



## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

กมลรัตน์ หล้าสว่างษ์. จิตวิทยาการศึกษาฉบับปรับปรุงใหม่. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เดชา ,2528.

โกวิท ประวาลพฤกษ์. การสอนแบบรวบรัดทำให้เด็กคิดไม่เป็น. ไทยรัฐ (27 สิงหาคม 2535) : 12.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. คู่มือครูรูปแบบการฝึกทักษะการทำงานกลุ่มสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชุดกิจกรรมการสอนและการฝึกทักษะการแก้ปัญหา. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร:2534.

\_\_\_\_\_. รายงานผลการประเมินผลคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับประเทศ(ฉบับย่อ). กรุงเทพมหานคร : สำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2533. (อัดสำเนา)

\_\_\_\_\_. แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ,2535. (อัดสำเนา)

ทวีศักดิ์ ไชยมาโย. กลวิธีการฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีสืบเสาะหาความรู้. วารสารสารพัฒนาหลักสูตร 10 (เมษายน-มิถุนายน 2534) : 33-37.

ทศนา แชนมณี. การพัฒนากระบวนการคิด. วารสารครุศาสตร์ 20 (ตุลาคม-ธันวาคม 2534) : 19-28.

\_\_\_\_\_. ระบบการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต. การสอนชุดวิชาการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยที่ 1-7. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพมหานคร : บริษัทสารมวลชนจำกัด , 2527.

ทิพวรรณ มูลทองชุน. การพัฒนาแบบสออบ เอ็ม อี คิว เพื่อวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปรินญาณพนธ์มหาดพิศ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.

น้อยทิพย์ ศีลสรศาสตร์. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะวิทยาศาสตร์ขั้นมูลฐาน ความสามารถในการแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 วิทยานิพนธ์ปรินญาณพนธ์มหาดพิศ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.

บุญเลี้ยง พลอาวุธ. การเรียนรู้เกี่ยวกับการแก้ปัญหา. มิตรครู 10 (พฤษภาคม-มิถุนายน 2511) 45-46.

ประคอง กรรณสุด. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2535.

- ประสาธ อิศรปริตตา. ธรรมชาติและกระบวนการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพมหานครการพิมพ์, 2520.  
 พยอม ธรรมบุตร. เด็กไทยที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21. วารสารมศว. ปทุมวัน 17 (กันยายน 2535)  
 : 43-50.
- ไพฑูริย์ ลินลารัตน์. คนรุ่นใหม่ในสังคมไทย. วารสารก้าวไกล 12 (มีนาคม 2535) : 60-63
- เพ็ญศิริ งามจิตร์. การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาและทัศนคติของนักเรียน  
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้เทคนิคควิซกับการสอนตามคู่มือการสอน. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต  
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร , 2529.
- มนัส รัตนดิลก ณ ภูเก็ต. กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต. ประชาศึกษา 3 ( ตุลาคม 2521) :  
 26-29.
- มานัส เพ็ญโรจน์. การศึกษาเปรียบเทียบการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยและความสามารถในการคิดแก้ปัญหา  
 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนจากภาพประกอบคำบรรยายในลักษณะบอกเล่าและ  
 ภาพประกอบคำบรรยายในลักษณะแนะให้ค้นพบด้วยตนเอง. วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรี  
 นครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.
- วรรณดี วรรณศิลป์. ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- วารีย์ ถิระจิตร์. การพัฒนาการสอนสังคมศึกษาระดับประถมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร :  
 โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2534.
- วิชาการ, กรม. หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). กรมวิชาการ  
 กระทรวงศึกษาธิการ , 2533.
- \_\_\_\_\_. แนวการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา ,  
 2525.
- \_\_\_\_\_. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สำหรับอนาคต. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์  
 การศาสนา , 2534.
- \_\_\_\_\_. จากหลักสูตรสู่แผนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว ,  
 2534.
- วินัย เจริญสุข. การเปรียบเทียบการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
 ที่มีการคิดแบบเอนกนัยทางวิทยาศาสตร์ต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์  
 มหาวิทยาลัย, 2535.
- วินัย ต่ำสุวรรณ. ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์กับความสามารถ  
 ในการแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่หก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529. หน้า 25 อ้างจาก Guilford, J.p. The Nature  
 of Human Intelligence. New York: Mc Graw Hill, Inc., 1967.

- วีระพล สุวรรณันต์. กระบวนการแก้ปัญหา. พิมพ์ครั้งที่ 8 กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยพีเรียล  
พรินติ้ง จำกัด , 2534.
- ศิรินันท์ เพชรทองคำ และคณะ. จิตวิทยาพัฒนาการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหา  
วิทยาลัยรามคำแหง , 2521.
- สมจิต สวชนไพบูลย์. วิทยาศาสตร์สำหรับครูประถม. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทร-  
วิโรฒ ประสานมิตร , 2526.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. สู่การศึกษายุคใหม่ วารสารครุศาสตร์. 3-4 (มกราคม-มิถุนายน , 2532)  
สายหยุด สมประสงค์. ยุทธศาสตร์การคิด. โครงการส่งเสริมความเป็นเลิศทางวิชาการ.  
หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร: 2523.
- สุมน อมรวิวัฒน์. เนื้อหาสาระและกระบวนการเรียนรู้. วารสารการศึกษาทม. 15 (สิงหาคม  
2535) : 5-9.
- \_\_\_\_\_ . กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต. หลักสูตรประถมศึกษา 2521 ทฤษฎีและแนวปฏิบัติ.  
กรุงเทพมหานคร : บริษัทสารมวลชนจำกัด , 2520.
- \_\_\_\_\_ . หน่วยที่ 5 วรรณกรรมเกี่ยวกับการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต.  
เอกสารการสอนชุดวิชาวรรณกรรมประถมศึกษา เล่มที่ 1 หน่วยที่ 1-7. หน้า 299-344.  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. กรุงเทพมหานคร : อรุณการพิมพ์ , 2525.
- สำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร, หน่วยศึกษานิเทศก์. คู่มือการอบรมหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช  
2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). กรุงเทพมหานคร: งานผลิตสื่อการเรียนการสอน, 2534.
- สุวัฒน์ มุทธเมธา. การเรียนการสอนปัจจุบัน. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์, 2522.
- สุรศักดิ์ หลาบมาลา. เขาสอนประชาธิปไตยกันอย่างไร. วารสารสารพัฒนาหลักสูตร 10  
(มกราคม-มีนาคม 2534) : 18-22.
- อาภรณ์ ชุตวง. การสร้างแบบสอบ เอ็ม อี คิว เพื่อวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล  
ของนักศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2535.
- อุบลรัตน์ เฟิงสถิตย์. จิตวิทยาการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แสงจันทร์, 2528.

ภาษาอังกฤษ

- Atwood, R.K. A Cognitive Preference Examination Using General Science and Social Science Content. Journal of Research in Science Teaching 8 (1971): 273-275.
- Ausubel David P. Educational Psychology. New York:Holt Rinehart and Winston,1968.
- Alosin,Corrine. Problem Solving and Literature. Dissertation Abstract International. 1988.
- Berman,Sheldon. Education for Social Responsibility. Educational Leadership. (November,1990) : 75-80.
- Broune,Lyle E. Jr. Ekstrands Bruce R.,and Dominowski Roger. The Psychology of Thinking. New Jersey: Prentice-Hall. Inc , 1971.
- Crabbe,Anne B. The Future Problem Solving Program. Journal of Educational Leadership. 7 ( September 1987 ) : p. 27-29.
- \_\_\_\_\_. The Activity Book of the Future Problem Solving Program. St. Andrews College Laurinburg, North Carolina,1989.
- \_\_\_\_\_. Terrific Idea of Practices and Procedures for Success in the Problem Solving Program. St. Andrews College Laurinburg, North Carolina, 1989.
- \_\_\_\_\_. The Coach's Guide to the Future Problem Solving Program. St. Andrews College Laurinburg, North Carolina, 1990.
- \_\_\_\_\_. Future Problem Solving. Developing Mind: A Resource Book for Teaching Thinking. p. 217-219.
- Dewey, John. How We Think. Science Education. 49 (March 1975):139.  
อ้างถึงใน วารี ถิระจิตร. การพัฒนาการสอนสังคมศึกษาระดับประถมศึกษา.  
กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- David P. Butts. The Relationship of Problem-Solving Ability and Science Knowlege. Science Educational , 49 (March 1965):p.139.
- Davis,Mary.S. Time for the Future. Journal of Social Education. v48 n7 (Nov - Dec 1984 ) : p. 570-571.



- Dufner, Hilley A; Alexander, Patricia A. Effects of Training in Problem Solving on the Problem Abilities of Gifted Fourth Graders: A Comparison of the Future Problem Solving and Instrumental Enrichment Program. Dissertation Abstract International. (April 1987): p. 32 U.M.I. Dissertation Service. 1993 : 153p.
- Dufner, Allen. Effects of Training in Problem Solving on the Problem Solving Abilities of Gifted Fourth Graders: A Comparison of the Future Problem Solving and Instrumental Enrichment Programs. Dissertation Abstract International. 1988: p.62.
- Frederiksen, N. Implication of Cognitive Theory for Instruction in Problem Solving. Review of Educational Research. 54, 1984 : 363-407.
- Gagné, Robert M. The Cognitive of Learning. 2nd.ed., New York: Holt, Rinehart and Winston. Inc., 1970 , 407 p.
- Grossnickle, Foster E. and Lee J. Brueckner. Discovery Meaning in Arithmetic. New York , Holt, Rinehart and Winston , Inc., 1959.
- Guilford, J.P. and Ralph Hoepfner. The Analysis of Intelligence. New York: McGraw-hill Book Company , 1971.
- Good, Carter v. Dictionary of Education. New York: Mc Graw-Hill Company, 1973.
- Heining, Ruth Beall. Creative Drama for the Classroom Teacher. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall Inc., 1981.
- Johnson, Mae M., Mary Lou C. David and Ance M. Lawbaugh. Problem Solving in Nursing Practice. Dubugne : WMC Brown Co, 1980.
- Louis I. Kuslan, Teaching Children Science : Inquiry Approach. California : Wadsworth Publishing Company , 1968.
- May, Lola June, Teaching Mathematics in the Elementary School. New York: The FreePress, 1970.
- Mitchell Bruce-M; Cantlon, F-Bitchael. Teaching the Gifed to Become Future Problem Solver. Dissertation Abstract International. 1987.
- Osborn, A.F. Creative Imagination. 3rd ed. New York: Charles Scribners Sons , 1963.
- Piaget, Jean. Judgment and Reasoning the Child. London Poutledge and Kagen Paul, 1965.

- Quellmalz, Edys S. Need Better Methods for Testing Higher Order Thinking Skills. Educational Leadership . 43 (October 1985) :29-34.
- Raths, Louis., and others. Teaching for Thinking:Theory and Application. Columns:Charles E. Merrill Publishing, 1967.
- SHewach Gordon J. The Evaluation Primer the Future Problem Solving Progam. St. Andrews College Laurinburg, North Carolina , 1990.
- Slavin,Robert E. Transfer of Learning and Problem Solving. Educational Phychology : Theory Into Practice.,1986. p.192-199.
- Tallent,Mary K. The Future Problem Solving Pragram:An Investigation of Effects on Problem Solving Ability. Dissertation Abstract International. (November 2-8 1985):p.30.
- Weir,Jonh Joseph. Problem Solving is Everybody's Problem. The Science Teacher 41 ( April,1974):p.16-18.
- William Romey D. Inquiry Teachiques for Teaching Science. New York : Prentice-Hall, 1968.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. อาจารย์ มงคล อิศระมโนรส  
หน่วยวัดผลประเมินผล สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร
2. อาจารย์ วิรัตน์ เลาทวัฒน์  
หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วินัย ดำสุวรรณ  
โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ฝ่ายประถมฯ)
4. อาจารย์ ยงยุทธ ศรัทธาธรรมกุล  
ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ข.  
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การคำนวณค่าสถิติ

1. การหาค่าระดับความยาก (Level of Difficulty) โดยใช้สูตรของจอห์นสัน  
ดังนี้ (ประคอง กรรณสูต, 2535)

$$P = \frac{R_U + R_L}{2f}$$

เมื่อ  $P$  = ค่าระดับความยาก

$R_U$  = จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก

$R_L$  = จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก

$f$  = จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม ซึ่งต้องมีจำนวนเท่ากัน

ตัวอย่างการคำนวณหาค่าระดับความยากของแบบทดสอบข้อที่ 1

ข้อมูล  $R_U = 12$

$$R_L = 6$$

$$f = 20$$

$$\begin{aligned} P &= \frac{12+6}{2(20)} \\ &= \frac{18}{40} \\ &= 0.45 \end{aligned}$$



2. การหาค่าอำนาจจำแนก (Power of Discrimination) จากสูตรของไฟน์เลย์ (Finley) ดังนี้ (ประคอง วรรณสุด, 2535)

$$D = \frac{R_U - R_L}{f}$$

เมื่อ D = ค่าอำนาจจำแนก

$R_U$  = จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก

$R_L$  = จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก

f = จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม ซึ่งต้องมีจำนวนเท่ากัน

ตัวอย่างการคำนวณหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบข้อที่ 1

ข้อมูล

$$R_U = 12$$

$$R_L = 6$$

$$f = 20$$

แทนค่า

$$D = \frac{12-6}{20}$$

$$= \frac{6}{20}$$

$$= 0.30$$

ตารางที่ 7 แสดงค่าระดับความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบ  
ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

ข้อที่	$R_U$	$R_L$	P	D
1	12	6	.45	.30
2	18	13	.78	.25
3	9	5	.35	.20
4	14	6	.50	.40
5	15	5	.50	.50
6	17	10	.68	.35
7	13	7	.50	.30
8	9	5	.35	.20
9	8	3	.28	.25
10	10	4	.35	.30
11	10	6	.40	.20
12	11	3	.35	.40
13	6	2	.20	.20
14	15	4	.48	.45
15	11	6	.42	.25
16	9	4	.33	.25
17	19	7	.65	.25
18	16	4	.50	.60
19	11	4	.38	.35
20	18	8	.65	.50

3. การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของแบบทดสอบ ฉบับที่ 1 ความรู้  
ความเข้าใจ เรื่องขั้นตอนการแก้ปัญหา (ประคอง กรรณสูต, 2535)

$$\text{สูตร K-R20 : } r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sum pq}{S_x^2} \right)$$

เมื่อ  $r_{tt}$  = สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง

$n$  = จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ

$p$  = สัดส่วนของผู้ที่ตอบข้อสอบได้ถูกต้อง

$q$  = สัดส่วนของผู้ที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อผิด

$pq$  = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

(ผลคูณของสัดส่วนของผู้ตอบถูกและตอบผิด)

$\sum pq$  = ผลบวกของ  $pq$  ทุก ๆ ข้อ

$S_x^2$  = ความแปรปรวนของคะแนนของผู้ถูกทดสอบทั้งหมด

$$= \frac{\sum X^2}{N} - \left( \frac{\sum X}{N} \right)^2$$

ข้อมูล  $n$  = 20

$pq$  = 4.34

$S_x^2$  = 27.65

$$\begin{aligned}
 \text{แทนค่า} \quad r_{tt} &= \frac{20}{20-1} \left( 1 - \frac{4.34}{27.65} \right) \\
 &= (1.053) (1-0.157) \\
 &= 0.89
 \end{aligned}$$

ดังนั้นแบบทดสอบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา มีค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงเท่ากับ 0.89

3.1 การวัดความเที่ยงของแบบทดสอบ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ฉบับที่ 2 วัดความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์  $\infty$  ( $\infty$  - coefficient) ดังนี้ (ประคอง กรรณสูต, 2535)

$$\text{เมื่อ} \quad = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{S^2_x}{S^2_1} \right)$$

$n$  = จำนวนข้อสอบ

$S^2_x$  = ความแปรปรวนของคะแนนของผู้ถูกทดสอบทั้งหมด

$$= \frac{\sum X^2}{N} - \left( \frac{\sum X}{N} \right)^2$$

$S^2_1$  = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

$$\text{เมื่อ } n = 2$$

$$S^2 = 2.58$$

X

$$S^2_1 = 1.65$$

$$= \frac{2}{2-1} \left( 1 - \frac{1.65}{2.58} \right)$$

$$= 2 (0.36)$$

$$= 0.72$$

#### 4. การคำนวณหาค่ามัชฌิมเลขคณิต

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

$$\text{เมื่อ } \bar{X} = \text{มัชฌิมเลขคณิต}$$

$$\sum X = \text{ผลบวกรวมของคะแนนทั้งหมด}$$

$$N = \text{จำนวนนักเรียนทั้งหมด}$$



#### 4.1 การคำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของกลุ่มทดลอง

##### 4.1.1 ก่อนการทดลอง

$$\text{ข้อมูล } X = 653$$

$$N = 30$$

$$\text{แทนค่า } \bar{X} = \frac{653}{30}$$

$$= 21.77$$

##### 4.1.2 หลังการทดสอบ

$$\text{ข้อมูล } \Sigma X = 1066$$

$$N = 30$$

$$\text{แทนค่า } \bar{X} = \frac{1066}{30}$$

$$= 35.53$$

#### 4.2 การคำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของกลุ่มควบคุม

##### 4.2.1 ก่อนการทดลอง

$$\text{ข้อมูล } \Sigma X = 639$$

$$N = 30$$

$$\text{แทนค่า } \bar{X} = \frac{639}{30}$$

$$= 21.30$$

## 4.2.2 หลังการทดลอง

$$\text{ข้อมูล } \Sigma X = 886$$

$$N = 30$$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า } \bar{X} &= \frac{886}{30} \\ &= 28.87 \end{aligned}$$

## 5. การคำนวณค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\text{สูตร S.D.} = \sqrt{\frac{\Sigma X^2}{N} - \left(\frac{\Sigma X}{N}\right)^2}$$

$$\text{เมื่อ S.D.} = \text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน}$$

$$\Sigma X = \text{ผลรวมของคะแนนทั้งหมด}$$

$$\Sigma X^2 = \text{ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง}$$

$$N = \text{จำนวนนักเรียนทั้งหมด}$$

## 5.1 การคำนวณค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของกลุ่มทดลอง

## 5.1.1 ก่อนการทดลอง

$$\text{ข้อมูล } \Sigma X = 653$$

$$\Sigma X^2 = 14775$$

$$N = 30$$

แทนค่า S.D. = 
$$\sqrt{\frac{14775}{30} - \left(\frac{653}{30}\right)^2}$$

= 
$$\sqrt{492.5 - 473.93}$$

= 
$$\sqrt{18.57}$$

= 4.31

## 5.1.2 หลังการทดลอง

ข้อมูล  $\Sigma X = 1066$

$\Sigma X^2 = 13939$

N = 30

แทนค่า S.D. = 
$$\sqrt{\frac{13939}{30} - \left(\frac{639}{30}\right)^2}$$

= 
$$\sqrt{\frac{13939}{30} - (21.30)^2}$$

= 3.31

## 5.2.2 หลังการทดลอง

ข้อมูล  $\Sigma X = 886$

$\Sigma X^2 = 25927$

N = 30

$$\begin{aligned}
 \text{แทนค่า S.D.} &= \sqrt{\frac{25927}{30} - \left(\frac{886}{30}\right)^2} \\
 &= \sqrt{864.23 - 833.48} \\
 &= 5.55
 \end{aligned}$$

### 6. การทดสอบความมีนัยสำคัญของคะแนนก่อนการทดลอง

การทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที (t-test) (ประคอง กรรณสูต, 2535)

$$\text{สูตร } t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{N(N-1)}}}$$

เมื่อ  $\bar{X}_1$  = ค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนทดสอบของกลุ่มทดลอง

$\bar{X}_2$  = ค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนทดสอบของกลุ่มควบคุม

$\sum X_1^2$  = ผลรวมของคะแนนทดสอบของกลุ่มทดลอง

$\sum X_2^2$  = ผลรวมของคะแนนทดสอบของกลุ่มควบคุม

N = จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลองแต่ละกลุ่มซึ่งมีจำนวนเท่ากัน ( $N_1 = N_2 = N$ )

$$\text{ข้อมูล} \quad \bar{X}_1 = 21.77$$

$$\bar{X}_2 = 21.30$$

$$\sum X_1^2 = 14775$$

$$\sum X_2^2 = 13939$$

$$N = 30$$

$$H_0 = \mu_1 = \mu_2$$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า} \quad t &= \frac{21.77 - 21.30}{\sqrt{\frac{14775 + 13939}{30(30-1)}}} \\ &= 0.0817 \end{aligned}$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 df 2(30) = 58 t มีค่า 2.660 ค่า t ที่คำนวณได้ 0.0817 < 2.660 ดังนั้นค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

7. การทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังการทดลองสอนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการใช้ค่า t (t-test) (ประคอง กรรณสูต, 2535)

$$\begin{aligned} \text{สูตร} \quad t &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{(\sigma_{X_1}^2 + \sigma_{X_2}^2)(1 - r_{xy}^2)}} \\ df &= (N_1 + N_2 - 3) \end{aligned}$$



เมื่อการสอนสิ้นสุดลง ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ซึ่งเป็นฉบับเดียวกันกับที่ใช้ก่อนการทดลอง (pret-test) ทดสอบนักเรียนทั้งสองกลุ่ม (post-test) ได้คะแนน 2 ชุด ชุดละ 30 จำนวน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีคะแนน 2 ชุด ชุดละ 60 จำนวน คือคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนสอนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มคือ กลุ่ม (X) และคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังสอนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มคือ กลุ่ม (Y)

สูตร สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนน X และ Y ดังนี้

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

N = จำนวนคนที่ได้คะแนนทั้ง 2 ชุด ในที่นี้

= 60 คน

X = คะแนนก่อนการทดลอง = 60 คน

Y = คะแนนหลังการทดลอง = 60 คน

การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{60(42257) - (1292)(1952)}{\sqrt{60(28714) - (1292)^2 \quad 60(64183) - (1952)^2}} \\ &= \frac{2535420 - 2521984}{\sqrt{(1722840 - 1669264) (3850980 - 3810304)}} \\ &= \frac{13436}{\sqrt{2179237376}} \\ &= \frac{13436}{46682.51681} \\ &= 0.287 \\ &= 0.29 \end{aligned}$$

ดังนั้นสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังการทดลองทั้งสองกลุ่มมีค่าเท่ากับ 0.29

ในการเปรียบเทียบผลการสอนทั้ง 2 กลุ่ม ได้นำคะแนนจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม กลุ่มละ 30 คน มาวิเคราะห์โดยการทดสอบค่าที่ (t-test) ดังนี้

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{(\sigma_{X_1}^2 + \sigma_{X_2}^2) (1 - r_{xy}^2)}}$$

เมื่อ

$$\begin{aligned} \bar{X}_1 &= 35.53 \\ \bar{X}_2 &= 28.87 \\ \sigma_{X_1}^2 &= \frac{\text{S.D.}^2}{(N-1)} = \frac{3.58^2}{29} = 0.66 \\ \sigma_{X_2}^2 &= \frac{5.55^2}{29} = 1.03 \\ r_{xy} &= 0.29 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} t &= \frac{35.53 - 28.87}{\sqrt{(0.66)^2 + (1.03)^2 - (0.29)^2}} \\ &= \frac{6.66}{\sqrt{(1.4965)(0.9159)}} \\ &= 5.69 \end{aligned}$$

$$df = 30 + 30 - 3$$

$$.01 t_{57} = 2.660$$

ค่า  $t = 5.69 > 2.660$  ดังนั้นความแตกต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีนัยสำคัญที่ระดับ .01 นั่นคือ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

8. การทดสอบความมีนัยสำคัญของคะแนนระหว่างก่อนและหลังการทดลอง  
 การทดสอบความมีนัยสำคัญของคะแนนระหว่างก่อนและหลังการทดลองของกลุ่ม  
 ทดลอง โดยทดสอบด้วยค่าที่ (t-test) (ประกอบ กรรณสูตร, 2535)

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

เมื่อ  $\sum D$  = ผลรวมของผลต่างของคะแนน

$\sum D^2$  = ผลรวมของผลต่างยกกำลังสอง

$(\sum D)^2$  = กำลังสองของผลรวมของผลต่าง

$N$  = จำนวนนักเรียนแต่ละกลุ่ม

ข้อมูล  $\sum D$  = 413

$\sum D^2$  = 6601

$(\sum D)^2$  =  $(413)^2$

$N$  = 30

$H_0 = \mu_1 = \mu_2$

$$\text{แทนค่า } t = \frac{413}{\sqrt{\frac{30(6601) - (413)^2}{30-1}}}$$

$$= \frac{413}{\sqrt{\frac{198030 - 170569}{29}}}$$

$$= 13.42$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 df (30-1) = 29t มีค่า 2.756 ค่า t ที่  
 คำนวณได้ 13.42 > 2.756 ดังนั้นค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลอง  
 ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01



ตารางที่ 8 คะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ( คะแนนเต็ม 45 คะแนน )

นักเรียนคนที่	คะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหา			
	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง
1	19	26	18	25
2	18	34	15	22
3	21	29	19	26
4	13	35	15	21
5	23	40	19	25
6	22	28	20	29
7	30	35	17	33
8	18	38	27	33
9	18	33	22	23
10	26	37	24	37
11	13	37	18	36
12	17	39	24	30
13	25	31	20	21
14	23	39	18	24
15	24	41	20	22
16	25	39	16	24
17	27	40	22	27
18	24	35	25	34
19	27	36	26	38
20	25	40	25	28
21	22	38	21	31
22	23	34	22	32

ตารางที่ 8 คะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (คะแนนเต็ม 45 คะแนน) (ต่อ)

นักเรียนคนที่	คะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหา			
	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง
23	23	39	23	24
24	24	34	21	34
25	23	36	23	31
26	23	29	22	35
27	21	37	27	37
28	27	37	25	24
29	16	30	22	23
30	13	40	23	37



ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนและ  
หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

นักเรียนคนที่	คะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหา			
	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	$X_1$	$X_1^2$	$X_2$	$X_2^2$
1	19	361	26	676
2	18	324	34	1156
3	21	441	29	841
4	13	169	35	1125
5	23	529	40	1600
6	22	484	28	784
7	30	900	35	1225
8	18	324	38	1444
9	18	324	33	1089
10	26	676	37	1369
11	13	169	37	1369
12	17	289	39	1521
13	25	625	31	961
14	23	529	39	1521
15	24	576	41	1681
16	25	625	39	1521
17	27	729	40	1600
18	24	576	35	1225
19	27	729	36	1296
20	25	625	40	1600

ตารางที่ 9 (ต่อ)

คะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหา				
นักเรียนคนที่	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	$X_1$	$X_1^2$	$X_2$	$X_2^2$
21	22	484	38	1444
22	23	529	34	1156
23	23	529	39	1521
24	24	576	34	1156
25	23	529	36	1296
26	23	529	29	841
27	21	441	37	1369
28	27	729	37	1369
29	16	256	30	900
30	13	169	40	1600
รวม	$\sum X_1 = 653$	$\sum X_1^2 = 14775$	$\sum X_2 = 1066$	$\sum X_2^2 = 38256$
	$\bar{X} = 21.77$	S.D. = 4.31	$\bar{X} = 35.53$	S.D. = 3.58

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหา  
ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม

นักเรียนคนที่	คะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหา			
	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	$X_1$	$X_1^2$	$X_2$	$X_2^2$
1	18	324	25	625
2	15	225	22	484
3	19	361	26	676
4	15	225	21	441
5	19	361	25	625
6	20	400	29	841
7	17	289	33	1089
8	27	729	33	1089
9	22	484	23	529
10	24	576	37	1369
11	18	324	36	1296
12	24	576	30	900
13	20	400	21	441
14	18	324	24	576
15	20	400	22	484
16	16	256	24	576
17	22	484	27	729
18	25	625	34	1156
19	26	676	38	1444
20	25	625	28	784

ตารางที่ 10 (ต่อ)

คะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหา				
นักเรียนคนที่	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	$X_1$	$X_1^2$	$X_2$	$X_2^2$
21	21	441	31	961
22	22	484	32	1024
23	23	529	24	576
24	21	441	34	1156
25	23	529	31	961
26	22	484	35	1225
27	27	729	37	1369
28	25	625	24	576
29	22	484	23	529
30	23	529	37	1369
รวม	$\Sigma X_1 = 639$	$\Sigma X_1^2 = 13939$	$\Sigma X_2 = 886$	$\Sigma X_2^2 = 25927$
	$\bar{X} = 21.30$	S.D. = 3.31	$\bar{X} = 28.87$	S.D. = 5.55

ตารางที่ 11 ผลต่างและผลต่างกำลังสองของคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนและหลัง  
การทดลอง ของกลุ่มทดลอง

คะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหา				
นักเรียน คนที่	ก่อนสอน	หลังสอน	D	D <sup>2</sup>
1	19	26	7	49
2	18	34	16	256
3	21	29	8	64
4	13	35	22	484
5	23	40	17	289
6	22	28	6	36
7	30	35	5	25
8	18	38	20	400
9	18	33	15	225
10	26	37	11	121
11	13	37	24	576
12	17	39	22	484
13	25	31	6	36
14	23	39	16	256
15	24	41	17	289
16	25	39	14	196
17	27	40	13	169
18	24	35	11	121
19	27	36	9	81
20	25	40	15	225



ตารางที่ 11 (ต่อ)

คะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหา				
นักเรียน คนที่	ก่อนสอน	หลังสอน	D	D <sup>2</sup>
21	22	38	16	256
22	23	34	11	121
23	23	39	16	256
24	24	34	10	100
25	23	36	13	169
26	23	29	6	36
27	21	37	16	256
28	27	37	10	100
29	16	30	14	196
30	13	40	27	729
			$\Sigma D = 413$	$\Sigma D^2 = 6601$

ตารางที่ 12 คะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาก่อนการทดลองของนักเรียนทั้งสองกลุ่มที่ใช้ในการวิจัย (X) และคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังการทดลองของนักเรียนทั้งสองกลุ่มที่ใช้ในการวิจัย (Y) (คะแนนเต็ม 45 คะแนน)

นักเรียน คนที่	คะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหา				
	ก่อนการทดลอง X	หลังการทดลอง Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
1	19	26	494	361	676
2	18	34	612	324	1156
3	21	29	609	441	841
4	13	35	455	169	1125
5	23	40	920	529	1600
6	22	28	616	484	784
7	30	35	1050	900	1225
8	18	38	684	324	1444
9	18	33	594	324	1089
10	26	37	962	676	1369
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
60	23	37	851	529	1369
รวม	$\Sigma X=1292$	$\Sigma Y=1952$	$XY=42257$	$X^2=28714$	$Y^2=64183$

ภาคผนวก ค.

แบบทดสอบ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

แบบทดสอบ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ฉบับที่ 1 ความรู้ความเข้าใจ เรื่องขั้นตอนการแก้ปัญหา

---

คำชี้แจง ข้อสอบมีทั้งหมด 3 ตอน จำนวน 20 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดแล้วกากบาท (X) ทับข้อ ก ข ค หรือ ง ที่เป็นคำตอบลงในกระดาษคำตอบที่กำหนดให้

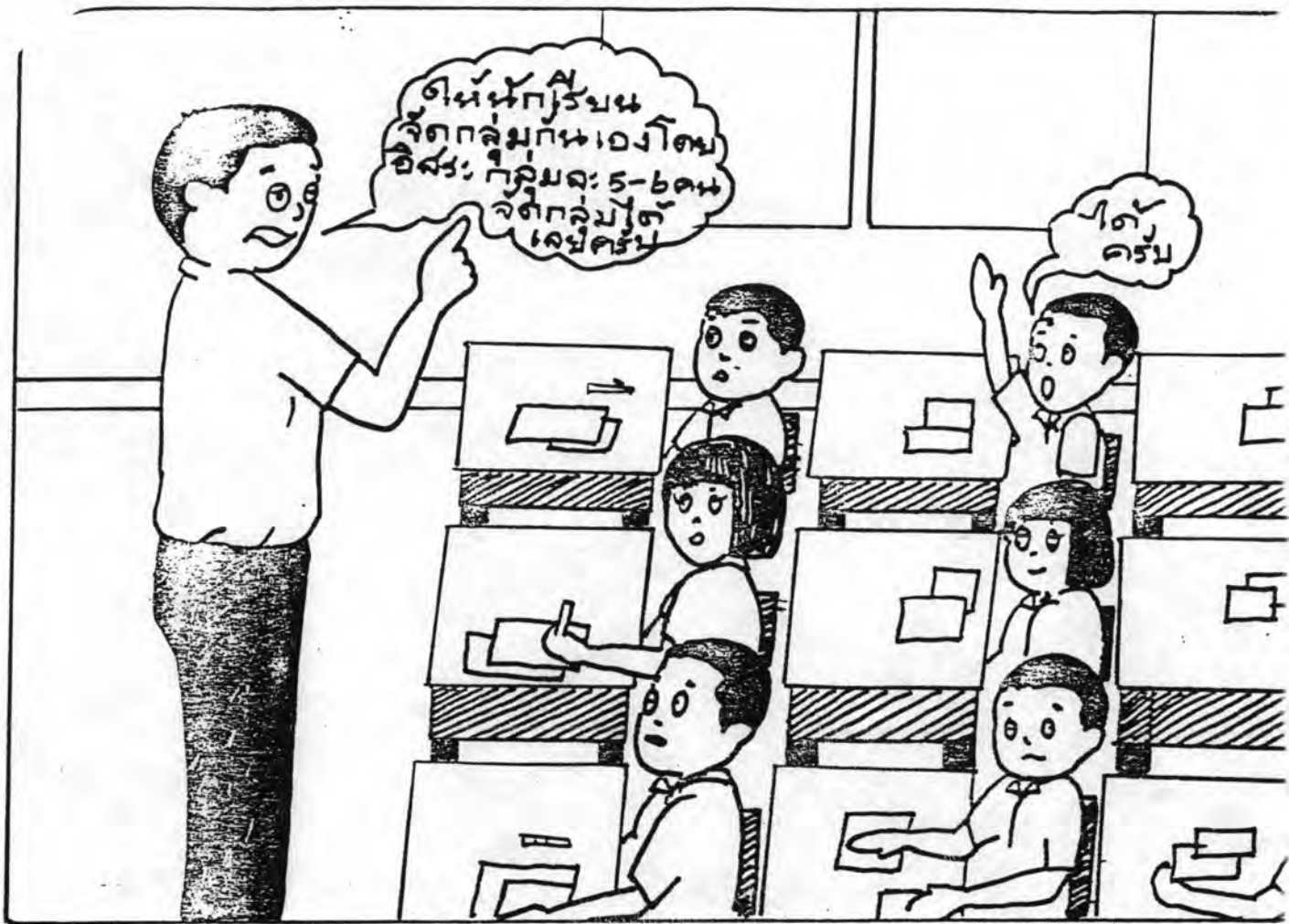
1. ข้อใดเป็นข้อความที่ถูกต้อง
  - ก. ปัญหา คือ สิ่งที่เราไม่รู้และไม่เข้าใจ
  - ข. ปัญหา คือ สิ่งที่เราถามแต่ไม่ทราบคำตอบ
  - ค. ปัญหา คือ สิ่งที่ไม่ตรงกับความต้องการ
  - ง. ปัญหา คือ สิ่งที่เป็นประสบการณ์ที่แก้ไขได้ยาก
2. ข้อใดเป็นข้อความที่ถูกต้อง
  - ก. ทุกสิ่งทุกอย่างในโลกนี้ล้วนเป็นปัญหาทั้งสิ้น
  - ข. ปัญหาคู่กับความไม่แน่นอนในชีวิตประจำวัน
  - ค. ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาประเภทหนึ่ง
  - ง. ปัญหาเป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้ทั้งในปัจจุบันและอนาคต
3. ถ้านักเรียนสามารถระบุเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาได้ เรียกขั้นตอนนี้ว่าอย่างไร
  - ก. วิธีการแก้ปัญหา
  - ข. การกำหนดปัญหา
  - ค. การวิเคราะห์ปัญหา
  - ง. การประเมินวิธีการแก้ปัญหา
4. ข้อใดอธิบายความหมายของคำว่า การแก้ปัญหา ได้ถูกต้องที่สุด
  - ก. ผลของการกระทำนั้นจะช่วยให้เกิดความสุขทางกาย
  - ข. ผลของการกระทำนั้นจะช่วยให้เกิดความสุขทางใจ
  - ค. ผลของการกระทำนั้นจะเกิดขึ้นทั้งในอดีต ปัจจุบันและอนาคต
  - ง. ผลของการกระทำนั้นจะช่วยลดสภาพที่ไม่พึงประสงค์ให้น้อยลงหรือหมดไป

5. ด.ช. สุชาติมักใช้ถ้อยคำหยาบคายกับเพื่อน ๆ เสมอ จนเพื่อนในชั้นลงความเห็น ว่า สุชาติต้องแก้ไขพฤติกรรมนี้ ไม่นานนั้น เพื่อน ๆ จะไม่คบด้วย สุชาติจึงพยายามปรับปรุงการพูดเสียใหม่ จนเป็นที่พอใจของเพื่อน ๆ ข้อความที่ขีดเส้นใต้ตรงกับข้อใด
- ผลของการแก้ปัญหา
  - ผลของการทราบปัญหา
  - ผลของสาเหตุแห่งปัญหา
  - ผลของการประเมินปัญหา
6. การเสนอวิธีการแก้ไขปัญหาคือต้องพิจารณาแก้ไขจากสิ่งใดเป็นสำคัญ
- การตั้งปัญหา
  - สาเหตุของปัญหา
  - การกำหนดปัญหา
  - การรับรู้ปัญหาที่เกิดขึ้น
7. การจัดลำดับความสำคัญของปัญหาและสาเหตุแห่งปัญหาจะมีผลต่อสิ่งใดมากที่สุด
- การเสนอวิธีการแก้ไขปัญหา
  - การประเมินผลงานในภาคปฏิบัติ
  - การประเมินผลงานของวิธีการแก้ปัญหา
  - การเสนอแผนงานในการกำหนดโครงการ
8. เมื่อศึกษาวิธีการแก้ไขปัญหาลงแล้วขั้นตอนต่อไปคืออะไร
- วิเคราะห์ผลของวิธีการแก้ไขปัญหานั้น ๆ
  - วิเคราะห์ขอบเขตของปัญหาและสาเหตุแห่งปัญหา
  - เสนอปัญหาและอุปสรรคที่เกิดจากวิธีการแก้ไขปัญหา
  - เสนอโครงการเพื่อขอบประมาณในการแก้ไขปัญหา
9. "บริเวณสนามโรงเรียนมีเศษขยะมากเป็นเพราะนักเรียนทิ้งขยะไม่เป็นที่ ถึงขยะมีไม่เพียงพอ" ข้อความนี้เกี่ยวข้องกับข้อใด
- ผลจากการทิ้งขยะของนักเรียนทุกระดับชั้น
  - ลักษณะทั่ว ๆ ไปของบริเวณสนามโรงเรียน
  - สาเหตุของการมีเศษขยะบริเวณสนามโรงเรียน
  - ผลการประเมินความสะอาดบริเวณสนามโรงเรียน

10. ด.ญ. วิไล ไม่ส่งการบ้านวิชาภาษาไทยเป็นประจำ จนครูต้องตักเตือนและคาดโทษไว้ ด.ญ. วิไล เริ่มรู้สึกวิตกกังวลจึงคิดที่จะทำการบ้านวิชาภาษาไทย ด.ญ. วิไลรู้สึกวิตกกังวลต่อเหตุการณ์นี้เป็นขั้นตอนใดของการแก้ปัญหา
- สาเหตุของการไม่ส่งการบ้าน
  - วิธีการแก้ปัญหของด.ญ. วิไล
  - ด.ญ. วิไล ไม่ชอบวิชาภาษาไทย
  - การรับรู้ปัญหาที่เกิดขึ้นของด.ญ. วิไล
11. "ในช่วงพักกลางวัน ภาพความโกลาหลวุ่นวายจะเกิดขึ้นที่โรงอาหารเป็นประจำ"จากข้อความนี้ข้อใดเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด
- ติดป้ายคำเชิญชวนเกี่ยวกับการสร้างระเบียบวินัย
  - นักเรียนในระดับชั้นเล็ก ๆ ควรมีผู้ปกครองคอยดูแล
  - จัดเวลาให้เหมาะสมในการปล่อยนักเรียนเป็นระดับชั้น
  - ห้ามนักเรียนส่งเสียงหรือพูดคุยกันขณะรับประทานอาหาร
12. "บริเวณที่ดื่มน้ำของโรงเรียนไม่สะอาด แก้วน้ำที่ใช้ดื่มก็สกปรก เนื่องจากใช้ปะปนกันและไม่ได้ทำความสะอาด ครูประจำชั้นป.6/2 จึงแนะนำให้นักเรียนนำแก้วน้ำส่วนตัวมาใช้ นักเรียนปฏิบัติตาม" ผลของการปฏิบัติจะตรงกับข้อใด
- บริเวณที่ดื่มน้ำจะสะอาดขึ้น
  - นักเรียนจะมีสุขภาพอนามัยที่ดี
  - สร้างความพึงพอใจแก่ครูและเพื่อน ๆ
  - นักเรียนจะไม่ได้รับเชื้อโรคอีกต่อไป

ตอนที่ 3 ให้นักเรียนศึกษาข้อมูลจากภาพประกอบเรื่องต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 13 - 16





อันนี้ครับเรียน  
จัดกลุ่มกันเองโดย  
อีศร: กลุ่มละ 5-6คน  
จัดกลุ่มได้  
เลขที่ครบ

ได้ครับ



อ้อ!  
กลุ่มอื่นเขา  
จัดเสร็จแล้ว  
กลุ่มเราทำต  
สม่่าพัก 1 คน  
เหลือแต่  
ด.ญ. สุภาว

ไม่เอา...ไม่เอา...  
สักก็ไม่ช่วยเหลือ  
งานกลุ่มเลข แล้ว  
มึงพูดจำทำหั้นเพื่อน  
เสมอ.

เราจะได้ เข้ม  
กลุ่มไหนนี่



13. อะไรคือปัญหาของเด็กหญิงสุภา
- การพูดจาไม่ไพเราะของด.ญ.สุภา
  - การที่เพื่อน ๆ รังเกียจไม่ให้เข้ากลุ่ม
  - การเข้ากลุ่มกับเพื่อน ๆ ได้ล่าช้ามาก
  - การถูกเพื่อน ๆ ดุถูกเหยียดหยามอยู่เสมอ
14. สาเหตุสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้นกับด.ญ.สุภา คืออะไร
- สุภาปากร้ายแต่ใจดี
  - สุภาชอบบ่นและเอะอะโวยวาย
  - สุภาพูดมากแต่ชอบความเป็นอิสระ
  - สุภาเห็นแก่ตัวและเอาเปรียบผู้อื่น
15. วิธีการแก้ปัญหาของด.ญ.สุภาที่ดีที่สุดคือข้อใด
- ต้องเปลี่ยนนิสัยในการพูดจาเสียใหม่
  - พูดจาให้ไพเราะยิ่งขึ้นเมื่อร่วมทำงานกลุ่ม
  - ให้ความสนใจและช่วยเหลืองานกลุ่มให้มากขึ้น
  - พูดจาให้น้อยลงในขณะที่ปฏิบัติงานกลุ่มกับเพื่อน ๆ
16. ถ้าปัญหาได้รับการแก้ไขแล้วเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นต่อไปควรเป็นอย่างไร
- นักเรียนทุกคนตั้งใจเรียนด้วยความสบายใจ
  - เพื่อน ๆ ทุกคนรักและสงสารด.ญ.สุภาคมากยิ่งขึ้น
  - เพื่อน ๆ ทุกคนต้องการรับด.ญ.สุภาเข้าร่วมกลุ่ม
  - การจัดกลุ่มเป็นไปด้วยความรวดเร็วและเรียบร้อย

ตอนที่ 4    ให้นักเรียนอ่านข้อความประกอบภาพต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 17 - 20

หญิง... ๖ โมงเช้า  
ฉันนี่งอกรถเข้ามาให้ผมต่อ  
กำลังวิ่งเข้ามาถนน อึ้งตาราย  
จั่งเลย เรายังไม่กลัวการรถชน  
อะไรไป.

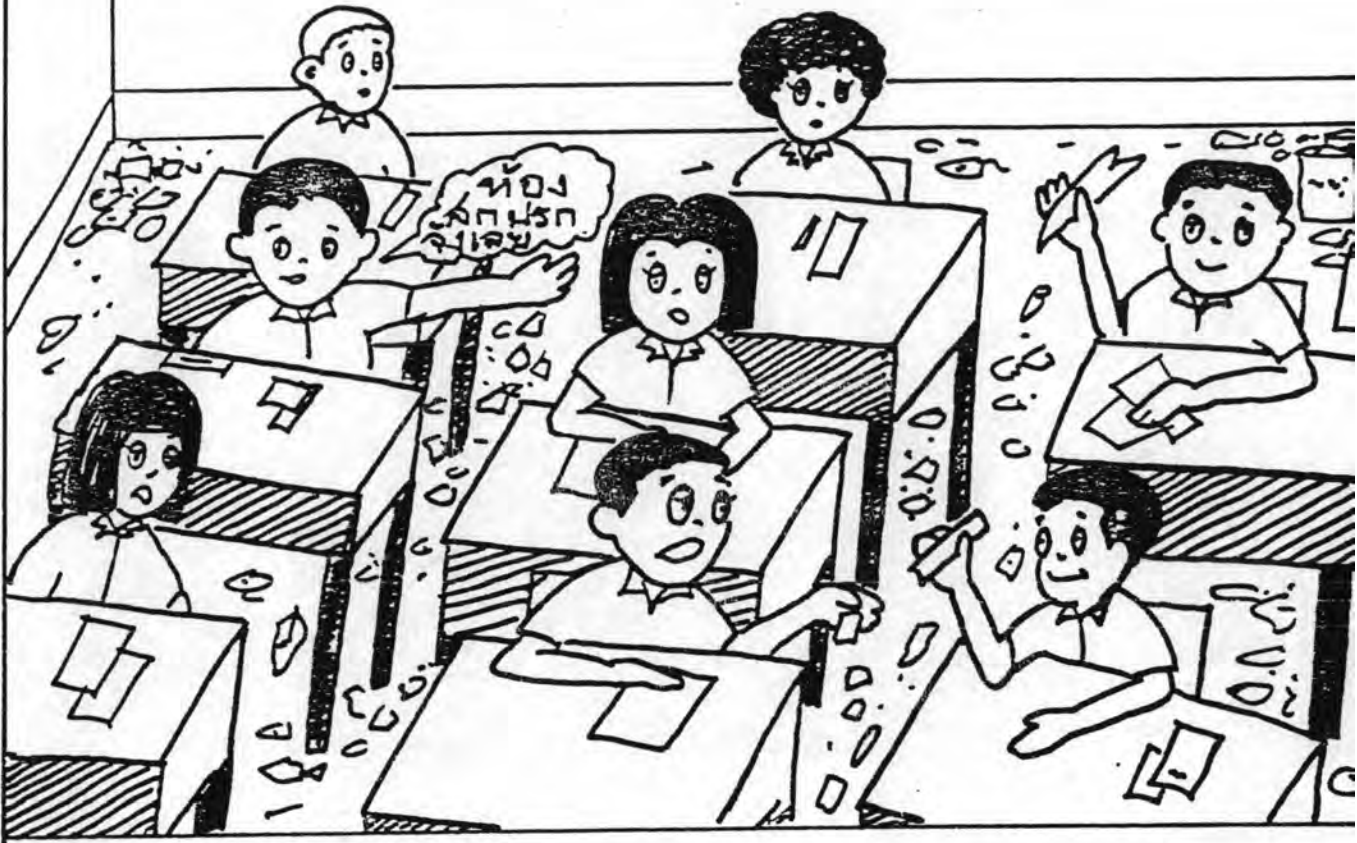
กลัวสิ กลัวมากด้วย  
แต่จั่งทำอย่างนี้ได้ ก็ไม่รู้คน  
ตรงนั้นไม่มีทาบมาเลย ไม่มีสะพาน  
ลยขเข้ามาถนน ไม่มีสัญญาณไฟ  
จราจร เจ้าหน้าที่ตำรวจ  
ก็ไม่มี แต่ฉันไม่เคยคนอื่น  
ทำอยู่ไม่รู้วอนนั้นเจ้าเป็น  
ตอรั้งสิ่งงี้ในการเข้ามาถนน  
ตรงนั้นเป็นประจำ  
ทุกวันน่าเบื่อจัง



17. ปัญหาของเด็กหญิงนุจรีคืออะไร
- นุจรีไม่สามารถปฏิบัติตามกฎจราจรได้
  - ผู้ปกครองไม่สามารถปลุกเวลามารับมาส่งได้
  - บ้านนุจรีอยู่ไกลและต้องข้ามถนนมาโรงเรียน
  - นุจรีจำเป็นต้องเสี่ยงอันตรายในการข้ามถนน
18. อะไรคือสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นกับเด็กหญิงนุจรี
- ถนนสายนี้มีรถยนต์แล่นเร็วจำนวนมาก
  - นุจรีข้ามถนนโดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัย
  - ไม่มีสะพานลอยให้คนข้ามถนนตรงบริเวณนั้น
  - การเดินทางมาโรงเรียนโดยลำพังของนุจรี
19. นักเรียนจะเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหานี้ให้แก่เด็กหญิงนุจรีอย่างไร
- นุจรีควรรอข้ามถนนพร้อมกับผู้อื่น
  - นุจรีควรย้ายไปเรียนที่โรงเรียนใกล้ ๆ บ้าน
  - นุจรีควรเดินทางกลับบ้านพร้อมกับเพื่อน ๆ ทุกวัน
  - ผู้ปกครองควรเสียสละเวลามารับและมาส่งที่โรงเรียน
20. เมื่อปัญหาได้รับการแก้ไขตามข้อที่ 19 แล้ว ผลจะเป็นอย่างไร
- ผลการเรียนของนุจรีดีขึ้นทุกวิชา
  - ผู้ปกครองมีเวลาดูแลนุจรีมากขึ้น
  - เพื่อน ๆ รักและเห็นใจนุจรีมากขึ้น
  - ลดอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นตรงบริเวณนั้น









ตอนที่ 2 ให้นักเรียนแสดงข้อมูลจากคำถามข้อ 1 - 4 โดยศึกษาจากภาพที่กำหนดให้ ( 10 คะแนน )

1. ปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียนของชั้นประถมศึกษาปีที่ 6\1 คือ.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. สาเหตุของปัญหาคือ.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. นักเรียนมีวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดย.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4. ผลจากการใช้วิธีการแก้ปัญหาในข้อ 3 คือ.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ภาคผนวก ง.

แผนการสอนตามกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอแรนซ์

แผนการสอนที่ 1

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่ 4 เรื่องชาติไทย	เวลาเรียน	126 คาบ
หน่วยย่อยที่ 6 เรื่อง ทรัพยากรที่สำคัญของประเทศ	เวลาเรียน	21 คาบ
เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ	เวลาเรียน	3 คาบ
ฝึกทักษะพื้นฐานของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต	การระดมสมอง	

สาระสำคัญ

ทรัพยากรธรรมชาติทั้งหลายที่ธรรมชาติได้สรรสร้างไว้ เป็นสิ่งที่มีคุณค่ายิ่งต่อสิ่งมีชีวิตทั้งในปัจจุบันและอนาคต ประเทศไทยมีทรัพยากรที่สำคัญหลายอย่าง การรู้จักใช้และสงวนทรัพยากรธรรมชาติอย่างชาญฉลาดจะช่วยให้เศรษฐกิจของประเทศมีความมั่นคง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความหมายและทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศได้
2. บอกปัญหาและสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติได้
3. บอกความหมายของคำว่าอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติได้

เนื้อหา

ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ซึ่งมนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมเช่น ดิน น้ำ ป่าไม้ สัตว์ป่า แร่ธาตุ อากาศ ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของประเทศ ได้แก่

1. ทรัพยากรป่าไม้
2. ทรัพยากรน้ำ
3. ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน
4. ทรัพยากรสัตว์ป่า
5. ทรัพยากรแร่ธาตุ
6. ทรัพยากรมนุษย์

ปัญหาและสาเหตุที่สำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ

1. ปัญหาดินเสื่อมสภาพ มีสาเหตุมาจาก การทิ้งที่ดินให้รกร้างว่างเปล่า การปลูกพืชผิดวิธี การใช้ปุ๋ยเคมี การใช้ยาปราบศัตรูพืช การขุดหน้าดินไปขาย การทิ้งโลหะที่ย่อยสลายยาก การกัดเซาะหน้าดินของแหล่งน้ำ เป็นต้น

2. การสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ มีสาเหตุมาจาก การตัดไม้ทำลายป่า ไฟไหม้ป่า การบุกรุกพื้นที่ป่าสงวน การขยายตัวของประชากร ความต้องการเนื้อไม้ การใช้พื้นที่ป่าเพื่อการคมนาคม การสร้างเขื่อน ฝ่าย อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น

3. น้ำเน่าเสีย มีสาเหตุมาจาก การทิ้งน้ำโสโครกลงแหล่งน้ำ การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม การใช้สารเคมีต่าง ๆ เป็นต้น

4. ปัญหาสุขภาพอนามัยของทรัพยากรมนุษย์ มีสาเหตุมาจาก ความยากจน ขาดความรู้ความเข้าใจด้านอาหารการกิน ความแออัดในชุมชน มลพิษต่าง ๆ สิ่งเสียดัด เป็นต้น การอนุรักษ์ หมายถึง การรู้จักใช้และบำรุงทรัพยากรอย่างชาญฉลาด โดยใช้ประหยัด และคุ้มค่าที่สุด เพื่อให้เกิดความสูญเปล่าน้อยที่สุด

## กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

### 1. ขั้นนำ

1.1 ครูนำภาพทิวทัศน์ที่สวยงามตามธรรมชาติให้นักเรียนดู แล้วร่วมกันสนทนาถึงความรู้สึกที่ได้จากภาพและถ้านักเรียนได้เข้าไปสัมผัสกับธรรมชาตินั้นจริง ๆ จะมีความรู้สึกอย่างไร แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

1.2 แบ่งกลุ่มให้นักเรียนโดยวิธีการจับสลากภาพผลผลิตที่ได้จากธรรมชาติกลุ่มละ 5 คน ให้นักเรียนตั้งชื่อกลุ่มและตำแหน่งหน้าที่ของสมาชิกให้เรียบร้อย (ครูแจกกระดาษบันทึก และให้นักเรียนปฏิบัติ เช่นนี้ทุกครั้งที่มีการจัดกลุ่ม)

### 2. ขั้นสอน

2.1 ครูเปิดเทปเสียงที่เกิดจากธรรมชาติให้นักเรียนฟังเช่น เสียงน้ำตก นกร้อง สัตว์ต่าง ๆ เสียงคนคุยกัน เป็นต้น แล้วสมมติสถานการณ์ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเข้าไปสำรวจสถานที่แห่งนี้ แล้วช่วยกันคิดว่าสิ่งที่นักเรียนจะได้พบนั้นมีอะไรบ้าง บันทึกข้อมูลให้ได้มากที่สุด ( 3 นาที )

2.2 ครูนำข้อมูลของแต่ละกลุ่มมาติดไว้บนกระดาน แล้วร่วมกันอภิปรายผล เพื่อให้นักเรียนเข้าใจคำว่าทรัพยากรธรรมชาติและประโยชน์ที่ได้จากทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ ๆ

2.3 ครูตั้งคำถามมาจากข้อมูลของแต่ละกลุ่มว่า สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เกิดขึ้นมาได้อย่างไร มนุษย์นำมาใช้ประโยชน์ในด้านใดบ้าง มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศหรือไม่ อย่างไร ให้นักเรียนตอบปากเปล่า แล้วสรุปความหมายของคำว่าทรัพยากรธรรมชาติและเข้าใจถึงประโยชน์ ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ ๆ ของประเทศได้

2.4 ครูนำภาพตัดต่อเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติทั่ว ๆ ไป ให้นักเรียนกลุ่มที่ 1 2 3 และ 4 กลุ่มละ 1 ชุด ส่วนกลุ่มที่เหลือแจกภาพให้คนละ 1 ชุด จากนั้นให้นักเรียนต่อภาพให้เสร็จสมบูรณ์ตามเวลาที่กำหนด ( 2 นาที ) นำผลงานมาเปรียบเทียบวิจารณ์ความแตกต่างของระบบการทำงานกลุ่มและงานเดี่ยว ให้คะแนน แล้วร่วมกันสรุปให้เห็นประโยชน์ของวิธีการทำงาน แบบร่วมกันคิด สามารถให้ผลสำเร็จที่รวดเร็วและมีความถูกต้องดีกว่าการทำงานคนเดียว แล้วอธิบายเชื่อมโยงให้นักเรียนเข้าใจถึงหลักการและวิธีการระดมสมองว่าเป็นอย่างไร และสรุปให้นักเรียนเข้าใจในการนำไปปฏิบัติในกระบวนการกลุ่มเพื่อการคิดแก้ปัญหา

2.5 ครูนำภาพตัดต่อเกี่ยวกับธรรมชาติให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำไประดมสมองช่วยกันต่อภาพอีกครั้งหนึ่ง โดยครูนำชิ้นส่วนบางส่วนออกและเพิ่มขึ้นส่วนที่เป็นภาพใหม่ลงไปใช้เวลาเท่าเดิม แล้วให้ตัวแทนกลุ่มออกมารายงานผลการต่อภาพ จากนั้นร่วมกันสนทนาว่าเกิดอะไรขึ้นบ้าง นักเรียนมีความพึงพอใจหรือไม่ มีความยุ่งยากอะไรเกิดขึ้นและสามารถทำงานให้ประสบผลสำเร็จได้หรือไม่ แล้วช่วยกันค้นหาสาเหตุของสิ่งที่ควรแก้ไขมีอะไรบ้างจะพิจารณาแก้ไขได้อย่างไรโดยวิธีใด (ร่วมกันคิด) แล้วให้นักเรียนปฏิบัติอีกครั้งหนึ่ง ส่งตัวแทนบางกลุ่มรายงานผลแล้วร่วมกันอภิปรายผลจากการรายงาน

2.6 ครูอธิบายและยกตัวอย่างประกอบเพื่อสรุปให้นักเรียนเข้าใจความหมายและขั้นตอนของการแก้ปัญหา ดังนี้ ปัญหา คือ สิ่งที่ยุ่งยากไม่ตรงกับความต้องการหรือเป็นสถานการณ์ที่ไม่พึงปรารถนา อะไรที่ทำให้เกิดความยุ่งยากขึ้นนั่นคือสาเหตุแห่งปัญหา วิธีการที่จะช่วยลดความยุ่งยากให้หมดไปหรือลดน้อยลงเรียกว่าวิธีการแก้ปัญหา โดยต้องพิจารณาแก้ไขจากสาเหตุของปัญหานั้น ๆ

2.7 ครูนำภาพเกี่ยวกับปัญหาทรัพยากรธรรมชาติ เช่น น้ำเน่า การทำลายป่า ความแห้งแล้ง ความอดอยาก แล้วตั้งคำถามนำเพื่อร่วมกันอภิปราย ปัญหา สาเหตุ และวิธีการคิดแก้ปัญหาจากภาพ แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการนำเสนอวิธีการแก้ไขปัญหาและการป้องกันปัญหามาอธิบายเชื่อมโยงให้นักเรียนเข้าใจความหมายของคำว่าอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

### 3. ขั้นสรุป

3.1 ร่วมกันสรุปถึงวิธีการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปปฏิบัติต่อไป

#### สื่อการเรียนการสอน

1. ภาพทิวทัศน์ตามธรรมชาติ
2. ภาพตัดต่อเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ
3. ภาพแสดงปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ
4. ตลับเทป
5. วิทยุเทป
6. สลากแบ่งกลุ่ม
7. กระดาษบันทึกข้อมูล

#### การประเมินผล

1. สังเกตการเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียน
  - 1.1 การตอบคำถาม
  - 1.2 การอภิปรายแสดงความคิดเห็น
  - 1.3 การทำงานของนักเรียนแต่ละคน
  - 1.4 การทำงานกลุ่ม
2. การทดสอบด้วยวาจา

### ฝึกทักษะพื้นฐานของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต

การระดมสมอง หมายถึง วิธีการที่ใช้ในกระบวนการกลุ่มเพื่อการคิดแก้ปัญหา เป็นการสนับสนุนให้เกิดความคิด การยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม

#### หลักการระดมสมอง

1. การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
2. ไม่วิพากษ์วิจารณ์ความคิดที่ได้จากสมาชิกในกลุ่ม
3. สมาชิกทุกคนคิดได้อย่างอิสระและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่
4. การคิดออกมาให้ได้ปริมาณมากที่สุด
5. การนำความคิดของสมาชิกมาเพิ่มเติมหรือปรับเปลี่ยน เพื่อให้ได้ความคิดใหม่

#### วิธีการระดมสมอง

1. ในขณะที่ทำการระดมสมองต้องเตรียมกระดาษเพื่อใช้บันทึกข้อมูลที่ได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงความสมบูรณ์ของประโยคหรือตามหลักไวยากรณ์
2. ในขณะที่ระดมสมองให้พูดสิ่งที่คิดได้ โดยสามารถบันทึกข้อมูลด้วยตนเองหรือให้เพื่อนบันทึกให้ก็ได้



## แผนการสอนที่ 2

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่ 4 เรื่อง ชาติไทย	เวลาเรียน 126 คาบ
หน่วยย่อยที่ 6 เรื่อง ทรัพยากรที่สำคัญของประเทศ	เวลาเรียน 21 คาบ
เรื่อง ทรัพยากรมนุษย์และการอนุรักษ์	เวลาเรียน 3 คาบ
ฝึกทักษะพื้นฐานของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต	การจัดลำดับความคิด

### สาระสำคัญ

มนุษย์ก็เป็นทรัพยากรธรรมชาติประเภทหนึ่งแต่มีความแตกต่างจากทรัพยากรอื่น ๆ ตรงที่มนุษย์มีความฉลาดมีความสามารถที่จะจัดการกระทำกับทรัพยากรธรรมชาติประเภทอื่น ๆ และจัดการกับมนุษย์ด้วยกันเอง จนสามารถสร้างสรรค์ประโยชน์สุขทางวัตถุ สังคม และเศรษฐกิจให้แก่ตนเอง ได้ จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกประเภทของทรัพยากรธรรมชาติได้
2. อธิบายความสำคัญและประโยชน์ของทรัพยากรมนุษย์ได้
3. เสนอแนะวิธีการแก้ปัญหาและการอนุรักษ์ทรัพยากรมนุษย์ได้

### เนื้อหา

1. ประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติที่ปรากฏอยู่ตามพื้นผิวโลกจัดเป็นหมวดหมู่ได้ 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1.1 ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้ได้โดยไม่รู้จักหมดสิ้นไป หมายถึง ทรัพยากรธรรมชาติที่มีปริมาณมากเกินความต้องการที่มนุษย์จะนำมาใช้ประโยชน์ เป็นสิ่งที่ใช้แล้วสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น อากาศ น้ำ แสงแดด เป็นต้น

1.2 ทรัพยากรธรรมชาติที่สามารถบำรุงรักษาให้คงสภาพอยู่ได้หรือสามารถทดแทนได้ หมายถึง ทรัพยากรธรรมชาติที่สามารถคงอยู่และมนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ตลอดไป ถ้าหากมีการนำไปใช้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและมีการบำรุงรักษา เช่น ป่าไม้ สัตว์ป่า ดิน ท้องฟ้า เป็นต้น

1.3 ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไป หมายถึง ทรัพยากรธรรมชาติที่นำมาใช้แล้วไม่สามารถนำมาดัดแปลงหรือซ่อมแซมเพื่อนำมาใช้ได้อีกและไม่สามารถสร้างขึ้นมาใหม่ได้ เช่น แร่ธาตุ น้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น

2. ทรัพยากรมนุษย์ ถือเป็นทรัพยากรที่สำคัญยิ่งและ เป็นผู้ที่นำเอาทรัพยากรของโลกมาใช้ประโยชน์ด้วยเหตุตั้งกล่าวสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่เกิดขึ้น ในปัจจุบันจึงเป็นผลพวงมาจากการกระทำของมนุษย์เกือบทั้งสิ้น



### 3. องค์ประกอบที่บ่งบอกคุณค่าของทรัพยากรมนุษย์

- 3.1 การมีสุขภาพอนามัยแข็งแรง ไม่มีโรคภัยไข้เจ็บ ไม่พิการ สามารถใช้พลังงานร่างกายในการประกอบอาชีพและดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างปกติ
- 3.2 มีการศึกษา ได้รับอบรมสั่งสอน สามารถอ่านออกเขียนได้ การศึกษาเป็นพื้นฐานของการพัฒนาคน
- 3.3 มีมาตรฐานการดำรงชีพ มีปัจจัย 4 ที่เพียงพอ คือมีที่อยู่อาศัยถูกสุขลักษณะ มีน้ดื่มน้ำสะอาด มีเครื่องนุ่งห่มพอเพียง มีอาหารและการกินถูกสุขลักษณะ มียารักษาโรคในยามเจ็บป่วย มีเครื่องมือใช้อำนวยความสะดวกพอเหมาะกับความเป็น
- 3.4 มีขนบธรรมเนียมประเพณี
- 3.5 มีงานอาชีพมั่นคง

### 4. ประโยชน์ของทรัพยากรมนุษย์

- 4.1 ประดิษฐ์เครื่องมือต่าง ๆ ขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกในการอุปโภคและบริโภค
- 4.2 สามารถคิดค้นวิธีการผลิตที่มีความรวดเร็วและให้ผลผลิตจำนวนมาก ๆ
- 4.3 สร้างสรรค์ระบบคมนาคมและการขนส่ง
- 4.4 สร้างระบบและระเบียบในสังคม
- 4.5 สร้างที่อยู่อาศัยในรูปแบบต่าง ๆ

### 5. ปัญหาที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรมนุษย์

- 5.1 โรคติดต่อที่ร้ายแรงต่าง ๆ
- 5.2 ความพิการทางร่างกาย และทางสมอง
- 5.3 ความแออัดในชุมชนและเขตเมือง
- 5.4 การขาดแคลนเครื่องอุปโภคและบริโภค
- 5.6 การขาดแคลนยารักษาโรค
- 5.7 การขาดระบบการจัดของเสียและขยะ
- 5.8 การเพิ่มจำนวนประชากรอย่างรวดเร็ว
- 5.9 การสูญเสียทรัพยากรมนุษย์ไปโดยสิ่งแวดล้อมทางเทคโนโลยี
- 5.10 การเสเพลสิ่งเสพติด
- 5.11 การเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ

6. การอนุรักษ์ทรัพยากรมนุษย์ หมายถึง วิธีการที่จะสร้างคนให้เป็นผู้ที่มีประสิทธิภาพสูงในการทำงาน มีการศึกษาดี มีมาตรฐานการครองชีพสูง มีพลานามัยสมบูรณ์ รวมทั้งการหาวิธีคุ้มครองจำนวนและเผ่าพันธุ์ของมนุษย์เอาไว้ให้คงสืบต่อไป ดังนี้

- 6.1 การพัฒนาคุณภาพชีวิต
- 6.2 การพัฒนาสมรรถนะทางสมองและกำลังกาย
- 6.3 การพัฒนาทางจิตใจ

## 6.4 การได้ฝึกผ่านหย่อนใจ

## 6.5 การปรับสภาพแวดล้อมเพื่อป้องกันการสูญเสียทรัพยากรมนุษย์

## กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ขั้นนำ

1.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาถึงสิ่งต่าง ๆ ที่อาศัยอยู่บนโลกนี้ แล้วนำภาพคนหลาย ๆ เชื้อชาติให้นักเรียนดู ทบทวนและชี้ให้เห็นว่ามนุษย์ก็เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญยิ่งของโลก แล้วมนุษย์เกิดขึ้นมาได้อย่างไร (เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ)

1.2 แบ่งกลุ่มโดยการจับสลากตัวอักษร กลุ่มละ 5-6 คน

2. ขั้นสอน

2.1 ครูตั้งคำถามนำแล้วร่วมกันอภิปรายดังนี้ นักเรียนคิดว่ามนุษย์จะมีโอกาสสูญพันธุ์ไปจากโลกนี้ได้หรือไม่ เพราะอะไร จากนั้นนำภาพที่สื่อถึงทรัพยากรทั้ง 3 ประเภท มาแสดงพร้อมทั้งตั้งคำถามจากภาพเพื่อสรุปให้นักเรียนเข้าใจประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ

2.2 นำภาพสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์ให้นักเรียนดู แล้วถามว่าสิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นมาได้อย่างไรใครเป็นผู้สร้าง สร้างมาจากวัสดุใดบ้าง จากนั้นอภิปรายร่วมกันโดยครูให้ข้อมูลชี้แนะเพิ่มเติมเพื่อเชื่อมโยงสรุปให้นักเรียนเข้าใจถึงความสำคัญของมนุษย์ มนุษย์เป็นผู้นำทรัพยากรต่าง ๆ ชี้มมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสิ่งมีชีวิตด้วยกัน แล้วตั้งคำถามในทางกลับกันให้นักเรียนคิดว่าถ้าโลกนี้ไม่มีมนุษย์แล้ว ทรัพยากรต่าง ๆ จะถูกนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างนี้ได้หรือไม่

2.3 ครูแจกภาพเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ให้แก่ละกลุ่มร่วมกันตัดสินใจระดมสมองเลือกภาพที่มีความจำเป็นและสำคัญต่อการดำรงชีวิต โดยจัดลำดับเรียงจากภาพที่จำเป็นมากที่สุดไปหาภาพที่จำเป็นน้อยที่สุด ตัวอย่างภาพ เช่น เสื้อผ้า รถยนต์ น้ำดื่ม อาหาร โทรศัพท์ เครื่องสำอาง เป็นต้น แต่ละกลุ่มนำเสนอผลการจัดลำดับความสำคัญ อภิปรายผลของแต่ละกลุ่มแล้วนำข้อมูลที่ได้เชื่อมโยงเปรียบเทียบสรุปให้นักเรียนเข้าใจว่า ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นก็เหมือนกับภาพที่นักเรียนนำมาจัดลำดับความสำคัญ คือบางปัญหาถ้าไม่รีบแก้ไขก็จะส่งผลกระทบต่อให้เกิดความเสียหายที่รุนแรงมาก บางปัญหาก็กส่งผลกระทบต่อเล็กน้อย ถ้านักเรียนสามารถระดมสมองหาปัญหาได้ แล้วรู้จักนำปัญหามาจัดลำดับความสำคัญ ก็จะช่วยลดปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อมากที่สุดและจำเป็นเร่งด่วนให้คลี่คลายลดน้อยลงก่อนปัญหาอื่น ๆ ที่มีความจำเป็นน้อยกว่า

2.4 ครูแจกภาพให้แก่ละกลุ่ม ๆ ละ 1 ภาพ ดังนี้ ภาพเด็กขอทาน ภาพคนขาดสารอาหาร ภาพคนติดยาเสพติด ภาพคนเป็นโรคเอดส์ ภาพชุมชนแออัด ให้นักเรียนระดมสมองค้นหาปัญหาจากภาพมาให้มากที่สุด (5 นาที) แล้วนำปัญหาที่ได้มาจัดลำดับความสำคัญตามความคิดเห็นของกลุ่ม จากนั้นนำปัญหาที่สำคัญที่สุดเพียงปัญหาเดียว มาระดมสมองหาสาเหตุและวิธีการแก้ปัญหา (บันทึกทุกขั้นตอน) ส่งตัวแทนรายงานและส่งกระดาษบันทึกข้อมูลให้ครูตรวจ

2.5 นำผลการรายงานของแต่ละกลุ่มมารวมกันอภิปรายเพื่อให้ข้อคิดต่าง ๆ เกี่ยวกับวิธีการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีของมนุษย์ เป็นแนวทางที่จะช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรมนุษย์ให้คงอยู่บนโลกนี้อย่างมีคุณภาพสืบต่อไป

### 3. ขั้นสรุป

3.1 ร่วมกันสรุปหาแนวทางที่นักเรียนควรนำไปยึดถือปฏิบัติเพื่อให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพสูงของโลกต่อไปในอนาคต

#### สื่อการเรียนการสอน

1. ภาพแผ่นพับและเชื้อชาติต่าง ๆ ของมนุษย์
2. ภาพปัจจัยต่าง ๆ ในการดำรงชีวิต
3. ภาพและวัตถุของจริงที่เกิดจากฝีมือมนุษย์สร้างขึ้น
4. สลากแบ่งกลุ่ม
5. ภาพเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ ในการดำรงชีวิตของมนุษย์
6. กระดาษบันทึกข้อมูล
7. หนังสือประกอบการศึกษาเพิ่มเติม เรื่อง
  - ทรัพยากรธรรมชาติและ การอนุรักษ์
  - การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
  - หนังสืออ่านเพิ่มเติมสำหรับเด็ก ชุด มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

#### การประเมินผล

1. สังเกต
  - 1.1 ความสนใจและพฤติกรรมการแสดงออกในการทำงานกลุ่ม
  - 1.2 การแสดงความคิดเห็นและเหตุผลในการอภิปราย
2. ตรวจสอบบันทึกการรายงาน

#### ฝึกทักษะพื้นฐานของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต

การจัดลำดับความคิด หมายถึง การคิดที่มีการสร้างความสัมพันธ์กัน จากสิ่งหนึ่ง ไปยังอีกสิ่งหนึ่ง ได้แล้วสามารถนำสิ่งเหล่านั้นมาจัดลำดับของความสัมพันธ์นั้นได้ เช่น การจัดลำดับของยานพาหนะที่เคลื่อนที่ได้เร็วที่สุดไปหายานพาหนะที่เคลื่อนที่ช้าที่สุด ดังนี้ เครื่องบินไอพ่น เครื่องบิน รถมอเตอร์ไซด์ รถไฟ รถจักรยานยนต์ เป็นต้น

## แผนการสอนที่ 6

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่ 4 เรื่องชาติไทย	เวลาเรียน 126 คาบ
หน่วยย่อยที่ 6 เรื่อง ทรัพยากรที่สำคัญของประเทศ	เวลาเรียน 21 คาบ
เรื่อง ทรัพยากรป่าไม้และการอนุรักษ์	เวลาเรียน 3 คาบ
ฝึกทักษะพื้นฐานของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต	การคิดจินตนาการ

### สาระสำคัญ

ป่าไม้เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าและประโยชน์มหาศาล ป่าไม้ให้สิ่งต่าง ๆ ต่อเรามากมาย เช่น ผลิตผลจากป่าที่เรานำมาเป็นอาหาร ยารักษาโรค วัสดุก่อสร้าง ที่อยู่อาศัย ตลอดจนสัตว์ป่านานาชนิด มนุษย์เราจึงดำรงอยู่ได้ด้วยป่าไม้

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความสำคัญและบอกประโยชน์ของทรัพยากรป่าไม้ได้
2. เสนอแนะวิธีการแก้ไขปัญหากเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ได้
3. บอกแนวทางในการปฏิบัติเพื่อช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ได้

### เนื้อหา

ป่าไม้ คือ สังคมของต้นไม้และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เช่น สัตว์ป่า นก แมลง ซึ่งมีความสัมพันธ์และให้ประโยชน์ซึ่งกันและกัน มีต้นไม้หนาแน่นเพียงพอ ปกคลุมพื้นที่อันกว้างใหญ่ ทั้งยังมีอิทธิพลต่อสิ่งแวดล้อม ให้ประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อมนุษย์

#### ป่าไม้ให้ประโยชน์ทางตรงแก่เรา ดังนี้

1. ไม้ ใช้สร้างที่อยู่อาศัย เครื่องใช้ต่าง ๆ
2. ใช้ไม้เป็นเชื้อเพลิง ให้ความร้อนและความอบอุ่น เช่น ฝืน ถ่าน
3. เป็นอาหารของมนุษย์ เช่น ดอก ผล ใบ หน่อ เมล็ด
4. ยารักษาโรค ได้แก่ สมุนไพรต่าง ๆ
5. เส้นใย ได้จาก เปลือกไม้และเถาวัลย์
6. น้ำมัน ชัน ยาง ไม้
7. สีต่าง ๆ ได้จาก เปลือก แก่น หรือผล
8. วัตถุเคมี
9. อาหารของสัตว์ต่าง ๆ

#### ประโยชน์ทางอ้อมของป่าไม้

1. ช่วยทำให้ฝนตกมากยิ่งขึ้น
2. ช่วยทำให้เกิดความชุ่มชื้นของอากาศ
3. ให้ความร่มเย็น



4. ป้องกันการกัดชะดิน
5. ป้องกันน้ำท่วม โดยฉับพลัน
6. ทำให้ลำธาร ลำห้วย และแหล่งน้ำอื่น ๆ มีน้ำไหลสม่ำเสมอตลอดปี
7. เป็นแหล่งกรองอากาศบริสุทธิ์ และผลิตก๊าซออกซิเจนแก่มนุษย์และสัตว์
8. ช่วยบรรเทาความแรงของลมพายุ
9. เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ
10. เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า

#### สาเหตุของการสูญเสียทรัพยากรป่าไม้

1. การตัดไม้ทำลายป่าของชาวเขาในเขตภาคเหนือ
2. การขยายตัวของประชากรเพิ่มมากขึ้น
3. ความต้องการเนื้อไม้เพื่อกิจการค้าต่าง ๆ
4. การบุกรุกพื้นที่ป่าสงวนเพื่อเพิ่มเนื้อที่ในการเพาะปลูก
5. ไฟไหม้ป่า
6. การใช้พื้นที่ป่าเพื่อการคมนาคม
7. การสร้างเขื่อน ฝาย และอ่างกักเก็บน้ำ
8. ความต้องการอาหารจากสัตว์น้ำ

#### วิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

1. กำหนดเขตอุทยานแห่งชาติ
2. กำหนดพื้นที่ป่าสงวนและวนอุทยาน
3. กำหนดเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
4. สร้างสวนรุกขชาติ
5. ปราบปรามการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าโดยใช้กฎหมายที่มีมาตรการเด็ดขาด
6. ใช้ประโยชน์จากไม้อย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ
7. ปลูกสร้างสวนป่า ฟื้นฟูป่าที่ถูกทำลายให้คืนสภาพป่าที่มีคุณค่าขึ้นมาอีกครั้ง
8. ใช้วัสดุอื่น ๆ แทนไม้
9. ตัดไม้ที่โตได้ขนาด
10. มีการป้องกันไฟไหม้ป่าอย่างเข้มงวด

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

##### 1. ขั้นนำ

- 1.1 ร่วมกันสนทนาถึงเหตุการณ์น้ำท่วมกรุงเทพ ฯ ว่าส่งผลกระทบต่อสิ่งใดบ้าง  
ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น
- 1.2 แบ่งกลุ่มโดยใช้สลากกลุ่มดอกไม้ชนิดต่าง ๆ กลุ่มละ 5 คน

## 2. ชั้นสอน

2.1 ครูตั้งคำถามนำ ถ้า โลกนี้ ไม่มีต้นไม้ ไม่มีสิ่งมีชีวิตทั้งหมดบนโลกนี้จะอยู่ได้หรือไม่ ให้นักเรียนลองหลับตาแล้วนึกภาพที่จะเกิดขึ้นแล้ว เสนอความคิดเห็นทีละคน (ไม่ต้องหาข้อยุติ หรือ ความถูกต้อง) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปถึงวิธีการที่ทำให้นักเรียนได้ข้อมูลต่าง ๆ มานั้น เรียกว่า การคิดจินตนาการ แล้วสรุปตัวแผนภูมิแสดงประโยชน์ของป่าไม้ทั้งทางตรงและทางอ้อม

2.2 ครูเล่าภาพยนตร์เรื่องหนึ่งให้นักเรียนฟังแล้วคิด และจินตนาการว่าตนได้เข้าไป อยู่ในเหตุการณ์นี้ เนื้อหาของเรื่องมีดังนี้ เป็นเรื่องเกี่ยวกับโลกในอนาคตของเมืองแห่งหนึ่งในปี พ.ศ. 2640 บ้านเมืองนี้ไม่มีต้นไม้ ไม่มีพืชสีเขียว มีแต่คนจำนวนมากที่อาศัยกันอยู่อย่างแออัดแน่น ทุก ๆ วัน เมื่อมีคนล้มตาย ร่างกายก็จะถูกลำเลียงไปเข้าโรงงานเพื่อทำอาหารสำเร็จรูป แล้วนำออกมาแจกจ่ายแก่ผู้คนที่มารอรับเป็นจำนวนมาก บางวันไม่พอแจกเกิดการแย่งชิงต่อสู้กัน ใครถึงแก่ความตายก็ถูกนำส่งเข้าโรงงานแปรรูปอาหารอย่างเร่งด่วน ครูซักถามนักเรียนถึงความรู้สึกและภาพที่นักเรียนสามารถหลับตาและบรรยายได้ ครูสรุปความหมายและความสำคัญของการจินตนาการ แล้วร่วมกันอภิปรายว่าเกิดอะไรขึ้นในโลกแห่งอนาคตแห่งนี้ นักเรียนมีความวิตกกังวลในเรื่องใดบ้าง

### 2.3 ให้นักเรียนแต่ละคนฝึกการคิดจินตนาการตามหัวข้อต่อไปนี้

2.3.1 สมมติให้นักเรียนเข้าไปอยู่ในใต้ต้นไม้ใหญ่ในเวลากลางวันนักเรียนเกิดความรู้สึกอย่างไร มองเห็นภาพหรือไม่

2.3.2 สมมติให้นักเรียนอยู่ในบริเวณที่เต็มไปด้วยควันพิษจากรถยนต์และจำนวนคนที่กำลังแออัดกันอยู่ นักเรียนจะรู้สึกอย่างไรบ้าง

2.4 นำข้อมูลข้อ 2.3 มาร่วมกันอภิปรายถึงคุณค่าและคุณประโยชน์ของป่าไม้ทั้งทางตรงและทางอ้อม แล้วสรุปให้เห็นข้อมูลโดยใช้แผนภูมิประกอบ เสริมความรู้ความเข้าใจดียิ่งขึ้น

### 2.5 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายในหัวข้อต่อไปนี้

2.5.1 ทำไมจึงเกิดความแห้งแล้ง

2.5.2 ทำไมจึงเกิดน้ำท่วม

2.5.3 ทำไมคนที่นั่งอยู่ใต้ต้นไม้ในเวลากลางวันจึงรู้สึกเย็นสบาย

2.5.4 ทำไมเมื่อเราอยู่ในบริเวณที่มีคนมาก ๆ หรือรถยนต์มาก ๆ จึงรู้สึก

อึดอัด แสบจมูก หรือบางที่หน้ามืด เวียนศีรษะ

2.6 ครูนำภาพการอยู่ค่ายพักแรมในอนาคตให้นักเรียนดูแล้วร่วมกันคิดจินตนาการค้นหาปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตเกี่ยวกับป่าไม้ แล้วนำปัญหาที่ได้มาจัดลำดับความสำคัญ สาเหตุของปัญหาที่สำคัญและวิธีการแก้ปัญหา แล้วประเมินโดยใช้ตารางหาวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุดร่วมกัน (ทำบนกระดาน) นำผลที่ได้มาอภิปรายถึงข้อดีข้อเสียที่เกิดขึ้น

2.7 ครูนำแผนภูมิแสดงข้อมูลวิธีการอนุรักษ์ป่าไม้มาอธิบายสรุปทบทวนเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องการป้องกันและรักษาป่าไม้ แล้วคิดแผนภูมิไว้ที่ป้ายนิเทศของห้อง

### 3. ขั้นสรุป

3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปแนวทางในการนำวิธีการแก้ปัญหาเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ไปเผยแพร่และปฏิบัติต่อไปในชีวิตประจำวัน

3.2 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ

#### สื่อการเรียนการสอน

1. เรื่องเล่า โลกในอนาคต
2. แผนภูมิแสดงข้อมูล ประโยชน์ทางตรงและทางอ้อมของป่าไม้
3. ภาพการอยู่ค่ายพักแรมในอนาคต
4. แผนภูมิแสดงข้อมูลวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้
5. หนังสืออ่านประกอบเพิ่มเติม ดังนี้
  - โลกสวยด้วยป่าไม้
  - ทุงกว้าง ร้างรอยเขียว
  - ทรัพยากรทางธรรมชาติและ การอนุรักษ์
  - หนังสือเรียนสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นป.6
  - การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
  - คุณภาพสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

#### การประเมินผล

1. สังเกต
  - 1.1 การตอบคำถาม
  - 1.2 การแสดงความคิดเห็น
  - 1.3 การวางแผนภายในกลุ่ม
  - 1.4 การร่วมอภิปราย
  - 1.5 การรายงาน
2. การตรวจผลงาน

#### ฝึกทักษะพื้นฐานของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต

การคิดจินตนาการ หมายถึง วิธีการคิดที่เชื่อมโยงเป็นเรื่องราว โดยอาศัยประสบการณ์และสัญลักษณ์ที่มีอยู่ในอดีต

## แผนการสอนที่ 4

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่ 4 เรื่อง ประเทศไทย	เวลาเรียน 126 คาบ
หน่วยย่อยที่ 6 เรื่อง ทรัพยากรที่สำคัญของประเทศ	เวลาเรียน 21 คาบ
เรื่อง ทรัพยากรแร่ธาตุและการอนุรักษ์	เวลาเรียน 3 คาบ
ฝึกทักษะพื้นฐานของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต	การคิดวิเคราะห์โดยใช้ตาราง

### สาระสำคัญ

แร่ธาตุเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ มนุษย์นำเอาแร่ธาตุต่าง ๆ มาใช้เสริมสร้างความสะดวกสบาย และเมื่อความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีมีมากขึ้น ความต้องการปริมาณแร่ธาตุจึงสูงตามไปด้วย ประเทศใดที่มีแร่ธาตุอุดมสมบูรณ์ประเทศนั้นก็จะมีเจริญมั่งคั่งทางด้านเศรษฐกิจ

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกชื่อทรัพยากรแร่ธาตุที่สำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศได้
2. บอกความสำคัญและประโยชน์ของทรัพยากรแร่ธาตุได้
3. เสนอแนะวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ธาตุได้

### เนื้อหา

แร่ หรือ แร่ธาตุ หมายถึง สารประกอบอนินทรีย์ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ซึ่งมีส่วนประกอบทางเคมีและทางกายภาพที่แน่นอนหรือเปลี่ยนแปลงได้เล็กน้อย

แร่ธาตุเป็นทรัพยากรที่ใช้แล้วสิ้นเปลืองไป ไม่สามารถสร้างขึ้นมาทดแทนได้ แหล่งแร่ธาตุที่ปรากฏอยู่ในส่วนต่าง ๆ ของโลก ได้แก่ หินที่หลอมละลาย การตกผลึกของหินตะกอน เป็นต้น

### ความสำคัญและประโยชน์ของแร่ธาตุ

1. สิ่งแวดล้อมทางวัตถุที่เรียงรายอยู่รอบตัวเรานั้นถูกสร้างขึ้นมาจากแร่ธาตุประเภทต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก เช่น รถประเภทต่าง ๆ เครื่องจักรกล อาคารบ้านเรือน เครื่องใช้สอยต่าง ๆ พลังงานไฟฟ้า เครื่องคอมพิวเตอร์ ฯลฯ
2. ทรัพยากรแร่ธาตุมีผลต่อมาตรฐานการครองชีพของประชากร
3. สร้างความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจให้แก่ประเทศ
4. มีผลต่อความมั่นคงของประเทศและสามารถเป็นประเทศมหาอำนาจของโลกได้
5. สร้างความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี
6. มีผลต่อการสร้างงาน สร้างรายได้ให้แก่ประชากร

ประเภทของแร่ธาตุ ที่มนุษย์นำมาใช้ประโยชน์มีจำนวนมากมาย สามารถแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 3 ประเภท คือ แร่โลหะ แร่ไม่โลหะ และแร่เชื้อเพลิง

## ทรัพยากรแร่ธาตุที่สำคัญของประเทศไทย

ประเทศไทยมีทรัพยากรแร่ธาตุหลายประเภท และมีครบทั้งแร่โลหะ แร่อโลหะ และแร่เชื้อเพลิง แต่บางชนิดก็มีน้อย แร่ที่สำคัญที่พบ คือ ดีบุก วุลแฟลม พลวง ตะกั่ว สังกะสี แมงกานีส ยิปซัม เหล็ก ทองแดง ทองคำ เงิน ฟลูออไรท์ รัตนชาติ หินสบู ถ่านหิน น้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติ

### ปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรแร่ธาตุ

1. การใช้แร่ธาตุบางประเภทเป็นจำนวนมาก
2. การใช้แร่ธาตุอย่างไม่คุ้มค่าและสิ้นเปลือง
3. การหมดสิ้นไปของแร่ธาตุบางชนิด
4. ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากบริเวณที่ทำเหมืองแร่แล้ว
5. แร่ธาตุที่ถูกนำมาแปรรูปใช้แล้วจะกลายเป็นขยะที่กำจัดยาก

### ปัญหาเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่

1. ทรัพยากรธรรมชาติบางอย่างถูกทำลายไป
2. การทำเหมืองแร่ที่ขาดประสิทธิภาพ
3. ส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตของคนในท้องถิ่น
4. เกิดความขัดแย้งในหน่วยงานต่าง ๆ
5. ขาดแคลนทุนในการดำเนินงานภายในประเทศ
6. การทำลายสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

### การอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ธาตุ

1. ควรใช้แร่ธาตุอย่างประหยัด
2. นำเอาแร่ธาตุที่ใช้ประโยชน์แล้วกลับมาใช้อีก
3. หาแร่ธาตุชนิดอื่นมาใช้ทดแทนแร่ชนิดที่ใช้มาก
4. การใช้แร่ธาตุอย่างคุ้มค่า

### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

#### 1. ขั้นนำ

1.1 ให้นักเรียนฟังเพลงจากวิทยุเทปและเล่นเกมส่งสิ่งของ หากเพลงหยุดและสิ่งของนั้นอยู่ที่ใคร ให้นักเรียนผู้นั้นบอกชื่อแร่ธาตุที่นักเรียนรู้จักมา 1 ชื่อ และถ้าชื่อแร่ธาตุตรงกับรูปภาพที่ครูมีก็ติดภาพไว้บนกระดาน ถ้าไม่มีก็บันทึกชื่อไว้เช่นกัน

1.2 แบ่งกลุ่มโดยวิธีการนับ ออกเป็น 5 กลุ่ม

#### 2. ขั้นสอน

2.1 ครูและนักเรียนร่วมกันพิจารณาชื่อของแร่ธาตุต่าง ๆ บนกระดาน ครูเขียนตารางแสดงประเภทของแร่ออกเป็น 3 กลุ่มคือ แร่โลหะ แร่อโลหะ แร่เชื้อเพลิง แล้วให้นักเรียนช่วยกันคิดและวิเคราะห์ดูว่าข้อมูลที่มีอยู่สมควรจัดลงในรูปของตารางนี้ได้อย่างไร แล้วชี้ให้นักเรียนเห็นถึงประโยชน์ของการใช้ตารางในการเก็บข้อมูล แล้วยกตัวอย่างเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความเข้าใจยิ่งขึ้น



2.2 นำแผนที่แสดงแหล่งทรัพยากรแร่ธาตุที่สำคัญ ๆ ของประเทศ มาร่วมกันอภิปราย และสรุปถึงประโยชน์และความสำคัญของแร่ธาตุที่มีต่อเศรษฐกิจของประเทศ แล้วให้แต่ละกลุ่มเสนอ ข้อมูลของแหล่งแร่ธาตุที่สำคัญ ๆ ของแต่ละภาคในรูปของตารางส่งครูดูความถูกต้องแล้วนำติดไว้ที่ ป้ายนิเทศ

2.3 ครูแจกเกมสถานการณ์จำลองเรื่อง หมู่บ้านดอนสูง อธิบายวิธีการเล่นเมื่อเข้าใจ แล้ว ครูนำหนังสือที่เกี่ยวข้องมาแนะนำ เพื่อให้นักเรียนนำไปศึกษาค้นคว้าประกอบการหาข้อมูลและ แสดงความคิดเห็นในการคิดแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ตามหัวข้อต่อไปนี้ (20 นาที)

2.3.1 ระดมสมองค้นหาปัญหามาให้มากที่สุด

2.3.2 จัดลำดับความสำคัญของปัญหา โดยมีเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือก

2.3.3 นำปัญหาที่สำคัญที่สุดมาระดมสมองหาสาเหตุของปัญหา

2.3.4 ระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหามาให้มากที่สุด

2.3.5 นำข้อมูลที่ได้ตั้งแต่ข้อ 2.3.3 ลงมา นำเสนอข้อมูลในรูปของตาราง

2.4 นักเรียนแต่ละกลุ่ม ส่งตัวแทนออกมารายงานหน้าชั้นเรียนอย่างย่อ ๆ พอเข้าใจ แล้ว ร่วมกันอภิปรายสรุปอีกครั้งหนึ่ง เพื่อชี้ให้เห็นเข้าใจถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองแร่ ทั้งทางตรง และทางอ้อมต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ครูตรวจบันทึกข้อมูลของทุกกลุ่ม นำตัวอย่างที่ถูกต้องและดีที่สุดมา ให้คำชมเชย และให้คำแนะนำสำหรับกลุ่มที่มีข้อผิดพลาด แล้วร่วมกันสรุปข้อดีข้อเสียของการเสนอข้อมูลในรูปของตาราง

### 3. ขั้นสรุป

3.1 สรุปด้วยแผนภูมิแสดงความสำคัญและคุณประโยชน์ของแร่ธาตุชนิดต่าง ๆ

3.2 สรุปด้วยแผนภูมิแสดงวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ธาตุ เพื่อให้นักเรียนยึดถือและ นำไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป

#### สื่อการเรียนการสอน

1. เกมส่งสิ่งของ
2. รูปภาพแร่ธาตุชนิดต่าง ๆ
3. เกมสถานการณ์จำลอง
4. แผนที่แสดงแหล่งทรัพยากรแร่ธาตุที่สำคัญของประเทศไทย
5. วัสดุของจริง
6. รูปภาพประกอบการสอน
7. แผนภูมิแสดงข้อมูลด้านความสำคัญและคุณประโยชน์ของทรัพยากรแร่ธาตุ
8. แผนภูมิแสดงวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ธาตุ
9. หนังสืออ่านประกอบ เรื่อง
  - ทรัพยากรธรรมชาติและการอนุรักษ์
  - คุณภาพสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย พ.ศ. 2530-2534

- หนังสือเรียนสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้น ป. 6
- หยุดคิดลัทธิก่อนที่จะทิ้งลงถังขยะ
- คู่มือประชาชนช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อม ของกรุงเทพมหานคร
- การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
- หนังสือชุดนิทัศน์โลกนิทัศน์เรา
- หนังสืออ่านเพิ่มเติมสำหรับเด็ก ชุด มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

#### การประเมินผล

##### 1. สังเกต

- 1.1 การร่วมทำกิจกรรมกลุ่ม
- 1.2 การร่วมอภิปรายของนักเรียน
- 1.3 การนำเสนอผลงาน
- 1.4 ความสนใจและกระตือรือร้นในการศึกษาค้นคว้า

##### 2. ตรวจสอบทักการรายงาน

#### ฝึกความคิดพื้นฐานของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต

#### การคิดวิเคราะห์โดยใช้ตาราง

การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการคิดแยกแยะเพื่อบอกรายละเอียด เอียดได้ บอกองค์ประกอบได้ บอกหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ได้ เหล่านี้เป็นต้น

การคิดวิเคราะห์โดยใช้ตาราง หมายถึง ความสามารถในการคิดแยกแยะข้อมูลได้ แล้วสามารถนำข้อมูลที่คิดนั้นมานำเสนอในรูปของตารางได้ เช่น ตัวอย่างจากการนำเสนอข้อมูลการคิดแก้ปัญหา ข้อ 2.3 หมู่บ้านดอนสูง

ตารางแสดงข้อมูลการคิดแก้ปัญหาของหมู่บ้านดอนสูง

ปัญหาที่สำคัญที่สุด	สาเหตุของปัญหา	วิธีการแก้ไขและป้องกันปัญหา
น้ำเน่าเสีย	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การทิ้งสารเคมีบางชนิดลงสู่แหล่งน้ำ</li> <li>2. การสูบน้ำดีจากแหล่งน้ำไป แล้วปล่อยน้ำเสียลงแหล่งน้ำเดิม</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แจ้งเรื่องต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบให้เข้ามาตรวจสอบและดำเนินการตามกฎหมาย</li> <li>2. ประชาชนในพื้นที่ร่วมมือกันไม่รับจ้างทำงาน ให้กับนายทุนผู้นี้</li> <li>3. เสนอความเดือดร้อนให้ผู้ประกอบการรับทราบเพื่อระงับการทิ้งสารเคมีที่เป็นพิษลงแหล่งน้ำ</li> </ol>

## เกมส์ถ่านการณ้จำลอง เรื่อง หมูบ้านดอนสูง

### จุดมุ่งหมายการเล่น

เพื่อให้ผู้เล่นเข้าใจถึงปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่

### อุปกรณ์

1. แผ่นสถานการณ์จำลอง เรื่อง หมูบ้านดอนสูง
2. กระดาษสำหรับบันทึกข้อมูล

### วิธีเล่นและกติกา

1. ตั้งชื่อของแต่ละกลุ่ม
2. ผู้เล่นภายในกลุ่มเลือกตำแหน่ง ประธาน เลขานุการ และกรรมการ ซึ่งมีหน้าที่ดังนี้  
ประธาน มีหน้าที่ ควบคุมการอภิปราย วางแผนงานการแก้ปัญหาและเสนอความคิดเห็น

ต่าง ๆ ต่อสมาชิก

เลขานุการ มีหน้าที่ จัดบันทึกข้อมูลการประชุม ร่วมมือในการวางแผนงานต่าง ๆ และ  
แสดงความความคิดเห็น

กรรมการ มีหน้าที่ ให้ความร่วมมือในการวางแผนและนโยบายต่าง ๆ พร้อมทั้งเสนอ  
ความคิดเห็นต่อกลุ่ม

3. ให้ตัวแทนกลุ่มอ่านเรื่อง หมูบ้านดอนสูงให้สมาชิกฟังทุกคน แล้วปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ  
ตามที่ตนได้รับมอบหมาย

4. ให้ความเวลาในการทำกิจกรรม 15 นาที เมื่อหมดเวลาให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนเสนอผลงาน  
ให้กลุ่มอื่นฟัง

## สถานการณ์จำลอง เรื่อง หมูบ้านดอนสูง

หมูบ้านดอนสูง มีจำนวนประชากรอยู่หนาแน่นพอสมควร มีอาชีพหลายอย่าง เช่น ทำนา ทำไร่  
ทำสวน ไร่ข้าว ไร่ยาสูบ และเมื่อไม่นานมานี้ได้ค้นพบแหล่งแร่ทางทิศเหนือของหมู่บ้าน ต่อมานายทุนได้  
เข้ามาทำเหมืองแร่ โดยการสูบน้ำดินและขุดเจาะจนพื้นดินที่เคยทำเกษตรกรรมได้รับความเสียหาย  
เป็นหลุมเป็นบ่อ มีการแยกชนิดดินออกจากกัน เช่น ดินเหนียว ดินทราย และสารที่เป็นปุ๋ยของดิน แล้ว  
นำไปคัดเลือกสินแร่ที่ต้องการ ส่วนที่เหลือจากความต้องการก็ปล่อยลงไปแม่น้ำลำคลอง ทำให้น้ำขุ่น  
ข้น มีกลิ่นเหม็น ประชากรที่อาศัยในหมู่บ้าน ได้รับความเดือดร้อนหนัก เนื่องจากไม่สามารถนำน้ำมาใช้  
เพื่อการอุปโภคและบริโภคได้ นอกจากนั้นยังมีฝุ่นละอองต่าง ๆ ฝุ่นกระจายไปทั่วเป็นอันตรายต่อสุขภาพ  
ของประชาชนที่อาศัยอยู่ในละแวกนั้น เกษตรกรก็ไม่สามารถนำน้ำมาใช้ในการเพาะปลูกได้เพราะน้ำขุ่น  
และสกปรก สัตว์น้ำต่าง ๆ ที่เคยชุกชุมก็อพยพไปที่อื่นและล้มตายเป็นจำนวนมาก ถ้าปล่อยให้เหตุการณ์  
เป็นเช่นนี้ต่อไปประชาชนจะเดือดร้อนมากขึ้น ชาวบ้านในหมู่บ้านได้ตระหนักถึงปัญหานี้ จึงตั้งกรรมการ  
ขึ้นเพื่อแก้ไขภาวะความเดือดร้อนในครั้งนี้—และกลุ่มของนักเรียนได้รับการคัดเลือกเป็นคณะกรรมการ  
เพื่อคิดหาวิธีการแก้ไขความเดือดร้อนของประชากรในหมู่บ้านดอนสูง นักเรียนจะมีวิธีการอย่างไร

## แผนการสอนที่ 7

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่ 4 เรื่องชาติไทย	เวลาเรียน 126 คาบ
หน่วยย่อยที่ 6 เรื่อง ทรัพยากรที่สำคัญของประเทศ	เวลาเรียน 21 คาบ
เรื่อง ทรัพยากรน้ำและการอนุรักษ์	เวลาเรียน 3 คาบ
ฝึกทักษะพื้นฐานของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต	การจัดประเภทของปัญหา

---

### สาระสำคัญ

น้ำเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่า และมีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับมนุษย์และสิ่งมีชีวิตทุกชนิดในโลก เพราะเรามีชีวิตอยู่ได้ต้องมีน้ำเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่ง

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความสำคัญของทรัพยากรน้ำที่มีต่อการดำรงชีวิตได้
2. บอกประโยชน์ของทรัพยากรน้ำได้อย่างน้อย 5 ข้อ
3. บอกวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำได้อย่างน้อย 3 ข้อ

### เนื้อหา

น้ำ เป็นของเหลวชนิดหนึ่ง ซึ่งเกิดจากการรวมตัวของก๊าซไฮโดรเจนกับก๊าซออกซิเจน น้ำเป็นสารประกอบที่ไม่มีสี กลิ่น และรส มีอยู่ทั่วไปทุกแห่งในโลก ประมาณ 3 ใน 4 ของพื้นที่โลกทั้งหมด น้ำเป็นทรัพยากรที่ใช้แล้วไม่มีวันหมดไปจากโลก

### ความสำคัญและประโยชน์ของน้ำ

1. น้ำเป็นสิ่งจำเป็นของสิ่งมีชีวิต ในด้านการอุปโภคและการบริโภค
2. น้ำเป็นแหล่งอาหารและแหล่งผลิตอาหารของมนุษย์
3. น้ำช่วยสร้างป่าไม้และพืชผลต่าง ๆ
4. การเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมต้องอาศัยน้ำ
5. น้ำกับการคมนาคมขนส่ง
6. น้ำเป็นแหล่งการท่องเที่ยว
7. น้ำเป็นแหล่งการตั้งถิ่นฐาน
8. น้ำกับการทำเหมืองแร่
9. น้ำเป็นแหล่งผลิตพลังงาน เช่น ไฟฟ้าจากพลังน้ำ

### ปัญหาที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรน้ำ

1. ปัญหาการขาดแคลนน้ำ
2. ปัญหาน้ำท่วม
3. ปัญหาน้ำเสีย

**น้ำเสีย** คือ น้ำที่มีสิ่งปฏิกูลไม่พึงปรารถนาปะปนอยู่ เช่น ไขมัน ปุ๋ย สารเคมี น้ำมัน ยาฆ่าแมลง ผงซักฟอก รวมทั้งเชื้อโรคต่าง ๆ มีลักษณะสีดำคล้ำและมีกลิ่นเน่าเหม็น

**สาเหตุของน้ำเสียเกิดขึ้นจากการกระทำของแหล่งต่อไปนี้**

1. ชุมชนและเมืองใหญ่ ทั้งขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำทิ้งน้ำโสโครกลงสู่แหล่งน้ำ
2. โรงงานอุตสาหกรรม ปล่อยน้ำจากการล้างวัตถุดิบ ล้างเครื่องจักร สารเคมี ที่ปนเปื้อนมากับน้ำทิ้ง
3. การเกษตรกรรม เช่น ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง สารเคมีปราบวัชพืช และการชะล้างมูลสัตว์ ลงสู่แหล่งน้ำ
4. ประชาชนขาดความรู้ในการรักษาสิ่งแวดล้อม
5. ประชาชนขาดความรับผิดชอบต่อส่วนรวม

**ผลกระทบของน้ำเสียที่มีต่อสิ่งมีชีวิต** คือ การเกิดโรคระบาด ขาดแคลนน้ำดื่ม น้ำใช้ สัตว์น้ำอาศัยอยู่ไม่ได้ ทำลายสุขภาพของมนุษย์ การเกษตรกรรมไม่สามารถนำน้ำไปใช้ได้ ธรรมชาติขาดความสวยงาม เป็นต้น

**การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ**

1. การปลูกพืชคลุมดิน
2. การสร้างเขื่อน ฝาย และอ่างเก็บน้ำ
3. การหากรรมวิธีในการกำจัดน้ำเสีย
4. การร่วมมือกันอนุรักษ์ป่า
5. ไม่ทิ้งสิ่งโสโครกลงสู่แหล่งน้ำ
6. ร่วมรณรงค์โครงการที่ส่งเสริมให้ประชาชนช่วยกันรักษาแหล่งน้ำ
7. ใช้มาตรการทางกฎหมายอย่างเด็ดขาดกับโรงงานอุตสาหกรรมที่ปล่อยน้ำเสียลงแหล่งน้ำ
8. เผยแพร่ความรู้แก่ประชาชนในเรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ
9. จัดหาน้ำที่มีคุณภาพมาใช้ให้เพียงพอ
10. ป้องกันการเกิดมลพิษของน้ำ
11. ป้องกันการเกิดน้ำท่วม
12. นำน้ำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
13. รักษาตุลของสภาพแหล่งน้ำตามธรรมชาติ

**กิจกรรมการเรียนรู้การสอน**

### 1. ขั้นนำ

1.1 ครูนำแผนที่โลกให้นักเรียนดู แล้วร่วมกันสนทนาแสดงความคิดเห็นถึงส่วนประกอบของโลกว่ามีอะไรบ้าง และส่วนใดที่มีมากที่สุด



## 2. ชั้นสอน

2.1 ครูนำบัตรคำเกี่ยวกับประโยชน์ของน้ำและความสำคัญของน้ำมานำเสนอ โดยให้นักเรียนออกมาเลือกบัตรคำแล้วอ่านข้อความให้เพื่อน ๆ แล้วร่วมกันตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็น ตัวอย่างข้อความในบัตรคำ เช่น น้ำคืออะไร วัฏจักรของน้ำเป็นอย่างไร น้ำจัดอยู่ในทรัพยากรประเภทใด น้ำมีประโยชน์ต่อสิ่งมีชีวิตในด้านใดบ้าง ทำไมน้ำจึงเน่า เป็นต้น แล้วสรุปด้วยแผนภูมิแสดงประเภทและสาเหตุของน้ำเสีย แผนภูมิแสดงผลกระทบที่เกิดจากแหล่งน้ำเน่าเสีย

2.2 ให้นักเรียนจัดกลุ่มโดยอิสระกลุ่มละ 5-6 คน

2.3 ครูนำตัวอย่างน้ำที่สะอาดดื่มได้ น้ำที่มีสารปนเปื้อน น้ำที่เน่าเหม็น น้ำที่มีขยะ นำมาเป็นตัวอย่างให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาข้อมูลและค้นคว้าจากหนังสือที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ แล้วให้ร่วมกันคิดจินตนาการถึงสภาพแวดล้อมที่มีน้ำเน่าเหม็น เช่นนี้อยู่ในชุมชนแห่งหนึ่งแล้ว จะเกิดปัญหาอะไรขึ้นบ้างให้ระดมสมองมาให้มากที่สุด (5 นาที) บันทึกส่งครู

2.4 ครูนำกระดานบันทึกของแต่ละกลุ่มมาสนทนาเกี่ยวกับข้อมูลของแต่ละกลุ่ม โดยชี้ นำประเด็นจากข้อมูลว่านักเรียนมีความคิดที่หลากหลาย แต่ยังไม่ได้นำความคิดเหล่านั้นมาจัดประเภท ถ้าเราจัดประเภทให้แต่ละปัญหาได้ก็จะช่วยให้เกิดแนวความคิดที่กว้างไกลขึ้น รู้จักแยกแยะปัญหาได้ดีขึ้น และประเภทของปัญหาเหล่านี้ก็จะมีส่วนช่วยในการระดมสมองให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น ครูและนักเรียนร่วมกันระบุประเภทของปัญหาทางด้านต่าง ๆ เช่น การเกษตร การคมนาคม การศึกษา ..... ครูแจกกระดานที่ระบุประเภทของปัญหาไว้แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำการระดมสมองและคิดจินตนาการค้นหาปัญหาอีกครั้งหนึ่ง โดยบันทึกข้อมูลที่ได้ลงในกระดานที่แจกให้ นำผลงานของแต่ละกลุ่มมาเปรียบเทียบระหว่างครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 แล้วสรุปให้เห็นถึงประโยชน์ของการจัดประเภทปัญหาว่าช่วยให้เกิดความสะดวกในการคิดและวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

2.5 ครูแจกข้อความประกอบการสอนเรื่อง น้ำเสีย ให้นักเรียนอ่าน แล้วร่วมกันอภิปรายถึงปัญหา สาเหตุ และแนวทางการป้องกันและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

2.6 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มระดมสมอง คิดจินตนาการเพื่อหาปัญหาและจัดประเภทของปัญหาจากข้อความต่อไปนี้ (ติดข้อความไว้บนกระดาน แล้วแจกกระดานที่ระบุประเภทของปัญหาให้กลุ่มละ 1 แผ่น) ส่งบันทึกให้ครตรวจ

ข้อความ ..... บนพื้นโลกมีแหล่งน้ำมากมาย แต่ว่าการผลิตน้ำดื่มออกจำหน่ายกลับมีราคาแพงมาก และมีแนวโน้มว่าจะขึ้นราคาต่อไปเรื่อย ๆ ดังจะเห็นได้จากราคาขายของน้ำดื่มที่มีคุณภาพทั้งหลายในปัจจุบันขายราคาลิตรละ 9-10 บาท ซึ่งราคาในปีที่ผ่านมาประมาณ 7-8 บาท แล้วในอนาคตอะไรจะเกิดขึ้น

## 3. ชั้นสรุป

3.1 ให้นักเรียนอ่าน คำขวัญ ต่อไปนี้

แหล่งน้ำมีคุณค่า \_\_\_\_\_ ช่วยรักษากันไป

มีดื่มและมีใช้ \_\_\_\_\_ ลูกลานไทยได้เบิกบาน

### สื่อการเรียนรู้การสอน

1. แผนที่โลก
2. คำขวัญ
3. ตัวอย่างน้ำประเภทต่าง ๆ
4. แผนภูมิแสดงประเภทและสาเหตุของน้ำเสีย
5. แผนภูมิแสดงผลกระทบที่เกิดจากน้ำเสีย
6. ข้อความที่กำหนดให้
7. ข้อความประกอบการสอน เรื่อง น้ำเสีย
8. บัตรคำ
9. กระดาษบันทึกการบูรณาการจัดประเภทของปัญหา
10. หนังสืออ่านประกอบเพิ่มเติม ได้แก่
  - น้ำต้นกำเนิดชีวิต
  - น้ำ
  - อัมพิตได้สายธาร
  - มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
  - ทรัพยากรธรรมชาติและการอนุรักษ์
  - การใช้น้ำธรรมชาติและ การสงวนรักษาน้ำ

### การประเมินผล

1. สังเกต
  - 1.1 การแสดงความคิดเห็น
  - 1.2 การซักถามและตอบคำถาม
  - 1.3 การทำงานกลุ่ม

## ข้อความประกอบการสอน

### น้ำเสีย

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย เราใช้น้ำดื่มและบริโภคในชีวิตประจำวัน ใช้น้ำเพื่อการเกษตร การเดินทาง การขนส่ง การค้าขาย และใช้ประกอบพิธีกรรมต่าง ๆ เมื่อสังคมเจริญขึ้น เทคโนโลยีก้าวหน้า จำนวนประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นมากมาย ความต้องการน้ำก็เพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว น้ำจึงเป็นปัญหาสำคัญประการหนึ่งที่มนุษย์ต้องเผชิญ เพราะน้ำในแม่น้ำลำคลองในปัจจุบันมีแนวโน้มจะเน่าเสียมากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องมาจากสิ่งปฏิกูลและน้ำทิ้งจากบ้านเรือนอันได้แก่ ชยะ น้ำทิ้งจากการทำความสะอาด ส่วนใหญ่จะเป็นสารละลายผงซักฟอกซึ่งเป็นเหตุหนึ่งที่ทำให้น้ำเสีย น้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งเป็นน้ำที่ใช้ล้างสิ่งสกปรกของเครื่องจักร พื้นโรงงาน ซึ่งจะมีผงซักฟอกและสารเคมีปะปนออกมาด้วย นอกจากนี้โรงงานบางประเภท เช่น โรงงานน้ำตาล โรงงานแป้งมัน โรงงานทำกระดาษ โรงงานสุรา โรงงานผลิตพลาสติก โรงงานผลิตสารเคมีต่าง ๆ ยังปล่อยของเหลือจากผลิตภัณฑ์บางประเภทออกมาด้วย เช่น พรอท โซดาไฟ ตะกั่ว แคดเมียม ฯ สารเคมีเหล่านี้จะทำให้น้ำขุ่นข้น มีกลิ่นเหม็น เกิดคราบน้ำมันลอยเหนือผิวน้ำ ทำให้น้ำมีอุณหภูมิสูงขึ้น เป็นเหตุให้สิ่งมีชีวิตในน้ำได้รับผลกระทบโดยตรง แม่น้ำลำคลองเป็นพาหะสำคัญในการพัดพาเศษชยะและน้ำเสียต่าง ๆ ลงสู่ทะเล นอกจากนี้ในท้องทะเลและมหาสมุทรยังมีเรือมากมายหลายชนิด เช่น เรือหาปลา เรือสินค้า เรือท่องเที่ยว ตลอดจนเรือรบ ล้วนแต่เป็นตัวการทำให้ท้องทะเลสกปรกด้วยกันทั้งสิ้น โดยจะเห็นได้จากชยะที่ถูกโยนลงทะเลมากที่สุด คือ ถุงพลาสติก ก่องพลาสติก และเชือกพลาสติก เป็นต้น

น้ำมันก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในการอุตสาหกรรม ถ้าใช้น้ำมันกันอย่างปราศจากความระมัดระวัง เช่น การปล่อยให้ น้ำมันรั่วไหลขณะสูบน้ำจากทะเล หรือการเกิดอุบัติเหตุเรือบรรทุกน้ำมันชนกับเรือบรรทุกสินค้า เป็นเหตุให้น้ำมันรั่วไหลลงทะเล น้ำมันจะลอยตัวอยู่ตามผิวน้ำ ไม่สลายตัวได้ง่าย ก่อให้เกิดปัญหาน้ำเป็นพิษและสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ เป็นพิษตามมานั้น คือ อากาศเป็นพิษ ดินเป็นพิษ ทัศนียภาพของทะเลก็ไม่น่าดู ทำความเสียหายอย่างมากมายต่อสิ่งมีชีวิตทั้งบนบกและในน้ำ

สารปรอทที่ปล่อยออกจากโรงงานอุตสาหกรรมลงสู่ทะเล มีผลกระทบต่อคนและสัตว์ เนื่องจากโรคพิษปรอทเป็นอันตรายที่เกิดขึ้นในระยะยาวกว่าจะแสดงอาการให้ปรากฏก็เป็นอันตรายต่อระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อ โดยทำให้กล้ามเนื้ออ่อนเพลียหมดแรงทรงตัวไม่ได้ เช่น โรคมินามาตะที่เกิดขึ้นในประเทศญี่ปุ่น เป็นเหตุให้ปลา หอย กุ้ง นก แมว สุนัข และคน ล้มตายเป็นจำนวนมาก ปัญหา น้ำเสียจะทวีความรุนแรงและแพร่ขยายขึ้นมากทุกที ซึ่งถ้าปล่อยทิ้งไว้โดยไม่มีการแก้ไขก็จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพและชีวิตของประชาชน ดังนั้นทุกคนควรมีความสำนึกที่จะช่วยกันอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งน้ำ

การจัดประเภทของปัญหา

1. การเกษตร.....
2. การคมนาคม.....
3. การขนส่ง.....
4. การศึกษา.....
5. สิ่งแวดล้อม.....
6. การค้าและธุรกิจ.....
7. เทคโนโลยี.....
8. จริยธรรมและศาสนา.....
9. สุขภาพอนามัย.....
10. กฎหมาย.....
11. การเมืองการปกครอง.....
12. เศรษฐกิจ.....
13. ทหาร.....
14. อื่น ๆ .....

### แผนการสอนที่ 3

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่ 4 เรื่อง ชาติไทย	เวลาเรียน 126 คาบ
หน่วยย่อยที่ 6 เรื่อง ทรัพยากรที่สำคัญของประเทศ	เวลาเรียน 21 คาบ
เรื่อง ทรัพยากรสัตว์ป่าและการอนุรักษ์	เวลาเรียน 3 คาบ
ฝึกทักษะพื้นฐานของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต	เกณฑ์และการตั้งเกณฑ์

#### สาระสำคัญ

สัตว์นับว่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มนุษย์ได้พึ่งพาอาศัย นำมาใช้เป็นอาหาร ยารักษาโรค และเครื่องนุ่งห่ม สัตว์จัดเป็นทรัพยากรที่ใช้แล้วไม่สิ้นเปลืองหากรู้จักใช้อย่างถูกต้อง ปัจจุบันสัตว์ประเภทต่าง ๆ ได้ถูกทำลายลงอย่างมากจนบางชนิดได้สูญพันธุ์ไปแล้วและอีกหลายชนิดกำลังใกล้จะสูญพันธุ์ไปเช่นกัน

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความสำคัญของทรัพยากรสัตว์ป่าได้
2. บอกแนวทางแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรสัตว์ป่าได้
3. เสนอแนะวิธีอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่าได้

#### เนื้อหา

สัตว์ป่า หมายถึง สัตว์ที่มีอยู่ตามธรรมชาติ อาศัยอยู่ตามธรรมชาติ ซึ่งรวมถึงสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ สัตว์เลี้ยงลูกนกก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และสัตว์น้ำต่าง ๆ

พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 กำหนดสัตว์ป่าสงวนไว้ 15 ชนิด คือ

1. นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร 2. แรด 3. กระซู่ 4. กูปรีหรือโคไพร 5. ควายป่า 6. ละองหรือละมั่ง 7. สมันหรือเนื้อสมัน 8. เลียงผา 9. กวางผา 10. นกเงือกหัวทองดำ
11. นกกระเรียน 12. แมวลายหินอ่อน 13. สมเสร็จ 14. เก้งหม้อ 15. พญานกยูง

สาเหตุที่สัตว์ป่าถูกทำลาย ได้แก่ ถิ่นที่อยู่ของสัตว์ป่าถูกทำลาย ถูกล่ามากเกินไป การกระทำของธรรมชาติ เนื่องจากสารพิษ และการนำสัตว์ป่าจากถิ่นอื่นเข้ามา

ประโยชน์ของสัตว์ป่า ได้แก่ ใช้เป็นอาหาร ใช้เป็นสินค้า ใช้เป็นเครื่องประดับและตกแต่ง ใช้ในนันทนาการ ใช้จัดศัตรูพืช ใช้ด้านการศึกษา ช่วยกระจายพันธุ์พืช เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน ใช้พื้นที่ว่างเปล่าให้เป็นประโยชน์

#### การอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่า มีวิธีดังนี้

1. การออกพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า
  - 1.1 สัตว์ป่าสงวน เป็นสัตว์ที่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมายห้ามมิให้ผู้ใดล่า
  - 1.2 สัตว์ป่าคุ้มครอง โดยจำแนกสัตว์ป่าคุ้มครองออกเป็น 2 ประเภท คือ



1.2.1 สัตว์ป่าคุ้มครองประเภทที่ 1 หมายถึงสัตว์ป่าที่ตามปกติคนไม่นิยมใช้เนื้อเป็นอาหาร ไม่ล่าเพื่อการกีฬา ได้แก่ ลิง ชะนี ชะมด ค่าง เม่น แมวดาว เสือปลา ไก่ฟ้า นกยูง ช้างป่า ฯลฯ

1.2.2 สัตว์ป่าคุ้มครองประเภทที่ 2 หมายถึง สัตว์ป่าที่ตามปกติคนนิยมใช้เนื้อเป็นอาหาร หรือล่าเพื่อการกีฬา ได้แก่ กระตัง เสือโคร่ง กวาง วัวแดง ไก่ป่า ฯ

2. กำหนดเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ปัจจุบันมีเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า กระจายอยู่ทั่วประเทศ ข้อห้ามของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า คือ ห้ามล่าสัตว์ทุกชนิด

3. การป้องกันอันตรายที่ทำให้เกิดไฟไหม้ป่า เช่น ความมั่งงายของนักท่องเที่ยว การเผาป่าของชาวบ้าน เป็นต้น

### กิจกรรมการเรียนการสอน

#### 1. ขั้นนำ

1.1 เล่นเกมปริศนาคำทายเกี่ยวกับชื่อสัตว์ชนิดต่าง ๆ

1.2 แบ่งกลุ่มโดยการจับสลากชื่อของสัตว์ป่า กลุ่มละ 5 คน

#### 2. ขั้นสอน

2.1 สนทนาถึงความสำคัญและคุณประโยชน์ของสัตว์ชนิดต่าง ๆ แล้วเชื่อมโยงถึงความสำคัญและประโยชน์ของสัตว์ป่า

2.2 นำภาพข่าวบางส่วนเรื่องช้างน้อย ยันนี และข่าวกรณีช้างตกมันอาละวาดเหยียบควาญช้างตายแล้วช้างถูกยิงเสียชีวิต มาร่วมกันแสดงความคิดเห็นและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา แล้วตั้งคำถามเชื่อมโยงไปยังสัตว์ประเภทอื่น ๆ ที่นักเรียนรู้จักในทำนองเดียวกัน

2.3 ครูนำแผนภูมิแสดงประเภทของสัตว์ป่ามาอธิบาย แล้วนำภาพสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง มาร่วมกันอภิปรายถึงปัญหาและสาเหตุที่ทำให้สัตว์ป่าเหล่านี้กำลังจะสูญพันธุ์ และสัตว์ชนิดใดที่ได้สูญพันธุ์ไปแล้วบ้าง ครูแนะนำหนังสือที่เกี่ยวข้องและให้นักเรียนนำไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม

2.4 ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น เสนอแนะแนวทางในการป้องกันและอนุรักษ์สัตว์ป่า ครูอธิบายและเสริมข้อมูล

2.5 ครูแจกภาพให้แต่ละกลุ่ม ๆ ละ 5 ภาพ แล้วให้แต่ละกลุ่มระดมสมองคิดหาเหตุผลที่จะเลือกภาพที่ชอบมากที่สุดและในลำดับรองลงไปจนถึงภาพที่ชอบน้อยที่สุด จัดลำดับไว้ตามเหตุผลที่คิด จากนั้นนำภาพที่ชอบมากที่สุดและชอบน้อยที่สุดมาอย่างละ 1 ภาพ พร้อมเหตุผลที่ใช้ตัดสินใจเลือก เพื่อเสนอการรายงานของทุกกลุ่ม ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลอีกครั้งหนึ่ง เพื่อชี้แนะและสรุปให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจว่า เหตุผลของแต่ละกลุ่มนั้นก็คือ เกณฑ์ที่ใช้ในการเลือกตัดสินใจที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งนั่นเอง ครูยกตัวอย่างอื่น ๆ ประกอบอีก 2-3 ตัวอย่างพร้อมทั้งชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของการนำเกณฑ์ไปใช้ในการคิดแก้ปัญหาหรือใช้ในชีวิตประจำวัน (การตัดสินใจเลือกทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างมีเกณฑ์ย่อมได้รับผลตอบแทนที่ตรงกับความต้องการมากกว่าการกระทำที่ไม่มีเกณฑ์)



### ภาพที่ใช้ประกอบการสอนมีดังนี้

1. สัตว์ป่าถูกขังอยู่ในกรงขนาดเล็ก
2. สัตว์ป่าถูกขังอยู่ในกรงขนาดใหญ่
3. สัตว์ป่าถูกล่ามโซ่กับต้นไม้
4. สัตว์ป่าเป็นอิสระอยู่ในป่าตามธรรมชาติ
5. สัตว์ป่าที่เป็นอิสระอยู่ในบริเวณกว้างแต่ถูกจำกัดบริเวณ

2.6 ครูตั้งคำถามให้นักเรียนคิดและจินตนาการ (ตอบปากเปล่า) อะไรจะเกิดขึ้น ถ้าสัตว์ป่าทุกชนิดหายไปจากโลกนี้จนหมดสิ้น

### 3. ขั้นสรุป

3.1 ร่วมกันสรุปถึงแนวทางการปฏิบัติตนในระดับของนักเรียนว่า จะมีส่วนช่วยในการอนุรักษ์สัตว์ป่าโดยวิธีการใดบ้าง แล้วให้นักเรียนยึดถือนำไปปฏิบัติต่อไป

#### สื่อการเรียนการสอน

1. รูปภาพแสดงสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง และสัตว์น้ำต่าง ๆ
2. รูปภาพประกอบการสอน 5 ภาพ
3. หนังสือ เอกสาร วารสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจากห้องสมุดของโรงเรียน
4. แบบเรียนสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
5. ภาพข่าว ช่างน้อยย่นนี้
6. ข่าวและเหตุการณ์ช่างตักมันอาละวาดฆ่าควาญช้าง
7. ปริศนาคำทาย
8. แผนภูมิแสดงประเภทของสัตว์ป่า

#### การประเมินผล

1. สังเกต
  - 1.1 การเสนอความคิด
  - 1.2 การตอบคำถาม
  - 1.5 การทำงานกลุ่ม
2. การทดสอบ

#### ฝึกความคิดพื้นฐานของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต

เกณฑ์ หมายถึง เหตุผลที่สามารถนำมาช่วยในการตัดสินใจเลือกสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น การเลือกรับประทานอาหาร มีเกณฑ์ในการเลือกดังนี้ คุณประโยชน์ด้านสารอาหาร ความสะอาด สี สัน รสชาติ ราคา ภาชนะที่ใส่ เป็นต้น

## แผนการสอนที่ 5

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่ 4 เรื่องชาติไทย	เวลาเรียน 126 คาบ
หน่วยย่อยที่ 6 เรื่อง ทรัพยากรที่สำคัญของประเทศ	เวลาเรียน 21 คาบ
เรื่อง ทรัพยากรดินและการอนุรักษ์	เวลาเรียน 3 คาบ
ฝึกทักษะพื้นฐานของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต	การใช้ตารางประเมินวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

### สาระสำคัญ

ดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความผูกพันต่อวิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์มาก ทั้งนี้เพราะดินมีความสำคัญต่อมนุษย์ในด้านเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความสำคัญและประโยชน์ของทรัพยากรดินได้
2. บอกเหตุผลที่ต้องมีการอนุรักษ์ทรัพยากรดินได้
3. บอกวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรดินได้

### เนื้อหา

ดิน คือวัตถุที่เกาะตัวกันอยู่เป็นกลุ่มเป็นก้อน รวมกันเป็นชั้น ๆ ปกคลุมพื้นผิวของเปลือกโลกที่เราอาศัยอยู่ ดินเป็นทรัพยากรที่ใช้แล้วไม่รู้จักหมดสิ้นแต่เสื่อมสภาพได้จากการใช้ดินผิดประเภท และใช้อย่างไม่บำรุงรักษา

#### ความสำคัญและประโยชน์ของดิน

1. ใช้เพื่อการเกษตรกรรม เช่น เพาะปลูก ทำไร่ ทำนา ฯ
2. เป็นแหล่งอาหารของสัตว์
3. ใช้เป็นที่ปลูกสร้างที่อยู่อาศัย
4. เป็นที่ตั้งแหล่งอุตสาหกรรมและเหมืองแร่
5. ใช้เป็นพื้นที่ของป่าไม้
6. เป็นแหล่งปัจจัย 4 ของสิ่งมีชีวิต
7. เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ

#### ปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรดิน

1. การพังทลายและการสูญเสียหน้าดิน มีสาเหตุจาก การชะล้าง การกัดเซาะของน้ำและลม การถล่มของดิน การตัดไม้ทำลายป่า การเผาป่า การปลูกพืชผิดวิธี การพังทลายโดยฝีมือมนุษย์ เป็นต้น
2. ดินเสื่อมสภาพมีสาเหตุมาจาก การขาดปุ๋ย ขาดอากาศ ขาดอินทรีย์วัตถุ การใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมีฆ่าแมลง การทิ้งขยะและสิ่งสกปรก เช่น พลาสติก โลหะและอื่น ๆ
3. การใช้ที่ดินเพื่อการก่อสร้าง เช่น การตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ก่อให้เกิด

ดินเสียเพราะสิ่งที่ระบายจากโรงงานเป็นสารประเภทไม่ละลายน้ำจึงสะสมกลายเป็นสารพิษในดิน  
ผลกระทบจากดินที่มีปัญหา เช่น อันตรายที่จะได้รับจากการพังทลายของดิน โรคภัย  
ไข้เจ็บต่าง ๆ การบริโภคพืชที่มีสารพิษเจือปน การสูญเสียทางเศรษฐกิจ เป็นต้น

#### การอนุรักษ์ทรัพยากรดิน

1. นำพื้นที่มาใช้ประโยชน์อย่างมีแบบแผน
2. ปรับปรุงดินที่ขาดคุณภาพ เช่น การใส่ปุ๋ย ปุ๋ยพืชหมุนเวียน ปุ๋ยพืชคลุมดิน
3. ป้องกันการขาดแคลนน้ำ เช่น การชลประทาน
4. ป้องกันการไหลของหน้าดินหรือป้องกันการทำเกษตรแบบผิดวิธี เช่น การปลูก

พืชสลับแนวการปลูกพืชตามระดับชั้นความสูง การปลูกพืชชั้นบนได้

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

##### 1. ขั้นนำ

###### 1.1 ทบทวนความรู้

- ดินมีกี่ชนิด อะไรบ้าง ดินอะไรที่เหมาะสมแก่การปลูกพืช
- ดินมีความสำคัญต่อสิ่งใดบ้าง
- ดินให้ประโยชน์ต่ออะไรบ้าง
- ที่ดินบริเวณรอบ ๆ โรงเรียนใช้ทำประโยชน์ด้านใดบ้าง
- สิ่งใดบ้างที่ดำรงชีวิตอยู่ได้โดยอาศัยดิน

###### 1.2 แบ่งกลุ่มนักเรียน กลุ่มละ 5-6 คน โดยการจับสลากแถบสี

##### 2. ขั้นสอน

2.1 ครูนำภาพการใช้ประโยชน์จากที่ดินในด้านต่าง ๆ เช่น การเกษตรกรรม การสร้างที่อยู่อาศัย การคมนาคม อื่น ๆ แล้วร่วมกันสนทนาอภิปรายในหัวข้อต่อไปนี้

- 2.1.1 ปัญหาใดบ้างที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรดิน
- 2.1.2 สาเหตุของปัญหาเกิดจากอะไรบ้าง
- 2.1.3 นักเรียนจะมีวิธีการรักษาให้ดินคงสภาพที่อุดมสมบูรณ์ได้อย่างไร
- 2.1.4 แนวทางการป้องกันแก้ไขมีอะไรบ้าง

2.2 ครูยกตัวอย่างปัญหาดินเสื่อมสภาพมาร่วมกันอภิปรายหาสาเหตุของปัญหานั้นที่ก  
ไว้บนกระดาน จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มระดมสมองค้นหาวิธีการแก้ปัญหาให้มากที่สุด บันทึกไว้

2.3 ครูและนักเรียนร่วมกันคิดพิจารณาหาเกณฑ์และตั้งเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมิน  
หาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด โดยครูต้องคอยให้แนวทางและข้อมูลช่วยเหลือให้นักเรียน ตัวอย่างเกณฑ์  
ที่ตั้งขึ้น เช่น

- 2.3.1 มีประโยชน์ต่อการเกษตรกรรม
- 2.3.2 ไม่มีมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม
- 2.3.3 สูญเสียแรงงานน้อย

2.3.4 เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด

2.3.5 ใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่าที่สุด

2.4 ครูอธิบายเพื่อให้นักเรียนเข้าใจว่าทำไมจึงต้องเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด (เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและลดสภาพที่ไม่พึงประสงค์ให้เหลือน้อยที่สุดหรือหมดไป โดยมีเงื่อนไขต่าง ๆ ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้) องค์ประกอบของวิธีการมี 4 ส่วน คือ

1. วิธีการแก้ปัญหาที่ระดมสมองมาได้จำนวนมาก
2. เกณฑ์ตั้งแต่ 2 เกณฑ์ขึ้นไป
3. การให้คะแนน
4. ตาราง

ครูเสนอตัวอย่างวิธีการใช้ตารางในการประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ซึ่งนักเรียนจะต้องนำวิธีการต่าง ๆ เหล่านี้ไปใช้ในขั้นตอนของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต

วิธีการใช้ตารางประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด มีดังนี้

1. การใช้ตารางประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด เป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยทำให้เราสามารถค้นพบวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด โดยนำวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่ได้จากการระดมสมองมาใส่ลงในตาราง
2. วิธีการประเมินหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด คือ การให้คะแนนโดยพิจารณาจากเกณฑ์ทั้ง 5 เกณฑ์ เกณฑ์ใดที่มีความสำคัญมากที่สุดในการตัดสินใจ จะได้คะแนนเต็ม 10 คะแนน ส่วนเกณฑ์ที่มีความสำคัญรองลงมากจะได้ 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 ตามลำดับ (คะแนนเต็มสูงสุดจะเท่ากับจำนวนวิธีการแก้ปัญหาที่คิดได้)
3. เมื่อพิจารณาให้คะแนนครบทุกวิธีแล้วให้รวมคะแนนที่ได้จากการให้คะแนนในแต่ละเกณฑ์ของแต่ละข้อลงในช่องรวมคะแนนทางซ้ายมือจนครบทุกข้อ
4. พิจารณาว่าข้อใดที่มีคะแนนสูงสุด แสดงว่านั่นเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

2.5 ครูแจกตารางให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำการประเมินหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด แล้วนำเสนอต่อชั้นเรียน ร่วมกันอภิปรายผลอีกครั้งหนึ่ง

### 3. ขั้นสรุป

3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเชื่อมโยงไปสู่การปฏิบัติตนในการอนุรักษ์ทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม

### สื่อการเรียนการสอน

1. ภาพการใช้ประโยชน์จากที่ดินในด้านต่าง ๆ
2. กรณีตัวอย่างปัญหาดินเสื่อมสภาพ
3. ตารางประเมินวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด
4. แถบสีแบ่งกลุ่ม
5. ประเด็นปัญหา



## การประเมินผล

### 1. สังเกต

- 1.1 การอภิปรายในชั้นเรียน
- 1.2 การให้ความร่วมมือต่อกลุ่ม
- 1.3 ความรับผิดชอบต่อส่วนรวม
- 1.4 การซักถาม
- 1.5 การตอบคำถาม

### ฝึกความคิดพื้นฐาน ในการใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต

การใช้ตารางในการประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

ตัวอย่าง ปัญหาดินเสื่อมสภาพ

- เกณฑ์ที่ใช้คือ
1. มีประโยชน์ต่อการเกษตรกรรมมากที่สุด
  2. สร้างมลพิษแก่สิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
  3. ใช้พื้นที่ดินได้อย่างคุ้มค่ามากที่สุด
  4. สูญเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด
  5. ใช้เวลาน้อยที่สุด

### ตารางประเมินการหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

วิธีการแก้ปัญหา	เกณฑ์					รวม
	1	2	3	4	5	
1. ปลูกพืชคลุมดิน	2	7	1	8	10	28
2. ใช้ปุ๋ยจากธรรมชาติ	6	9	2	7	7	31
3. การปลูกพืชหมุนเวียน	8	6	9	5	9	37
4. ใช้ยาปราบศัตรูพืชจากธรรมชาติ	7	10	3	6	6	32
5. ใช้สารเคมีปรับปรุงสภาพดิน (กรด ต่าง)	9	3	8	1	5	26
6. กำหนดเขตพื้นที่เกษตรกรรม	3	8	7	9	4	31
7. จัดอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกร	10	4	4	4	3	25
8. สร้างเขื่อนกั้นกันการกัดเซาะหน้าดิน	5	2	5	2	1	15
9. ออกกฎหมายคุ้มครองหน้าดินในพื้นที่สีเขียว	4	5	6	10	3	28
10. ศึกษาวิจัยเพื่อปรับปรุงสภาพดินที่เสื่อมคุณภาพ	1	1	10	3	2	17

วิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดคือ การปลูกพืชหมุนเวียน

## แผนการสอนที่ 8

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่ 10 เรื่อง ประชากรศึกษา

เวลาเรียน 18 คาบ

เรื่อง การเปลี่ยนแปลงประชากร

เวลาเรียน 3 คาบ

กระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต

การระดมสมองค้นหาปัญหา

### สาระสำคัญ

การเกิด การตาย และการย้ายถิ่นเป็นสาเหตุทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงประชากรของประเทศ  
จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความหมายของการเปลี่ยนแปลงประชากรได้
2. บอกปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของประชากรได้
3. วิเคราะห์สาเหตุของการย้ายถิ่นของประชากรได้
4. เสนอวิธีการป้องกันและแก้ปัญหาที่เกิดจากการย้ายถิ่นของประชากรได้

### เนื้อหา

**ประชากรศึกษา** หมายถึง การศึกษาซึ่งมุ่งเน้นกระบวนการแก้ปัญหาอันเกิดจากความไม่สมดุลระหว่างทรัพยากร สิ่งแวดล้อม ชนธรรมนิยมประเพณี จำนวนคน และคุณภาพของคน เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความรับผิดชอบ และทักษะในการแก้ปัญหาเพื่อสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตให้เหมาะสมกับสภาพของตนและสังคมเพื่อการดำรงชีวิตที่สงบสุข

**ประชากร** หมายถึง กลุ่มของสิ่งมีชีวิตชนิดเดียวกันอาศัยอยู่ในแหล่งเดียวกัน ในระยะเวลาหนึ่ง

**การเปลี่ยนแปลงประชากร** หมายถึง การเคลื่อนย้ายของประชากรจากที่หนึ่ง ไปอีกที่หนึ่ง โดยมีจุดประสงค์ที่จะตั้งหลักแหล่งและทำมาหากินเพื่อยังชีพ

### สาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงประชากร

1. การเกิด พื้นที่ใดมีคนเกิดมาก ประชากรก็จะเพิ่มมาก ความหนาแน่นของประชากรก็จะเพิ่มมากขึ้นด้วย
2. การตาย หากพื้นที่ใดมีคนตายมาก ประชากรก็จะลดลง ความหนาแน่นก็ลดน้อยลง
3. การอพยพเข้า หากพื้นที่ใดมีการอพยพย้ายถิ่นเข้าไปมากจะทำให้ประชากรเพิ่มขึ้น ความหนาแน่นก็จะมาก
4. การอพยพออก พื้นที่ใดมีการอพยพออกไปจำนวนมาก ประชากรก็จะลดน้อยลง

### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

#### 1. ขั้นนำ

1.1 ครูนำภาพเกี่ยวกับการเกิด การตาย และการย้ายถิ่น เช่น การแต่งงาน การตั้งครรภ์ ภาพทารก ภาพอุบัติเหตุ ภาพแหล่งชุมชน ภาพชุมชนแออัด มาสนทนากับนักเรียนแล้วเชื่อมโยงถึงสิ่งแวดล้อมของชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่มีเหตุการณ์เหล่านี้เกิดขึ้นบ้างหรือไม่ อย่างไร

## 2. ชั้นสอน

2.1 ครุณาภาพที่เกี่ยวกับการอพยพของคนชนบทเข้าสู่เมือง กับภาพการเดินทางจากเมืองไปชนบทในช่วงวันสำคัญ ๆ เช่น วันปีใหม่ วันตรุษจีน วันสงกรานต์ เป็นต้น แล้วร่วมกันอภิปรายหาความแตกต่างของสถานการณ์ที่เกิดจากภาพ(การอพยพเข้าเมืองมีเป็นประจำทุกวัน) ครูตั้งคำถามต่อไปว่า...

2.1.1 เหตุการณ์เช่นนี้เกิดขึ้นเพราะอะไร

2.1.2 ทำไมคนชนบทจึงเดินทางมากรุงเทพฯและเขตชานเมืองทั้ง ๆ ที่มีสภาพสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติดีกว่าในเมือง

2.2 ครูยกกรณีตัวอย่าง เรื่องหมู่บ้านแห่งหนึ่งให้นักเรียนฟังแล้วตั้งคำถามนักเรียนว่า หากครอบครัวหนึ่งมีเด็กเกิดใหม่เพิ่มขึ้นมาอีก 1 คน หรือตายไป 1 คน จำนวนสมาชิกในครอบครัวเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่ อย่างไร และถ้าหากในหมู่บ้านนั้นทุก ๆ ครอบครัวมีเด็กเกิดใหม่แต่ไม่มีคนตาย หมู่บ้านนั้นมีการเปลี่ยนแปลงจำนวนคนอย่างไร มีผลกระทบต่อครอบครัว หมู่บ้าน และประเทศชาติอย่างไร

2.3 ให้นักเรียนจัดกลุ่ม ๆ ละ 4-6 คน แล้วนำภาพให้นักเรียนดูเกี่ยวกับสาเหตุของการย้ายถิ่น เช่น ความแห้งแล้ง ความยากจน ภัยจากธรรมชาติ สถานศึกษาในระดับสูง ๆ ให้แต่ละกลุ่มระดมสมองเพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาจากการอพยพย้ายถิ่น

2.4 จากกรณีตัวอย่าง ถ้าประชากรทั่วทุกภาคของประเทศได้ประสบกับปัญหาอย่างต่อเนื่อง เช่นนี้ต่อไปในอนาคต แล้วจะเกิดปัญหาอะไรขึ้น ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดวิเคราะห์และจินตนาการค้นหาปัญหาที่คาดการณ์ว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตและปัญหาที่ยังคงเกิดต่อเนื่องต่อไปในอนาคต มาให้มากที่สุดบันทึกข้อมูลไว้ แล้วส่งตัวแทนรายงาน ครอบงมและอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่าขั้นตอนการระดมสมองค้นหาปัญหาจากการคิดจินตนาการนี้เป็นขั้นตอนที่ 1 ของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต ซึ่งมีทั้งหมด 6 ขั้นตอน แต่ละขั้นจะมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันและอาศัยความคิดพื้นฐานต่าง ๆ ที่เรียนมาแล้ว ข้อมูลการคิดจะเน้นเรื่องของอนาคตทั้งสิ้น แล้วยกตัวอย่างเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของการคิดแก้ปัญหาในปัจจุบันกับอนาคต

2.4 ร่วมกันอภิปรายสรุปผลดีผลเสียของการย้ายถิ่นที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงประชากร

## 3. ชั้นสรุป

3.1 สรุปผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงประชากรทั้งในระดับท้องถิ่นและประเทศ

**ปัญหาอนาคต** หมายถึง สภาพเหตุการณ์ที่มีแนวโน้มว่าจะเกิดขึ้นได้ในอนาคต เป็นความรู้ลึกลับวิพากษ์วาทที่มีผลมาจากสภาพในปัจจุบันที่เราต้องการจะหลบหลีกให้พ้น หรือเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเป็นสิ่งที่ยุ้งยากและไม่ตรงกับเป้าหมายที่เราต้องการ และไม่ยากประสกับสิ่งเหล่านั้น ในอนาคต

### สื่อการเรียน

1. ภาพ ช่าว และเหตุการณ์
2. กรณีตัวอย่าง
3. บัตรคำสั่ง
4. ภาพการเดินทางจากเมืองออกสู่ชนบทในช่วงเทศกาลสำคัญ ๆ
5. ภาพการเดินทางจากชนบทเข้าสู่เมือง

### การประเมินผล

1. สังเกต
2. ทดสอบด้วยวาจา

### กรณีตัวอย่าง

ณ หมู่บ้านแห่งหนึ่งของอำเภอบ้านเพ จังหวัดระยอง ประชากรของหมู่บ้านนี้มีจำนวน 500 คน ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพจับสัตว์น้ำ เพราะอยู่ใกล้ทะเล แต่เดิมหมู่บ้านแห่งนี้มีสัตว์น้ำชุกชุม ชาวบ้านออกไปหาปลาและสัตว์ทะเลต่าง ๆ นำมาขายได้มากจึงมีรายได้ดีพอกินพอใช้และเก็บออมได้ สามารถซื้อสิ่งจำเป็นต่าง ๆ ให้แก่ครอบครัวได้อย่างเพียงพอ สามารถส่งบุตรหลานไปเรียนหนังสือได้ ชีวิตครอบครัวต่างอยู่กันอย่างมีความสุข

ต่อมาไม่นานปรากฏว่า นายทุนจากต่างถิ่น เข้ามาทำบริษัทเกี่ยวกับการทำประมงและมีเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โรงงานต่าง ๆ ก็มาตั้งในบริเวณใกล้เคียง ทำให้น้ำทะเลเน่าเสีย จำนวนปลาก็ลดลง การหาปลาทำได้ยากขึ้นเพราะมีการแข่งขันกันสูง ประกอบกับน้ำมันได้ขึ้นราคา จะทำการเกษตรอื่น ๆ ก็ไม่ได้ คนในหมู่บ้านจำนวนหนึ่งได้อพยพไปหาแหล่งทำมาหากินในกรุงเทพฯ และเขตชุมชนเมือง และนับวันก็จะอพยพตามกันไปเพิ่มมากขึ้นทุกที ๆ

**คำสั่ง** ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายตามประเด็นต่อไปนี้

1. คนในหมู่บ้านกำลังประสบปัญหาอะไรบ้าง
2. สาเหตุของการคิดย้ายถิ่นของคนในหมู่บ้านเกิดจากสาเหตุอะไร
3. ถ้าไม่ต้องการย้ายถิ่นที่อยู่เดิมจะแก้ปัญหาได้อย่างไรจึงจะสามารถทำมาหากินได้ดีขึ้น
4. แต่ถ้าย้ายไปอยู่ในเมืองแล้วจะประกอบอาชีพอะไรจึงจะไม่ต้องย้ายถิ่นอีก
5. ถ้าย้ายไปอยู่ในเมืองแล้วคิดว่า จะเกิดปัญหาอะไรบ้าง
6. การย้ายถิ่นมีผลกระทบต่อจำนวนประชากรของคนในหมู่บ้านเดิมและหมู่บ้านที่ย้ายไป

อย่างไรบ้าง

## แผนการสอนที่ 9

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
หน่วยที่ 10 เรื่อง ประชากรศึกษา	เวลาเรียน 18 คาบ
เรื่อง การเปลี่ยนแปลงประชากรกับคุณภาพชีวิต	เวลาเรียน 3 คาบ
กระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต	ปัญหาที่สำคัญและสาเหตุของปัญหา

### สาระสำคัญ

การเปลี่ยนแปลงประชากรมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต จึงจำเป็นต้องหาทางแก้ไขปัญหา เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุข

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงประชากรกับคุณภาพชีวิตได้
2. บอกผลดีผลเสียที่เกิดจากการเพิ่มของประชากรได้
3. เสนอวิธีการป้องกันและแก้ไขการเปลี่ยนแปลงประชากรอย่างรวดเร็วในระดับท้องถิ่น

และครอบคลุมได้

### เนื้อหา

**คุณภาพชีวิต** หมายถึง ความเป็นอยู่ของประชากรอันประกอบด้วย อาหาร โภชนาการ การศึกษา รายได้ สิ่งแวดล้อม การทำงาน ที่อยู่อาศัย คุณธรรมและความสามารถในการแก้ปัญหา การสำรวจสถิติประชากร

1. การสำมะโนประชากร หมายถึง การจําแนบ การเก็บข้อมูลจากทุกหน่วยประชากร โดยการส่งเจ้าหน้าที่ออกไปรวบรวมข้อมูล เป็นการนับจำนวนประชากรทั้งหมดจัดทำขึ้นทุก ๆ 10 ปี เพื่อสอบถามข้อมูลหัวหน้าครอบครัวด้าน เพศ อายุ อาชีพ การศึกษา เป็นต้น

2. การจดทะเบียน เป็นการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับคน สัตว์ เช่น การเกิด การตาย การย้ายถิ่น การสมรส เป็นต้น

### การเปลี่ยนแปลงประชากร

1. การเพิ่มประชากร มีสาเหตุมาจาก ปริมาณการเกิดเพิ่มขึ้น จำนวนคนตายลดลง การอพยพเข้า การศึกษาต่อ เป็นต้น

2. การลดจำนวนประชากรมีสาเหตุมาจาก การตาย การอพยพออก ภัยทางธรรมชาติ สิ่งที่มีอิทธิพลต่ออัตราการเกิด อัตราการตายและการย้ายถิ่น ได้แก่

1. รายได้ของครอบครัว
2. ระดับการศึกษา
3. ประเพณีและความเชื่อทางวัฒนธรรม
4. ทรัพยากรทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
5. ความก้าวหน้าทางการแพทย์



## กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

### 1. ขั้นนำ

1.1 ครูนำตัวอย่างแผนภูมิแสดงสถิติจำนวนนักเรียนของโรงเรียนมาสนทนาทบทวน เรื่องการเพิ่ม การลดจำนวนประชากรของโรงเรียนแห่งหนึ่ง ส่งผลกระทบต่อสิ่งใดบ้าง

1.2 ครูซักถามนักเรียนว่า ทำอย่างไรชีวิตของนักเรียนจึงจะมีความสุขและอะไรบ้าง ที่ช่วยให้มนุษย์สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้

### 2. ขั้นสอน

2.1 ครูนำภาพที่สื่อให้เห็นถึงคุณภาพชีวิตที่ดีและไม่ดีของประชากรมาแสดง เปรียบเทียบให้นักเรียนดูเพื่อชี้ให้เห็นถึงการดำรงชีวิตที่แตกต่างกัน

2.2 ครูนำภาพที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงประชากร เช่น การเกิด การตาย การย้ายถิ่น มาอธิบายถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากร

2.3 แบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่ม ๆ 4-6 คน แล้วให้แต่ละกลุ่มระดมสมองคิดจินตนาการถึงผลดี ผลเสียที่เกิดจากการเพิ่มจำนวนประชากรในอนาคต แล้วนำเสนอข้อมูลรายงานต่อชั้นเรียน

2.4 ครูแจกข้อความให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำไปศึกษา แล้วร่วมกันปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไป

ข้อความ... ในหมู่บ้านแห่งหนึ่ง ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรมสภาพความเป็นอยู่ของประชากรส่วนใหญ่ยากจน ครอบครัวของนายคล้าวและนางทองกวาวแต่งงานกันมาหลายปีโดยไม่ได้คิดที่จะวางแผนครอบครัว ทำให้สมาชิกในครอบครัวมีเพิ่มมากขึ้นและยังมีแนวโน้มว่าจะมีเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในขณะที่รายได้ของครอบครัวยังคงเท่าเดิม และถ้าครอบครัวอื่น ๆ ในหมู่บ้านก็เป็นเหมือนครอบครัวของนายคล้าวแล้วอะไรจะเกิดขึ้นในอนาคต

2.4.1 ระดมสมองค้นหาปัญหาอนาคตมาให้มากที่สุด

2.4.2 จัดลำดับความสำคัญของปัญหา

2.4.3 นำปัญหาที่สำคัญมาค้นหาสาเหตุ

2.4.4 ระดมสมองหาวิธีการคิดแก้ปัญหา

2.4.5 ใช้ตารางประเมินหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

2.4.6 ส่งตัวแทนรายงาน

2.5 นำผลการรายงานของทุกกลุ่มมาร่วมกันอภิปรายสรุปให้เห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องคิดแก้ปัญหาอนาคต เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาเหล่านั้นขึ้น หรือเกิดขึ้นได้น้อยที่สุด และหาแนวทางการป้องกันปัญหาไว้ล่วงหน้า

### 3. ขั้นสรุป

3.1 สรุปให้เห็นถึงผลของการเพิ่มและลดของจำนวนประชากรที่มีต่อครอบครัว เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมทั้งในปัจจุบันและต่อเนื่องไปในอนาคต

### สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. ภาพประกอบการสอนเรื่องคุณภาพชีวิต
3. แผนภูมิแสดงสถิติของจำนวนนักเรียนแห่งหนึ่ง
4. ภาพเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงประชากร
5. ข้อความที่กำหนดให้

### การประเมินผล

1. สังเกต
2. สัมภาษณ์

## แผนการสอนที่ 10

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่ 10 เรื่อง ประชากรศึกษา

เวลาเรียน 18 คาบ

เรื่อง ปัญหาการเพิ่มประชากรและผลกระทบต่อการดำรงชีวิต

เวลาเรียน 3 คาบ

กระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต

การค้นคว้าวิธีการคิดแก้ปัญหาอนาคต

### สาระสำคัญ

การเพิ่มประชากรอย่างรวดเร็วก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ อันได้แก่ ปัญหาครอบครัว ปัญหาทางสังคม ปัญหาทางเศรษฐกิจ ปัญหาทางการศึกษา ปัญหาความมั่นคง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของบุคคลในครอบครัวและชุมชน จึงต้องเข้าใจสาเหตุ หาวิธีการแก้ไขและป้องกันปัญหา

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกสาเหตุการเพิ่มจำนวนประชากรจากการย้ายถิ่นได้
2. บอกปัญหาเกี่ยวกับการย้ายถิ่นของประชากรได้
3. เสนอแนวทางแก้ปัญหาการย้ายถิ่นของประชากรได้
4. อธิบายความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงประชากรกับคุณภาพชีวิตได้

### เนื้อหา

ปริมาณประชากร หมายถึง จำนวนประชากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นหนึ่ง ๆ

ลักษณะประชากรที่มีคุณภาพ หมายถึง การมีสุขภาพอนามัยที่ดี มีการศึกษา มีอาชีพ มีฐานะทางเศรษฐกิจ มีการดำรงชีวิตที่สงบสุข เป็นต้น

ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณกับคุณภาพของประชากรคือ ถ้าประชากรมีจำนวนมากเกินไปคุณภาพของประชากรจะต่ำ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อภาวะทางเศรษฐกิจ รายได้ ความเป็นอยู่ การศึกษา และปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม ฯ

การอพยพย้ายถิ่น ปัจจุบันเมืองใหญ่ ๆ ทั้งหลายกำลังประสบกับปัญหาประชากรอยู่กันอย่างหนาแน่น การที่มนุษย์มาอยู่รวมกันเป็นจำนวนมาก ย่อมก่อให้เกิดการแก่งแย่งกันเพื่อความอยู่รอด การเพิ่มประชากรจากการย้ายถิ่นก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมามากมาย เช่น ภาวะแวดล้อมเป็นพิษ น้ำเน่าเสีย อากาศไม่บริสุทธิ์ เกิดชุมชนแออัด สลัม ความยากจน อาชญากรรม การจลาจลติดขัด ฯล ฯ กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

### 1. ชี้นำ

1.1 ครูเล่ากรณีตัวอย่างเกี่ยวกับเด็กเร่ร่อน เด็กขอทานและกลุ่มเด็กที่มีวุ่นวายกันตาม กาวหรือเสฟสิ่งเสฟติดอื่น ๆ เพื่อทบทวนเรื่องคุณภาพชีวิต

1.2 แบ่งกลุ่มโดยอิสระ กลุ่มละ ๕-6 คน

## 2. ขั้นสอน

2.1 ครูกำหนดหัวข้อปัญหาที่เกี่ยวกับการอพยพย้ายถิ่น ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มระดมสมองหาสาเหตุและวิธีการแก้ปัญหาให้มากที่สุด กลุ่มละ 1 ปัญหา

หัวข้อปัญหา

- 2.1.1 ปัญหาความยากจน
- 2.1.2 ปัญหาความแห้งแล้ง
- 2.1.3 ปัญหาน้ำท่วม
- 2.1.4 ปัญหาด้านการศึกษา
- 2.1.5 ปัญหาด้านการประกอบอาชีพ

2.2 นำข้อมูลของแต่ละกลุ่มมาสรุป ครูเสนอความคิดเห็นว่าถ้าปัญหาและสาเหตุเหล่านี้ยังคงเกิดขึ้นต่อไปในอนาคตแล้ว วิธีการแก้ปัญหาแบบเดิม ๆ ของนักเรียนจะช่วยลดสภาพการณ์นี้ได้หรือไม่ อย่างไร และนักเรียนจะมีวิธีการอย่างไร เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพการณ์ในอนาคตข้างหน้า ครูคอยเสริมข้อมูลให้ แล้วยกประเด็นที่เกี่ยวข้องเพื่อชี้ให้นักเรียนตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของประชากรโลกในวันข้างหน้า และคุณภาพชีวิตของประชากรในอนาคต

2.3 ครูแจกข้อความให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำไปศึกษา แล้วคิดจินตนาการเพื่อระดมสมอง ค้นหาปัญหา ปัญหาที่สำคัญและสาเหตุของปัญหา และวิธีการแก้ปัญหา บันทึกข้อมูลแล้วส่งตัวแทนรายงาน ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลของแต่ละกลุ่ม แล้วสรุปเป็นแนวทางในการสร้างความคิดเรื่องการคิดแก้ปัญหาอนาคตต่อไป

## 3. ขั้นสรุป

3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการที่จะช่วยกันเสริมสร้างประชากรที่มีคุณภาพ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป

สื่อการเรียนการสอน

1. ชั่วและเหตุการณ์ประจำวัน
2. กรณีตัวอย่าง
3. ข้อความประกอบการสอน
4. หัวข้อปัญหาที่กำหนดให้

การประเมินผล

1. สังเกต
  - 1.1 ความสนใจและความตั้งใจเรียน
  - 1.2 การตอบคำถาม
  - 1.3 การร่วมอภิปรายภายในกลุ่ม
  - 1.4 การรายงาน
  - 1.5 การแสดงความคิดเห็น

ข้อความประกอบการสอน

นักวิทยาศาสตร์ชาวญี่ปุ่นได้คิดค้นและทดลอง โดยนำความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ มาใช้กับระบบโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มผลผลิตและลดค่าใช้จ่าย และขณะนี้หุ่นยนต์ก็กำลังจะเข้ามา มีบทบาทในการทำงานแทนแรงงานของคนได้หลายแขนงงานแล้ว และคาดว่าในอนาคตอันใกล้นี้ ระบบ โรงงานอุตสาหกรรมของทั่วโลกคงหันมาใช้หุ่นยนต์แทนคนเป็นแน่

อะไรจะเกิดขึ้นในอนาคต ถ้าระบบโรงงานอุตสาหกรรมในประเทศไทย จะนำหุ่นยนต์มาใช้ แทนแรงงานคน แล้วทางโรงงานต่าง ๆ ประกาศเลิกจ้างคนงานอีกต่อไป





## แผนการสอนที่ 11

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่ 10 เรื่อง ประชากรศึกษา

เวลาเรียน 18 คาบ

เรื่อง การเพิ่มประชากรและผลกระทบต่อการดำรงชีวิต

เวลาเรียน 3 คาบ

กระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต

การตั้งเกณฑ์ การประเมินวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

### สาระสำคัญ

ครอบครัวใดที่มีสมาชิกภายในครอบครัวจำนวนมากย่อมเป็นสาเหตุหนึ่งของความยากจน และการบงกชร่งในการอบรมเลี้ยงดู การให้ความอบอุ่นรักใคร่ดูแลเอาใจใส่ และการให้การศึกษา ทำให้เด็กและเยาวชนที่เติบโตขึ้นมา มีคุณภาพชีวิตที่ไม่สมบูรณ์ และส่งผลกระทบต่อสังคมในด้านต่าง ๆ เช่น การว่างงาน การใช้แรงงานเด็ก การติดยาเสพติด ปัญหาอาชญากรรมต่าง ๆ ซึ่งมีผลต่อ เศรษฐกิจและความมั่นคงของประเทศด้วย

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกปัญหาการเพิ่มจำนวนประชากรที่มีผลต่อครอบครัวและ เศรษฐกิจได้
2. บอกสาเหตุของการเพิ่มสมาชิกในครอบครัวที่มีต่อครอบครัวและ เศรษฐกิจได้
3. เสนอแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหามีต่อครอบครัวและ เศรษฐกิจในระดับ

ครอบครัวและชุมชนได้

### เนื้อหา

การเพิ่มจำนวนประชากรของไทย มีสาเหตุมาจาก เกษตรกรต้องการมีลูกมาก เพื่อนำมาช่วยเหลือครอบครัวด้านการทำงาน การอพยพของชาวต่างประเทศ การปรับปรุงเทคโนโลยีทางการแพทย์ สาธารณสุขทำให้อัตราการตายลดลง ในขณะที่อัตราการเกิดยังสูงมาก เป็นผลให้จำนวนประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

วิธีการควบคุมจำนวนประชากร ได้แก่ การสนับสนุนการวางแผนครอบครัว การพัฒนาการศึกษา การพัฒนาเมืองหลัก ๆ การป้องกันการอพยพย้ายถิ่นภายในประเทศและนอกประเทศ การออกกฎหมายเกี่ยวกับอายุในการสมรสและจำนวนบุตรของคู่สมรส

ปัญหาประชากรที่มีต่อครอบครัวและ เศรษฐกิจ ได้แก่ ปัญหาความยากจน ปัญหา การอบรมเลี้ยงดู ปัญหาการศึกษา ปัญหาการประกอบอาชีพ ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาอาชญากรรม ปัญหาเด็กขอลาน เป็นต้น

## กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

### 1. ขั้นนำ

1.1 ครูจัดเตรียมอุปกรณ์และสถานการณ์แล้วชวนนักเรียนอาสาสมัครจำนวน 8 คน แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรก 5 คน กลุ่มที่สอง 3 คน จากนั้นแจกขนมชิ้นเล็ก ๆ ให้กลุ่มละ 3 ชิ้น แล้วให้แต่ละกลุ่มนำไปแบ่งปันกัน จากนั้นสร้างสถานการณ์ในทำนองเดียวกันแต่สิ่งของที่แจกให้ไม่สามารถแยกเป็นชิ้นเล็ก ๆ ได้ เช่น ลูกอม แล้วให้ตัวแทนกลุ่มของทั้งสองกลุ่มรายงานผลว่าเกิดอะไรขึ้น เพราะอะไร

1.2 แบ่งกลุ่มโดยใช้แถบสีต่าง ๆ กลุ่มละ 5 คน

### 2. ขั้นสอน

2.1 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายจากสถานการณ์ที่ 1.1 โดยให้นักเรียนคิดและจินตนาการถึงครอบครัวที่มีบุตรมาก ๆ ปัญหาของครอบครัวจะมีอะไรบ้าง โดยเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างและปัญหาที่จะเกิดขึ้น ครูให้ข้อมูลเพิ่มและชี้ให้เห็นถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากจำนวนประชากรที่มีมาก ย่อมมีผลต่อระบบเศรษฐกิจของครอบครัวและประเทศชาติ

2.2 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มระดมสมองหาสาเหตุของการเพิ่มสมาชิกที่มีผลต่อเศรษฐกิจของครอบครัว แล้วหาวิธีการแก้ปัญหาให้มากที่สุดบันทึกไว้

2.3 ครูและนักเรียนร่วมกันคิดตั้ง เกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด (ตั้งแต่ 2 เกณฑ์ขึ้นไป)

2.4 ครูแจกตารางประเมินวิธีการแก้ปัญหา ให้ทุกกลุ่มประเมินหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดตามวิธีการที่เรียนไปแล้ว ครูเป็นที่ปรึกษาของทุกกลุ่ม

2.5 แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนรายงาน นำข้อมูลที่ได้มาอภิปรายอีกครั้งหนึ่ง

### 3. ขั้นสรุป

3.1 สรุปวิธีการควบคุมและป้องกันการเพิ่มจำนวนประชากรอย่างรวดเร็วของครอบครัว และชุมชน

#### สื่อการเรียนรู้การสอน

1. ขนม ลูกอม
2. กระดาษบันทึก
3. เหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน
4. ตารางประเมินวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

#### การประเมินผล

1. สังเกต
  - 1.1 การวิเคราะห์ปัญหา
  - 1.2 การระบุสาเหตุของปัญหา
  - 1.3 การนำเสนอแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหา

## แผนการสอนที่ 12

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่ 10 เรื่อง ประชากรศึกษา

เวลาเรียน 18 คาบ

เรื่อง การเพิ่มประชากรและผลกระทบต่อการดำรงชีวิต

เวลาเรียน 3 คาบ

กระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต

การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา

### สาระสำคัญ

การเพิ่มประชากรอย่างรวดเร็ว มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของบุคคลในด้าน การศึกษา และสังคมโดยตรง จึงต้องเข้าใจสาเหตุเพื่อหาวิธีการแก้ไข และป้องกันปัญหา

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงประชากรที่มีผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตในด้านการศึกษาและสังคมได้
2. บอกสาเหตุของปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการเพิ่มจำนวนประชากรที่มีต่อ การศึกษาและสังคมของประเทศได้
3. นำเสนอวิธีการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการเพิ่มจำนวนประชากร ในด้านการศึกษาและสังคมได้

### เนื้อหา

ปัญหาด้านการศึกษา ถ้าจำนวนประชากรมากขึ้น แต่รายได้ของครอบครัวต่ำ ย่อมส่งผลกระทบต่อถึงบุตรหลาน ทำให้โอกาสที่จะได้รับการศึกษามีน้อยมากหรือได้รับการศึกษาในระดับต่ำ นอกจากนี้ สถานบริการทางการศึกษาก็มีไม่เพียงพอ

ปัญหาด้านสังคม คือ เมื่อคุณภาพชีวิตของประชากรอยู่ในระดับต่ำย่อมก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมาในสังคม เช่น ปัญหาการประกอบอาชีพ การว่างงาน สิ่งเสพติด อาชญากรรม และจริยธรรม

### กิจกรรมการเรียนรู้

#### 1. ขั้นนำ

1.1 นำรูปภาพที่เกี่ยวกับการประกอบอาชีพต่าง ๆ ที่ต้องอาศัยความรู้ความสามารถให้นักเรียนดู เช่น แพทย์ พยาบาล ตำรวจ วิศวกร ครู แล้วร่วมกันสนทนาว่า ถ้านักเรียนต้องการที่จะประกอบอาชีพเหล่านี้ นักเรียนต้องผ่านขั้นตอนใดบ้าง อย่างไร

1.2 แบ่งกลุ่มโดยอิสระ กลุ่มละ 5-6 คน

#### 2. ขั้นสอน

2.1 ครูนำแผนภูมิแสดงขั้นตอนการคิดของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต 6 ขั้นตอนอธิบายทบทวนวิธีการต่าง ๆ และวันนั้นในชั้นการรายงานหน้าชั้นเรียน นักเรียนจะต้องช่วยกันคิดหาวิธีการนำเสนอข้อมูลที่น่าสนใจ และเป็นระบบยิ่งขึ้น ดังนี้

2.1.1 ต้องอธิบายถึงวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดนี้ว่าจะแก้ได้อย่างไร

- 2.1.2 ใครบ้างที่มีบทบาทในการแก้ปัญหา (ใครเกี่ยวข้อง)
- 2.1.3 การแก้ปัญหาจะปฏิบัติจริงได้อย่างไร (จะทำอะไร)
- 2.1.4 ทำไมวิธีการนี้จึงสามารถแก้ปัญหาได้ (จะชนะอุปสรรคได้อย่างไร)
- 2.1.5 ผลของการแก้ปัญหามีความสัมพันธ์กับสภาพอนาคตอย่างไร
- 2.2 ครูนำเสนอตัวอย่างการรายงานพร้อมสื่อ
- 2.3 ครูแจกภาพโต้เถียงกลางกรุงให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม จากนั้นครูและนักเรียนทุกกลุ่มร่วมกันใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต ตามขั้นตอนที่เรียนไปแล้ว (ทำบนกระดาน) โดยเน้นขั้นตอนสุดท้ายคือการนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ครูและนักเรียนช่วยกันคิดและนำเสนอเป็นตัวอย่าง
- 2.4 ครูนำเสนอสถานการณ์ด้านการศึกษาของประชากร แล้วให้แต่ละกลุ่มระดมสมองคิดหาวิธีการแก้ปัญหาตามกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต 6 ขั้น ดังนี้
  - 2.4.1 ระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา
  - 2.4.2 ปัญหาที่สำคัญและสาเหตุแห่งปัญหา
  - 2.4.3 ระดมสมองเพื่อคิดหาวิธีการแก้ปัญหา
  - 2.4.4 การตั้งเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา
  - 2.4.5 การประเมินหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด
  - 2.4.6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

### สถานการณ์

รัฐบาลมุ่งหวังให้ประชาชนชาวไทยทุกคนได้รับการศึกษาในระดับสูง ๆ รัฐมีนโยบายที่จะออกกฎหมายเพื่อใช้บังคับด้านการศึกษาทั่วประเทศ แต่จำนวนโรงเรียน วิทยาลัย หรือ มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นสถาบันทางการศึกษาของรัฐในแต่ละระดับกลับมีจำนวนจำกัดและไม่เพียงพอ ใครที่ต้องการเรียนก็ต้องชวนช่วยกันเดินทางเข้ามายังกรุงเทพมหานคร จำนวนประชากรก็เพิ่มมากขึ้นทุกที ไม่มีการควบคุมจำนวนการอพยพย้ายถิ่น ไม่มีการควบคุมการเกิด และถ้าเหตุการณ์ยังเป็นเช่นนี้ต่อไปในอนาคต นักเรียนคิดว่าอะไรจะเกิดขึ้น

### 3. ขั้นสรุป

3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับ ปัญหา สาเหตุและวิธีการแก้ปัญหาด้านการศึกษาและสังคมในกรณีการเพิ่มของจำนวนประชากร เพื่อให้เกิดข้อคิดในการนำไปปฏิบัติต่อไปในอนาคต

### สื่อการเรียนรู้การสอน

1. ภาพประกอบการเรียนการสอน
2. ภาพการประกอบอาชีพสาขาต่าง ๆ
3. แผนภูมิแสดงข้อมูลของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต
4. กระดาษบันทึก และตารางประเมินวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด
5. ภาพใต้เสากลางกรุง
6. ข้อความประกอบการสอน

### การประเมินผล

1. การสังเกต
  - 1.1 แสดงความคิดเห็น
  - 1.2 การให้ความร่วมมือในกลุ่ม
  - 1.3 ความมีเหตุผลในการอภิปราย
  - 1.4 ความสามารถในการนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด



## แผนการสอนที่ 13

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่ 10 เรื่อง ประชากรศึกษา

เวลาเรียน 18 คาบ

เรื่อง สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการเพิ่มประชากร

เวลาเรียน 3 คาบ

กระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต 6 ชั้น

### สาระสำคัญ

การเพิ่มจำนวนประชากรอย่างรวดเร็วย่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชากรในด้านสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การเข้าใจปัญหาและสาเหตุของปัญหาจะช่วยให้รู้จักหาวิธีการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่ถูกต้องได้

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกปัญหาและสาเหตุของปัญหาด้านสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการเพิ่มจำนวนประชากรได้
2. เสนอวิธีการป้องกันแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมได้

### เนื้อหา

ปัญหาด้านสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม มีผลมาจากความหนาแน่นของประชากรมากเกินไป ทำให้สภาวะแวดล้อมต่าง ๆ แย่ลง ส่งผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม ซึ่งมีผลมาจากสภาพการอยู่อาศัยแบบแออัด ทำให้ร่างกายอ่อนแอ เจ็บป่วยได้ง่าย ก่อให้เกิดโรคระบาด โรคติดต่อต่าง ๆ แพร่ระบาดอย่างรวดเร็ว ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ด้านสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม

คุณภาพชีวิต หมายถึง ความเป็นอยู่ของประชากร อันประกอบด้วย อาหาร โภชนาการ สุขภาพอนามัย การศึกษา การทำงาน ที่อยู่อาศัย คุณธรรม และความสามารถในการแก้ปัญหา กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

#### 1. ขั้นนำ

1.1 ครูนำภาพเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่กำลังเป็นปัญหา เช่น การจราจรติดขัด ชยะและสิ่งปฏิกูล น้ำเน่า ควนพิษ เป็นต้น นำมาสนทนาในหัวข้อว่า สิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นมาได้อย่างไร

1.2 แบ่งกลุ่มนักเรียนโดยใช้ลูกอมที่มีกระดาษห่อสีต่าง ๆ แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ตามสีที่นักเรียนเลือก

#### 2. ขั้นสอน

2.1 ครูอ่านบทความเรื่อง เตือนโลกเข้าขั้นอันตรายแล้ว ให้นักเรียนฟังแล้วร่วมกันอภิปรายและคิดหาวิธีการแก้ปัญหา โดยใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต (ครูและนักเรียนร่วมกันคิด)

2.2 ครูแจกข้อความสั้น ๆ เกี่ยวกับปัญหาการเพิ่มจำนวนประชากรที่มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดและแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต

### ข้อความที่กำหนด

ประชากรจำนวนมากยังคงนิยมใช้วัสดุและสิ่งของต่าง ๆ ที่ผลิตขึ้นมาจากสารเคมี ซึ่งเป็นวัสดุที่ย่อยสลายได้ยาก บางชนิดต้องใช้ระยะเวลาอันยาวนานเป็นร้อย ๆ ปีจึงจะสลาย บางชนิดไม่สามารถย่อยสลายให้หมดสิ้นไปจากโลกนี้ได้ เช่น แก้ว โฟม พลาสติก เป็นต้น ถ้าหากปริมาณการใช้วัสดุเหล่านี้ยังคงเป็นที่นิยมและมีเพิ่มมากขึ้น ๆ เรื่อย แล้วในอนาคตอะไรจะเกิดขึ้น

2.3 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายข้อมูลหลังจากการรายงานเรียบร้อยแล้ว ครูให้ข้อมูลเสริมเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเรื่อง ปัญหาสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบันนั้นจะส่งผลกระทบต่อเหตุการณ์ในอนาคตได้หรือไม่ อย่างไร

### 3. ขั้นสรุป

3.1 ครูนำแผนภูมิภาพแสดงข้อมูลด้านคุณภาพที่ดีของประชากร เพื่อยกเป็นตัวอย่างและให้แนวทางในการนำไปปฏิบัติต่อไป

#### สื่อการเรียนการสอน

1. ภาพแสดงปัญหาด้านสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม
2. เหตุการณ์ตัวอย่าง
3. สิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยตามสภาพที่เป็นจริง ในชุมชนของนักเรียน
4. แบบเรียนและหนังสือที่เกี่ยวข้อง
5. ลูกอม กระดาษบันทึกข้อมูล
6. แผนภูมิแสดงข้อมูล เรื่องคุณภาพชีวิตที่ดีต้องปฏิบัติอย่างไร
7. บทความเรื่อง เตือนโลกเข้าสู่อันตรายแล้ว

#### การประเมินผล

1. การสังเกต
  - 1.1 ความสนใจและตั้งใจเรียน
  - 1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลของแต่ละกลุ่ม
  - 1.3 การซักถามและร่วมอภิปรายในชั้นเรียน
2. การตรวจผลงาน
3. การทดสอบด้วยวาจา

### บทความเรื่องเตือน โลกเข้าขั้นอันตรายแล้ว

จากการพบปะของเหล่านักวิทยาศาสตร์ทั่วโลกในงานของสมาคมอเมริกันเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์ที่บัลติมอร์ครั้งล่าสุด กลุ่มนักวิจัยได้เสนอรายงานมีข้อความสรุปได้ว่า หากไม่สามารถควบคุมการเพิ่มของของจำนวนประชากรไว้ให้ได้อีกไม่เกิด 60 ปี โลกจะเข้าสู่ภาวะวิกฤติในด้านอาหาร และ โรคภัยไข้เจ็บ

ผลกระทบของการเจริญเติบโตของประชากรต่อการตอบสนองด้านอาหารนั้นเป็นปัญหาระดับโลก จากการวิจัย ประชากรโลกเพิ่มขึ้นวันละ 250,000 คน โลกปัจจุบันสามารถรองรับประชากรได้ประมาณ 2 พันล้านคน ซึ่งกำลังตีด้านอาหารและที่อยู่อาศัยรวมทั้งสิ่งแวดล้อมด้วย แต่ในความเป็นจริงปัจจุบันโลกมีประชากรเกือบ 6 พันล้านคน และคาดว่าจะเพิ่มทวีคูณต่อไป ในอีก 50-60 ปี ข้างหน้า ประชากรประมาณ 3 พันล้านคนจะขาดอาหารและเจ็บป่วย ขณะเดียวกันพืชพรรณต่าง ๆ ก็ จะลดลง มลพิษต่าง ๆ จะเพิ่มขึ้น แล้วคนจะช่วยเหลือโลกได้อย่างไร

## แผนการสอนที่ 14

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่ 11 เรื่อง การเมืองการปกครอง	เวลาเรียน	30	คาบ
หน่วยย่อยที่ 2 เรื่อง ภัยต่อการปกครองระบอบประชาธิปไตย	เวลาเรียน	15	คาบ
เรื่อง ภัยต่อความมั่นคงของประเทศ (ความยากจน)	เวลาเรียน	3	คาบ
กระบวนการคิดแก้ปัญหาขนาด 6 ชั้น			

### สาระสำคัญ

การปกครองไม่ว่าเป็นแบบใดย่อมมีปัญหาเกิดขึ้นมากน้อยแตกต่างกันไป พลเมืองทุกคนต้องการความรู้ความเข้าใจและร่วมมือป้องกันแก้ไขปัญหา จึงจะทำให้บ้านเมืองสงบสุขได้

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายภัยจากความยากจนที่มีต่อความมั่นคงของประเทศได้
2. เสนอแนะแนวทางในการป้องกันแก้ไขปัญหาที่เกิดจากภัยแห่งความยากจนที่มีผล

กระทบต่อการปกครองในระบอบประชาธิปไตยได้

### เนื้อหา

ภัยจากความยากจนของประชาชน ความยากไร้ของประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ ย่อมเป็นภัยที่สำคัญที่จะก่อให้เกิดผลกระทบแก่ความมั่นคงของการปกครองระบอบประชาธิปไตย

สาเหตุของความยากจนของประชาชนส่วนใหญ่ เกิดจาก

1. ภัยทางธรรมชาติ
  - 1.1 ดินฟ้าอากาศ
  - 1.2 การสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติ
2. ความยากจนที่เกิดจากตัวบุคคล ได้แก่
  - 2.1 ขนาดของครอบครัวไม่สมดุลกับรายได้
  - 2.2 การเลือกงาน
  - 2.3 ความฟุ่มเฟือย
  - 2.4 ความเกียจคร้าน
  - 2.5 การเอา راحتเอาเปรียบ
  - 2.6 ความหลงใหลในอบายมุข
  - 2.7 ความพิการทางกายและทางใจ
3. ภาวะทางสังคม เศรษฐกิจและการเมือง
  - 3.1 เศรษฐกิจตกต่ำ
  - 3.2 ภาวะสงคราม
  - 3.3 การว่างงาน

- 3.4 การเอาวัดเอาเปรียบ
- 3.5 ความฟุ่มเฟือย
4. ความยากจนก่อให้เกิดปัญหาและผลกระทบต่อ...
  - 4.1 ตัวบุคคล
  - 4.2 เศรษฐกิจ
  - 4.3 สังคม
  - 4.4 ความมั่นคงของประเทศ
5. แนวทางการแก้ไขปัญหา
  - 5.1 ทางด้านประชาชนสามารถนำความรู้ด้านสหกรณ์มาใช้
  - 5.2 ประชาชนให้ความร่วมมือกับรัฐบาล
  - 5.3 รัฐบาลให้ความร่วมมือในแต่ละหน่วยงานของรัฐ
  - 5.4 รัฐบาลให้การส่งเสริมต่อหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน
  - 5.6 รัฐบาลต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือแก่ประชาชน เช่น สร้างเขื่อน กักเก็บน้ำ การทำฝนเทียม การออกกฎหมายคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติ ฯ
  - 5.7 รัฐบาลวางนโยบายการแก้ไขปัญหาลดเปลื้องหนี้สินให้เกษตรกร
  - 5.8 สร้างที่ทำกินให้ประชาชนที่ยากไร้
  - 5.9 ให้ความศึกษา สร้างสาธารณูปโภค ที่อยู่อาศัย และแหล่งจ้างงาน

### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

#### 1. ขั้นนำ

1.1 สนทนากับนักเรียนในหัวข้อเรื่อง การปกครองระบอบประชาธิปไตยคืออะไร ให้ความมั่นคงแก่ประชาชนในด้านใดบ้าง

1.2 นำภาพข่าว เหตุการณ์ การประท้วง นำมาสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เช่น ในกรณีการขาดที่ดินทำกิน สินค้าราคาแพง ค่าแรงงานต่ำ ภัยที่เกิดจากธรรมชาติ เป็นต้น เพื่อชี้ให้เห็นสภาพความเป็นอยู่ของประชาชนในหลาย ๆ ท้องที่

1.3 แบ่งกลุ่มโดยใช้วิธีการจับสลากตัวเลข กลุ่มละ 5 คน จำนวน 6 กลุ่ม

#### 2. ขั้นสอน

2.1 ครูถามนำว่านักเรียนได้ชมรายการโทรทัศน์หรือวิทยุที่เกี่ยวกับสถานการณ์ของบ้านเมืองบ้างไหม และทำไมต้องมีรายการเช่นนี้ สนทนานำข้อมูลเชื่อมโยงให้นักเรียนเข้าใจว่าการปกครองทุกรูปแบบย่อมมีปัญหา แต่ถ้ารู้จักแก้ไขปัญหามันก็จะสงบสุขได้

2.2 สนทนาร่วมกันถึงสถานการณ์บ้านเมืองในปัจจุบันว่า มีปัญหาอะไรบ้าง เกิดจากสาเหตุอะไร แนวทางการแก้ไขปัญหามีอะไรบ้าง

2.3 ครูนำสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น แจกให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำไปศึกษาข้อมูล แล้วแสดงขั้นตอนการคิดแก้ปัญหาอนาคต



## แผนการสอนที่ 14

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่ 11	เรื่อง การเมืองการปกครอง	เวลาเรียน	30 คาบ
หน่วยย่อยที่ 2	เรื่อง ภัยต่อการปกครองระบอบประชาธิปไตย	เวลาเรียน	15 คาบ
	เรื่อง ภัยต่อความมั่นคงของประเทศ (ความยากจน)	เวลาเรียน	3 คาบ
กระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต 6 ชั้น			

### สาระสำคัญ

การปกครองไม่ว่าเป็นแบบใดย่อมมีปัญหาเกิดขึ้นมากน้อยแตกต่างกันไป พลเมืองทุกคนต้องการความรู้ความเข้าใจและร่วมมือป้องกันแก้ไขปัญหา จึงจะทำให้บ้านเมืองสงบสุขได้

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายภัยจากความยากจนที่มีต่อความมั่นคงของประเทศได้
2. เสนอแนะแนวทางในการป้องกันแก้ไขปัญหาที่เกิดจากภัยแห่งความยากจนที่มีผล

กระทบต่อการปกครองในระบอบประชาธิปไตยได้

### เนื้อหา

ภัยจากความยากจนของประชาชน ความยากไร้ของประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ ย่อมเป็นภัยที่สำคัญที่จะก่อให้เกิดผลกระทบแก่ความมั่นคงของการปกครองระบอบประชาธิปไตย

สาเหตุของความยากจนของประชาชนส่วนใหญ่ เกิดจาก

1. ภัยทางธรรมชาติ
  - 1.1 ดินฟ้าอากาศ
  - 1.2 การสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติ
2. ความยากจนที่เกิดจากตัวบุคคล ได้แก่
  - 2.1 ขนาดของครอบครัวไม่สมดุลกับรายได้
  - 2.2 การเลือกงาน
  - 2.3 ความฟุ่มเฟือย
  - 2.4 ความเกียจคร้าน
  - 2.5 การเอาวัดเอาเปรียบ
  - 2.6 ความหลงใหลในอบายมุข
  - 2.7 ความพิการทางกายและทางใจ
3. ภาวะทางสังคม เศรษฐกิจและการเมือง
  - 3.1 เศรษฐกิจตกต่ำ
  - 3.2 ภาวะสงคราม
  - 3.3 การว่างงาน

## แผนการสอนที่ 15

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่ 11 เรื่อง การเมืองการปกครอง	เวลาเรียน 30 คาบ
หน่วยย่อยที่ 2 เรื่อง ภัยต่อการปกครองระบอบประชาธิปไตย	เวลาเรียน 15 คาบ
เรื่อง ภัยต่อความมั่นคงของประเทศ (การฉ้อราษฎร์บังหลวง)	เวลาเรียน 3 คาบ
กระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต 6 ชั้น	

### สาระสำคัญ

การปกครองไม่ว่าแบบใดย่อมมีปัญหาเกิดขึ้นมากน้อยแตกต่างกันไป พลเมืองทุกคนต้องการความรู้ความเข้าใจและความร่วมมือเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จึงจะทำให้บ้านเมืองสงบสุขได้ จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายภัยจากการฉ้อราษฎร์บังหลวงที่มีผลต่อความมั่นคงและการปกครองระบอบประชาธิปไตยของประเทศได้
2. เสนอแนะแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากภัยการฉ้อราษฎร์บังหลวงที่มีผลกระทบต่อ การปกครองระบอบประชาธิปไตยได้

### เนื้อหา

การฉ้อราษฎร์บังหลวง หมายถึง การที่ข้าราชการ พนักงานเจ้าหน้าที่ของรัฐบาลร่วมมือกับพ่อค้า ประชาชน โดยอาศัยโอกาสและอำนาจในตำแหน่งหน้าที่ หาผลประโยชน์อันมิชอบด้วยกฎหมายและความบริสุทธิ์ยุติธรรม เป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่ประเทศชาติและสังคมส่วนรวมได้แก่

1. การใช้อำนาจหน้าที่ในทางที่ผิดเพื่อหาผลประโยชน์ให้แก่ตนเองและญาติพี่น้อง
2. การนำทรัพย์สินของทางราชการไปใช้ เป็นการส่วนตัวตามสถานที่ต่าง ๆ
3. การรับเงินหรือทรัพย์สินอื่น ๆ จากพ่อค้าประชาชนเพื่ออำนวยความสะดวกให้โดยไม่คำนึงถึงความถูกต้องทั้งทาง โลกและทางธรรม
4. การใช้อำนาจทางกฎหมายและหน้าที่กระทำการอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ เช่น การกลับถูกเป็นผิด เป็นต้น

ภัยจากการฉ้อราษฎร์บังหลวงแบ่งออกเป็นประเด็นใหญ่ ๆ ได้ ดังนี้

1. ภัยต่อบุคคล
2. ภัยต่อเศรษฐกิจ
3. ภัยต่อสังคม
4. ภัยต่อความมั่นคงของชาติ

สาเหตุที่ทำให้เกิดการฉ้อราษฎร์บังหลวง

1. ผู้กระทำการนั้นต้องการความมีอำนาจ

2. ผู้กระทำการนั้นต้องการความมั่งมี
  3. ผู้กระทำการนั้นต้องการการยอมรับนับถือในสังคม
  4. ระบบงานราชการต้องผ่านขั้นตอนมากจึงมีการตัดสินใจเพื่อความรวดเร็วขึ้น
  5. ค่านิยมของสังคมปัจจุบันมีแนวโน้มไปทางวัตถุนิยม ยกย่องคนมีเงิน
  6. ซ้ำราชการเงินเดือนน้อย ไม่พอเลี้ยงชีพ
  7. เพื่อพยายามสร้างฐานะให้ร่ำรวยโดยไม่คำนึงถึงความถูกต้อง
- แนวทางป้องกันและแก้ไขการฉ้อราษฎร์บังหลวง

1. การรู้จักใช้สิทธิและหน้าที่ของตนเอง
2. การปฏิบัติตามขั้นตอนของทางราชการ
3. การไม่ยกย่องบุคคลที่ฉ้อราษฎร์บังหลวง
4. การร่วมมือกับทางราชการในการช่วยกันกำจัดบุคคลที่ฉ้อราษฎร์บังหลวง
5. จัดระบบราชการให้มีการถ่วงดุลอำนาจ
6. กำหนดราคาสินค้าให้ได้มาตรฐาน
7. ปรับปรุงเงินเดือนให้เหมาะสมกับค่าครองชีพ

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

##### 1. ขั้นนำ

1.1 ครูจัดเตรียมนักเรียนเพื่อสร้างสถานการณ์จำลองเรื่อง การรับสินบนของเจ้าหน้าที่ ณ สถานที่ราชการแห่งหนึ่ง แล้วร่วมกันสนทนาถึงเหตุการณ์อื่น ๆ ที่ครูหรือนักเรียนเคยมีประสบการณ์จากแหล่งต่าง ๆ

##### 2. ขั้นสอน

2.1 ครูนำข้อมูลที่ได้จากการสนทนามาประกอบการอธิบายและเสริมข้อมูลเพื่อให้เด็กเรียนมีความรู้ความเข้าใจความหมายของคำว่า ฉ้อราษฎร์บังหลวง

2.2 ครูและนักเรียนร่วมกันพิจารณาภาพและข่าวเกี่ยวกับการฉ้อราษฎร์บังหลวงที่สร้างปัญหาให้เกิดกับครอบครัว ชุมชน ประเทศชาติ เพื่อนำไปสู่ความสำคัญและความจำเป็นที่จะต้องรู้สาเหตุ ปัญหา และการแก้ไขปัญหา โดยใช้คำถามนำและอธิบายข้อมูลเพื่อให้เกิดความเข้าใจก่อนที่จะนำไปปฏิบัติต่อไป ดังนี้

- 2.2.1 การฉ้อราษฎร์เป็นการกระทำของใครกับใคร เพราะเหตุใด
- 2.2.2 การบังหลวงเป็นการกระทำของใคร เพราะเหตุใด
- 2.2.3 การฉ้อราษฎร์กับการบังหลวงเหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไร
- 2.2.4 นักเรียนคิดว่าอะไรบ้างที่เป็นสาเหตุแห่งการฉ้อราษฎร์บังหลวง
- 2.2.6 นักเรียนคิดว่าการฉ้อราษฎร์บังหลวงเมื่อเกิดขึ้นแล้วจะมีผลอย่างไร

บ้างต่อสังคมและประเทศชาติ

แล้วร่วมกันสรุปให้เห็นว่าภัยต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในประเทศนั้น นอกจากปัญหาความยากจนแล้ว ยังมีปัญหา

การฉ้อราษฎร์บังหลวง ซึ่งเป็นภัยที่ร้ายแรงต่อความมั่นคงของประเทศอีกด้วย

2.3 ครูแจกรูปภาพประกอบสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแสดงวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต

### 3. ขั้นสรุป

3.1 สรุปด้วยคำถามนำ ดังนี้

3.1.1 การฉ้อราษฎร์บังหลวงเมื่อเกิดขึ้นแล้วสามารถปิดบังได้หรือไม่ เพราะเหตุใด

3.1.2 ถ้านักเรียนรู้ว่าการฉ้อราษฎร์บังหลวงเป็นภัยต่อความมั่นคงของชาติ แต่ยังมี การปฏิบัติอยู่ จะเกิดผลอย่างไรบ้าง และเมื่อนักเรียนเติบโตขึ้นมีอาชีพรับราชการนักเรียนควรปฏิบัติตนอย่างไรจึงจะเหมาะสมและถูกต้อง

### สื่อการเรียนการสอน

1. สถานการณ์จำลองเรื่อง การรับสินบนของเจ้าหน้าที่ ณ สถานที่ราชการ
2. ภาพ ข่าว เหตุการณ์เกี่ยวกับกรณีตัวอย่าง การฉ้อราษฎร์บังหลวง
3. คำถามประกอบการเรียนการสอน
4. เอกสารประกอบการศึกษาค้นคว้า เกี่ยวกับการฉ้อราษฎร์บังหลวง
5. รูปภาพประกอบสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น

### การประเมินผล

1. การสังเกต
  - 1.1 ความสนใจและตั้งใจเรียน
  - 1.2 การให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม
  - 1.3 การศึกษาค้นคว้าเพื่อการรายงานผล
  - 1.4 การซักถามและตอบคำถาม
  - 1.5 การแสดงความคิดเห็นและการอภิปราย

## แผนการสอนที่ 16

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่ 11	เรื่อง การเมืองการปกครอง	เวลาเรียน 30 คาบ
หน่วยย่อยที่ 2	เรื่อง ภัยต่อการปกครองระบอบประชาธิปไตย	เวลาเรียน 15 คาบ
	เรื่อง ภัยต่อความมั่นคงของประเทศ (ภัยจากคอมมิวนิสต์)	เวลาเรียน 3 คาบ
กระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต 6 ชั้น		

### สาระสำคัญ

การปกครองไม่ว่าแบบใดย่อมมีปัญหาเกิดขึ้นมากน้อยแตกต่างกันไป พลเมืองทุกคนต้องการความรู้ความเข้าใจและความร่วมมือกันป้องกันแก้ไขปัญหา จึงจะทำให้บ้านเมืองมั่นคงสงบสุขได้ จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายภัยจากคอมมิวนิสต์ที่มีต่อการปกครองระบอบประชาธิปไตยได้
2. เสนอแนะแนวทางในการป้องกันแก้ไขปัญหาที่เกิดจากภัยคอมมิวนิสต์ที่มีผลกระทบต่อ

การปกครองในระบอบประชาธิปไตย

### เนื้อหา

คอมมิวนิสต์ คือ ลัทธิการเมืองที่ใช้ปกครองประเทศอย่างเผด็จการ โดยถือเอาทุกอย่าง เป็นของรัฐ ทุกคนต้องมีชีวิตความเป็นอยู่ตามที่รัฐกำหนดให้ ทุกคนเป็นผู้ทำมาหากินแต่นำผลประโยชน์ส่งรัฐ ดังนั้น ประเทศที่เป็นคอมมิวนิสต์ประชาชนจึงไม่มีสิทธิ เสรีภาพและความเสมอภาค โดยเฉพาะไม่มีสิทธิในทรัพย์สิน

ผู้ที่เลื่อมใสลัทธิคอมมิวนิสต์ พยายามเปลี่ยนแปลงการปกครองประเทศในระบอบประชาธิปไตยมาเป็นแบบคอมมิวนิสต์ จึงหาทางทำลายประเทศไทยทุกวิถีทาง

วิธีการทำลายของพรรคคอมมิวนิสต์ คือ การโฆษณาชวนเชื่อ การปลุกกระดมมวลชน การข่มขู่ การดักข่มทำร้ายโดยใช้กำลัง

การป้องกันการบ่อนทำลายของพรรคคอมมิวนิสต์ คือ การให้ความร่วมมือกับรัฐบาล การประกอบอาชีพที่สุจริต มีความสามัคคีช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รักษาไว้ซึ่งสถาบันศาสนา พระมหากษัตริย์ การปฏิบัติตามกฎหมายบ้านเมือง การจัดระบบธรรมชาติให้สมดุล การจัดระบบการชลประทาน และการให้การศึกษาเพื่อให้เกิดความเข้าใจในระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยโดยมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

### กิจกรรมการเรียนรู้

#### 1. ขั้นนำ

- 1.1 ครูและนักเรียนร่วมกันร้องเพลงปลุกใจเราสู้ ไทยรวมกำลังแล้วสนทนาถึงความหมายของเนื้อเพลง เพื่อชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของสถาบันชาติ ศาสนาและพระมหากษัตริย์ของไทย
- 1.2 สนทนาถึงปัญหาการสู้รบในกัมพูชา



### 1.3 ให้นักเรียนจัดกลุ่มโดยอิสระกลุ่มละ 4 - 5 คน

## 2. ขั้นสอน

2.1 ครูอธิบายลัทธิคอมมิวนิสต์และยกตัวอย่างประเทศที่ปกครองในระบบคอมมิวนิสต์ว่ามีสภาพความเป็นอยู่อย่างไรบ้าง เพราะเหตุใดผู้ที่เลื่อมใสลัทธิคอมมิวนิสต์จึงต้องหาทางทำลายประเทศที่ปกครองระบอบประชาธิปไตย และลัทธินี้ก่อให้เกิดปัญหา ผลเสียต่อสังคม ต่อชุมชนอย่างไรบ้าง

2.2 ครูใช้คำถามนำไปสู่ความสำคัญที่เกี่ยวกับภัยจากคอมมิวนิสต์ ดังนี้

2.2.1 ถ้าประเทศของเราปกครองด้วยระบอบคอมมิวนิสต์อะไรจะเกิดขึ้น

2.2.2 ทำไมประชาชนยังต้องการการปกครองแบบคอมมิวนิสต์

2.2.3 สาเหตุที่ทำให้ประชาชนยังนิยมการปกครองแบบคอมมิวนิสต์มีอะไรบ้าง

2.2.4 นักเรียนมีแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาคอมมิวนิสต์หรือไม่ เพราะเหตุใด

2.3 ครูแจกสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น ให้แต่ละกลุ่มนำไปศึกษาแล้วนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาขนาดทั้ง 6 ชั้น

### สถานการณ์ที่กำหนดขึ้น

การสู้รบในประเทศเขมร แบ่งออกเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายรัฐบาลซึ่งปกครองโดยระบอบประชาธิปไตยกับฝ่ายเขมรแดงซึ่งฝักใฝ่การปกครองแบบคอมมิวนิสต์นั้น เกิดจากความคิดเห็นทางการเมืองการปกครองที่แตกต่างกันจึงทำให้เกิดการสู้รบกันเองอย่างต่อเนื่องอยู่เนือง ๆ ทำให้ประชาชนต้องอพยพหนีภัยจากสงคราม และถ้าเหตุการณ์เช่นนี้เกิดขึ้นกับประชาชนคนไทยส่วนหนึ่งที่มีความคิดเห็นขัดแย้งทางระบอบการปกครองและต้องการกระทำกบฏเพื่อที่จะให้ฝ่ายของตนเองขึ้นมามีอำนาจในการปกครองและเปลี่ยนการปกครองเป็นแบบคอมมิวนิสต์ อะไรจะเกิดขึ้นถ้ากลุ่มบุคคลเหล่านี้สามารถกระทำการนี้ได้สำเร็จในอนาคต

## 3. ขั้นสรุป

3.1 ครูนำอภิปรายสรุปเชื่อมโยงการป้องกันและแก้ไขปัญหาคอมมิวนิสต์เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปเป็นข้อคิดและข้อควรปฏิบัติต่อไป

### สื่อการเรียนการสอน

1. เพลงปลุกใจ
2. กรณีตัวอย่างประเทศที่ปกครองระบอบคอมมิวนิสต์
3. ข่าว เหตุการณ์ที่เกี่ยวกับการกระทำในการปกครองระบอบคอมมิวนิสต์
4. สถานการณ์ที่กำหนดให้

### การประเมินผล

1. การสังเกต
  - 1.1 การแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุมีผล
  - 1.2 พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
  - 1.3 ความสามารถในการอภิปราย

## แผนการสอนที่ 17

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่ 11	เรื่อง การเมืองการปกครอง	เวลาเรียน	30 คาบ
หน่วยย่อยที่ 2	เรื่อง ภัยต่อการปกครองระบอบประชาธิปไตย	เวลาเรียน	15 คาบ
	เรื่อง ภัยต่อความมั่นคงของประเทศ (ภัยจากการขาดความสามัคคี)	เวลาเรียน	3 คาบ
กระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต 6 ชั้น			

### สาระสำคัญ

การปกครอง ไม่ว่าแบบใดย่อมมีปัญหาเกิดขึ้นมากน้อยแตกต่างกันไป พลเมืองทุกคนต้องการความรู้ความเข้าใจและร่วมมือกันป้องกันแก้ไขปัญหา จึงจะทำให้บ้านเมืองมีความมั่นคงสงบสุขได้

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายภัยจากการขาดความสามัคคีในชาติที่มีต่อการปกครองระบอบประชาธิปไตยได้
2. เสนอแนะแนวทางในการป้องกันแก้ไขปัญหาที่เกิดจากภัยจากการขาดความสามัคคีในชาติที่มีผลกระทบต่อความมั่นคงในการปกครองระบอบประชาธิปไตย

### เนื้อหา

ภัยที่เกิดจากการขาดความสามัคคีของคนในชาติ ได้แก่ ภัยต่อบุคคล ภัยต่อเศรษฐกิจ ภัยต่อสังคม ภัยต่อความมั่นคงแห่งชาติ

สาเหตุที่ก่อให้เกิดการขาดความสามัคคี ได้แก่

1. การแสวงหาอำนาจโดยมิชอบให้แก่ตนเองและญาติพี่น้อง
2. ความไม่พึงพอใจในสิ่งที่ตนเองมีอยู่
3. ความคิดเห็นทางด้านการเมืองการปกครองไม่ตรงกัน
4. ความเชื่อถือศรัทธาทางด้านลัทธิต่าง ๆ แตกต่างกัน
5. การขาดความยุติธรรมในหน่วยงานและระบบงาน

แนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหา

1. ควบคุมราคาเครื่องอุปโภคและบริโภคให้พอเหมาะกับค่าครองชีพ
2. ให้โอกาสทุกคนมีสิทธิเท่าเทียมกัน
3. แก้ปัญหาภาวะการว่างงาน
4. กระจายความเจริญจากเมืองสู่ชนบทให้ทัดเทียมกัน
5. รัฐให้การดูแลด้านที่อยู่อาศัย ความเป็นอยู่ เครื่องอุปโภคและบริโภคให้ครบถ้วน
6. ส่งเสริมและให้การศึกษาแก่ประชาชนให้เกิดค่านิยมในการรักชาติ
7. ให้ความเป็นธรรมในด้านสิทธิ เสรีภาพและเสมอภาคกันภายใต้กฎหมายเดียวกัน



## กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

### 1. ขั้นนำ

1.1 ครูเล่านิทาน เรื่องนายกองเกวียน ซึ่งมีเนื้อหาและคติเตือนใจเกี่ยวกับความสามัคคีให้นักเรียนฟังและกล่าวถึง วิสสการพราหมณ์กับกษัตริย์เมืองลิจจวี ซึ่งมีเนื้อหาในทำนองเดียวกัน แล้วตั้งคำถามที่เกี่ยวกับการขาดความสามัคคีจากเรื่อง เพื่อเชื่อมโยงไปสู่ความเข้าใจและความสำคัญเกี่ยวกับภัยที่เกิดจากการขาดความสามัคคีของคนในชาติ

1.2 แบ่งกลุ่มนักเรียน กลุ่มละ 5-6 คน

### 2. ขั้นสอน

2.1 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเรื่อง ภัยที่เกิดจากการขาดความสามัคคีของคนในชาติโดยใช้คำถามนำดังนี้

2.1.1 ถ้าคนในชาติของเราขาดความสามัคคีจะเกิดอะไรขึ้น

2.1.2 ทำไมคนในชาติจึงขาดความสามัคคี

2.1.3 สาเหตุของการขาดความสามัคคีมีอะไรบ้าง

2.1.4 แนวทางแก้ไขป้องกันการขาดความสามัคคีของคนในชาติได้หรือไม่ อย่างไร

2.2 ครูอธิบายและให้ความรู้เพิ่มเติมตามหัวข้อคำถาม แล้วร่วมกันสรุปภัยที่เกิดจากการขาดความสามัคคีของคนในชาติตามประเด็นต่อไปนี้

2.3 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาข้อมูลที่แจกให้แล้วนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด โดยใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต 6 ชั้น

สถานการณ์ที่กำหนดให้

นักการเมืองฝ่ายรัฐบาลได้ออกกฎหมายเกี่ยวกับการครอบครองที่ดิน โดยใช้อำนาจหน้าที่ของตนสร้างผลประโยชน์ให้แก่พรรคพวกของตนเอง โดยไม่คำนึงถึงประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ เมื่อประชาชนทราบข้อเท็จจริงจึงส่งตัวแทนไปเจรจากับฝ่ายรัฐบาลแต่คณะรัฐบาลไม่สนใจใยดี ทำให้ประชาชนเกิดความเคียดแค้น เพราะไม่ได้รับความเป็นธรรม จึงเกิดการรวมกลุ่มกันขึ้นเพื่อโจมตีและขัดขวางการทำงานของเจ้าหน้าที่ของรัฐ อะไรจะเกิดขึ้นถ้าหากฝ่ายรัฐบาลยังคงปล่อยให้สถานการณ์เช่นนี้ดำเนินต่อไปในอนาคต

### 3. ขั้นสรุป

3.1 ครูนำผลการรายงานทั้งหมดมาอภิปรายสรุป โดยใช้คำถามดังต่อไปนี้

3.1.1 การขาดความสามัคคีของคนในชาติมีผลกระทบต่อความมั่นคงแห่งชาติอย่างไร เพราะเหตุใด

3.1.2 เมื่อนักเรียนทราบแล้วว่าการขาดความสามัคคีของคนในชาติเป็นอย่างไรบ้าง นักเรียนจะปฏิบัติตนอย่างไรเพื่อมิให้เกิดปัญหาเหล่านี้ขึ้นกับประเทศของเราในอนาคต

### สื่อการเรียนการสอน

1. นิทานเรื่อง นายกองแก้ว
2. คำถามประกอบการสอน
3. เอกสารประกอบการสอนและศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับภัยที่เกิดจากการขาดความสามัคคีของคนในชาติ
4. แบบเรียนสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
5. แบบเรียนสังคมศึกษา วิชาหน้าที่พลเมือง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6
6. สถานการณ์ที่กำหนดขึ้น

### การประเมินผล

1. สังเกต
  - 1.1 ความสามารถในการอภิปราย
  - 1.2 ความมีเหตุผลในการนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด
  - 1.3 การให้ความร่วมมือต่อกลุ่มในการปฏิบัติงาน

## แผนการสอนที่ 18

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่ 11 เรื่อง การเมืองการปกครอง	เวลาเรียน	30	คาบ
หน่วยย่อยที่ 2 เรื่อง ภัยต่อการปกครองระบอบประชาธิปไตย	เวลาเรียน	15	คาบ
เรื่อง ภัยต่อความมั่นคงของประเทศ (ภัยจากยาเสพติด)	เวลาเรียน	3	คาบ
กระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต 6 ชั้น			

### สาระสำคัญ

การปกครอง ไม่ว่าแบบใดย่อมมีปัญหาเกิดขึ้นมากน้อยแตกต่างกันไป พลเมืองทุกคนต้องการความรู้ความเข้าใจและการให้ความร่วมมือป้องกันแก้ไขปัญหา จึงจะทำให้บ้านเมืองมั่นคงสงบสุขได้ จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายภัยจากยาเสพติดที่มีต่อความมั่นคงของประเทศได้
2. เสนอแนะแนวทางในการป้องกันแก้ไขปัญหาที่เกิดจากยาเสพติดที่มีต่อผลกระทบต่อการปกครองในระบอบประชาธิปไตยได้

เนื้อหา

ภัยจากยาเสพติด

ภัยจากยาเสพติด

1. ภัยต่อบุคคล จะก่อให้เกิดผลร้ายต่อทางร่างกาย จิตใจไม่ปกติ เกียจคร้าน สุขภาพทรุดโทรม และเกิดโรคแทรกซ้อน
2. ภัยต่อทางเศรษฐกิจ คือ การบั่นทอนประสิทธิภาพในการผลิต การสูญเสียแรงงานโดยไร้ประโยชน์ และเป็นผลกระทบกระเทือนต่อรายได้ของชาติ
3. ภัยต่อสังคม คือ ก่อให้เกิดความไม่สงบสุข ความไม่สงบเรียบร้อย ครอบครัแตกแยก เกิดอาชญากรรมต่าง ๆ รัฐบาลต้องเพิ่มรายจ่ายในการปราบปรามและหมดเปลืองไปกับการรักษาผู้ป่วยเพราะเสพยาเสพติด การเพิ่มภาษีแก่ประชาชน
4. ภัยต่อความมั่นคงของชาติ คือ ขาดกำลังทหารและพลเรือนในการพัฒนาประเทศและรักษาประเทศ หมดเปลืองงบประมาณไปในทางป้องกันและปราบปราม

สาเหตุที่ทำให้ติดยาเสพติด

1. ติดเพราะฤทธิ์ของยา เมื่อร่างกายมนุษย์ได้รับยาเสพติด เข้าไปฤทธิ์ของยาเสพติด จะทำให้ระบบต่าง ๆ ของร่างกายเปลี่ยนแปลงไป ถ้าใช้ยาติดต่อกันเพียงชั่วระยะเวลาหนึ่งจะทำให้มีผลต่อร่างกายและจิตใจ ซึ่งผู้ใช้จะมีลักษณะดังนี้

1.1 มีความต้องการที่จะเสพยาหรือสารนั้นต่อไปอีกเรื่อย ๆ

1.2 มีความโหม่เอียงที่จะเพิ่มปริมาณของยาเสพติดขึ้นทุกขณะ

1.3 ถ้าถึงเวลาที่เกิดความต้องการแล้วไม่ได้เสพยาจะเกิดอาการอยากยา ทุรนทุราย

คลุ้มคลั่ง ขาดสติ โมโห อาเจียน ฯ



1.4 ยาที่เสฟนั้นจะทำลายสุขภาพของผู้เสฟทั้งทางร่างกายและจิตใจ

## 2. ตัดยาเพราะสิ่งแวดล้อม

2.1 สิ่งแวดล้อมภายนอกของบ้านที่อยู่อาศัยเต็มไปด้วยแหล่งค้ายาเสฟติด เช่น บริเวณศูนย์การค้า หน้าโรงแรม เป็นต้น

2.2 สิ่งแวดล้อมภายในบ้าน เช่น การขาดความอบอุ่น ปัญหาชีวิต ครอบครัวและฐานะทางเศรษฐกิจ การขาดความรู้ความเข้าใจ การขาดการยอมรับของครอบครัว เป็นต้น

2.3 สิ่งแวดล้อมทางโรงเรียน เช่น เด็กที่มีปัญหาทางการเรียน เรียนไม่ทันเพื่อน เบื่อครู เบื่อโรงเรียน ทำให้หนีโรงเรียนไปอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ตนพอใจ เป็นเหตุให้ตกเป็นเหยื่อของการตัดยาได้

3. ตัดเพราะความผิดปกติทางร่างกายและจิตใจ ในสังคมที่วุ่นวายสับสนและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทำให้จิตใจผิดปกติได้ง่าย หากเป็นผู้ที่ร่างกายอ่อนแอในทุกด้าน ทั้งอารมณ์และสติปัญญา รวมทั้งร่างกายไม่สมบูรณ์แข็งแรงก็จะหาสิ่งยึดเหนี่ยวก็จะตกเป็นทาสยาเสฟติดได้ง่าย ผู้ที่มีอารมณ์ไม่ยั้งคิดก็จะหันเข้าหาเสฟติดเพื่อระงับอารมณ์ ผู้ที่มีจิตใจไม่มั่นคง ขาดความมั่นใจ ก็จะมีแนวโน้มในการใช้ยาเพื่อบรรเทาความวิตกกังวลของตน เป็นต้น

### การป้องกันและแก้ไขภัยจากยาเสฟติด

1. ทางด้านรัฐบาล ได้แก่ การออกกฎหมายลงโทษผู้ผลิตผู้ขาย ผู้มีไว้และผู้เสฟซึ่งยาเสฟติดให้โทษ จัดเจ้าหน้าที่ออกสืบสวนจับกุมลงโทษตามกฎหมาย จัดการประชาสัมพันธ์ จัดการให้ชาวเขาเลิกปลูกฝิ่นและหันไปประกอบอาชีพอื่น ช่วยรักษาผู้ตัดยาเสฟติด

2. ทางด้านประชาชน ได้แก่ ไม่ทดลองเสฟ คอยสอดส่องดูแลเด็กและคนที่อยู่ด้วยกัน ประชาสัมพันธ์ให้เห็นโทษภัยอันตรายของยาเสฟติด ไม่ใช้ยาที่แพทย์ไม่ได้แนะนำ เมื่อทราบว่าที่ใดมีเสฟติดแพร่ระบาดก็แจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ ให้ความร่วมมือต่อเจ้าหน้าที่ในการปราบปราม

3. ปรับปรุงการเรียนการสอนให้สนุกสนานเพลิดเพลินมีชีวิตชีวาปราศจากความเครียด ความขัดแย้งทางอารมณ์ ปรับปรุงบรรยากาศในโรงเรียน สร้างสัมพันธภาพระหว่างครูและนักเรียน ให้นักเรียนรู้สึกว่าการเป็นบุคคลที่น่าไว้วางใจและเป็นที่ยอมรับได้

4. การกำจัดโอกาสการมั่วสุม โดยการสอดส่องดูแลอย่างใกล้ชิด มีให้นักเรียน และเยาวชนของชาติมีโอกาสอยู่กันตามลำพังในที่ลับหลิบตา

### กิจกรรมการเรียนการสอน

#### 1. ขั้นนำ

1.1 ครูนำเสนอภาพจากข่าวสารที่เกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุ คนคุ้มคลั่ง การจับตัวประกัน การทำร้ายตัวเอง เป็นต้น แล้วสนทนาโดยครูตั้งคำถามว่า อะไรที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดภาพหรือเหตุการณ์นั้นขึ้นและเกิดขึ้นมาได้เพราะอะไร

1.2 แบ่งกลุ่ม ๆ ละ 5-6 คน

## 2. ชั้นสอน

2.1 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย โดยครูใช้คำถามนำและให้ความรู้เพิ่มเติมในประเด็นต่อไปนี้ แล้วบันทึกผลไว้

2.1.1 จากเรื่องยาเสพติดให้โทษนี้ ถ้าประชาชนติดยาเสพติดจำนวนมากจะมีปัญหาเกิดขึ้นอย่างไรบ้าง เพราะอะไร

2.1.2 การลักลอบค้ายาเสพติดมีผลกระทบต่อความมั่นคงของประเทศอย่างไร เพราะเหตุใด

2.1.3 ยาเสพติดมีผลต่อการสูญเสียทรัพยากรบุคคลหรือไม่ เพราะเหตุใด

2.1.4 นักเรียนคิดว่าภัยจากยาเสพติดเมื่อเกิดขึ้นแล้วจะมีผลอย่างไรบ้าง

2.1.5 นักเรียนคิดว่ามีแนวทางในการป้องกันแก้ไขได้หรือไม่

2.2 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาอนาคตตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ ต่อไปนี้

สถานการณ์ที่กำหนดให้

อะไรจะเกิดขึ้นถ้าหากว่าประชาชนคนไทยสามารถหาซื้อสิ่งเสพติด เช่น ยาม้า กัญชา ผีนทินเนอร์ มาเสพได้อย่างเปิดเผยโดยที่เจ้าหน้าที่ผู้รักษากฎหมายไม่คิดที่จะปราบปรามอย่างจริงจัง

## 3. ขั้นสรุป

3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเชื่อมโยงเรื่อง ปัญหา สาเหตุและการแก้ไขปัญหายาเสพติดอีกครั้งหนึ่ง ด้วยคำถามดังนี้

3.1.1 ภัยจากยาเสพติดมีผลกระทบต่อความมั่นคงของการปกครองระบอบประชาธิปไตยและต่อประเทศชาติอย่างไรบ้าง

3.1.2 นักเรียนทราบภัยจากยาเสพติดแล้ว นักเรียนจะปฏิบัติตนอย่างไร เพื่อที่จะช่วยป้องกันและแก้ไขภัยจากยาเสพติดที่กำลังเป็นปัญหาของชาติในปัจจุบัน

สื่อการเรียนการสอน

- 1.. ภาพ ข่าว เหตุการณ์จากหนังสือพิมพ์รายวัน
2. แบบเรียนสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
3. หนังสืออ่านประกอบการศึกษาค้นคว้าในห้องสมุด
4. สถานการณ์ที่กำหนดให้

การประเมินผล

1. การสังเกต
  - 1.1 การแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน
  - 1.2 ความรับผิดชอบและการให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย
2. การตรวจผลงานภาคปฏิบัติ
3. การทดสอบด้วยวาจา



### ประวัติผู้เขียน

นางสาวสุกัญญา ยุติธรรมนนท์ เกิดวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2507 ที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีศิลปศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในปีการศึกษา 2529 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2534 ปัจจุบันรับราชการที่โรงเรียนวัดทองเพลง สำนักงานเขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร