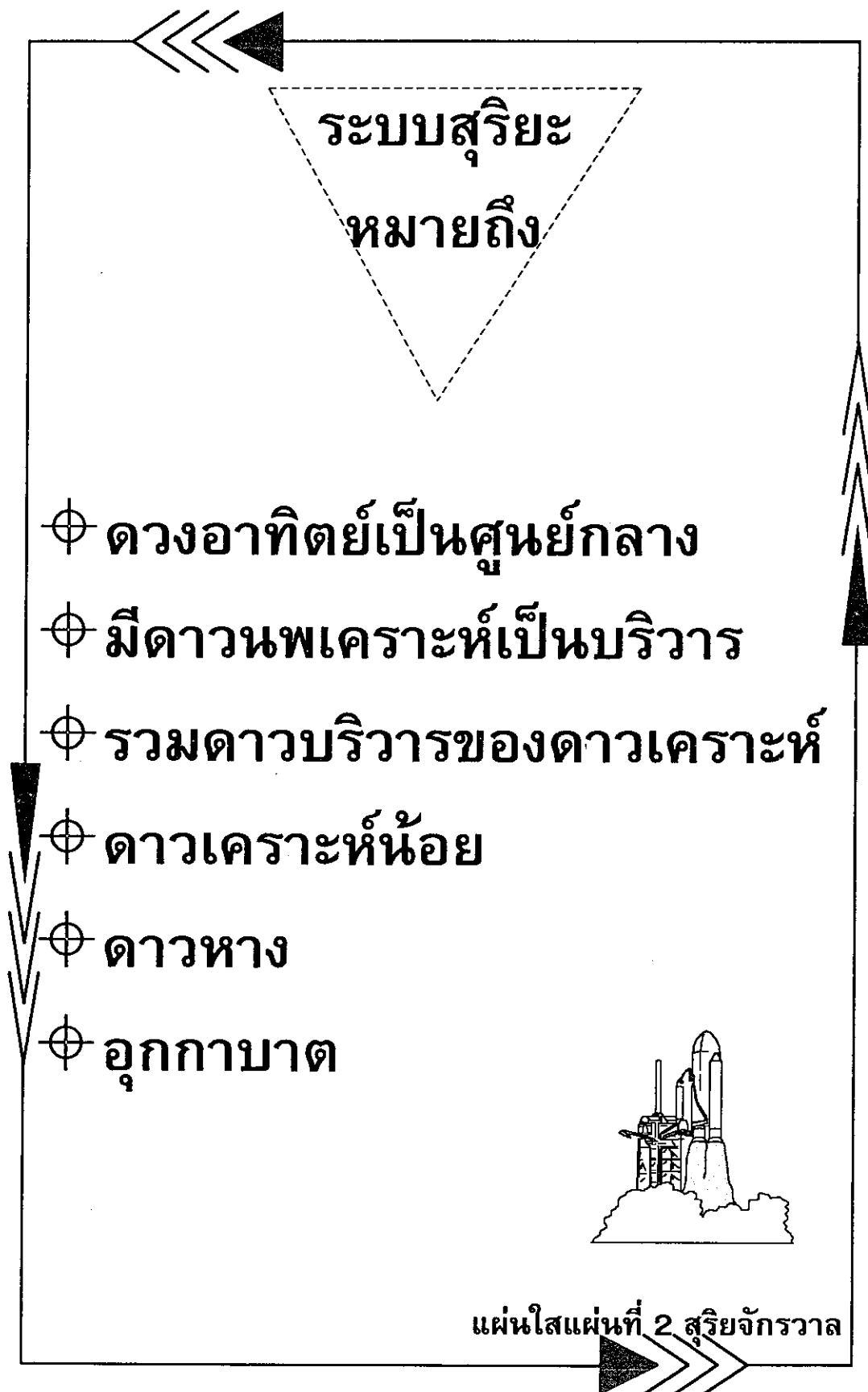
เอกสารบรรยายประกอบแผ่นใส

ตอนที่ 1 ระบบสุริยะ

จักรวาล หมายถึง อาณาเขตอันกว้างใหญ่ไพศาลซึ่งประกอบด้วยกาแล็กซี่จำนวนมากมาย ซึ่งประมาณกันว่ามีถึงหมื่นล้านกาแล็กซี่ ในกาแล็กซี่หนึ่ง ๆ มีทุกสิ่งทุกอย่างในท้องฟ้าอันประกอบด้วยกลุ่มดาวฤกษ์ ดาวเคราะห์ ดวงจันทร์ กลุ่มดาว กระจุกดาวเนบิวลา ก๊าซและฝุ่นในอวกาศ ทั้งที่มองเห็นด้วยตาเปล่า และมองเห็นด้วยกล้องโทรทรรศน์

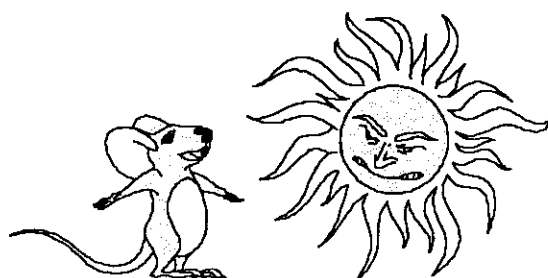
ระบบสุริยะ หมายถึง ระบบหนึ่งของจักรวาลเป็นระบบดาวที่มีดวงอาทิตย์เป็นศูนย์กลางและเป็นส่วนหนึ่งของกาแล็กซี่ทางช้างเผือกด้วย สุริยจักรวาล มีดวงอาทิตย์เป็นศูนย์กลางมีดาวเคราะห์ 9 ดวง เป็นบริวาร ซึ่งเรียงตามลำดับจากดวงที่ใกล้ดวงอาทิตย์มากที่สุดไปหาไกลสุด ได้ดังนี้ ดาวพุธ ดาวศุกร์ โลก ดาวอังคาร ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส หรือดาวมฤตยู ดาวเนปจูนหรือดาวเกตุ ดาวพลูโตหรือดาวยม นอกจากนี้ยังมีดวงจันทร์ที่เป็นบริวารของดาวเคราะห์ต่าง ๆ รวมถึงดาวเคราะห์น้อย ดาวตก ดาวหาง และอุกกาบาตที่ล่องลอยอยู่ในอวกาศ ดาวเคราะห์ทั้ง 9 ดวงที่เป็นบริวารของดวงอาทิตย์นั้น นักดาราศาสตร์ได้แบ่งออกเป็นดาวเคราะห์วงในกับดาวเคราะห์วงนอก โดยยึดเอาโลกเป็นแกนกลางในการแบ่ง ซึ่งดาวเคราะห์วงในได้แก่ดาวพุธและดาวศุกร์ เพราะอยู่ใกล้ดวงอาทิตย์มากกว่าโลก ส่วนดาวเคราะห์ที่เหลือ คือ ดาวอังคาร ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส ดาวเนปจูน ดาวพลูโต เป็นดาวเคราะห์วงนอก ดวงอาทิตย์เป็นดาวฤกษ์ดวงหนึ่ง เป็นก้อนก๊าซมหึมาหมุนรอบตัวเอง มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1,400,000 กิโลเมตร ซึ่งโตกว่าโลก 100 เท่าอยู่ห่างจากโลก 150 ล้านกิโลเมตรหรือ ประมาณ 93 ล้านไมล์ ดวงอาทิตย์จะเป็นศูนย์กลางของจักรวาล มีดาวเคราะห์ทั้ง 9 ดวงที่เราเรียกว่าดาวนพเคราะห์ โคจรรอบ ๆ ดวงอาทิตย์ มีอายุประมาณ 5,000 ล้านปีหมุนรอบตัวเอง 1 รอบใช้เวลา 25 วัน อุณหภูมิที่พื้นผิวประมาณ 6,000 องศาเซลเซียสประกอบด้วยก๊าซ พลังงานความร้อนและให้แสงสว่างแก่ดาวบริวารทุกดวง ที่เราเห็นแสงของดาวเคราะห์ดวงอื่น ๆ ได้เพราะแสงอาทิตย์สะท้อนจากดาวเคราะห์นั้นเข้าตาเรา ดวงอาทิตย์ทำให้เกิดชีวิตและพลังงานบนโลกไม่ว่าจะเป็นสัตว์หรือพืช ซึ่งต้องอาศัยแสงอาทิตย์ในการเจริญเติบโต ถ้าหากดวงอาทิตย์ดับเมื่อไรจะไม่มีสิ่งที่มีชีวิตอยู่บนโลกต่อไป





ดวงอาทิตย์

- * ดาวฤกษ์ที่มีแสงสว่างในตัวเอง
- * มีก๊าซไฮโดรเจน , ฮีเลียม ฯลฯ
- * เป็นศูนย์กลางจักรวาล
- * ให้พลังงานความร้อน แสงสว่าง
- * มีดาวเคราะห์เป็นบริวาร 9 ดวง
- * อยู่ห่างจากโลก 93 ล้านไมล์



แผ่นใสแผ่นที่ 3 ดวงอาทิตย์

เอกสารประกอบการเรียน
และแบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน

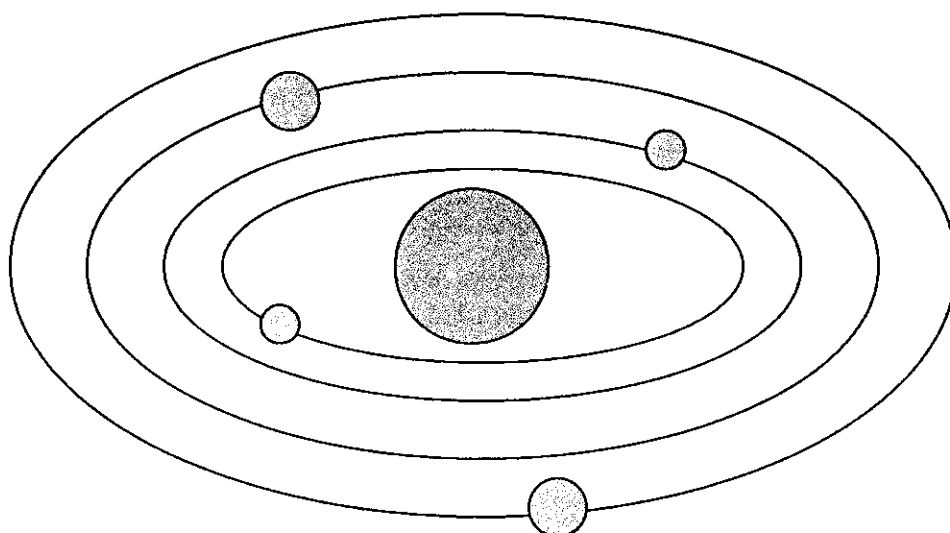
ตอนที่ 1

เรื่องระบบสุริยะ

เอกสารประกอบการชุดการสอนรายวิชาย่อย
ชุดที่ 1 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ สำหรับนักเรียน
ตอนที่ 1 ระบบสุริยะ

จักรวาล หมายถึง อาณาเขตอันกว้างใหญ่ไพศาลซึ่งประกอบด้วยกาแล็กซี่จำนวนมากมาย ซึ่งประมาณกันว่ามีถึงหมื่นล้านกาแล็กซี่ ในกาแล็กซี่หนึ่ง ๆ มีทุกสิ่งทุกอย่างในท้องฟ้าอันประกอบด้วยกลุ่มดาวฤกษ์ ดาวเคราะห์ ดวงจันทร์ กลุ่มดาว กระจุกดาวเนบิวลา ก๊าซและฝุ่นในอวกาศ ทั้งที่มองเห็นด้วยตาเปล่าและมองเห็นด้วยกล้องโทรทรรศน์

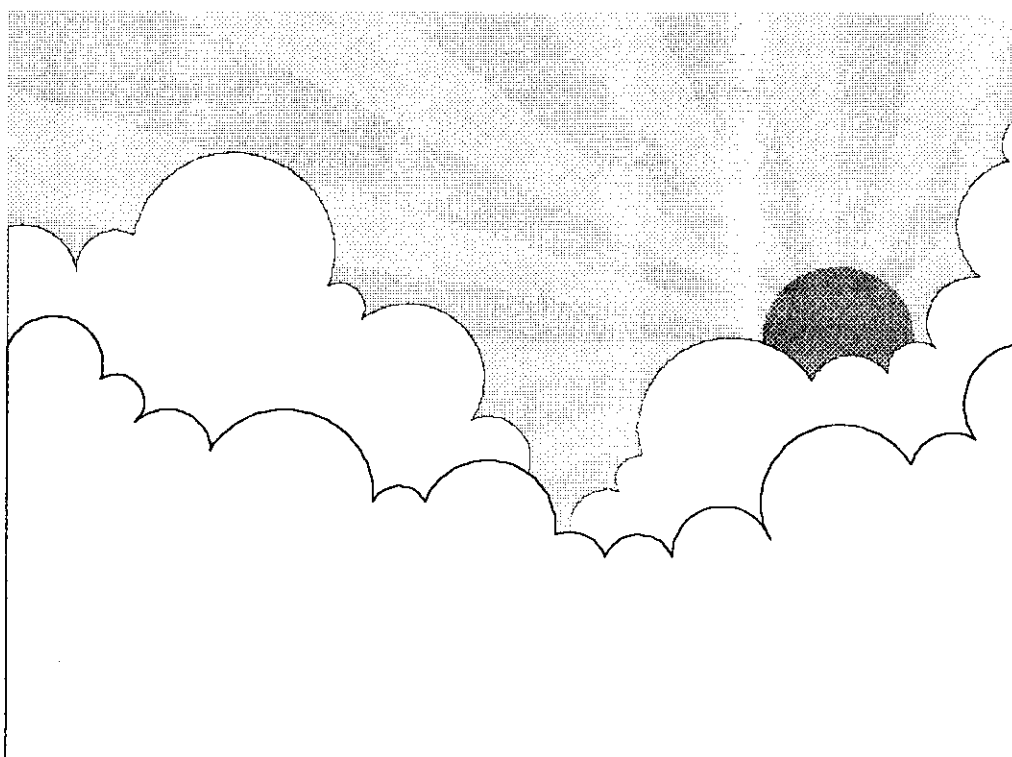
ระบบสุริยะ หมายถึง ระบบหนึ่งของจักรวาลเป็นระบบดาวที่มีดวงอาทิตย์เป็นศูนย์กลางและเป็นส่วนหนึ่งของกาแล็กซี่ทางช้างเผือกด้วย สุริยจักรวาล มีดวงอาทิตย์เป็นศูนย์กลางมีดาวเคราะห์ 9 ดวง เป็นบริวาร ซึ่งเรียงตามลำดับจากดวงที่ใกล้ดวงอาทิตย์มากที่สุดไปหาไกลสุด ได้ดังนี้ ดาวพุธ ดาวศุกร์ โลก ดาวอังคาร ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส หรือดาวมฤตยู ดาวเนปจูนหรือดาวเกตุ ดาวพลูโตหรือดาวยม นอกจากนี้ยังมีดวงจันทร์ที่เป็นบริวารของดาวเคราะห์ต่าง ๆ รวมถึงดาวเคราะห์น้อย ดาวตก ดาวหาง และอุกกาบาตที่ล่องลอยอยู่ในอวกาศ ดาวเคราะห์ทั้ง 9 ดวงที่เป็นบริวารของดวงอาทิตย์นั้น นักดาราศาสตร์ได้แบ่งออก เป็นดาวเคราะห์วงในกับดาวเคราะห์วงนอก โดยยึดเอาโลกเป็นแกนกลางในการแบ่ง ซึ่งดาวเคราะห์วงในได้แก่ดาวพุธและดาวศุกร์ เพราะอยู่ใกล้ดวงอาทิตย์มากกว่าโลก ส่วนดาวเคราะห์ที่เหลือ คือ ดาวอังคาร ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส ดาวเนปจูน ดาวพลูโต เป็นดาวเคราะห์วงนอก



เอกสารประกอบชุดการสอนรายวิชาย่อย
ชุดที่ 1 เรื่อง จักราลและอวกาศ สำหรับนักเรียน
ตอนที่ 1 ระบบสุริยะ (ดวงอาทิตย์)

ดวงอาทิตย์

ดวงอาทิตย์เป็นศูนย์กลางของจักรวาล มีดาวเคราะห์ทั้ง 9 ดวงที่เราเรียกว่าดาวเคราะห์เป็นบริวาร ดวงอาทิตย์อยู่ห่างจากโลกประมาณ 93 ล้านไมล์ มีดาวเคราะห์ทั้ง 9 ดวง โคจรรอบอยู่รอบ ๆ ดวงอาทิตย์มีอายุประมาณ 5,000 ล้านปี หมุนรอบตัวเอง 1 รอบใช้เวลา 25 วัน อุณหภูมิที่พื้นผิวประมาณ 6,000 องศาเซลเซียส ประกอบด้วย ก๊าซไฮโดรเจน ฮีเลียมและก๊าซอื่น ๆ อีกมากมาย ให้พลังงานความร้อนและแสงแก่ดาวบริวารทุกดวง การที่เราเห็นดาวเคราะห์ดวงอื่น ๆ ได้เพราะแสงอาทิตย์สะท้อนจากดาวเคราะห์เหล่านั้นมาเข้าตาเรา ดวงอาทิตย์ทำให้เกิดชีวิตและพลังงานขึ้นบนโลก ไม่ว่าจะเป็นสัตว์หรือพืชซึ่งต้องอาศัยแสงอาทิตย์ในการเจริญเติบโต ถ้าหากดวงอาทิตย์ดับเมื่อไร ก็จะไม่มีความมีชีวิตอยู่บนโลกต่อไป



ใบรายงานและสรุปประเด็นการอภิปราย

ตอนที่ ①



ประเด็นการอภิปราย

จากการศึกษาเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง จักรวาลและอวกาศ และจากการดู
วีดิทัศน์ ให้นักเรียนอภิปรายสรุปประเด็นสำคัญลงในใบรายงานดังต่อไปนี้

ความหมายของคำว่าจักรวาล.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ส่วนประกอบของจักรวาล.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลักษณะทั่วไปของระบบสุริยะ.....

.....

.....

.....

.....

แบบฝึกหัดชุดที่ 1

จงกา X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวลงในกระดาษคำตอบ

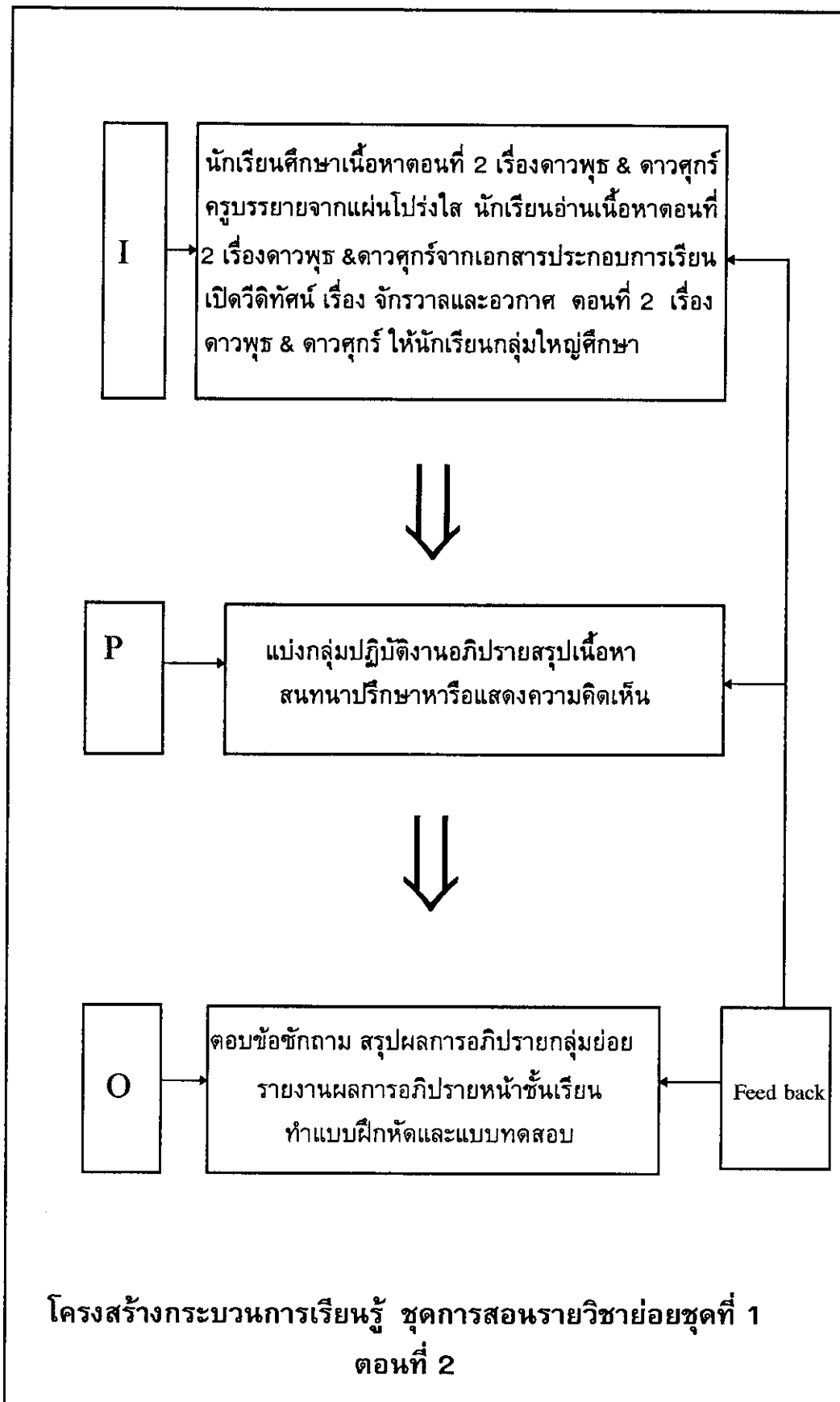
1. วิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับจักรวาลและอวกาศมีชื่อเรียกว่าอะไร ก. อุทกศาสตร์ ข. ดาราศาสตร์ ค. โหราศาสตร์ ง. วิทยาศาสตร์	6. ลักษณะของดวงอาทิตย์ข้อใดถูกต้อง ก. ดาวฤกษ์ ข. ดาวบริวาร ค. ดาวเคราะห์ ง. ดาวหาง
2. ดาวเคราะห์ดวงใดที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ก. ดาวพฤหัสบดี ข. ดาวอังคาร ค. ดาวยูเรนัส ง. ดาวเสาร์	7. ดาวดวงใดที่อยู่ใกล้ดวงอาทิตย์มากที่สุด ก. ดาวศุกร์ ข. ดาวเสาร์ ค. ดาวพุธ ง. โลก
3. ลักษณะของดาวฤกษ์คือข้อใด ก. ไม่เคลื่อนที่ ข. มีแสงในตัวเอง ค. อยู่เป็นกลุ่ม ง. หมุนรอบตัวเอง	8. ระบบสุริยะมีอะไรเป็นศูนย์กลาง ก. โลก ข. ดวงจันทร์ ค. ดวงอาทิตย์ ง. ดาวหาง
4. ในระบบสุริยะมีดาวเคราะห์อยู่กี่ดวง ก. 5 ดวง ข. 7 ดวง ค. 9 ดวง ง. มากกว่า 9 ดวง	9. ดวงอาทิตย์มีธาตุใดอยู่มากที่สุด ก. เหล็ก ข. ฮีเลียม ค. แคลเซียม ง. ไฮโดรเจน
5. ข้อใดเป็นลักษณะของดาวเคราะห์ ก. อยู่ประจำที่ ข. มีแสงระยิบระยับ ค. มีแสงในตัวเอง ง. หมุนรอบดวงอาทิตย์	10. ข้อใดคือดาวเคราะห์วงใน ก. ดาวพุธ ดาวศุกร์ ข. ดาวพฤหัสบดี โลก ค. ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ ง. ดาวยูเรนัส ดาวเนปจูน ดาวพลูโต



ชุดการสอนรายวิชาย่อย
วิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ตอนที่ 2

เรื่อง
ดาวพุธ & ดาวศุกร์



กิจกรรมครู/กิจกรรมนักเรียน/สื่อการเรียนรู้การสอน

ตอนที่ 2

ดาวพุธ & ดาวศุกร์

เวลา 60 นาที

กิจกรรมที่ 3 ครูให้นักเรียนศึกษา ตอนที่ 2 เรื่อง ดาวพุธ & ดาวศุกร์
ขั้นตอน

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการบรรยายประกอบแผ่นใสแผ่นที่ 1
2. นักเรียนศึกษาเรื่อง ดาวพุธ & ดาวศุกร์จากเอกสารประกอบการเรียน
3. นักเรียนดูวีดิทัศน์ ตอนที่ 2 ดาวพุธ & ดาวศุกร์
4. นักเรียนอภิปรายสรุปเรื่องดาวเคราะห์ทั้ง 2 ดวง
5. ครูอธิบายสรุปเพิ่มเติมด้วยแผ่นโปรงใสแผ่นที่ 4, 5
6. นักเรียนทำแบบฝึกหัดและประเมินผลย่อย

สื่อการเรียนรู้การสอน

1. แผ่นโปรงใส
2. วีดิทัศน์เรื่องจักรวาลและอวกาศ
3. เอกสารประกอบการเรียนและแบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน

เอกสารการบรรยายประกอบแผ่นใส

ตอนที่ 2 ดาวพุธ & ดาวศุกร์

ดาวพุธ (MERCURY)

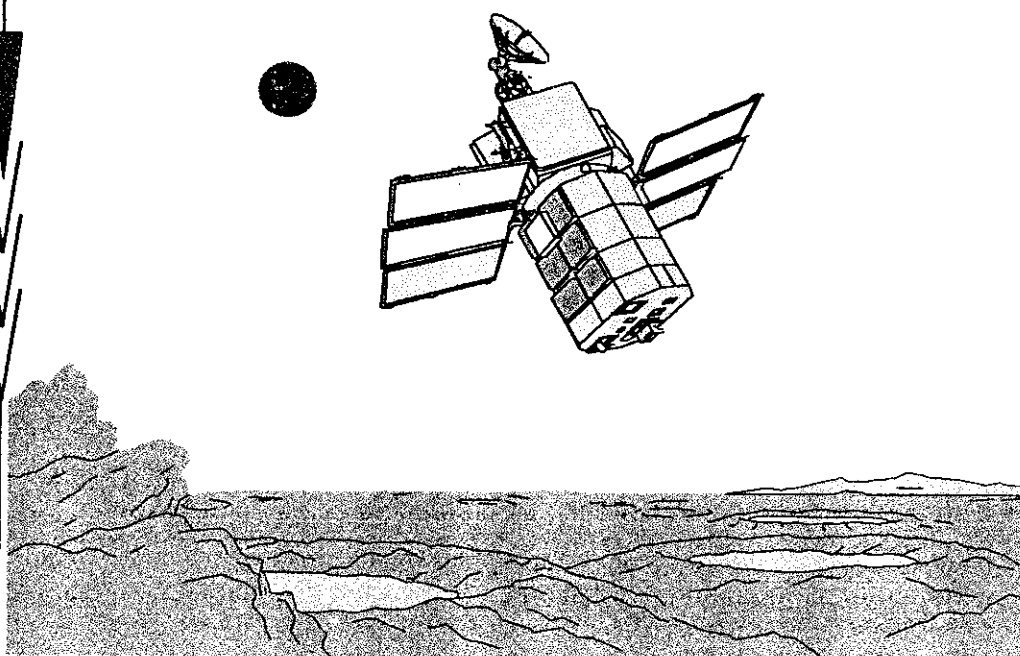
เป็นดาวเคราะห์ที่อยู่ใกล้ดวงอาทิตย์มากที่สุดมีอุณหภูมิสูงมากในเวลากลางวันและต่ำมากเวลากลางคืน ดาวพุธจะหันด้านเดียวเข้าหาดวงอาทิตย์ตลอดเวลาด้วยเหตุนี้จึงได้ชื่อว่า เตาไฟแช่แข็ง ไม่มีบรรยากาศห่อหุ้ม พื้นผิวเป็นหลุมและภูเขาโคจรรอบดวงอาทิตย์ใช้เวลา 88 วัน หมุนรอบตัวเองใช้เวลา 59 วัน เนื่องจากดาวพุธหมุนรอบตัวเองช้ามาก ทำให้ด้านที่หันเข้าหาดวงอาทิตย์ร้อนถึง 350 องศาเซลเซียส ส่วนด้านตรงกันข้ามกับเย็นจัดถึงลบ 200 องศาเซลเซียส

ดาวศุกร์ (VENUS)

เป็นดาวเคราะห์วงในเช่นเดียวกับดาวพุธ ดาวศุกร์มีขนาดใกล้เคียงกับโลกจนได้ชื่อว่า “น้องสาวฝาแฝดของโลก” ลักษณะทั่วไปมีเมฆปกคลุมหนาแน่น บรรยากาศส่วนใหญ่จะเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ พื้นผิวเป็นหลุมเป็นบ่อมีภูเขาไฟและหุบเขา อยู่ห่างจากดวงอาทิตย์ประมาณ 67 ล้านไมล์ ใช้เวลาในการหมุนรอบตัวเอง 244 วัน โคจรรอบดวงอาทิตย์ 224 วัน ดาวศุกร์ได้ชื่อว่า “เทพเจ้าแห่งความงามและความรัก” ถ้าเห็นตอนเช้ามีดหรือใกล้รุ่ง ก่อนพระอาทิตย์ขึ้น 3 ชั่วโมง เรียกว่า ดาวประกายพรึก หรือดาวรุ่ง ถ้าเห็นตอนเย็นก่อนพระอาทิตย์ตก 3 ชั่วโมงเรียกว่า ดาวประจำเมือง

ดาวพุธ

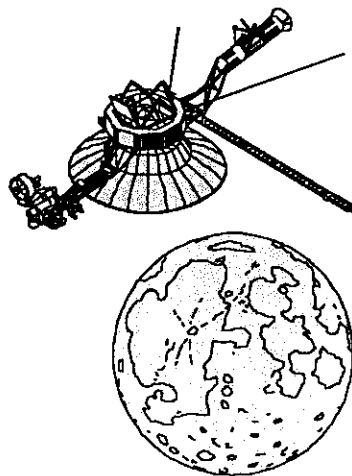
- ◆ อยู่ใกล้ดวงอาทิตย์มากที่สุด
- ◆ หันด้านเดียวเข้าหาดวงอาทิตย์
- ◆ ได้ชื่อว่า “เตาไฟแช่แข็ง”
- ◆ ไม่มีบรรยากาศห่อหุ้ม
- ◆ พื้นผิวเป็นหลุมและภูเขา



แผ่นใสแผ่นที่ 4 ดาวพุธ

ดาวศุกร์

- ✧ เป็นดาวเคราะห์วงใน
- ✧ น้องสาวฝาแฝดของโลก
- ✧ เทพเจ้าแห่งความงาม&ความรัก
- ✧ ดาวประกายพริ้ว หรือ ดาวรุ่ง
- ✧ ดาวประจำเมือง



แผ่นใสแผ่นที่ 5 ดาวศุกร์

เอกสารประกอบการเรียน
และแบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน

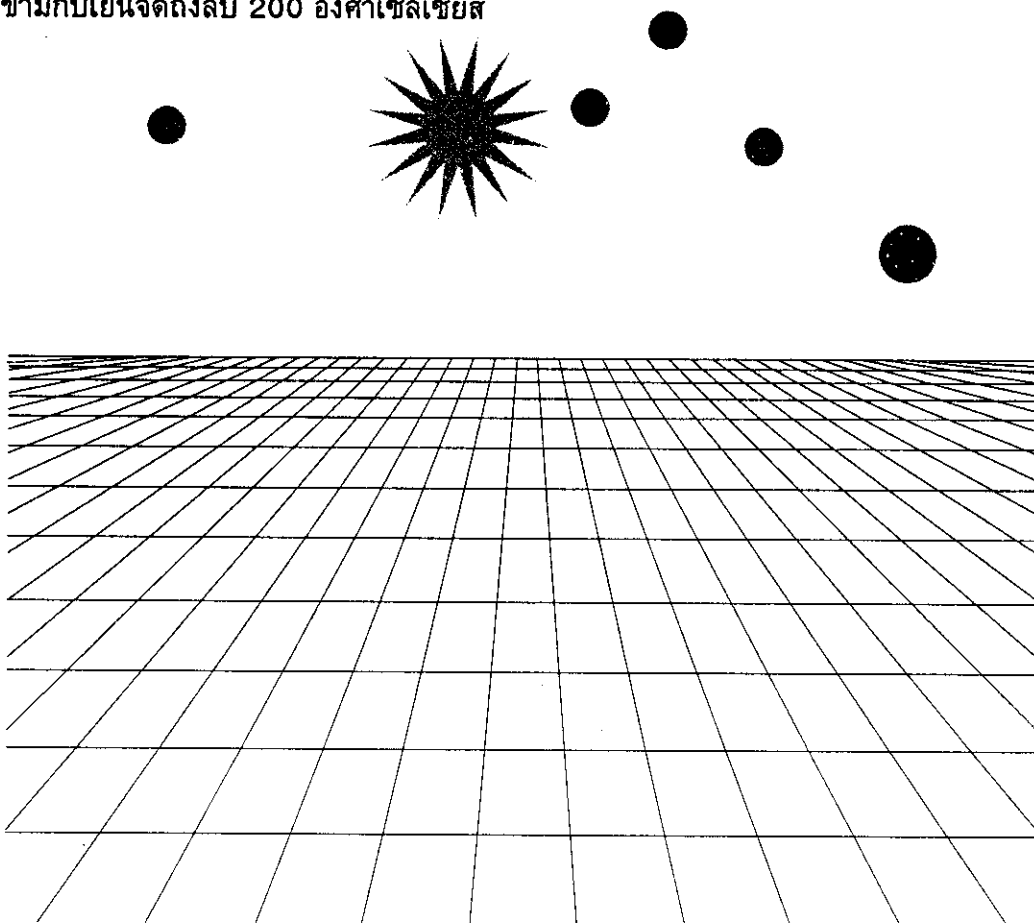
ตอนที่ 2

ดาวพุธ & ดาวศุกร์

เอกสารประกอบการชุดการสอนรายวิชาย่อย
ชุดที่ 1 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ สำหรับนักเรียน
ตอนที่ 2 ดาวพุธ & ดาวศุกร์

ดาวพุธ (MERCURY)

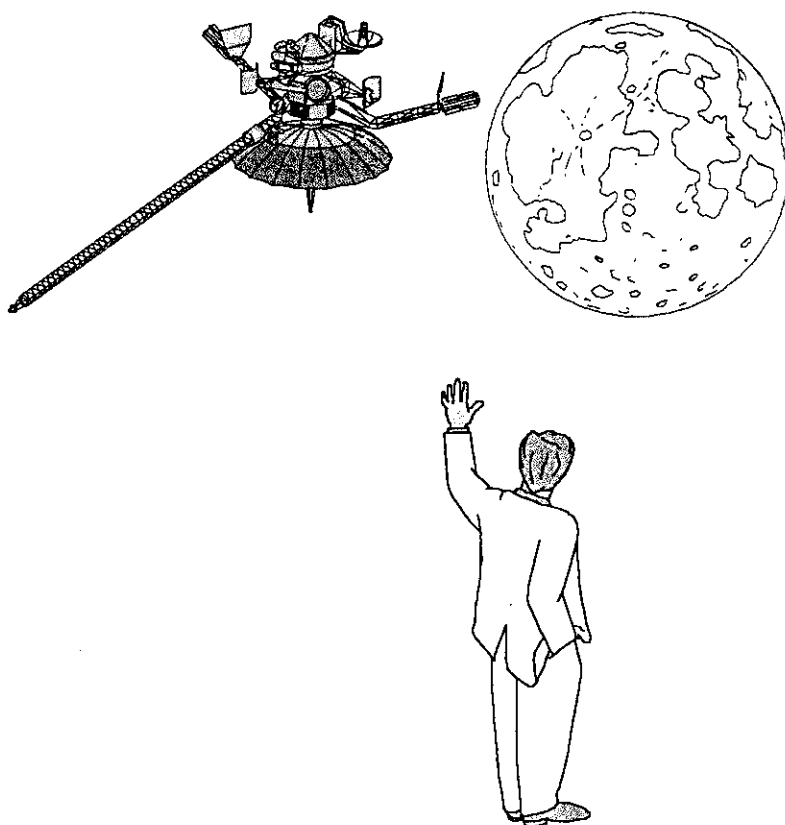
เป็นดาวเคราะห์ที่อยู่ใกล้ดวงอาทิตย์มากที่สุด มีอุณหภูมิสูงมากในเวลากลางวันและต่ำมากในเวลากลางคืน ดาวพุธจะหันด้านเดียวเข้าหาดวงอาทิตย์ตลอดเวลา ด้วยเหตุนี้จึงได้ชื่อว่า "เดาไฟแช่แข็ง" ไม่มีบรรยากาศห่อหุ้ม พื้นผิวเป็นหลุมและภูเขา โคจรรอบดวงอาทิตย์ใช้เวลา 88 วัน หมุนรอบตัวเองใช้เวลา 59 วัน เนื่องจากดาวพุธหมุนรอบตัวเองช้ามาก ทำให้ด้านที่หันเข้าหาดวงอาทิตย์ร้อนถึง 350 องศาเซลเซียส ส่วนด้านตรงกันข้ามกับเย็นจัดถึงลบ 200 องศาเซลเซียส



เอกสารประกอบชุดการสอนรายวิชาย่อย
 ชุดที่ 1 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ สำหรับนักเรียน
 ตอนที่ 2 ดาวพุธ & ดาวศุกร์

ดาวศุกร์ (VENUS)

เป็นดาวเคราะห์วงในเช่นเดียวกับดาวพุธ ดาวศุกร์มีขนาดใกล้เคียงกับโลกจนได้ชื่อว่า “น้องสาวฝาแฝดของโลก” ลักษณะทั่วไปมีเมฆปกคลุมหนาแน่น บรรยากาศส่วนใหญ่จะเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ พื้นผิวเป็นหลุมเป็นบ่อมีภูเขาไฟและหุบเขา อยู่ห่างจากดวงอาทิตย์ประมาณ 67 ล้านไมล์ ใช้เวลาในการหมุนรอบตัวเอง 244 วัน โคจรรอบดวงอาทิตย์ 224 วัน ดาวศุกร์ได้ชื่อว่า “เทพเจ้าแห่งความงามและความรัก” ถ้าเห็นตอนเช้ามืด หรือใกล้รุ่งก่อนพระอาทิตย์ขึ้น 3 ชั่วโมงเรียกว่า “ดาวประกายพริ้ว” หรือ “ดาวรุ่ง” ถ้าเห็นตอนเย็นก่อนพระอาทิตย์ตก 3 ชั่วโมงเรียกว่า “ดาวประจำเมือง”



ใบรายงานและสรุปประเด็นการอภิปราย

ตอนที่ ②

ประเด็นการอภิปราย

จากการศึกษาเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง จักรวาลและอวกาศ และจากการดู
 วิดิทัศน์ ให้นักเรียนอภิปรายสรุปประเด็นสำคัญลงในใบรายงานดังต่อไปนี้

ลักษณะทั่วไปของดาวพร.....

.....

[illegible]

.....

.....

.....

.....

.....

ลักษณะทั่วไปของดาวศุกร์.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบฝึกหัดชุดที่ 2

จงกา X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวลงในกระดาษคำตอบ

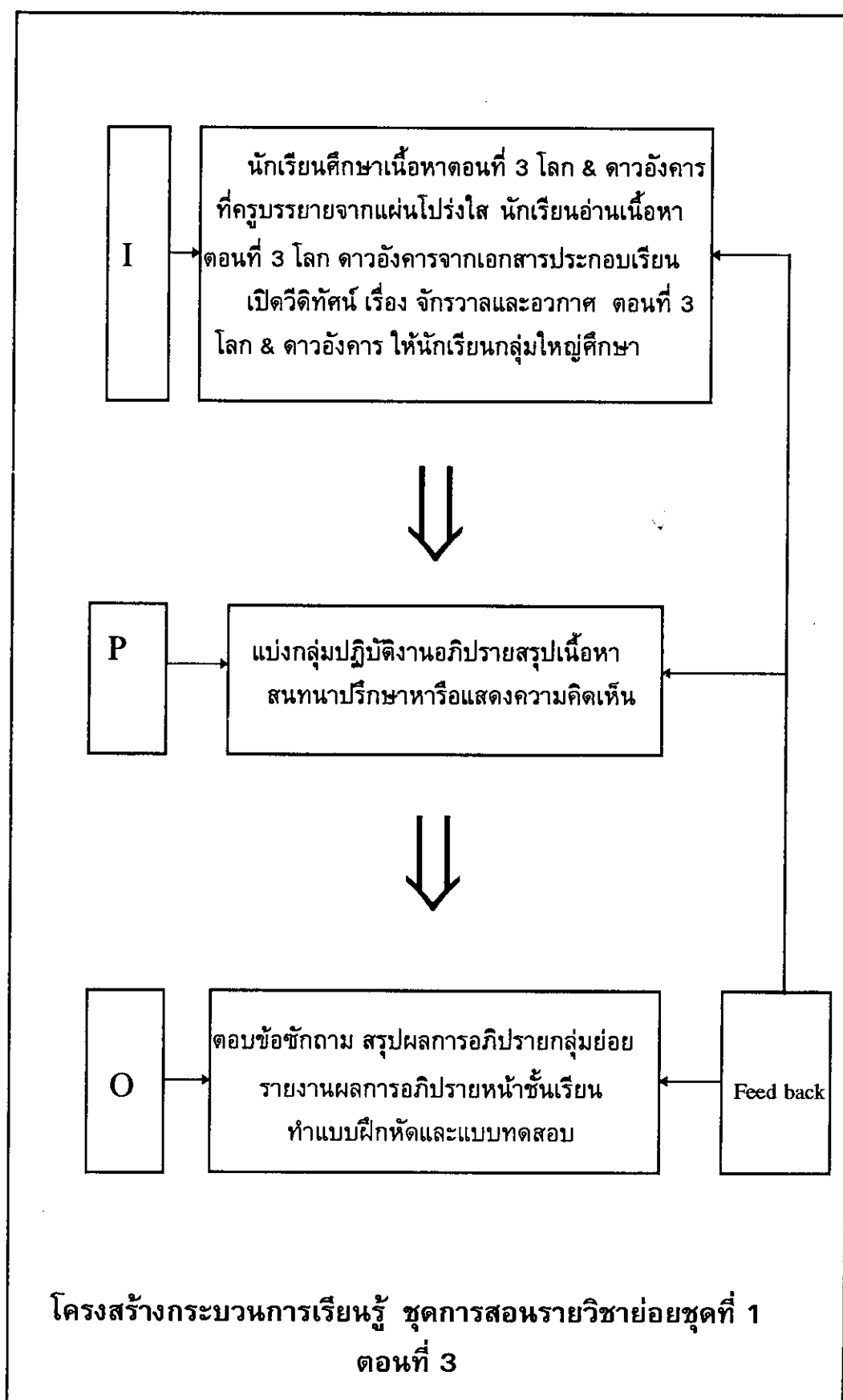
1. ดาวประกายพรึกเป็นชื่อเรียกดาวอะไร ก. ดาวพุธ ข. ดาวศุกร์ ค. ดาวอังคาร ง. ดาวพฤหัสบดี 2. ทำไมดาวพุธจึงได้ชื่อว่าเตาไฟแช่แข็ง ก. เพราะมีขนาดเท่ากับเตาไฟ ข. เพราะมีหิมะปกคลุมตลอดปี ค. เพราะอยู่ห่างจากดวงอาทิตย์มาก ง. เพราะหันด้านเดียวเข้าหาดวงอาทิตย์ 3. เพราะเหตุใดดาวศุกร์จึงได้ชื่อนางสาวผ้าเผดของโลก ก. มีขนาดเล็กเท่ากับโลก ข. เกิดมาพร้อมกับโลก ค. มีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่คล้ายโลก ง. มีบรรยากาศและพื้นผิวเหมือนโลก 4. เราไม่สามารถสำรวจพื้นผิวของดาวศุกร์ได้ เพราะเหตุใด ก. มีความร้อนสูงมาก ข. มีแต่หิมะและน้ำแข็ง ค. เต็มไปด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ง. ไม่สามารถส่งยานอวกาศไปสำรวจได้ 5. ข้อใดเป็นลักษณะพื้นผิวของดาวพุธ ก. มีผิวขรุขระเป็นหลุมเป็นบ่อ ข. เต็มไปด้วยภูเขาไฟน้ำแข็ง ค. มีทะเลสาบเป็นหย่อม ๆ ง. ผิวเรียบคล้ายผลส้ม	6. เทพเจ้าแห่งความรักและความงาม เป็นชื่อของดาวอะไร ก. ดาวเสาร์ ข. ดาวอังคาร ค. ดาวศุกร์ ง. ดาวพุธ 7. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับดาวศุกร์ ก. ดาวประจำเมือง ข. ดาวประกายพรึก ค. เทพเจ้าแห่งสงคราม ง. เทพเจ้าแห่งความรักและความงาม 8. ดาวศุกร์ถ้าเห็นตอนหัวค่ำเรียกว่าดาวอะไร ก. ดาวลูกไก่ ข. ดาวหมีใหญ่ ค. ดาวประจำทิศ ง. ดาวประจำเมือง 9. ดาวพุธ ใช้เวลาโคจรรอบดวงอาทิตย์เท่าใด ก. 55 วัน ข. 77 วัน ค. 88 วัน ง. 99 วัน 10. ดาวศุกร์และดาวพุธเหมือนกันในข้อใด ก. การหมุนรอบตัวเอง ข. ไม่มีชั้นบรรยากาศ ค. ไม่มีดาวบริวาร ง. มีขนาดเท่ากัน
---	---



ชุดการสอนรายวิชาย่อย
วิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ตอนที่ 3

เรื่อง
โลก & ดาวอังคาร



กิจกรรมครู/กิจกรรมนักเรียน/สื่อการเรียนการสอน

ตอนที่ 3

โลก & ดาวอังคาร

เวลา 60 นาที

กิจกรรมที่ 4 ครูให้นักเรียนศึกษา ตอนที่ 3 เรื่อง โลก & ดาวอังคาร
ขั้นตอน

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการบรรยายประกอบแผ่นโปรงใสแผ่นที่ 1
2. นักเรียนศึกษาเรื่อง โลก & ดาวอังคารจากเอกสารประกอบการเรียน
3. นักเรียนดูวีดิทัศน์ ตอนที่ 3 โลก & ดาวอังคาร
4. นักเรียนอภิปรายสรุปเรื่องดาวเคราะห์ทั้ง 2 ดวง
5. ครูอธิบายสรุปเพิ่มเติมด้วยแผ่นโปรงใสแผ่นที่ 6, 7
6. นักเรียนทำแบบฝึกหัดและประเมินผลย่อย

สื่อการเรียนการสอน

1. แผ่นโปรงใส
2. วีดิทัศน์เรื่องจักรวาลและอวกาศ
3. เอกสารประกอบการเรียนและแบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน

เอกสารการบรรยายประกอบแผ่นใส

ตอนที่ 3 โลก & ดาวอังคาร

โลก (EARTH)

เป็นดาวเคราะห์ขนาดกลาง อยู่ห่างจากดวงอาทิตย์เป็นลำดับที่สามและห่างจากดวงอาทิตย์ 93 ล้านไมล์ บรรยากาศส่วนใหญ่ประกอบด้วยก๊าซไนโตรเจน ก๊าซออกซิเจน ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และไอน้ำ มีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ โลกหมุนรอบตัวเองจากทางทิศตะวันตกไปยังทางทิศตะวันออกครบ 1 รอบใช้เวลา 23 ชั่วโมง 56 นาที มีดวงจันทร์เป็นบริวารโคจรรอบโลก 1 ดวง แกนหมุนของโลกเอียงทำมุม $23\frac{1}{2}$ องศา การที่โลกหมุนรอบตัวเองนี้ ทำให้เกิดกลางวันกลางคืน โคจรรอบดวงอาทิตย์ใช้เวลา 365 วัน การโคจรรอบดวงอาทิตย์มีลักษณะเป็นวงรี ซึ่งมีระยะทางยาวประมาณ 960 ล้านกิโลเมตร การโคจรรอบดวงอาทิตย์ 1 รอบ ใน 1 ปีนั้น ถ้าสังเกตการเปลี่ยนแปลงกลุ่มดาวฤกษ์ในท้องฟ้าประจำแต่ละเดือนในแนวทางที่ดวงอาทิตย์ปรากฏ จะเห็นกลุ่มดาวฤกษ์ปรากฏเป็นกลุ่ม 12 กลุ่มภายใน 12 เดือน โดยเริ่มตั้งแต่เดือนเมษายนไปจนถึงเดือนมีนาคม การนับเดือนใช้ราศีอ้างอิงตามดวงอาทิตย์ปรากฏและเคลื่อนที่ไปเป็นวงครบ 12 เดือนนี้เรียกว่า “ จักรราศี ”

ดาวอังคาร (MARS)

เป็นดาวเคราะห์ดวงที่ 4 อยู่ถัดจากโลกถ้ามองด้วยตาเปล่าจะมองเห็นเป็นแสงสีส้มแดงสุกสว่างจัด เป็นดาวเคราะห์วงนอกได้ชื่อว่า เทพเจ้าแห่งสงคราม มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 6,624 กิโลเมตร มีขนาดเล็กกว่าโลก พื้นผิวมีรอยแยกหลุมบ่อดินเป็นสีแดง บรรยากาศประกอบด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 95 % ดาวอังคารใช้เวลาหมุนรอบตัวเอง 24 ชั่วโมง 37 นาที 22.6 วินาที นักวิทยาศาสตร์เชื่อว่าอาจจะมีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ ดาวอังคารมีกลางวัน กลางคืน ยาวนานคล้ายคลึงกับบนโลก มีฤดูกาลคล้ายโลกแต่ยาวกว่าสองเท่าของโลก ใช้เวลาถึง 687 วันในการหมุนรอบดวงอาทิตย์ดาวอังคารมีดวงจันทร์เป็นบริวาร 2 ดวง คือ โฟบอส และ ไดมอส

โลก



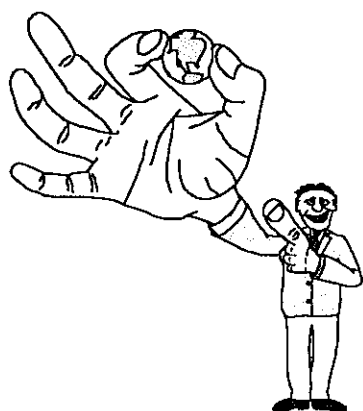
- ✧ เป็นดาวเคราะห์วงใน
- ✧ เป็นดาวเคราะห์ดวงที่ 3
- ✧ หมุนรอบตัวเองใช้เวลา 24 ชม.
- ✧ หมุนรอบดวงอาทิตย์ 365 วัน
- ✧ พื้นที่ 2 ใน 3 เป็นพื้นน้ำ
- ✧ มีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่



แผ่นใสแผ่นที่ 6 โลก

ดาวอังคาร

- ✧ เป็นดาวเคราะห์วงนอก
- ✧ เป็นดาวเคราะห์ดวงที่ 4
- ✧ เทพเจ้าแห่งสงคราม
- ✧ บรรยากาศปกคลุมด้วยก๊าซ
“คาร์บอนไดออกไซด์”
- ✧ มีดวงจันทร์เป็นบริวาร 2 ดวง
คือโฟบอสและไดมอส



แผ่นใสแผ่นที่ 7 ดาวอังคาร

เอกสารประกอบการเรียน
และแบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน

ตอนที่ 3

โลก & ดาวอังคาร

เอกสารประกอบการชุดการสอนรายวิชาย่อย
ชุดที่ 1 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ สำหรับนักเรียน
ตอนที่ 3 โลก & ดาวอังคาร

โลก (EARTH)

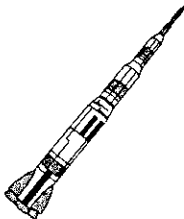
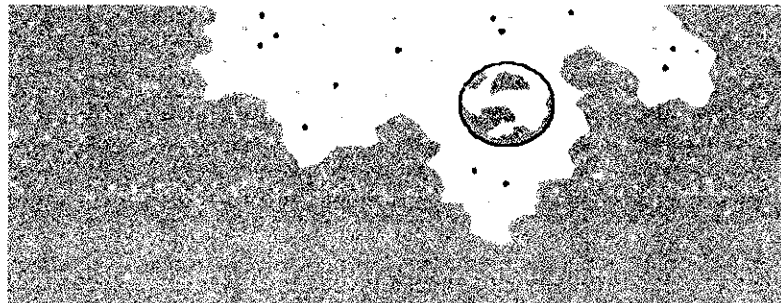
เป็นดาวเคราะห์ขนาดกลาง อยู่ห่างจากดวงอาทิตย์เป็นลำดับที่สามและห่างจากดวงอาทิตย์ 93 ล้านไมล์ บรรยากาศส่วนใหญ่ประกอบด้วยก๊าซไนโตรเจน ก๊าซออกซิเจน ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และไอน้ำ มีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ โลกหมุนรอบตัวเองจากทางทิศตะวันตกไปยังทางทิศตะวันออกครบ 1 รอบใช้เวลา 23 ชั่วโมง 56 นาที มีดวงจันทร์เป็นบริวารโคจรรอบโลก 1 ดวง แกนหมุนของโลกเอียงทำมุม $23\frac{1}{2}$ องศา การที่โลกหมุนรอบตัวเองนี้ ทำให้เกิดกลางวันกลางคืน โคจรรอบดวงอาทิตย์ใช้เวลา 365 วัน การโคจรรอบดวงอาทิตย์มีลักษณะเป็นวงรี ซึ่งมีระยะทางยาวประมาณ 960 ล้านกิโลเมตร การโคจรรอบดวงอาทิตย์ 1 รอบ ใน 1 ปีนั้น ถ้าสังเกตการเปลี่ยนแปลงกลุ่มดาวฤกษ์ในท้องฟ้าประจำแต่ละเดือน ในแนวทางที่ดวงอาทิตย์ปรากฏจะเห็นกลุ่มดาวฤกษ์ปรากฏเป็นกลุ่ม 12 กลุ่มภายใน 12 เดือน โดยเริ่มตั้งแต่เดือนเมษายนไปจนถึงเดือนมีนาคม การนับเดือนใช้ราศีอ้างอิงตามดวงอาทิตย์ปรากฏและเคลื่อนที่ไปเป็นวงครบ 12 เดือนนี้เรียกว่า “ จักรราศี ”



เอกสารประกอบการชุดการสอนรายวิชาย่อย
ชุดที่ 1 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ สำหรับนักเรียน
ตอนที่ 3 โลก & ดาวอังคาร

ดาวอังคาร (MARS)

เป็นดาวเคราะห์ดวงที่ 4 อยู่ถัดจากโลกถ้ามองด้วยตาเปล่าจะมองเห็นเป็นแสง สีส้มแดงสุกสว่างจัดเป็นดาวเคราะห์วงนอกได้ชื่อว่า เทพเจ้าแห่งสงคราม มีเส้นผ่า ศูนย์กลางประมาณ 6,624 กิโลเมตร มีขนาดเล็กกว่าโลก พื้นผิวมีรอยแยกหลุมบ่อ ดินเป็นสีแดง บรรยากาศประกอบด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 95 % ดาวอังคารใช้เวลาหมุนรอบตัวเอง 24 ชั่วโมง 37 นาที 22.6 วินาที นักวิทยาศาสตร์เชื่อว่าอาจจะมีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ ดาวอังคารมีกลางวัน กลางคืน ยาวนานคล้ายคลึงกับบนโลก มี ฤดูกาลคล้ายโลกแต่ยาวกว่าสองเท่าของโลก ใช้เวลาถึง 687 วันในการหมุนรอบ ดวงอาทิตย์ดาวอังคารมีดวงจันทร์เป็นบริวาร 2 ดวง คือ โฟบอส และ ไดมอส



แบบฝึกหัดชุดที่ 3

จงกา X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวลงในกระดาษคำตอบ

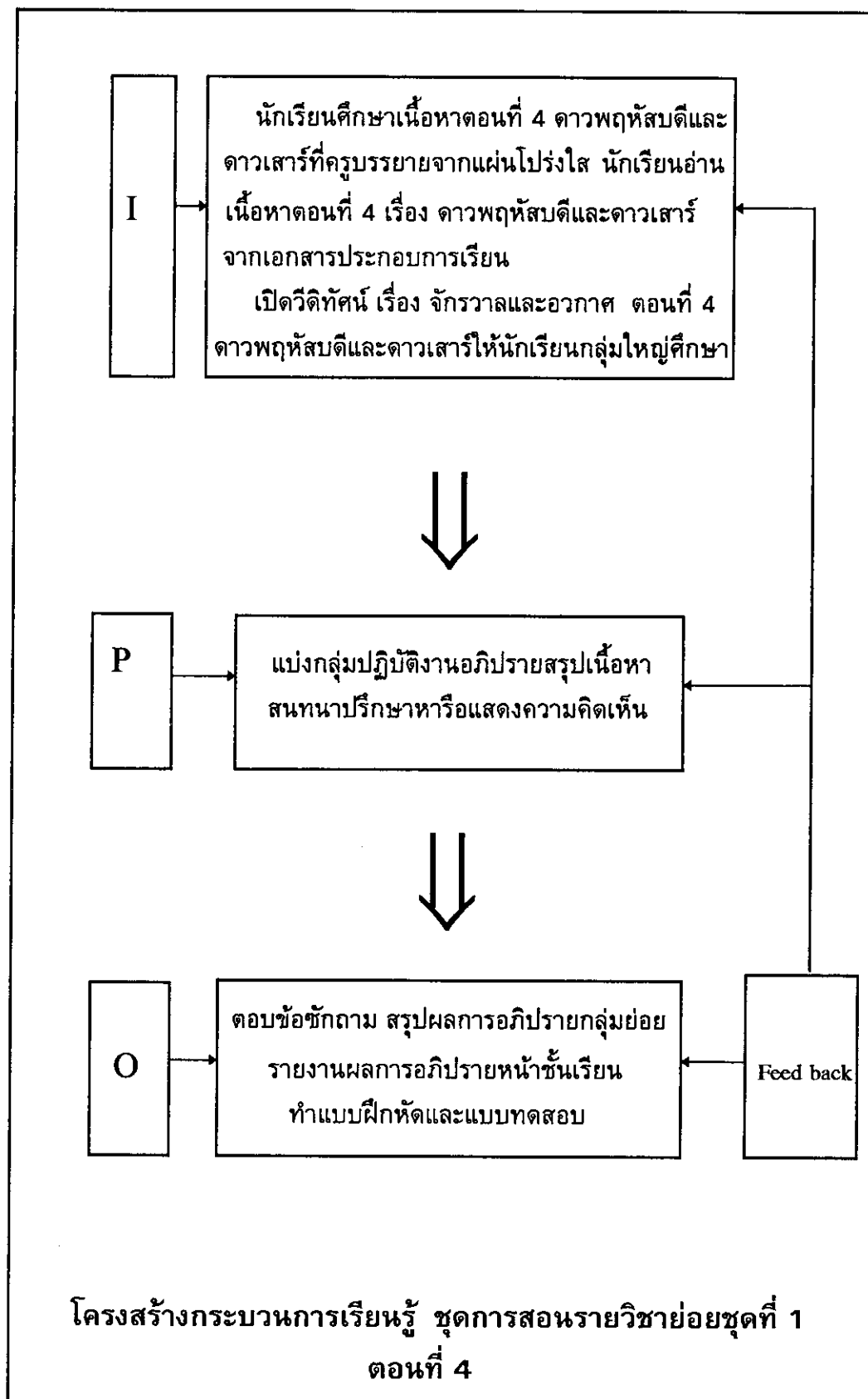
1. เทพเจ้าแห่งสงคราม หมายถึงดาวอะไร ก. ดาวพุธ ข. ดาวศุกร์ ค. ดาวอังคาร ง. ดาวพฤหัสบดี 2. เพราะเหตุใดดาวอังคารจึงได้ชื่อว่า ดาวเคราะห์สีแดง ก. เพราะมองเห็นเป็นสีแดง ข. เพราะปกคลุมด้วยภูเขาไฟ ค. เพราะอยู่ใกล้ดวงอาทิตย์มาก ง. เพราะหันด้านเดียวเข้าหาดวงอาทิตย์ 3. โลกอยู่ห่างจากดวงอาทิตย์ประมาณเท่าใด ก. 93 ล้านไมล์ ข. 82 ล้านไมล์ ค. 60 ล้านไมล์ ง. 50 ล้านไมล์ 4. พื้นผิวของดาวอังคารมีลักษณะแบบใด ก. เป็นหลุมและเนินเขาเตี้ย ๆ ข. มีแต่หิมะและน้ำแข็ง ค. เป็นภูเขาไฟสีแดง ง. เป็นทะเลสาบ 5. โลกของเราจัดเป็นดาวในข้อใด ก. ดาวฤกษ์ ข. ดาวสุริยะ ค. ดาวบริวาร ง. ดาวเคราะห์	6. ข้อใดคือดาวบริวารของดาวอังคาร ก. รากอสและไดคลาส ข. ไททันและดวงจันทร์ ค. โฟบอสและดีมอส ง. อัลเลย์และเลวี 9 7. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับการโคจรของโลก ก. โคจรรอบดวงจันทร์ ข. โคจรรอบดวงอาทิตย์ ค. โคจรไปพร้อมกับระบบสุริยะ ง. โคจรไปพร้อมกับกาแล็กซีทางช้างเผือก 8. ก๊าซที่มีมากที่สุดบนดาวอังคารคือก๊าซอะไร ก. ไฮโดรเจน ข. คาร์บอนไดออกไซด์ ค. คาร์บอนมอนอกไซด์ ง. ไนโตรเจนและออกซิเจน 9. โลก ใช้เวลาโคจรรอบดวงอาทิตย์เท่าใด ก. 365 วัน ข. 235 วัน ค. 155 วัน ง. 450 วัน 10. โลกแตกต่างจากดาวเคราะห์ ดวงอื่นอย่างไร ก. มีก๊าซออกซิเจนมาก ข. มีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ ค. มีชั้นบรรยากาศ ง. มีดาวบริวาร
---	--



ชุดการสอนรายวิชาย่อย
วิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ตอนที่ 4

ดาวพฤหัสบดี
ดาวเสาร์



กิจกรรมครู/กิจกรรมนักเรียน/สื่อการเรียนการสอน

ตอนที่ 4

ดาวพฤหัสบดี & ดาวเสาร์

เวลา 60 นาที

กิจกรรมที่ 5 ครูให้นักเรียนศึกษา ตอนที่ 4 เรื่อง ดาวพฤหัสบดี & ดาวเสาร์
ขั้นตอน

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการบรรยายประกอบแผ่นโปรงใสแผ่นที่ 1
2. นักเรียนศึกษาเรื่อง ดาวพฤหัสบดี & ดาวเสาร์ จากเอกสารประกอบการเรียน
3. นักเรียนดูวีดิทัศน์ ตอนที่ 4 เรื่อง ดาวพฤหัสบดี & ดาวเสาร์
4. นักเรียนอภิปรายสรุปเรื่องดาวเคราะห์ทั้ง 2 ดวง
5. ครูอธิบายสรุปเพิ่มเติมด้วยแผ่นโปรงใสแผ่นที่ 8, 9
6. นักเรียนทำแบบฝึกหัดและประเมินผลย่อย

สื่อการเรียนการสอน

1. แผ่นโปรงใส
2. วีดิทัศน์เรื่องจักรวาลและอวกาศ
3. เอกสารประกอบการเรียนและแบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน

เอกสารการบรรยายประกอบแผ่นใส

ตอนที่ 4 ดาวพฤหัสบดี & ดาวเสาร์

ดาวพฤหัสบดี (JUPITER)

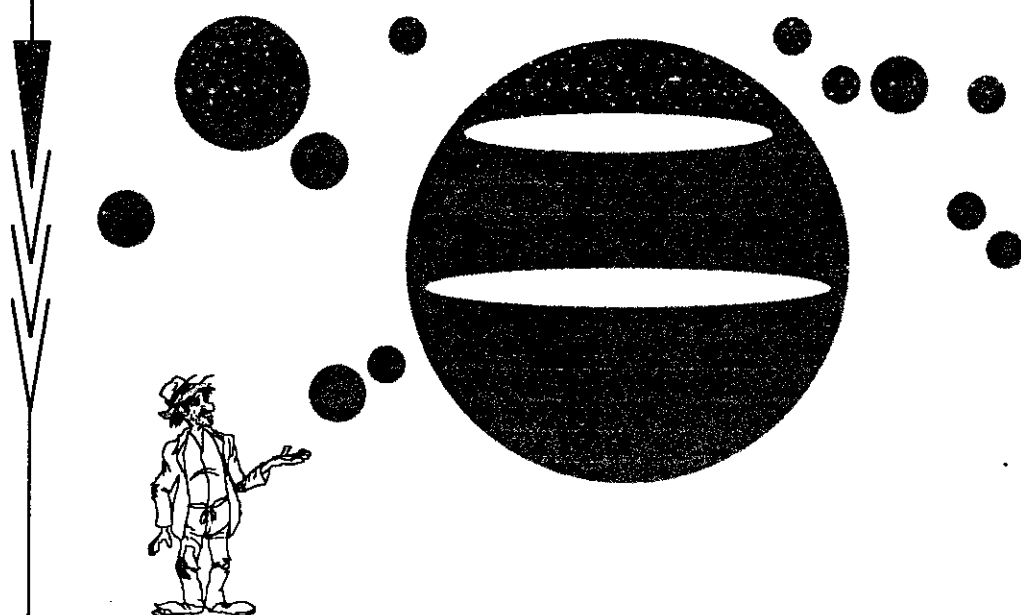
เป็นดาวเคราะห์ดวงที่ 5 เป็นดาวเคราะห์ดวงที่ใหญ่ที่สุดในระบบสุริยะได้ชื่อว่าเป็นประมุขแห่งเทวดาในสวรรค์ ตามความเชื่อของชาวโรมัน เป็นเทพเจ้าผู้บันดาลฝนฟ้าอากาศ โคจรรอบดวงอาทิตย์ใช้เวลา 11.86 ปี ใช้เวลาในการหมุนรอบตัวเอง 9 ชั่วโมง 50.5 นาที บรรยากาศปกคลุมไปด้วยก๊าซไฮโดรเจน ฮีเลียมและมีเทน มีอุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง มีวงแหวนล้อม มวลของดาวพฤหัสบดีเป็นก๊าซแก๊สเฉื่อยบริเวณจุดแดงใหญ่ ภายในตัวดวงดูดซับก๊าซไฮโดรเจนจะสังเกตเห็นแถบเข็มขัดเมฆชัดเจนซึ่งเกิดจากการสะท้อนแสงและหักเหแสงของบรรยากาศเหนือพื้นผิวของดาวพฤหัสบดี มีดวงจันทร์เป็นบริวาร 16 ดวง โดยกาลิเลโอและซีโมนมาเรียสเป็นผู้ค้นพบ

ดาวเสาร์ (SATURN)

เป็นดาวเคราะห์ที่มีขนาดใหญ่รองจากดาวพฤหัสบดีมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 113,600 กิโลเมตร อยู่ห่างจากดวงอาทิตย์ 1,428 ล้านกิโลเมตร หมุนรอบตัวเอง 1 รอบใช้เวลา 10 ชั่วโมง 38 นาที โคจรรอบดวงอาทิตย์ใช้เวลา 29.46 ปี ดาวเสาร์เป็นดาวที่สว่างมากที่สุดเพราะมีวงแหวนล้อมรอบ ชาวกรีกถือว่า ดาวเสาร์เป็น เทพเจ้าแห่งกลกิกรรม สิ่งที่ทำให้ดาวเสาร์เป็นที่น่าสนใจมากเพราะมีวงแหวนล้อมรอบเรียงรายอยู่เป็นชั้นๆ ในบริเวณเส้นศูนย์สูตรของดาวเสาร์ ลักษณะทั่วไปของดาวเสาร์ปกคลุมด้วยเมฆหนาที่บ บรรยากาศส่วนใหญ่ประกอบด้วยก๊าซไฮโดรเจนและก๊าซมีเทน ดาวเสาร์มีบริวารถึง 23 ดวง และดวงที่ใหญ่ที่สุดชื่อ ว่า “ไททาน ”

ดาวพฤหัสบดี

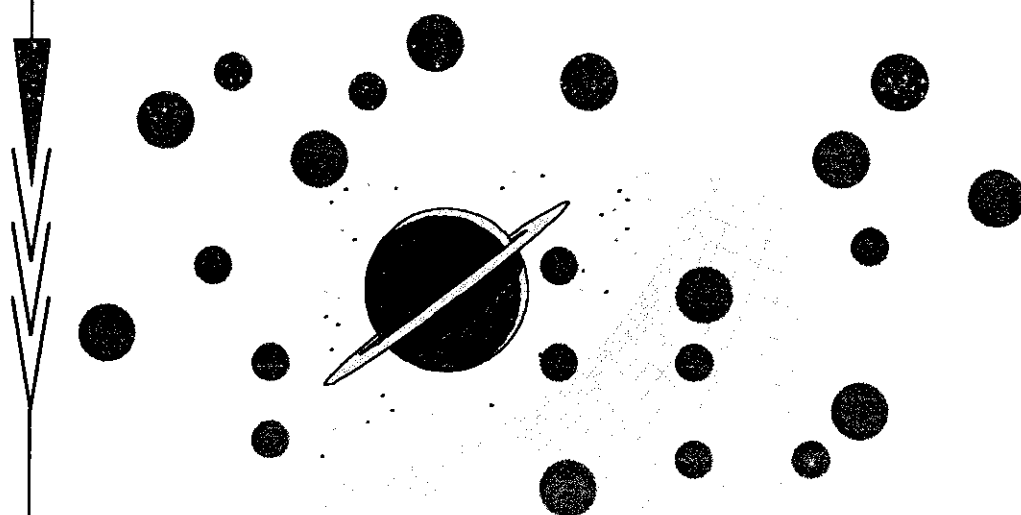
- ✧ เป็นดาวเคราะห์วงนอก
- ✧ เป็นดาวเคราะห์ดวงที่ 5
- ✧ หมุนรอบตัวเองใช้เวลา 10 ชม.
- ✧ หมุนรอบดวงอาทิตย์ 11.86 ปี
- ✧ มีดวงจันทร์เป็นบริวาร 16 ดวง



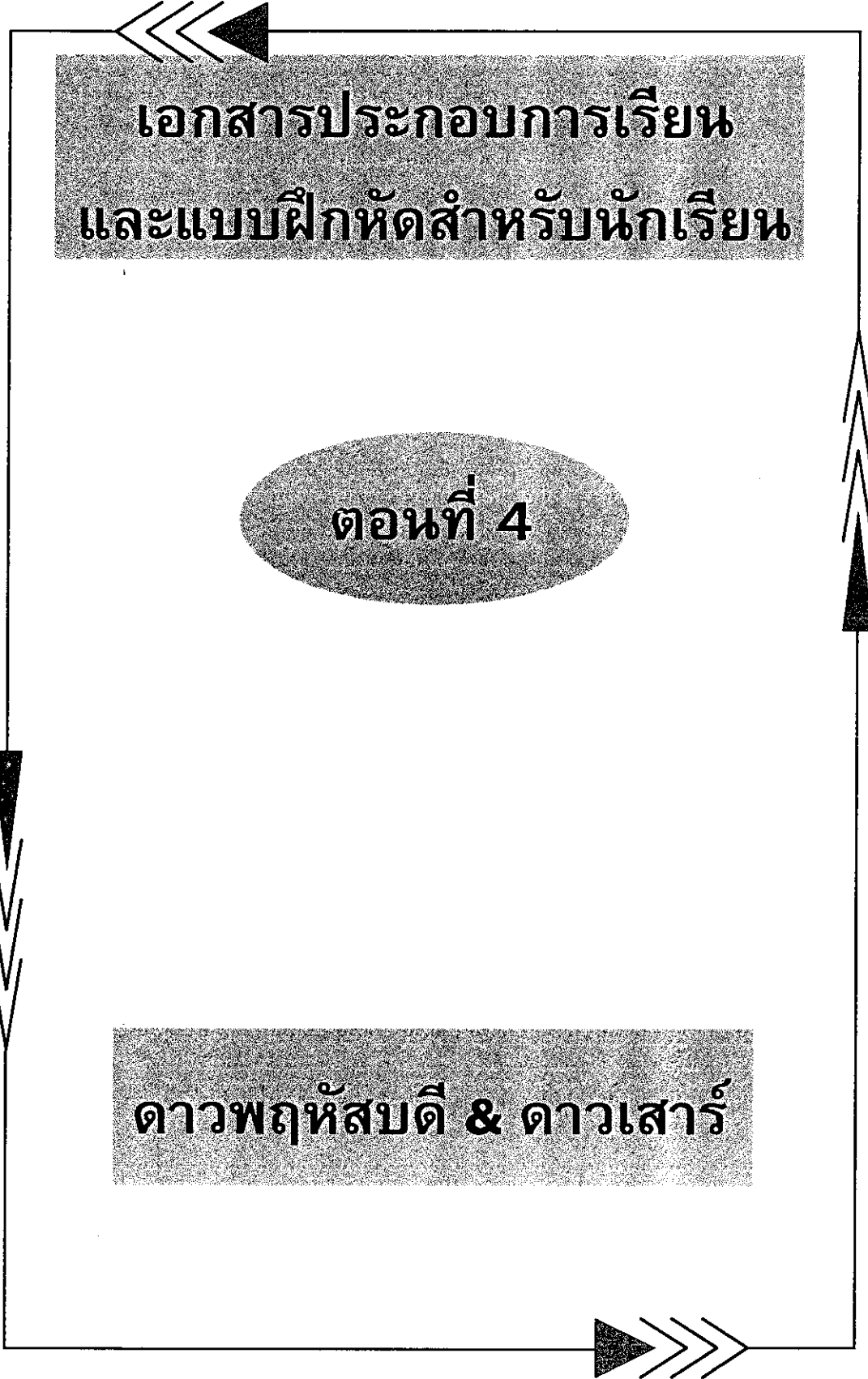
แผ่นใสแผ่นที่ 8 ดาวพฤหัสบดี

ดาวเสาร์

- ✧ เป็นดาวเคราะห์วงนอก
- ✧ เป็นดาวเคราะห์ดวงที่ 6
- ✧ เป็นดาวที่สว่างามที่สุด
- ✧ เทพเจ้าแห่งกสิกรรม
- ✧ มีดวงจันทร์เป็นบริวาร 23 ดวง



แผ่นใสแผ่นที่ 9 ดาวเสาร์



เอกสารประกอบการเรียน
และแบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน

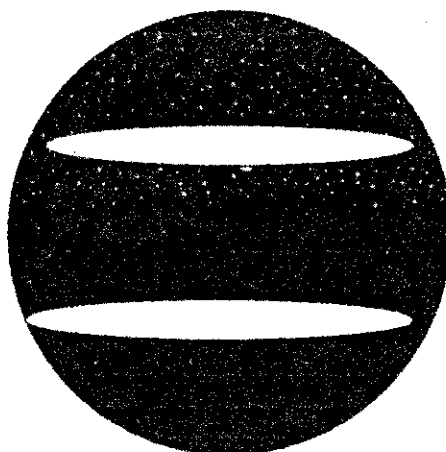
ตอนที่ 4

ดาวพฤหัสบดี & ดาวเสาร์

เอกสารประกอบการชุดการสอนรายวิชาย่อย
ชุดที่ 1 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ สำหรับนักเรียน
ตอนที่ 4 ดาวพฤหัสบดี & ดาวเสาร์

ดาวพฤหัสบดี (JUPITER)

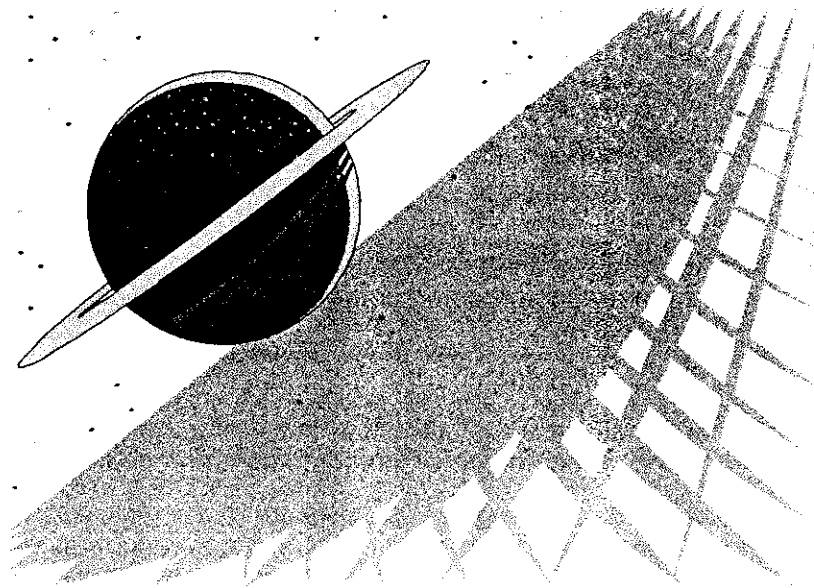
เป็นดาวเคราะห์ดวงที่ 5 เป็นดาวเคราะห์ดวงที่ใหญ่ที่สุดในระบบสุริยะได้ชื่อว่าเป็นประมุขแห่งเทวดาในสวรรค์ ตามความเชื่อของชาวโรมัน เป็นเทพเจ้าผู้บันดาลฝนฟ้าอากาศ โคจรรอบดวงอาทิตย์ใช้เวลา 11.86 ปี ใช้เวลาในการหมุนรอบตัวเอง 9 ชั่วโมง 50.5 นาที บรรยากาศปกคลุมไปด้วยก๊าซไฮโดรเจน ฮีเลียมและมีเทน มีอุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง มีวงแหวนล้อม มวลของดาวพฤหัสบดีเป็นก๊าซแก๊สเฉพาบริเวณจุดแดงใหญ่ ภายในตัวดวงดูด้วยกล้องโทรทรรศน์จะสังเกตเห็นแถบเข็มขัดเมฆชัดเจนซึ่งเกิดจากการสะท้อนแสงและหักเหแสงของบรรยากาศเหนือพื้นผิวของดาวพฤหัสบดี มีดวงจันทร์เป็นบริวาร 16 ดวง โดยกาลิเลโอและซีโมนมาเรียสเป็นผู้ค้นพบ



เอกสารประกอบการชุดการสอนรายวิชาย่อย
ชุดที่ 1 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ สำหรับนักเรียน
ตอนที่ 4 ดาวพฤหัสบดี & ดาวเสาร์

ดาวเสาร์ (SATURN)

เป็นดาวเคราะห์ที่มีขนาดใหญ่รองจากดาวพฤหัสบดีมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 113,600 กิโลเมตร อยู่ห่างจากดวงอาทิตย์ 1,428 ล้านกิโลเมตร หมุนรอบตัวเอง 1 รอบใช้เวลา 10 ชั่วโมง 38 นาที โคจรรอบดวงอาทิตย์ใช้เวลา 29.46 ปี ดาวเสาร์เป็นดาวที่สวยงามที่สุดเพราะมีวงแหวนล้อมรอบ ชาวกรีกถือว่า ดาวเสาร์ เป็น เทพเจ้าแห่งกสิกรรม สิ่งที่ทำให้ดาวเสาร์เป็นที่น่าสนใจมากเพราะมีวงแหวนล้อมรอบเรียงรายอยู่เป็นชั้น ๆ ในบริเวณเส้นศูนย์สูตรของดาวเสาร์ ลักษณะทั่วไปของดาวเสาร์ปกคลุมด้วยเมฆหนาที่บ บรรยากาศส่วนใหญ่ประกอบด้วยก๊าซไฮโดรเจน และก๊าซมีเทน มีดวงจันทร์เป็นบริวาร 23 ดวง และดวงที่ใหญ่ที่สุดชื่อ ว่า “ไททาน ”



ใบรายงานและสรุปประเด็นการอภิปราย

ตอนที่ ④

ประเด็นการอภิปราย

จากการศึกษาเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง จักรวาลและอวกาศ และจากการดู
 วิดิทัศน์ ให้นักเรียนอภิปรายสรุปประเด็นสำคัญลงในใบรายงานดังต่อไปนี้

ลักษณะทั่วไปของดาวพฤหัสบดี.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลักษณะทั่วไปของดาวเสาร์.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ฝึกหัดชุดที่ 4

จงกา X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวลงในกระดาษคำตอบ

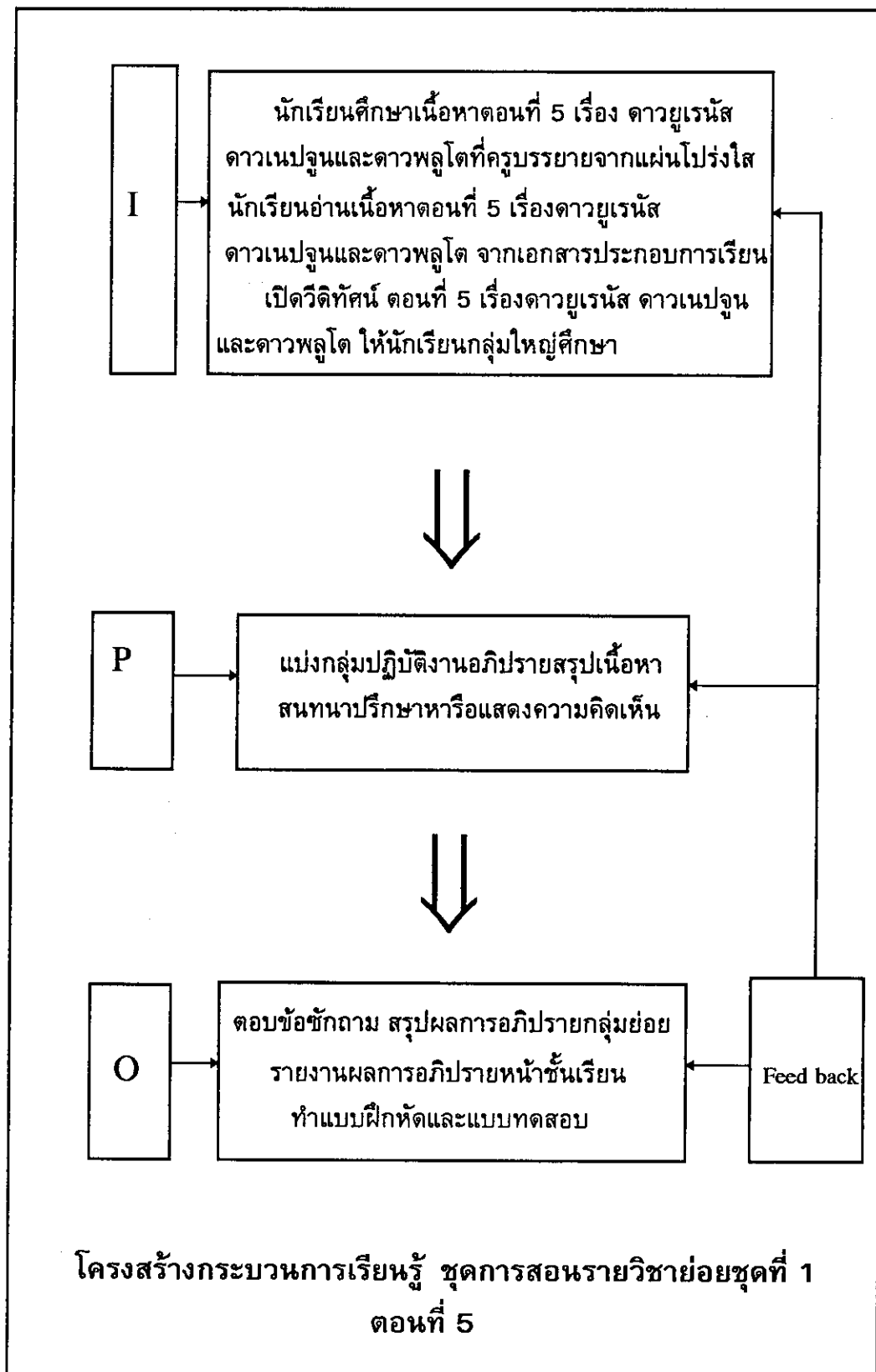
1. ดาวอะไรมีขนาดใหญ่ที่สุด ก. ดาวพุธ ข. ดาวศุกร์ ค. ดาวอังคาร ง. ดาวพฤหัสบดี 2. เพราะเหตุใดดาวเสาร์จึงได้ชื่อว่าเป็นดาวที่สวยงามที่สุด ก. เพราะมีวงแหวนล้อมรอบ ข. เพราะปกคลุมด้วยภูเขาไฟ ค. เพราะมีวงโคจรที่กว้างไกล ง. เพราะหันด้านวงแหวนเข้าหาโลก 3. ดาวพฤหัสบดีใช้เวลาประมาณเท่าใดในการหมุนรอบดวงอาทิตย์ ก. 11 ปี ข. 12 ปี ค. 10 ปี ง. 5 ปี 4. ลักษณะเด่นของดาวพฤหัสบดีคือข้อใด ก. มีดาวบริวารมาก ข. มีจุดแดงใหญ่ ค. มีภูเขาไฟสีแดง ง. มีทะเลสาบ 5. ดาวเสาร์จัดเป็นดาวเคราะห์วงนอกเพราะเหตุใด ก. อยู่ห่างจากดวงอาทิตย์มากกว่าโลก ข. มีวงแหวนล้อมรอบหลายชั้น ค. มีดาวบริวารมากที่สุด ง. หมุนรอบตัวเองช้าสุด	6. ดาวพฤหัสบดีใหญ่กว่าโลกประมาณกี่เท่า ก. 20 เท่า ข. 19 เท่า ค. 11 เท่า ง. 10 เท่า 7. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับดาวเสาร์ ก. มีวงแหวนล้อมรอบ ข. โคจรรอบดวงอาทิตย์ ค. มีดวงจันทร์เป็นบริวารมากที่สุด ง. เทพเจ้าแห่งความงามและความรัก 8. ก๊าซอะไร มีมากที่สุดบนดาวพฤหัสบดี ก. คาร์บอนมอนนอกไซด์ ข. คาร์บอนไดออกไซด์ ค. ไฮโดรเจนและฮีเลียม ง. ไนโตรเจนและออกซิเจน 9. ดาวพฤหัสบดีมีดาวบริวารประมาณกี่ดวง ก. 25 ดวง ข. 23 ดวง ค. 20 ดวง ง. 16 ดวง 10. ดาวพฤหัสบดีแตกต่างจากดาวเคราะห์ดวงอื่น ๆ อย่างไร ก. มีขนาดใหญ่ที่สุด ข. มีก๊าซออกซิเจนมาก ค. มีดาวบริวารมากที่สุด ง. มีชั้นบรรยากาศเหมือนโลก
--	--



**ชุดการสอนรายวิชาย่อย
วิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต**

ตอนที่ 5

**ดาวยูเรนัส ดาวเนปจูน
และดาวพลูโต**



กิจกรรมครู/กิจกรรมนักเรียน/สื่อการเรียนการสอน		
ตอนที่ 5	ดาวยูเรนัส & ดาวเนปจูน & ดาวพลูโต	เวลา 60 นาที

กิจกรรมที่ 6 ครูให้นักเรียนศึกษา ตอนที่ 5 เรื่อง ดาวยูเรนัส ดาวเนปจูนและดาวพลูโต

ขั้นตอน

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการบรรยายประกอบแผ่นโปรงใสแผ่นที่ 1
2. นักเรียนศึกษาเรื่อง ดาวยูเรนัส ดาวเนปจูน และดาวพลูโต
จากเอกสารประกอบการเรียน
3. นักเรียนดูวีดิทัศน์ ตอนที่ 5 เรื่อง ดาวยูเรนัส ดาวเนปจูน และดาวพลูโต
4. นักเรียนอภิปรายสรุปเรื่องดาวเคราะห์ทั้ง 3 ดวง
5. ครูอธิบายสรุปเพิ่มเติมด้วยแผ่นโปรงใสแผ่นที่ 12, 13
6. นักเรียนทำแบบฝึกหัดและประเมินผลย่อย

สื่อการเรียนการสอน

1. แผ่นโปรงใส
2. วีดิทัศน์เรื่องจักรวาลและอวกาศ
3. เอกสารประกอบการเรียนและแบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน

เอกสารการบรรยายประกอบแผ่นใส

ตอนที่ 5 ดาวยูเรนัส & ดาวเนปจูน & ดาวพลูโต

ดาวยูเรนัส (URANUS)

เป็นดาวเคราะห์ดวงที่ 7 มีการค้นพบเมื่อปี 2524 โดยนักดาราศาสตร์ชาวอังกฤษชื่อเซอร์วิลเลียม เฮอร์เชล บรรยายภาพทั่วไปเหมือนดาวพฤหัสบดีและดาวเสาร์ มีอุณหภูมิต่ำกว่า -185 องศาเซลเซียส มีบริวาร 5 ดวง มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 49,440 กิโลเมตร หมุนรอบตัวเองใช้เวลา 10 ชั่วโมง 40 นาที ใช้เวลาในการหมุนรอบดวงอาทิตย์ 84 ปี อยู่ห่างจากดวงอาทิตย์ 2,872,400,000 กิโลเมตร มีวงแหวนล้อมรอบแต่วงแหวนบางมาก

ดาวเนปจูน (NEPTUNE)

เป็นดาวเคราะห์ดวงที่ 8 โคจรรอบดวงอาทิตย์ ใช้เวลา 165.75 ปี หมุนรอบตัวเองใช้เวลา 15 ชั่วโมง 50 นาที มีดวงจันทร์เป็นบริวาร 8 ดวง มีสมญานามว่า เทพเจ้าแห่งทะเลหรือเรียกว่า พระสมุทร ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า

ดาวพลูโต (PLUTO)

เป็นดาวเคราะห์ดวงที่ 9 เป็นดาวดวงสุดท้ายที่อยู่ห่างจากดวงอาทิตย์มากถึง 5,914,800,000 กิโลเมตร โคจรรอบดวงอาทิตย์ใช้เวลา 248.43 ปี ด้วยอัตราความเร็ว 4.74 กิโลเมตรต่อวินาทีและหมุนรอบตัวเองใช้เวลา 6.4 วัน เป็นดาวที่มีขนาดเล็กมากที่สุดไม่มีบรรยากาศ ปกคลุมไปด้วยหิมะและน้ำแข็ง

ดาวยูเรนัส

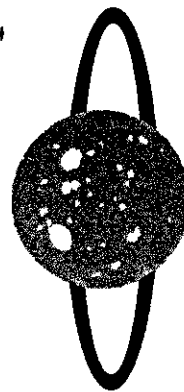
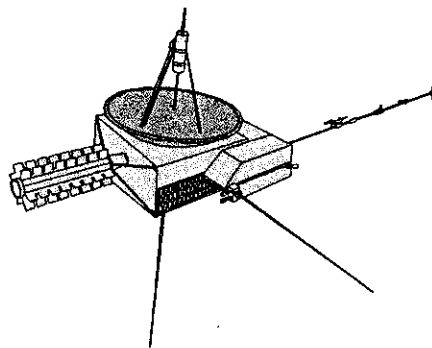
✧ เป็นดาวเคราะห์ดวงที่ 7

✧ พบโดย เซอร์วิลเลียม เฮอร์เชล

✧ หมุนรอบตัวเองใช้เวลา 10 ชม.
40 นาที

✧ หมุนรอบดวงอาทิตย์ 84 ปี

✧ มีดวงจันทร์เป็นบริวาร 5 ดวง



แผ่นใสแผ่นที่ 10 ดาวยูเรนัส

ดาวเนปจูน

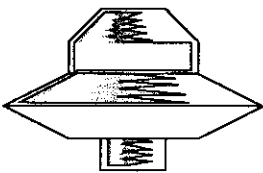
✧ เป็นดาวเคราะห์ดวงที่ 8

✧ เทพเจ้าแห่งทะเลหรือพระสมุทร

✧ หมุนรอบตัวเองใช้เวลา 15 ชม.
50 นาที

✧ หมุนรอบดวงอาทิตย์ 165.75 ปี

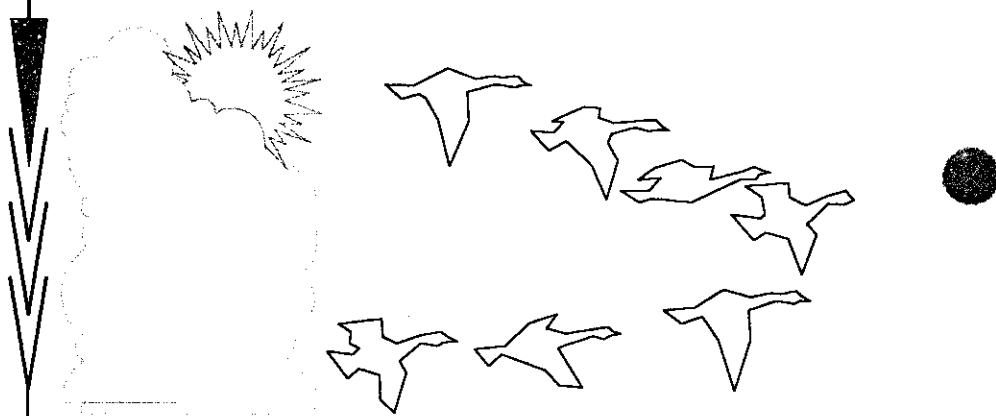
✧ มีดวงจันทร์เป็นบริวาร 8 ดวง



แผ่นใสแผ่นที่ 11 ดาวเนปจูน

ดาวพลูโต

- ✧ เป็นดาวเคราะห์ดวงสุดท้าย
- ✧ เป็นดาวเคราะห์ดวงที่ 9
- ✧ เป็นดาวเคราะห์ขนาดเล็กที่สุด
- ✧ ปกคลุมด้วยหิมะและน้ำแข็ง



แผ่นใสแผ่นที่ 12 ดาวพลูโต

เอกสารประกอบการเรียน
และแบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน

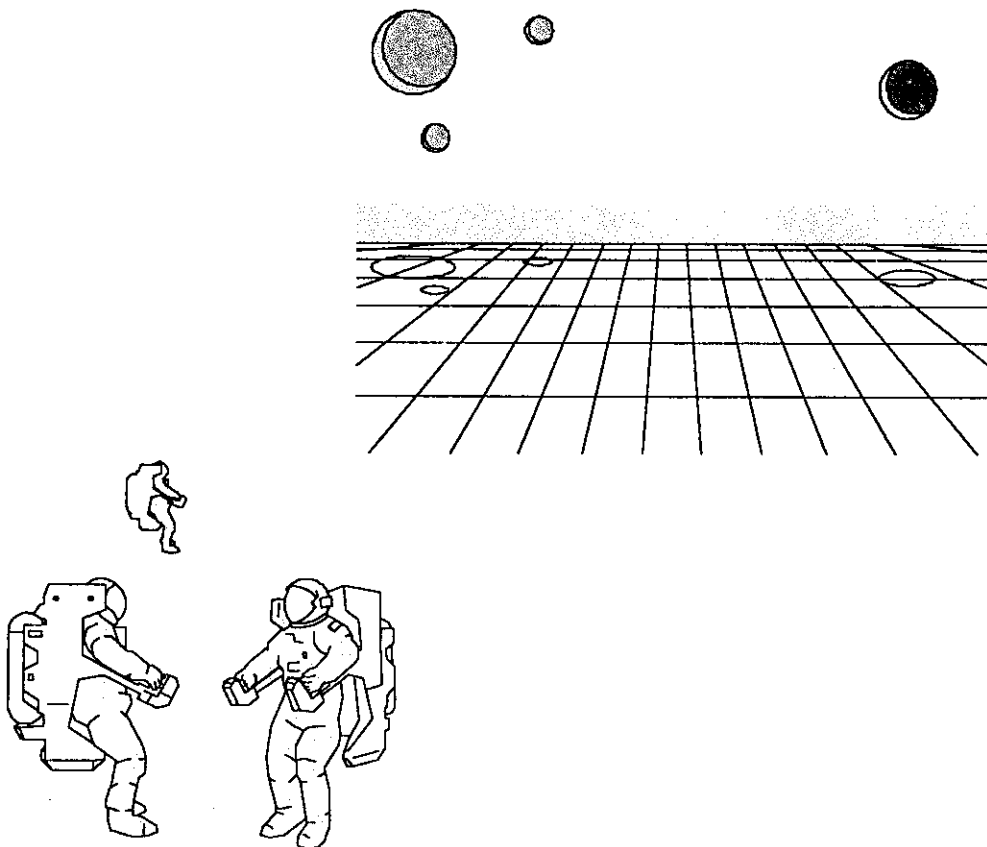
ตอนที่ 5

ดาวยูเรนัส
ดาวเนปจูน & ดาวพลูโต

เอกสารประกอบการชุดการสอนรายวิชาย่อย
ชุดที่ 1 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ สำหรับนักเรียน
ตอนที่ 5 ดาวยูเรนัส & ดาวเนปจูน & ดาวพลูโต

ดาวยูเรนัส (URANUS)

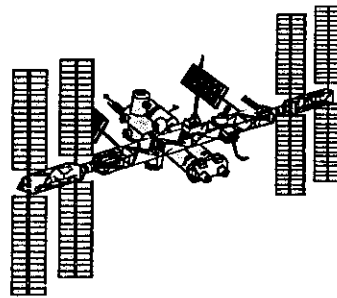
เป็นดาวเคราะห์ดวงที่ 7 มีการค้นพบเมื่อปี 2524 โดยนักดาราศาสตร์ชาวอังกฤษชื่อเซอร์วิลเลียม เฮอร์เชล บรรยายภาพทั่วไปเหมือนดาวพฤหัสบดีและดาวเสาร์ มีอุณหภูมิต่ำกว่า -185 องศาเซลเซียส มีบริวาร 5 ดวง มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 49,440 กิโลเมตร หมุนรอบตัวเองใช้เวลา 10 ชั่วโมง 40 นาที ใช้เวลาในการหมุนรอบดวงอาทิตย์ 84 ปี อยู่ห่างจากดวงอาทิตย์ 2,872,400,000 กิโลเมตร มีวงแหวนล้อมรอบแต่่วงแหวนบางมาก



เอกสารประกอบการชุดการสอนรายวิชาย่อย
ชุดที่ 1 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ สำหรับนักเรียน
ตอนที่ 5 ดาวยูเรนัส & ดาวเนปจูน & ดาวพลูโต

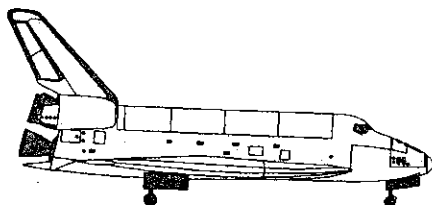
ดาวเนปจูน (NEPTUNE)

เป็นดาวเคราะห์ดวงที่ 8 โคจรรอบดวงอาทิตย์ ใช้เวลา 165.75 ปี หมุนรอบตัวเองใช้เวลา 15 ชั่วโมง 50 นาที มีดวงจันทร์เป็นบริวาร 8 ดวง ดาวเนปจูน มีสมญานามว่า เทพเจ้าแห่งทะเลหรือเรียกว่า พระสมุทร ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า



ดาวพลูโต (PLUTO)

เป็นดาวเคราะห์ดวงที่ 9 เป็นดาวดวงสุดท้ายที่อยู่ไกลที่สุดสุด อยู่ห่างจากดวงอาทิตย์มากถึง 5,914,800,000 กิโลเมตร โคจรรอบดวงอาทิตย์ใช้เวลา 248.43 ปี ด้วยอัตราความเร็ว 4.74 กิโลเมตรต่อวินาทีและหมุนรอบตัวเองใช้เวลา 6.4 วัน เป็นดาวที่มีขนาดเล็กมากที่สุดไม่มีบรรยากาศ ปกคลุมไปด้วยหิมะและน้ำแข็ง



ใบรายงานและสรุปประเด็นการอภิปราย

ตอนที่ ⑤



ประเด็นการอภิปราย

จากการศึกษาเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง จักรวาลและอวกาศ และจากการดู
วิดีโอให้นักเรียนอภิปรายสรุปประเด็นสำคัญลงในใบรายงานดังต่อไปนี้

ลักษณะทั่วไปของดาวยูเรนัส

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลักษณะทั่วไปของดาวเนปจูน.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลักษณะทั่วไปของดาวพลูโต.....

.....

.....

.....

.....

แบบฝึกหัดชุดที่ 5

จงกา X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวลงในกระดาษคำตอบ

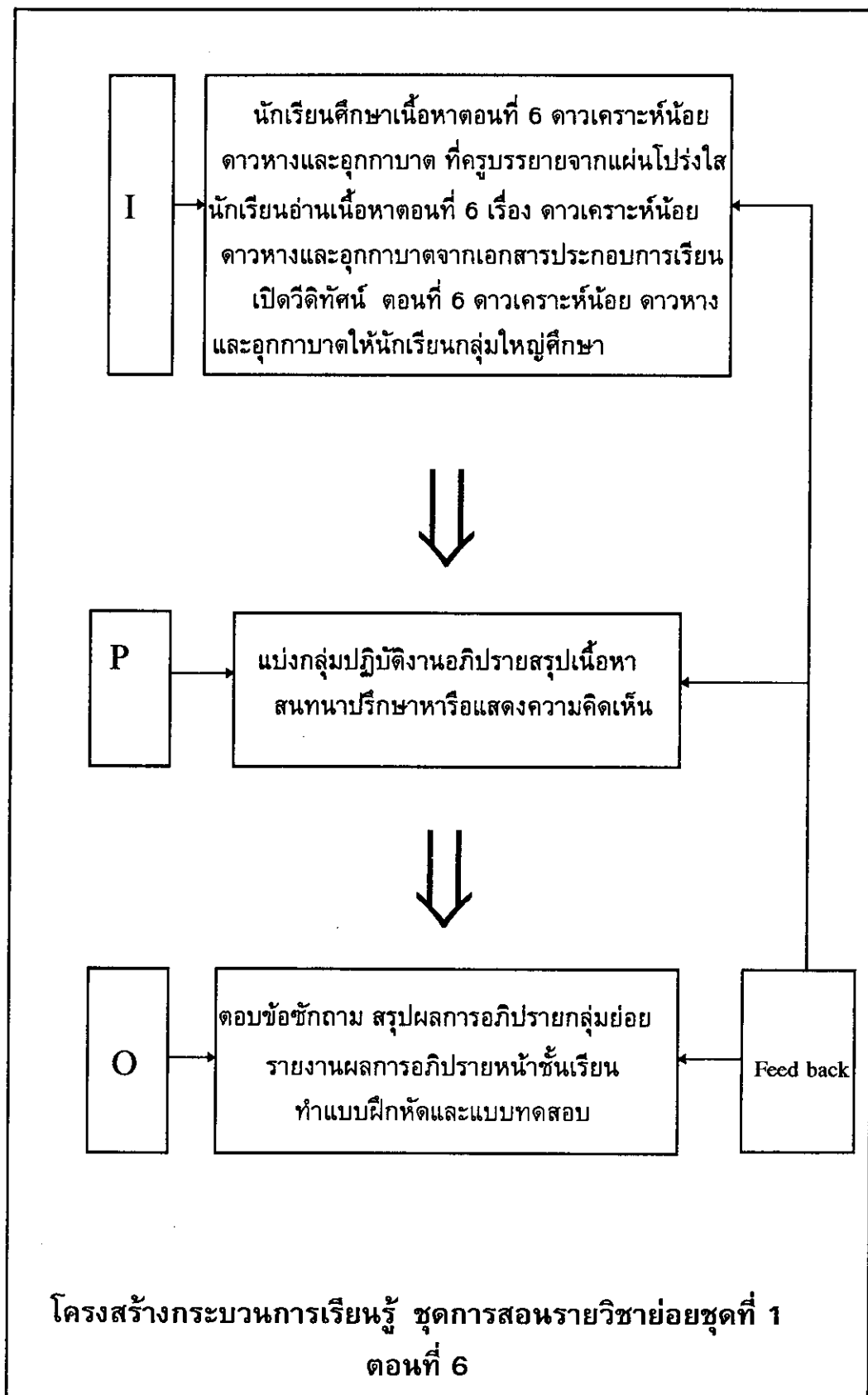
1. เซอร์วิลเลียม เฮอร์เชล ค้นพบดาวอะไร ก. ดาวพุธ ข. ดาวศุกร์ ค. ดาวยูเรนัส ง. ดาวพฤหัสบดี 2. เพราะเหตุใดดาวเนปจูนจึงได้ชื่อว่าเทพเจ้าแห่งทะเล ก. พื้นผิวเป็นทะเล ข. ปกคลุมด้วยพืชน้ำเขียว ค. มีสีน้ำเงินคล้ายน้ำทะเล ง. เป็นที่นับถือของชาวประมง 3. ดาวยูเรนัสใช้เวลาเท่าใดในการหมุนรอบดวงอาทิตย์ ก. 78 ปี ข. 82 ปี ค. 84 ปี ง. 85 ปี 4. ดาวเนปจูนใช้เวลาเท่าใดในการหมุนรอบดวงอาทิตย์ ก. 200 ปี ข. 180 ปี ค. 165 ปี ง. 150 ปี 5. ดาวมฤตยูเป็นชื่อเรียกดาวอะไร ก. ดาวยูเรนัส ข. ดาวเนปจูน ค. ดาวพลูโต ง. ดาวเสาร์	6. ดาวเนปจูนมีดาวบริวารประมาณกี่ดวง ก. 8 ดวง ข. 6 ดวง ค. 3 ดวง ง. 1 ดวง 7. บรรยากาศของดาวยูเรนัสคล้ายกับบรรยากาศของดาวอะไร ก. ดาวพฤหัสบดีและดาวเสาร์ ข. ดาวอังคารและดาวพุธ ค. ดาวศุกร์และดาวพุธ ง. ดาวอังคารและโลก 8. เพราะเหตุใดจึงไม่สามารถสำรวจพื้นผิวของดาวพลูโตได้ ก. มีความร้อนสูงมาก ข. อยู่ห่างจากโลกมาก ค. มีกระแสลมพัดแรงมาก ง. ปกคลุมด้วยหิมะน้ำแข็ง 9. คำกล่าวในข้อใดถูกต้อง ก. ดาวพลูโตไม่มีบรรยากาศ ข. ดาวเนปจูนมีวงแหวนล้อมรอบ ค. ดาวยูเรนัสมีดาวบริวาร 19 ดวง ง. ดาวยูเรนัสไม่หมุนรอบดวงอาทิตย์ 10. ดาวพลูโตแตกต่างจากดาวเคราะห์อื่น ๆ อย่างไร ก. มีวงโคจรที่ตัดกับดาวเคราะห์ดวงอื่น ข. มีก๊าซออกซิเจนและไฮโดรเจน ค. มีดาวบริวารเล็กมากที่สุด ง. มีแสงสว่างมากที่สุด
---	---



**ชุดการสอนรายวิชาย่อย
วิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต**

ตอนที่ 6

**ดาวเคราะห์น้อย
ดาวหางและอุกกาบาต**



กิจกรรมครู/กิจกรรมนักเรียน/สื่อการเรียนการสอน

ตอนที่ 6 ดาวเคราะห์น้อย & ดาวหาง & อุกกาบาต เวลา 60 นาที

กิจกรรมที่ 7 ครูให้นักเรียนศึกษา ตอนที่ 6 เรื่อง ดาวเคราะห์น้อย & ดาวหาง & อุกกาบาต

ขั้นตอน

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการบรรยายประกอบแผ่นโปรงใสแผ่นที่ 1
2. นักเรียนศึกษาเรื่อง ดาวเคราะห์น้อย & ดาวหาง & อุกกาบาต
จากเอกสารประกอบการเรียน
3. นักเรียนดูวีดิทัศน์ ตอนที่ 6 เรื่อง ดาวเคราะห์น้อย & ดาวหาง & อุกกาบาต
4. นักเรียนอภิปรายสรุปเรื่อง ดาวเคราะห์น้อย & ดาวหาง & อุกกาบาต
5. ครูอธิบายสรุปเพิ่มเติมด้วยแผ่นโปรงใสแผ่นที่ 13, 14
6. นักเรียนทำแบบฝึกหัดและประเมินผลย่อย

สื่อการเรียนการสอน

1. แผ่นโปรงใส
2. วีดิทัศน์เรื่องจักรวาลและอวกาศ
3. เอกสารประกอบการเรียนและแบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน

เอกสารการบรรยายประกอบแผ่นใส

ตอนที่ 6 ดาวเคราะห์น้อย & ดาวหาง & อุกกาบาต

ดาวเคราะห์น้อย (ASTEROIDS)

นอกจากดาวเคราะห์ทั้ง 9 ดวงซึ่งเป็นบริวารของดวงอาทิตย์ในระบบสุริยะยังมี เทหวัตถุในท้องฟ้าอีกมากมายที่ควรค่าแก่การศึกษาค้นคว้า ได้แก่ ดาวเคราะห์น้อย ดาวหางและอุกกาบาต

ดาวเคราะห์น้อยเป็นเทหฟากฟ้าขนาดเล็กกว่าดาวเคราะห์ มีวงโคจรอยู่ระหว่างวงโคจรของดาวอังคารและดาวพฤหัสบดี มีประมาณ 3 - 5 หมื่นดวง แต่ขนาดเล็กมากมองเห็นได้ยาก ดาวเคราะห์น้อยที่รู้จักกันดีมี 5 ดวง ได้แก่ ซีเรส พาลลาส เวสตา จูโน อีรอส ดวงที่ใหญ่ที่สุดคือ ซีเรส มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 770 กิโลเมตร ปีแอสซีเป็นคนแรกที่ค้นพบดาวเคราะห์น้อยดวงแรกเมื่อ พ.ศ. 2344

ดาวหาง (COMET)

ดาวหางเป็นส่วนหนึ่งของระบบสุริยะ โคจรรอบดวงอาทิตย์ด้วยวงจรมีความเยื้องศูนย์กลางสูง ดังนั้นดาวหางแต่ละดวงจึงใช้เวลาในการโคจรรอบดวงอาทิตย์แตกต่างกัน ดาวหางเป็นวัตถุที่ไม่มีแสงในตัวเอง ประกอบด้วยวัตถุและกลุ่มก๊าซ โคจรเข้าหาดวงอาทิตย์เป็นวงรีถ้าดาวหางโคจรเข้าใกล้ดวงอาทิตย์มากเท่าใดหางก็จะยาวมากขึ้นเท่านั้นหางจะหันออกจากดวงอาทิตย์เพราะได้รับพลังความร้อนจากดวงอาทิตย์ จะทำให้น้ำแข็งที่หุ้มของดาวหางกลายเป็นไอ ส่วนพลังงานที่เป็นลมและรังสีสุริยะก็จะผลักดันไอดังกล่าวให้พุ่งออกเป็นหาง สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าถ้าดาวหางดวงนั้นโคจรเข้าใกล้โลกของเรา ดาวหางมีส่วนประกอบอยู่ 3 ส่วนคือ

1. ส่วนแกนกลาง (Nucleus)
2. ส่วนหัว (Coma)
3. ส่วนหาง(Tail)

ดาวหางที่รู้จักกันดี คือดาวหางฮัลเลย์ซึ่งโคจรมาห่มมนุษย์บนโลกเห็นได้ทุก ๆ 76 ปีและเมื่อวันที่ 17 - 22 เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2537 นักดาราศาสตร์ได้มีการค้นพบดาวหางชื่อ ชูเมกเกอร์เลวี ไนน์ ที่ชนดาวพฤหัสบดี ด้วยความเร็ว 60 กิโลเมตร / วินาที

อุกกาบาต (METEOR)

อุกกาบาตเป็นเทหวัตถุฟากฟ้าที่มนุษย์สนใจ บางคนเชื่อว่าเป็นเทวดามาจุติบนโลกมนุษย์ แต่ความจริงแล้วเป็นเพียงก้อนวัตถุที่ลอยเข้ามาสู่แรงดึงดูดของโลก มีลักษณะเป็นหินและโลหะ เมื่อพุ่งเข้าสู่บรรยากาศของโลกในระดับสูง 120 กิโลเมตร จึงเกิดการลุกไหม้ ขณะเคลื่อนที่จะมีอัตราความเร็วประมาณ 16 - 64 กิโลเมตรต่อวินาที การเสียดสีกับบรรยากาศของโลกทำให้เกิดการลุกไหม้ ที่เราเรียกว่า ดาวตก (Shooting Stars) หรือผีพุ่งไต้ แต่ถ้าวัตถุเผาไหม้ไม่หมดตกลงสู่พื้นโลกเราเรียกว่า “ก้อนอุกกาบาต” ซึ่งพบบนพื้นโลกตั้งแต่ขนาดเล็กเท่าก้อนหินจนถึงขนาดใหญ่หนักหลาย ๆ ตัน เช่น อุกกาบาตขนาดใหญ่พบที่กรีนแลนด์ ซึ่งหนักถึง 36 ตัน ทำให้เกิดหลุมอุกกาบาตขนาดใหญ่ ชื่อเบริงเยอร์ (Barringer) ที่รัฐอริโซนา สหรัฐอเมริกา ซึ่งลึกถึง 180 เมตรและกว้าง 1,500 เมตร

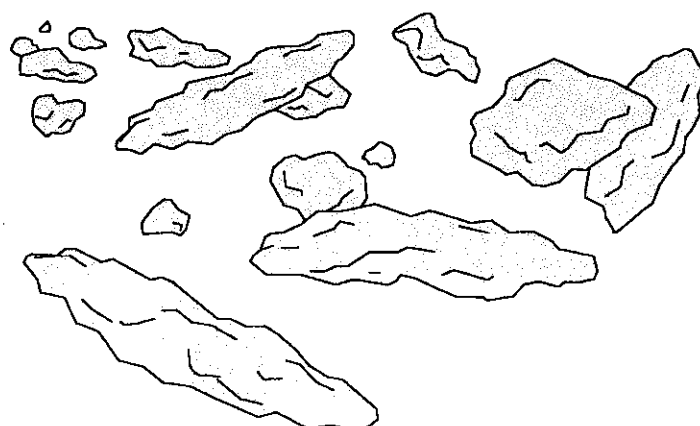
ดาวเคราะห์น้อย ดาวหาง

- ✧ เป็นดาวบริวารของดวงอาทิตย์
- ✧ ดาวเคราะห์น้อย มีอยู่ประมาณ 3 - 5 หมื่นดวง โคจรอยู่ระหว่างดาวอังคารกับดาวพฤหัสบดี
- ✧ ดาวเคราะห์น้อยที่ดวงใหญ่ที่สุด ชื่อ ซีเรส ค้นพบโดย ปีแอสซี
- ✧ ดาวหางโคจรเป็นวงรี เมื่อโคจรเข้าใกล้ดวงอาทิตย์หางจะยิ่งยาวมากขึ้น ดาวหางที่รู้จักกันดี คือ ดาวหางฮัลเลย์ / 76 ปี

แผ่นใสแผ่นที่ 13 ดาวเคราะห์น้อยและดาวหาง

อุกกาบาต

- ✧ เป็นสะเก็ดดาว
- ✧ ลอยเข้าสู่แรงดึงดูดของโลก
- ✧ เสียดกับบรรยากาศของโลกเกิด
การลุกไหม้เรียกว่า “ดาวตก”
- ✧ เผาไหม้ไม่หมดตกลงสู่พื้นโลก
เรียกว่า “อุกกาบาต”
- ✧ โคจรรอบดวงอาทิตย์



เอกสารประกอบการเรียน
และแบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน

ตอนที่ 6

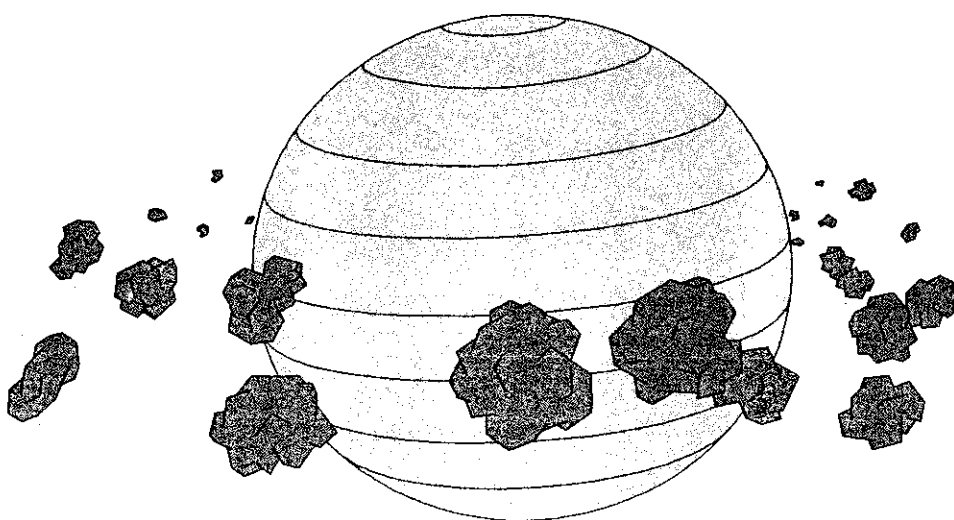
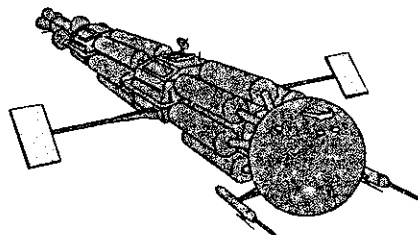
ดาวเคราะห์น้อย
ดาวหาง & อุกกาบาต

เอกสารประกอบการชุดการสอนรายวิชาย่อย
ชุดที่ 1 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ สำหรับนักเรียน
ตอนที่ 6 ดาวเคราะห์น้อย & ดาวหาง & อุกกาบาต

ดาวเคราะห์น้อย

นอกจากดาวเคราะห์ทั้ง 9 ดวงซึ่งเป็นบริวารของดวงอาทิตย์ในระบบสุริยะยังมีเทหวัตถุในท้องฟ้าอีกมากมายที่ควรค่าแก่การศึกษาค้นคว้า ได้แก่ ดาวเคราะห์น้อย ดาวหางและอุกกาบาต

ดาวเคราะห์น้อยเป็นเทห์ฟากฟ้าขนาดเล็กกว่าดาวเคราะห์มีวงโคจรอยู่ระหว่างอยู่ระหว่างวงทางโคจรของดาวอังคารและดาวพฤหัสบดี มีประมาณ 3 - 5 หมื่นดวง แต่ขนาดเล็กมากมองเห็นได้ยาก ดาวเคราะห์น้อยที่รู้จักกันดีมี 5 ดวงได้แก่ ซีเรส พาลลาส เวสตา จูโน อีรอส ดวงที่ใหญ่ที่สุดคือ ซีเรส มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 770 กิโลเมตร ปีแอสซี เป็นคนแรกที่ค้นพบดาวเคราะห์น้อยดวงแรกเมื่อ พ.ศ. 2344



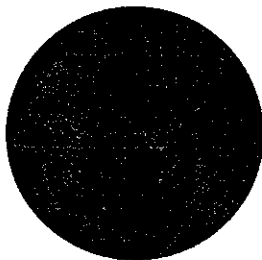
เอกสารประกอบการชุดการสอนรายวิชาย่อย
ชุดที่ 1 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ สำหรับนักเรียน
ตอนที่ 6 ดาวเคราะห์น้อย & ดาวหาง & อุกกาบาต

ดาวหาง (COMET)

ดาวหางเป็นส่วนหนึ่งของระบบสุริยะ โคจรรอบดวงอาทิตย์ด้วยวงจรีที่แน่นอน ดังนั้นดาวหางแต่ละดวงจึงใช้เวลาในการโคจรรอบดวงอาทิตย์แตกต่างกัน ดาวหางเป็นวัตถุที่ไม่มีแสงในตัวเอง ประกอบด้วยวัตถุและกลุ่มก๊าซ โคจรเข้าหาดวงอาทิตย์เป็นวงรี ถ้าดาวหางโคจรเข้าใกล้ดวงอาทิตย์มากเท่าใดหางก็จะยาวมากขึ้นเท่านั้น หางจะหันออกจากดวงอาทิตย์ เพราะได้รับพลังงานความร้อนจากดวงอาทิตย์ จะทำให้น้ำแข็งที่หัวของดาวหางกลายเป็นไอ ส่วนพลังงานที่เป็นลมและรังสีสุริยะจะผลักดันไอดังกล่าวให้พุ่งออกเป็นหางสามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ถ้าดาวหางดวงนั้นโคจรเข้าใกล้โลกของเรา ดาวหางมีส่วนประกอบอยู่ 3 ส่วนคือ

1. ส่วนแกนกลาง (Nucleus)
2. ส่วนหัว (Coma)
3. ส่วนหาง(Tail)

ดาวหางที่รู้จักกันดี คือ ดาวหางฮัลเลย์ ซึ่งโคจรมาหาให้มนุษย์บนโลกเห็นได้ ทุก ๆ 76 ปีและเมื่อวันที่ 17 - 22 เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2537 นักดาราศาสตร์ได้มีการค้นพบดาวหางชื่อ ซูเมกเกอร์เลวี ไนน์ ที่วังชนดาวพหุสบัติ ด้วยความเร็ว 60 กิโลเมตร / วินาที



เอกสารประกอบการชุดการสอนรายวิชาย่อย
 ชุดที่ 1 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ สำหรับนักเรียน
 ตอนที่ 6 ดาวเคราะห์น้อย & ดาวหาง & อุกกาบาต

อุกกาบาต (METEOR)

อุกกาบาตเป็นเทหวัตถุฟากฟ้าที่มนุษย์สนใจ บางคนเชื่อว่าเป็นเทวดามาจุติบนโลกมนุษย์ แต่ความจริงแล้วเป็นเพียงก้อนวัตถุที่ลอยเข้ามาสู่แรงดึงดูดของโลก มีลักษณะเป็นหินและโลหะ เมื่อพุ่งเข้าสู่บรรยากาศของโลกในระดับสูง 120 กิโลเมตร จึงเกิดการลุกไหม้ ขณะเคลื่อนที่จะมีอัตราความเร็วประมาณ 16 - 64 กิโลเมตรต่อวินาที การเสียดสีกับบรรยากาศของโลกทำให้เกิดการลุกไหม้ ที่เราเรียกว่า ดาวตก (Shooting Stars) หรือผีพุ่งไต้แต่ถ้าวัตถุเผาไหม้ไม่หมดตกลงสู่พื้นโลกเราเรียกว่า “ก้อนอุกกาบาต” ซึ่งพบบนพื้นโลก ตั้งแต่ขนาดเล็กเท่าก้อนหินจนถึงขนาดใหญ่หนักหลาย ๆ ตัน เช่น อุกกาบาตขนาดใหญ่พบที่กรีนแลนด์ ซึ่งหนักถึง 36 ตัน ทำให้เกิดหลุมอุกกาบาตขนาดใหญ่ชื่อเบริงเจอร์ (Barringer) ที่รัฐอริโซนา สหรัฐอเมริกา ซึ่งลึกถึง 180 เมตรและกว้าง 1,500 เมตร



ใบรายงานและสรุปประเด็นการอภิปราย

ตอนที่ ⑥



ประเด็นการอภิปราย

จากการศึกษาเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง จักรวาลและอวกาศ และจากการดู
วีดิทัศน์ ให้นักเรียนอภิปรายสรุปประเด็นสำคัญลงในใบรายงานดังต่อไปนี้

ลักษณะทั่วไปดาวเคราะห์น้อย.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลักษณะทั่วไปของดาวหาง.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลักษณะทั่วไปของอุกกาบาต.....

.....

.....

.....

.....

แบบฝึกหัดชุดที่ 6

จงกา X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวลงในกระดาษคำตอบ

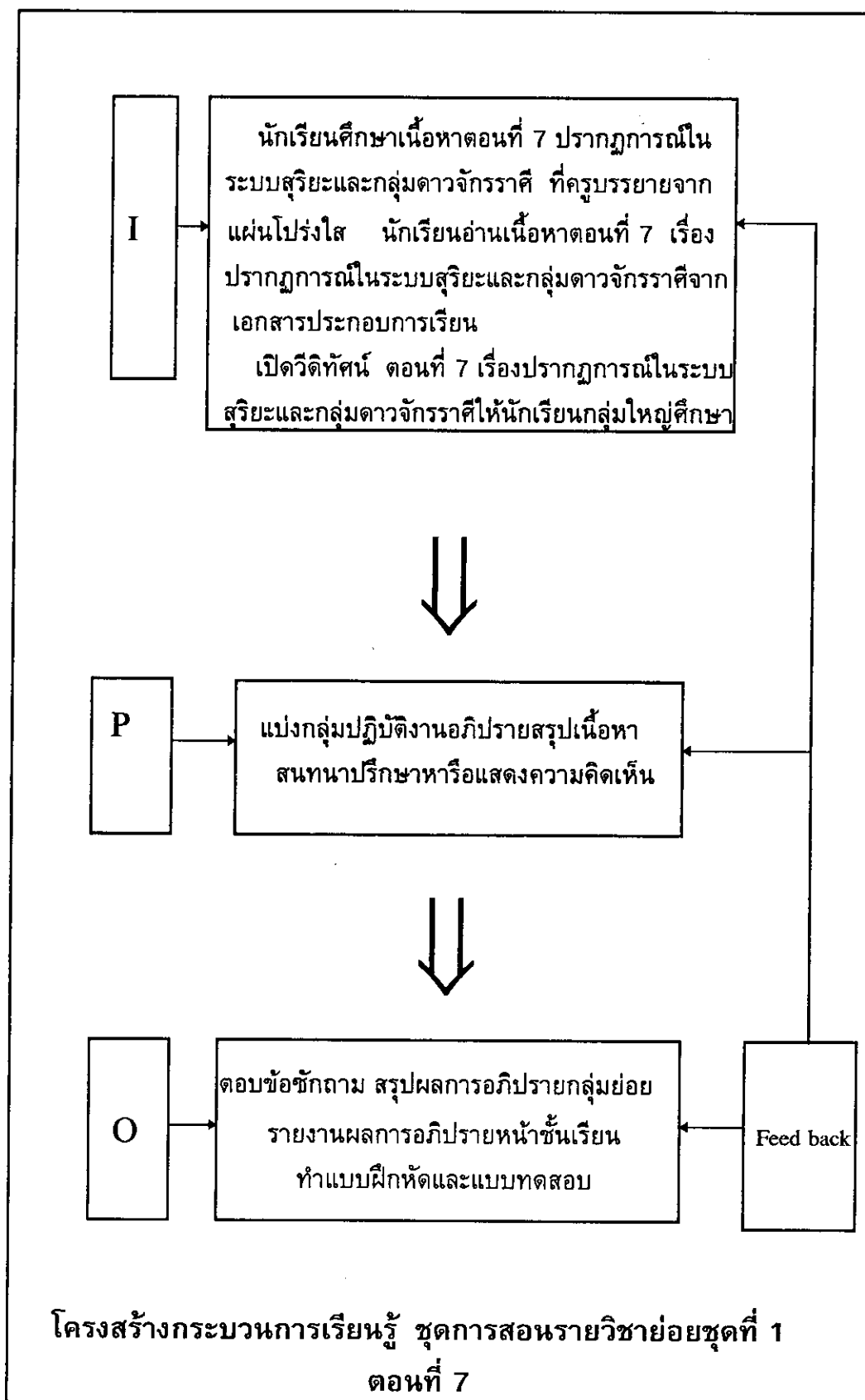
1. สะเก็ดดาวที่ตกจากฟากฟ้าลงมาสู่พื้นโลก แล้วลูกใหม่ไม่หมดเรียกว่าอะไร ก. ดาวตก ข. ดาวหาง ค. ฝนดาว ง. อุกกาบาต 2. ดาวเคราะห์น้อยดวงใดที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ก. จูโน ข. ซีเรส ค. เวสตา ง. พาลลาส 3. ข้อใดคือวงโคจรของดาวหางฮัลเลย์ ก. 76 ปี ข. 80 ปี ค. 85 ปี ง. 90 ปี 4. ดาวหางที่เข้าชนดาวพฤหัสบดีเมื่อเดือน สิงหาคม 2537 มีชื่อว่าอะไร ก. ไจแอนท์ 99 ข. คาลอส ราซิกซ์ ค. ชูเมกเกอร์เลวี ไนน์ ง. ชันตานา เดวิดโจเซฟ 5. ดาวเคราะห์น้อยมีประมาณกี่ดวง ก. 200-300 ดวง ข. 1000-2000 ดวง ค. 4000-5000 ดวง ง. 30,000-50,000 ดวง	6. เราจะมองเห็นดาวหางได้ชัดเจนเมื่อใด ก. อยู่ใกล้ดวงอาทิตย์ ข. อยู่ไกลดวงอาทิตย์ ค. อยู่ตรงกันข้ามกับดวงอาทิตย์ ง. อยู่ในแนวเดียวกับดวงอาทิตย์ 7. การโคจรของดาวหางรอบดวงอาทิตย์มีลักษณะอย่างไร ก. เป็นรูปโค้ง ข. เป็นรูปวงรี ค. เป็นรูปวงกลม ง. เป็นรูปวงแหวน 8. ดาวเคราะห์น้อยมีวงโคจรอยู่ระหว่างดาวเคราะห์คู่ใด ก. โลกกับดาวพุธ ข. ดาวพุธกับดาวศุกร์ ค. ดาวเสาร์กับดาวยูเรนัส ง. ดาวอังคารกับดาวพฤหัสบดี 9. เพราะเหตุใดอุกกาบาตจึงตกลงบนโลก ก. ถูกแรงดึงดูดของโลก ข. ถูกแรงผลักรังสีของดวงจันทร์ ค. ถูกแรงลมในชั้นบรรยากาศ ง. ถูกแรงกระแทกของดาวดวงอื่น 10. “ฝนดาว” เราใช้เรียกอะไรในข้อต่อไปนี้ ก. ดาวตก ข. ดาวหาง ค. ดาวยูเรนัส ง. ดาวเคราะห์น้อย
--	--



**ชุดการสอนรายวิชาย่อย
วิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต**

ตอนที่ 7

**ปรากฏการณ์ในระบบสุริยะ
กลุ่มดาวจักรราศี**



กิจกรรมครู/กิจกรรมนักเรียน/สื่อการเรียนการสอน
ตอนที่ 7 ปรากฏการณ์ในระบบสุริยะ & กลุ่มดาวจักรราศี เวลา 60 นาที

กิจกรรมที่ 8 ครูให้นักเรียนศึกษา ตอนที่ 7 เรื่อง ปรากฏการณ์ในระบบสุริยะ & กลุ่มดาวจักรราศี

ขั้นตอน

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการบรรยายประกอบแผ่นโปรงใสแผ่นที่ 15
2. นักเรียนศึกษา ตอนที่ 7 เรื่อง ปรากฏการณ์ในระบบสุริยะ & กลุ่มดาวจักรราศี จากเอกสารประกอบการเรียน
3. นักเรียนดูวีดิทัศน์ ตอนที่ 7 ปรากฏการณ์ในระบบสุริยะ & กลุ่มดาวจักรราศี
4. นักเรียนอภิปรายสรุปเรื่อง ปรากฏการณ์ในระบบสุริยะ & กลุ่มดาวจักรราศี
5. ครูอธิบายสรุปเพิ่มเติมด้วยแผ่นโปรงใสแผ่นที่ 15,16,17,18,19
6. นักเรียนทำแบบฝึกหัดและประเมินผลย่อย

สื่อการเรียนการสอน

1. แผ่นโปรงใส
2. วีดิทัศน์เรื่องจักรวาลและอวกาศ
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. เอกสารประกอบการเรียนและแบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน

เอกสารการบรรยายประกอบแผ่นใส

ตอนที่ 7 ปรากฏการณ์ในระบบสุริยะ & กลุ่มดาวจักรราศี

ปรากฏการณ์ในระบบสุริยะ

การเกิดจันทรุปราคา

เป็นอุปราคาที่เกิดกับดวงจันทร์ ซึ่งเราจะมองเห็นดวงจันทร์มืดเพราะเงาของโลกบังดวงจันทร์ สาเหตุเกิดจากการที่โลก ดวงจันทร์ และดวงอาทิตย์โคจรมาอยู่ในแนวเดียวกันโดยที่โลกอยู่ตรงกลางระหว่างดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ เมื่อแสงอาทิตย์ส่องมากระทบโลกทำให้เกิดเงาไปบังดวงจันทร์ ทำให้คนที่อยู่บนโลกด้านเดียวกับดวงจันทร์จะมองเห็นดวงจันทร์มืด เราเรียกปรากฏการณ์เช่นนี้ว่า จันทรุปราคา

จันทรุปราคานี้จะเกิดขึ้นชั่วคราว เมื่อดวงจันทร์โคจรรอบนอกเงาของโลกแสงจากดวงอาทิตย์จะส่องมาถึงดวงจันทร์ ทำให้เรามองเห็นดวงจันทร์สว่างได้เหมือนเดิม

การเกิดสุริยุปราคา

เป็นปรากฏการณ์ที่คนบนโลกมองเห็นดวงอาทิตย์มืด สาเหตุเกิดจากการที่โลก ดวงจันทร์และดวงอาทิตย์โคจรมาอยู่ในแนวเดียวกัน โดยดวงจันทร์อยู่ตรงกลางระหว่างดวงอาทิตย์กับโลก แสงจากดวงอาทิตย์ส่องมากระทบดวงจันทร์ทำให้เกิดเงาของดวงจันทร์ไปปรากฏบนโลก คนที่อยู่ตรงบริเวณเงาดวงจันทร์ จะมองเห็นดวงอาทิตย์มืดชั่วขณะเราเรียกปรากฏการณ์เช่นนี้ว่า สุริยุปราคา

สุริยุปราคา จะเกิดขึ้นชั่วคราว เมื่อดวงจันทร์โคจรรอบนอกบริเวณที่ทำให้เกิดเงาบนโลกจะทำให้คนบริเวณนั้นเห็นแสงสว่างดวงอาทิตย์ได้เหมือนเดิม

หมายเหตุ

ได้เกิดสุริยุปราคาเต็มดวงขึ้นในวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2538 โดยเห็นได้ในบางพื้นที่ของประเทศไทย สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เช่น ที่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เวลา 10.42 น. อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์ เวลา 10.46 น. อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี เวลา 10.50 น. อำเภอสีคิ้ว อำเภอบึงขังชัย จังหวัดนครราชสีมาและที่อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว

สำหรับการดูสุริยุปราคาห้ามดูด้วยตาเปล่าเด็ดขาด เพราะอาจทำให้ตาบอดได้ ให้มองผ่านแผ่นกระจกใสรมควันหรือแผ่นฟิล์มติดกระจกรถยนต์ซ้อนกันหลาย ๆ ชั้น จะเห็นดวงอาทิตย์กลมแดงสวยงามมาก และเห็นเงาดำค่อย ๆ บังดวงอาทิตย์จนมืดมิด

เอกสารการบรรยายประกอบแผ่นใส

ตอนที่ 7 ปรากฏการณ์ในระบบสุริยะ & กลุ่มดาวจักรราศี

ปรากฏการณ์ในระบบสุริยะ

การเกิดข้างขึ้นข้างแรม

ดวงจันทร์เป็นดาวที่ไม่มีแสงในตัวเอง เรามองเห็นแสงจากดวงจันทร์ได้ เพราะแสงจากดวงอาทิตย์ส่องมากระทบดวงจันทร์แล้วสะท้อนมาสู่โลกของเรา ดังนั้นเรามองเห็นดวงจันทร์ได้ เพราะดวงจันทร์สะท้อนแสงอาทิตย์มายังโลก แต่การโคจรของดวงจันทร์รอบโลกและรอบดวงอาทิตย์ทำให้การมองเห็นแสงสะท้อนจากดวงจันทร์ในแต่ละเวลาไม่เหมือนกัน ทำให้ข้างขึ้นข้างแรม ถ้าดวงจันทร์อยู่ระหว่างดวงอาทิตย์กับโลกจะเป็นวันแรม 15 ค่ำ ดวงจันทร์จะมีคสนิทเรียกว่าวันเดือนดับวันต่อมาจะเห็นดวงจันทร์เป็นเสี้ยวและหันด้านเว้าไปทางทิศตะวันออก จนกระทั่งเห็นดวงจันทร์ครึ่งดวงจะเป็นวันขึ้น 8 ค่ำ ต่อมาดวงจันทร์จะสว่างมากขึ้นจนกระทั่งเห็นแสงจากดวงจันทร์เต็มดวง เรียกปรากฏการณ์เช่นนี้ว่า ข้างขึ้น

ส่วนการเกิดข้างแรมนั้นจะเป็นช่วงที่เกิดขึ้นหลังจากวันเพ็ญขึ้น 15 ค่ำในวันต่อมาจะเห็นแสงดวงจันทร์เป็นเสี้ยว โดยดวงจันทร์จะหันด้านเว้าไปทางทิศตะวันตก จนกระทั่งดวงจันทร์มีคสนิทเรียกปรากฏการณ์เช่นนี้ว่า ข้างแรม

การเกิดน้ำขึ้นน้ำลง

ปรากฏการณ์น้ำขึ้น-น้ำลง มีสาเหตุมาจากการที่ดวงจันทร์โคจรรอบโลกและดวงอาทิตย์ เมื่อดวงจันทร์อยู่ใกล้โลกมากที่สุด แรงดึงดูดของดวงจันทร์จึงมีอิทธิพลต่อโลก ซึ่งทำให้เกิดปรากฏการณ์ น้ำขึ้น-น้ำลง แรงดึงดูดของดวงจันทร์ทำให้พื้นน้ำในโลกถูกดึงดูดให้ไหลมารวมกันทางบริเวณที่ตรงกับดวงจันทร์ทำให้พื้นน้ำบริเวณนี้โปรงออกมา

กลุ่มดาวจักรราศี

โลกเป็นดาวเคราะห์ดวงหนึ่งในระบบสุริยะที่มีดวงอาทิตย์เป็นศูนย์กลางของระบบ โดยระบบสุริยะอยู่ในกาแล็กซีทางช้างเผือกซึ่งมีกลุ่มดาวต่าง ๆ มากมายในเวลา กลางคืนมนุษย์ที่อยู่บนโลกจะมองเห็นกลุ่มดาวเหล่านี้ปรากฏให้เห็นในลักษณะแตกต่างกัน

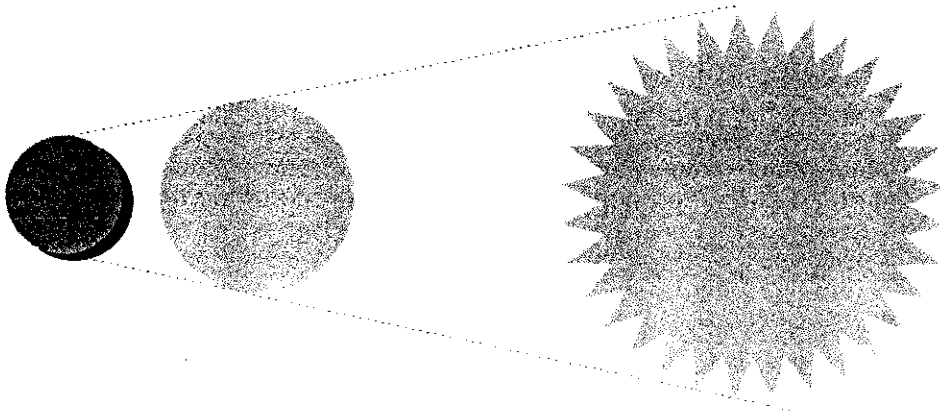
เมื่อโลกโคจรรอบดวงอาทิตย์ครบหนึ่งรอบคนบนโลกจะมองเห็นกลุ่มดาวแตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา ในขณะที่โลกโคจรไปรอบดวงอาทิตย์ 1 รอบในเวลา 1 ปี นั้นจะผ่านกลุ่มดาวฤกษ์แต่ละกลุ่มถึง 12 กลุ่ม การโคจรของโลกเริ่มนับตั้งแต่เดือนเมษายนเป็นต้นไปจนถึงเดือนมีนาคมของปีถัดไปจนครบวงจร 12 เดือน กลุ่มดาวฤกษ์เหล่านี้อยู่หลังดวงอาทิตย์รวม 12 กลุ่มที่เรียกว่า “กลุ่มดาวจักรราศี”

เมื่อมองเห็นกลุ่มดาวฤกษ์ มนุษย์จะจินตนาการเป็นรูปต่าง ๆ ที่มนุษย์รู้จัก เช่น รูปแกะ รูปคนคู่ รูปแมงป่อง รูปวัว รูปปู รูปสิงห์ รูปหญิงสาว รูปคนยิงธนูและรูปคนถือหม้อน้ำเป็นต้น ดังนั้นมนุษย์จึงได้ตั้งชื่อกลุ่มดาวตามลักษณะดังกล่าว ซึ่งมี 12 กลุ่มเรียกว่า กลุ่มดาวจักรราศี ดังนี้

- | | | | |
|---------------|--------------------|---------------|----------------|
| 1. ราศีเมษ | ดาวรูปแกะ | 2. ราศีพฤษภ | ดาวรูปวัว |
| 3. ราศีเมถุน | ดาวรูปคนคู่ | 4. ราศีกรกฎ | ดาวรูปปู |
| 5. ราศีสิงห์ | ดาวรูปสิงห์ | 6. ราศีกันย์ | ดาวรูปหญิงสาว |
| 7. ราศีตุล | ดาวรูปตาชั่ง | 8. ราศีพิจิก | ดาวรูปแมงป่อง |
| 9. ราศีธนู | ดาวรูปคนยิงธนู | 10. ราศีมังกร | ดาวรูปพะทะทะเล |
| 11. ราศีกุมภ์ | ดาวรูปคนถือหม้อน้ำ | 12. ราศีมีน | ดาวรูปปลา |

จันทรุปราคา

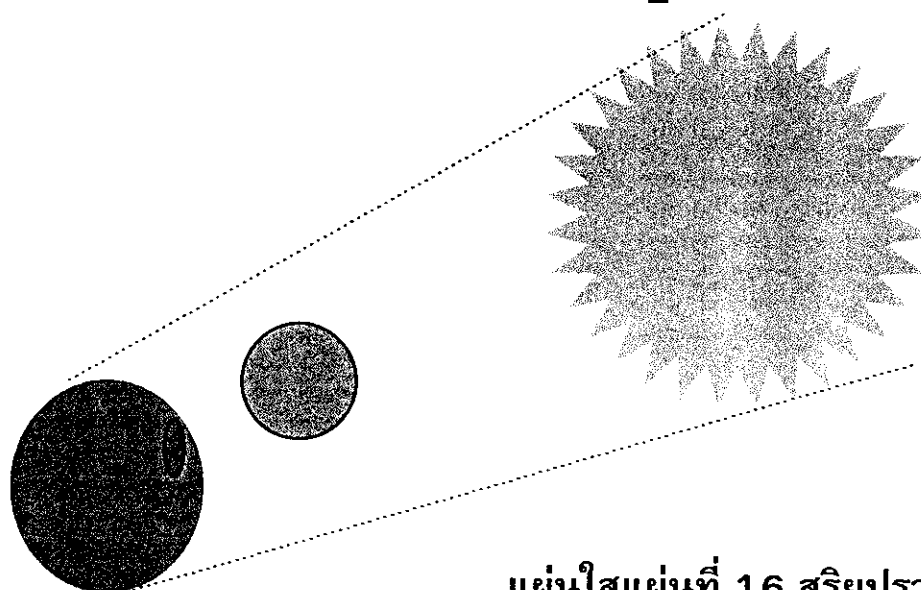
- ✧ เกิดขึ้นกับดวงจันทร์
- ✧ ดวงจันทร์มืดไปชั่วขณะเพราะเงาของโลกไปบัง
- ✧ เกิดจากการที่โลก ดวงจันทร์และดวงอาทิตย์ โคจรมาอยู่ในแนวเดียวกัน โลกอยู่ตรงกลาง ดังรูป



แผ่นใสแผ่นที่ 15 จันทรุปราคา

สุริยุปราคา

- ✧ เกิดขึ้นกับดวงอาทิตย์
- ✧ ดวงจันทร์ไปบังแสงดวงอาทิตย์
ปรากฏเงาของดวงจันทร์บนโลก
- ✧ เกิดจากการที่โลก ดวงจันทร์และ
ดวงอาทิตย์ โคจรมาอยู่ในแนว
เดียวกันดวงจันทร์อยู่ตรงกลาง



แผ่นใสแผ่นที่ 16 สุริยุปราคา

ข้างขึ้น ข้างแรม

✧ ดวงจันทร์มีการเคลื่อนที่ 3 แบบ

➡ หมุนรอบตัวเองใช้เวลา 1 เดือน

➡ หมุนรอบโลกใช้เวลา 1 เดือน

➡ หมุนรอบดวงอาทิตย์ใช้เวลา 1 ปี

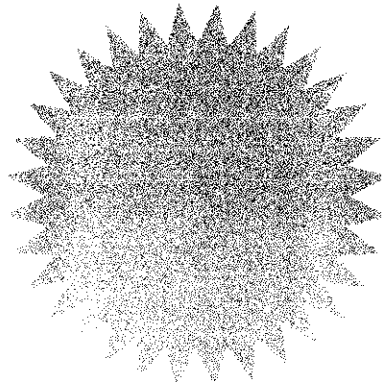
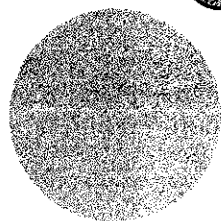
✧ จากการเคลื่อนที่ ดังกล่าวทำให้
มองเห็นแสงสะท้อนไม่เท่ากันใน
แต่ละช่วงเวลา

โลก ➡



☾ ดวงจันทร์

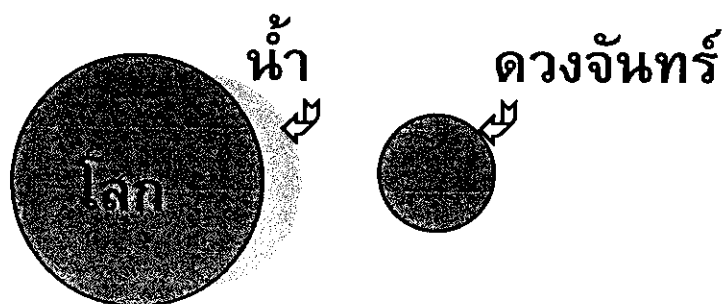
☼ ดวงอาทิตย์



แผ่นใสแผ่นที่ 17 ข้างขึ้นข้างแรม

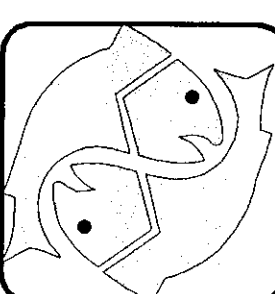
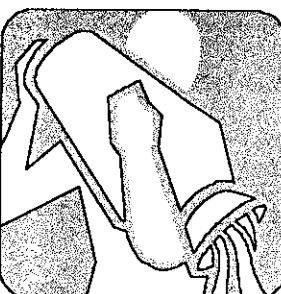
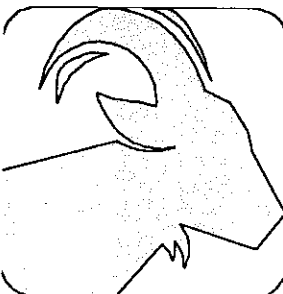
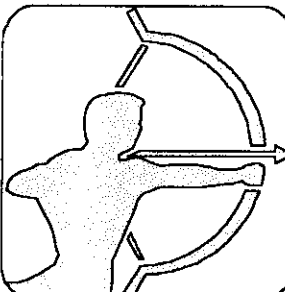
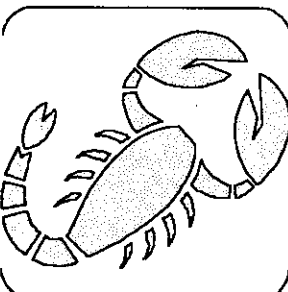
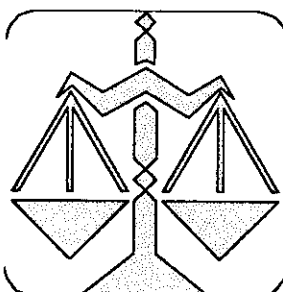
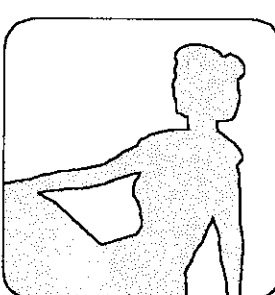
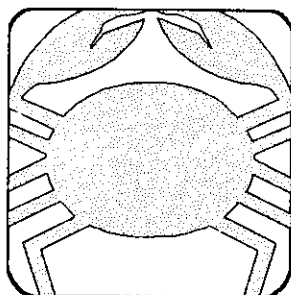
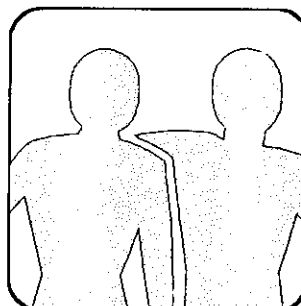
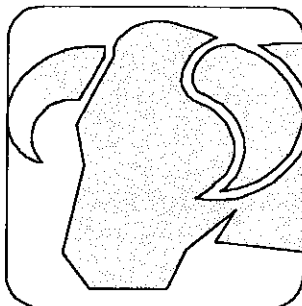
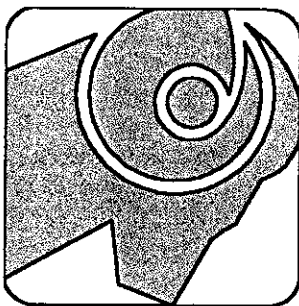
น้ำขึ้น น้ำลง

- ✧ ดวงจันทร์เป็นดาวบริวารของโลก
อยู่ใกล้โลกมากที่สุด
- ✧ หมุนรอบโลกใช้เวลา 1 เดือน
- ✧ แรงดึงดูดของดวงจันทร์ทำให้น้ำ
บนพื้นโลก ไหลมารวมกันตรง
บริเวณที่ตรงกับดวงจันทร์

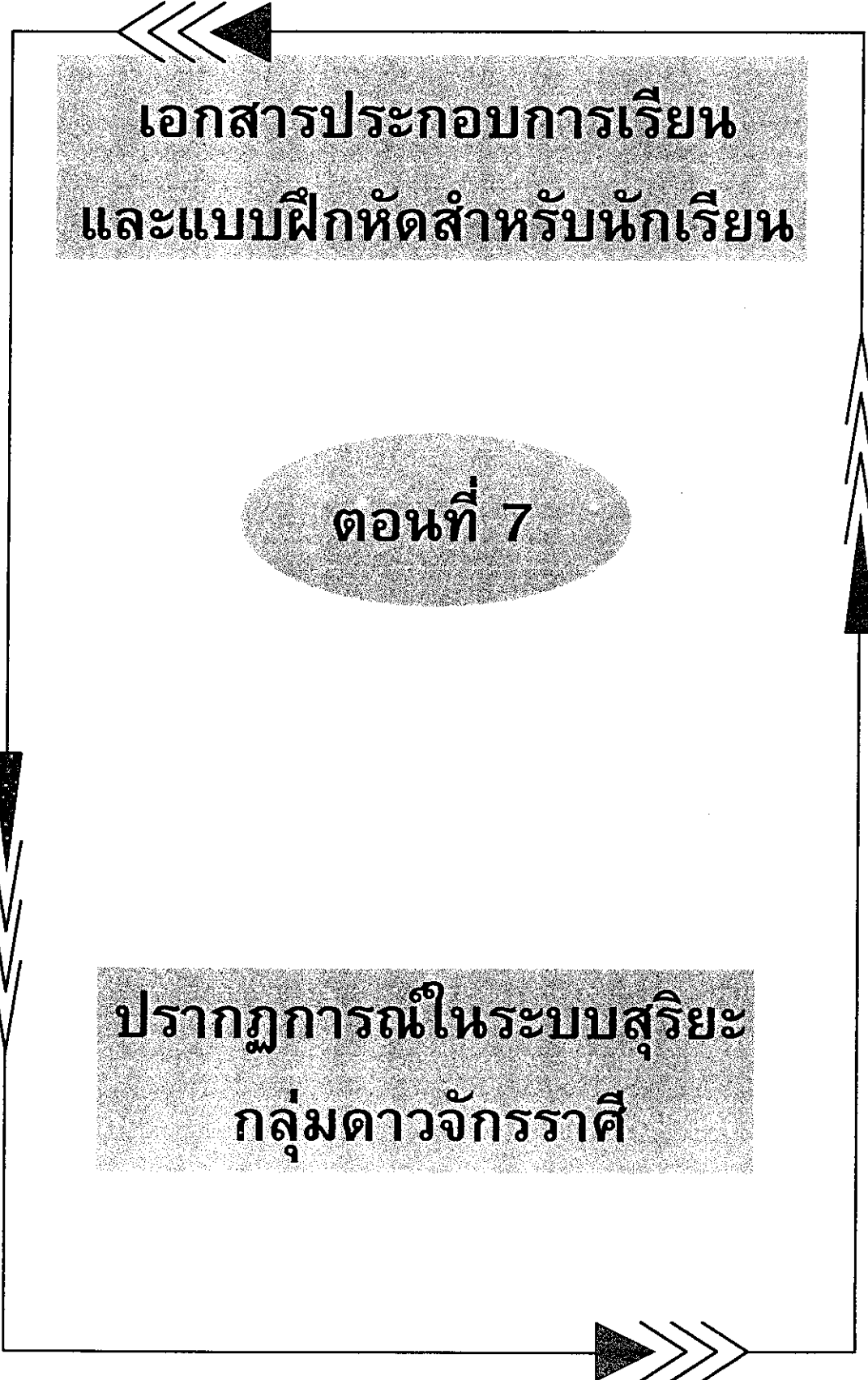


แผ่นใสแผ่นที่ 18 น้ำขึ้นน้ำลง

กลุ่มดาวจักรราศี



แผ่นใสแผ่นที่ 19 กลุ่มดาวจักรราศี

A decorative rectangular frame with arrows at the corners. The top-left corner has three arrows pointing left. The top-right corner has three arrows pointing up. The bottom-right corner has three arrows pointing right. The bottom-left corner has three arrows pointing down.

เอกสารประกอบการเรียน
และแบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน

ตอนที่ 7

ปรากฏการณ์ในระบบสุริยะ
กลุ่มดาวจักรราศี

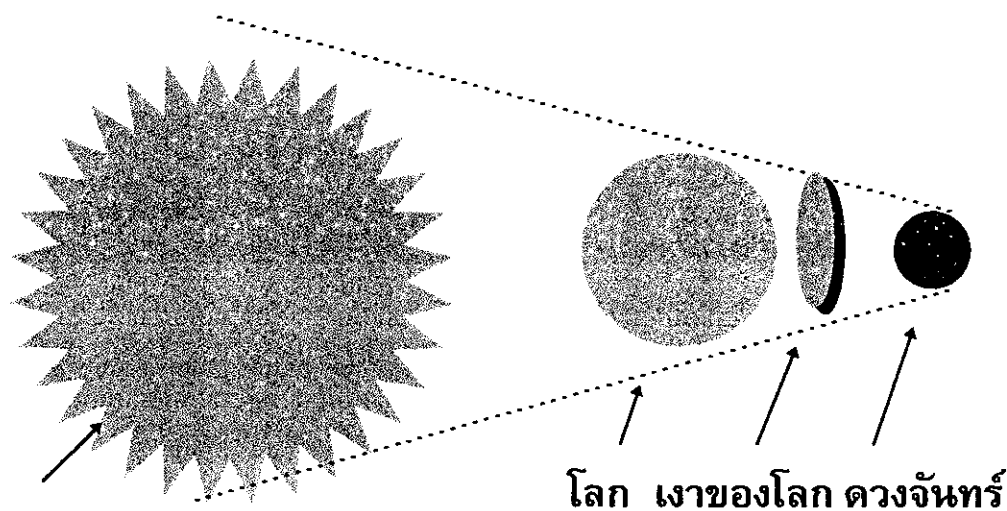
เอกสารประกอบชุดการสอนรายวิชาย่อย
 ชุดที่ 1 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ สำหรับนักเรียน
 ตอนที่ 7 ปรากฏการณ์ในระบบสุริยะ & กลุ่มดาวจักรราศี

ปรากฏการณ์ในระบบสุริยะ

การเกิดจันทรุปราคา

เป็นอุปราคาที่เกิดกับดวงจันทร์ ซึ่งเราจะมองเห็นดวงจันทร์มืดเพราะเงาของโลกบังดวงจันทร์ สาเหตุเกิดจากการที่โลก ดวงจันทร์ และดวงอาทิตย์โคจรมาอยู่ในแนวเดียวกันโดยที่โลกอยู่ตรงกลางระหว่างดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ เมื่อแสงอาทิตย์ส่องมากกระทบโลกทำให้เกิดเงาไปบังดวงจันทร์ ทำให้คนที่อยู่บนโลกด้านเดียวกับดวงจันทร์จะมองเห็นดวงจันทร์มืด เราเรียกปรากฏการณ์เช่นนี้ว่า จันทรุปราคา

ภาพแสดงการเกิดจันทรุปราคา



ดวงอาทิตย์

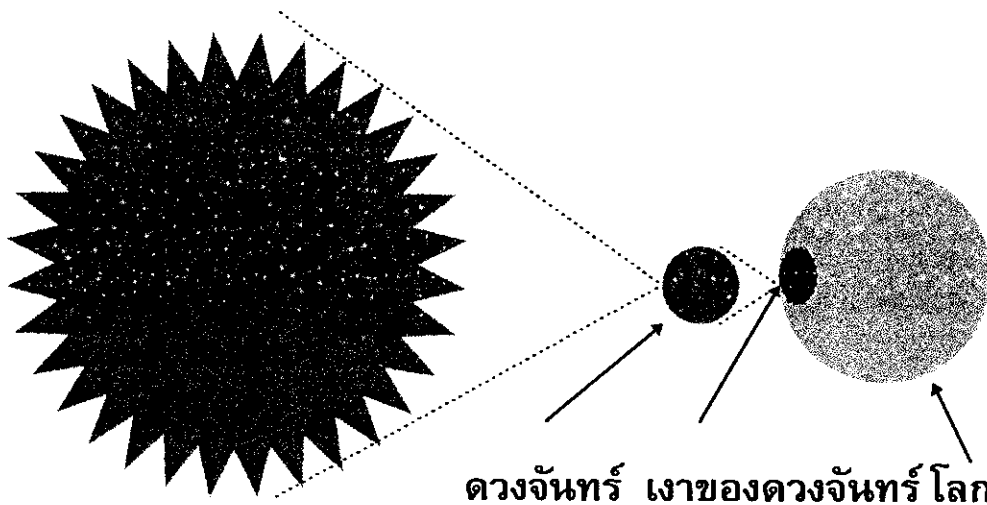
จันทรุปราคานี้จะเกิดขึ้นชั่วคราว เมื่อดวงจันทร์โคจรออกจากเงาของโลกแสงจากดวงอาทิตย์จะส่องมาถึงดวงจันทร์ ทำให้เรามองเห็นดวงจันทร์สว่างได้เหมือนเดิม

เอกสารประกอบการชุดการสอนรายวิชาย่อย
ชุดที่ 1 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ สำหรับนักเรียน
ตอนที่ 7 ปรากฏการณ์ในระบบสุริยะ & กลุ่มดาวจักรราศี

ปรากฏการณ์ในระบบสุริยะ

การเกิดสุริยุปราคา

เป็นปรากฏการณ์ที่คนบนโลกมองเห็นดวงอาทิตย์มืด สาเหตุเกิดจากการที่โลก ดวงจันทร์และดวงอาทิตย์โคจรมาอยู่ในแนวเดียวกัน โดยดวงจันทร์อยู่ตรงกลางระหว่างดวงอาทิตย์กับโลก แสงจากดวงอาทิตย์ส่องมากระทบดวงจันทร์ทำให้เกิดเงาของดวงจันทร์ไปปรากฏบนโลก คนที่อยู่ตรงบริเวณเงาดวงจันทร์ จะมองเห็นดวงอาทิตย์มืดชั่วขณะเราเรียกปรากฏการณ์เช่นนี้ว่า สุริยุปราคา



สุริยุปราคา จะเกิดขึ้นชั่วคราว เมื่อดวงจันทร์โคจรออกจากบริเวณที่ทำให้เกิดเงาบนโลกจะทำให้คนบริเวณนั้นเห็นแสงสว่างดวงอาทิตย์ได้เหมือนเดิม

หมายเหตุ

ได้เกิดสุริยุปราคาเต็มดวงขึ้นในวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2538 โดยเห็นได้ในบางพื้นที่ของประเทศไทย

สำหรับการดูสุริยุปราคาห้ามดูด้วยตาเปล่าเด็ดขาด เพราะอาจทำให้ตาบอดได้ ให้มองผ่านแผ่นกระจกใสรมควัน หรือแผ่นฟิล์มติดกระจกรถยนต์ซ้อนกันหลาย ๆ ชั้นจะเห็นดวงอาทิตย์กลมแดงสวยงามมาก และเห็นเงาดำค่อย ๆ บังดวงอาทิตย์จนมืด

เอกสารประกอบการสอนรายวิชาย่อย
ชุดที่ 1 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ สำหรับนักเรียน
ตอนที่ 7 ปรากฏการณ์ในระบบสุริยะ & กลุ่มดาวจักรราศี

ปรากฏการณ์ในระบบสุริยะ

การเกิดข้างขึ้นข้างแรม

ดวงจันทร์เป็นดาวที่ไม่มีแสงในตัวเอง เรามองเห็นแสงจากดวงจันทร์ได้ เพราะแสงจากดวงอาทิตย์ส่องมากระทบดวงจันทร์แล้วสะท้อนมาสู่โลกของเรา ดังนั้นเรามองเห็นดวงจันทร์ได้ เพราะดวงจันทร์สะท้อนแสงอาทิตย์มายังโลก แต่การโคจรของดวงจันทร์รอบโลกและรอบดวงอาทิตย์ทำให้การมองเห็นแสงสะท้อนจากดวงจันทร์ในแต่ละเวลาไม่เหมือนกัน ทำให้ข้างขึ้นข้างแรม ถ้าดวงจันทร์อยู่ระหว่างดวงอาทิตย์กับโลกจะเป็นวันแรม 15 ค่ำ ดวงจันทร์จะมีดสนิทเรียกว่าวันเดือนดับวันต่อมาจะเห็นดวงจันทร์เป็นเสี้ยวและหันด้านเว้าไปทางทิศตะวันออก จนกระทั่งเห็นดวงจันทร์ครึ่งดวงจะเป็นวันขึ้น 8 ค่ำ ต่อมาดวงจันทร์จะสว่างมากขึ้นจนกระทั่งเห็นแสงจากดวงจันทร์เต็มดวงเรียกปรากฏการณ์เช่นนี้ว่า ข้างขึ้น

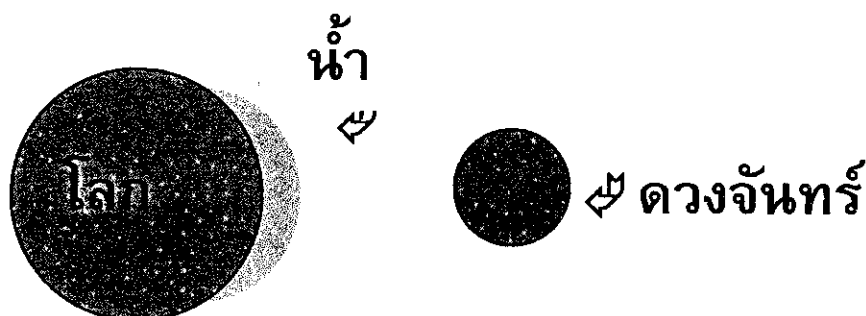
ส่วนการเกิดข้างแรมนั้นจะเป็นช่วงที่เกิดขึ้นหลังจากวันเพ็ญขึ้น 15 ค่ำในวันต่อมาจะเห็นแสงดวงจันทร์เป็นเสี้ยว โดยดวงจันทร์จะหันด้านเว้าไปทางทิศตะวันตกจนกระทั่งดวงจันทร์มีดสนิทเรียกปรากฏการณ์เช่นนี้ว่า ข้างแรม

เอกสารประกอบการชุดการสอนรายวิชาย่อย
 ชุดที่ 1 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ สำหรับนักเรียน
 ตอนที่ 7 ปรากฏการณ์ในระบบสุริยะ & กลุ่มดาวจักรราศี

ปรากฏการณ์ในระบบสุริยะ

การเกิดน้ำขึ้นน้ำลง

ปรากฏการณ์น้ำขึ้น-น้ำลง มีสาเหตุมาจากการที่ดวงจันทร์โคจรรอบโลกและดวงอาทิตย์ เมื่อดวงจันทร์อยู่ใกล้โลกมากที่สุด แรงดึงดูดของดวงจันทร์จึงมีอิทธิพลต่อโลก ซึ่งทำให้เกิดปรากฏการณ์ น้ำขึ้น - น้ำลง แรงดึงดูดของดวงจันทร์ทำให้พื้นน้ำในโลกถูกดึงดูดให้ไหลมารวมกันทางบริเวณที่ตรงกับดวงจันทร์ ทำให้พื้นน้ำบริเวณนี้โป่งออกมา



เอกสารประกอบการชุดการสอนรายวิชาย่อย
ชุดที่ 1 เรื่อง จักรวาลและอวกาศ สำหรับนักเรียน
ตอนที่ 7 ปรากฏการณ์ในระบบสุริยะ & กลุ่มดาวจักรราศี

กลุ่มดาวจักรราศี

โลกโคจรรอบดวงอาทิตย์ครบหนึ่งรอบคนบนโลกจะมองเห็นกลุ่มดาวแตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา ในขณะที่โลกโคจรไปรอบดวงอาทิตย์ 1 รอบในเวลา 1 ปีนั้น จะผ่านกลุ่มดาวฤกษ์แต่ละกลุ่มถึง 12 กลุ่ม การโคจรของโลกเริ่มนับตั้งแต่เดือนเมษายนเป็นต้นไปจนถึงเดือนมีนาคมของปีถัดไปจนครบวงจร 12 เดือน กลุ่มดาวฤกษ์เหล่านี้อยู่หลังดวงอาทิตย์รวม 12 กลุ่มที่เรียกว่า “กลุ่มดาวจักรราศี”

เมื่อมองเห็นกลุ่มดาวฤกษ์ มนุษย์จะจินตนาการเป็นรูปต่าง ๆ ที่มนุษย์รู้จัก เช่น รูปแกะ รูปคนคู่ รูปแมงป่อง รูปวัว รูปปู รูปสิงห์ รูปหญิงสาว รูปคนยิงธนูและรูปคนถือหม้อน้ำเป็นต้น ดังนั้นมนุษย์จึงได้ตั้งชื่อกลุ่มดาวตามลักษณะดังกล่าว ซึ่งมี 12 กลุ่มเรียกว่า กลุ่มดาวจักรราศี ดังนี้



1. ราศีเมษ



2. ราศีพฤษภ



3. ราศีเมถุน



4. ราศีกรกฎ



5. ราศีสิงห์



6. ราศีกันย์



7. ราศีตุล



8. ราศีพิจิก



9. ราศีธนู



10. ราศีมังกร



11. ราศีกุมภ์



12. ราศีมীন

ใบรายงานและสรุปประเด็นการอภิปราย

ตอนที่ ๗



ประเด็นการอภิปราย

จากการศึกษาเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง จักรวาลและอวกาศ และจากการดู
 วิดิทัศน์ ให้นักเรียนอภิปรายสรุปประเด็นสำคัญลงในใบรายงานดังต่อไปนี้
 ปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกิดขึ้นในระบบสุริยะ.....

.....

.....

.....

สุริยุปราคาคือ.....

.....

.....

จันทรุปราคาคือ.....

.....

.....

น้ำขึ้นน้ำลงเกิดจากสาเหตุใด.....

.....

.....

.....

กลุ่มดาวจักรราศีเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันอย่างไร.....

.....

.....

.....

แบบฝึกหัดชุดที่ 7

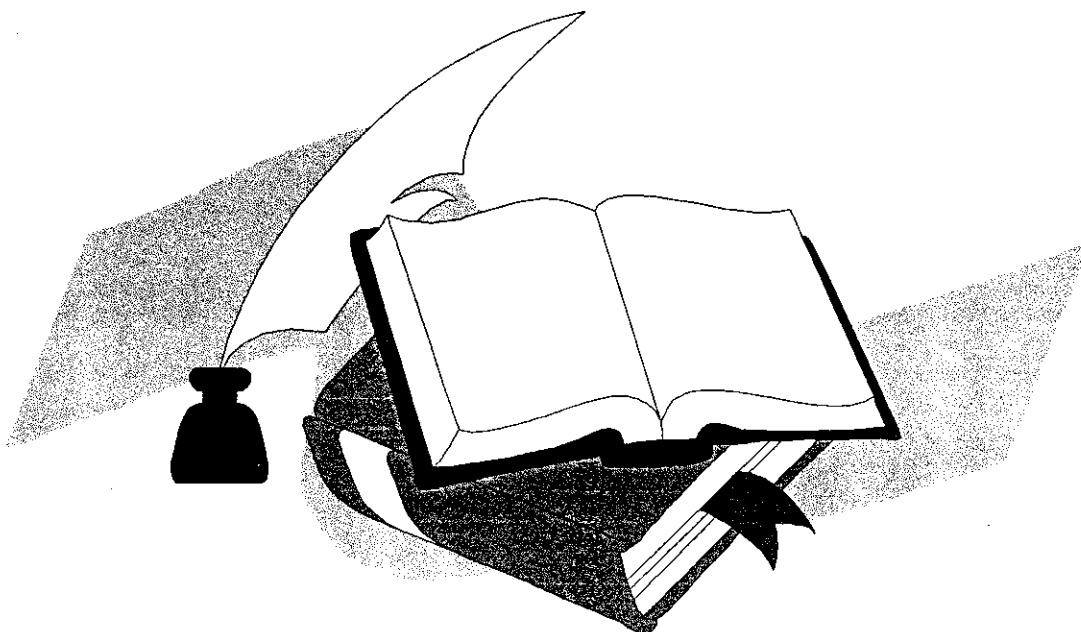
จงกา X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวลงในกระดาษคำตอบ

1. เพราะเหตุใดจึงเกิดกลางวันกลางคืนขึ้นบนโลก ก. โลกทำมุม 90 องศากับดวงอาทิตย์ ข. โลกหมุนเร็วกว่าดาวเคราะห์ดวงอื่น ค. โลกหันด้านเดียวเข้าหาดวงอาทิตย์ ง. โลกหมุนรอบตัวเองและดวงอาทิตย์ 2. น้ำขึ้นน้ำลงเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดจากอะไร ก. แรงดึงดูดของดวงจันทร์ที่มีต่อโลก ข. แรงดึงดูดของดวงอาทิตย์ ค. แรงดึงดูดของดาวอื่น ง. แรงดึงดูดของโลก 3. อะไรคือสาเหตุที่ทำให้เกิดข้างขึ้นข้างแรม ก. คลื่นรังสีในอวกาศรบกวนแสงอาทิตย์ ข. แสงอาทิตย์ส่องมายังโลกไม่เท่ากัน ค. มีดาวฤกษ์เคลื่อนที่มาบังแสงจันทร์ ง. ดวงจันทร์โคจรรอบโลก ดวงอาทิตย์ 4. “จันทร์ปราดา” โลก ดวงจันทร์และดวงอาทิตย์ เรียงลำดับกันอย่างไร ก. ดวงจันทร์ - โลก - ดวงอาทิตย์ ข. โลก - ดวงอาทิตย์ - ดวงจันทร์ ค. ดวงอาทิตย์ - โลก - ดวงจันทร์ ง. ดวงอาทิตย์ - ดวงจันทร์ - โลก 5. รูปประจักษ์กัณย์คือรูปอะไร ก. หยินสาว ข. แกะตัวผู้ ค. แมงป่อง ง. คนคู่	6. กลุ่มดาวจักรราศีเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ใด ก. การสร้างดาวเทียม ข. การประดิษฐ์นาฬิกา ค. การคำนวณอายุของโหร ง. การกำหนด วัน / เดือน / ปีในปฏิทิน 7. ในช่วงเดือนพฤศจิกายน โลกจะโคจรผ่านกลุ่มดาวรูปอะไร ก. สิงห์ ข. มังกร ค. แมงป่อง ง. หยินสาว 8. กลุ่มดาวปลาจะปรากฏบนท้องฟ้าในช่วงใด ก. 2 มีนาคม ข. 2 สิงหาคม ค. 2 กันยายน ง. 2 พฤษภาคม 9. “สุริยุปราคา” ตำแหน่งของโลก ดวงจันทร์ ดวงอาทิตย์ เรียงลำดับกันอย่างไร ก. ดวงจันทร์ - โลก - ดวงอาทิตย์ ข. โลก - ดวงอาทิตย์ - ดวงจันทร์ ค. ดวงอาทิตย์ - โลก - ดวงจันทร์ ง. ดวงอาทิตย์ - ดวงจันทร์ - โลก 10. กลุ่มดาวจักรราศีเกี่ยวข้องกับข้อใด ก. โลกโคจรรอบดวงอาทิตย์ครบหนึ่งรอบ ข. โลกโคจรรอบดวงจันทร์ครบหนึ่งรอบ ค. ดาวศุกร์โคจรรอบดวงอาทิตย์ ง. ดาวเคราะห์น้อยโคจรรอบโลก
--	---



เฉลยแบบฝึกหัดชุดการสอนรายวิชาย่อย
เรื่อง จักรวาลและอวกาศ

ข้อที่ ชุดที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ข	ก	ข	ค	ง	ก	ค	ค	ง	ก
2	ข	ง	ก	ค	ก	ค	ค	ง	ค	ค
3	ค	ก	ก	ก	ง	ค	ก	ข	ก	ข
4	ข	ก	ข	ค	ง	ก	ค	ค	ข	ก
5	ค	ค	ค	ค	ก	ก	ก	ข	ค	ก
6	ง	ข	ก	ค	ง	ก	ข	ง	ก	ก
7	ง	ก	ง	ค	ก	ง	ค	ก	ง	ก



หนังสืออ้างอิง

เกื้อกูล เสพย์ธรรมและคณะ. ความรู้รอบตัว ชุดจักรวาลและอวกาศ อักษราพิพัฒน์
ม.ป.ป.

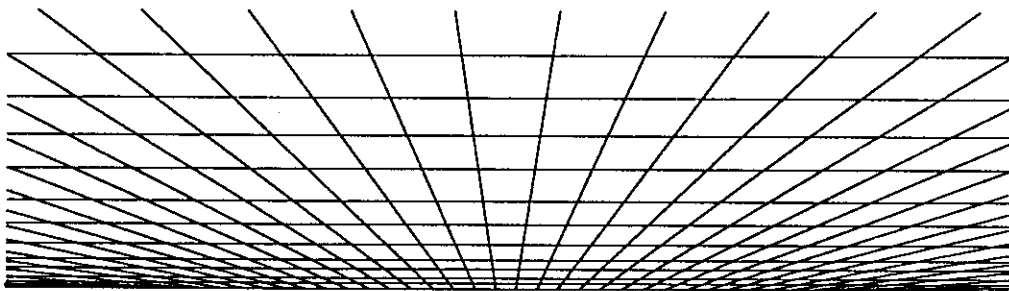
วิชาการ, กรม. กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อนบ้านของเรา ประโยคประถมศึกษาตอนปลาย
สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช 2519.

วิชาการ, กรม. แนวการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533), ม.ป.ป.

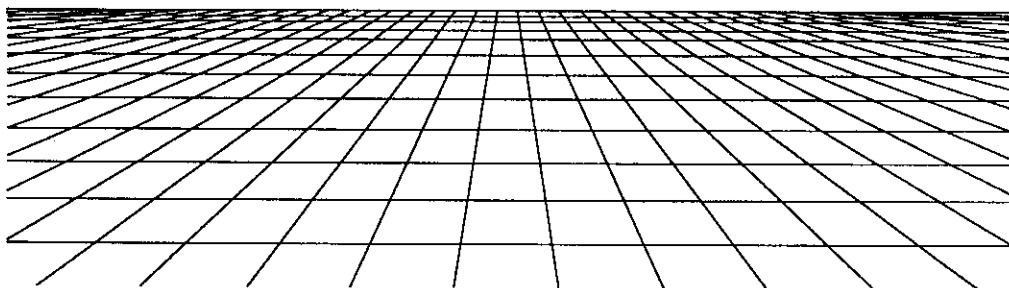
วินัย พัฒนรัฐ และคณะ. แบบเรียนมาตรฐาน ฉบับพิเศษ เน้นกระบวนการ สปช 5
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำนักพิมพ์ประสานมิตร, 2538.

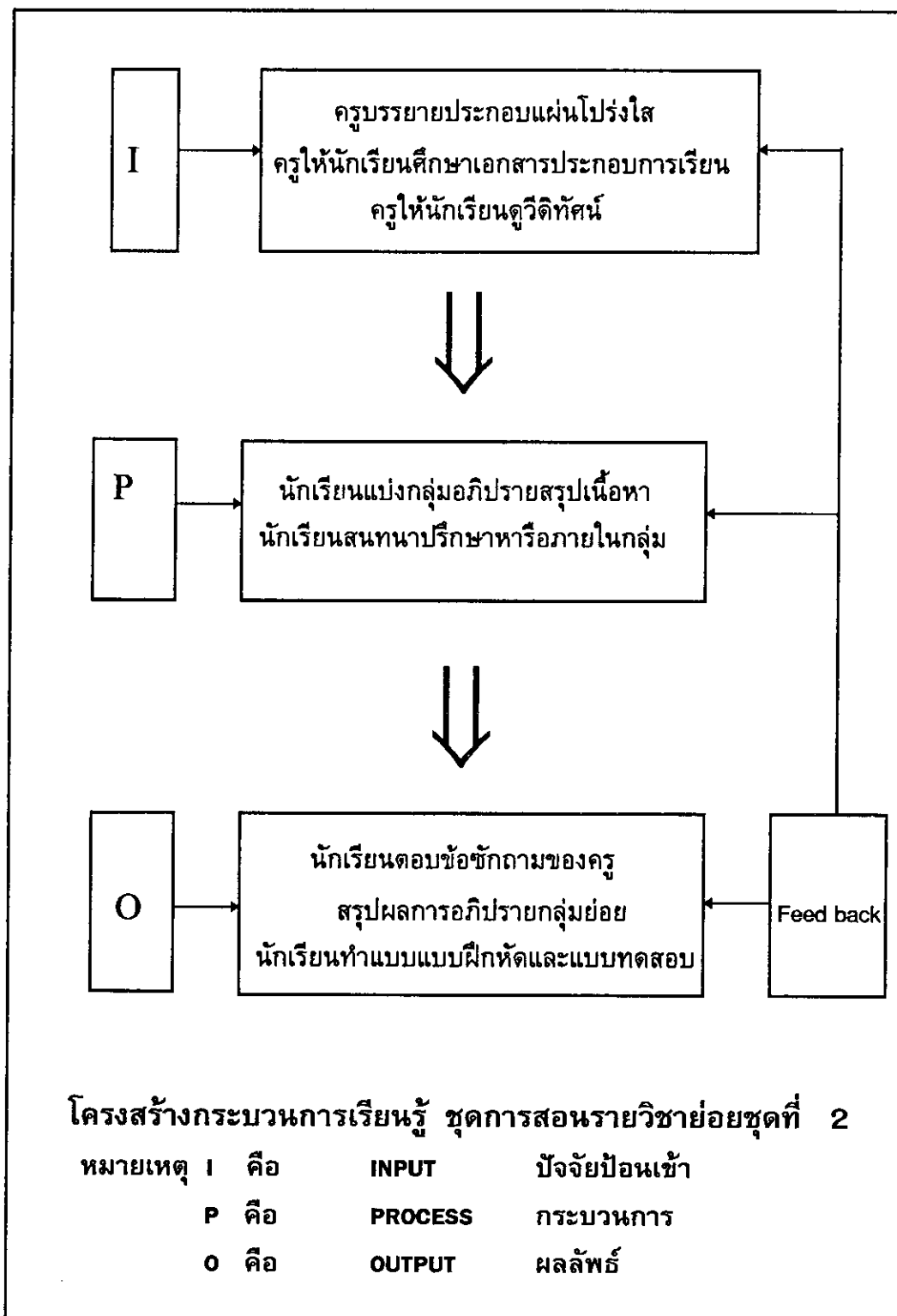


ชุดการสอนรายวิชา
ชุดที่ 2 เรื่อง
ประเทศเพื่อนบ้าน



วิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5





คำแนะนำสำหรับครูผู้ใช้ชุดการสอนรายวิชาย่อย

ชุดการสอนรายวิชาย่อย เป็นชุดการสอนที่สร้างขึ้นสำหรับครูผู้สอนวิชากลุ่ม สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อใช้ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้การสอนในเนื้อหาเรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งประกอบด้วยคำแนะนำในการใช้ชุดการสอน รายวิชาย่อยสำหรับครู โครงสร้าง หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมาย แผนการสอน กิจกรรมครู กิจกรรมนักเรียน เอกสารประกอบและสื่อการเรียนการสอน ซึ่งจะสามารถอำนวยความสะดวกแก่ครูผู้สอนเป็นอย่างมาก ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้ภายในเวลาที่กำหนดไว้

คำแนะนำในการใช้ชุดการสอนรายวิชาย่อย

1. ขั้นเตรียมการสอน

ก่อนที่จะนำชุดการสอนรายวิชาย่อยไปใช้ ครูควรศึกษารายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษาโครงสร้าง เป้าหมาย จุดประสงค์ทั่วไป จุดประสงค์การเรียนรู้ของชุดการสอนให้เข้าใจอย่างละเอียด ชัดเจนก่อน

1.2 ศึกษาแผนการสอนให้เข้าใจว่าช่วงไหน ระยะเวลาใดจะจัดกิจกรรมอะไรบ้าง

กิจกรรมดังกล่าวมีลักษณะเป็นกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อย หรือรายบุคคล

1.3 ศึกษาว่าในแต่ละกิจกรรมนั้นครูต้องทำอะไรบ้าง เมื่อใด

1.4 ตรวจสอบเอกสารประกอบการเรียน สื่อ เครื่องมือประเมินผลที่กำหนดไว้ว่าเพียงพอหรือไม่ พร้อมทั้งจะใช้เพียงใด ถ้ามีปัญหาจะใช้สื่ออะไรแทนทั้งนี้เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในขณะที่ยครูดำเนินการสอน

1.5 ควรรักษาเวลาในการดำเนินกิจกรรมให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ให้ได้มากที่สุด

2. ขั้นดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน

2.1 ครูต้องดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ให้เป็นไปตามเวลาที่ได้กำหนดไว้ แต่สามารถยืดหยุ่นกิจกรรมได้บ้าง ตามความเหมาะสมของผู้เรียนและสถานการณ์

2.2 กิจกรรมที่ครูต้องดำเนินการนั้นควรเตรียมศึกษามาเป็นอย่างดีเช่นการบรรยาย ประกอบแผนโปรงใส เป็นต้น

2.3 ทุกกิจกรรม ครูจะต้องควบคุมช่วยเหลือดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อร่วมแก้ไขปัญห
ให้นักเรียน ครูควรแสดงความกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรมเพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกิด
ขึ้นกับนักเรียน

2.4 บางครั้งในขณะดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน อาจมีนักเรียนซักถาม
ปัญหา

ที่ลึกซึ้งในเนื้อหา ครูต้องเตรียมให้พร้อมในเรื่องที่สอน เพื่อเพิ่มความรู้ให้นักเรียนได้
ตลอดเวลา

3. ขั้นตอนการประเมินผล

3.1 การประเมินผลโดยครูผู้สอน การประเมินผลแบบนี้ มีแบบประเมินผลให้แก่ครู
ดังนั้นครูควรจัดบันทึกปัญหาอุปสรรคในการจัดกิจกรรมและการประเมินผลผู้เรียนโดย
การสังเกต

3.2 การประเมินผลตนเองของนักเรียน ประเมินผลจากเอกสารแบบฝึกหัดและการ
เฉลยของครู ทุกครั้งแล้วให้นักเรียนซักถามและแก้ไขข้อบกพร่อง

นายบุญธรรม จอมมงคล

1 พฤศจิกายน 2538

**ชุดการสอนรายวิชาย่อย
เรื่องประเทศเพื่อนบ้าน**

**กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**



1. หลักการและเหตุผล

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เป็นกลุ่มประสบการณ์ที่ต้องการให้ผู้เรียนมีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องอนามัย ประชากร การเมือง การปกครอง ศาสนา วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ถึงสภาพปัญหาและกระบวนการแก้ปัญหาแล้วนำความรู้และประสบการณ์เหล่านั้นไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต ซึ่งเนื้อหาเรื่องประเทศเพื่อนบ้าน เป็นเนื้อหาที่บรรจุไว้ในหลักสูตรประถมศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับประเทศเพื่อนบ้าน มีทักษะในการสังเกตรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ความสัมพันธ์และผลกระทบที่มีต่อประเทศไทย ศึกษาเกี่ยวกับสภาพทั่วไปทางภูมิศาสตร์ เศรษฐกิจ การเมืองและการปกครอง ประชากร ภาษา ศาสนาวัฒนธรรม โดยจัดเป็นชุดการสอนรายวิชาย่อยซึ่งประกอบด้วยแผนการสอน กิจกรรมครู กิจกรรมนักเรียน สื่อการเรียนการสอน รวมเป็นชุดการสอนที่เบ็ดเสร็จสมบูรณ์ในตัวเอง สำหรับให้ครูนำไปใช้สอนได้สะดวกตรงตามหลักการเรียนรู้ทางจิตวิทยาและหลักการทางเทคโนโลยีทางการศึกษา ดังนั้นชุดการสอนรายวิชาย่อยเรื่อง ประเทศเพื่อนบ้านนี้จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาและนำความรู้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันต่อไป

2. เป้าหมาย

ชุดการสอนรายวิชาย่อย เรื่องประเทศเพื่อนบ้าน จัดทำขึ้นสำหรับใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เพื่อพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในสมรรถภาพที่ 4 เรื่อง ความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศเพื่อนบ้านให้ประสบผลสำเร็จและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ผู้จัดทำหวังว่าชุดการสอนรายวิชาย่อย เรื่องประเทศเพื่อนบ้านนี้จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา และนำความรู้ที่ได้จากการเรียนไปใช้ประโยชน์ต่อไป

3. จุดประสงค์ใน ป.02/5 (ที่สัมพันธ์กับเนื้อหา)

กระบวนการแก้ปัญหา

1. วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากปัญหา
2. เลือกแนวทางแก้ปัญหาตามข้อมูลและสภาพของปัญหา
3. เลือกแนวทางและวิธีปฏิบัติในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพอย่างสูงสุด
4. แก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ
5. ปรับปรุงการแก้ไขปัญหาให้เกิดผลทางบวกอย่างมีประสิทธิภาพ

ความรู้ความสามารถและการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

10. วางแนวทางในการทำงานกลุ่ม
11. นำกระบวนการกลุ่มไปใช้ในการทำงานกลุ่มเป็นประจำ
17. อธิบายแนวปฏิบัติที่เหมาะสมในการอยู่ร่วมกันในครอบครัวและสังคม
21. ปฏิบัติตนให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสิ่งแวดล้อม

4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. บอกจุดประสงค์ในการตั้งกลุ่มประเทศอาเซียนได้
2. อธิบายถึงความสัมพันธ์ของประเทศในกลุ่มอาเซียนกับประเทศไทย
3. อธิบายสภาพทางภูมิศาสตร์ ทรัพยากรและเศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม เชื้อชาติ จำนวนประชากร และคุณภาพชีวิตของประเทศในกลุ่มอาเซียนได้
4. ชี้ที่ตั้งและอาณาเขตของประเทศในกลุ่มอาเซียนได้
5. รวบรวมปัญหาและเหตุการณ์ปัจจุบันเกี่ยวกับประเทศในกลุ่มอาเซียนได้
6. บอกสภาพทางภูมิศาสตร์ ทรัพยากรและเศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง ขนบธรรมเนียมประเพณี ศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม เชื้อชาติจำนวนประชากรและคุณภาพชีวิตของประเทศในกลุ่มอาเซียนได้
7. บอกความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยกับประเทศ ลาว, กัมพูชา, และเวียดนามได้
8. รวบรวมปัญหาและเหตุการณ์ปัจจุบันเกี่ยวกับประเทศลาว กัมพูชา และเวียดนามได้
9. ชี้ที่ตั้งและอาณาเขต ของประเทศ ลาว กัมพูชา และเวียดนามได้
10. บอกเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองของประเทศลาว กัมพูชา เวียดนามได้

11. อธิบายสภาพทางภูมิศาสตร์ ทรัพยากรและเศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม เชื้อชาติ จำนวนประชากร และคุณภาพชีวิตของประเทศเมียนมาร์ จีนและญี่ปุ่นได้
12. ชี้ที่ตั้งและอาณาเขตของประเทศเมียนมาร์ จีน และญี่ปุ่นได้
13. รวบรวมปัญหาและเหตุการณ์ปัจจุบันเกี่ยวกับประเทศเมียนมาร์ จีนและญี่ปุ่นได้
14. บอกความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยกับประเทศเมียนมาร์ จีนและญี่ปุ่นได้

แผนการสอน	
ชุดการสอนรายวิชาย่อย	กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
เรื่องประเทศเพื่อนบ้าน	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 1	กลุ่มอาเซียนและประเทศมาเลเซีย	เวลา 60 นาที
----------	-------------------------------	--------------

ลำดับที่	หัวเรื่อง/ลำดับกิจกรรม	การจัดกลุ่ม	ขั้นตอนระบบ
1	นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน	กลุ่มใหญ่	I
2	ครูนำเข้าสู่บทเรียน ด้วยแผ่นโปรงใสและให้นักเรียนศึกษาตอนที่ 1 จากเอกสารประกอบการเรียน	กลุ่มใหญ่	I
3	ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเพื่ออภิปรายปรึกษาหารือ	กลุ่มย่อย	P
4	นักเรียนตอบข้อซักถามของครู	รายบุคคล	O
5	ครูให้นักเรียนดูวีดิทัศน์ตอนที่ 1 และสรุปเพิ่มเติม	กลุ่มใหญ่	I
6	นักเรียนอภิปรายสรุปเนื้อหาที่ศึกษาจากตอนที่ 1	กลุ่มย่อย	P
7	นักเรียนทำแบบฝึกหัดและประเมินผลย่อย	รายบุคคล	O

ตอนที่ 2	ประเทศสิงคโปร์และประเทศฟิลิปปินส์	เวลา 60 นาที
----------	-----------------------------------	--------------

ลำดับที่	หัวเรื่อง/ลำดับกิจกรรม	การจัดกลุ่ม	ขั้นตอนระบบ
8	ครูนำเข้าสู่บทเรียน ด้วยแผ่นโปรงใสและให้นักเรียนศึกษาเอกสารประกอบการเรียน ตอนที่ 2	กลุ่มใหญ่	I
9	ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มอภิปรายและปรึกษาหารือ	กลุ่มย่อย	P
10	นักเรียนตอบข้อซักถามของครู	รายบุคคล	O
11	ครูให้นักเรียนดูวีดิทัศน์ตอนที่ 2 ครูสรุปเพิ่มเติม	กลุ่มใหญ่	I
12	นักเรียนอภิปรายสรุปเนื้อหาที่ศึกษาจากตอนที่ 2	กลุ่มย่อย	P
13	นักเรียนทำแบบฝึกหัดและประเมินผลย่อย	รายบุคคล	O

ตอนที่ 3	ประเทศอินโดนีเซียและประเทศบรูไน	เวลา 60 นาที
-----------------	--	---------------------

ลำดับที่	หัวเรื่อง/ลำดับกิจกรรม	การจัดกลุ่ม	ขั้นตอนระบบ
14	ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยแผ่นโปร่งใสและให้นักเรียนศึกษาเอกสารประกอบการเรียน ตอนที่ 3	กลุ่มใหญ่	I
15	ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มอภิปรายและปรึกษาหารือ	กลุ่มย่อย	P
16	นักเรียนตอบข้อซักถามของครู	รายบุคคล	O
17	ครูให้นักเรียนดูวีดิทัศน์ตอนที่ 3 ครูสรุปเพิ่มเติม	กลุ่มใหญ่	I
18	นักเรียนอภิปรายสรุปเนื้อหาที่ศึกษาจากตอนที่ 3	กลุ่มย่อย	P
19	นักเรียนทำแบบฝึกหัดและประเมินผลย่อย	รายบุคคล	O

ตอนที่ 4	ประเทศลาว & ประเทศกัมพูชา & ประเทศเวียดนาม	เวลา 60 นาที
-----------------	---	---------------------

ลำดับที่	หัวเรื่อง/ลำดับกิจกรรม	การจัดกลุ่ม	ขั้นตอนระบบ
20	ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยแผ่นโปร่งใสและให้นักเรียนศึกษาเอกสารประกอบการเรียน ตอนที่ 4	กลุ่มใหญ่	I
21	ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มอภิปรายและปรึกษาหารือ	กลุ่มย่อย	P
22	นักเรียนตอบข้อซักถามของครู	รายบุคคล	O
23	ครูให้นักเรียนดูวีดิทัศน์ตอนที่ 4 ครูสรุปเพิ่มเติม	กลุ่มใหญ่	I
24	นักเรียนอภิปรายสรุปเนื้อหาที่ศึกษาจากตอนที่ 4	กลุ่มย่อย	P
25	นักเรียนทำแบบฝึกหัดและประเมินผลย่อย	รายบุคคล	O

ตอนที่ 5 ประเทศพม่า & ประเทศจีน & ประเทศญี่ปุ่น เวลา 120 นาที

ลำดับที่	หัวเรื่อง/ ลำดับกิจกรรม	การจัดกลุ่ม	ขั้นตอนระบบ
26	ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยแผ่นโปรงใสและให้นักเรียนศึกษาเอกสารประกอบการเรียน ตอนที่ 5	กลุ่มใหญ่	I
27	ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มอภิปรายและปรึกษาหารือ	กลุ่มย่อย	P
28	นักเรียนตอบข้อซักถามของครู	รายบุคคล	O
29	ครูให้นักเรียนดูวีดิทัศน์ตอนที่ 5 และสรุปเพิ่มเติม	กลุ่มใหญ่	I
30	นักเรียนอภิปรายสรุปเนื้อหาที่ศึกษาจากตอนที่ 5	กลุ่มย่อย	P
31	นักเรียนทำแบบฝึกหัดและประเมินผลย่อย	รายบุคคล	O

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน เวลา 30 นาที

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวแล้ว กาเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ

1. กลุ่มประเทศอาเซียนมีสมาชิกทั้งหมดกี่ประเทศ ก. 6 ประเทศ ข. 8 ประเทศ ค. 9 ประเทศ ง. 10 ประเทศ 2. การรวมกลุ่มอาเซียนมีจุดมุ่งหมายในด้านใดต่อไปนี้ ก. การทหาร วัฒนธรรม เศรษฐกิจ ข. เศรษฐกิจ สังคม การสงคราม ค. การค้า วัฒนธรรม การทหาร ง. เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม 3. ประเทศใดที่เข้าเป็นสมาชิกรายล่าสุดของกลุ่มอาเซียน ก. อินโดนีเซีย ข. เวียดนาม ค. สิงคโปร์ ง. มาเลเซีย 4. มาเลเซียเคยตกเป็นอาณานิคมของประเทศใด ก. อังกฤษ ข. อเมริกา ค. ฝรั่งเศส ง. โปรตุเกส 5. ภูมิอากาศของมาเลเซียคล้ายคลึงกับภาคใดของไทยมากที่สุด ก. ตะวันออก ข. กลาง ค.เหนือ ง. ใต้	6. วัฒนธรรมส่วนใหญ่ของฟิลิปปินส์ได้รับอิทธิพลจากประเทศใด ก. สเปน ข. ญี่ปุ่น ค. ฝรั่งเศส ง. อังกฤษ 7. ถ้านักเรียนเดินทางไปฟิลิปปินส์จะต้องใช้เงินสกุลใด ก. เงินมาร์ค ข. เงินบาท ค. เงินเปโซ ง. เงินกีบ 8. เกาะใดของฟิลิปปินส์ที่มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่นที่สุด ก. ปาลาวัน ข. มินดาเนา ค. ลูซอน ง. ซามาร์ 9. ประเทศสิงคโปร์มีความสำคัญอย่างไร ก. ผลิตน้ำมันได้มาก ข. เป็นประเทศที่เล็กที่สุด ค. เป็นเมืองท่าปลอดภาษี ง. จับปลาได้มากที่สุดในโลก 10. เศรษฐกิจของสิงคโปร์ขึ้นอยู่กับข้อใด ก. ทำเรือ การค้า การเกษตร ข. ทำเรือ การค้า อุตสาหกรรม ค. น้ำมัน การค้า อุตสาหกรรม ง. ทำเรือ น้ำมัน ของหนิภาษี
---	--

11. เพราะเหตุใดสิงคโปร์จึงเป็นศูนย์กลางการค้าในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ก. มีท่าเรือที่ทันสมัย ข. มีรัฐบาลที่เป็นเผด็จการ ค. ประชาชนมีหัวทางการค้า ง. เป็นเกาะซึ่งเหมาะที่จะเป็นศูนย์กลางการค้า 12. เกาะใดของอินโดนีเซียที่มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่นที่สุด ก. เกาะกาลิมันตัน ข. เกาะสุมาตรา ค. เกาะเซลีเบส ง. เกาะชวา 13. ทรัพยากรธรรมชาติที่ทำรายได้เข้าประเทศให้แก่อินโดนีเซียมากที่สุดคือ ก. ข้าวและยางพารา ข. ดีบุกและทองคำ ค. ป่าไม้และสัตว์ป่า ง. น้ำมันและก๊าซธรรมชาติ 14. ประเทศอินโดนีเซียปกครองด้วยระบบใด ก. สังคมนิยม ข. คอมมิวนิสต์ ค. ประชาธิปไตย ง. สมบูรณาญาสิทธิราช 15. ประชากรส่วนใหญ่ของบรูไนมีเชื้อชาติอะไร ก. จีน ข. อินเดีย ค. มาเลย์ ง. ปากีสถาน	16. เพราะเหตุใดบรูไนจึงมีเศรษฐกิจดีกว่าประเทศอื่น ๆ ในกลุ่มอาเซียน ก. ประชากรมีน้อย ข. มีท่าเรือที่ทันสมัย ค. ประชาชนมีการศึกษาสูง ง. มีน้ำมันและก๊าซธรรมชาติมาก 17. ข้อใดคือตำแหน่งประมุขของประเทศบรูไน ก. นายกรัฐมนตรี ข. ประธานาธิบดี ค. พระมหากษัตริย์ ง. สุลต่าน 18. บรูไนถูกแยกออกเป็น 2 ส่วนโดยมีรัฐอะไรของมาเลเซียกั้นอยู่ ก. รัฐซาราวัก ข. รัฐซาบาห์ ค. รัฐยะโฮร์ ง. รัฐปาหัง 19. ข้อใดที่ทำให้ประเทศลาวเสียเปรียบกับประเทศเพื่อนบ้านมากที่สุด ก. ผู้นำประเทศไม่เข้มแข็ง ข. ไม่มีอาณาเขตติดต่อกับทะเล ค. ขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ ง. ยังมีการสู้รบกันระหว่างลาวกับไทย 20. เพราะเหตุใดจึงมีคำกล่าวว่า ลาวกับไทยเป็นพี่น้องกัน ก. มีภาษาและวัฒนธรรมคล้ายคลึงกัน ข. มีระบบการปกครองเหมือนกัน ค. มาจากบรรพบุรุษคนเดียวกัน ง. มีพรมแดนติดต่อกัน
--	---

21. ปัจจุบันลาวเปิดโอกาสให้คนเข้าประเทศมากขึ้นทั้งนี้เพื่อจุดมุ่งหมายในข้อใด ก. พัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ข. เผยแพร่วัฒนธรรมประเพณี ค. ป้องกันการรุกรานจากต่างชาติ ง. ช่วยแก้ไขปัญหาการเมืองในประเทศ 22. แหล่งประมงน้ำจืดของกัมพูชาอยู่บริเวณใด ก. อ่าวไทย ข. แม่น้ำโขง ค. ทะเลจีนใต้ ง. ทะเลสาบเขมร 23. กัมพูชามีพืชผลไม้คล้ายคลึงกับไทยมากเพราะเหตุใด ก. มีภูมิประเทศใกล้เคียงกัน ข. อยู่ในเขตรมรสุมด้วยกัน ค. ตั้งอยู่ในแนวเส้นเขาเดียวกัน ง. มีดินดอนสามเหลี่ยมมากเหมือนกัน 24. การสู้รบในกัมพูชาทำให้เกิดผลกระทบกับไทยในด้านใดมากที่สุด ก. ต้องเลี้ยงผู้ภัยสงคราม ข. ไม่สามารถส่งสินค้าไปขายได้ ค. ต้องจ่ายค่าป้องกันชายแดนสูง ง. ห้ามคนไทยเข้าออกหรือผ่านกัมพูชา 25. แม่น้ำสายสำคัญทางเหนือของเวียดนามคือแม่น้ำอะไร ก. แม่น้ำโขง ข. แม่น้ำแดง ค. แม่น้ำเหลือง ง. แม่น้ำฮานอย	26. เวียดนามกับไทยมีความแตกต่างกันมากที่สุดในเรื่องใด ก. ภูมิอากาศ ข. ศาสนา ค. ภาษา ง. อาชีพ 27. ประเทศใดที่เข้าไปปกครองเวียดนามแล้วแบ่งเวียดนามออกเป็น เหนือ - ใต้ ก. จีน ข. อังกฤษ ค. โซเวียต ง. ฝรั่งเศส 28. อาชีพการประมงเป็นอาชีพที่สำคัญของชาวเวียดนามทั้งนี้เพราะสาเหตุใด ก. มีภูมิประเทศอ่าวน้ำให้ ข. มีลักษณะภูมิอากาศเหมาะสม ค. เชี่ยวชาญในการต่อเรือประมง ง. รัฐส่งเสริมอาชีพนี้อย่างจริงจัง 29. เงินตราของพม่าคือเงินสกุลอะไร ก. บาท ข. กีบ ค. จ๊าด ง. เปโซ 30. ปัญหาที่รัฐบาลพม่ากำลังประสบอยู่คือปัญหาเกี่ยวกับเรื่องใด ก. ปัญหาความยากจน ข. ปัญหาอาชญากรรม ค. ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ง. ปัญหาการสู้รบกับชนกลุ่มน้อย
--	---



31. ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของพม่าข้อใดที่มีส่วนคล้ายกับไทยมากที่สุด ก. ที่ตั้ง ข. ขนาด ค. ภูมิอากาศ ง. ภูมิประเทศ 32. แม่น้ำอะไรที่กั้นพรมแดนไทยกับพม่า ก. แม่น้ำแดง ข. แม่น้ำสะโตง ค. แม่น้ำอิรวดี ง. แม่น้ำสาละวิน 33. ปัจจุบันพม่ามีการปกครองแบบใด ก. สังคมนิยม ข. คอมมิวนิสต์ ค. ประชาธิปไตย ง. สมบูรณาญาสิทธิราช 34. สาธารณรัฐประชาชนจีนตั้งอยู่ทางทิศใดของประเทศไทย ก. ทิศใต้ ข. ทิศเหนือ ค. ทิศตะวันตก ง. ทิศตะวันออก 35. ประเทศใดมีดินแดนติดกับประเทศจีน ก. กัมพูชา - บรูไน ข. ไทย - ฟิลิปปินส์ ค. ญี่ปุ่น - มาเลเซีย ง. เวียดนาม - เกาหลีเหนือ	36. แม่น้ำอะไรที่เป็นแม่น้ำสายสำคัญของจีน ก. โขง - ซิเกียง - ฮวงโห ข. ซิเกียง - สาละวิน - โขง ค. ฮวงโห - แยกซิเกียง - ซิเกียง ง. เจ้าพระยา - ฮวงโห - สาละวิน 37. การดำรงชีวิตของชาวจีนได้รับอิทธิพลมาจากลัทธิศาสนาใด ก. ลัทธิขงจื้อ ข. ศาสนาพุทธ ค. ศาสนาชินโต ง. ศาสนาอิสลาม 38. อะไรคือสาเหตุที่ทำให้ไทยเสียเปรียบดุลการค้ากับประเทศญี่ปุ่นมาตลอด ก. คนญี่ปุ่นมีหัวทางการค้า ข. ญี่ปุ่นบังคับไทยให้ซื้อสินค้า ค. ไทยผลิตสินค้าไม่ได้มาตรฐาน ง. คนไทยไม่นิยมซื้อของที่ผลิตในประเทศ 39. สินค้าชนิดใดที่ทำรายได้ให้ญี่ปุ่นมากที่สุด ก. สินค้าจากอุตสาหกรรม ข. สินค้าจากการเกษตร ค. สินค้าจากการประมง ง. สินค้าจากหัตถกรรม 40. เมืองหลวงของญี่ปุ่นตั้งอยู่บนเกาะใด ก. ฮอกไกโด ข. ชิโกกุ ค. คิวชู ง. ฮอนชู
---	--

41. ประเทศใด <u>ไม่ได้</u> อยู่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ก. บรูไน ข. อินเดีย ค. ฟิลิปปินส์ ง. อินโดนีเซีย 42. แม่น้ำโขง เป็นพรมแดนระหว่างประเทศใด ก. พม่ากับจีน ข. ไทยกับพม่า ค. ไทยกับลาว ง. ลาวกับกัมพูชา 43. ในอดีตไทยกับพม่ามีความสัมพันธ์กันในลักษณะใด ก. มิตรประเทศ ข. ประเทศคู่สงคราม ค. ไทยเป็นเมืองขึ้นพม่า ง. พม่าเป็นเมืองขึ้นไทย 44. ประเทศใดมีพื้นที่มากที่สุด ก. ไทย ข. ลาว ค. พม่า ง. กัมพูชา 45. ประเทศใดมีความก้าวหน้าทางอุตสาหกรรมมากกว่าประเทศอื่น ๆ ก. ลาว ข. กัมพูชา ค. มาเลเซีย ง. เวียดนาม	46. ประเทศใดมีแม่น้ำโขงไหลผ่านและมีทะเลสาบ ซึ่งเป็นแหล่งประมงที่สำคัญ ก. เวียดนาม ข. กัมพูชา ค. ลาว ง. ไทย 47. ยางพารา ดีบุก น้ำมันปาล์ม เป็นสินค้าที่สำคัญของประเทศใด ก. ลาว ข. พม่า ค. กัมพูชา ง. มาเลเซีย 48. ประเทศใดที่มีลักษณะการเมืองการปกครองคล้ายคลึงกับไทยมากที่สุด ก. ลาว ข. พม่า ค. กัมพูชา ง. มาเลเซีย 49. ประเทศใดที่ประสบปัญหาความแตกแยกและภาวะสงครามทำให้เศรษฐกิจตกต่ำ ก. กัมพูชา ข. มาเลเซีย ค. สิงคโปร์ ง. อินโดนีเซีย 50. เพราะเหตุใดประเทศในกลุ่มอาเซียนจึงมีภูมิอากาศคล้ายคลึงกัน ก. มีเชื้อชาติเป็นเผ่าเดียวกัน ข. อากาศร้อนชื้นอยู่ในเขตร้อน ค. นับถือศาสนาพุทธเหมือนกัน ง. มีการปกครองระบอบประชาธิปไตย
--	---



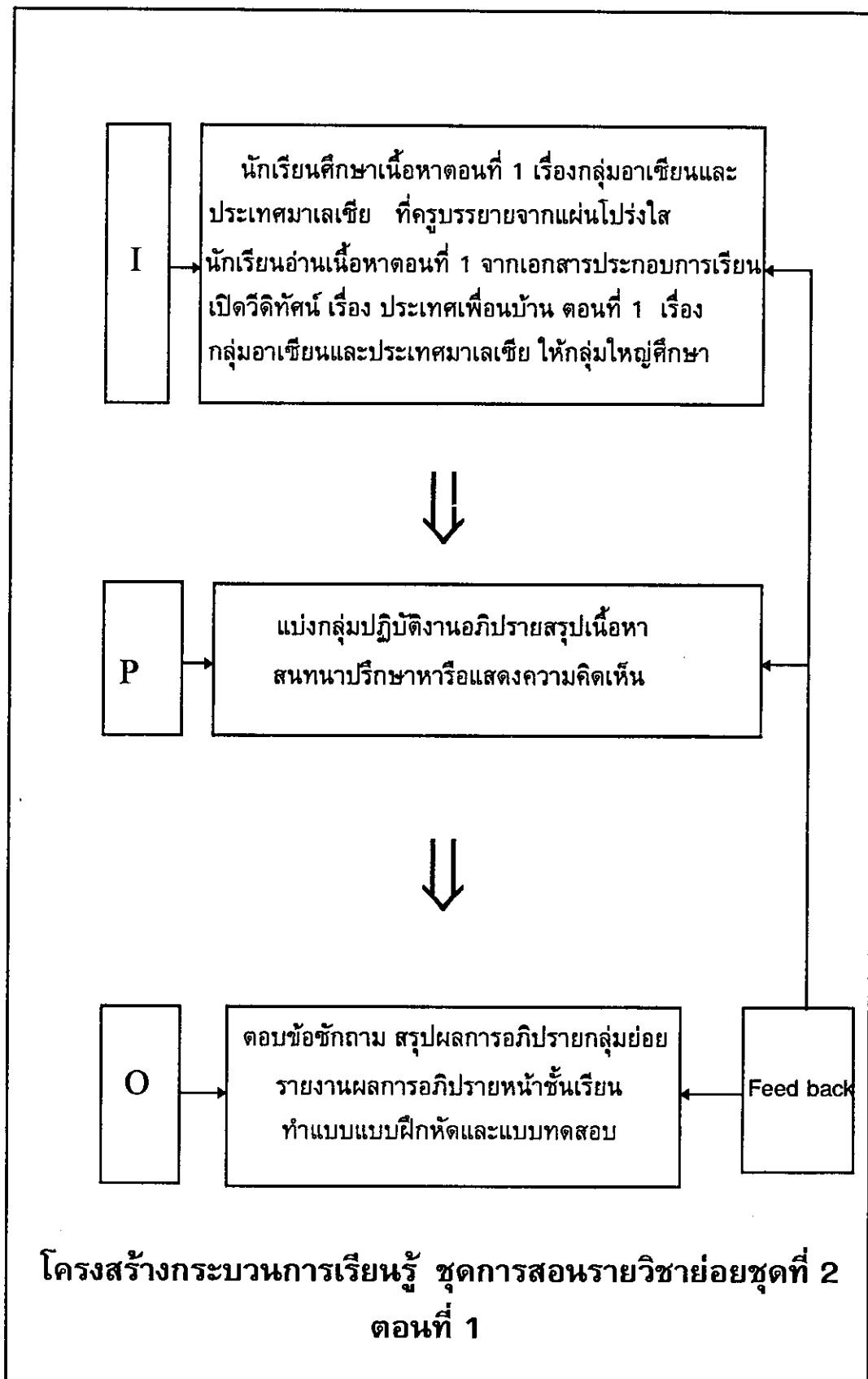
เฉลยแบบทดสอบวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน

ข้อที่	คำตอบที่ถูกต้อง	ข้อที่	คำตอบที่ถูกต้อง
1	ก	26	ค
2	ง	27	ข
3	ข	28	ก
4	ก	29	ค
5	ง	30	ง
6	ก	31	ค
7	ค	32	ง
8	ค	33	ก
9	ค	34	ข
10	ข	35	ง
11	ก	36	ค
12	ง	37	ก
13	ง	38	ง
14	ค	39	ก
15	ค	40	ง
16	ง	41	ข
17	ง	42	ค
18	ก	43	ข
19	ข	44	ค
20	ก	45	ค
21	ก	46	ข
22	ง	47	ง
23	ข	48	ง
24	ก	49	ก
25	ข	50	ข

ชุดการสอนรายวิชาย่อย
วิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ตอนที่ 1

เรื่อง
กลุ่มอาเซียนและประเทศมาเลเซีย



กิจกรรมครู/กิจกรรมนักเรียน/สื่อการเรียนการสอน		
ตอนที่ 1	กลุ่มอาเซียนและประเทศมาเลเซีย	เวลา 60 นาที
กิจกรรมที่ 1 นักเรียนทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน <u>ขั้นตอน</u> 1. ครูชี้แจงการเข้าร่วมกิจกรรมและการทำแบบทดสอบก่อนเรียน 2. ครูแจกแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่องประเทศเพื่อนบ้านจำนวน 50 ข้อ 3. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน		
<u>สื่อการเรียนการสอน</u> 1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน		
กิจกรรมที่ 2 ทบทวนความรู้เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน <u>ขั้นตอน</u> 1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการบรรยายประกอบแผ่นโปรงใสแผ่นที่ 1 2. ครูให้นักเรียนศึกษาเอกสารประกอบการเรียน ตอนที่ 1 3. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อยให้อภิปรายตามหัวข้อที่กำหนด 4. นักเรียนตอบข้อซักถามของครู 5. ครูให้นักเรียนดูวีดิทัศน์ เรื่องประเทศเพื่อนบ้าน ตอนที่ 1 6. ครูบรรยายเรื่องกลุ่มอาเซียนและประเทศมาเลเซียด้วยแผ่นโปรงใสแผ่นที่ 2, 3 7. ครูให้นักเรียนอภิปรายสรุปเนื้อหาที่ศึกษาจากแผ่นโปรงใสและวีดิทัศน์ 8. ครูให้นักเรียนทำแบบแบบฝึกหัด		
<u>สื่อการเรียนการสอน</u> 1. แผ่นโปรงใส 2. วีดิทัศน์เรื่องประเทศเพื่อนบ้าน 2. เอกสารประกอบการเรียนและแบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน		

เอกสารการบรรยายประกอบแผ่นใส

ตอนที่ 1 กลุ่มอาเซียนและประเทศมาเลเซีย

กลุ่มอาเซียน

กลุ่มอาเซียน (กลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้) ทุกประเทศมีความสัมพันธ์และมีความเข้าใจอันดีต่อกันทั้งทางด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และการค้า สภาพทางภูมิศาสตร์ของทุกประเทศมีอิทธิพลต่อการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตของประชากร

กลุ่มอาเซียนหรือสมาคมประชาชาติเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2510 โดยมีสำนักงานเลขาธิการสมาคมตั้งอยู่ที่กรุงจาการ์ตา ประเทศอินโดนีเซีย ประกอบด้วยสมาชิก 7 ประเทศ คือ อินโดนีเซีย ไทย ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย สิงคโปร์ บรูไนและเวียดนาม ซึ่งสมัครเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มอาเซียนลำดับที่ 7 เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2538 ที่นครบันดาร์ เซรี เบกาวัน เมืองหลวงประเทศบรูไนและเป็นที่คาดหมายว่าประเทศอื่น ๆ ที่เหลือเช่นเมียนมาร์ กัมพูชาและลาวได้ให้ความสนใจที่จะเข้าร่วมเป็นสมาชิกของกลุ่มอาเซียนด้วยภายในสิ้นปี 2543 ซึ่งจะให้อาเซียนมีสมาชิกทั้งหมด 10 ประเทศ การก่อตั้งสมาคมอาเซียนมีจุดประสงค์เพื่อให้มีความร่วมมือกันทาง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนี้

1. เพื่อเร่งรัดความเจริญทางเศรษฐกิจ ความก้าวหน้าทางสังคมและพัฒนาการทางวัฒนธรรมในภูมิภาคนี้
2. เพื่อส่งเสริมสันติภาพและเสถียรภาพในภูมิภาคนี้ โดยได้มีการดำเนินความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในหมู่สมาชิก ให้เป็นไปตามหลักความยุติธรรมและความถูกต้องของกฎหมายและกฎบัตรสหประชาชาติ
3. เพื่อส่งเสริมให้มีการร่วมมือและช่วยเหลือระหว่างประเทศสมาชิก ในด้าน เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์และการบริการ
4. เพื่อจัดให้มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการฝึกอบรมและวิจัยในด้านการศึกษา วิชาชีพ วิชาการและการบริการ
5. เพื่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างกันในด้าน อุตสาหกรรม เกษตรกรรม ตลอดจน การขยายการค้าระหว่างประเทศและปรับปรุงบริการความสะดวกเกี่ยวกับการขนส่ง การคมนาคมและการยกระดับการครองชีพของประชาชนในแต่ละประเทศ
6. เพื่อส่งเสริมการศึกษาเกี่ยวกับเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
7. เพื่อความร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับองค์การระหว่างประเทศอื่น ๆ ที่มีวัตถุประสงค์คล้ายคลึงกัน

เอกสารการบรรยายประกอบแผ่นใส

ตอนที่ 1 กลุ่มอาเซียนและประเทศมาเลเซีย

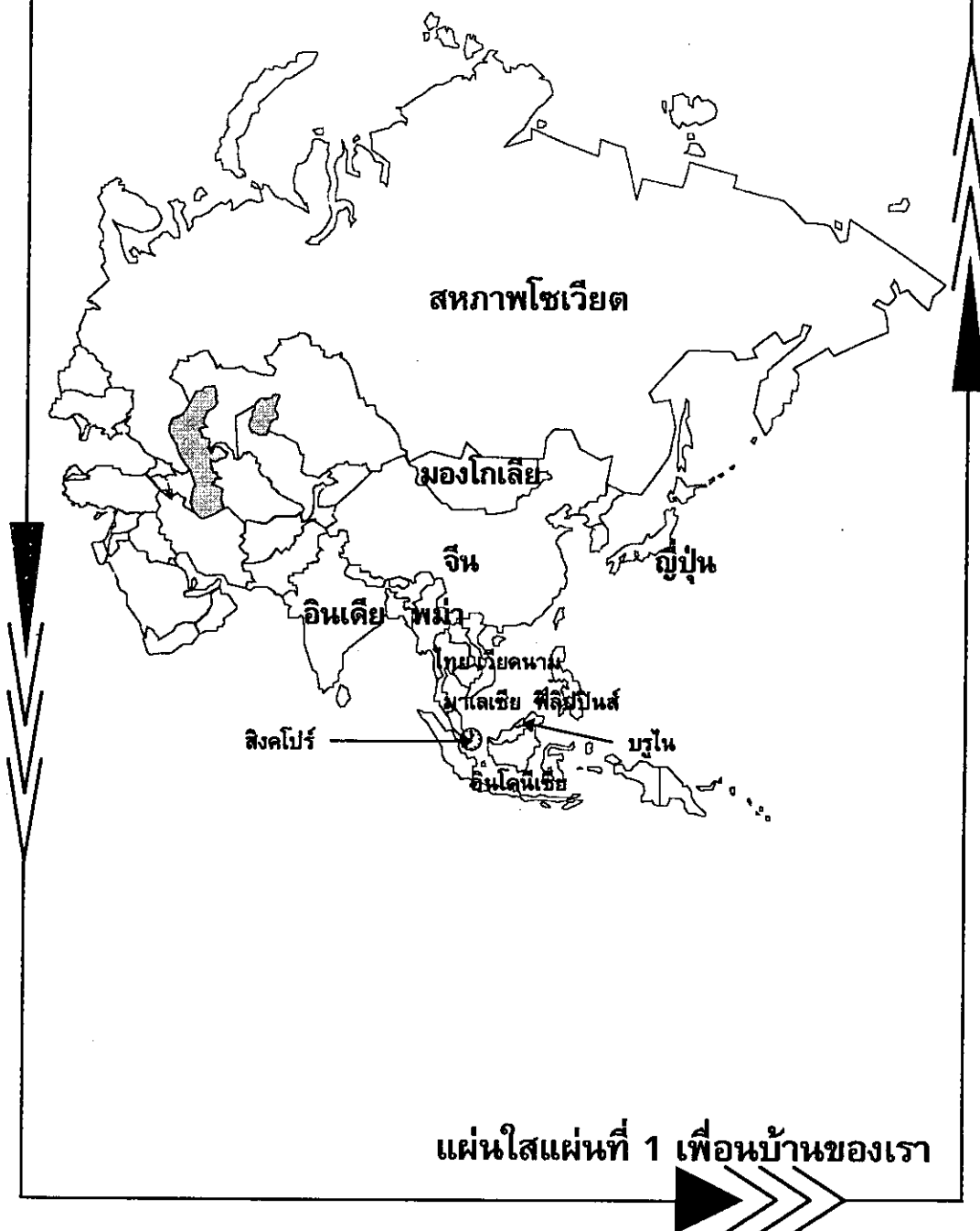
ประเทศมาเลเซีย

ประเทศมาเลเซียอยู่ทางทิศใต้ของประเทศไทย ประกอบด้วยดินแดนสองส่วนที่ไม่ติดต่อกัน คือ มาเลเซียตะวันตก ซึ่งประกอบด้วยรัฐ 11 รัฐ ได้แก่ ปะลิส ไทรบุรี ปีนัง เปรู กลันตัน ตรังกานุ ปาหัง เนกรีเซมบิลัน สลังงอ ยะโฮร์ และมะละกากับมาเลเซียตะวันออก ซึ่งประกอบด้วยรัฐซาบะห์และรัฐซาราวัก

มาเลเซียมีพื้นที่ประมาณ 332,370 ตารางกิโลเมตร มีขนาดพื้นที่น้อยกว่าไทย พื้นที่ส่วนใหญ่เต็มไปด้วยภูเขาสูง มีป่าเมืองร้อนหนาที่บ มาเลเซียอยู่ในเขตภูมิอากาศมรสุมเช่นเดียวกับไทย แต่มาเลเซียอยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตรมากกว่าและมีทะเลล้อมรอบ อุณหภูมิจึงสูงกว่าและมีฝนตกชุกมากกว่า ภูมิอากาศเป็นแบบร้อนชื้น

ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ประเทศมาเลเซียผลิตยางพาราได้มากที่สุดในโลก มีพื้นที่เพาะปลูกประมาณ 2 ใน 3 ของพื้นที่ทั้งหมด มาเลเซียผลิตแร่ที่สำคัญ คือ แร่ดีบุก มีมากที่รัฐเปรัก มาเลเซียมีการปกครองแบบประชาธิปไตยมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข เรียกว่า ยังดีเปอตวนอากง ซึ่งได้มาจากการเลือกตั้งและอยู่ในตำแหน่งคราวละ 5 ปี เมืองหลวงของมาเลเซีย คือ กรุงกัวลาลัมเปอร์ ตั้งอยู่ในรัฐสลังงอ มาเลเซียเคยตกเป็นอาณานิคมของอังกฤษและได้เอกราชคืน เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2506 มาเลเซียมีประชากรหลายเชื้อชาติ ส่วนใหญ่เป็นเชื้อชาติมลายู มีศาสนาอิสลามเป็นศาสนาประจำชาติ

เพื่อนบ้านของเรา



กลุ่มอาเซียน

{ASEAN}

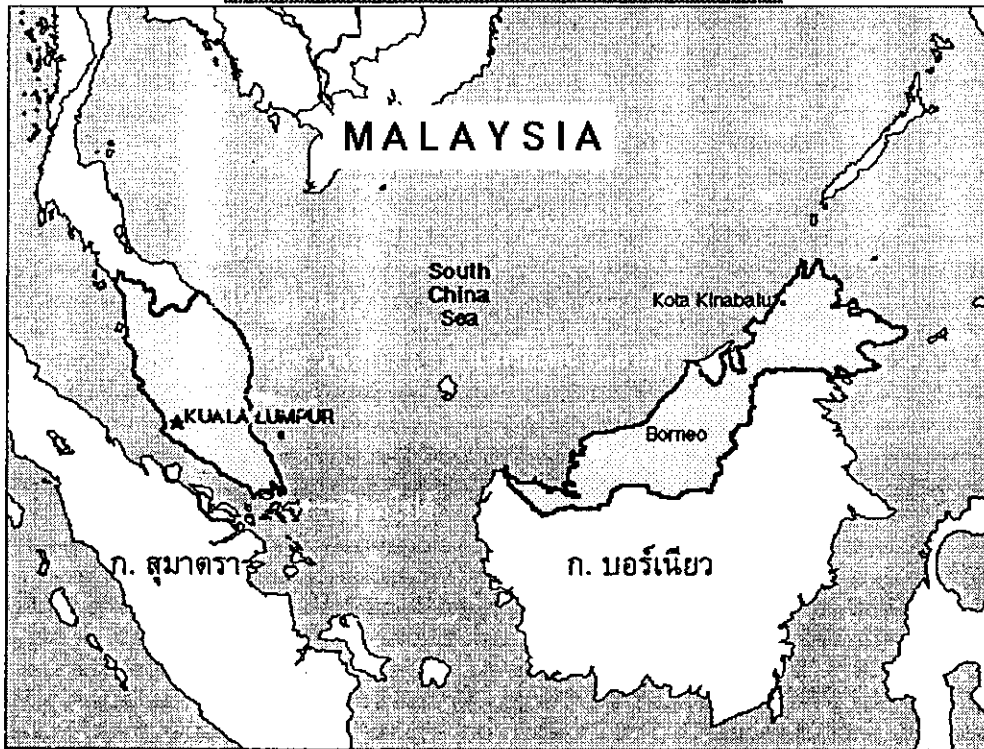
ป มีสมาชิกทั้งหมด 7 ประเทศ
คือ ไทย มาเลเซีย สิงคโปร์
ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย บรูไน
และเวียดนาม

ป เพื่อความร่วมมือกันทางด้าน
เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม
การศึกษา วิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี

ป มีสำนักงานเลขาธิการตั้งอยู่ที่
กรุงจาการ์ตา อินโดนีเซีย

แผ่นใสแผ่นที่ 2 กลุ่มอาเซียน

ประเทศมาเลเซีย



๒ อยู่ทางทิศใต้ของไทย

๒ แบ่งการปกครองออกเป็น 13 รัฐ

๒ ดินแดนแยกเป็น 2 ส่วน คือ

- มาเลเซียตะวันออก
- มาเลเซียตะวันตก

แผ่นใสแผ่นที่ 3 ประเทศมาเลเซีย

เอกสารประกอบการเรียน
และแบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน

ตอนที่ 1

เรื่อง

กลุ่มอาเซียน
ประเทศมาเลเซีย

เอกสารประกอบการสอนรายวิชาย่อย
ชุดที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน สำหรับนักเรียน
ตอนที่ 1 กลุ่มอาเซียนและประเทศมาเลเซีย

เพื่อนบ้านของเรา

ประเทศไทย ตั้งอยู่บนทวีปเอเชีย อยู่ในเขตภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งประกอบด้วยประเทศต่าง ๆ ดังนี้ พม่า ลาว กัมพูชา เวียดนาม มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย บรูไน ฟิลิปปินส์และไทย ประเทศเหล่านี้ถือว่าเป็นประเทศเพื่อนบ้านของไทย เนื่องจากอยู่ในเขตภูมิภาคเดียวกัน มีลักษณะภูมิอากาศและภูมิประเทศคล้ายคลึงกัน นอกจากนี้ยังได้รวมตัวกันจัดตั้งเป็นกลุ่มอาเซียน ซึ่งมีสมาชิก 7 ประเทศ ประกอบด้วย ไทย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย สิงคโปร์ บรูไนและเวียดนามซึ่งสมัครเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่มอาเซียนรายล่าสุด เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2538 โดยมีสำนักงานเลขาธิการสมาคมอาเซียนตั้งอยู่ที่เมืองจาการ์ตา เมืองหลวงของประเทศอินโดนีเซียและนอกจากนี้ยังมีประเทศในเอเชียที่น่าสนใจบางประเทศ เช่น จีน ญี่ปุ่น



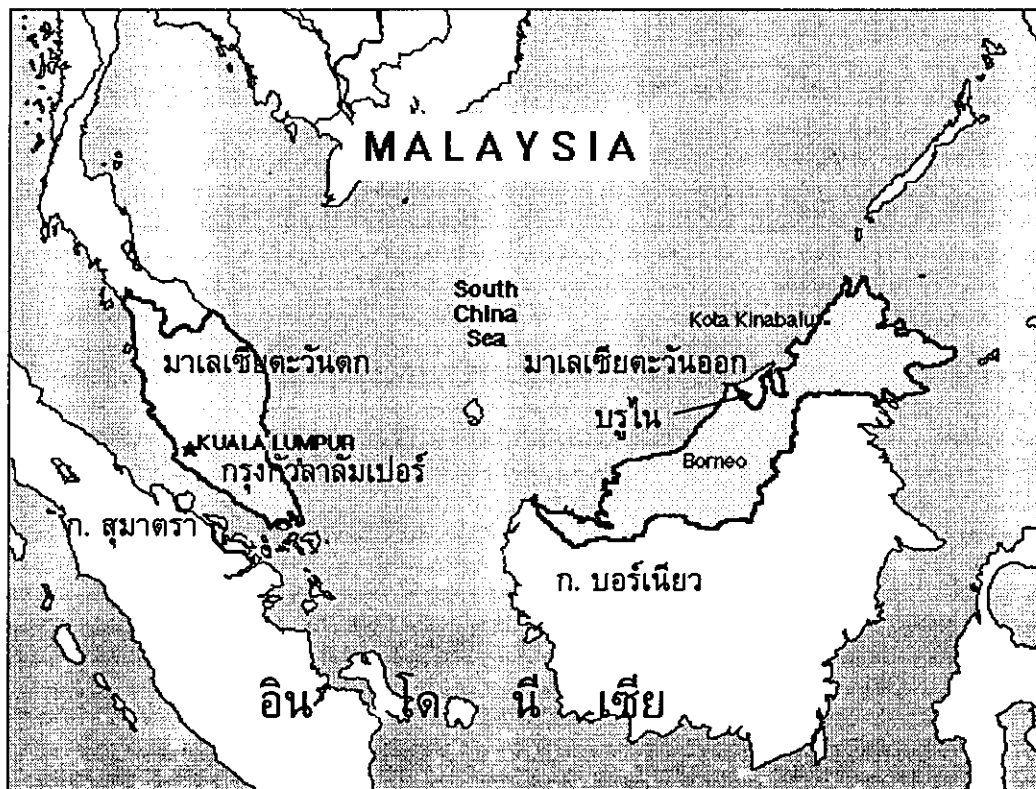
เอกสารประกอบชุดการสอนรายวิชาย่อย
ชุดที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน สำหรับนักเรียน
ตอนที่ 1 กลุ่มอาเซียนและประเทศมาเลเซีย

กลุ่มอาเซียน

กลุ่มอาเซียน (ASEAN) มาจากภาษาอังกฤษว่า Association of Southeast Asia Nations หมายถึง สมาคมประชาชาติเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2510 โดยมีสำนักงานเลขาธิการสมาคมตั้งอยู่ที่กรุงจาการ์ตา เมืองหลวงของประเทศอินโดนีเซีย ประกอบด้วยสมาชิก 7 ประเทศ คือ อินโดนีเซีย ไทย ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย สิงคโปร์ บรูไนและเวียดนาม ซึ่งสมัครเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มอาเซียนลำดับที่ 7 เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2538 ที่นครบันดาร์ เสรี เบกาวัน เมืองหลวงประเทศบรูไน และเป็นที่คาดหวังว่าประเทศอื่น ๆ ที่เหลือ เช่น เมียนมาร์ กัมพูชาและลาว ได้ให้ความสนใจที่จะเข้าร่วมเป็นสมาชิกของกลุ่มอาเซียนด้วยภายในสิ้นปี 2543 ซึ่งจะให้อาเซียนมีสมาชิกทั้งหมด 10 ประเทศ การรวมกันก่อตั้งสมาคมเอเชีย มีจุดประสงค์เพื่อให้มีความร่วมมือกันทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การศึกษา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนี้

1. เพื่อเร่งรัดความเจริญทางเศรษฐกิจ ความก้าวหน้าทางสังคมและพัฒนาการทางวัฒนธรรมในภูมิภาคนี้
2. เพื่อส่งเสริมสันติภาพและเสถียรภาพในภูมิภาคนี้ โดยได้มีการดำเนินความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในหมู่สมาชิก ให้เป็นไปตามหลักความยุติธรรมและความถูกต้องของกฎหมายและกฎบัตรสหประชาชาติ
3. เพื่อส่งเสริม ให้มีการร่วมมือและช่วยเหลือระหว่างประเทศสมาชิก ในด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์ และการบริการ
4. เพื่อจัดให้มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการฝึกอบรมและวิจัย ในด้านการศึกษาวิชาชีพ วิชาการและการบริการ
5. เพื่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างกันในการอุตสาหกรรม เกษตรกรรม ตลอดจนการขยายการค้าระหว่างประเทศและปรับปรุงบริการความสะดวกเกี่ยวกับการขนส่ง การคมนาคมและการยกระดับการครองชีพของประชาชนในแต่ละประเทศ
6. เพื่อส่งเสริมการศึกษาเกี่ยวกับเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
7. เพื่อความร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับองค์การระหว่างประเทศอื่น ๆ ที่มีวัตถุประสงค์คล้ายคลึงกัน

ประเทศสหพันธ์มาเลเซีย



◆สภาพทางภูมิศาสตร์

ที่ตั้ง ขนาด และอาณาเขต

ที่ตั้ง มาเลเซียอยู่ทางทิศใต้ของไทย ประกอบด้วยดินแดนสองส่วนที่ไม่ติดต่อกัน คือ มาเลเซียตะวันตก ซึ่งประกอบด้วยรัฐต่าง ๆ 11 รัฐ ได้แก่ ปะลิส ไทรบุรี ปีนัง เปเรก ลันตัน ตรังกานุ ปาหัง เนกรีเซมบิลัน สลังงอ ยะโฮร์ และมะละกา กับ มาเลเซียตะวันออก ซึ่งได้แก่ รัฐซาบะห์ รัฐซาราวัก

ขนาด พื้นที่ประมาณ 332,370 ตารางกิโลเมตร มีขนาดเล็กกว่าประเทศไทย

อาณาเขต ทิศเหนือ ติดกับประเทศไทย อ่าวไทย และทะเลจีนใต้

ทิศตะวันออก ติดกับทะเลจีนใต้

ทิศตะวันตก ติดกับช่องแคบมะละกา เกาะสุมาตราของอินโดนีเซีย

ทิศใต้ ติดกับประเทศสิงคโปร์ และอินโดนีเซีย

◆ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพเป็นแหลมยื่นยาวออกไปในทะเล พื้นที่ส่วนใหญ่เต็มไปด้วยภูเขาสูง มีป่าเมืองร้อนหนาที่บ ทิศตะวันออกที่อยู่บนเกาะบอร์เนียว มีชายฝั่งทะเลยาวมากมีแม่น้ำลำธารหลายสายและทางชายฝั่งตะวันออกเป็นที่ราบเหมาะแก่การเพาะปลูก

◆ ลักษณะภูมิอากาศ

มาเลเซียอยู่ในเขตภูมิอากาศมรสุมเช่นเดียวกับไทย แต่มาเลเซียอยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตรมากกว่า มีทะเลล้อมรอบ อุณหภูมิจึงสูงกว่าและมีฝนตกชุกมากกว่า อากาศร้อนชื้น

◆ ทรัพยากรและเศรษฐกิจ

ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ประเทศมาเลเซียผลิตยางพาราได้มากที่สุดในโลก มีพื้นที่เพาะปลูกประมาณ 2 ใน 3 ของพื้นที่ทั้งหมด นอกจากนี้ยังมีปาล์มน้ำมัน สวนมะพร้าว สวนผลไม้ ทำนา มาเลเซียผลิตแร่ที่สำคัญ คือ แร่ดีบุก มีมากที่รัฐเประ สลังงอ แร่เหล็กมีที่รัฐตรังกานู เประ ปาหังและยะโฮร์ น้ำมันมีมากในเขตที่ราบชายฝั่งตอนเหนือ ส่วนบริเวณชายฝั่งก็มี การทำประมงมาก เพราะมาเลเซียเป็นประเทศที่อยู่ติดทะเลเกือบทุกด้าน

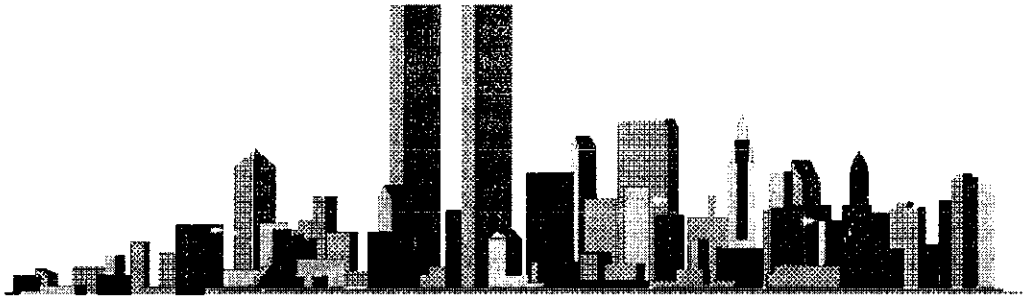
อุตสาหกรรมส่วนใหญ่ เป็นการแปรรูปวัตถุดิบเพื่อการส่งออก เช่น โรงงานผลิตยางแผ่นรมควัน โรงงานถลุงแร่ดีบุก โรงงานกลั่นน้ำมัน โรงสีข้าว โรงเลื่อย โรงงานผลิตสินค้าที่จำเป็นสำหรับใช้ภายในประเทศ เช่น โรงงานประกอบรถยนต์ โรงงานทอผ้า โรงงานผลิตอาหารและเครื่องดื่ม แหล่งอุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุด ได้แก่ บริเวณรอบ ๆ กรุงกัวลาลัมเปอร์และเมืองสำคัญอื่น ๆ ซึ่งอยู่ทางตะวันตกของกัวลาลัมเปอร์ มาเลเซียมีเนื้อที่ป่าไม้มากถึง 3 ใน 4 ของเนื้อที่ทั้งหมด ผลิตผลจากป่าที่สำคัญ ได้แก่ ไม้ซุง ไม้เนื้อหอม หวายและยางไม้

◆ การเมืองและการปกครอง

มาเลเซียมีการปกครองแบบประชาธิปไตย มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข เรียกว่ายังดีเปอตวนอากง ซึ่งได้มาจากการเลือกตั้ง และอยู่ในตำแหน่งคราวละ 5 ปี แบ่งการปกครองออกเป็น 13 รัฐ ได้แก่ ปะลิส ไทรบุรี ปีนัง เประ กลันตัน ตรังกานู ปาหัง เนกรีเซมบิลัน สลังงอ ยะโฮร์ มะละกา ซึ่งอยู่ในดินแดนมาเลเซียตะวันตกและรัฐซาราวัก รัฐบาลบาร์ ซึ่งอยู่ในดินแดนมาเลเซียตะวันออก เมืองหลวง คือ กรุงกัวลาลัมเปอร์ ตั้งอยู่ในรัฐสลังงอ มาเลเซียเคยตกเป็นอาณานิคมของประเทศอังกฤษและได้เอกราชคืน เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2506

◆ **ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม ภาษาและศาสนา**

มาเลเซียมีประชากรหลายเชื้อชาติ ขนบธรรมเนียมจึงแตกต่างกันไปตามเชื้อชาติ ภาษาที่ใช้ในราชการคือภาษามาเลย์ ส่วนภาษาอังกฤษใช้แพร่หลายในวงการค้า ภาษาอื่น ๆ เช่น จีน ทยัมพ มีศาสนาอิสลามเป็นศาสนาประจำชาติ มาเลเซียมีประชากรราว ๑ 17.4 ล้านคน (สถิติ พ.ศ. 2532) ส่วนใหญ่เป็นเชื้อชาติมลายู รองมาเป็นเชื้อสายจีน เชื้อสายอินเดีย ฯลฯ ศิลปวัฒนธรรมการแต่งการคล้ายคลึงกับภาคใต้ของไทย



ใบรายงานและสรุปประเด็นการอภิปราย

ตอนที่ ①



ประเด็นการอภิปราย

จากการศึกษาเอกสารประกอบการเรียนเรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน และจากการดู
วีดิทัศน์ ให้นักเรียนอภิปรายสรุปประเด็นสำคัญลงในใบรายงานดังต่อไปนี้
กลุ่มอาเซียนประกอบด้วยสมาชิกดังนี้.....

.....

.....

จุดประสงค์ในการจัดตั้งกลุ่มอาเซียนคือ.....

.....

.....

ประเทศที่คาดว่าจะเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มอาเซียนในอนาคต.....

.....

ระบบการปกครองของประเทศมาเลเซีย.....

.....

.....

ทรัพยากรที่สำคัญของมาเลเซีย.....

.....

ไทยกับมาเลเซียมีความคล้ายคลึงกันทางด้านใดบ้าง.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบฝึกหัดชุดที่ 1

จงกา X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวลงในกระดาษคำตอบ

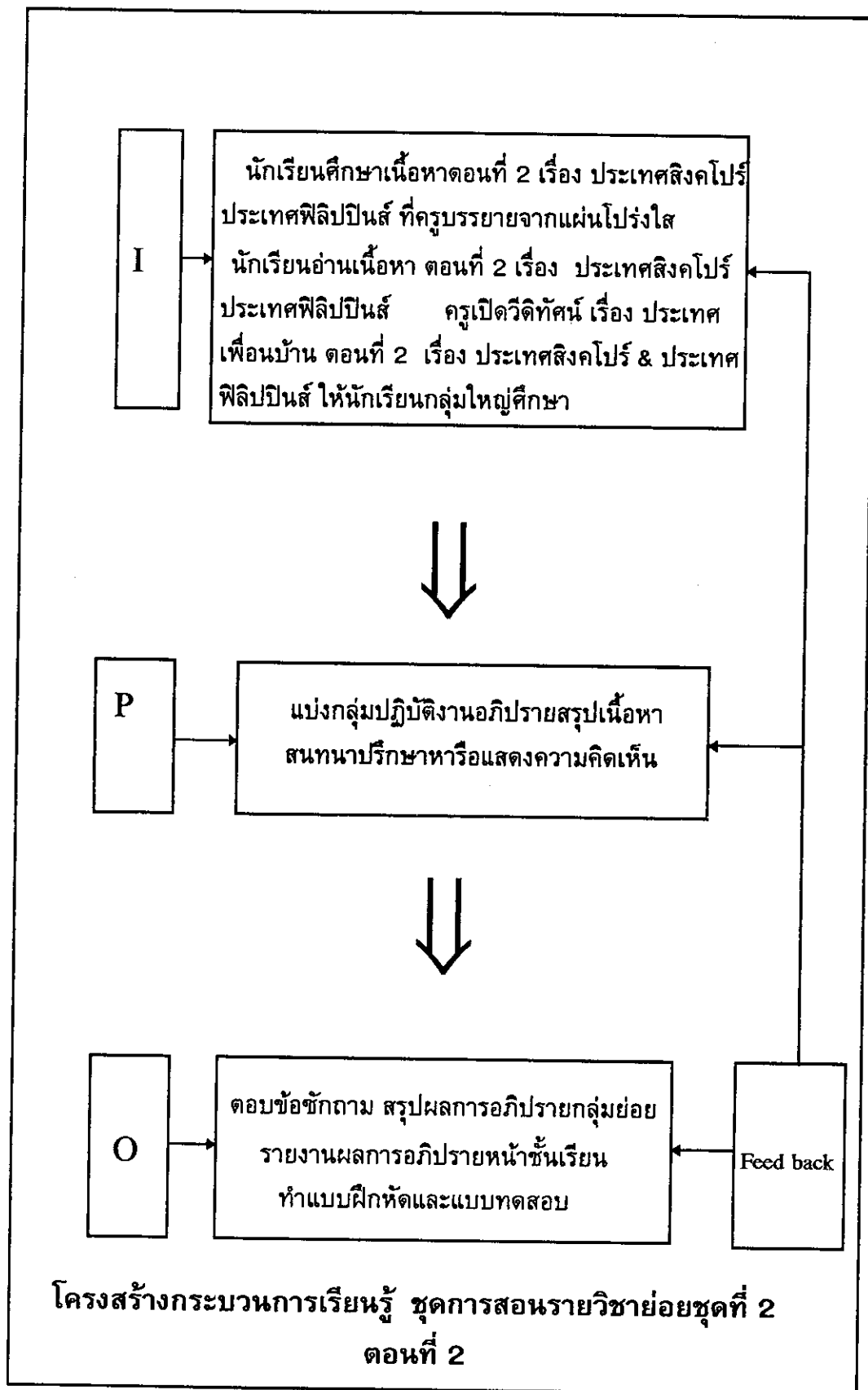
1. ประเทศใด ไม่ เป็นสมาชิกกลุ่มอาเซียน ก. มาเลเซีย ข. สิงคโปร์ ค. เมียนมาร์ ง. เวียดนาม 2. กลุ่มอาเซียนมีสมาชิกทั้งหมดกี่ประเทศ ก. 7 ประเทศ ข. 6 ประเทศ ค. 5 ประเทศ ง. 4 ประเทศ 3. การก่อตั้งสมาคมอาเซียนมีจุดประสงค์ทางด้านใด ก. สังคม เศรษฐกิจ การทหาร ข. เศรษฐกิจ วัฒนธรรม สังคม ค. การทหาร การเมือง วัฒนธรรม ง. การปกครอง เศรษฐกิจ การทหาร 4. ผู้คนบริเวณชายแดนไทย - มาเลเซียมีอะไรที่คล้ายคลึงกันมากที่สุด ก. ภาษา ข. ศาสนา ค. อาหาร ง. การศึกษา 5. มาเลเซียเคยตกเป็นอาณานิคมของประเทศใด ก. ฝรั่งเศส ข. อังกฤษ ค. อเมริกา ง. โปรตุเกส	6. ชนชาติใดมีมากที่สุดในมาเลเซีย ก. จีน ข. ไทย ค. อินเดีย ง. มลายู 7. ทรัพยากรใดที่มาเลเซียมีคล้ายคลึงกับไทยมากที่สุด ก. ไม้สัก ไม้เต็ง ข. เหล็ก ถ่านหิน ค. ดีบุก ยางพารา ง. น้ำมันมะพร้าว 8. จังหวัดใดที่มีอาณาเขตติดต่อกับมาเลเซีย ก. นราธิวาส ข. ระนอง ค. ภูเก็ต ง. พังงา 9. ประเทศสุดท้ายที่เข้าเป็นสมาชิกกลุ่มอาเซียนคือประเทศอะไร ก. มาเลเซีย ข. สิงคโปร์ ค. เวียดนาม ง. อินโดนีเซีย 10. ภูมิอากาศของมาเลเซียคล้ายคลึงกับภาคใดของไทยมากที่สุด ก. เหนือ ข. ตะวันออก ค. กลาง ง. ใต้
---	--



ชุดการสอนรายวิชาย่อย
วิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ตอนที่ 2

เรื่อง
ประเทศสิงคโปร์
ประเทศฟิลิปปินส์



กิจกรรมครู/กิจกรรมนักเรียน/สื่อการเรียนรู้การสอน

ตอนที่ 2 ประเทศสิงคโปร์ & ประเทศฟิลิปปินส์ เวลา 60 นาที

กิจกรรมที่ 3 ครูให้นักเรียนศึกษา ตอนที่ 2 เรื่อง ประเทศสิงคโปร์ & ประเทศฟิลิปปินส์

ขั้นตอน

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการบรรยายประกอบแผ่นใสแผ่นที่ 4, 5
2. นักเรียนศึกษาตอนที่ 2 เรื่อง ประเทศสิงคโปร์ & ประเทศฟิลิปปินส์
จากเอกสารประกอบการเรียน
3. นักเรียนดูวีดิทัศน์ ตอนที่ 2 เรื่อง ประเทศสิงคโปร์ & ประเทศฟิลิปปินส์
4. นักเรียนอภิปรายสรุปเนื้อหาที่ศึกษาจากเอกสาร วีดิทัศน์ แผ่นโปรงใส
5. ครูอธิบายสรุปเพิ่มเติมด้วยแผ่นโปรงใสแผ่นที่ 4, 5
6. นักเรียนทำแบบฝึกหัดและประเมินผลย่อย

สื่อการเรียนรู้การสอน

1. แผ่นโปรงใส
2. วีดิทัศน์เรื่องประเทศเพื่อนบ้าน
3. เอกสารประกอบการเรียนและแบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน

เอกสารการบรรยายประกอบแผ่นใส
ตอนที่ 2 ประเทศสิงคโปร์และประเทศฟิลิปปินส์

ประเทศสิงคโปร์

ประเทศสิงคโปร์ตั้งอยู่ทางตอนใต้สุดของคาบสมุทรมาลายู โดยมีช่องแคบยะโฮร์กั้นอยู่ ประกอบด้วยตัวเกาะสิงคโปร์และเกาะเล็ก ๆ ที่ใกล้เคียง นับเป็นประเทศเล็กที่สุดในกลุ่มอาเซียน โดยมีสิงโตทะเลเป็นสัญลักษณ์ของประเทศ สิงคโปร์มีเนื้อที่ประมาณ 578 ตารางกิโลเมตร รูปร่างของเกาะสิงคโปร์มีลักษณะว่า ๆ แหว่ง ๆ เหมาะแก่การจอดเรือเพราะว่ากำบังลมได้ดี จึงกลายเป็นเมืองท่าสำคัญ สิงคโปร์จึงมีความเจริญก้าวหน้ามากกว่าประเทศอื่น ๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

สิงคโปร์ มีรายได้ส่วนใหญ่จากการค้าขายระหว่างประเทศมาเป็นเวลานาน ทั้งนี้เพราะสิงคโปร์เป็นเมืองท่าปลอดภาษี มีท่าเรือที่ทันสมัย ท่าเลที่ตั้งเหมาะสมเป็นศูนย์กลางการค้าระหว่างประเทศ สิงคโปร์ปกครองแบบสาธารณรัฐ มีประธานาธิบดีเป็นประมุขและมีนายกรัฐมนตรีเป็นหัวหน้าคณะรัฐบาล สิงคโปร์เคยตกเป็นเมืองขึ้นของอังกฤษ สิงคโปร์ประกอบด้วยชนหลายเชื้อชาติ หลายภาษา รัฐบาลจึงกำหนดให้มีภาษาราชการ 4 ภาษาได้แก่ ภาษามลายู ภาษาจีน ภาษาอังกฤษและภาษาทมิฬ

สิงคโปร์ไม่มีศาสนาประจำชาติ ประชากรนับถือศาสนาต่างกันไปตามเชื้อชาติ เช่น อิสลาม คริสต์ พุทธ ขงจื้อ เต๋าและฮินดู

สิงคโปร์ที่ดี เป็นทั้งเมืองหลวงและเมืองท่าสำคัญของโลก

จุง เป็นเมืองศูนย์กลางอุตสาหกรรมและเมืองท่าทันสมัย

เอกสารการบรรยายประกอบแผ่นใส
ตอนที่ 2 ประเทศสิงคโปร์และประเทศฟิลิปปินส์

ประเทศฟิลิปปินส์

ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของทวีปเอเชียและทางทิศตะวันออกของไทย เป็นหมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิกเป็นประเทศที่เป็นเกาะซึ่งมีถึงประมาณ 7,100 เกาะ มีเกาะที่สำคัญ ๆ คือ เกาะลูซอนเป็นเกาะที่ใหญ่ที่สุด รองลงไป คือ เกาะมินดาเนา ปาลาวัน ปาโน เนกรอส เซบู คูมาราน ซามาร์ โบโฮล มินโดโรและมาสบาเต เป็นต้น มีพื้นที่รวมทั้งสิ้นประมาณ 300,000 ตารางกิโลเมตร

สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ตั้งอยู่ในเขตร้อนหรือเขตมรสุมเช่นเดียวกับประเทศไทย จึงมีอากาศร้อนและชื้น ฝนตกชุก โดยเฉพาะที่เมืองบาเกียวและยังได้รับฝนจากพายุน้ำพัดและดีเปรสชันจึงประสบภัยน้ำท่วมบ่อยๆ

ฟิลิปปินส์ เป็นประเทศที่ผลิตไม้เนื้อแข็งที่มีชื่อคือไม้มะฮอกกานี ส่งไปขายยังต่างประเทศ นอกจากนี้ยังผลิตทองคำได้เป็นอันดับ 8 ของโลกและแร่ธาตุอื่น ๆ เช่น ทองแดง เหล็ก นิเกิล มังกานีส ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมพืชที่ปลูกได้แก่ ข้าว มะพร้าว ข้าวโพด มันเทศ

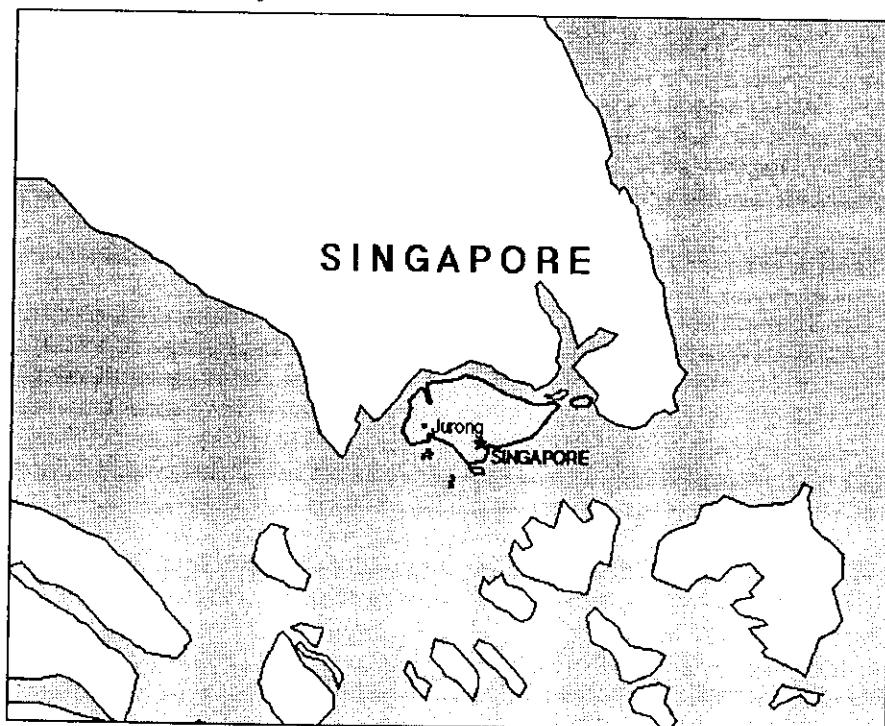
ฟิลิปปินส์ ปกครองแบบสาธารณรัฐ มีประธานาธิบดีเป็นประมุขและผู้บริหารประเทศ ฟิลิปปินส์เคยตกเป็นอาณานิคมของสเปนระยะหนึ่ง เมื่อสเปนแพ้สงครามต่อสหรัฐอเมริกาจึงถูกสหรัฐอเมริกาปกครองต่อ ชาวฟิลิปปินส์มีรูปร่างหน้าคล้ายคลึงกับคนไทยมากที่สุด ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาคริสต์นิกายโรมันคาทอลิก ภาษาทางราชการ คือ ภาษาตากาล็อก หน่วยเงินตราของฟิลิปปินส์เรียกว่า เปโซ

มะนิลา เป็นเมืองหลวงเก่าและเมืองที่สำคัญที่สุด เป็นศูนย์กลางการค้า และเป็นแหล่งอุตสาหกรรม

เกซอนซิตี เป็นเมืองหลวงและศูนย์กลางการปกครอง อยู่ห่างจากกรุงมะนิลาไปทางตะวันออกเฉียงใต้

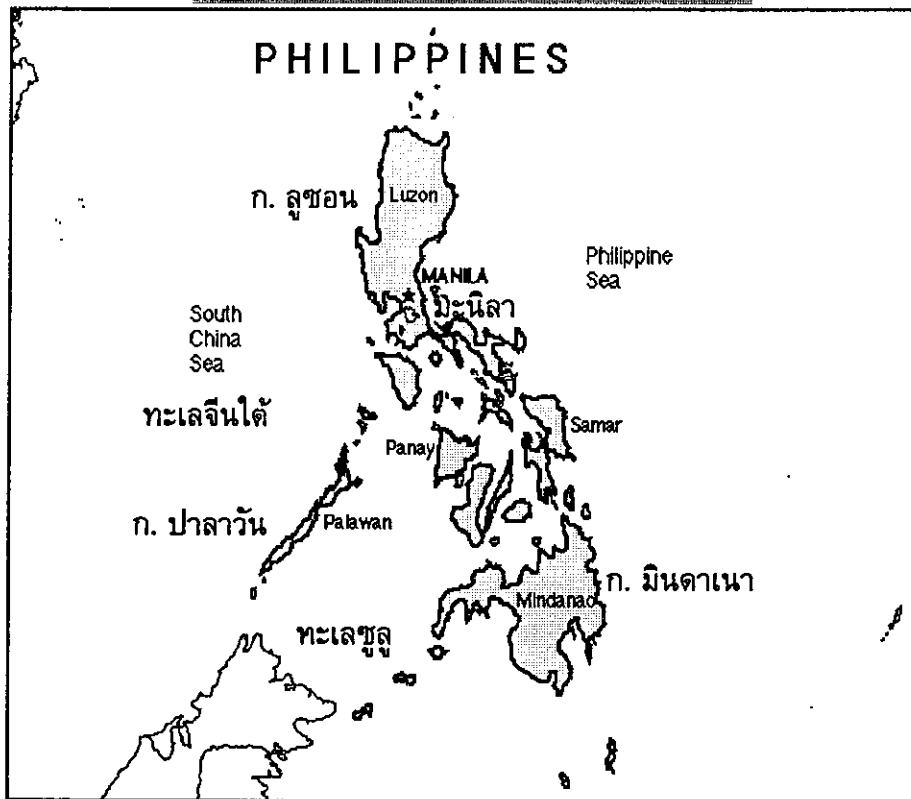
ประเทศสิงคโปร์

- ◆ อยู่ทางตอนใต้คาบสมุทรมลายู
- ◆ มีพื้นที่ 578 ตารางกิโลเมตร
- ◆ เป็นเมืองท่าปลอดภาษี มีท่าเรือทันสมัย
- ◆ ภาษา จีน อังกฤษ ทมิฬ มลายู
- ◆ ปกครองแบบสาธารณรัฐมีประธานาธิบดีเป็นประมุข



แผ่นใสแผ่นที่ 4 สิงคโปร์

ประเทศฟิลิปปินส์



✧ ดินแดน 7,000 เกาะ

✧ พื้นที่ 296,527 ตารางกิโลเมตร

✧ ลูซอน มินดาเนา ปาลาวัน วิสายัน

✧ ปกครองแบบสาธารณรัฐ-ประธานาธิบดี

✧ เกซอนซิตีเป็นเมืองหลวง

แผ่นใสแผ่นที่ 5 ฟิลิปปินส์

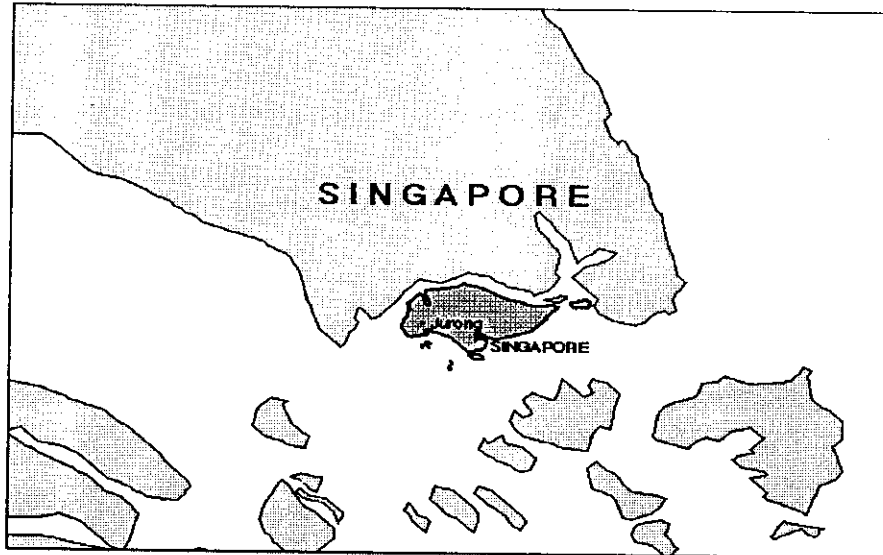
เอกสารประกอบการเรียน
และแบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน

ตอนที่ 2

ประเทศสิงคโปร์
ประเทศฟิลิปปินส์

เอกสารประกอบการสอนรายวิชาย่อย
ชุดที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน สำหรับนักเรียน
ตอนที่ 2 ประเทศสิงคโปร์ & ประเทศฟิลิปปินส์

ประเทศสิงคโปร์



◆ สภาพทางภูมิศาสตร์

ที่ตั้ง ขนาด และอาณาเขต

ที่ตั้ง ประเทศสิงคโปร์ตั้งอยู่ทางตอนใต้สุดของคาบสมุทรมาลายู โดยมีช่องแคบยะโฮร์กั้นอยู่ ประกอบด้วยเกาะสิงคโปร์และเกาะเล็ก ๆ ใกล้เคียงนับเป็นประเทศเล็กที่สุดในกลุ่มอาเซียน โดยมีสิงโตทะเลเป็นสัญลักษณ์ของประเทศ

ขนาด มีเนื้อที่ประมาณ 578 ตารางกิโลเมตร

อาณาเขต	ทิศเหนือ	จดช่องแคบยะโฮร์ ประเทศมาเลเซีย
	ทิศตะวันออก	จดทะเลจีนใต้
	ทิศตะวันตกและทิศใต้	จดช่องแคบมะละกา

◆ ลักษณะภูมิอากาศ

มีอากาศแบบร้อนชื้น เพราะเกาะสิงคโปร์ตั้งอยู่เหนือเส้นศูนย์สูตรจึงได้รับลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ มีปริมาณฝนตกชุกตลอดทั้งปี สิงคโปร์เป็นเกาะจึงได้รับอิทธิพลความชื้นจากทะเล อากาศเย็นสบาย อุณหภูมิโดยเฉลี่ย 26.3 องศาเซลเซียส

เอกสารประกอบชุดการสอนรายวิชาย่อย
ชุดที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน สำหรับนักเรียน
ตอนที่ 2 ประเทศสิงคโปร์ & ประเทศฟิลิปปินส์

◆ **ทรัพยากรและเศรษฐกิจ**

สิงคโปร์เป็นประเทศเล็กมาก มีพื้นที่เพาะปลูกน้อย ผลผลิตจึงไม่เพียงพอต่อการบริโภคแต่ก็มีพื้นที่บางส่วนที่ใช้เพาะปลูก พืชที่ปลูกส่วนใหญ่คือ ยางพารา รองลงมาได้แก่ มะพร้าวและข้าว ผัก ผลไม้ แต่ต้องสั่งสินค้าจากต่างประเทศ

การประมง มีการจับปลานอกชายฝั่งซึ่งเป็นการจับปลาน้ำลึก แต่ได้ในปริมาณที่น้อยไม่เพียงพอกับความต้องการจึงต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ

การอุตสาหกรรม มีทั้งอุตสาหกรรมหนัก และอุตสาหกรรมเบา ที่สำคัญได้แก่ อุตสาหกรรมการต่อเรือ ช่อมเรือ การกลั่นน้ำมัน การถลุงแร่ดีบุก การผลิตเหล็ก การผลิตเคมีภัณฑ์จากน้ำมัน การผลิตเครื่องไฟฟ้าและการผลิตอาหาร จัดได้ว่าสิงคโปร์เป็นประเทศที่มีอุตสาหกรรมเจริญก้าวหน้ามากกว่าประเทศอื่น ๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

การค้า สิงคโปร์มีรายได้ส่วนใหญ่จากการค้าขายระหว่างประเทศ มาเป็นเวลานาน ทั้งนี้เพราะสิงคโปร์เป็นเมืองท่าปลอดภาษี มีท่าเรือที่ทันสมัย ท่าเลที่ตั้งเหมาะสมจึงกลายเป็นศูนย์กลางการค้าระหว่างประเทศ

◆ **การเมืองและการปกครอง**

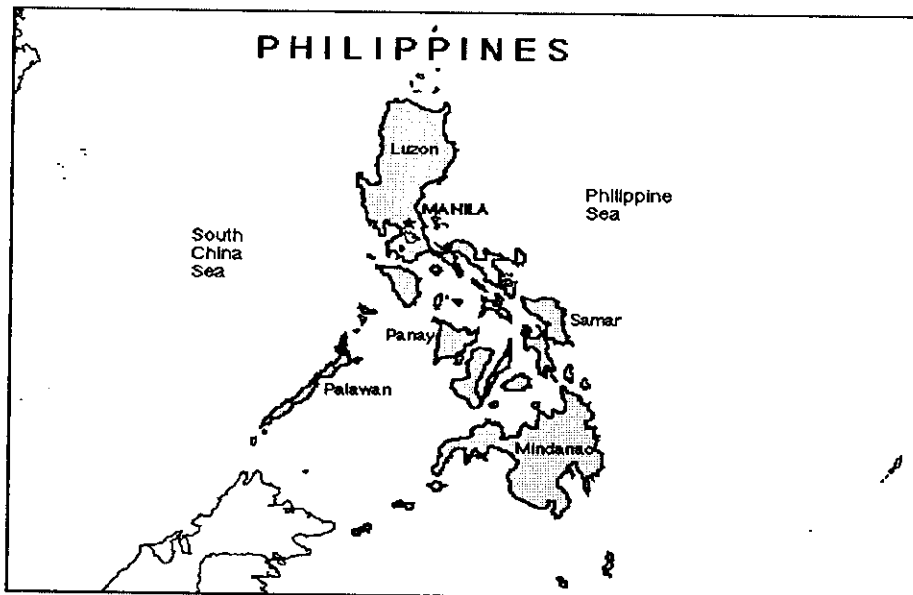
สิงคโปร์ มีการปกครองแบบสาธารณรัฐ โดยมีประธานาธิบดีเป็นประมุขและมีนายกรัฐมนตรีเป็นหัวหน้าคณะรัฐบาล ทั้งประธานาธิบดีและรัฐบาลอยู่ในตำแหน่งคราวละ 4 ปี สิงคโปร์เคยตกเป็นเมืองขึ้นของอังกฤษมาก่อน ในขณะที่เป็นส่วนหนึ่งของรัฐยะโฮร์ของมาเลเซีย สิงคโปร์มีหลายเชื้อชาติ หลายภาษา รัฐบาลจึงกำหนดให้มีภาษาราชการ 4 ภาษาได้แก่มาเลย์ จีน อังกฤษ ทมิฬ สิงคโปร์ไม่มีศาสนาประจำชาติ ประชากรนับถือศาสนาต่างกันไปตามเชื้อชาติ เช่น อิสลาม คริสต์ พุทธ ขงจื้อ เต๋าและฮินดู

◆ **เมืองหลวงและเมืองสำคัญ**

สิงคโปร์	เป็นทั้งเมืองหลวงและเมืองท่าสำคัญของโลก
จูรง	เป็นเมืองศูนย์กลางอุตสาหกรรมและเมืองท่าทันสมัย

เอกสารประกอบชุดการสอนรายวิชาย่อย
ชุดที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน สำหรับนักเรียน
ตอนที่ 2 ประเทศสิงคโปร์ & ประเทศฟิลิปปินส์

ประเทศฟิลิปปินส์



◆ สภาพทางภูมิศาสตร์

ที่ตั้ง ขนาดและอาณาเขต

ที่ตั้ง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของทวีปเอเชีย และทางทิศตะวันออกของ
ไทยเป็นหมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิก

ขนาด ประเทศฟิลิปปินส์เป็นประเทศที่เป็นเกาะ ซึ่งมีถึงประมาณ 7,100 เกาะ มี
เกาะที่สำคัญ ๆ คือเกาะลูซอนเป็นเกาะที่ใหญ่ที่สุด รองลงไป คือ เกาะมินดาเนา ปาลาวัน
ปาโนเนกรอส เซบู คูมาราน ซามาร์ โบโฮล มินโดโรและมาสบาเต มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น
ประมาณ 300,000 ตารางกิโลเมตร

อาณาเขต	ทิศเหนือ	จดมหาสมุทรแปซิฟิก
	ทิศใต้	จดทะเลเซลีเบส
	ทิศตะวันออก	จดมหาสมุทรแปซิฟิก
	ทิศตะวันตก	จดทะเลจีนใต้และทะเลซูลู

◆ ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่เกือบทุกเกาะมีภูเขาไฟ มีที่ราบเป็นส่วนน้อย เนื่องจากฟิลิปปินส์มีภูเขาไฟ
ระเบิดอยู่บ่อย ๆ จึงเกิดแผ่นดินไหวอยู่เป็นประจำ

เอกสารประกอบการสอนรายวิชาย่อย
ชุดที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน สำหรับนักเรียน
ตอนที่ 2 ประเทศสิงคโปร์ & ประเทศฟิลิปปินส์

◆ **ลักษณะภูมิอากาศ**

สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ ตั้งอยู่ในเขตร้อนหรือเขตร้อนชื้นเช่นเดียวกับประเทศไทย จึงมีอากาศร้อนและชื้น ฝนตกชุก โดยเฉพาะที่เมืองบาเกียวและยังได้รับฝนจากพายุไต้ฝุ่น และดีเปรสชันจึงประสบภัยน้ำท่วมบ่อย ๆ

◆ **ทรัพยากรและเศรษฐกิจ**

ฟิลิปปินส์ผลิตไม้เนื้อแข็งที่มีชื่อ คือ ไม้มะฮอกกานี ส่งไปขายยังต่างประเทศนอก จากนี้ยังผลิตทองคำได้เป็นอันดับ 8 ของโลก นอกจากนี้ยังมีแร่ธาตุอื่น ๆ เช่นทองแดง เหล็ก นิกเกิล มังกานีส ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม พืชที่ปลูกได้แก่ข้าว มะพร้าว ข้าวโพด มันเทศ ด้านอุตสาหกรรมยังไม่ก้าวหน้ามีอุตสาหกรรมที่สำคัญ คือ การทำน้ำตาลทราย การสกัดน้ำมันมะพร้าว โรงกลั่นน้ำมันและทำเชือกมะนิลา สินค้าส่งออกที่สำคัญ คือผลิตภัณฑ์จากมะพร้าว น้ำตาล ไม้ ยาสูบ สินค้าเข้าที่สำคัญ ได้แก่ เสื้อผ้า อาหาร เหล็ก เครื่องจักรกล

◆ **การเมืองและการปกครอง**

ฟิลิปปินส์ มีการปกครองแบบสาธารณรัฐ มีประธานาธิบดีเป็นประมุขและผู้บริหาร ประเทศ ฟิลิปปินส์เคยตกเป็นอาณานิคมของสเปนระยะหนึ่ง เมื่อสเปนแพ้สงคราม ต่อสหรัฐอเมริกาจึงถูกสหรัฐอเมริกาปกครองแทน

◆ **ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม ภาษา ศาสนา**

ประชาชนฟิลิปปินส์มีรูปร่างหน้าคล้ายคลึงกับคนไทยมากที่สุด แต่มีวัฒนธรรม ประเพณีแตกต่างกันมาก ทั้งนี้เพราะฟิลิปปินส์เคยตกเป็นเมืองขึ้นของชาวตะวันตกมาเป็นเวลานาน ดังนั้นจึงได้รับอิทธิพลศิลปวัฒนธรรมจากชาวตะวันตก ประชาชนประมาณ ร้อยละ 83 นับถือศาสนาคริสต์นิกายโรมันคาทอลิก ภาษาตากาล็อกเป็นภาษาทางการ ส่วนภาษาอังกฤษนิยมใช้กันมาก หน่วยเงินตราของฟิลิปปินส์เรียกว่า “เปโซ”

◆ **เมืองหลวงและเมืองสำคัญ**

มะนิลา เป็นเมืองหลวงเก่าและเมืองที่สำคัญที่สุด เป็นศูนย์กลางการค้าและ เป็นแหล่งอุตสาหกรรม

เกซอนซิตี เป็นเมืองหลวงและศูนย์กลางการปกครอง อยู่ไม่ไกลจากมะนิลา ไปทางตะวันออก

ใบรายงานและสรุปประเด็นการอภิปราย

ตอนที่ ②



ประเด็นการอภิปราย

จากการศึกษาเอกสารประกอบการเรียนเรื่อง ประเทศเพื่อนบ้านและการดูวิดิทัศน์
ให้นักเรียนอภิปรายสรุปประเด็นสำคัญลงในใบรายงานดังต่อไปนี้

การปกครองของสิงคโปร์.....

สิงคโปร์มีความเจริญก้าวหน้ากว่าประเทศอื่น ๆ ในกลุ่มอาเซียนเพราะเหตุใด.....

เกาะที่สำคัญของฟิลิปปินส์.....

ความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับฟิลิปปินส์.....

แบบฝึกหัดชุดที่ 2

จงกา X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวลงในกระดาษคำตอบ

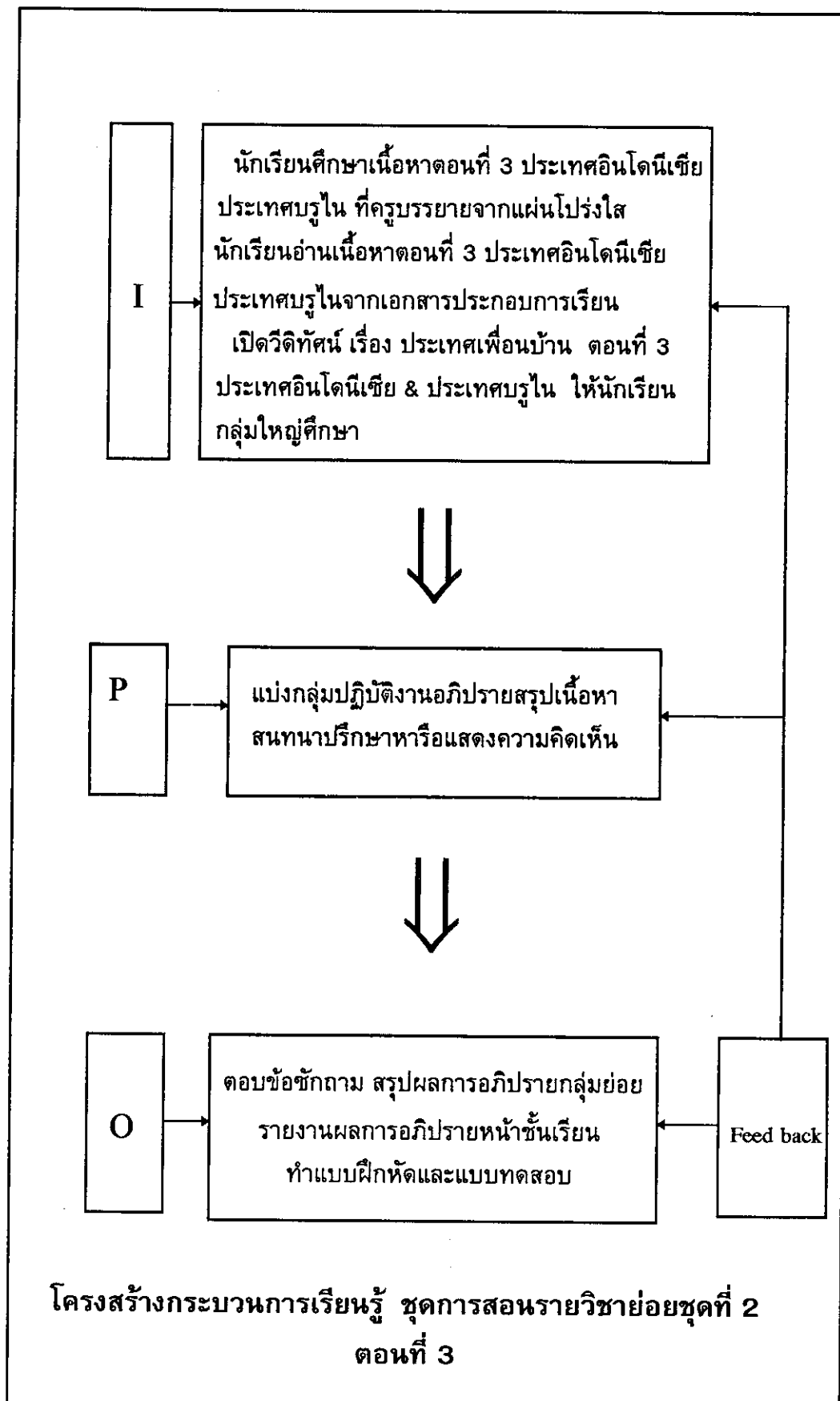
1. ประเทศสิงคโปร์ปกครองด้วยระบอบใด ก. ประชาธิปไตย ข. คอมมิวนิสต์ ค. สังคมนิยม ง. ราชาธิปไตย 2. สัญลักษณ์ของประเทศสิงคโปร์คืออะไร ก. เรือใบ ข. ดอกกุหลาบ ค. สิงโตทะเล ง. หมี่แพนด้า 3. ภาษาใดที่ประเทศสิงคโปร์ประกาศใช้เป็นภาษาราชการ ก. อังกฤษ ทมิฬ จีน ฝรั่งเศส ข. จีน อังกฤษ มาเลย์ ทมิฬ ค. มาเลย์ สเปน จีน ไทย ง. อังกฤษ ฝรั่งเศส จีน 4. ประเทศสิงคโปร์ตั้งอยู่ทางทิศไหนของประเทศไทย ก. ทิศตะวันออก ข. ทิศตะวันตก ค. ทิศเหนือ ง. ทิศใต้ 5. เพราะเหตุใดสิงคโปร์จึงมีความเจริญก้าวหน้ากว่าประเทศอื่น ๆ ในกลุ่มอาเซียน ก. มีท่าเรือน้ำลึกและทำการค้าแบบเสรี ข. มีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ ค. มีพื้นที่น้อยที่สุดในกลุ่มอาเซียน ง. มีผู้นำที่เข้มแข็ง	6. เกาะใดของฟิลิปปินส์ใหญ่ที่สุด ก. ปาลาวัน ข. ลูซอน ค. ซามาร์ ง. มินดาเนา 7. ใครคือประมุขของประเทศฟิลิปปินส์ ก. พระมหากษัตริย์ ข. ประธานาธิบดี ค. นายกรัฐมนตรี ง. พระสันตปาปา 8. วัฒนธรรมส่วนใหญ่ของฟิลิปปินส์ได้รับอิทธิพลจากประเทศใด ก. ประเทศญี่ปุ่น ข. ประเทศสเปน ค. ประเทศฝรั่งเศส ง. ประเทศอังกฤษ 9. ศาสนาประจำชาติของฟิลิปปินส์คือศาสนาอะไร ก. ศาสนาอิสลาม ข. ศาสนาคริสต์ ค. ศาสนาฮินดู ง. ศาสนาพุทธ 10. คนไทยกับคนฟิลิปปินส์เหมือนกันมากที่สุดในเรื่องใด ก. อาหารการกิน ข. รูปร่างหน้าตา ค. ศิลปวัฒนธรรม ง. การนับถือศาสนา
--	--



ชุดการสอนรายวิชาย่อย
วิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ตอนที่ 3

เรื่อง
ประเทศอินโดนีเซีย & ประเทศบรูไน



กิจกรรมครู/กิจกรรมนักเรียน/สื่อการเรียนรู้การสอน

ตอนที่ 3 ประเทศอินโดนีเซีย & ประเทศบรูไน เวลา 60 นาที

กิจกรรมที่ 4 ครูให้นักเรียนศึกษา ตอนที่ 3 เรื่อง ประเทศอินโดนีเซีย & ประเทศบรูไน
ขั้นตอน

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการบรรยายประกอบแผ่นโปรงใสแผ่นที่ 1
2. นักเรียนศึกษาเรื่อง ประเทศอินโดนีเซีย & ประเทศบรูไนจากเอกสารประกอบการเรียนรู้
3. นักเรียนดูวีดิทัศน์ ตอนที่ 3 ประเทศอินโดนีเซีย & ประเทศบรูไน
4. นักเรียนอภิปรายสรุปเรื่องประเทศทั้งสอง
5. ครูอธิบายสรุปเพิ่มเติมด้วยแผ่นโปรงใสแผ่นที่ 6, 7
6. นักเรียนทำแบบฝึกหัดและประเมินผลย่อย

สื่อการเรียนรู้การสอน

1. แผ่นโปรงใส
2. วีดิทัศน์เรื่องประเทศเพื่อนบ้าน
3. เอกสารประกอบการเรียนรู้และแบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน

เอกสารการบรรยายประกอบแผ่นใส

ตอนที่ 3 ประเทศอินโดนีเซียและประเทศบรูไน

ประเทศอินโดนีเซีย

ประเทศอินโดนีเซีย ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศไทย ระหว่างมหาสมุทรอินเดียกับมหาสมุทรแปซิฟิก พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเกาะประมาณ 3,000 เกาะ มีเกาะที่สำคัญได้แก่ เกาะชวา เกาะสุมาตรา เกาะกาลิมันตัน (บอร์เนียว) เกาะเซลีเบส หมู่เกาะโมลุกกะ มีเนื้อที่ประมาณ 1,506,486 ตารางกิโลเมตร นับว่าเป็นประเทศที่มีพื้นที่และประชากรมากที่สุดในกลุ่มอาเซียน

อินโดนีเซียตั้งอยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตร และได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จึงมีอากาศร้อนและฝนตกชุกตลอดปี ทำให้มี 2 ฤดูคือ ฤดูร้อนกับฤดูฝน

ทรัพยากรที่สำคัญของอินโดนีเซีย ได้แก่ น้ำมันซึ่งทำรายได้ให้แก่ประเทศมากที่สุด อาชีพส่วนใหญ่ของประชากร คือ ทำการเกษตร พืชที่ปลูกได้แก่ข้าว ยางพารา นอกจากนี้อินโดนีเซียยังผลิตเครื่องเทศได้มากที่หมู่เกาะโมลุกกะ

อินโดนีเซีย ปกครองแบบสาธารณรัฐ โดยมีประธานาธิบดีเป็นประมุขและเป็นหัวหน้าคณะรัฐบาล ซึ่งสภาประชาชนเลือกตั้งให้อยู่ในตำแหน่งคราวละ 5 ปี มีศาสนาอิสลามเป็นศาสนาประจำชาติ ส่วนศาสนาที่มีประชาชนนับถือรองลงมาคือศาสนาพุทธ ศาสนาคริสต์และฮินดู

จาการ์ตา เป็นทั้งเมืองหลวง เมืองท่า เมืองอุตสาหกรรมที่สำคัญและเป็นศูนย์กลางการปกครอง ตั้งอยู่บนเกาะชวา ส่วนเมืองปาเลมบังเป็นศูนย์กลางการกลั่นน้ำมันในเกาะสุมาตรา

ความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับอินโดนีเซีย

ไทยกับอินโดนีเซียมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันมาตลอด เพราะเป็นสมาชิกในกลุ่มอาเซียนที่ให้ความร่วมมือกัน ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การกีฬา การศึกษา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ต่อกันอย่างแน่นแฟ้น

เอกสารการบรรยายประกอบแผ่นใส
ตอนที่ 3 ประเทศอินโดนีเซียและประเทศบรูไน

ประเทศบรูไน

ตั้งอยู่ทางภาคตะวันตกเฉียงเหนือของเกาะบอร์เนียว เป็นดินแดนที่ถูกแยกออกเป็น 2 ส่วน โดยมีรัฐซาราวักของมาเลเซียคั่นระหว่างตะวันตกและตะวันออก

บรูไนมีพื้นที่ประมาณ 5,765 ตารางกิโลเมตร ลักษณะพื้นที่ของบรูไนถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วนแต่อยู่ใกล้กันโดยมีรัฐซาราวักของมาเลเซียคั่น

ทิศเหนือ	จดทะเลจีนใต้
ทิศตะวันตก	จดรัฐซาราวักและทะเลจีนใต้
ทิศตะวันออก	จดรัฐซาราวัก
ทิศใต้	จดรัฐซาราวัก

บรูไนมีน้ำมันและก๊าซธรรมชาติเป็นทรัพยากรที่สำคัญทำรายได้ให้แก่ประเทศมากที่สุด จึงมีผลทำให้เศรษฐกิจและความเป็นอยู่ของประชาชนดีกว่าประเทศอื่น ๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อุตสาหกรรมส่วนใหญ่ทำเกี่ยวกับน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ

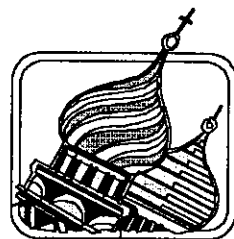
บรูไน ได้รับเอกราชจากอังกฤษเมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2527 ปกครองแบบเจ้าครองนคร โดยมีสุลต่านเป็นประมุข

ประชากรส่วนใหญ่เป็นชาวมลายู ขนบธรรมเนียมประเพณีคล้ายคลึงกับชาวมลายูมาก ภาษาที่สำคัญคือภาษามลายู ซึ่งใช้เป็นภาษาราชการ มีศาสนาอิสลามเป็นศาสนาประจำชาติ

บันดาร์ เซรี เบกาวาน เป็นทั้งเมืองหลวงและเมืองที่ใหญ่ที่สุด

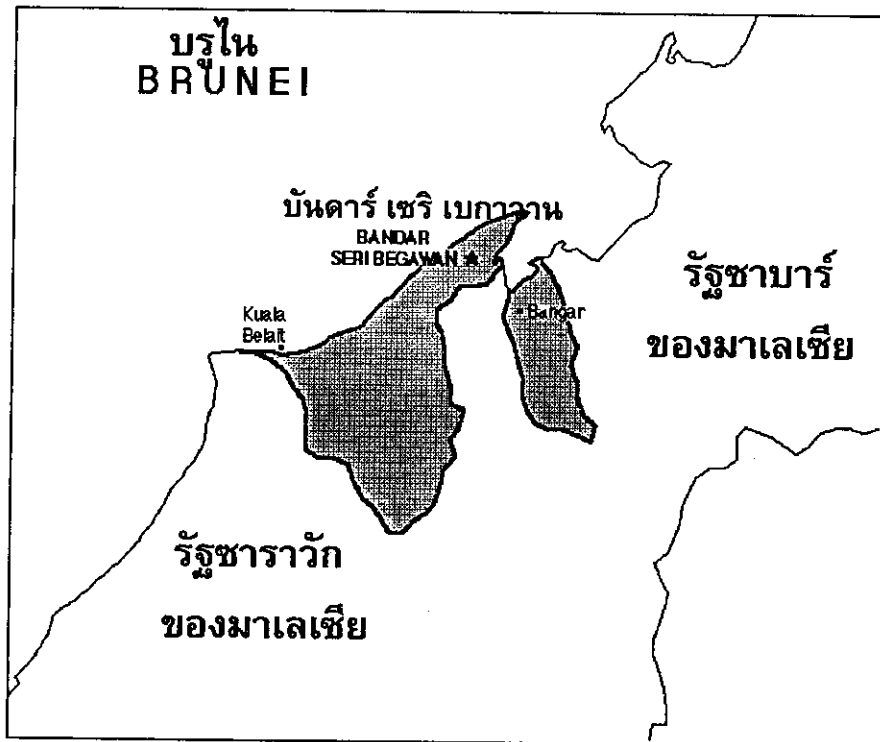
ซีเรีย เป็นเมืองศูนย์กลางการกลั่นน้ำมันของบรูไน

ประเทศอินโดนีเซีย



แผ่นใสแผ่นที่ 6 อินโดนีเซีย

ประเทศบรูไน



- * มีพื้นที่ 5,765 ตารางกิโลเมตร
- * ตั้งอยู่บนเกาะบอร์เนียว
- * เคยตกเป็นอาณานิคมอังกฤษ
- * ได้เอกราชคืน 1 ม.ค. 2527

แผ่นใสแผ่นที่ 7 บรูไน

เอกสารประกอบการเรียน
และแบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน

ตอนที่ 3

ประเทศอินโดนีเซีย
ประเทศบรูไน

เอกสารประกอบการชุดการสอนรายวิชาย่อย
ชุดที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน สำหรับนักเรียน
ตอนที่ 3 ประเทศอินโดนีเซีย & ประเทศบรูไน

ประเทศอินโดนีเซีย



◆ สภาพทางภูมิศาสตร์

ที่ตั้ง ขนาด และอาณาเขต

ที่ตั้ง ประเทศอินโดนีเซีย ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศไทย ระหว่างมหาสมุทรอินเดียกับมหาสมุทรแปซิฟิก พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเกาะมีอยู่ประมาณ 3,000 เกาะ มีเกาะที่สำคัญได้แก่เกาะชวา เกาะสุมาตรา เกาะกาลิมันตัน (บอร์เนียว) เกาะเซลีเบส หมู่เกาะโมลุกกะ

ขนาด อินโดนีเซียมีเนื้อที่ประมาณ 1,506,486 ตารางกิโลเมตร นับว่าเป็นประเทศที่มีพื้นที่และประชากรมากที่สุดในกลุ่มอาเซียน

อาณาเขต

ทิศเหนือ	จดทะเลจีนใต้
ทิศตะวันออก	จดมหาสมุทรแปซิฟิก
ทิศตะวันตกและทิศใต้	จดมหาสมุทรอินเดีย

◆ ลักษณะภูมิประเทศ

อินโดนีเซียมีเทือกเขามากมายในจำนวนเทือกเขาเหล่านี้ มีภูเขาไฟอยู่หลายแห่ง ส่วนใหญ่เป็นภูเขาไฟที่ยังไม่ระเบิด และที่ระเบิดแล้วมีหลายลูก เช่น ภูเขาไฟการากาตัว ซึ่งมีคนตายไปถึง 36,000 คนในปี พ.ศ 2526 แต่อย่างไรก็ตามบริเวณที่ภูเขาไฟระเบิดแล้วจะเป็นแหล่งเพาะปลูกที่มีความอุดมสมบูรณ์มาก เพราะได้ปุ๋ยและแร่ธาตุจากเถ้าถ่านของภูเขาไฟ ทำให้มีประชาชนอาศัยอยู่กันหนาแน่น

◆ ลักษณะภูมิอากาศ

อินโดนีเซีย ตั้งอยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตรได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จึงมีอากาศร้อนและฝนตกชุกตลอดปี มีฤดูการเพียง 2 ฤดู คือฤดูร้อนกับฤดูฝน

◆ ทรัพยากรและเศรษฐกิจ

ทรัพยากรที่สำคัญของอินโดนีเซีย ได้แก่ น้ำมันซึ่งทำรายได้ให้แก่ประเทศมากที่สุด รองลงมาได้แก่ดีบุก เหล็ก บอไซด์ ถ่านหิน ทองคำ แมงกานีส เงิน ทองแดง ตะกั่ว อาชีพส่วนใหญ่ของประชาชน คือว่าการเกษตร พืชที่ปลูกได้แก่ ข้าว ยางพารา ยาสูบ ข้าวโพด ปาล์มน้ำมัน ฯลฯ นอกจากนี้อินโดนีเซียยังผลิตเครื่องเทศได้มากที่หมู่เกาะโมลุกกะ

การอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่จะเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก เช่น โรงงานปูนซีเมนต์ โรงงานทอผ้า โรงงานทำกระดาษ โรงงานไม้ขีดไฟ โรงงานเคมีภัณฑ์และโรงงานประกอบรถยนต์ เป็นต้น ส่วนอุตสาหกรรมหนัก ได้แก่ โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม โรงงานต่อเรือ สินค้าส่งออก ได้แก่ น้ำมัน ดีบุก ยางพารา ไม้สัก และเครื่องเทศ ส่วนสินค้าเข้าได้แก่ เครื่องจักรกล ข้าว และเคมีภัณฑ์

◆ การเมืองและการปกครอง

อินโดนีเซีย ปกครองแบบสาธารณรัฐ โดยมีประธานาธิบดีเป็นประมุขและเป็นหัวหน้าคณะรัฐบาล ซึ่งสภาประชาชนเลือกตั้งให้อยู่ในตำแหน่งคราวละ 5 ปี

◆ เมืองหลวงและเมืองสำคัญ

จาการ์ตา เป็นทั้งเมืองหลวง เมืองท่าเมืองอุตสาหกรรมที่สำคัญและเป็นศูนย์กลางการปกครอง ตั้งอยู่บนเกาะชวา

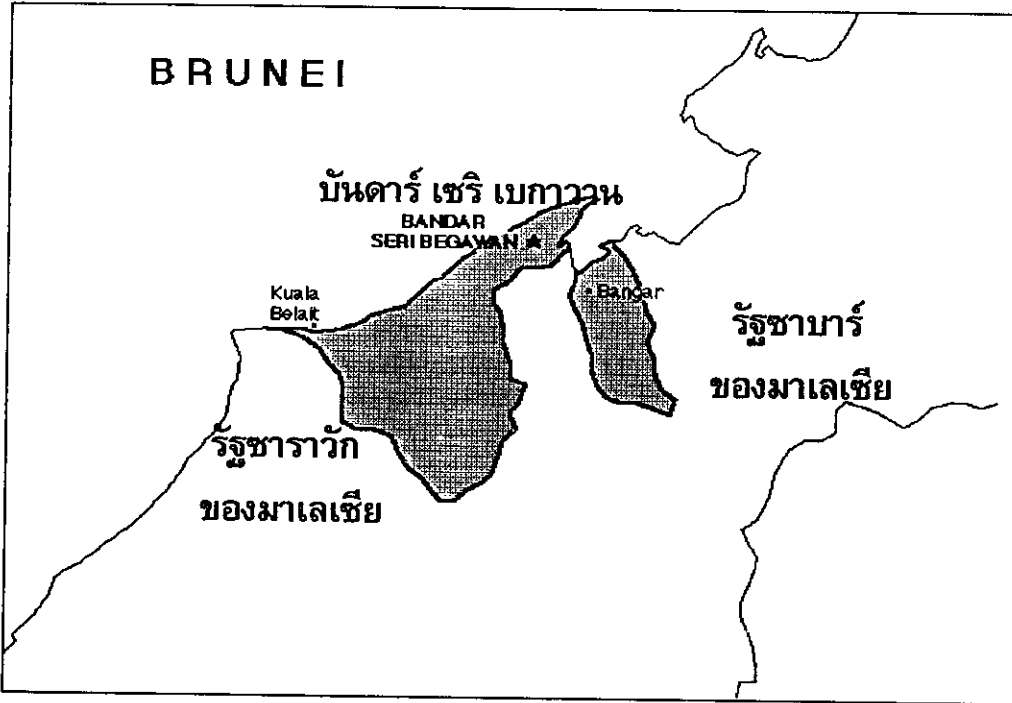
เมืองสุราบายา เป็นเมืองท่าและเมืองอุตสาหกรรมสำคัญ

เมืองบันดุง เป็นเมืองตากอากาศและแหล่งโรงงานอุตสาหกรรมทำยาควินิน

เมืองปาเลมบัง เป็นศูนย์กลางการกลั่นน้ำมันในเกาะสุมาตรา

เอกสารประกอบการสอนรายวิชาย่อย
ชุดที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน สำหรับนักเรียน
ตอนที่ 3 ประเทศอินโดนีเซีย & ประเทศบรูไน

ประเทศบรูไน



◆ สภาพทางภูมิศาสตร์

ที่ตั้ง ขนาด อาณาเขต

ที่ตั้ง อยู่ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะบอร์เนียว เป็นดินแดนที่ถูกแยกออกเป็น 2 ส่วน โดยมีรัฐซาราวักของมาเลเซียกั้นระหว่างตะวันตกและตะวันออก

ขนาด ประเทศบรูไนมีพื้นที่ประมาณ 5,765 ตารางกิโลเมตร ลักษณะพื้นที่ของบรูไนถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วนแต่อยู่ใกล้กันโดยมีรัฐซาราวักของมาเลเซียคั่นไว้

อาณาเขต

ทิศเหนือ	จดทะเลจีนใต้
ทิศตะวันตก	จดรัฐซาราวักและทะเลจีนใต้
ทิศตะวันออก	จดรัฐซาราวัก
ทิศใต้	จดรัฐซาราวัก

◆ **ลักษณะภูมิประเทศ**

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบชายทะเล มีที่ราบหุบเขาและที่ราบลุ่มแม่น้ำ พื้นที่ทางด้านตะวันออกเป็นป่าดงดิบและภูเขา

◆ **ลักษณะภูมิอากาศ**

เป็นแบบร้อนชื้น เขตศูนย์สูตร และได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม กลางวันอากาศร้อนชื้น ส่วนกลางคืนอากาศเย็นสบาย มีฝนตกชุก

◆ **ทรัพยากรและเศรษฐกิจ**

ประเทศบรูไน มีน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ เป็นทรัพยากรที่สำคัญทำรายได้ให้แก่ประเทศมากที่สุด จึงมีผลทำให้เศรษฐกิจและความเป็นอยู่ของประชาชนดีกว่าประเทศอื่น ๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีการเพาะปลูกน้อย ทำให้ผลผลิตไม่เพียงพอต่อการบริโภค จึงต้องสั่งซื้ออาหารจากต่างประเทศ พืชที่ปลูกส่วนใหญ่ได้แก่ยางพารา ข้าว พริกไทย ส่วนอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะเป็นด้านเกี่ยวกับน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ

◆ **การเมืองและการปกครอง**

ประเทศบรูไน ได้รับเอกราชจากอังกฤษเมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2527 ปกครองแบบเจ้าครองนคร โดยมีสุลต่านเป็นประมุข ประเทศบรูไน ได้เข้าเป็นสมาชิกกลุ่มอาเซียนเมื่อปี พ.ศ. 2526 มีความสัมพันธ์อันดีกับประเทศเพื่อนบ้านมาโดยตลอด

◆ **ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม ภาษาและศาสนา**

ประชากรส่วนใหญ่เป็นชาวมลายู จึงมีขนบธรรมเนียมประเพณีคล้ายคลึงกับมาเลเซียมาก ใช้ภาษามลายู เป็นภาษาราชการ นอกนั้นก็ยังมีภาษาจีน อังกฤษ และฮิบาน มีศาสนาอิสลามเป็นศาสนาประจำชาติ

◆ **เมืองหลวงและเมืองสำคัญ**

บันดาร์ เซรี เบกาวาน เป็นทั้งเมืองหลวงและเมืองที่ใหญ่ที่สุด

ซีเรีย เป็นเมืองสำคัญในการผลิตน้ำมันของบรูไน

ใบรายงานและสรุปประเด็นการอภิปราย

ตอนที่ ③



ประเด็นการอภิปราย

จากการศึกษาเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน จากการดูวีดิทัศน์
ให้นักเรียนอภิปรายสรุปประเด็นสำคัญลงในใบรายงานดังต่อไปนี้

ระบบการปกครองของอินโดนีเซีย.....

.....

.....

ทรัพยากรธรรมชาติที่ทำรายได้ให้แก่อินโดนีเซีย.....

.....

.....

.....

ทรัพยากรธรรมชาติของบรูไน.....

.....

.....

.....

ระบบการปกครองของบรูไน.....

.....

.....

.....

ศาสนาประจำชาติบรูไน.....

.....

.....

แบบฝึกหัดชุดที่ 3

จงกา X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวลงในกระดาษคำตอบ

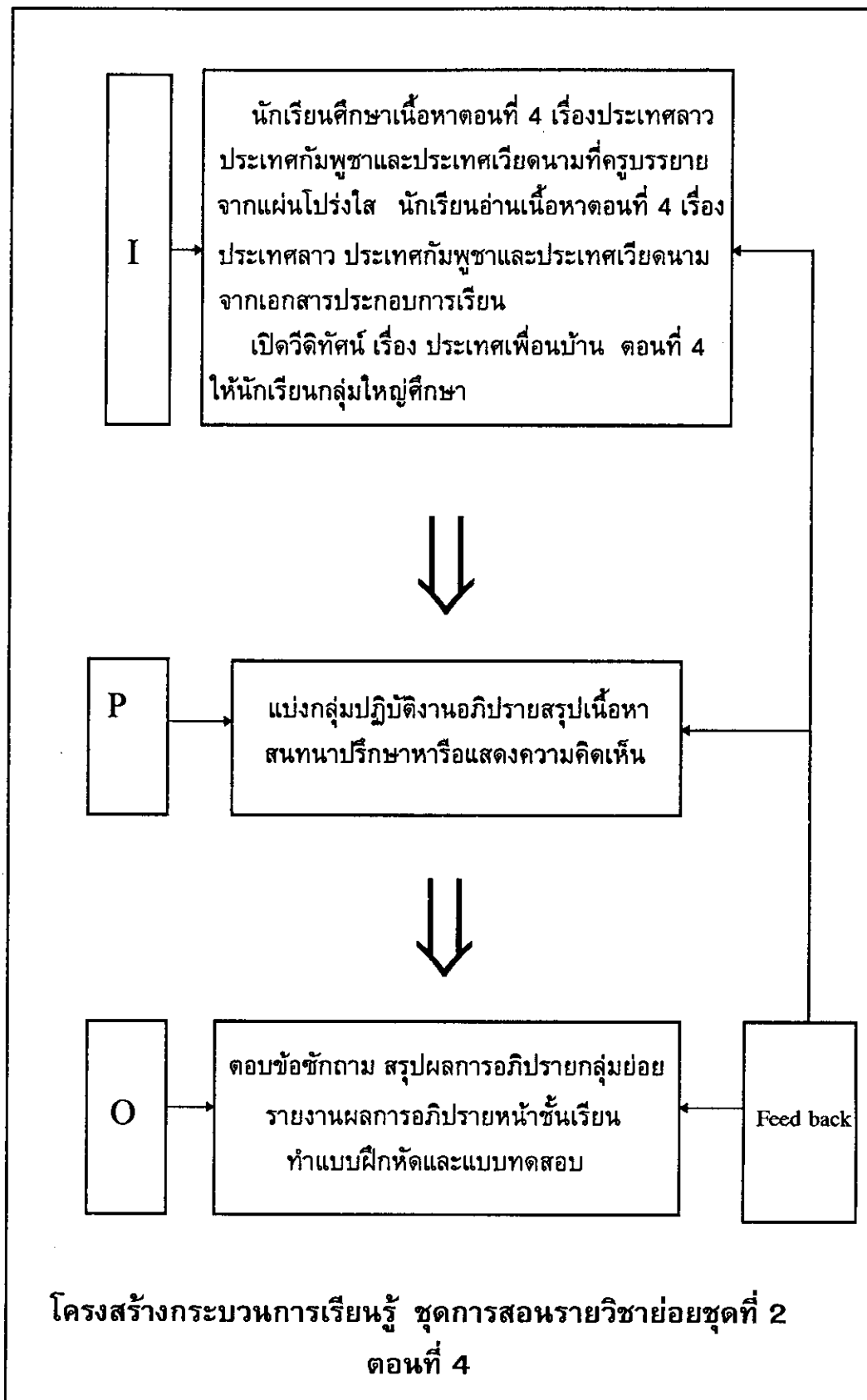
1. ประเทศอินโดนีเซียอยู่ทางทิศไหนของไทย ก. ตะวันออกเฉียงใต้ ข. ตะวันตก ค. ตะวันออกเฉียงเหนือ ง. ตะวันออก 2. เกาะใดของอินโดนีเซียมีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่นที่สุด ก. เกาะสุมาตรา ข. เกาะชวา ค. เกาะกาลิมันตัน ง. เกาะเซลีเบส 3. ตำแหน่งประมุขของอินโดนีเซียคือ ข้อใด ก. กษัตริย์ ข. สุลต่าน ค. นายกรัฐมนตรี ง. ประธานาธิบดี 4. ประเทศใดที่มีประชากรมากที่สุด ก. ฟิลิปปินส์ ข. มาเลเซีย ค. อินโดนีเซีย ง. ประเทศไทย 5. ศาสนาประจำชาติของบรูไน คือศาสนาใด ก. คริสต์ ข. พุทธ ค. อิสลาม ง. พราหมณ์	6. อินโดนีเซียปกครองในระบอบใด ก. ประชาธิปไตย ข. คอมมิวนิสต์ ค. สังคมนิยม ง. ราชาธิปไตย 7. ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญที่สุดของประเทศบรูไนคืออะไร ก. ข้าว ข. น้ำมันดิบ ค. เหล็ก ง. ป่าไม้และสัตว์ป่า 8. บรูไนเคยเป็นอาณานิคมของประเทศใด ก. ญี่ปุ่น ข. อังกฤษ ค. ฝรั่งเศส ง. อเมริกา 9. ประมุขของประเทศบรูไนเรียกว่าอะไร ก. นายกรัฐมนตรี ข. สุลต่าน ค. ประธานาธิบดี ง. กษัตริย์ 10. ประเทศบรูไนมีเมืองหลวงชื่อว่าอะไร ก. บันดาร์ เซรี เบกาวาน ข. กัวลาลัมเปอร์ ค. จาการ์ตา ง. พนมเปญ
--	--



ชุดการสอนรายวิชาย่อย
วิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ตอนที่ 4

ประเทศลาว ประเทศกัมพูชา
ประเทศเวียดนาม



กิจกรรมครู/กิจกรรมนักเรียน/สื่อการเรียนรู้การสอน

ตอนที่ 4 ประเทศลาว ประเทศกัมพูชาและประเทศเวียดนาม เวลา 60 นาที

กิจกรรมที่ 5 ครูให้นักเรียนศึกษา ตอนที่ 4 เรื่อง ประเทศลาว ประเทศกัมพูชาและประเทศเวียดนาม

ขั้นตอน

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการบรรยายประกอบแผ่นโปรงใสแผ่นที่ 1
2. นักเรียนศึกษาเรื่อง ประเทศลาว ประเทศกัมพูชาและประเทศเวียดนาม
3. นักเรียนดูวีดิทัศน์ ตอนที่ 4 เรื่อง ประเทศลาว ประเทศกัมพูชาและประเทศเวียดนาม
4. นักเรียนอภิปรายสรุปตอนที่ 4 เกี่ยวกับประเทศทั้ง 3
5. ครูอธิบายสรุปเพิ่มเติมด้วยแผ่นโปรงใสแผ่นที่ 8, 9, 10
6. นักเรียนทำแบบฝึกหัดและประเมินผลย่อย

สื่อการเรียนรู้การสอน

1. แผ่นโปรงใส
2. วีดิทัศน์เรื่องประเทศเพื่อนบ้าน
3. เอกสารประกอบการเรียนและแบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน

เอกสารการบรรยายประกอบแผ่นใส
ตอนที่ 4 ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย มีพื้นที่ประมาณ 236,800 ตารางกิโลเมตร ลาวเป็นประเทศที่ไม่มีอาณาเขตติดต่อกับทะเล

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาและที่ราบสูง มีแม่น้ำโขงไหลผ่านและกั้นพรมแดนระหว่างไทยกับลาว ลาวมี 3 ฤดู เช่นเดียวกับไทย ภาคเหนือจะมีอากาศเย็นจัดในฤดูหนาว

เศรษฐกิจส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับเกษตรกรรม การทำป่าไม้ โดยเฉพาะไม้สัก พืชที่ปลูก ได้แก่ ข้าว และไม้ซุง ลาวเคยตกเป็นอาณานิคมของฝรั่งเศส ได้เอกราชคืนในปี พ.ศ. 2497 ต่อมาได้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบการปกครองเป็นสังคมนิยมประชาธิปไตย เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2518

คนลาวนับถือศาสนาพุทธเช่นเดียวกับคนไทย มีประเพณีวัฒนธรรมคล้ายกับคนไทยทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ลาวกับไทยมีความสัมพันธ์อันดีต่อกันมาช้านาน ปัจจุบันไทยกับลาวได้ติดต่อค้าขายไปมาหาสู่กัน โดยผ่านสะพานมิตรภาพไทย - ลาว ที่จังหวัดหนองคาย

มีเวียงจันทน์ เป็นเมืองหลวง ส่วนหลวงพระบางเป็นศูนย์กลางการค้า

เอกสารการบรรยายประกอบแผ่นใส
ตอนที่ 4 ประเทศกัมพูชาประชาธิปไตย

ประเทศกัมพูชาประชาธิปไตย

กัมพูชาประชาธิปไตย ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศไทย มีเนื้อที่ประมาณ 181,035 ตารางกิโลเมตร โดยมีทิศเหนือติดกับไทยและลาว ทิศตะวันออกติดกับเวียดนาม ทิศใต้ติดกับอ่าวไทย ทิศตะวันตกติดกับไทยและอ่าวไทย

พื้นที่ทางตอนกลางและตอนใต้ เป็นที่ราบกว้างใหญ่ซึ่งเป็นที่ราบลุ่ม ๆ ทะเลสาบเขมร ที่ราบลุ่มแม่น้ำโขงเป็นบริเวณที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูก

ภูมิอากาศร้อนและมีฝนตกชุก ทั้งนี้เพราะประเทศกัมพูชาตั้งอยู่ในเขตร้อน จึงได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมเช่นเดียวกับประเทศไทยและประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และการประมงน้ำจืดเพราะกัมพูชามีทะเลสาบน้ำจืดขนาดใหญ่อยู่ใจกลางประเทศ จึงเป็นแหล่งจับปลาที่ทำรายได้ให้แก่ประเทศ ปลาที่จับได้นอกจากจะใช้บริโภคภายในประเทศแล้วยังส่งเป็นสินค้าออก เช่น ปลาแห้ง ปลากรอบ ปลาเค็ม

ปัจจุบันกัมพูชาปกครองแบบสังคมนิยมประชาธิปไตย มีประธานาธิบดีเป็นประมุข แต่ยังมีการสู้รบกันระหว่างเขมร 3 ฝ่าย จึงทำให้มีผลกระทบต่อนโยบายที่ต้องเล็งดูผู้อพยพที่ลี้ภัยการเมืองเข้ามาทางชายแดน

ขนบธรรมเนียมประเพณีจะคล้ายคลึงกับคนไทย ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ส่วนภาษาใช้ภาษาเขมรและภาษาฝรั่งเศสบ้าง เพราะเคยตกเป็นอาณานิคมของฝรั่งเศสมาก่อน มีกรุงพนมเปญ เป็นเมืองหลวงและเมืองสำคัญ เมืองพระตะบอง เป็นศูนย์กลางการค้า ส่วนปอยเปตเป็นเมืองหน้าด่านที่ใช้ติดต่อค้าขายกับประเทศไทย

เอกสารการบรรยายประกอบแผ่นใส
ตอนที่ 4 ประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม

ประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม

เวียดนามตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของคาบสมุทรอินโดจีน มีพื้นที่ประมาณ 332,559 ตารางกิโลเมตร โดยมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	สาธารณรัฐประชาชนจีน
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ลาวตั้งเกี้ยวและทะเลจีนใต้
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ทะเลจีนใต้
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ประเทศลาวและประเทศกัมพูชา

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูงมีภูเขาสูง ทางตอนเหนือมีแม่น้ำแดงเป็นแม่น้ำสายสำคัญไหลลงสู่อ่าวตังเกี๋ยจึงทำให้เกิดที่ราบดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำแดง ส่วนทางตอนใต้มีแม่น้ำโขงไหลลงสู่ทะเลจีนใต้ เกิดเป็นดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ ทำให้ทั้งสองแห่งนี้กลายเป็นแหล่งเพาะปลูกที่สำคัญของเวียดนาม

เวียดนามอยู่ในเขตร้อน จึงได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมเช่นเดียวกับประเทศไทย แต่ลักษณะภูมิประเทศทำให้ได้รับฝนมากกว่า และมักได้รับอิทธิพลจากพายุดีเปรสชันอยู่เสมอ เนื่องจากตั้งอยู่ใกล้จุดกำเนิดพายุโซนร้อนในทะเลจีนใต้

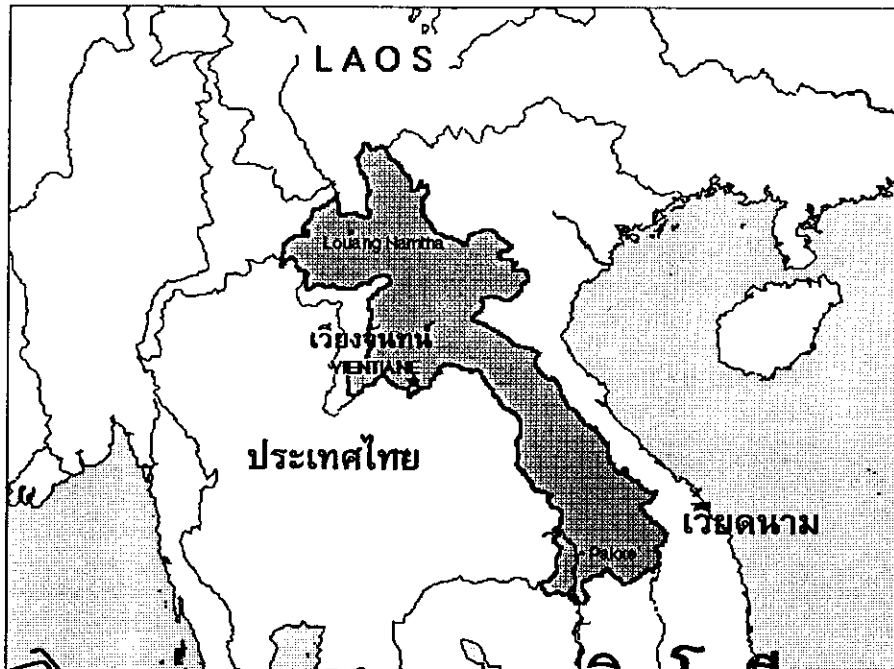
เวียดนามมีแร่ธาตุมากโดยเฉพาะถ่านหินที่มีคุณภาพดี ขุดได้มากทางตอนเหนือแถบเมืองไฮฟอง ประชากรส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพเกษตรกรรม เพราะมีพื้นที่เป็นดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำถึงสองแห่งซึ่งเป็นแหล่งเพาะปลูกที่สำคัญ พืชที่ปลูกได้แก่ข้าวเจ้า ข้าวโพด อ้อย ยางพารา เป็นต้น

เวียดนามเคยตกเป็นอาณานิคมของฝรั่งเศสได้รับเอกราชภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 และแบ่งออกเป็น 2 ประเทศที่เส้นขนานที่ 17 คือ เวียดนามเหนือและเวียดนามใต้ จนกระทั่งในปี 2516 ได้รวมเป็นประเทศเป็นประเทศเดียวกัน โดยปกครองแบบสังคมนิยมประชาธิปไตย มีประธานาธิบดีเป็นประมุข

ชาวเวียดนามมีวัฒนธรรมประเพณีคล้ายคลึงกับชาวจีนมาก โดยเฉพาะด้านการแต่งกายและการรับประทานอาหาร ชาวเวียดนามนับถือศาสนาพุทธนิกายมหายาน

มีนครฮานอยเป็นเมืองหลวง ส่วนเมืองโฮจิมินห์ซิตีเป็นเมืองท่าสำคัญทางตอนใต้ ซึ่งเดิมชื่อ ไซ่ง่อน

ลาว



๑๑ อยู่บนคาบสมุทรอินโดจีน

๑๑ อยู่ทางทิศตะวันออกของไทย

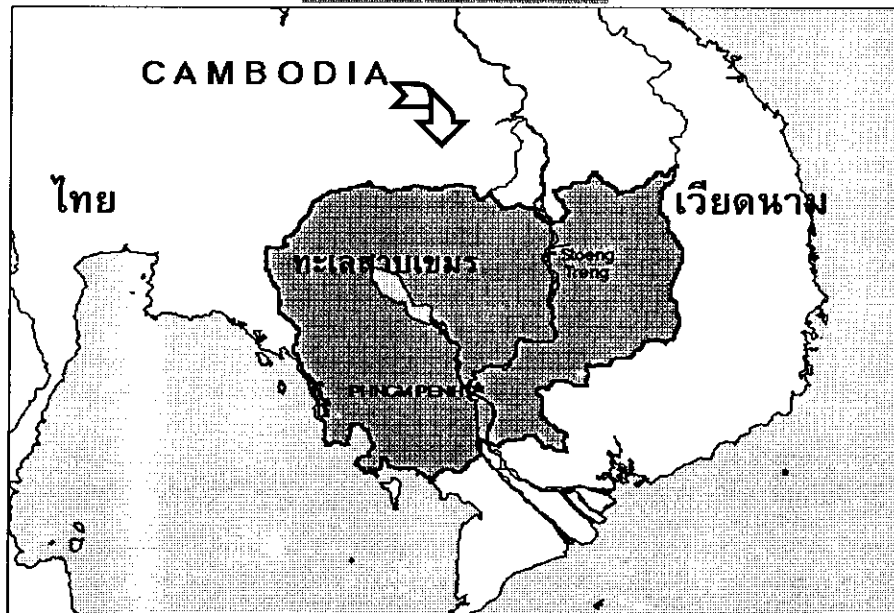
๑๑ มีพื้นที่ 236,800 ตร.กม.

๑๑ สังคมนิยม - กรุงเวียงจันทน์

๑๑ ไม่มีทางออกสู่ทะเล

แผ่นใสแผ่นที่ 8 ประเทศลาว

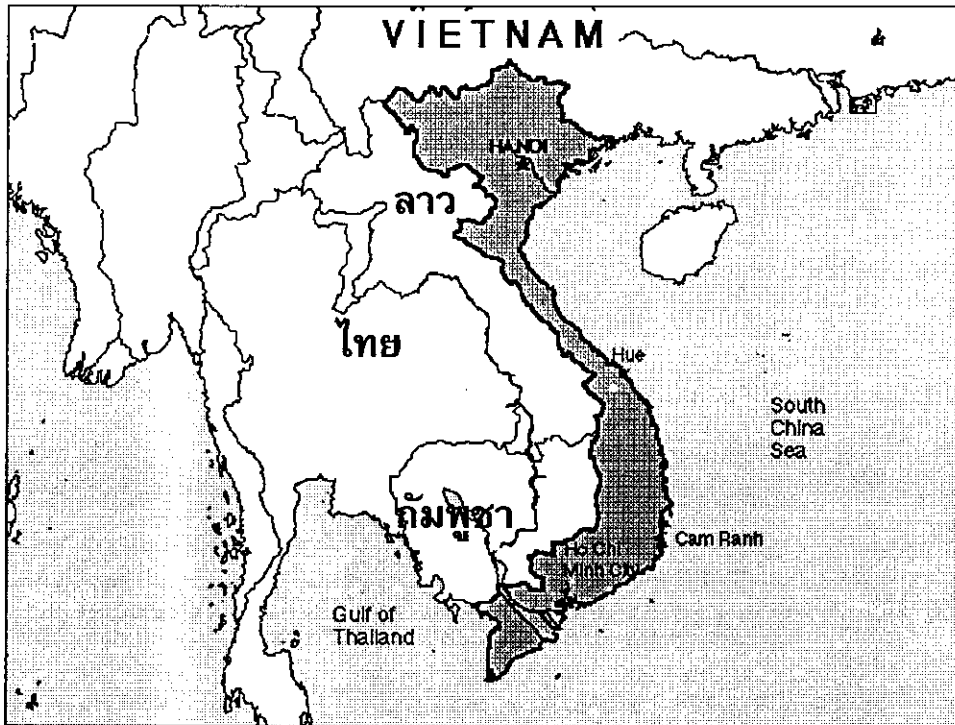
กัมพูชา



- * ตั้งอยู่บนคาบสมุทรอินโดจีน
- * อยู่ทางทิศตะวันออกของไทย
- * มีพื้นที่ 181,035 ตร.กม.
- * สังคมนิยม - กรุงพนมเปญ
- * เคยตกเป็นอาณานิคมของ
ประเทศฝรั่งเศส

แผ่นใสแผ่นที่ 9 ประเทศกัมพูชา

เวียดนาม



- * อยู่บนคาบสมุทรอินโดจีน
- * สังคมนิยม - ประชาณาธิปไตย
- * มีพื้นที่ 332,559 ตร.กม.
- * กรุงฮานอย เป็นเมืองหลวง
- * เคยตกเป็นอาณานิคมฝรั่งเศส

แผ่นใสแผ่นที่ 10 ประเทศเวียดนาม

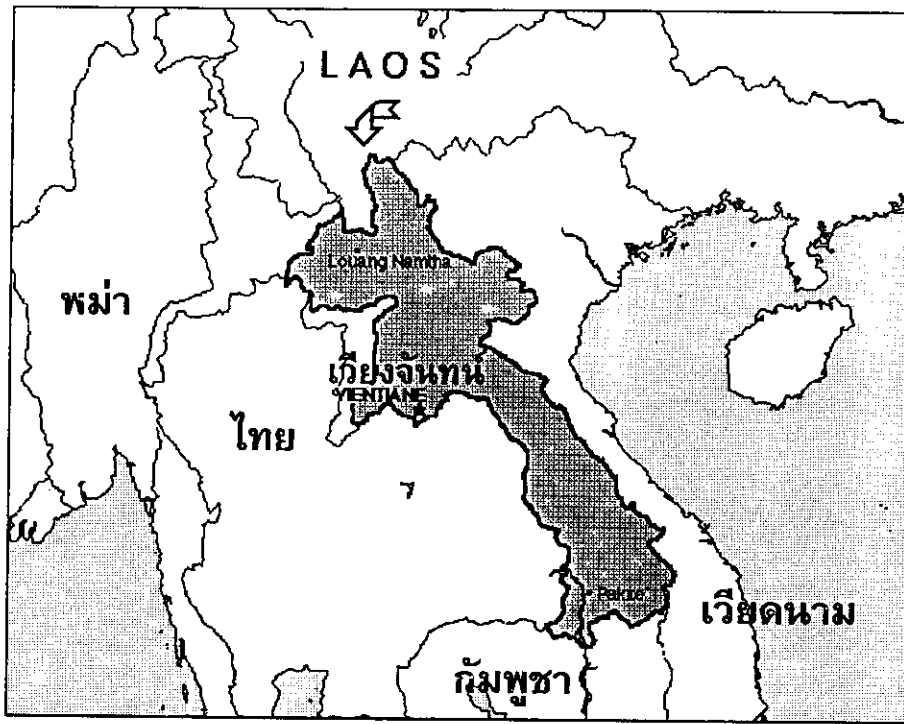
เอกสารประกอบการเรียน
และแบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน

ตอนที่ 4

ประเทศลาว ประเทศกัมพูชา
ประเทศเวียดนาม

เอกสารประกอบชุดการสอนรายวิชาย่อย
 ชุดที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน สำหรับนักเรียน
 ตอนที่ 4 ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว



◆ สภาพทางภูมิศาสตร์

ที่ตั้ง ขนาด อาณาเขต

ที่ตั้ง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

ขนาด มีเนื้อที่ประมาณ 236,800 ตารางกิโลเมตร

อาณาเขต

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	สาธารณรัฐประชาชนจีน
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม
ทิศใต้	ติดต่อกับ	กัมพูชาประชาธิปไตย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ประเทศไทยและสหภาพเมียนมาร์

◆ ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ของลาวส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูง มีแม่น้ำที่สำคัญที่สุดที่ไหลผ่าน คือ แม่น้ำโขง ซึ่งทำให้มีที่ราบตามริมแม่น้ำ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เป็นประเทศที่ไม่มีอาณาเขตติดต่อกับทะเล จึงไม่มีทางออกสู่ทะเล ต้องอาศัยประเทศเพื่อนบ้าน เช่น ไทย กัมพูชา เวียดนาม ในการคมนาคมทางน้ำและการขนส่งสินค้า

◆ ลักษณะภูมิอากาศ

อยู่ในเขตร้อนภายใต้อิทธิพลของมรสุม มี 3 ฤดู เช่นเดียวกับประเทศไทย ทางภาคเหนือของลาวจะมีอากาศเย็นจัดในฤดูหนาว

◆ ทรัพยากรและเศรษฐกิจ

เศรษฐกิจส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับภาคเกษตรกรรม การทำป่าไม้ โดยเฉพาะไม้สัก พืชที่ปลูก ได้แก่ ข้าวและข้าวโพด ส่วนอุตสาหกรรมนั้นยังมีน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่น ๆ

◆ การเมืองและการปกครอง

ลาวเคยตกเป็นอาณานิคมของฝรั่งเศส และได้เอกราชคืนในปี พ.ศ. 2497 ต่อมาได้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบอบการปกครองเป็นสังคมนิยมประชาธิปไตย เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2518 อันเนื่องจากเศรษฐกิจตกต่ำ เกิดการขัดแย้งกันภายในประเทศ

◆ ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม ศาสนา

ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธเช่นเดียวกับคนไทย มีวัฒนธรรมประเพณี คล้ายกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย แหล่งที่มีประชากรอาศัยหนาแน่นที่สุด ได้แก่ เขตที่ราบริมฝั่งแม่น้ำโขง จากเมืองเวียงจันทน์ถึงสุวรรณเขต เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งที่ทำการเพาะปลูกได้ดี

ความสัมพันธ์กับประเทศไทย ลาวเคยมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกันในอดีตมานาน แต่เมื่อเปลี่ยนแปลงการปกครองแล้ว ได้เกิดปัญหาขัดแย้งกับประเทศไทยบ่อยครั้งในเรื่องของพรมแดน

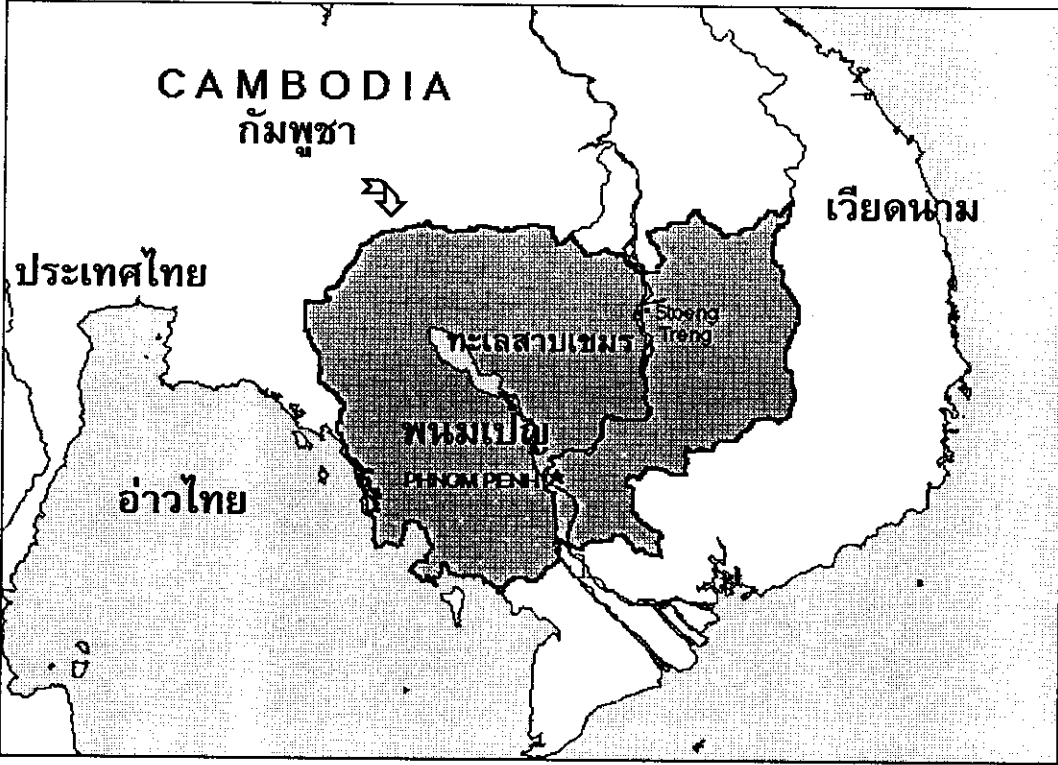
◆ เมืองหลวงและเมืองสำคัญ

เวียงจันทน์ เป็นเมืองหลวงและศูนย์กลางการปกครอง

หลวงพระบาง เป็นเมืองติดต่อกับชายแดนกับประเทศเพื่อนบ้าน

เอกสารประกอบการสอนรายวิชาย่อย
 ชุดที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน สำหรับนักเรียน
 ตอนที่ 4 ประเทศสาธารณรัฐกัมพูชาประชาธิปไตย

ประเทศกัมพูชาประชาธิปไตย



◆ สภาพทางภูมิศาสตร์

ที่ตั้ง ขนาดและอาณาเขต

ที่ตั้ง กัมพูชาประชาธิปไตย ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศไทย

ขนาด มีเนื้อที่ประมาณ 181,035 ตารางกิโลเมตร

อาณาเขต

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ประเทศไทยและประเทศลาว
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อ่าวไทย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ประเทศไทยและอ่าวไทย

◆ ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ทางตอนเหนือ ตะวันตก และตะวันออกเป็นที่ราบสูงมีภูเขาและป่าไม้มากโดยเฉพาะบริเวณเทือกเขาพนมดงรัก เทือกเขาบรรทัดและเทือกเขาอินทิม พื้นที่ทางตอนกลางและตอนใต้เป็นที่ราบกว้างใหญ่ ซึ่งเป็นที่ราบลุ่ม ๆ ทะเลสาบเขมร ที่ราบลุ่มแม่น้ำโขงเป็นบริเวณที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูกมาก

◆ ลักษณะภูมิอากาศ

อากาศร้อนและมีฝนตกชุก เพราะประเทศกัมพูชาประชาธิปไตยตั้งอยู่ในเขตร้อนได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมเช่นเดียวกับประเทศไทยและประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

◆ ทรัพยากรและเศรษฐกิจ

ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและทำการประมงน้ำจืด ทั้งนี้เพราะกัมพูชามีทะเลสาบน้ำจืดขนาดใหญ่อยู่กลางประเทศ จึงเป็นแหล่งจับปลาน้ำจืดที่ทำรายได้ให้แก่ประเทศ ปลาที่จับได้นอกจากจะใช้บริโภคภายในประเทศแล้วยังส่งเป็นสินค้าออก เช่น ปลาแห้ง ปลากรอบ ปลาเค็ม ส่วนพืชที่ปลูกได้แก่ ข้าว ยางพารา ยาสูบ พริกไทย

การอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการเกษตร เช่น โรงสีข้าว โรงงานทำยางแผ่นรมควัน โรงงานยาสูบ โรงงานทอผ้าพื้นเมือง เป็นต้น

◆ การเมืองและการปกครอง

ประเทศกัมพูชาเคยตกเป็นอาณานิคมของฝรั่งเศส ปัจจุบันปกครองแบบสังคมนิยมประชาธิปไตย แต่ยังมี การสู้รบกันระหว่างเขมร 3 ฝ่ายจึงทำให้มีผลกระทบต่อประเทศไทยที่ต้องดูแลผู้อพยพที่ลี้ภัยการเมืองเข้ามาทางชายแดน

◆ ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม ศาสนา

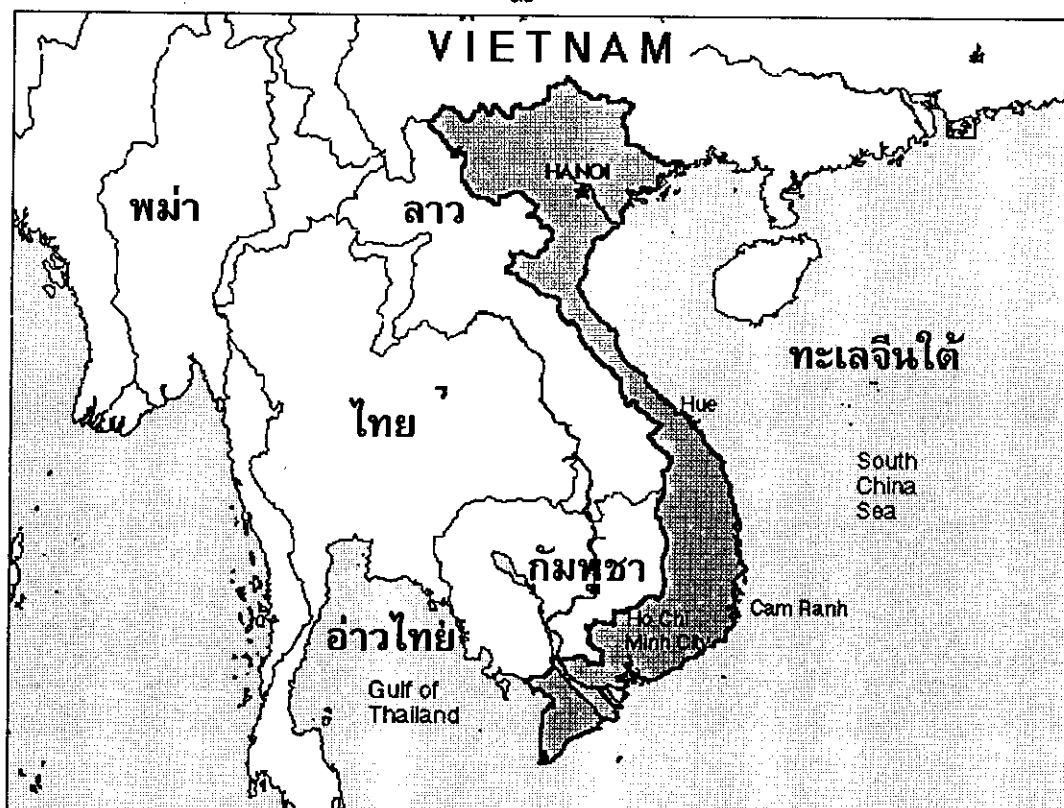
กัมพูชา มีขนบธรรมเนียมประเพณีคล้ายคลึงกับคนไทย นับถือศาสนาพุทธเป็นส่วนใหญ่ ส่วนภาษาใช้ภาษาเขมร และภาษาฝรั่งเศสบ้าง เพราะเคยตกเป็นอาณานิคมของฝรั่งเศสมาก่อน กัมพูชามีประชากร ประมาณ 6.8 ล้านคน (สถิติปี 2532) ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ที่นครพนมเปญและรอบ ๆ ทะเลสาบเขมร

◆ เมืองหลวงและเมืองสำคัญ

พนมเปญ	เป็นทั้งเมืองหลวงและเมืองสำคัญ
พระตะบอง	เป็นศูนย์กลางการค้า
ปอยเปต	เป็นเมืองหน้าด่านที่ใช้ติดต่อค้าขายกับประเทศไทย

เอกสารประกอบชุดการสอนรายวิชาย่อย
 ชุดที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน สำหรับนักเรียน
 ตอนที่ 4 ประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม

ประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม



◆ สภาพทางภูมิศาสตร์

ที่ตั้ง ขนาดและอาณาเขต

ที่ตั้ง เวียดนามตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงสุดของคาบสมุทรอินโดจีน

ขนาด มีพื้นที่ประมาณ 332,559 ตารางกิโลเมตร

อาณาเขต

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	สาธารณรัฐประชาชนจีน
ทิศตะวันออกเฉียง	ติดต่อกับ	อ่าวตังเกี๋ยและทะเลจีนใต้
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ทะเลจีนใต้
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และกัมพูชาประชาธิปไตย

◆ ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูงมีภูเขาสูงทางตอนเหนือ เป็นแนวลงมาถึงตอนกลาง ทางตอนเหนือมีแม่น้ำแดง เป็นแม่น้ำที่สำคัญไหลลงสู่อ่าวตังเกี๋ย จึงทำให้เกิดที่ราบดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ ทางตอนใต้มีแม่น้ำโขง โดยไหลลงสู่ทะเลจีนใต้ เกิดเป็นดินแดนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำโขง ทำให้ทั้งสองแห่งนี้เป็นแหล่งเพาะปลูกที่สำคัญของเวียดนาม

◆ ลักษณะภูมิอากาศ

เวียดนามอยู่ในเขตร้อน จึงได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมเช่นเดียวกับประเทศไทย แต่ลักษณะภูมิประเทศ ทำให้ได้รับฝนมากกว่าและมักได้รับอิทธิพลจากพายุดีเปรสชันอยู่เสมอ เนื่องจากตั้งอยู่ใกล้จุดกำเนิดพายุโซนร้อนในทะเลจีนใต้

◆ ทรัพยากรและเศรษฐกิจ

ทางตอนเหนือเป็นป่าไม้และภูเขา มีแร่ธาตุมากโดยเฉพาะถ่านหินที่มีคุณภาพดี ขุดได้มากทางตอนเหนือแถบเมืองไฮฟอง ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม เพราะมีพื้นที่เป็นดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำถึงสองแห่ง ซึ่งเป็นแหล่งเพาะปลูกที่สำคัญ พืชที่ปลูกได้แก่ ข้าวเจ้า ข้าวโพด อ้อย ยางพารา เป็นต้น

◆ การเมืองและการปกครอง

เวียดนามเคยตกเป็นอาณานิคมของฝรั่งเศส ได้รับเอกราชภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 และได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ที่เส้นขนานที่ 17 คือ ประเทศเวียดนามเหนือและประเทศเวียดนามใต้ จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2516 จึงได้รวมเป็นประเทศเข้าด้วยกันเป็นประเทศเดียว ปกครองแบบสังคมนิยมประชาธิปไตย มีประธานาธิบดีเป็นประมุข

◆ ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม ศาสนา

ชาวเวียดนาม มีวัฒนธรรมประเพณีคล้ายคลึงกับชาวจีนมาก ทั้งด้านการแต่งกาย การรับประทานอาหาร สิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ชาวเวียดนามนับถือศาสนาพุทธ นิกายมหายาน และศาสนาคริสต์นิกายโรมันคาทอลิก ภาษาเวียดนามเป็นภาษาราชการ

◆ เมืองหลวงและเมืองสำคัญ

ฮานอย	เป็นเมืองหลวง
ไฮฟอง	เป็นเมืองสำคัญทางภาคเหนือ
เว้	เป็นเมืองทำสำคัญทางภาคกลาง
โฮจิมินห์ซิตี้	เป็นเมืองท่าทางตอนใต้ ซึ่งเดิมชื่อ ไซ่ง่อน



ใบรายงานและสรุปประเด็นการอภิปราย

ตอนที่ ④



ประเด็นการอภิปราย

จากการศึกษาเอกสารประกอบการเรียนและจากการดูวิดีโอเรื่องประเทศเพื่อนบ้าน
ให้นักเรียนอภิปรายสรุปประเด็นสำคัญลงในใบรายงานดังต่อไปนี้

ระบอบการปกครองของประเทศลาว.....

.....

ความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับลาว.....

.....

ปัญหาที่ไทยได้รับผลกระทบจากสู้รบในกัมพูชา.....

.....

ระบบการปกครองของกัมพูชา.....

.....

ขนบธรรมเนียมประเพณีของชาวเวียดนาม.....

.....

การเมืองการปกครองของเวียดนาม.....

.....

.....

แบบฝึกหัดชุดที่ 4

จงกา X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวลงในกระดาษคำตอบ

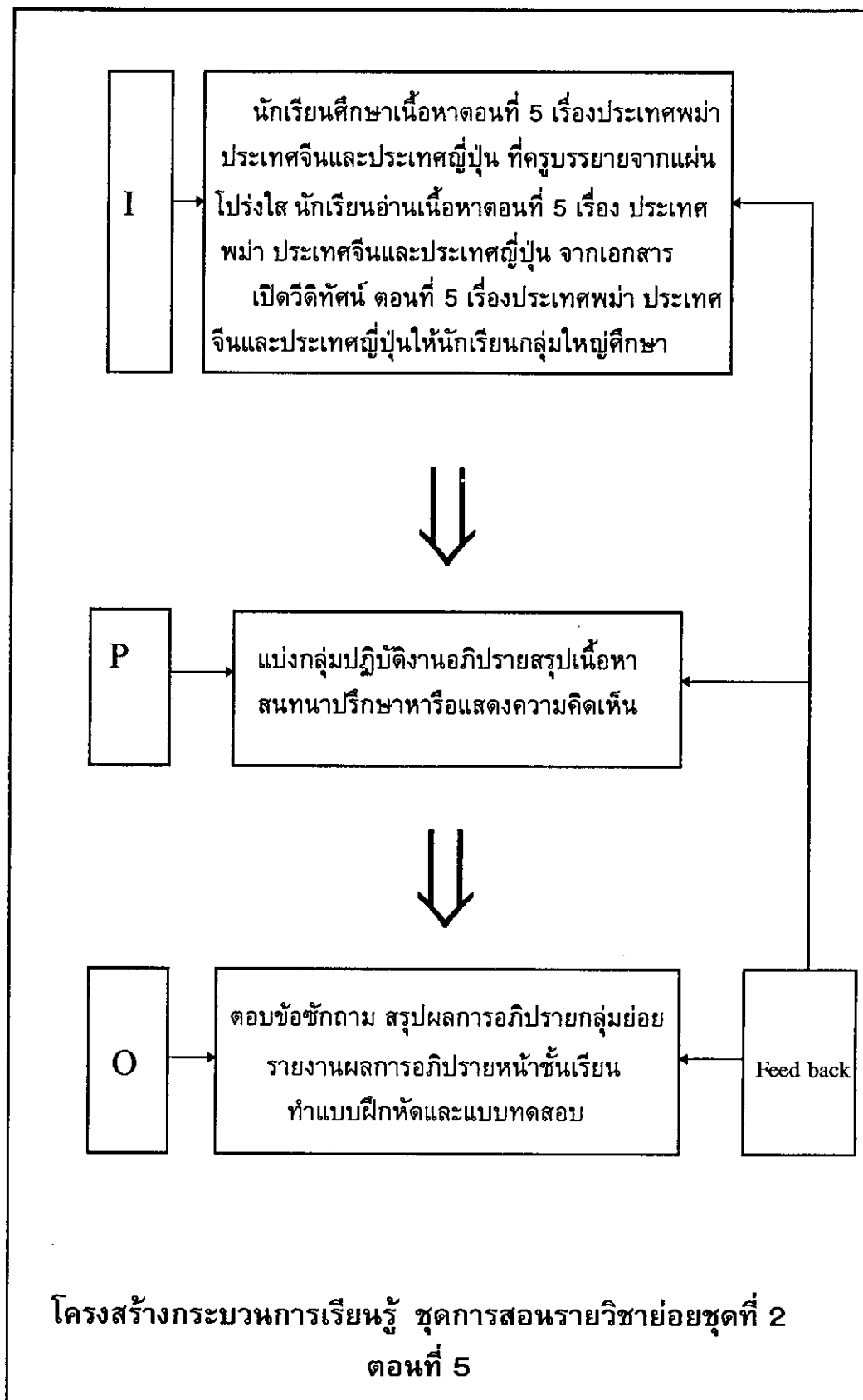
1. วัฒนธรรมภาคใดของไทยคล้ายคลึงกับลาวมากที่สุด ก. ภาคกลาง ข. ภาคเหนือ ค. ภาคตะวันออก ง. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2. สะพานมิตรภาพไทย - ลาวสร้างขึ้นเพื่อจุดมุ่งหมายใดเป็นหลัก ก. เชื่อมสัมพันธ์ไมตรีทั้งสองประเทศ ข. เป็นอนุสรณ์สถานแก่ผู้นำประเทศ ค. ป้องกันการลักลอบเข้าประเทศ ง. ป้องกันการชนของหนีภาชี 3. จุดเสียเปรียบที่สำคัญสุดที่ทำให้เศรษฐกิจของลาวไม่รุ่งเรืองเท่าที่ควร คืออะไร ก. ไม่มีทางออกทะเล ข. จำนวนประชากร ค. ทรัพยากรธรรมชาติ ง. คุณภาพผู้นำประเทศ 4. ปัจจุบันลาวปกครองด้วยระบอบใด ก. ประชาธิปไตย ข. คณาธิปไตย ค. ราชาธิปไตย ง. สังคมนิยม 5. ไทยกับลาวมีความสัมพันธ์กันด้านใดมาก ก. เศรษฐกิจ ข. การเมือง ค. การทหาร ง. การศึกษา	6. ชาวกัมพูชาทำการประมงมากที่บริเวณใด ก. อ่าวไทย ข. แม่น้ำโขง ค. ทะเลจีนใต้ ง. ทะเลสาบเขมร 7. กัมพูชามีระบอบการปกครองแบบใด ก. สังคมนิยมประชาธิปไตย ข. ประชาธิปไตย ค. ราชาธิปไตย ง. เผด็จการ 8. อาชีพประมงเป็นอาชีพที่สำคัญของชาวเวียดนามทั้งนี้เนื่องมาจากสาเหตุใด ก. มีภูมิประเทศอ่าวน้ำให้ ข. ลักษณะภูมิอากาศเหมาะสม ค. เชี่ยวชาญในการต่อเรือประมง ง. รัฐส่งเสริมอาชีพนี้อย่างจริงจัง 9. ประเทศใดที่เข้ามาปกครองเวียดนามแล้วแบ่งเวียดนามออกเป็นเหนือ - ใต้ ก. จีน ข. อังกฤษ ค. โซเวียต ง. ฝรั่งเศส 10. เวียดนามและไทยแตกต่างกันมากที่สุดในเรื่องใดต่อไปนี้ ก. ภาษา ข. อาชีพ ค. ศาสนา ง. ภูมิอากาศ
--	--



**ชุดการสอนรายวิชาย่อย
วิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต**

ตอนที่ 5

**ประเทศพม่า ประเทศจีน
และประเทศญี่ปุ่น**



กิจกรรมครู/กิจกรรมนักเรียน/สื่อการเรียนรู้การสอน
ตอนที่ 5 ประเทศพม่า ประเทศจีน และประเทศญี่ปุ่น เวลา 60 นาที

กิจกรรมที่ 6 ครูให้นักเรียนศึกษา ตอนที่ 5 เรื่อง ประเทศพม่า ประเทศจีนและประเทศญี่ปุ่น

ขั้นตอน

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการบรรยายประกอบแผ่นโปรงใสแผ่นที่ 1
2. นักเรียนศึกษาเรื่อง ประเทศพม่า ประเทศจีนและประเทศญี่ปุ่น
จากเอกสารประกอบการเรียน
3. นักเรียนดูวีดิทัศน์ ตอนที่ 5 เรื่อง ประเทศพม่า ประเทศจีนและประเทศญี่ปุ่น
4. นักเรียนอภิปรายสรุปเรื่องประเทศทั้ง 3
5. ครูอธิบายสรุปเพิ่มเติมด้วยแผ่นโปรงใสแผ่นที่ 11,12, 13
6. นักเรียนทำแบบฝึกหัดและประเมินผลย่อย

สื่อการเรียนรู้การสอน

1. แผ่นโปรงใส
2. วีดิทัศน์เรื่องประเทศเพื่อนบ้าน
3. เอกสารประกอบการเรียนและแบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน

เอกสารการบรรยายประกอบแผ่นใส
ตอนที่ 5 ประเทศเมียนมาร์ & ประเทศจีน & ประเทศญี่ปุ่น

ประเทศเมียนมาร์

เมียนมาร์หรือชื่อเดิม คือประเทศสหภาพพม่า เป็นประเทศที่ตั้งอยู่บนคาบสมุทรอินโดจีนเป็นประเทศที่มีพรมแดนติดต่อกับประเทศไทยยาวที่สุด

เมียนมาร์ มีพื้นที่ประมาณ 676,552 ตารางกิโลเมตร โดยมีพรมแดนติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ประเทศจีนและอินเดีย
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ประเทศ จีน ลาว ไทย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ประเทศอินเดีย บังกลาเทศ และอ่าวเบงกอล
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ประเทศไทยและทะเลอันดามัน

ทางด้านตะวันตกของประเทศ มีเทือกเขากั้นพรมแดน ทำให้มีป่าไม้ปกคลุมหนาแน่น ตอนกลางของประเทศเป็นที่ราบลุ่มดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำที่อุดมสมบูรณ์ จึงเป็นอู่ข้าวอู่น้ำที่สำคัญมีประชากรอาศัยอยู่มาก

เมียนมาร์อยู่ในเขตอิทธิพลมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ในฤดูร้อนมีฝนตกชุก โดยเฉพาะตามชายฝั่งตะวันตก มี 3 ฤดู เช่นเดียวกับประเทศไทย เมียนมาร์เป็นประเทศ ที่มีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์มากที่สุดประเทศหนึ่งในคาบสมุทรอินโดจีน ด้านการเกษตรปลูกข้าวเจ้ามากที่สุดบริเวณดินแดนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำอิระวดี พื้นที่ป่าไม้มากกว่าครึ่งประเทศ โดยเฉพาะป่าไม้สักเป็นไม้เศรษฐกิจส่งออกที่สำคัญ เมียนมาร์อุดมไปด้วยแร่ที่สำคัญคือน้ำมันปิโตรเลียมโดยมีบ่อน้ำมันที่เมืองเซาก์และเมืองยีนางยอง

เมียนมาร์เคยตกเป็นอาณานิคมของประเทศอังกฤษ ได้เอกราชคืนมาเมื่อวันที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2491 มีการปกครองแบบสาธารณรัฐสังคมนิยม มีกรุงย่างกุ้งเป็นเมืองหลวงและเมืองสำคัญ มีเขตต่อกับยี่สิบเขตปกครองเป็นสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญ

ความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับเมียนมาร์

ในอดีตเมียนมาร์หรือพม่ากับไทยเคยสู้รบกัน เนื่องจากไทยกับเมียนมาร์มีพรมแดนที่ติดต่อกันยาวมากจึงมีการกระทบกระทั่งกันบ่อย แต่ปัจจุบันไทยกับเมียนมาร์มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ความสัมพันธ์โดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ดี มีการร่วมมือกันทางการค้า โดยเฉพาะในดินแดนสามเหลี่ยมทองคำทางภาคเหนือและด้านจังหวัดระนอง รัฐบาลเมียนมาร์ประสบปัญหาการสู้รบกับชนกลุ่มน้อยทำให้มีผู้อพยพเข้ามาในประเทศไทย

เอกสารการบรรยายประกอบแผ่นใส
ตอนที่ 5 ประเทศเมียนมาร์ & ประเทศจีน & ประเทศญี่ปุ่น

ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

สาธารณรัฐประชาชนจีน ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของประเทศไทยและภาคตะวันออกของทวีปเอเชีย ประกอบด้วยดินแดนส่วนที่เป็นจีนแท้และดินแดนชั้นนอกที่อยู่ใต้การปกครองของจีนได้แก่ แมนจูเรีย มองโกเลียใน ซินเกียงและทิเบต

จีนมีเนื้อที่ใหญ่เป็นอันดับ 3 ของโลกรองจากสหภาพโซเวียตและแคนาดา มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 9,561,000 ตารางกิโลเมตร โดยมีอาณาเขตติดกับประเทศต่าง ๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	มองโกเลีย สหภาพโซเวียต
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อินเดีย เนปาล เมียนมาร์
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	เกาหลีเหนือ ทะเลเหลือง
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	อินเดีย สหภาพโซเวียต

มีแม่น้ำสำคัญ 3 สายคือ ฮวงโห แยงซีเกียงและซีเกียง บริเวณแม่น้ำเหล่านี้มีที่ราบอันอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูกมาก โดยเฉพาะลุ่มแม่น้ำแยงซีเกียง มีที่ราบกว้างใหญ่ที่สุดและมีประชาชนอาศัยอยู่อย่างหนาแน่นมาก

ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม พืชที่ปลูกส่วนใหญ่ได้แก่ข้าวและพืชอื่น ๆ การเลี้ยงสัตว์ จีนเลี้ยงไหมมากที่สุดในโลก

ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ปกครองด้วยระบบคอมมิวนิสต์ มีประธานพรรคคอมมิวนิสต์เป็นประมุข มีนายกรัฐมนตรีเป็นผู้นำในการบริหารประเทศ โดยแบ่งการปกครองออกเป็น 22 มณฑล

ชาวจีนนับถือลัทธิขงจื้อเป็นส่วนใหญ่ และได้ยึดเอาคำสอนของขงจื้อมาใช้เป็นหลักในการดำรงชีวิต ส่วนศาสนาอื่นก็มี เช่น ศาสนาพุทธนิกายมหายาน ชาวจีนจะยึดมั่นในขนบธรรมเนียมประเพณีที่เคร่งครัดมาก ภาษาจีนกลางเป็นภาษาราชการ

กรุงปักกิ่ง เป็นเมืองหลวง ศูนย์กลางอุตสาหกรรม วัฒนธรรมศิลปกรรมและศูนย์กลางการปกครอง

สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของจีนก็ คือ กำแพงเมืองจีนและเป็นหนึ่งในสิ่งมหัศจรรย์ของโลกด้วย

เอกสารการบรรยายประกอบแผ่นใส
ตอนที่ 5 ประเทศเมียนมาร์ & ประเทศจีน & ประเทศญี่ปุ่น

ประเทศญี่ปุ่น

ญี่ปุ่นตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ประกอบด้วยเกาะน้อยใหญ่ ประมาณ 4,000 เกาะ มีเกาะสำคัญ ๆ 4 เกาะ คือ เกาะฮอกไกโด เกาะฮอนชู เกาะชิโกกุ และเกาะคีวชู มีเนื้อที่รวมกันประมาณ 370,000 ตารางกิโลเมตร

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา มีภูเขาไฟประมาณ 200 ลูก ส่วนใหญ่เป็นภูเขาไฟที่ดับแล้ว ยอดเขาฟูจิเป็นยอดเขาที่สูงที่สุด อยู่ตอนกลางของเกาะฮอนชูทางด้านทิศตะวันตกของกรุงโตเกียวมีหิมะปกคลุมตลอดปี เป็นยอดเขาที่สวยงามมาก

พื้นที่ส่วนใหญ่ของญี่ปุ่นตั้งอยู่ในเขตอบอุ่น เนื่องจากประเทศญี่ปุ่นมีลักษณะเป็นเกาะ มีกระแสน้ำอุ่นและกระแสน้ำเย็นไหลผ่าน ได้รับอิทธิพลของลมมรสุมจึงทำให้อุณหภูมิแตกต่างกันไป ญี่ปุ่นมีฤดู 4 ฤดูคือ ร้อน ใ้ไม่ร่วง หนาว และใบไม้ผลิ

เศรษฐกิจของญี่ปุ่นขึ้นอยู่กับการอุตสาหกรรมเป็นสำคัญ สินค้าส่งออกของญี่ปุ่นจึงเป็นสินค้าอุตสาหกรรมแทบทั้งสิ้นเช่น รถยนต์ รถจักรยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ ดังนั้นจึงทำให้ญี่ปุ่นได้เปรียบดุลการค้ากับหลาย ๆ ประเทศรวมทั้งไทยที่เสียเปรียบดุลการค้ากับญี่ปุ่นมาตลอดจนได้ชื่อว่าเป็นยักษ์ใหญ่ทางเศรษฐกิจ

ญี่ปุ่นจับปลาได้มากเป็นอันดับ 1 ของโลกเพราะเทคนิคการทำประมงของญี่ปุ่นก้าวหน้าและทันสมัยมาก

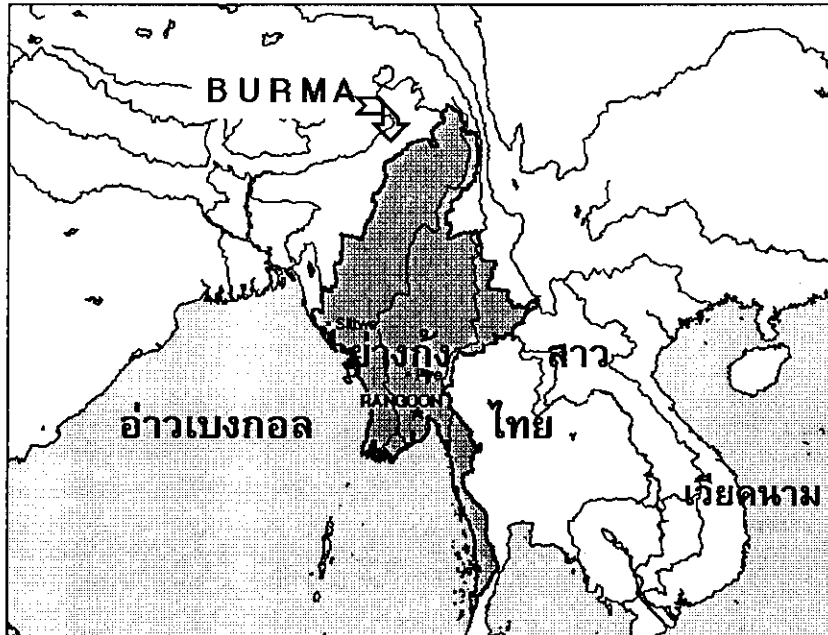
ญี่ปุ่นมีการปกครองแบบประชาธิปไตย โดยมีจักรพรรดิเป็นประมุข แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 47 จังหวัด คนญี่ปุ่นเป็นชาติที่มีระเบียบวินัยและชาตินิยมที่สุด ชุดประจำชาติคือชุดกิโมโน ชาวญี่ปุ่นจะนิยมเล่นกีฬามาก คือ ยูโดและมวยปล้ำที่เรียกว่า ซูโม่ ชาวญี่ปุ่นจะนิยมรับประทานปลาดิบ ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาชินโตและศาสนาพุทธ

โตเกียว เป็นเมืองหลวง เมืองท่าสำคัญ และเป็นศูนย์กลางการปกครอง

โอซากา เป็นเมืองศูนย์กลางการทอผ้า จนได้ชื่อว่า แมนเชสเตอร์ของญี่ปุ่น

เกียวโต เป็นเมืองหลวงเก่า ศูนย์กลางวัฒนธรรมและศาสนา

ประเทศเมียนมาร์หรือพม่า



❀ ตั้งอยู่บนคาบสมุทรอินโดจีน

❀ มีพื้นที่ 678,036 ตร.กม.

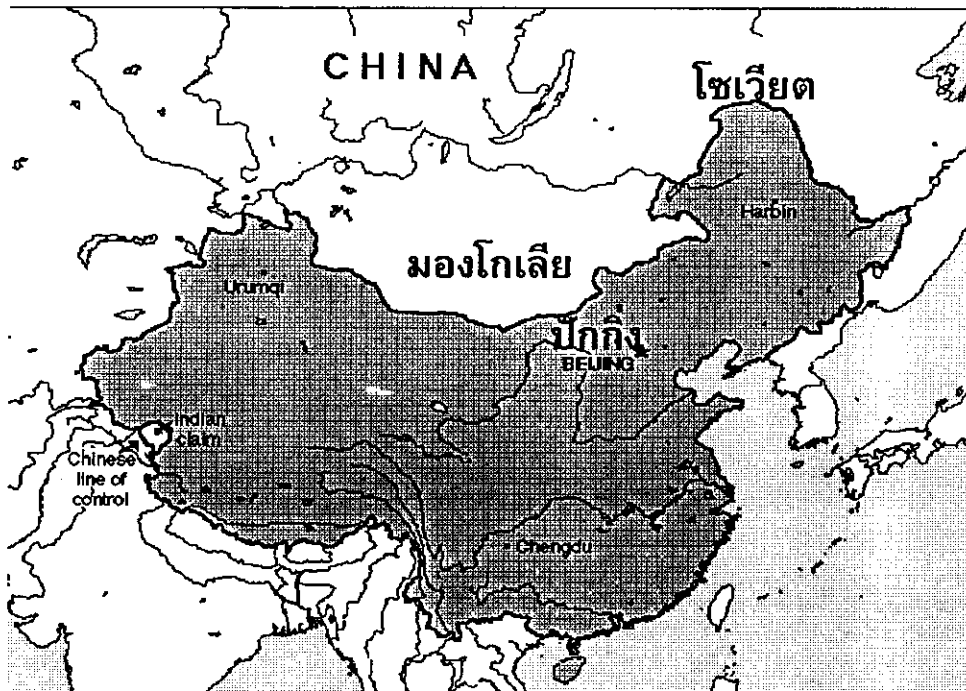
❀ ปกครองด้วยระบอบสังคมนิยม

❀ กรุงย่างกุ้ง เป็นเมืองหลวง

❀ เจดีย์ชเวดากอง - สกูลเงินจี๊าด

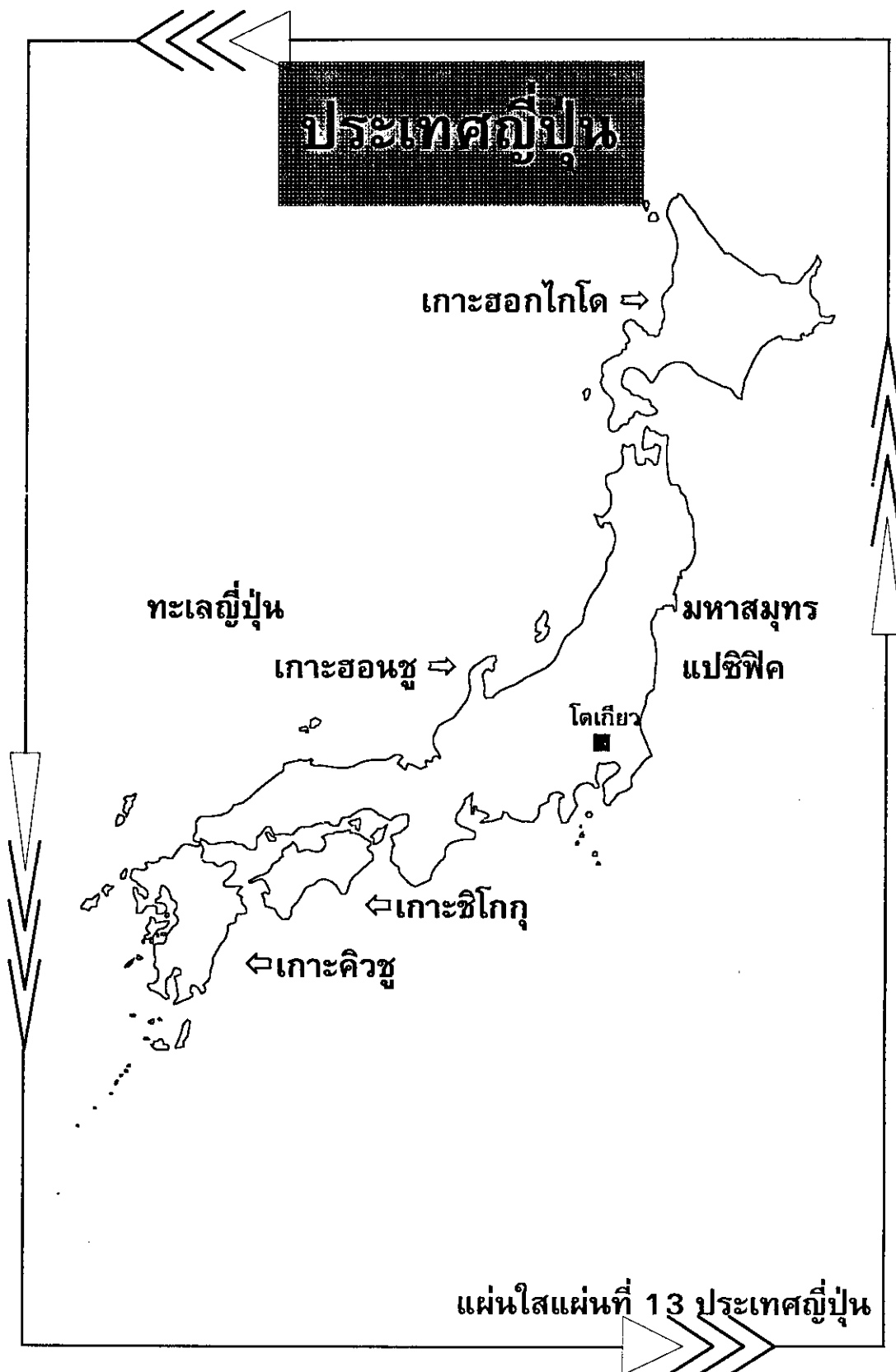
แผ่นใสแผ่นที่ 11 ประเทศเมียนมาร์

ประเทศจีน



- ★ ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของไทย
- ★ มีพื้นที่ 9,600,000 ตร.กม.
- ★ ปกครองระบอบคอมมิวนิสต์
- ★ มีกรุงปักกิ่งเป็นเมืองหลวง
- ★ ฮวงโห แยงซีเกียงและชีเกียง

แผ่นใสแผ่นที่ 12 ประเทศจีน



เอกสารประกอบการเรียน
และแบบฝึกหัดสำหรับนักเรียน

ตอนที่ 5

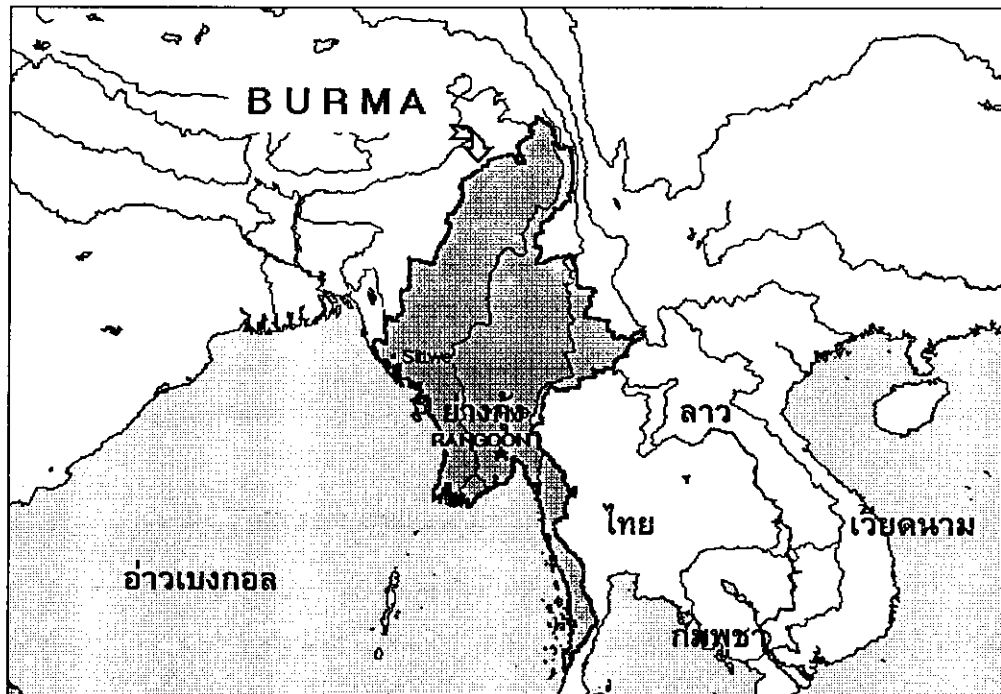


ประเทศเมียนมาร์
ประเทศจีน & ประเทศญี่ปุ่น



เอกสารประกอบการชุดการสอนรายวิชาย่อย
ชุดที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน สำหรับนักเรียน
ตอนที่ 5 ประเทศเมียนมาร์

ประเทศเมียนมาร์หรือพม่า



◆ สภาพทางภูมิศาสตร์

ที่ตั้ง ขนาด และอาณาเขต

ที่ตั้ง ประเทศสหภาพเมียนมาร์หรือชื่อเดิมคือประเทศสหภาพพม่า เป็นประเทศที่ตั้งอยู่บนคาบสมุทรอินโดจีน เป็นประเทศที่มีพรมแดนติดต่อกับประเทศไทยในหลายจังหวัด เช่น เชียงราย เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ตาก กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี ชุมพร ระนอง และประจวบคีรีขันธ์

ขนาด ประเทศสหภาพเมียนมาร์ มีพื้นที่ประมาณ 676,552 ตารางกิโลเมตร

อาณาเขต

เหนือ	ติดต่อกับ ประเทศจีนและอินเดีย
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ ประเทศ จีน ลาว ไทย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ ประเทศอินเดีย บังกลาเทศ และอ่าวเบงกอล
ทิศใต้	ติดต่อกับ ประเทศไทย และทะเลอันดามัน

◆ ลักษณะภูมิประเทศ

ทางด้านตะวันตกของประเทศมีเทือกเขากั้นพรมแดน มีป่าไม้ปกคลุมหนาแน่น ทางด้านตะวันออกเป็นที่ราบสูงและเทือกเขาสูง ที่ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ตอนกลางประเทศเป็นที่ราบลุ่มดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำที่อุดมสมบูรณ์จึงเป็นอู่ข้าวอู่น้ำที่สำคัญมีประชากรอาศัยอยู่มาก

◆ ลักษณะภูมิอากาศ

พม่าอยู่ในเขตอิทธิพลลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ในฤดูร้อนมีฝนตกชุก โดยเฉพาะตามชายฝั่งตะวันตก มี 3 ฤดู เช่นเดียวกับประเทศไทย

◆ ทรัพยากรและเศรษฐกิจ

เป็นประเทศ ที่มีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์มากที่สุดประเทศหนึ่งในคาบสมุทรอินโดจีน ด้านการเกษตร ปลูกข้าวเจ้ามากที่สุดบริเวณดินแดนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำอิรวดี พื้นที่ป่าไม้มากกว่าครึ่งประเทศ โดยเฉพาะป่าไม้สักเป็นไม้เศรษฐกิจส่งออกที่สำคัญ และยังอุดมไปด้วยแร่ที่สำคัญคือน้ำมันปิโตรเลียมโดยมีบ่อน้ำมันที่เมืองเซาก์และเมืองยีนางยอง

สินค้าขาออกที่สำคัญ คือ ข้าว ไม้ แร่ ยาง

สินค้าขาเข้าที่สำคัญ คือ เหล็ก เครื่องจักร เครื่องยนต์

◆ การเมืองและการปกครอง

ประเทศเมียนมาร์เคยตกเป็นอาณานิคมของอังกฤษ ได้เอกราชคืนมาเมื่อวันที่ 4 เดือนมกราคม พ.ศ. 2491 ปกครองแบบสาธารณรัฐสังคมนิยม

◆ ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม ภาษาและศาสนา

เนื่องจากพม่ามีชนหลายเชื้อชาติ จึงมีขนบธรรมเนียมประเพณี และภาษาแตกต่างกันไปตามแต่ละชนชาติ เช่นพม่าแท้ กะเหรี่ยง มอญ คะยา ชาน คะฉิ่นและฉาน มีศาสนาพุทธเป็นศาสนาประจำชาติ

◆ เมืองหลวงและเมืองสำคัญ

ย่างกุ้ง เป็นเมืองหลวงและเมืองท่าสำคัญ

มัณฑะเลย์ เป็นเมืองหลวงเก่า มีวัดบุโรผานซึ่งเป็นศิลปะท้งดงาม

พุกาม เป็นเมืองที่มีชื่อเสียงทางศิลปกรรม มีเจดีย์ต่อกันนับหมื่นแห่ง

พะสิม เป็นเมืองท่าส่งสินค้าข้าว

ยีนางยอง เป็นเมืองที่มีบ่อน้ำมันปิโตรเลียมมาก

เอกสารประกอบชุดการสอนรายวิชาย่อย
ชุดที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน สำหรับนักเรียน
ตอนที่ 5 ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน



◆ สภาพทางภูมิศาสตร์

ที่ตั้ง ขนาด และอาณาเขต

ที่ตั้ง สาธารณรัฐประชาชนจีนตั้งอยู่ทางทิศเหนือของประเทศไทย และภาคตะวันออกเฉียงเหนือของทวีปเอเชีย ประกอบด้วยดินแดนส่วนที่เป็นจีนแท้และดินแดนชั้นนอกที่อยู่ใต้การปกครองของจีนได้แก่ แมนจูเรีย มองโกเลียใน ซินเกียงและทิเบต

ขนาด จีนมีเนื้อที่ใหญ่เป็นอันดับ 3 ของโลก มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 9,561,000 ตารางกิโลเมตร

อาณาเขต

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	มองโกเลีย สหภาพโซเวียต
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อินเดีย เนปาล พม่า
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	เกาหลีเหนือ ทะเลเหลือง
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	อินเดีย สหภาพโซเวียต

◆ ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่บริเวณภาคตะวันตก ส่วนใหญ่จะเป็นภูเขาที่ราบสูงและทะเลทราย ภาคตะวันออกจะเป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำสำคัญ 3 สายคือ แม่น้ำฮวงโห แยงซีเกียงและซีเกียง

◆ ลักษณะภูมิอากาศ

เนื่องจากสาธารณรัฐประชาชนจีน เป็นประเทศที่มีอาณาเขตที่กว้างใหญ่มาก จึงมีลักษณะภูมิอากาศแตกต่างกันดังนี้

ภาคเหนือ จะมีอากาศหนาวมากและแห้งแล้งในฤดูหนาวอุณหภูมิต่ำถึงจุดเยือกแข็ง มีฝนตกน้อย ภาคกลางมีอากาศร้อนปานกลาง มีฝนตกชุกกว่าภาคเหนือ ภาคใต้มีอากาศค่อนข้างร้อนมีฝนตกชุกแต่บนที่ราบสูงมีอากาศแห้งแล้งมาก

◆ ทรัพยากรและเศรษฐกิจ

ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม พืชที่ปลูกกันมากได้แก่ข้าวเจ้า ข้าวสาลีข้าวบาเลย์ ฝ้าย อ้อย ชา ยาสูบ ข้าวโพด ผักและผลไม้ต่าง ๆ แร่ธาตุที่สำคัญของจีนคือ ถ่านหิน เหล็ก น้ำมัน ทองแดง พลวง ทังสแตน แมงกานีส ตะกั่ว ดีบุก เงิน ทองคำ พรอท ฯลฯ

อุตสาหกรรมที่สำคัญ คือ การทอผ้าไหม การทอผ้าฝ้าย การทำผลไม้กระป๋อง การทำเครื่องลายคราม ส่วนอุตสาหกรรมหนักนั้นมีการผลิตเครื่องเหล็ก เครื่องจักร เครื่องก่อสร้าง เครื่องจักรกล

การเลี้ยงสัตว์ จีนเลี้ยงไหมมากที่สุดในโลก ส่วนสัตว์เลี้ยงอื่น ๆ มีเป็ด ไก่ หมู วัว แกะ แพะ ม้า ฯลฯ

◆ การเมืองการปกครอง

ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน มีการปกครองด้วยระบบคอมมิวนิสต์ มีประธานพรรคคอมมิวนิสต์เป็นประมุขของประเทศ มีนายกรัฐมนตรีเป็นผู้นำในการบริหารประเทศ โดยมีแบ่งการปกครองออกเป็น 22 มณฑล

◆ ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม ภาษา ศาสนา

ชาวจีนนับถือลัทธิขงจื๊อเป็นส่วนใหญ่ และได้ยึดเอาคำสอนของขงจื๊อมาใช้เป็นหลักในการดำรงชีวิต ส่วนศาสนาอื่นก็มีเช่น ศาสนาพุทธนิกายมหายาน ใช้ภาษาจีนกลางเป็นภาษาราชการ

◆ เมืองหลวงและเมืองสำคัญ

ปักกิ่ง เป็นเมืองหลวงและศูนย์กลางการปกครอง

เทียนสิน เป็นเมืองอุตสาหกรรม ศูนย์กลางการค้า และการศึกษา

เซี่ยงไฮ้ เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมสิ่งทอ

เอกสารประกอบการชุดการสอนรายวิชาย่อย
ชุดที่ 2 เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน สำหรับนักเรียน
ตอนที่ 5 ประเทศญี่ปุ่น



◆ ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาที่มีที่ราบหุบเขาและที่ราบชายฝั่งทะเลแคบ ๆ แม่น้ำส่วนใหญ่เป็นแม่น้ำสายสั้น ๆ มีที่ราบที่สำคัญได้แก่ ที่ราบกวานโด ที่ราบกินกิ ที่ราบโนปี ภูเขาส่วนใหญ่เป็นภูเขาไฟที่ดับแล้ว ยอดเขาเซฟูจิเป็นยอดเขาที่สูงที่สุดอยู่ตอนกลางของเกาะฮอนชูทางด้านทิศตะวันตกของกรุงโตเกียวมีหิมะปกคลุมตลอดปี เป็นยอดเขาที่สวยงามมาก

◆ ลักษณะภูมิอากาศ

พื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศญี่ปุ่นตั้งอยู่ในเขตอบอุ่น เนื่องจากมีลักษณะเป็นเกาะ มีกระแสน้ำอุ่นและกระแสน้ำเย็นไหลผ่าน ได้รับอิทธิพลของลมมรสุมทำให้อุณหภูมิแตกต่างกันไป ญี่ปุ่น มีฤดู 4 ฤดู คือฤดูร้อน ฤดูใบไม้ร่วง ฤดูหนาว และฤดูใบไม้ผลิ

◆ ทรัพยากรและเศรษฐกิจ

เศรษฐกิจของญี่ปุ่นขึ้นอยู่กับภาคอุตสาหกรรมเป็นสำคัญ สินค้าส่งออกของญี่ปุ่นจึงเป็นสินค้าอุตสาหกรรมเช่น รถยนต์ รถจักรยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ ดังนั้นจึงทำให้ญี่ปุ่นได้เปรียบดุลการค้ากับหลาย ๆ ประเทศ แม้แต่ประเทศไทยก็เสียเปรียบดุลการค้ากับญี่ปุ่นมาตลอด ญี่ปุ่นจับปลาได้เป็นอันดับ 1 ของโลก เพราะเทคนิคการทำประมงของญี่ปุ่นก้าวหน้าและทันสมัยมาก

◆ การเมืองและการปกครอง

ญี่ปุ่นมีการปกครองแบบประชาธิปไตย โดยมีจักรพรรดิเป็นประมุข มีสภาไดเอ็ตเป็นผู้คัดเลือกนายกรัฐมนตรีและคณะรัฐมนตรีให้ทำหน้าที่บริหารประเทศ ญี่ปุ่นแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 47 จังหวัด

◆ ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม ภาษา ศาสนา

ชาวญี่ปุ่นจะนิยมแต่งกายแบบชาวตะวันตก เช่นใช้ชุดสากล เป็นต้น ส่วนชุดประจำชาติคือชุดกิโมโน นั้นจะนิยมแต่งในงานสำคัญ ๆ เท่านั้น ชาวญี่ปุ่นจะนับถือศาสนาชินโตและศาสนาพุทธเป็นส่วนใหญ่

◆ เมืองหลวงและเมืองสำคัญ

โตเกียว	เป็นเมืองหลวง เมืองที่สำคัญและเป็นศูนย์กลางการปกครอง
โอซากา	เป็นเมืองศูนย์กลางการค้า จนได้ชื่อว่า แมนเชสเตอร์ของญี่ปุ่น
โยโกฮามา	เป็นเมืองท่าสำคัญรองจากโตเกียวและเป็นเมืองอุตสาหกรรมหนัก
เกียวโต	เป็นเมืองหลวงเก่า ศูนย์กลางวัฒนธรรมและศาสนา

ใบรายงานและสรุปประเด็นการอภิปราย

ตอนที่ ⑤



ประเด็นการอภิปราย

จากการศึกษาเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน และจากการดู
 วิดิทัศน์ ให้นักเรียนอภิปรายสรุปประเด็นสำคัญลงในใบรายงานดังต่อไปนี้
 ความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับพม่า.....

.....

ปัญหาที่รัฐบาลพม่ากำลังประสบอยู่.....

.....

ลักษณะภูมิประเทศจีน.....

.....

ความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับจีน.....

.....

สินค้าส่งออกที่สำคัญของญี่ปุ่น.....

.....

ขนบธรรมเนียมประเพณีของชาวญี่ปุ่น.....

.....

แบบฝึกหัดชุดที่ 5

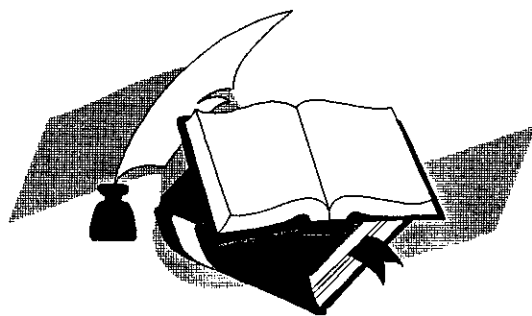
จงกา X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวลงในกระดาษคำตอบ

1. สหภาพพม่า มีชื่อใหม่ ว่าจะไร ก. พุกาม ข. ฉาน ค. เบอมา ง. เมียนมาร์ 2. เมืองหลวงของพม่าปัจจุบันชื่อว่าอะไร ก. แปร ข. ย่างกุ้ง ค. หงสาวดี ง. มัณฑะเลย์ 3. เงินตราของพม่าคือเงินสกุลอะไร ก. บาท ข. กีบ ค. จ้าด ง. เปโซ 4. สินค้าออกที่สำคัญของพม่าคืออะไร ก. ข้าว ข. ปอ ค. ยางพารา ง. มะพร้าว 5. แม่น้ำที่กั้นพรมแดนไทยกับพม่าคือแม่น้ำอะไร ก. แม่น้ำแดง ข. แม่น้ำอิรวดี ค. แม่น้ำสาละวิน ง. แม่น้ำสะโตง	6. สาธารณรัฐประชาชนจีนตั้งอยู่ทางทิศใดของประเทศไทย ก. ทิศใต้ ข. ทิศเหนือ ค. ทิศตะวันตก ง. ทิศตะวันออก 7. การดำรงชีวิต ของชาวจีนได้รับอิทธิพลมาจากลัทธิศาสนาใด ก. ศาสนาพุทธ ข. ศาสนาอิสลาม ค. ลัทธิขงจื้อ ง. ศาสนาฮินดู 8. ประเทศจีนมีระบบการปกครองแบบใด ก. สังคมนิยม ข. คอมมิวนิสต์ ค. ประชาธิปไตย ง. สมบูรณาญาสิทธิราช 9. เกาะที่ใหญ่ที่สุดของญี่ปุ่นคือเกาะอะไร ก. ฮอนชู ข. ชิโกกุ ค. คิวชู ง. ฮอกไกโด 10. ญี่ปุ่นมีระบบการปกครองแบบใด ก. สังคมนิยม ข. คอมมิวนิสต์ ค. ประชาธิปไตย ง. สมบูรณาญาสิทธิราช
---	---



เฉลยแบบฝึกหัดชุดการสอนรายวิชาย่อย
เรื่อง ประเทศเพื่อนบ้าน

ข้อที่ ชุดที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ค	ก	ข	ก	ข	ง	ค	ก	ค	ง
2	ก	ค	ข	ง	ก	ข	ข	ข	ก	ข
3	ก	ข	ง	ค	ค	ก	ข	ข	ข	ก
4	ง	ก	ก	ง	ง	ง	ก	ก	ง	ก
5	ง	ข	ค	ก	ค	ข	ค	ข	ก	ค



หนังสืออ้างอิง

เกื้อกูล เสพย์ธรรมและคณะ. ความรู้รอบตัว ชุมประเทศเพื่อนบ้าน อักษราพัฒนา
ม.ป.ป.

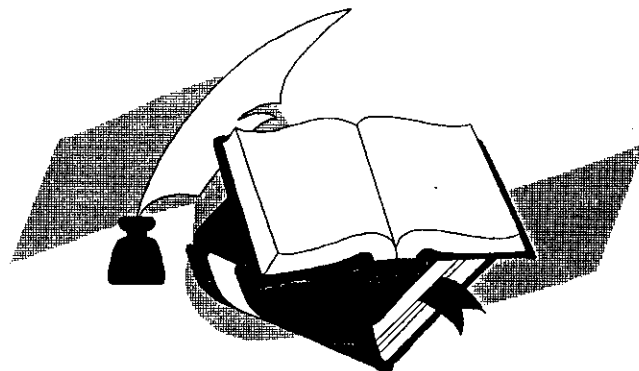
ทองใบ แดงน้อย. แผนที่ - ภูมิศาสตร์ ประโยคมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย
สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช 2532.

วิชาการ, กรม. กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อนบ้านของเรา ประโยคประถมศึกษาตอนปลาย
สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช 2519.

วิชาการ, กรม. แนวการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533), ม.ป.ป.

วินัย พัฒนรัฐ และคณะ. แบบเรียนมาตรฐาน ฉบับพิเศษ เน้นกระบวนการ สปช 5
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำนักพิมพ์ประสานมิตร, 2538.

CD-ROM " WAYZATA WORLD FACTBOOK " WAYZATA TECHNOLOGY 1993.



ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ - ชื่อสกุล	นายบุญธรรม จอมมงคล
วัน เดือน ปีเกิด	15 ธันวาคม 2500
สถานที่เกิด	บ้านพระเนตร ตำบลต้า อำเภอกิ่งกุนตาล จังหวัดเชียงราย
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านพักครู โรงเรียนวัดปริวาส แขวงบางโพธิ์พวง เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร 10120
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนวัดปริวาส แขวงบางโพธิ์พวง เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร 10120
การศึกษา	
พ.ศ. 2511	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านพระเนตร ตำบลต้า อำเภอกิ่งกุนตาล จังหวัดเชียงราย
พ.ศ. 2519	เปรียญธรรม 4 ประโยค นักธรรมชั้นเอก โรงเรียนพระปริยัติธรรม วัดสระเกศวรมหาวิหาร กรุงเทพฯ
พ.ศ. 2522	ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (มศ. 5) โรงเรียนผดุงศิลปวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2523	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช. เกษตรกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง กรุงเทพฯ
พ.ศ. 2525	ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง (ป.กศ.สูง) วิชาเอกเกษตรกรรม วิทยาลัยครูสวนสุนันทา กรุงเทพฯ
พ.ศ. 2527	ศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ.) วิชาเอกเกษตรกรรมทั่วไป มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2539	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพฯ