



## รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

การฝึกหัดครู, กรม. รายงานการวิจัยเรื่องความคิดสร้างสรรค์ของ เด็กไทยในระดับชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. กรุงเทพมหานคร: ศึกษานิเทศก์, 2521.

เกียรติวรรณ อมาตยกุล. การศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์.

กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

ขวัญฟ้า รังสิยานนท์. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของ เด็กปฐมวัยที่ได้จากการฟังนิทานด้วยการเล่าโดยใช้นิทานรูปภาพ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.

เจริญฤทธิ์ จันทรเจริญ. ความคิดเห็นของผู้จบหลักสูตรประถมศึกษา ปีการศึกษา 2526 ในจังหวัดพิษณุโลก เกี่ยวกับประโยชน์ของ เนื้อหากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตต่อการดำรงชีวิต. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. ผลของการ เล่นของเล่นที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของ เด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

ชื่นจิต การบุญ. อิทธิพลของการฝึกความสามารถทางการคิดแบบอเนกนัยที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525.

คำวิ บุญชู. เด็กมีแวว. ใน อารี รังสิมันต์, รวมบทความการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์. หน้า 38. กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท., 2527.

คิลิก คิลิกานนท์. เครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์. วารสารการวัดผลการศึกษา 11 (มกราคม - เมษายน 2533): 1 - 4.

คุณฉวี บริพัตร ณ อุษยง. เด็กปัญญาเลิศ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ปัญญา, 2531.

ประคอง กวรรณสุต. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. (ฉบับปรับปรุงแก้ไข).

ปทุมธานี: บริษัทศูนย์หนังสือ คร.ศรีสง่า จำกัด, 2529.

- ประชุมพร สุภร เจริญ. การสร้างแบบฝึกการเขียนแบบสร้างสรรค์สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.  
 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
- ประสาท อิศรปริศา. รายงานการวิจัยการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการฝึก.  
 มหาสารคาม: อภิศาศึกการพิมพ์, 2532.
- บุสดี กุญชรินทร์. เด็กกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์. ใน เอกสารการสนทนาศึกษา  
 → พฤติกรรมวัยเด็ก เล่มที่ 1 หน่วยที่ 1 หน้า 105 - 110. กรุงเทพมหานคร:  
 อรุณการพิมพ์, 2525.
- พงษ์ชัย พันผลไพบูลย์. ความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515.
- พเยาว์ ทักษิณ. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษา  
ปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึกการเขียนอย่างสร้างสรรค์ที่นักเรียนเขียนได้อย่างอิสระกับครู  
เป็นผู้กำหนดเนื้อเรื่อง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 ประสานมิตร, 2523.
- พรทิพย์ อินทนู. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- พรมารินทร์ สุทธิจิตตะ. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา  
ปีที่ 1 ที่เรียนการสร้างภาพโดยใช้และไม่ใช้รูปเรขาคณิตเป็นสื่อ. วิทยานิพนธ์  
 ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- พรรณราย ทพยะประภา. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์. วารสารปริทัศน์สหกรณ์  
 3 (มิถุนายน 2532): 37 - 45.
- เลิศ อานันทนนะ. สนทนูลูกอย่างไรให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์. แม่และเด็ก 11  
 (มีนาคม 2531): 34.
- วัชรวิ ทพยิมมี. มาคิดริเริ่มสร้างสรรค์กันเถอะ. วารสารแนะแนว 22 (กุมภาพันธ์ -  
 มีนาคม 2531): 15.
- วิชากร, กรม. ความคิดสร้างสรรค์: หลักการ ทฤษฎี การเรียนการสอน การวัดผลและ  
ประเมินผล. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ,  
 2532.

- วินัย คำสุวรรณ. ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ กับความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- ศศพร วิไลรัตน์. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของ เด็กก่อนวัยเรียนโดยวิธีการสอนตามแนวคิดแบบนีโอฮิวแมนนิส. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์. สารพัฒนาหลักสูตร ฉบับที่ 22 (กรกฎาคม 2526): 47.
- สาทิณี บุโรคม. การสร้างแบบฝึกหัดภาพเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2523.
- สุมน อมรวิวัฒน์. ความสำคัญและขอบข่ายของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต. ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เล่มที่ 1 หน่วยที่ 1. หน้า 15 - 20. กรุงเทพมหานคร: สำนักการพิมพ์, 2531.
- \_\_\_\_\_. วรรณกรรมเกี่ยวกับการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต. ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนวรรณกรรมประถมศึกษา เล่มที่ 1 หน่วยที่ 5. หน้า 316 - 321. กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์, 2525.
- สุมิทร คุณานุกร. หน่วยบูรณาการ. ใน หลักสูตรประถมศึกษา 2521 ทฤษฎีและแนวปฏิบัติ. หน้า 32 - 46. กรุงเทพมหานคร: บริษัทสารมวลชน จำกัด, 2520.
- อภิญญา แก้วชื่น. การศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดที่เป็นการบูรณาการของจริง กับการบูรณาการโครงร่าง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- อรรถัย วิมลโนช และ วรรณิกา อุ่นแจ่ม. ผลการฝึกความคิดสร้างสรรค์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม). น.ป.ท., 2529.

อรตเจษฎ์ สุขสาสนี. ความคิดสร้างสรรค์. วารสารไปรษณีย์โทรเลข (พฤษภาคม 2530):

15 - 17.

อารี รังสินธ์. ครูกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก. ใน อารี รังสินธ์,  
รวมบทความการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์. หน้า 131. กรุงเทพมหานคร:

ม.ป.ท., 2527.

\_\_\_\_\_. ความคิดสร้างสรรค์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ชาวพ่าง,  
2532.

\_\_\_\_\_. ความคิดสร้างสรรค์กับการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530.

\_\_\_\_\_. รายงานการวิจัยเรื่องความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไทยในระดับประถมศึกษา  
ปีที่ 5 - ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สวนสุนันทา, 2522.

อุคมลักษณ์ กุลพิจิตร. การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์. ใน เอกสารประกอบการสอนวิชา  
การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในเด็กปฐมวัย. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาประถมศึกษา  
ศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

อุทัย บุญประเสริฐ. การศึกษากับการพัฒนา และความสัมพันธ์กับการพัฒนาประเทศ. สระบุรี:  
โรงพิมพ์ปากเพรียวการช่าง, 2529.

อุษา ขำประยูร. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521  
ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสังกัด  
กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ประสานมิตร, 2524.



ภาษาไทย

- Anatasi, A. Differential psychology. New York: The Macmillan Company, 1958.
- Anderson, John R. Classroom interaction academic achievement and creative performance in sixth grade classroom. Dissertation Abstracts International 34 (July 1973): 185-A.
- Anderson, Ronald D., et al. Development children's thinking though science. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1970.
- Ankney, Paul., and Sayre, Steve A. Starting points for creativity. The science teacher 42 (December 1975): 24-25.
- Barkan, M. Through art to creativity. Boston, Mass: Allyn and Bacon, 1960.
- Bartlett, F. Thinking. New York: Basic Book, 1958.
- Bernard, Harold W. Psychology of learning and teaching. New York: McGraw-Hill Book, 1972.
- Blankenship, Dallas S. A study of the effect of creativity training upon the self concept, Achievement and creative performance of first grade pupil. Dissertation Abstracts 36 (May 1976): 7147.
- Cropley, A.J. S-R Psychology and cognitive psychology. In P.E. Vernal (ed.), Creativity. Harmondsworth Penguin Book, 1966.
- Davis, G.A. Creativity is forever. 2nd ed. Dubuque, Iowa: Kendall/Hunt, 1986.

- \_\_\_\_\_. Psychology of problem solving. New York: Basic Book, 1973.
- Davis, G.A., and O' Sullivan, M. Taxonomy of creative objectives: The model AUTA. Journal of creative behavior 14 (1980): 149-160.
- Ferguson, K., and Isarapreeda, P. Developing creative : Gifted children program, evaluation report. Faculty of Education, The University of Nebraska, 1985, (Unpublished) อ้างถึงใน ประสาท อิศรปรীคา. รายงานการวิจัยการพัฒนาคณิตศาสตร์ด้วยกระบวนการฝึก. มหาสารคาม: อภิชากการพิมพ์, 2532.
- Glover, J. Becoming a more creative person. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1980, อ้างถึงใน ประสาท อิศรปรীคา. รายงานการวิจัยการพัฒนาคณิตศาสตร์ด้วยกระบวนการฝึก. มหาสารคาม: อภิชากการพิมพ์, 2532.
- \_\_\_\_\_. Risky shift and creativity. Social Behavior and Personality 5 (1977): 317-320, อ้างถึงใน ประสาท อิศรปรীคา. รายงานการวิจัยการพัฒนาคณิตศาสตร์ด้วยกระบวนการฝึก. มหาสารคาม: อภิชากการพิมพ์, 2532.
- Glover, J., Bruning, R., and Filbeck, R.W. Educational psychology : Principles and applications. Boston: Little, Brow and Company, 1982, อ้างถึงใน ประสาท อิศรปรীคา. รายงานการวิจัยการพัฒนาคณิตศาสตร์ด้วยกระบวนการฝึก. มหาสารคาม: อภิชากการพิมพ์, 2532.
- Glover, J., and Gary, A.L. Procedures to increase some aspects of creativity. Journal of applied behavior analysis 9 (1976): 79-84.
- Good, Carter Victor. Dictionary of Education. 3 rd ed. NY: McGraw-Hill Book, 1973.

- Good, T.L., and Brophy, J.E. Educational psychology : A realistic approach. New York: Longman, 1986.
- Gordon, W.J.J. Synectics. New York: Harper & Row, 1961.
- Guilford, J.P. The nature of human intelligent. New York: McGraw-Hill Book, 1967.
- Kirkpatrick, E.A. Individual test of school children. Psychological review 5 (1900): 274.
- Kneller, G.F. The art and science of creativity. NY: Reinhart and Winston, 1965.
- Kris, E. On preconscious mental processes. In Psychoanalytic explorations in art. New York: International Universities Press, 1952.
- Kubie, L.S. Neurotic distortion of the creative process. Lawrence, KS: University of Kansas press, 1958.
- Lally, Ann and Lou LaBrant. The gifted child. Boston: D.C. Heath & company, 1951.
- Lavik, Paul Richard. A comparison of formal operational skills and factors identified with creativity. Dissertation Abstracts International 38 (September): 1302-A.
- Ligon, E.M. The growth and development of christian personality. Schencetady, NY: The Union College Character Research Project, 1957.
- Lingeman, L.S. Assessing creativity from a diagnostic perspective: The creative attribute profile. Ph.D. dissertation University of Wisconsin, 1982, quoted in Davis, G.A. Creativity is forever. 2 nd ed. Dubuque, Iowa: Kendall/Hunt, 1986.

- Maltzman, I. On the training of originality. Psychological review 67 (1960): 229-242.
- Maslow, A.H. Motivation and personality. New York: Harper & Row, 1954.
- May, R. The courage to create. NY: Norton, 1975, อ้างถึงใน  
 ประสาท อิศรปรีกา. รายงานการวิจัยการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการฝึก. มหาสารคาม: อภิชากิจการพิมพ์, 2532.
- Mayesky, M., Neuman D., and Wlodkowski, Raymond J. Creative activities for young children. Albany NY: Delmar Publishers, 1975.
- Mccandless, Bond R., and Evans, Ellis D. Children and youth psychological development. Hinsdals, Illinois: The Dryden Press, 1973.
- Mearns, H. Creative power. NY: Dover Publications, 1958.
- Newell, A., Shaw, J.C., and Simon, H.A. Contemporary approaches to creative thinking. NY: Atherton, 1962.
- Osborn, A.F. Applied imagination. New York: Scribner's, 1963.
- Parnes, S.J. Magic of your mind. Buffalo, NY: Bearly Limited, 1981.
- Parnes, S.J., and Meadow, A. Effect of brainstorming instruction on creative problem solving be trained and untrained subject. Journal of Education Psychology 50 (1959): 171-176.
- Rice, Joseph P. The gifted developing total talent. Springfield, Illinois: Charles C. Thomas, 1970.
- Roger, C.R. Toward a theory of creativity. In S.J. Parnes and H.F. Harding (eds.), A source book for creative thinking. New York: Scribner's, 1962.

- Rugg, H. Imagination : An inquiry into the sources and condition that stimulate creativity. New York: Harper and Row, 1963.
- Simpson, R.M. Creative imagination. American Journal of Psychology 33 (1922): 234-243.
- Staats, A.W. Learning language and cognition. New York: Holt, 1968.
- Sullivan, H.S. The interpersonal theory of psychiatry. NY: W.W. Norton & Company, 1953.
- Taylor, C.W. Creativity : Progress and potential. NY: McGraw-Hill, 1964, อ้างถึงใน อารี รัชสีนัท. ความคิดสร้างสรรค์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ชาวพาง, 2532.
- Torrance, E.P. Creativity in the classroom. Washington, DC: National Education Association, 1977.
- \_\_\_\_\_. Guiding creative talent. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1962.
- \_\_\_\_\_. Rewarding creative behavior. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1965.
- Torrance, E.P., and Myers, R.E. Creative learning and teaching. New York: Dodd, Mead, and Company, 1970.
- Vernon, M.D. The development of imaginative construction in children. British Journal of Psychology 39 (1948): 102-111.
- Wallach, M.A., and Kogan, N. Modes of thinking in young children. New York: Holt, 1965.



- Wallas, G. The art of thought. New York: Harcourt, Brace and world, 1926.
- Weideman, Ruth A. An experiment with grade children in making creative song with varied stimuli. Minneapolis, Minnesota: University of Minnesota, 1961.
- Westcott, and Smith. Child development and personality. New York: Harper, and Brothers, 1967.
- Williams, F.E. Assessing pupil-teacher behaviors related to a cognitive-affective teaching model. Journal of Research and Development in Education 4 (1971a):14-22.
- \_\_\_\_\_. Classroom ideas for encouraging thinking and feeling. Buffalo, NY: D.O.K., 1970, อ้างถึงใน อารี รังสินธ์. ความคิดสร้างสรรค์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ชาวพ่าง, 2532.
- \_\_\_\_\_. Training children to be creativity may have little effect on original classroom performances. In Henry Clay, and Fredica Ligen (eds.) Current reading in educational psychology. New York: John Hilley and Sons, 1971b.
- Wilt, Miriam E. Creativity in the elementary school. NY: Appleton-Century-Crofts, 1959.

ח נ ש ח ר ת

## ภาคผนวก ก

## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.อารี พันธุ์มี ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยา  
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2. ดร.อนันต์ จันทร์ทวี หัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการ สถาบันส่งเสริมการสอน  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ
3. ดร.ทิลก ทิลกานนท์ สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
4. รองศาสตราจารย์ เลิศ อานันทนะ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
(ฝ่ายประถม)
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุกรี วัชรพรหม โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
(ฝ่ายประถม)

## ภาคผนวก ข

## การคำนวณค่าทางสถิติ

วิธีคำนวณหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบความคึกสร้างสรรค์ ซึ่งมีจำนวน 6 ข้อ (ฉบับ) ทดสอบกับนักเรียนจำนวน 50 คน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบของฮอยท์ ได้คะแนนดังนี้

นักเรียน คนที่	คะแนนข้อสอบข้อที่ ( $x_t$ )						$x_p$	$x_p^2$
	1	2	3	4	5	6		
1	15	37	20	49	22	12	155	24,025
2	13	77	27	57	14	38	226	51,076
3	23	92	31	39	15	25	225	50,625
4	49	81	23	24	19	11	207	42,849
5	62	120	39	134	30	18	403	162,409
6	25	52	19	30	15	11	152	23,104
7	38	105	26	49	41	27	286	81,796
8	8	66	8	26	28	26	162	26,244
9	19	71	10	20	30	22	172	29,584
10	30	88	34	72	21	21	266	70,756
11	13	39	9	108	12	11	192	36,864
12	38	35	15	26	14	11	139	19,321
13	5	91	17	43	29	26	211	44,521
14	57	83	22	20	24	22	228	51,984
15	39	42	26	50	20	47	224	50,176
16	8	46	16	31	12	5	118	35,344
17	39	122	30	53	37	36	317	100,489

นักเรียน คนที่	คะแนนข้อสอบข้อที่ ( $X_t$ )						$X_p$	$X_p^2$
	1	2	3	4	5	6		
18	53	49	47	35	26	22	232	53,824
19	15	40	18	47	16	13	149	22,201
20	6	85	59	56	38	32	276	76,176
21	22	66	27	82	34	53	284	80,656
22	14	33	14	28	19	16	124	15,376
23	30	95	26	57	33	24	265	70,225
24	36	84	9	46	23	14	212	44,944
25	27	95	23	30	10	14	199	39,601
26	33	43	12	51	27	10	176	30,976
27	16	35	24	56	34	22	187	34,969
28	70	30	11	28	27	28	194	37,636
29	23	40	23	40	7	21	154	23,716
30	32	60	23	35	23	23	196	38,416
31	12	15	7	9	11	9	63	3,969
32	11	66	12	18	15	11	133	17,689
33	7	39	11	4	4	8	73	5,329
34	17	62	22	24	18	11	154	23,716
35	22	39	4	37	8	19	129	16,641
36	18	37	31	31	8	15	140	19,600
37	15	10	12	23	8	16	84	7,056
38	17	45	16	38	29	25	170	28,900
39	26	54	12	25	8	24	149	22,201
40	18	46	17	35	19	8	143	20,449



นักเรียน คนที่	คะแนนข้อสอบข้อที่ ( $X_t$ )						$X_p$	$X_p^2$
	1	2	3	4	5	6		
41	17	53	15	0	19	7	111	12,321
42	15	32	14	28	8	23	120	14,400
43	29	17	3	0	2	4	55	3,025
44	4	50	8	56	13	19	150	22,500
45	11	13	4	0	10	10	48	2,304
46	7	28	7	0	16	16	74	5,476
47	4	18	0	5	12	12	51	2,601
48	8	48	34	31	30	12	163	26,569
49	15	12	4	6	5	2	44	1,936
50	30	8	8	35	41	43	165	27,225
$X_i$	1161	2694	929	1827	984	955	$\Sigma X_p =$ 8550	$\Sigma X_p^2 =$ 1732370
$X_i^2$	1347921	7257636	863041	3337929	968256	921025	$\Sigma X_i^2 =$ 14686808	
$X_t^2$	38699	185628	23935	99129	24518	24035	$\Sigma X_t^2 =$ 395944	$N = 300$

- $X_p$  = คะแนนของนักเรียนแต่ละคน  
 $X_i$  = ผลรวมของคะแนนแต่ละข้อที่นักเรียนทุกคนได้รับ  
 $X_t$  = คะแนนแต่ละข้อของนักเรียนแต่ละคน  
 $N$  = จำนวนคะแนนทั้งหมดทุกรายการ คือ ผลคูณระหว่างจำนวนข้อสอบ ( $N_i$ )  
 กับจำนวนผู้เข้าสอบ ( $N_p$ )

ผลบวกของคะแนนแต่ละข้อที่แต่ละคนได้ไว้

$$\begin{aligned}\Sigma X_t &= 15 + 13 + \dots + 37 + 77 + \dots + 20 + 27 + \dots \\ &\quad + 49 + 57 + \dots + 22 + 14 + \dots + 12 + 38 \\ &= 8,550 = \Sigma X_p = \Sigma X_1 \\ (\Sigma X_t)^2 &= 73,102,500\end{aligned}$$

ผลบวกของกำลังสองของคะแนนแต่ละข้อที่นักเรียนทุกคนได้ไว้

$$\begin{aligned}\Sigma X_t^2 &= 15^2 + 13^2 + \dots + 37^2 + 77^2 + \dots + 20^2 + 27^2 + \dots \\ &\quad + 49^2 + 57^2 + \dots + 22^2 + 14^2 + \dots + 12^2 + 38^2 \\ &= 395,944\end{aligned}$$

ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนระหว่างคะแนนกับมัธยฐานเลขคณิต คือ  $\Sigma(X-\bar{X})^2$   
ใช้แทนด้วย SS (Sum of squares)

$$\begin{aligned}\text{ทั้งหมด} \quad SS_t &= \Sigma X_t^2 - \frac{(\Sigma X_t)^2}{N} \\ \text{(total)} &= 395,944 - \frac{73,102,500}{300} \\ &= 152,269 \\ \text{ระหว่างบุคคล} \quad SS_p &= \frac{\Sigma X_p^2}{N_1} - \frac{(\Sigma X_t)^2}{N} \\ \text{(between individuals)} &= \frac{1,732,370}{6} - \frac{73,102,500}{300} \\ &= 45,053.33 \\ \text{ระหว่างข้อ} \quad SS_1 &= \frac{\Sigma X_1^2}{N_p} - \frac{(\Sigma X_t)^2}{N} \\ \text{(between item)} &= \frac{14,686,808}{50} - \frac{73,102,500}{300} \\ &= 50,061.16\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ส่วนที่เหลือ} & \quad SS_e = SS_t - SS_p - SS_i \\
 \text{(residual)} & \\
 & = 152,269 - 45,053.33 - 50,061.16 \\
 \text{หรือ} & \\
 \text{ความคลาดเคลื่อน} & = 57,154.51 \\
 \text{(error)} &
 \end{aligned}$$

ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละกลุ่ม ( mean square - MS ) คือ ผลหารระหว่าง SS ของแต่ละกลุ่มกับขั้นแห่งความเป็นอิสระ ( degree of freedom - df ) ของกลุ่มนั้น ( df = จำนวนคน หรือข้อสอบที่ออก 1 )

สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน

แหล่งแห่งความแปรปรวน	df	SS	ความแปรปรวน $MS = S^2 = SS/df$
ระหว่างบุคคล	$(N_p - 1)$ $(50 - 1) = 49$	$SS_p = 45,053.33$	$MS_p = S_p^2 = 919.46$
ระหว่างข้อ	$(N_i - 1)$ $(6 - 1) = 5$	$SS_i = 50,061.16$	$MS_i = S_i^2 = 10,012.23$
ส่วนที่เหลือ หรือ คลาดเคลื่อน	$(N-1) - (N_p-1) - (N_i-1)$ $(299-49-5) = 245$	$SS_e = 57,154.51$	$MS_e = S_e^2 = 233.28$
ทั้งหมด	$(N - 1)$ $(300 - 1) = 299$	$SS_t = 152,269$	

1. หาความเที่ยงโดยแทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned} r_{tt} &= 1 - \frac{S_e^2}{S_p^2} \\ &= 1 - \frac{233.28}{919.46} \\ &= .75 \end{aligned}$$

สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางเป็น .75

2. ทดสอบสมมติฐาน

$$\begin{aligned} H_0 &: \text{ไม่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล} \\ F &= \frac{MS_p}{MS_e} \\ F_{49,245} &= \frac{919.46}{233.28} \\ &= 3.94 \end{aligned}$$

จากตารางอัตราส่วน F ค่า  $.01 F_{50,200} = 1.62$  (ให้ใช้ประมาณเทียบกับ  $.01 F_{49,245}$  ได้) และน้อยกว่า  $F_{49,245} = 3.94$  ที่คำนวณได้ ดังนั้นอัตราส่วน  $F_{49,245} = 3.94$  ที่คำนวณได้มีนัยสำคัญที่ระดับ .01 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วผู้เข้าสอบได้คะแนนแตกต่างกัน นั่นคือแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์สามารถจำแนกบุคคลได้

3. ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของคะแนนของแต่ละบุคคล (Standard error of measurement of an individual score - SE)

$$\begin{aligned} SE &= \sqrt{\frac{SS \text{ ของส่วนที่เหลือ}}{df \text{ ระหว่างบุคคล}}} && (\text{ประคอง กรรณสูต, 2529}) \\ &= \sqrt{\frac{57,154.51}{49}} \\ &= 34.15 && \text{หน่วยคะแนน} \end{aligned}$$

ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยการวิเคราะห์ ความแปรปรวนแบบซอยท์เป็น .75 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของคะแนนของแต่ละ บุคคลเป็น 34.15 หน่วยคะแนน และโดยเฉลี่ยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์สามารถจำแนก บุคคลได้ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

ตารางแสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการสอนและหลังการสอน

นักเรียนคนที่	คะแนนความคิดสร้างสรรค์	
	ก่อนการสอน	หลังการสอน
1	118	222
2	202	272
3	129	138
4	284	343
5	240	338
6	150	177
7	166	217
8	137	180
9	52	136
10	197	251
11	264	275
12	141	195
13	176	228
14	141	192
15	202	286
16	178	312
17	213	276
18	206	266



นักเรียนคนที่	คะแนนความคิดสร้างสรรค์	
	ก่อนการสอน	หลังการสอน
19	175	196
20	161	190
21	49	163
22	181	272
23	77	183
24	54	204
25	173	207
26	224	293
27	37	160
28	149	243
29	231	287
30	176	264
$\Sigma X$	4,883	6,966
$\Sigma X^2$	909,255	1,710,676

การคำนวณจากคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการสอน

1. การหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )

$$\begin{aligned}
 \bar{X} &= \frac{\Sigma X}{N} \\
 &= \frac{6,966}{30} \\
 &= 232.20
 \end{aligned}$$

2. การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $s_x$ )

$$\begin{aligned}
 s_x &= \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{1,710,676}{30} - \frac{6,966^2}{30}} \\
 &= \sqrt{57,022.53 - 53,916.84} \\
 &= \sqrt{3,105.69} \\
 &= 55.73
 \end{aligned}$$

3. ค่าสัมประสิทธิ์แห่งการกระจาย (V)

$$\begin{aligned}
 V &= \frac{100 \times s_x}{\bar{X}} \\
 &= \frac{100 \times 55.73}{232.20} \\
 &= 24.00
 \end{aligned}$$

ตารางแสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการสอนและหลังการสอน และค่าของผลต่างระหว่างคะแนนก่อนการสอนและหลังการสอน (D)

คนที่	คะแนนก่อนการสอน X	คะแนนหลังการสอน Y	ผลต่างของคะแนน D = Y - X	ผลต่างยกกำลังสอง D <sup>2</sup>
1	118	222	104	10,816
2	202	272	70	4,900
3	129	138	9	81
4	284	343	59	3,481
5	240	338	98	9,604
6	150	177	27	729

คนที่	คะแนนก่อนการสอน X	คะแนนหลังการสอบ Y	ผลต่างของคะแนน $D = Y - X$	ผลต่างยกกำลังสอง $D^2$
7	166	217	51	2,601
8	137	180	43	1,849
9	52	136	84	7,056
10	197	251	54	2,916
11	264	275	11	121
12	141	195	54	2,916
13	176	228	52	2,704
14	141	192	51	2,601
15	202	286	84	7,056
16	178	312	134	17,956
17	213	276	63	3,969
18	206	266	60	3,600
19	175	196	21	441
20	161	190	29	841
21	49	163	114	12,996
22	181	272	91	8,281
23	77	183	106	11,236
24	54	204	150	22,500
25	173	207	34	1,156
26	224	293	69	4,761
27	37	160	123	15,129
28	149	243	94	8,836
29	231	287	56	3,136
30	176	264	88	7,744
N = 30			$\Sigma D = 2,083$	$\Sigma D^2 = 182,013$

4. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการสอบและหลังการสอบโดยการทดสอบค่าที (t-test)

$H_0$  : ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการสอบและหลังการสอบเท่ากัน

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

$$= \frac{2,083}{\sqrt{\frac{30(182,013) - (2,083)^2}{29}}}$$

$$= 10.59$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01  $df = 29$  ค่า  $t = 2.46$  เมื่อทดสอบ 1 ทาง ค่า  $t = 10.59$  ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่า  $t$  จากตาราง แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการสอบและหลังการสอบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ตารางแสดงคะแนนความคิดคล่องตัว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม ระหว่างก่อนการสอบและหลังการสอบ

นักเรียน คนที่	ความคิดคล่องตัว		ความคิดยืดหยุ่น		ความคิดริเริ่ม	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
1	34	80	19	43	65	99
2	59	70	29	37	114	165
3	51	51	22	22	56	65
4	90	95	33	51	161	197
5	72	113	38	55	130	170
6	44	45	24	32	82	100
7	56	72	32	50	78	95
8	45	61	31	35	61	84

นักเรียน คนที่	ความคิดตลอดทั้ง		ความคิดที่ยกย่อง		ความคิดที่ริเริ่ม	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
9	17	54	10	39	25	43
10	62	72	37	45	98	134
11	80	69	42	39	142	167
12	48	60	23	35	70	100
13	56	76	31	40	89	112
14	50	67	27	38	64	87
15	64	99	33	49	105	138
16	64	124	33	65	81	123
17	70	91	34	53	109	132
18	70	95	38	48	98	123
19	64	70	33	35	78	91
20	59	59	25	34	77	97
21	18	76	12	40	19	47
22	64	106	38	58	79	108
23	26	83	19	49	32	51
24	20	105	15	46	19	53
25	54	67	31	39	88	101
26	72	103	40	58	112	132
27	13	79	9	36	15	45
28	48	98	27	48	74	97
29	74	99	35	51	122	137
30	52	96	30	50	94	118



สำหรับการคำนวณค่าต่าง ๆ จากคะแนนความคิดคล่องตัว ความคิดยืดหยุ่น และ  
ความคิดริเริ่ม ใช้วิธีการคำนวณเช่นเกี่ยวกับการคำนวณค่าต่าง ๆ ของคะแนนความคิด  
สร้างสรรค์รวมทั้งหมด

แผนการสอนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ตามรูปแบบของวิลเลียมส์  
กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

แผนการสอนที่ 1 การพิจารณาลักษณะ

เรื่อง ระบบย่อยอาหาร

เวลา 3 คาบ

ความคิดรวบยอด/หลักการ

อวัยวะต่าง ๆ มีความสำคัญ การป้องกันและบำรุงรักษาที่ถูกต้อง ช่วยให้อวัยวะต่าง ๆ ทำงานได้ตามปกติและทำให้ร่างกายมีสุขภาพดี

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถบอกลักษณะของอวัยวะต่าง ๆ ในลักษณะที่แปลกแตกต่างไปกว่าที่เคยคิดรวมทั้งลักษณะที่คิดไม่ถึงด้วย

เนื้อหา

หน่วยย่อยที่ 1 ตัวเรา

- อวัยวะที่สำคัญของร่างกาย
- ระบบย่อยอาหาร

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. ครูและนักเรียนสนทนาทบทวนเรื่องที่เรียนมาแล้วเกี่ยวกับอวัยวะในจากภาพหรือหุ่นจำลอง
2. ครูให้นักเรียนค้นคว้าและร่วมกันอภิปรายหน้าที่ของอวัยวะภายในของระบบย่อยอาหาร
3. ครูสรุปหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ในระบบย่อยอาหาร โดยใช้แผนภูมิแสดงลำดับขั้นตอนการทำงานของอวัยวะในระบบย่อยอาหาร

4. ครูให้นักเรียนช่วยกันพิจารณาลักษณะของอวัยวะใดอวัยวะหนึ่ง ในลักษณะที่แปลก ๆ แตกต่างจากที่เคยคิด เช่น ปาก มีลักษณะใดบ้างที่แปลกประหลาด (ยัดหัดไค้ ทำเป็นรูปต่าง ๆ ไค้) หรือถามว่านักเรียนนึกถึงอะไรบ้าง เมื่อพิจารณาลักษณะของปาก (อาหาร รอยยิ้ม ฯลฯ) ครูให้นักเรียนพยายามคิดหาคำตอบที่แปลก ๆ มาให้มากที่สุด
5. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมการพัฒนาคำคิดสร้างสรรค์ ชูคที่ 1

### สื่อการเรียน

1. ภาพอวัยวะภายใน
2. แผนภูมิแสดงการทำงานของระบบย่อยอาหาร
3. กิจกรรมการพัฒนาคำคิดสร้างสรรค์

### การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตการร่วมกิจกรรม และการตอบคำถาม
2. การตรวจกิจกรรมการพัฒนาคำคิดสร้างสรรค์

กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 1

ชื่อ..... เลขที่.....

1. ให้นักเรียนบอกลักษณะของอวัยวะต่อไปนี้ ในลักษณะที่แปลกแตกต่างจากที่เคยคิดมาให้มากที่สุด ภายในเวลาที่กำหนด

ก. ฟัน ( 5 นาที )

คำตอบ .....

.....

.....

.....

.....

.....

ข. กระเพาะอาหาร ( 5 นาที )

คำตอบ .....

.....

.....

.....

.....

.....

ค. ลำไส้เล็ก ( 5 นาที )

คำตอบ .....

.....

.....

.....

.....

.....

2. นักเรียนนึกถึงอะไรบ้าง เมื่อมองคู่วัยระต่อกันนี้ หากคำตอบมาให้มากที่สุด ภายในเวลาที่กำหนด

ก. ลีน ( 5 นาที )

คำตอบ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข. หลอดอาหาร ( 5 นาที )

คำตอบ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการสอนที่ 2 การอุปมาอุปไมย  
เรื่อง อวัยวะที่สำคัญของร่างกาย

เวลา 3 คาบ

ความคิดรวบยอด/หลักการ

อวัยวะในระบบต่าง ๆ มีความสำคัญ การป้องกันและบำรุงรักษาที่ถูกต้อง ช่วยให้  
อวัยวะต่าง ๆ ทำงานได้ตามปกติและทำให้ร่างกายมีสุขภาพดี

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถเปรียบเทียบความเหมือนหรือความคล้ายกันของอวัยวะในระบบย่อยอาหาร  
กับสิ่งอื่น ๆ ได้

เนื้อหา

หน่วยย่อยที่ 1

- อวัยวะที่สำคัญของร่างกาย
- ระบบย่อยอาหาร
- ระบบหมุนเวียนโลหิต

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูทบทวนเรื่องอวัยวะในระบบย่อยอาหาร และหน้าที่ของอวัยวะในระบบย่อยอาหาร
2. ครูให้นักเรียนช่วยกันเปรียบเทียบหน้าที่ของอวัยวะในระบบย่อยอาหารว่าทำหน้าที่คล้ายกับอะไรบ้าง ครูยกตัวอย่างการเปรียบเทียบให้นักเรียนเข้าใจ เช่น คา ทำหน้าที่คล้ายกับอะไรบ้าง ( แสงไฟ กล้องถ่ายรูป กระจกเงา ฯลฯ )
3. ครูพยายามกระตุ้นให้นักเรียนคิดหาคำตอบที่แปลกมาให้มากที่สุด โดยคิดแบบหลายแง่มุมและใช้จินตนาการในการคิดเปรียบเทียบ
4. ครูสนทนาเรื่องการทำงานของหัวใจ และถามนักเรียนว่า หัวใจมีหน้าที่อะไร ให้นักเรียนค้นหาคำตอบด้วยตนเอง แล้วครูสรุปว่า ทั้งหมดที่กล่าวมาแล้วนั้นเป็นการทำงานของระบบหมุนเวียนโลหิต
5. ครูแนะนำการคิดเปรียบเทียบอีกลักษณะหนึ่งคือ การเปรียบเทียบความเหมือนหรือ

ความคล้ายกันระหว่างอวัยวะในระบบต่าง ๆ เช่น ปากกับจมูกมีอะไรบางอย่างที่คล้ายกัน ให้นักเรียน  
คิดหาคำตอบมาให้มากที่สุด

6. ครูสรุปวิธีการคิดจากคำตอบของนักเรียน และเสนอแนะคำตอบเพิ่มเติม
7. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 2

### สื่อการเรียนรู้

1. ภาพระบบย่อยอาหาร
2. ภาพระบบหมุนเวียนโลหิต
3. กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

### การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตการร่วมกิจกรรม
2. การตรวจกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์



กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 2

ชื่อ..... เลขที่.....

1. ให้นักเรียนบอกความเหมือนหรือความคล้ายกันของอวัยวะต่อไปนี้ว่าทำหน้าที่คล้ายกับสิ่งใด พยายามคิดให้ได้คำตอบที่แปลก ๆ มากที่สุด ภายในเวลาที่กำหนด

ก. ฟัน ทำหน้าที่คล้ายกับสิ่งใดบ้าง ( 5 นาที )

คำตอบ.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข. กระเพาะอาหาร ทำหน้าที่คล้ายกับสิ่งใดบ้าง ( 5 นาที )

คำตอบ.....

.....

.....

.....

.....

.....

ค. ลำไส้ใหญ่ ทำหน้าที่คล้ายกับสิ่งใดบ้าง ( 5 นาที )

คำตอบ.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ให้นักเรียนบอกความคล้ายหรือความเหมือนกันของอวัยวะที่กำหนดให้ในลักษณะที่แปลก ๆ  
บอกมาให้มากที่สุด ภายในเวลาที่กำหนด

ก. เส้นเลือดกับหลอดอาหาร มีอะไรบางอย่างที่คล้ายกัน ( 5 นาที )

คำตอบ .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ข. หัวใจกับกระเพาะอาหาร มีอะไรบางอย่างที่คล้ายกัน ( 5 นาที )

คำตอบ .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

### แผนการสอนที่ 3 การสอน Paradox

#### เรื่อง อวัยวะที่สำคัญของร่างกาย

เวลา 3 คาบ

#### ความคิดรวบยอด/หลักการ

อวัยวะในระบบต่าง ๆ มีความสำคัญ การป้องกันและบำรุงรักษาที่ถูกต้อง ช่วยให้  
อวัยวะต่าง ๆ ทำงานได้ตามปกติและทำให้ร่างกายมีสุขภาพดี

#### จุดประสงค์

นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นจากข้อความหรือข้อมูลที่กำหนดให้ได้

#### เนื้อหา

หน่วยย่อยที่ 1 ตัวเรา

- อวัยวะที่สำคัญของร่างกาย
- ระบบการหายใจ

#### กิจกรรมการเรียนการสอน

1. ครูให้นักเรียนตอบคำถามเกี่ยวกับอวัยวะในระบบต่าง ๆ โดยครูเป็นผู้ซักถาม และให้นักเรียนช่วยกันตอบเพื่อเป็นการทบทวนความรู้เดิม
2. ครูสนทนาเรื่องระบบการหายใจ โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสนทนา เช่น การตอบคำถาม และการซักถามปัญหา แล้วครูสรุปการทำงานของระบบการหายใจ
3. ครูให้นักเรียนซักถามปัญหาเกี่ยวกับอวัยวะที่สำคัญของร่างกาย ครูอาจจะตอบเอง หรือให้นักเรียนช่วยกันตอบก็ได้
4. ครูฝึกให้นักเรียนตั้งคำถามหรือข้อความที่มีลักษณะขัดแย้ง หรือค้านกับสามัญสำนึก โดยครูยกตัวอย่างลักษณะของคำถามให้นักเรียนพิจารณา เช่น คนจนไม่มีความสุข ผู้หญิงดีกว่าผู้ชาย ปอดสำคัญที่สุด ฯลฯ ลักษณะของข้อความเหล่านี้จะก่อให้เกิดการแสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกัน โดยขึ้นอยู่กับเหตุผลที่ใช้นับสนุน
5. ครูนำคำถามหรือข้อความที่นักเรียนคิดขึ้นมาให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น โดยครูให้นักเรียนพูดทีละคน พร้อมทั้งเสนอเหตุผลประกอบ หรืออาจจะแบ่ง เป็นกลุ่มย่อยก็ได้

6. ครูสรุปเรื่องการตั้งคำถามในลักษณะที่ชักแย้งกัน และการแสดงความคิดเห็นที่  
เหตุผลนั้นอาจจะไม่มีใครถูกหรือผิด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเหตุผลที่ใช้สนับสนุน
7. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 3

### สื่อการเรียนรู้

1. ภาพอวัยวะภายใน
2. กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

### การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตการตอบคำถาม
2. การตรวจกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 3

ชื่อ..... เลขที่.....

1. ให้นักเรียนเขียนแสดงความคิดเห็นจากข้อความที่กำหนดให้ ว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย พร้อมทั้งอธิบายและให้เหตุผลสนับสนุน ภายในเวลาที่กำหนด

ก. " หัวใจไม่ใช่อวัยวะที่สำคัญที่สุด " ( 5 นาที )

คำตอบ.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ข. " เป็นปากก็กว่าเป็นปาก " ( 5 นาที )

คำตอบ.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. ให้นักเรียนแบ่งออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 6 คน ช่วยกันแสดงความคิดเห็นและอภิปรายภายในกลุ่ม จากข้อความที่กำหนดให้ แล้วสรุปผลการอภิปรายโดยส่งตัวแทนกลุ่มออกมารายงานหน้าชั้นเรียน กลุ่มละ 3 นาที

" คนที่มีสุขภาพดีเท่านั้นจึงจะมีความสุข "

คำตอบ.....  
.....  
.....  
.....

## แผนการสอนที่ 4 การบอกสิ่งที่คลาดเคลื่อน

### เรื่อง ประเภทของสารอาหาร

เวลา 3 คาบ

#### ความคิดรวบยอด/หลักการ

การมีความรู้เกี่ยวกับโภชนาการและรู้จักเลือกรับประทานอาหารได้ถูกต้อง ถูกส่วน ทำให้มีสุขภาพดี

#### จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่คลาดเคลื่อนไปจากความจริง เกี่ยวกับสารอาหารที่กำหนดให้ได้
2. นักเรียนสามารถบอกความรู้ที่จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้

#### เนื้อหา

##### โภชนาการ

- ประเภทของสารอาหาร

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูทบทวนเนื้อหาเกี่ยวกับอาหารที่เรียนมาแล้วในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในหัวข้อ ความหมายของอาหาร อาหารหลัก 5 หมู่ และประโยชน์ของอาหาร
2. ครูและนักเรียนสนทนาเกี่ยวกับโรคขาดสารอาหาร เช่น คอพอก คานซิมอย ปากนกกระจอก ฯลฯ ร่วมกันอภิปรายหาสาเหตุของโรคดังกล่าวตามความคิดเห็นของนักเรียน แล้วแบ่งกลุ่มนักเรียนให้ศึกษาค้นคว้าจากหนังสืออ่านประกอบในหัวข้อต่อไปนี้
  - 2.1 สารอาหารคืออะไร
  - 2.2 สารอาหารมีอะไรบ้าง
  - 2.3 สารอาหารแต่ละชนิดมีอยู่ในอาหารประเภทใดบ้าง
  - 2.4 ประโยชน์ของสารอาหารแต่ละชนิด
3. ครูถามคำถามเกี่ยวกับสารอาหารแต่ละชนิดว่ามีอยู่ในอาหารประเภทใดบ้าง เช่น ถามว่า ไขมันมีอยู่ในอาหารประเภทใดบ้าง ( น้ำมันพืชและสัตว์ ) ให้นักเรียนช่วยกันตอบและ เปลี่ยนกันตั้งคำถามให้เพื่อน ๓ คอบ

4. ครูสรุปจากคำตอบของนักเรียนที่ตอบมาว่า เป็นคำตอบที่ถูกต้อง เป็นจริงซึ่งเป็นการคิดคำตอบแบบธรรมดา ครูแนะนำวิธีการคิดหาคำตอบแบบตรงข้ามกับความ เป็นจริง คือเป็นคำตอบที่ไม่เกี่ยวข้องกับสิ่งนั้น ๆ เลย เช่น ให้นักเรียนบอกชื่ออาหารที่ไม่เกี่ยวข้องกับโปรตีน ( ส้ม ข้าว น้ำ ฯลฯ ) ครูให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบให้ได้คำตอบมากที่สุด
5. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 4

### สื่อการเรียน

1. ภาพอาหารหลัก 5 หมู่
2. หนังสืออ่านประกอบ
3. กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

### การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตการร่วมกิจกรรม
2. การตรวจกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์



กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 4

ชื่อ..... เลขที่.....

1. ให้นักเรียนบอกสิ่งที่คลาดเคลื่อนไปจากความจริงเกี่ยวกับสารอาหารต่าง ๆ ที่กำหนดให้ พยายามหาคำตอบแปลก ๆ มาให้มากที่สุด ภายในเวลาที่กำหนด

ก. นักเรียนลองคิดว่า มีอาหารประเภทใดบ้างที่ไม่เกี่ยวข้องกับ " คาร์โบไฮเดรต " ( 5 นาที )

คำตอบ.....

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

ข. นักเรียนลองคิดว่า มีอาหารประเภทใดบ้างที่ไม่เกี่ยวข้องกับ " น้ำ " ( 5 นาที )

คำตอบ.....

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

2. สมมติให้นักเรียนเป็นแม่ค้าขายอาหารที่ไม่มีประโยชน์ต่อร่างกาย นักเรียนจะมีความรู้สึกอย่างไร พยายามบอกความรู้สึกมาให้มากที่สุด ( 10 นาที )

คำตอบ.....

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

## แผนการสอนที่ 5 การสร้างสิ่งใหม่จากโครงสร้างเดิม

### เรื่อง อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง

เวลา 3 คาบ

#### ความคิดรวบยอด/หลักการ

การมีความรู้เกี่ยวกับโภชนาการและรู้จักเลือกรับประทานอาหารได้ถูกต้อง ถูกส่วน ทำให้มีสุขภาพดี

#### จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถเขียนป้ายประกาศเชิญชวนเกี่ยวกับการเลือกซื้ออาหารได้
2. นักเรียนสามารถแต่งเรื่องเกี่ยวกับอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง จากคำที่กำหนดให้ได้

#### เนื้อหา

โภชนาการ

- อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง

#### กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูให้นักเรียนช่วยกันบอกชื่ออาหารที่มีขายในตลาด แล้วให้ช่วยกันอธิบายเกี่ยวกับการเลือกซื้ออาหารแต่ละชนิดว่าใครมีวิธีการเลือกอย่างไร
2. ครูสรุปการเลือกซื้ออาหารจากคำตอบของนักเรียน และอธิบายการเลือกซื้ออาหารและอาหารที่ควรหลีกเลี่ยงเพิ่มเติม เพื่อให้เด็กมีความเข้าใจมากขึ้น เช่น การเลือกซื้อผักผลไม้ เนื้อสัตว์ต่าง ๆ อาหารกระป๋อง ผงชูรส น้ำปลา สีส้มอาหาร ฯลฯ
3. ครูให้นักเรียนแต่ละคนเขียนป้ายประกาศเชิญชวนเกี่ยวกับการเลือกซื้ออาหาร โดยเน้นประโยชน์และโทษในการเลือกซื้ออาหาร เป็นการประกาศให้ผู้บริโภคทราบถึงอันตรายของอาหารที่ไม่มีคุณค่า นักเรียนอาจจะเขียนเป็นประโยคหรือข้อความสั้น ๆ ก็ได้ เช่น ผงชูรสมีอันตรายต่อเด็กทารกและหญิงมีครรภ์ สีส้มอาหารไม่มีประโยชน์ต่อร่างกาย เพียงแต่ช่วยให้รับประทานเท่านั้น ฯลฯ
4. ครูให้นักเรียนแต่ละคนนำประกาศของตนมาอ่านให้เพื่อน ๆ ฟัง เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

5. ครูสรุปวิธีการเขียนประกาศเชิญชวน และนำตัวอย่างการเขียนประกาศเชิญชวน  
ที่คือนักเรียนมาอ่านให้ฟังอีกครั้งหนึ่ง เพื่อเป็นตัวอย่างในการเขียนประกาศเชิญชวนต่อไป
6. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 5

### สื่อการเรียนรู้

1. ตัวอย่างการเขียนประกาศเชิญชวน
2. กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

### การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตการร่วมกิจกรรม
2. การตรวจกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์



แผนการสอนที่ 6 การเปลี่ยนแปลง  
เรื่อง คุณค่าของอาหาร  
เวลา 3 คาบ

ความคิดรวบยอด/หลักการ

การมีความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ และรู้จักเลือกรับประทานอาหารได้ถูกต้อง ถูกส่วน  
ทำให้อายุยืนยาว

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถบอกวิธีประกอบอาหารชนิดใหม่ ๆ ได้

เนื้อหา

โภชนาการ

- ปริมาณและคุณค่าของอาหารแต่ละชนิดที่ร่างกายต้องการ

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูทบทวนเรื่องสารอาหารและประโยชน์ของสารอาหาร
2. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนให้วิเคราะห์คุณค่าของอาหารที่นักเรียนรับประทานเป็นประจำ ประกอบ  
ด้วยสารอาหารชนิดใดบ้าง มีประโยชน์ต่อร่างกายอย่างไร ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันวิเคราะห์และสรุป  
ในการวางวิเคราะห์คุณค่าอาหารที่แจกให้ ดังตัวอย่าง

ลำดับที่	ชื่ออาหาร	ส่วนประกอบของอาหาร	สารอาหาร	ประโยชน์ต่อร่างกาย
1	กวยเตี๋ยวผัด	1. เส้นกวยเตี๋ยว 2. ไข่ 3. ผักสด 4. ถั่วงอก 5. น้ำปลา 6. น้ำตาล 7. น้ำมัน	คาร์โบไฮเดรต โปรตีน วิตามิน โปรตีน เกลือแร่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน	ให้กำลังงานและความอบอุ่น ซ่อมแซมร่างกาย บำรุงร่างกาย ซ่อมแซมร่างกาย บำรุงร่างกายและป้องกันโรค ให้กำลังงานและความอบอุ่น ให้กำลังงานและความอบอุ่น

3. ครูสรุปการเลือกรับประทานอาหารว่า ต้องรับประทานให้ครบทั้งปริมาณและคุณค่า ในแต่ละวัน นักเรียนจะทราบดีว่าวันหนึ่ง ๆ เรารับประทานอาหารครบประเภทของสารอาหาร หรือยัง ถ้าไม่มีอาหารประเภทนั้น ๆ ให้เลือกอาหารอื่นที่มีคุณค่าใกล้เคียงกัน
4. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 6

### สื่อการเรียนรู้

1. ภาพแสดงประเภทของสารอาหาร
2. ตารางวิเคราะห์คุณค่าอาหาร
3. กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

### การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตความสนใจในการร่วมกิจกรรม
2. การตรวจกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 6

ชื่อ..... เลขที่.....

1. ให้นักเรียนคิดวิธีประกอบอาหารชนิดใหม่ บอกส่วนประกอบ วิธีทำ และตั้งชื่ออาหารที่คิดขึ้นใหม่ด้วย โดยพยายามคิดวิธีประกอบอาหารที่แปลก ๆ และมีประโยชน์ อาจจะคิดแปลงจากอาหารที่มีอยู่แล้วก็ได้ ( เวลา 10 นาที )

ชื่ออาหาร .....

ส่วนประกอบ .....

.....

วิธีทำอาหาร .....

.....

2. ให้นักเรียนบอกวิธีประกอบอาหาร โดยใช้ส่วนประกอบที่กำหนดให้ คิดวิธีประกอบอาหารและตั้งชื่ออาหารนั้น พยายามคิดวิธีประกอบอาหารที่แปลกใหม่ไม่ซ้ำกับคนอื่น ๆ และสามารถเลือกใช้ส่วนประกอบอื่น ๆ ในการประกอบอาหารได้ตามความต้องการ แต่จะต้องใช้ส่วนประกอบที่กำหนดให้ครบทุกอย่าง คือ ผักกาดขาว ปลาช่อน ไข่ไก่ ( 10 นาที )

ชื่ออาหาร .....

ส่วนประกอบ .....

.....

วิธีทำอาหาร .....

.....



แผนการสอนที่ 7 การเปลี่ยนแปลงความเชื่อ  
เรื่อง บุคลิกภาพ  
เวลา 3 คาบ

ความคิดรวบยอด/หลักการ

รูปร่างและท่าทางที่ช่วยเสริมบุคลิกภาพ บุคลิกภาพเป็นสิ่งที่ปรับปรุงแก้ไขได้

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถบอกลักษณะของคนที่มีบุคลิกภาพดีและปฏิบัติตนเพื่อให้เป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพ

ที่ศึกษา

เนื้อหา

บุคลิกภาพ

- ลักษณะของคนที่มีบุคลิกภาพดี
- การปฏิบัติให้เป็นผู้มีบุคลิกภาพที่ดี

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ให้ช่วยกันเขียนลักษณะของเพื่อนที่นักเรียนชอบให้ได้ลักษณะที่憧การมากที่สุด โดยให้เหตุผลว่า ชอบเพื่อนที่มีลักษณะอย่างไร เช่น พุคจาไพเราะ เรียบเก่ง ฯลฯ

2. ครูสรุปลักษณะต่าง ๆ ของแต่ละคนว่า มีลักษณะเฉพาะเป็นของตนเอง เรียกว่า บุคลิกภาพ แล้วให้นักเรียนคนคิดว่า บุคลิกภาพที่ดีประกอบด้วยอะไรบ้าง นำมาจำแนกเป็นด้านต่าง ๆ 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์และจิตใจ ด้านสติปัญญา และด้านสังคม

3. ครูนำเสนอสนทนาเกี่ยวกับการปฏิบัติตนให้เป็นผู้มีบุคลิกภาพที่ดี แล้วให้นักเรียนฝึก

ปฏิบัติ

4. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 7

### สื่อการเรียน

1. ภาพแสดงการนั่ง ยืน เดิน ในท่าทางที่ถูกต้อง
2. กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

### การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตการร่วมกิจกรรม และการตอบคำถาม
2. การตรวจกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์



แผนการสอนที่ 8 ทักษะการค้นคว้าหาข้อมูล

เรื่อง การปฐมพยาบาล

เวลา 3 คาบ

ความคิดรวบยอด/หลักการ

การปฐมพยาบาลช่วยบรรเทาความเจ็บปวด ลดอัตราการตายและความพิการได้

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถอธิบายและสาธิตวิธีปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บได้พอเหมาะสมกับวัย

เนื้อหา

การปฐมพยาบาล

- วิธีการปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บที่กระดูกหัก
- วิธีการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ
- วิธีการปฐมพยาบาลผู้ที่ถูกสุนัขกัด

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูทบทวนความหมายของการปฐมพยาบาล และสนทนาถึงอุบัติเหตุที่นักเรียนเคยประสบมาด้วยตนเอง พร้อมทั้งให้ออกวิธีการปฐมพยาบาลด้วย

2. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม ให้ศึกษาค้นคว้าจากหนังสืออ่านประกอบในหัวข้อต่อไปนี้

- วิธีปฐมพยาบาลคนจมน้ำ
- วิธีปฐมพยาบาลผู้ที่ถูกสุนัขกัด
- วิธีปฐมพยาบาลผู้ที่กระดูกหัก

ให้แต่ละกลุ่มรายงานและสาธิตวิธีการปฐมพยาบาลตามหัวข้อที่ได้รับ

3. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปถึงประโยชน์ของการปฐมพยาบาล

4. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 8

สื่อการเรียน

1. อุปกรณ์ในการปฐมพยาบาล เช่น ไม้ สำลี อัลกอฮอล์ และผ้าพันแผล
2. หนังสืออ่านประกอบ
3. กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตการค้นคว้าหาข้อมูล
2. การทบทวนกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์



แผนการสอนที่ 9 การแสดงออกจากการหยั่งรู้  
เรื่อง สิ่งเสพติด  
เวลา 3 คาบ

ความคิดรวบยอด/หลักการ

การติดสิ่งเสพติดให้โทษ เป็นผลเสียต่อตนเองและสังคม

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถบอกความรู้สึกรู้สึกของผู้ที่ติดสิ่งเสพติดให้โทษได้
2. นักเรียนสามารถทำนายเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนและหลัง จากสถานการณ์ที่กำหนด

ให้ได้

เนื้อหา

หน่วยย่อยที่ 1 ทวีธา

- สิ่งเสพติด

- ผลร้ายของสิ่งเสพติดชนิดต่าง ๆ

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูและนักเรียนสนทนาเรื่องการใช้ยาของสมาชิกภายในครอบครัวว่า เคยซื้อยาอะไรมารับประทานบ้าง ชื่อมาจากที่ใด ถ้ารับประทานยาที่ไม่ได้รับคำแนะนำจากแพทย์จะมีผลอย่างไร ครูสรุปว่า ยานางอย่างเมื่อรับประทานเป็นประจำแล้วต้องเพิ่มปริมาณขึ้นเรื่อย ๆ จนมีอันตรายต่อร่างกาย เรียกว่า ยาเสพติด

2. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนให้ศึกษา ค้นคว้าจากเอกสาร ในหัวข้อต่อไปนี้

- ลักษณะของสิ่งเสพติดชนิดต่าง ๆ
- สาเหตุที่ทำให้คนติดสิ่งเสพติด
- ลักษณะอาการของคนติดยาเสพติด
- ผลร้ายของยาเสพติด

3. ครูให้แต่ละกลุ่มรายงาน ครูอภิปรายเพิ่มเติมแล้วสรุปว่า สิ่งเสพติดมีหลายชนิด การติดสิ่งเสพติดมีโทษต่อตนเองและสังคม



4. ครูให้นักเรียนสมมติตนเอง เป็นสิ่ง เสพติชนิตใดชนิดหนึ่ง แล้วลองบอกความรู้สึกของสิ่ง เสพติชนิตนั้นว่า มีความรู้สึกอย่างไร เกี่ยวกับตนเอง และมีความรู้สึกอย่างไร เมื่อมีคนมา เสพสิ่ง เสพติชนิตนั้น เช่น สมมติเป็นนุหรี นักเรียนอาจจะบอกความรู้สึกว่า รังเกียจตนเอง ไม่อยากเป็นนุหรีเลย สงสารคนที่สูบนุหรี ติโงมมากที่ทำลายคนโง่ได้ ฯลฯ

5. ครูกระตุ้นให้นักเรียนคิดหาคำตอบที่แปลก ๆ โดยใช้ความรู้สึกของนักเรียนเอง ไม่ต้องใช้เหตุผลหรือความถูกต้อง

6. ครูสรุปคำตอบต่าง ๆ ของนักเรียน แล้วลองให้ทายอนาคตของผู้คิดสิ่ง เสพติว่า จะเป็นอย่างไร หรือให้บอกเหตุการณ์ก่อนที่จะมาคิดสิ่ง เสพติคั้นว่า ผู้คิดสิ่ง เสพติมีความสามารถ คำเนินชีวิตอย่างไร ทำไมจึงคิดสิ่ง เสพติค ฯลฯ ครูและนักเรียนช่วยกันรวบรวมคำตอบ และนำ คำตอบที่แปลก ๆ ไปคิดที่ป้ายนิเทศ เพื่อเป็นตัวอย่างการคิด

7. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 9

### สื่อการเรียน

1. เอกสาร เกี่ยวกับยาเสพติด
2. หนังสืออ่านประกอบ
3. กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

### การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตการร่วมกิจกรรมและการตอบคำถาม
2. การตรวจกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 9

ชื่อ..... เลขที่.....

1. ให้นักเรียนบอกความรู้สึกของสิ่งที่กำหนดให้ ให้ได้คำขอบแปลก ๆ มากที่สุด ภายในเวลาที่กำหนด

ก. สมมตินักเรียนเป็นตินเนอร์ ลองบอกความรู้สึกที่มีต่อตนเองและคนที่คิดตินเนอร์ ว่ามีความรู้สึกอย่างไรบ้าง ( 5 นาที )

คำขอบ .....

ข. บอกความรู้สึกของผู้ที่คิดสิ่งเสพพิศที่มองคุณเองและมองคู่แข่งคนทั่ว ๆ ไปว่า เขาจะมีความรู้สึกอย่างไร ( 5 นาที )

คำขอบ .....





แผนการสอนที่ 10 การค้นหาคำตอบจากคำถามที่กำกวม  
เรื่อง สิ่งเสพติด  
เวลา 3 คาบ

ความคิดรวบยอด/หลักการ

การติดสิ่งเสพติดให้โทษเป็นผลเสียต่อตนเองและสังคม

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถบอกคำพูดหรือคำสนทนาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้

เนื้อหา

สิ่งเสพติด

-ผลร้ายของสิ่งเสพติดชนิดต่าง ๆ

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูทบทวนเรื่องสิ่งเสพติด และผลร้ายของสิ่งเสพติดชนิดต่าง ๆ
2. ครูให้นักเรียนเล่าประสบการณ์ของตนเองที่เคยได้พบเห็นคนติดสิ่งเสพติดหรือได้ฟังจากคนอื่นมา และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์นั้น ๆ
3. ครูเล่าเรื่องนักเรียนที่ติดยาเสพติดให้นักเรียนฟังว่า จนในที่สุดต้องถูกจับและเรียนไม่จบ หลังจากครูเล่าจบ ครูถามว่า " ถ้านักเรียนเป็นพ่อแม่ของนักเรียนคนนั้น นักเรียนจะมีความรู้สึกอย่างไรบ้าง " ครูให้นักเรียนแต่ละคนบอกความรู้สึกของตนเอง
4. ครูสรุปความรู้สึกหรือความคิดที่นักเรียนตอบมาว่า นักเรียนสามารถคิดหรือตอบได้หลายอย่าง ไม่มีคำตอบใดผิด พยายามคิดแปลก ๆ คิดหลาย ๆ แนวมุม และคิดให้ได้คำตอบมากที่สุด
5. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 10

สื่อการเรียนรู้

1. ภาพสิ่งเสพติดชนิดต่าง ๆ
2. กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผล

1. สังเกตการร่วมกิจกรรมและการตอบคำถาม
2. การตรวจกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 10

ชื่อ..... เลขที่.....

ให้นักเรียนคิดคำพูดหรือคำสนทนาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ว่า บุคคลเหล่านั้นจะพูดว่าอย่างไร บอกมาให้มากที่สุด ภายในเวลาที่กำหนด

1. " ในรถโดยสารประจำทางคันหนึ่ง มีผู้โดยสารนั่งมาเต็มคันรถ แต่มีชายคนหนึ่งกำลังนั่งสูบบุหรี่โดยไม่สนใจว่าคนอื่นจะเดือดร้อนจากกลิ่นและควันบุหรี่ ทั้ง ๆ ที่มีป้ายห้ามสูบบุหรี่ " นักเรียนลองคิดคำพูดของผู้โดยสารที่นั่งใกล้ชายที่สูบบุหรี่ว่า เขาจะพูดอะไรบ้าง ( 10 นาที )

คำตอบ .....

2. " มีรถบรรทุกคันหนึ่งคว่ำอยู่ข้างถนน มีผู้คนมุงดูกันมากมาย คนขับรถเสียชีวิตทันที ตำรวจคนพยาบาลมาและมีกลิ่นสุราจากตัวคนขับ " จากเหตุการณ์นี้ นักเรียนลองคิดว่าคุณคนที่มีมุงดูรถบรรทุกคว่ำจะพูดหรือสนทนากันว่าอย่างไร บอกมาให้มากที่สุด ( 10 นาที )

คำตอบ .....



แผนการสอนที่ 11 การพัฒนา  
เรื่อง พืช  
เวลา 3 คาบ

ความคิดรวบยอด/หลักการ

พืชแต่ละชนิดมีวิธีการสืบพันธุ์และขยายพันธุ์ที่แตกต่างกัน มนุษย์ได้นำวิธีการเหล่านั้นมาปรับปรุง เพื่อให้ได้พันธุ์ดี และมีผลผลิตสูง

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถบอกชื่อคิคหรือประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาประวัติของนักวิทยาศาสตร์ได้

เนื้อหา

พืช

- การผสมพันธุ์ตามกฎของเมนเดล และประวัติของ เกรกเกอร์ เมนเดล

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูนำเสนอเกี่ยวกับส่วนประกอบของพืช แล้วให้นักเรียนช่วยกันบอกหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของพืช ว่ามีหน้าที่อะไรบ้าง ครูสรุปหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของพืชอีกครั้งหนึ่ง
2. ครูตั้งปัญหาถามนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องพันธุกรรมว่าคืออะไร ทำไมปลูกมะเขือจึงออกมาเป็นมะเขือ ทำไมลูกจึงมีลักษณะคล้ายพ่อแม่ ฯลฯ ครูสรุปว่า ลักษณะของพ่อแม่ที่ถ่ายทอดไปยังลูกหลานนั้น เรียกว่า พันธุกรรม
3. ครูอธิบายการผสมพันธุ์ตามกฎของ เมนเดลโดยใช้แผนภาพแสดงการถ่ายทอดลักษณะของต้นถั่วตามกฎของ เมนเดล
4. ครูให้นักเรียนศึกษาประวัติของเกรกเกอร์ เมนเดล ครูสรุปประวัติของเกรกเกอร์ เมนเดล อีกครั้งหนึ่ง แล้วให้นักเรียนหาข้อคิด ข้อเตือนใจหรือประโยชน์จากผลงานของเขา
5. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 11



## สื่อการเรียน

1. แผนภูมิแสดงส่วนประกอบของพืช
2. แผนภาพแสดงการถ่ายทอกลักษณะของต้นถั่วตามกฎของ เมนเดล
3. หนังสือเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หมวดมนุษย์  
และสิ่งแวดล้อม
4. ประวัติของเกรกเกอร์ เมนเดล
5. กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

## การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตความร่วมมือในการศึกษาค้นคว้ารายงาน
2. การทบทวนกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

ประวัติของเกรเกอร์ โยฮันน์ เมนเทล ค.ศ. 1822 - 1884

"นิกายแห่งพันธุศาสตร์"

เมนเทล เป็นชาวออสเตรีย นิกามีอาชีพทำนา ทำสวน เขาถูกขมรมให้มีความรัก  
 กันไม่ เขาจะใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่ในสวนของนิกา เขาคิดสังเกตุความแตกต่างระหว่างต้นไม้  
 และดอกไม้ชนิดต่าง ๆ เขาเคยเรียนวิชาธรรมชาติศึกษาในระดับประถมศึกษาและได้เรียนเพิ่ม  
 เติมอีกในชั้นมัธยมศึกษา โดยเขาต้องอดอาหารกลางวันทุก ๆ วัน เพราะนิกามารดาไม่สามารถ  
 หารายได้ได้เพียงพอกับครอบครัว การที่เขาอดอาหารบ่อย ๆ ทำให้ล้มป่วยลงอย่างหนัก จึงต้อง  
 หยุดการศึกษาเป็นเวลาหลายเดือน แต่ความเจ็บป่วยและความยากจนก็ไม่เป็นอุปสรรคต่อการ  
 ศึกษาของเขา ต่อมานิกาของเขาถูกต้นไม้ล้มทับกระดูกซี่โครงหักไม่สามารถทำนาต่อไปได้ จึง  
 ขายนาให้กับลูกเขยและนำเงินมาแบ่งให้กับลูก ๆ เมนเทลจึงนำเงินจำนวนนี้ไปศึกษาวิชา  
 ปรชญาเป็นเวลา 4 ปี โดยต้องทนทรมาณอยู่กับความเจ็บป่วย ความหิว เมนเทลได้ไปหาอาจารย์  
 ของเขาและได้แนะนำให้เขาไปอาศัยอยู่ที่วัด ในที่สุดเขาก็ได้บวชเป็นพระเมื่ออายุ 21 ปี เขาคง  
 ใจดีคืออย่างเต็มที่ ก่อนที่เมนเทลจะมาบวชที่วัดแห่งนี้ มีพระองค์หนึ่งที่ชอบทำสวนพฤกษชาติ  
 เป็นผู้มีความรู้ทางวิชาพฤกษศาสตร์มาก จึงเป็นสถานที่ให้เมนเทลได้ศึกษาเรื่องพืชอย่างจริงจัง  
 โดยมีเพื่อนพระหลาย ๆ องค์ช่วยกันทำสวนแบบวิทยาศาสตร์ เมนเทลต้องการจะสอนวิชา  
 พฤกษศาสตร์แก่เด็ก ๆ จึงไปสมัคร เป็นครูสอนที่โรงเรียนมัธยมแห่งหนึ่ง โดยได้เงินเดือนเพียง  
 นิดหน่อยเท่านั้นเอง เมนเทลยังคงทำการศึกษาเลี้ยงต้นไม้ของเขาต่อไป แม้จะเกิดสงคราม  
 กลางเมืองจนทหารเข้ายึดที่ดินของประชาชนทำให้เกิดความอศอยากโดยทั่วไป หลังจากสงคราม  
 สงบแล้ว เมนเทลก็ทำงานเกี่ยวกับการผสมพันธุ์พืช เขาสนใจการผสมพันธุ์ของต้นไม้ต่างชนิดกัน  
 โดยทดลองเลือกพันธุ์ตัว 22 ชนิด และใช้เวลาทดลองถึง 7 ปี จึงสรุปออกมาเป็นกฎของเมนเทล  
 ว่า ถ้าเอาต้นไม้คอกสีแดงผสมกับต้นไม้คอกสีขาวลูกที่ออกมาจะเป็นต้นไม้คอกสีเทา และถ้าเอา  
 ต้นไม้คอกสีเทาผสมกันเองจะได้คอกสีแดง 2 ต้น คอกสีขาว 2 ต้น และคอกสีเทา 4 ต้น เมนเทล  
 ได้พิมพ์หนังสือเกี่ยวกับการผสมพันธุ์ของต้นไม้ออกเผยแพร่แต่ไม่เป็นที่สนใจของประชาชนคนมีแต่  
 เพื่อนพระและศิษย์ของเขาเท่านั้นที่ให้การยอมรับผลงานของเขา แต่เขายังคงตั้งใจสอนศิษย์  
 ของเขาต่อไป

ในที่สุดเขาก็ต้องเลิกสอนเพราะเขาได้รับเกียรติแต่งตั้งให้เป็นเจ้าอาวาสสอนศาสนาแก่ประชาชนจนได้รับความเลื่อมใสจากชาวบ้าน แต่เมเนเคลมีนิสัยที่อึดอัดกับคนหมู่มากของเขาที่เคยต่อสู้กับรัฐบาล และขณะนี้ทางรัฐบาลต้องการเก็บภาษีจากวัด แต่เมเนเคลไม่ยอมเสียภาษีให้รัฐบาล ทั้ง ๆ ที่เพื่อน ๆ แนะนำให้เขายอม จนในที่สุดเมเนเคลถูกรบกวนทางจิตใจมากจนเป็นโรคหัวใจ เมื่ออายุ 61 ปี เมเนเคลใช้ชีวิตในช่วงสุดท้ายอยู่กับนก คอกไม้ และผึ้ง ที่เขาเลี้ยงไว้ในวัด และในที่สุดชาวบ้านก็ต้องเสียใจต่อพระผู้เฒ่าที่ค่อนข้างจะคือวันที่ต้องจากโลกไปเมื่ออายุ 62 ปี แต่ไม่มีใครสักคนเคียวในหมู่บ้านนั้นรู้สำนักว่านักวิทยาศาสตร์ผู้ยิ่งใหญ่คนหนึ่งของโลก ไคลวงลับไปแล้ว



แผนการสอนที่ 12 การประเมินสถานการณ์  
เรื่อง ประโยชน์ของพืช  
เวลา 3 คาบ

ความคิดรวบยอด/หลักการ

พืชแต่ละชนิดมีวิธีการสืบพันธุ์และขยายพันธุ์ที่ต่างกัน มนุษย์ได้นำวิธีการเหล่านั้นมาปรับปรุง เพื่อให้ได้พันธุ์ที่ดี และมีผลผลิตสูง

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถบอกผลที่จะเกิดขึ้นจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้

เนื้อหา

พืช

– ประโยชน์ของพืชดอกและพืชไร้ดอก

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูให้นักเรียนสนทนาและบอกประโยชน์ของพืชที่นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ทั้งพืชดอกและพืชไร้ดอก
2. ครูให้นักเรียนช่วยกันคิดว่าถ้าพืชไม่มีดอกจะเป็นอย่างไรบ้าง ครูแนะนำว่าควร จะคิดในหลาย ๆ แง่มุม ไม่นับคำตอบที่ถูกต้องตามเนื้อหาวิชามากนัก พยายามหาคำตอบที่ แปลก ๆ ถ้าไม่ซ้ำกับคนอื่นเลยจะเป็นคำตอบที่ดีมาก
3. ครูรวบรวมคำตอบของนักเรียนเขียนบนกระดานคำ แล้วให้นักเรียนช่วยกัน พิจารณาว่า คำตอบใดบ้างที่แปลกกว่าคำตอบอื่น ๆ ครูสรุปวิธีการคิดและเสนอคำตอบเพิ่มเติม
4. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 12

สื่อการเรียน

- กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตการตอบคำถาม
2. การตรวจกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 12

ชื่อ..... เลขที่.....

ให้นักเรียนบอกผลที่จะเกิดขึ้นจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ พยายามคิดคำตอบที่แปลก ๆ  
มาให้มากที่สุด ถ้าเป็นคำตอบที่คนอื่นคิดไม่ถึงจะได้คะแนนมาก ภายในเวลาที่กำหนด

1. ถ้าไม่มีพืชทุกชนิดในโลกนี้ จะเกิดอะไรขึ้นบ้าง

คำตอบ .....

2. ถ้าพืชทุกชนิดมีดอกเหมือนกันหมด จะเกิดอะไรขึ้นบ้าง

คำตอบ .....

3. ถ้าเห็นมีขนาดเท่าร่วมขนาดใหญ่ จะเกิดอะไรขึ้นบ้าง

คำตอบ .....

## แผนการสอนที่ 13 การมองภาพในมิติต่าง ๆ

เรื่อง สัตว์

เวลา 3 คาบ

### ความคิดรวบยอด/หลักการ

สัตว์ให้ทั้งคุณและโทษต่อมนุษย์ การนำสัตว์มาเลี้ยงต้องรู้จักวิธีเลี้ยงดูและการบำรุงรักษา

### จุดประสงค์

นักเรียนสามารถประกอบภาพสัตว์จากรูปเรขาคณิต และชิ้นส่วนรูปเรขาคณิตที่กำหนดให้ ในลักษณะที่แปลกใหม่ได้

### เนื้อหา

สัตว์

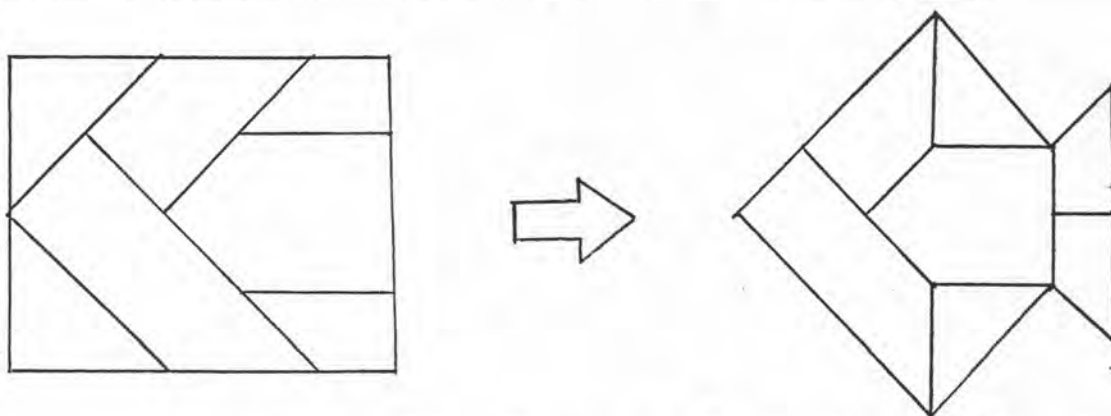
- สัตว์เลี้ยงและสัตว์ไม่ได้เลี้ยง
- ชนิก
- ประโยชน์
- โทษ

### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูนำภาพสัตว์ชนิดต่าง ๆ มาให้นักเรียนดูแล้วช่วยกันบอกชื่อสัตว์ในภาพ และสัตว์อื่น ๆ ที่นักเรียนรู้จัก แล้วให้แบ่งออกเป็นประเภทสัตว์เลี้ยงและสัตว์ไม่ได้เลี้ยง พร้อมทั้งบอกประโยชน์และโทษของสัตว์เหล่านั้น
2. ครูสรุปเกี่ยวกับประเภทของสัตว์ ประโยชน์และโทษของสัตว์
3. ครูให้นักเรียนวาดภาพสัตว์โดยใช้รูปเรขาคณิตมาเป็นส่วนประกอบ นักเรียนจะใช้รูปเรขาคณิตชนิดใดก็ได้ เช่น วงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ฯลฯ แล้วเขียนชื่อของสัตว์นั้นไว้ใต้อภาพด้วย



4. ครูแจกชิ้นส่วนกระดาษรูปเรขาคณิตให้นักเรียนคนละ 7 ชิ้น แล้วให้นักเรียนประกอบชิ้นส่วนให้เป็นภาพสัตว์ตามที่กำหนดให้ โดยใช้ชิ้นส่วนทั้ง 7 ชิ้น ดังรูปต่อไปนี้



5. ครูนำผลงานของนักเรียนแต่ละคนมาแสดงให้นักเรียนทั้งชั้นดู และให้คำแนะนำเพิ่มเติมว่า การประกอบภาพนักเรียนสามารถประกอบภาพสัตว์ได้หลายลักษณะ ขึ้นอยู่กับการมองภาพที่แตกต่างกันของแต่ละคน และไม่จำเป็นว่า ทุกคนจะคงได้ภาพเหมือนกัน ใครได้ภาพสัตว์ที่แปลก ๆ หรือใช้รูปเรขาคณิตที่ไม่เหมือนกับคนอื่น ถือว่าเป็นภาพที่มีความคิดริเริ่มสูง

6. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 13

### สื่อการเรียนรู้

1. ภาพสัตว์ชนิดต่าง ๆ
2. รูปเรขาคณิตชนิดต่าง ๆ
3. ตัวอย่างการประกอบภาพสัตว์
4. กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

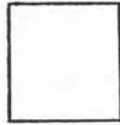
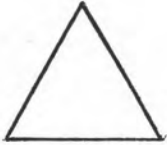
### การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตการตอบคำถาม
2. การตรวจกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 13

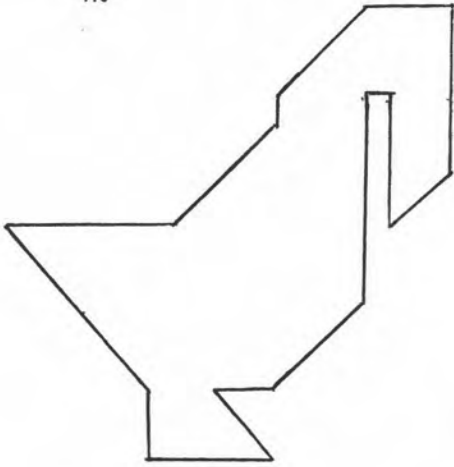
ชื่อ.....เลขที่.....

1. ให้นักเรียนวาดภาพสัตว์โดยใช้รูปเรขาคณิตที่กำหนดให้ แต่ละภาพต้องใช้รูปเรขาคณิตอย่างน้อย 2 รูป พยายามคิดวาดภาพมาให้มากที่สุด ( 10 นาที )



2. ให้นักเรียนประกอบภาพสัตว์โดยใช้ชิ้นส่วนรูปเรขาคณิตทั้ง 7 ชิ้น ตามภาพที่กำหนดให้  
 ทางด้านซ้ายมือ แล้ววาดภาพสัตว์ที่สร้างขึ้นตามลักษณะของชิ้นส่วนที่นำมาประกอบเป็นภาพ ทาง  
 ด้านขวามือ ใช้เวลาภาพละ 3 นาที

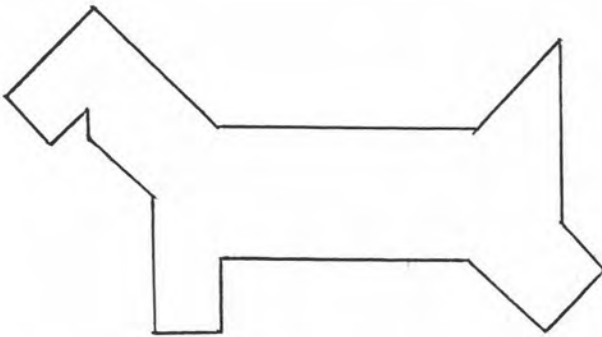
ก.



เป็ด

ก.

ข.



หมา

ข.

3. ให้นักเรียนประกอบภาพสัตว์โดยใช้ชิ้นส่วนรูปเรขาคณิตทั้ง 7 ชิ้น ที่แจกให้ แล้ววาดภาพ  
สัตว์ที่สร้างขึ้นโดยแสดงให้เห็นชิ้นส่วนที่นำมาประกอบเป็นภาพ พร้อมทั้งเขียนชื่อสัตว์ที่สร้างขึ้นด้วย  
พยายามสร้างภาพสัตว์มาให้มากที่สุด ภายในเวลา 15 นาที

แผนการสอนที่ 14 ทักษะการฟังอย่างสร้างสรรค์  
เรื่อง ป่าไม้  
เวลา 3 คาบ

ความคิดรวบยอด/หลักการ

ป่าไม้เป็นทรัพยากรที่สำคัญยิ่ง การทำลายป่าไม้มีผลต่อสภาพแวดล้อม ทำให้เสีย  
คุณแห่งธรรมชาติ

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถเขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นได้ หลังจากฟังบทความเกี่ยวกับ  
ป่าไม้แล้ว

เนื้อหา

สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

ป่าไม้

– ผลเสียของการทำลายป่า

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูให้นักเรียนดูภาพป่าที่สมบูรณ์กับป่าที่ถูกทำลาย แล้วเปรียบเทียบกันว่า มีความ  
แตกต่างกันอย่างไร เช่น การทำลายหน้าดิน ความชุ่มชื้น ผลกระทบต่อทรัพยากรอื่น ๆ ฯลฯ

2. ครูให้นักเรียนช่วยกันอภิปรายและตอบคำถามเกี่ยวกับผลเสียของการทำลายป่า  
ในประเด็นต่อไปนี้

- ป่าไม้มันจะส่งผลกระทบต่อดิน น้ำ อากาศ และมนุษย์อย่างไรบ้าง
- เหตุใดจึงกล่าววามมนุษย์เป็นตัวการทำลายป่า

ฯลฯ

3. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปถึงผลเสียของการทำลายป่า โดยนำภาพเหตุการณ์  
น้ำท่วมที่เกิดจากฝนตกหนักมาเป็นตัวอย่างของการทำลายป่า เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงผลเสีย  
ของการตัดไม้ทำลายป่า

4. ครูให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าสงวนเพื่อทำไร่ เลื่อนลอย

แล้วครูสรุปความคิดเห็นของนักเรียนแต่ละคนเข้าด้วยกัน เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันการทำลายป่า

5. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 14

### สื่อการเรียนรู้

1. ภาพป่าสงวน และภาพป่าที่ถูกทำลาย
2. ภาพน้ำท่วม
3. กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

### การวัดผลและการประเมินผล

1. สังเกตการตอบคำถาม และการแสดงความคิดเห็น
2. การตรวจกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

### การอนุรักษ์ต้นน้ำลำธาร

เป็นที่ทราบกันว่าทรัพยากรที่สำคัญที่สุดของประเทศไทยไม่ว่าจะเป็นป่าไม้หรือต้นน้ำลำธาร ล้วนถูกทำลายลงไปมาก โดยเฉพาะป่าไม้ทางภาคเหนือไม่ว่าจะเป็นการกระทำจากชาวเขาเผ่าต่าง ๆ ที่กระจัดกระจายอยู่ทั่วไปในบริเวณเทือกเขาทางภาคเหนือและจากการบุกรุกของบรรดานายทุนต่าง ๆ ที่ในปัจจุบันนี้กำลังกลายเป็นพื้นที่ขุดคอกคอกกันไปแล้ว

จากการเดินทาง ไปดูพื้นที่ต้นน้ำลำธารในภาคเหนือของบรรดาสื่อมวลชนหลายแขนง ใ้รับการเปิดเผยจากหัวหน้าศูนย์ทดลองจัดการลุ่มน้ำภาคเหนือว่า ทางศูนย์ฯ มีหน้าที่เกี่ยวกับการฟื้นฟูสภาพป่าในบริเวณต่าง ๆ ศึกษาวิจัยการพังทลายของดิน ควบคุมไฟป่า รวมทั้งการฝึกอบรมเกษตรกร เพื่อพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น ปัญหาการทำลายต้นน้ำลำธารเกิดจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่นั้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นชาวเขาเผ่าต่าง ๆ ที่มีการอพยพกันอยู่เสมอ ดังนั้นจึงต้องเร่งดำเนินการทางด้านการอนุรักษ์พื้นที่ลำธารอย่างเร่งด่วน

พื้นที่ต้นน้ำลำธารในอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ในขณะนี้ปริมาณลดลงทุกปี แม้ว่าจะยังคงสภาพป่าที่สมบูรณ์ไว้ถึง 60% ส่วนที่เหลืออีก 40% หรือ 40,000 ไร่ นั้นถูกทำลายลงเพราะการทำให้เลื่อนลอยของชาวเขา ซึ่งในขณะนี้ก็ยังมีการทำลายป่าลงเรื่อย ๆ สถิติที่ได้มีการบันทึกการทำลายป่าเอาไว้ในฉบับที่กล่าวไว้ว่า ระหว่างปี 2519 - 2521 มีการทำลายป่าลงปีละ 7.2 ล้านไร่ ปี 2521 - 2525 มีการทำลายป่าลงปีละ 2.9 ล้านไร่ ปี 2525 - 2528 มีการทำลายป่าปีละ 1.5 ล้านไร่ หลังจากการทำลายป่าลงอย่างกว้างขวางจึงมีการปลูกป่าและการฟื้นฟูทางด้านการส่งเสริมอาชีพให้ชาวเขาปลูกพืชไม้เมืองหนาวแทนการทำให้เลื่อนลอย เช่น เก๊กฮวย สตรอเบอรี่ บัวย ผลผลิตในขณะนี้อยู่ในขั้นนำพอใจ ชาวเขาเผ่าต่าง ๆ ลักการทำให้เลื่อนลอยลง แม้จะมีการลักลอบปลูกคืนในพื้นที่

ขณะนี้มีการปลูกป่าไปกว่า 10,000 ไร่ ตามโครงการพัฒนาป่าไม้ที่สูง เนื่องจากมีสภาพป่าที่สมบูรณ์เพียง 25% เท่านั้น ซึ่งการทำลายป่าส่วนใหญ่เกิดจากการทำให้เลื่อนลอยของชาวเขาหรือการปล่อยสัตว์เลี้ยงเขาไปหากินในป่า รวมทั้งการบุกรุกเพื่อทำไร่สอรัซึ่ง เป็นปัญหามากในปัจจุบันนี้ ป่าที่เป็นต้นน้ำลำธารใ้รับการพัฒนาเข้าสู่เป้าหมายแล้วแต่ยังขาดความสนใจอย่างจริงจัง และหวังผลไว้ว่า เก๊กและเยาชนจะเป็นส่วนสำคัญในการช่วยเหลือแก้ไขปัญหาค่าง ๆ ถ้าใ้รับการปลูกฝังที่ดี ใ้เห็นความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งจะเป็นการแก้ไขและป้องกันปัญหาค่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นได้ (เคลินิวส์, 29 ก.ค. 2534)





แผนการสอนที่ 15 ทักษะการเขียนอย่างสร้างสรรค์  
เรื่อง ป่าไม้  
เวลา 3 คาบ

ความคิดรวบยอด/หลักการ

ป่าไม้เป็นทรัพยากรที่สำคัญยิ่ง การทำลายป่าไม้มีผลต่อสภาพแวดล้อม ทำให้เสียคุณค่าแห่งธรรมชาติ

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถเขียนแสดงความคิดเห็น ความรู้สึก และจินตนาการเกี่ยวกับป่าไม้ได้

เนื้อหา

ป่าไม้

- ผลเสียของการทำลายป่า

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูทบทวนถึงผลเสียของการทำลายป่าที่มีผลต่อสภาพแวดล้อม แล้วให้นักเรียนช่วยกันหาวิธีป้องกันการทำลายป่า โดยพยายามคิดหาวิธีที่ใหม่ ๆ แปลก ๆ ที่ยังไม่มีใครคิดจะทำ ซึ่งอาจจะทำได้หรือทำไม่ได้ก็ได้
2. ครูให้นักเรียนนำคำคมของตนเองมาเขียนเป็นคำขวัญเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้ แล้วนำมาอ่านให้เพื่อนฟัง และช่วยกันตัดสินว่า คำขวัญใดเป็นคำขวัญที่ดีที่สุด
3. ครูแนะนำนักเรียนเกี่ยวกับการเขียนอย่างสร้างสรรค์ว่า นักเรียนสามารถแสดงความรู้สึก ความคิดเห็นได้อย่างอิสระ อาจจะใช้จินตนาการในลักษณะที่แปลกกว่าคนอื่น ๆ เคยคิดไว้ ซึ่งอาจจะเป็นจริงหรือไม่เป็นจริงก็ได้ ไม่คำนึงถึงความถูกต้อง
4. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 15

สื่อการเรียนรู้

1. ภาพปาฐกถาหลาย
2. กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตการตอบคำถาม
2. การตรวจกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 15

ชื่อ..... เลขที่.....

1. ให้นักเรียนเขียนบรรยายความรู้สึก ความคิดเห็นของตนเองในลักษณะที่แปลกแตกต่างจาก  
ที่คนอื่นคิดไว้ เกี่ยวกับป่าไม้ของไทย จะเขียนในลักษณะใดก็ได้ตามความต้องการของนักเรียน  
( 15 นาที )

คำตอบ.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. ให้นักเรียนแต่งเรื่อง เกี่ยวกับป่าไม้ตามชื่อเรื่องที่กำหนดให้ ความยาวของเรื่องไม่น้อยกว่า  
10 บรรทัด ( 15 นาที )

เรื่อง ป่าไม้ของฉัน

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

แผนการสอนที่ 16 การใช้คำถามช่วยกระตุ้นให้ตอบ  
เรื่อง ป่าไม้

เวลา 3 คาบ

ความคิดรวบยอด/หลักการ

ป่าไม้เป็นทรัพยากรที่สำคัญยิ่ง การทำลายป่าไม้มีผลต่อสภาพแวดล้อม ทำให้เสียคุณค่าแห่งธรรมชาติ

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถตอบคำถามและแสดงความรู้สึกเกี่ยวกับป่าไม้ได้

เนื้อหา

ป่าไม้

– ผลเสียของการทำลายป่า

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูทบทวนเนื้อหาเรื่องป่าไม้ และผลเสียของการทำลายป่า โดยครูใช้คำถามในลักษณะต่าง ๆ ซักถามนักเรียน เช่น ป่าไม้คืออะไร  
ป่าไม้มีความสำคัญอย่างไร  
ทำไมป่าไม้ของไทยจึงลดน้อยลง  
นักเรียนรู้สึกอย่างไร เกี่ยวกับการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า  
นักเรียนคิดว่ามีวิธีใดบ้างที่จะทำให้ป่าไม้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

เวลา

2. ครูสรุปคำตอบของนักเรียน แล้วแบ่งกลุ่มนักเรียนให้ตั้งคำถามและตอบคำถามระหว่างกลุ่ม ถ้ากลุ่มใดตอบไม่ได้จะเป็นฝ่ายแพ้และกลุ่มที่ชนะจะต้องเฉลยปัญหานั้นด้วย
3. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 16

สื่อการเรียน

1. ภาพป่าไม้ น้ำตก สัตว์ป่า
2. กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตการตอบคำถามจากกิจกรรมต่าง ๆ
2. การตรวจกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 16

ชื่อ..... เลขที่.....

ให้นักเรียนตอบคำถามและแสดงความรู้สึกจากคำถามที่กำหนดให้ โดยพยายามหาคำตอบที่แปลกและคิดคำตอบให้ได้มากที่สุด ภายในเวลาที่กำหนด

1. ถ้าต้องการให้ประเทศไทยมีป่าไม้เพิ่มขึ้น นักเรียนคิดว่าจะมีวิธีการอย่างไรบ้าง  
จงบอกมาใหม่มากที่สุด ( 10 นาที )

คำตอบ.....

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

2. สมมติว่านักเรียนเป็นคนต้นไม้ใหญ่ที่เหลืออยู่เพียงต้นเดียวในป่า นักเรียนจะมีความรู้สึกอย่างไรบ้าง บอกมาใหม่มากที่สุด ( 10 นาที )

คำตอบ.....

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

แผนการสอนที่ 17 ลักษณะบุคคลและกระบวนการคิดสร้างสรรค์  
เรื่อง บุคคลสำคัญ  
เวลา 3 คาบ

ความคิดรวบยอด/หลักการ

ประวัติบุคคลสำคัญเป็นเครื่องเตือนใจให้เห็นคุณค่าของการทำความดี และเลือกเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถบอกลักษณะนิสัย และวิธีการในการปฏิบัติงานของบุคคลสำคัญที่กำหนดให้ได้

เนื้อหา

บุคคลสำคัญ

- ประวัติและผลงานดีเด่นของบุคคลสำคัญ
- สุนทรภู่

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. ครูนำภาพของสุนทรภู่มาให้ให้นักเรียนดู แล้วให้ทายว่าเป็นภาพใคร มีผลงานในด้านใดบ้าง
2. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนให้ศึกษาค้นคว้าประวัติและผลงานของสุนทรภู่ จากหนังสืออ่านประกอบ ตามหัวข้อต่อไปนี้
  - ประวัติ
  - ผลงาน
  - วิธีการทำให้ประสบความสำเร็จ
3. ครูให้แต่ละกลุ่มรายงานผลจากการศึกษาค้นคว้าประวัติของสุนทรภู่
4. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายผลงานและวิธีการทำงานของสุนทรภู่ว่า ทำไมจึงได้รับเลือกเป็นบุคคลสำคัญของชาติ ให้แสดงความคิดเห็นและใช้เหตุผลประกอบ

5. ครูสรุปประวัติผลงาน และวิธีการทำงานของสุนทรภู่อีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้  
นักเรียนนำแนวคิดต่าง ๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวัน
6. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 17

### สื่อการเรียน

1. ภาพสุนทรภู่
2. กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

### การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตการศึกษาค้นคว้าและการทำงานร่วมกัน
2. การทรวจกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์





แผนการสอนที่ 18 ทักษะการอ่านอย่างสร้างสรรค์  
เรื่อง ชาวและเหตุการณ์

เวลา 3 คาบ

ความคิดรวบยอด/หลักการ

ชาวอาจเป็นได้ทั้งข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นและคำโฆษณาซึ่งได้มาจากแหล่งต่าง ๆ กัน การรับฟังชาวและเหตุการณ์ปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอโดยใช้วิจารณญาณ ช่วยให้ทราบความเป็นไปรอบ ๆ ทั่วเราตามความเป็นจริง

จุดประสงค์

นักเรียนสามารถเขียนแสดงความคิดเห็น และความรู้สึกจากการอ่านชาวและเหตุการณ์ได้

เนื้อหา

ชาวและเหตุการณ์

- การมีวิจารณญาณในการอ่านชาวและเหตุการณ์

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. ครูให้นักเรียนเล่าชาวหรือเหตุการณ์ที่นักเรียนพบเห็นด้วยตนเองหรือได้จากสื่อมวลชนต่าง ๆ
2. ครูให้นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ชาวและเหตุการณ์นั้น ๆ ว่าเป็นจริงเพียงใดหรือควรเชื่อหรือไม่
3. ครูแนะนำวิธีการอ่านชาวว่า ต้องสามารถเก็บใจความสำคัญของชาวได้ สามารถคัดสรรใจโดยใช้เหตุผลได้ สามารถแสดงความคิดเห็น ความรู้สึก และเสนอแนะแนวทางที่ควรแก้ไขได้
4. ครูให้นักเรียนอ่านชาวที่ครูเตรียมมา (ควรเป็นชาวใหม่ภายในสัปดาห์นั้น ๆ) แล้วให้แสดงความคิดเห็นและความรู้สึกจากการอ่านชาว
5. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปการอ่านชาวอย่างมีวิจารณญาณว่า ควรเชื่อถือได้เพียงใด ต้องพิจารณาให้รอบคอบในหลาย ๆ ด้าน

6. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 18

### สื่อการเรียนรู้

1. ชั่วและเหตุการณจากหนังสือพิมพ์
2. กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

### การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตการแสดงความคิดเห็น
2. การตรวจกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์





### คำแนะนำในการทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

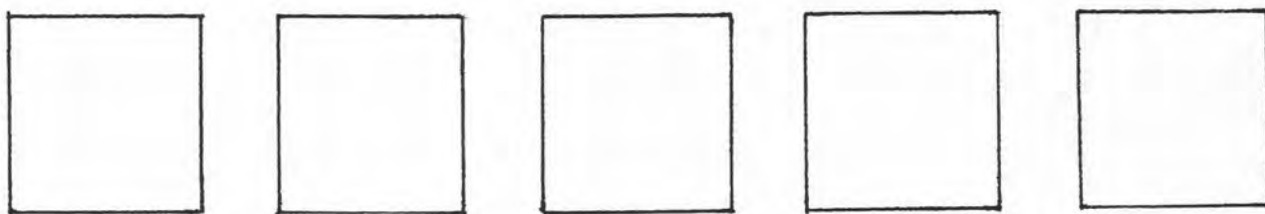
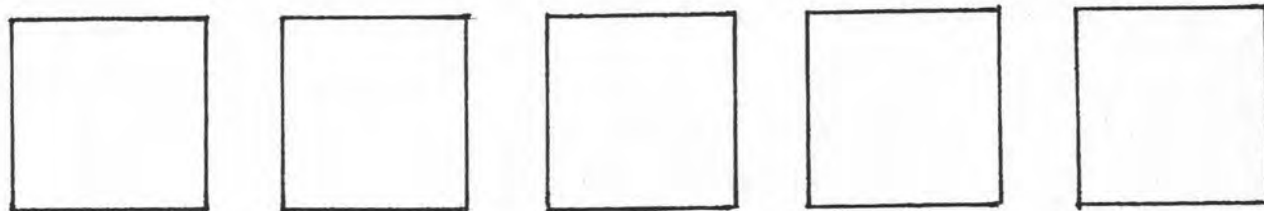
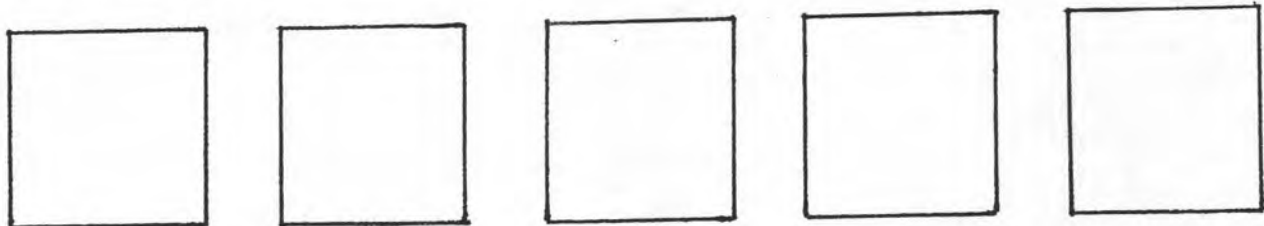
1. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ มีจำนวนทั้งหมด 6 ฉบับ
2. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ใช้เวลาฉบับละ 10 นาที  
ให้นักเรียนเริ่มทำพร้อมกันเมื่อได้ยินสัญญาณให้ลงมือทำ และ  
หยุดทำทันที เมื่อได้ยินสัญญาณบอกหมดเวลาของแบบทดสอบ  
แต่ละฉบับ แล้วรอฟังสัญญาณให้เริ่มทำแบบทดสอบฉบับต่อไป
3. เวลาที่ใช้ในการทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ทั้งหมด  
60 นาที

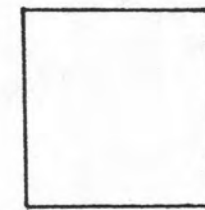
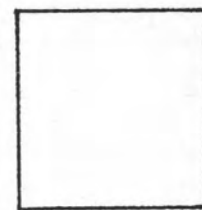
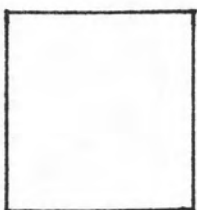
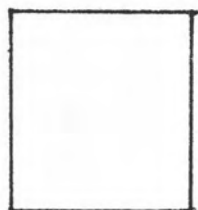
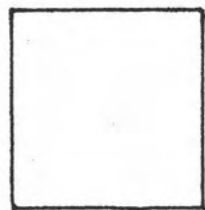
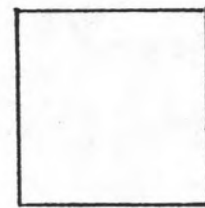
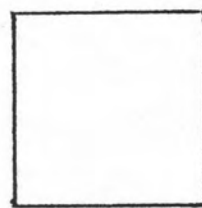
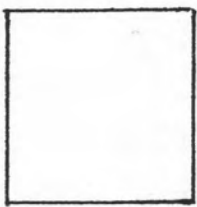
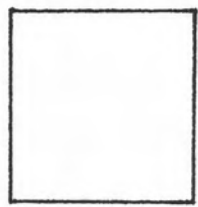
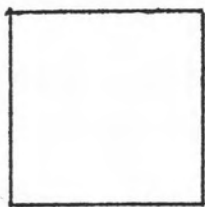
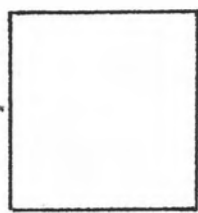
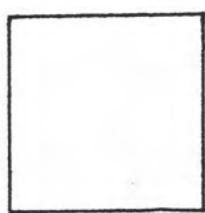
แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

ชื่อ..... เลขที่.....

ฉบับที่ 1 การสร้างภาพจากรูปสี่เหลี่ยม

คำชี้แจง ให้นักเรียนสร้างภาพจากรูปสี่เหลี่ยมที่กำหนดให้ จำนวน 30 รูป ให้เป็นภาพที่มีความหมาย และให้ได้ภาพที่แปลกแตกต่างไปจากคนอื่น ให้ได้จำนวนภาพมากที่สุด พร้อมกับตั้งชื่อภาพที่สร้างด้วย  
ใช้เวลา 10 นาที



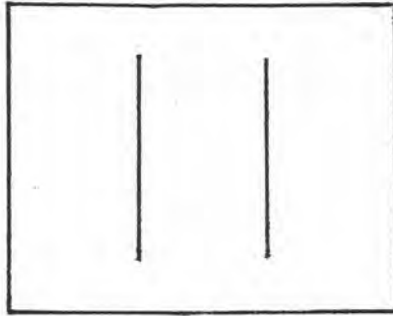




ฉบับที่ 2 จินตนาการจากเส้น

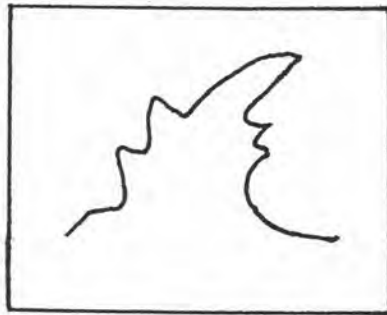
คำชี้แจง ให้นักเรียนดูภาพที่กำหนดให้ว่า เห็นเป็นรูปอะไรหรือทำอะไรถึงอะไรบ้าง บอกมา  
ใหม่มากที่สุด ภายในเวลา 10 นาที

1.



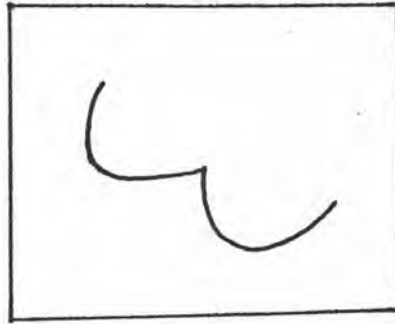
คำตอบ .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2.



คำตอบ .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3.



คำทอม .....

.....

.....

.....

.....

ฉบับที่ 3 การไขว่ประโยชน์ของสิ่งของ

คำชี้แจง ให้นักเรียนบอกประโยชน์ของสิ่งของที่กำหนดให้ ให้ได้มากที่สุด ถ้าเป็นคำทอมที่แปลก  
แตกต่างจากเพื่อนคนอื่น จะยิ่งได้คะแนนมาก

1. ให้ออกประโยชน์ของ "ดอกไม้" ว่าไขว่ทำอะไรได้บ้าง (5 นาที)

คำทอม .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....









ภาคผนวก ง

ตัวอย่างคำทขบจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ และกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

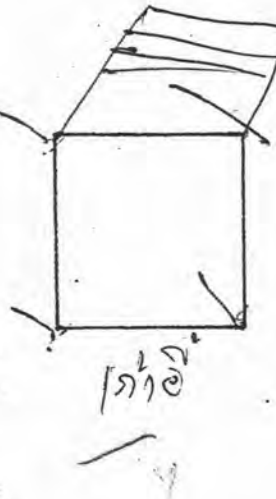
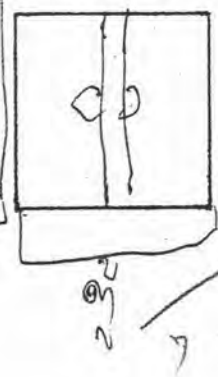
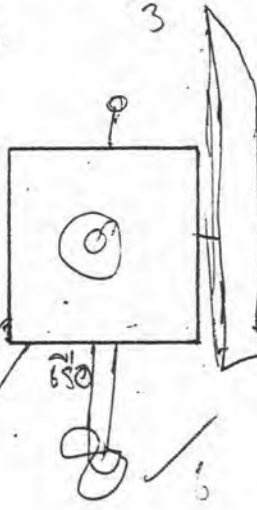
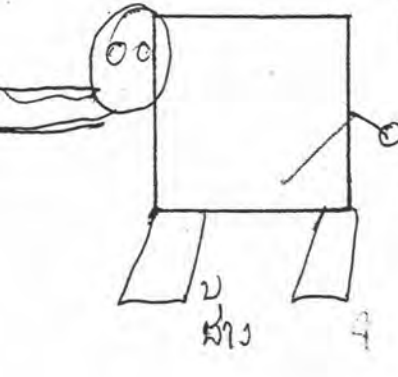
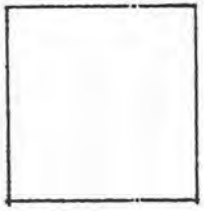
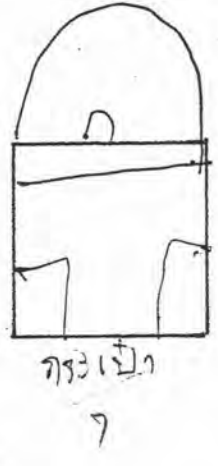
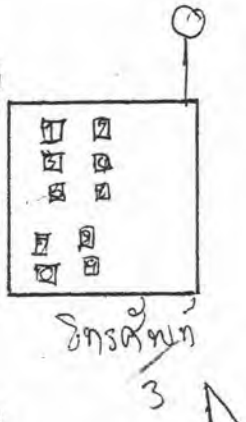
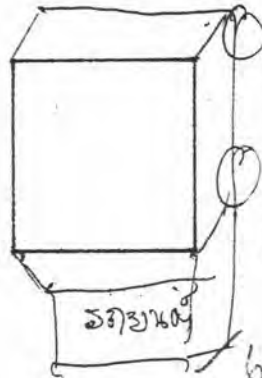
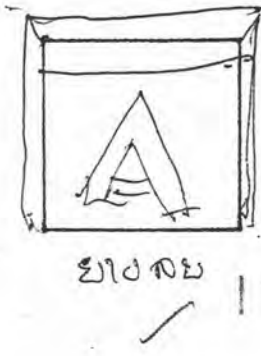
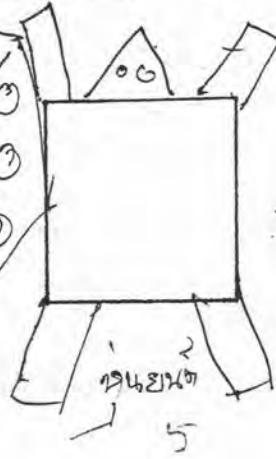
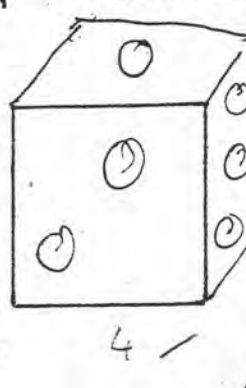
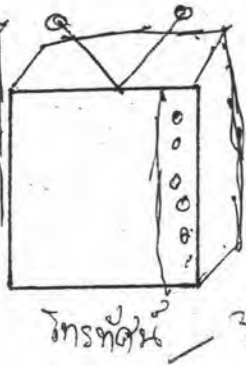
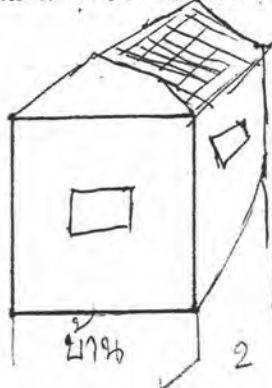


แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

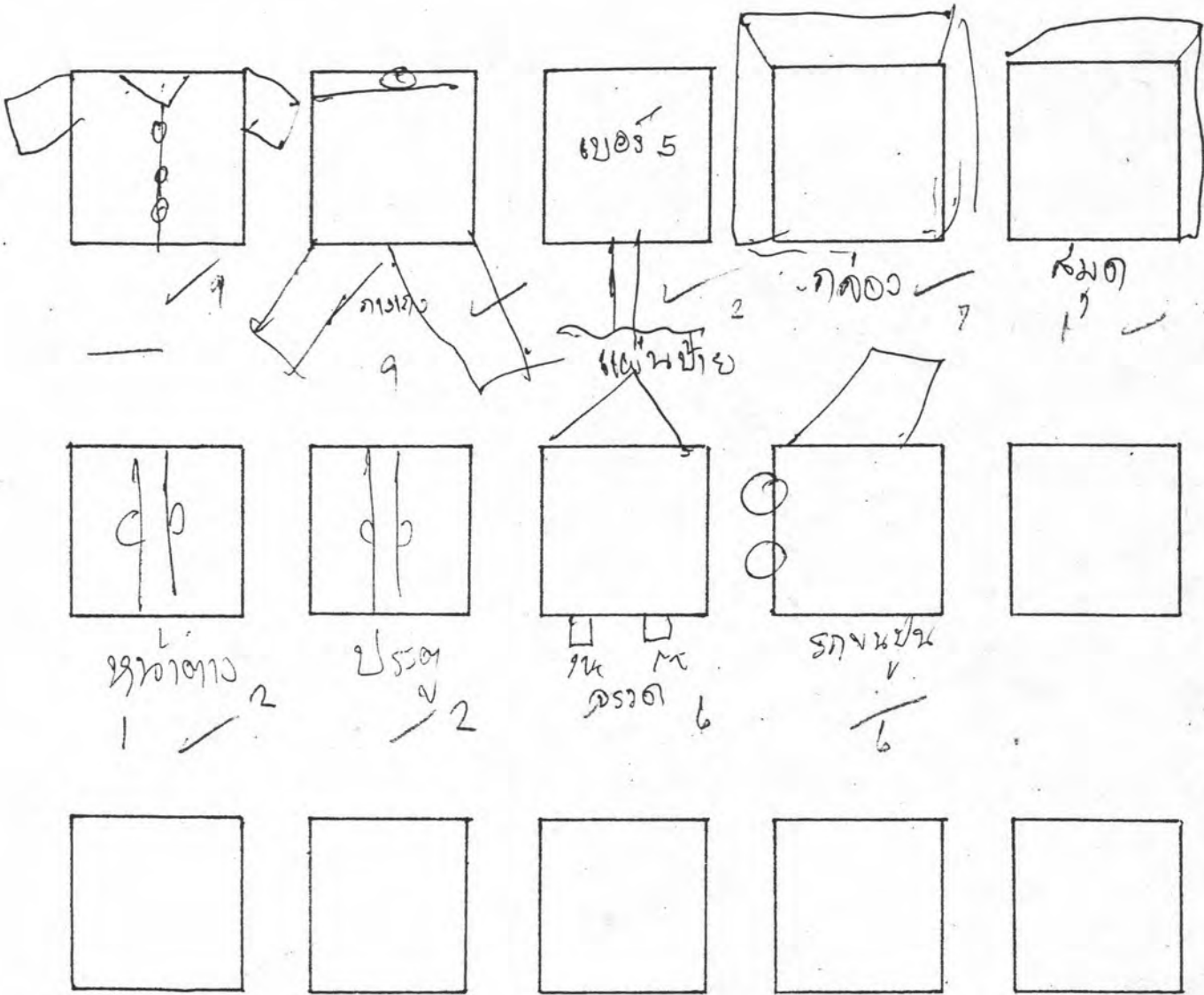
ชื่อ...<sup>๒๒</sup> มณฑล...<sup>๒๒</sup> หมู่... เลขที่... 4

ฉบับที่ 1 การสร้างภาพจากรูปสี่เหลี่ยม

คำชี้แจง ให้นักเรียนสร้างภาพจากรูปสี่เหลี่ยมที่กำหนดให้ จำนวน 30 รูป ให้เป็นภาพที่มีความหมาย และให้ภาพที่แปลกแตกต่างไปจากคนอื่น ให้ได้จำนวนภาพมากที่สุด พร้อมกับตั้งชื่อภาพที่สร้างด้วย ใช้เวลา 10 นาที





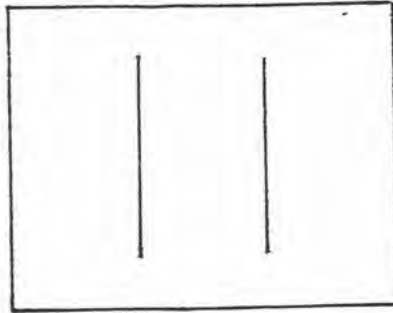


a = 23  
 b = 9  
 c = 19

ฉบับที่ 2 จินตนาการจากเส้น

คำชี้แจง ให้นักเรียนดูภาพที่กำหนดให้ว่า เห็นเป็นรูปอะไรหรือทำให้นึกถึงอะไรบ้าง บอกมา  
ไว้มากที่สุด ภายในเวลา 10 นาที

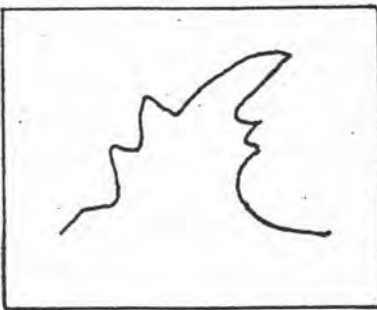
1.



คำตอบ 1) เส้นคู่ 2) สี่เหลี่ยม 3) เส้นตรง 4) อรรถาธิบาย 5) ตีพิมพ์ 6) เข็ม 7) สี่เหลี่ยม  
8) สี่เหลี่ยม 9) เข็ม 10) เส้นตรง 11) สี่เหลี่ยม 12) เข็ม 13) เส้นตรง  
14) สายเบ็ด 15) เข็ม 16) เข็ม 17) สี่เหลี่ยม 18) เข็ม 19) เข็ม 20) เข็ม  
.....  
.....  
.....  
.....

๒ = ๒๐

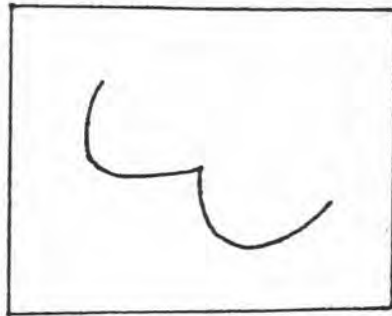
2.



คำตอบ 1) ลูกคลื่น 2) ภูเขา 3) ภูเขา 4) ภูเขา 5) ภูเขา 6) ภูเขา  
7) ภูเขา 8) ภูเขา 9) ภูเขา 10) ภูเขา 11) ภูเขา 12) ภูเขา  
13) ภูเขา 14) ภูเขา 15) ภูเขา 16) ภูเขา 17) ภูเขา 18) ภูเขา  
19) ภูเขา 20) ภูเขา  
.....  
.....  
.....

๓ = ๒๐

3.



คำทอ 1. ภูเขา 2. แม่น้ำ 3. ลิง 4. คน 5. ดอกไม้ 6. คนอ้วน 7. สุนัข 8. ไม้ 9. รูปถ่าย  
10. รูปปั้น 11. หมวก 12. กิ่งไม้ 13. สัตว์ 14. ไม้เท้า 15. ไม้เท้า 16. ภูเขา 17. ฟ้า 18. ล้อรถ  
19. ล้อรถ 20. คนแก่ 21. คนโง่ 22. คนโง่ 23. สุนัข

AZ 23

ฉบับที่ 3 การใช้ประโยชน์ของสิ่งของ

คำชี้แจง ให้นักเรียนยกประโยชน์ของสิ่งของที่กำหนดให้ ให้ได้มากที่สุด ถ้าเป็นคำทอที่แปลก  
แตกต่างจากเพื่อนคนอื่น จะยิ่งได้คะแนนมาก

1. ให้นักเรียนยกประโยชน์ของ "ดอกไม้" ว่าใช้ทำอะไรได้บ้าง (5 นาที)

คำทอ 1. ใช้บูชาพระ 2. ใช้ตัดพวงมาลัย 3. ทำพาน 4. ของขวัญ 5. ตกแต่งบ้าน  
6. ใช้ปักดอกไม้ 7. ใช้เป็นของขวัญ 8. ใช้เป็นยาสมุนไพร 9. ใช้เป็นยาสมุนไพร  
10. ใช้เป็นยาสมุนไพร 11. ใช้เป็นยาสมุนไพร 12. ใช้เป็นยาสมุนไพร 13. ใช้เป็นยาสมุนไพร  
14. ใช้เป็นยาสมุนไพร 15. ใช้เป็นยาสมุนไพร 16. ใช้เป็นยาสมุนไพร 17. ใช้เป็นยาสมุนไพร  
18. ใช้เป็นยาสมุนไพร 19. ใช้เป็นยาสมุนไพร 20. ใช้เป็นยาสมุนไพร 21. ใช้เป็นยาสมุนไพร  
22. ใช้เป็นยาสมุนไพร 23. ใช้เป็นยาสมุนไพร 24. ใช้เป็นยาสมุนไพร 25. ใช้เป็นยาสมุนไพร

AZ 25

2. ให้ออกประโยชนของ "นก" มีประโยชนอย่างไรบ้าง (5 นาที)

- คำตอบ 1. ให้อาหาร ✓ 2. ดูลูก ✓ 3. ทำรัง ✓  
 4. ให้อาหาร ✓ 5. บิน ✓ 6. นก ✓  
 7. ให้อาหาร ✓ 8. ให้อาหาร ✓ 9. ให้อาหาร ✓  
 10. ให้อาหาร ✓ 11. ให้อาหาร ✓ 12. ให้อาหาร ✓  
 13. ให้อาหาร ✓ 14. ให้อาหาร ✓ 15. ให้อาหาร ✓

๕/๕

ฉบับที่ 4 การตั้งคำถามแปลก ๆ

คำชี้แจง ให้นักเรียนตั้งคำถามแปลก ๆ จากข้อความหรือภาพที่กำหนดให้ มากที่สุด ถ้าได้คำถามที่คนอื่นคิดไม่ถึงจะโคะแนนมาก ภายในเวลาที่กำหนดให้

1. "เด็กคนหนึ่งไปประสบอุบัติเหตุทางรถยนต์ มีผล เมื่อก่อนนำส่งโรงพยาบาลที่ไกลที่สุด ซึ่งแพทย์ทรวจนสวทพบว่า จะคงได้รับการบาดเจ็บ จึงนำผู้ป่วยเขาห้องผ่าตัด" (5 นาที)

- คำตอบ 1. ทำไมไม่รีบนำส่งโรงพยาบาล ✓ 2. เด็กเรียนชั้นอะไร ✓  
 3. ทำไมไม่รีบนำส่งโรงพยาบาล ✓ 4. ทำไมถึงโดนรถชน ✓  
 5. ทำไมถึงบาดเจ็บหนัก ✓ 6. ทำไมถึงโดนรถชน ✓  
 7. ทำไมถึงโดนรถชน ✓ 8. ทำไมถึงโดนรถชน ✓  
 9. ทำไมถึงโดนรถชน ✓ 10. ทำไมถึงโดนรถชน ✓

2. จากภาพที่กำหนดให้ นักเรียนลองตั้งคำถามให้ได้มากที่สุด หากเป็นคำถามที่แปลกแตกต่างจากเพื่อน ๆ ใดยิ่งดี ( 5 นาที )



- คำถาม
1. อะไรคือเรื่องน่าสนุก ..... 15
  2. ใครคือเด็กหญิง
  3. การรวมการถือธงคืออะไร
  4. แห่งของภาพคืออะไร
  5. การกระทำคืออะไร
  6. สิ่งที่เราควรใส่ใจ
  7. คนคนไหนคือเด็กหญิงที่น่ารัก
  8. คนคนไหนที่น่ารัก
  9. คนคนไหนที่น่ารักหรือดี
  10. สิ่งที่เราควรใส่ใจ
  11. แห่งของภาพคืออะไร
  12. คนคนไหนที่น่ารักหรือดี
  13. คนคนไหนที่น่ารักหรือดี
  14. งานที่น่ารักหรือดี ..... 14

ฉบับที่ 5 การแก้ปัญหา

คำชี้แจง ให้นักเรียนคิดวิธีแก้ปัญหาจากสภาพปัญหาที่กำหนดให้ ให้ได้คำตอบที่แปลกแตกต่างจากคนอื่น มาให้มากที่สุด ภายในเวลาที่กำหนดให้

1. ให้นักเรียนคิดวิธีป้องกันอุบัติเหตุทางรถยนต์ (5 นาที)

- คำตอบ 1 ใส่เข็มขัดนิรภัย 2 ใส่เบาะนิรภัย 3 เติมน้ำมันรถ  
 4 เคารพกฎจราจร 5 อย่านดื่ม 6 ทำหมวกนิรภัยไว้ตลอดเวลา  
 7 ขับรถช้าๆ 8 ไม่ใช้อุปกรณ์ขณะขับขี่ 9 อย่านำสิ่งของมาซ้อนรถ  
 10 หักเครื่องขึ้นไปทำงาน

๓. 10

2. "ฝนตกหนัก น้ำท่วมหลายจังหวัด" ให้นักเรียนคิดหาวิธีป้องกันหรือแก้ปัญหาที่เกิดจากน้ำท่วม

(5 นาที)

- คำตอบ 1 ฝนชุก 2 สร้างเขื่อน 3 ทำคันดิน 4 ปลูกป่าต้นหวด  
 5 ปลูกต้นไม้ในดิน 6 ให้น้ำไปอยู่ในคลอง 7 ให้น้ำอยู่ในสวน  
 8 ปลูกพืชอาหารสัตว์ 9 อนุรักษ์ธรรมชาติ 10 ปลูกพืชในสวน

๓. 10



ฉบับที่ 6 การสมมติอย่างมีเหตุผล

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนสิ่งที่คิดหรือเกรงว่าจะเกิดขึ้นจากสถานการณ์ที่ไม่น่าเป็นไปได้ที่กำหนดให้ หากคำตอบให้ได้มากที่สุด และพยายามหาคำตอบที่แปลก ๆ ภายในเวลาที่กำหนดให้

1. สมมติว่า "สัตว์ป่าทุกชนิดอพยพบุกรุกเข้ามาในเมือง" อะไรจะเกิดขึ้น (เวลา 5 นาที)

คำตอบ 1. จำนวนสัตว์ 2. ความตาย 3. น้ำดื่มจะกลายเป็นน้ำ.....

4. คนไม่กล้าออกไป 5. คนจับสัตว์ป่าในป่า 6. สัตว์กินคน.....

7. ชาวต่างชาติจะหนีมา 8. ไม่กล้าที่จะออกไป.....

9. สัตว์ป่าจะอดตาย 10. โรงงานจะหยุดทำงาน.....

11. สัตว์จะสูญพันธุ์.....

2. สมมติว่า "รัฐบาลประกาศเลิกการผลิตบุหรี่และห้ามสูบบุหรี่" อะไรจะเกิดขึ้น (เวลา 5 นาที)

คำตอบ 1. สุขใจในอากาศ 2. อดตาย 3. คนเลิกสูบบุหรี่ 4. พักการละทิ้ง.....

5. คนเลิกไม่สนใจ 6. อากาศบริสุทธิ์ 7. จะไม่มีโรคอะไร.....

8. มีคนเลิกสูบบุหรี่ 9. พ่อค้าเลิกผลิตขาย 10. คนขายเลิกขาย.....

PC 4

กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 1

ชื่อ กมลคิด ..... หัวข้อ หญิงสาว ..... เลขที่ ๓ .....

1. ให้นักเรียนบอกลักษณะของอวัยวะต่อไปนี้ ในลักษณะที่แปลกแตกต่างจากที่เคยคิดมาใหม่มากที่สุด  
ภายในเวลาที่กำหนด

ก. พนม ( 5 นาที )

- คำตอบ
- 1. เหมือนลูกแมว
  - 2. เหมือน A หน้าจั่ว
  - 3. เหมือนดอกไม้
  - 4. เป็นสีชมพู
  - 5. เป็นสี
  - 6. เป็นเหมือนหิน
  - 7. เหมือนคนขมขม
  - 8. เหมือนดอกไม้

ข. กระเพาะอาหาร ( 5 นาที )

- คำตอบ
- 1. เป็นรูป
  - 2. ลูกโป่ง
  - 3. กลองกมม
  - 4. เป็นช่อง
  - 5. เป็นโพรง
  - 6. เหมือนรังนกทะเล
  - 7. เป็นวงรี

ค. ลำไส้เล็ก ( 5 นาที )

- คำตอบ
- 1. ยาว
  - 2. กว้าง
  - 3. เหมือน
  - 4. เหมือน



2. นักเรียนักถึงอะไรบ้าง เมื่อมองดูอวัยวะต่อไปนี้ หากคำตอบมาให้มากที่สุด ภายในเวลาที่กำหนด

ก. ดิ้น ( 5 นาที )

คำตอบ .. 1. อวัยวะ ..... 8. ไส้พวย  
 ..... 2. มดขี้  
 ..... 3. ปลา  
 ..... 4. สัตว์  
 ..... 5. ก้อนหญ้า  
 ..... 6. ใบไม้  
 ..... 7. หัวคูน

ข. หลอดอาหาร ( 5 นาที )

คำตอบ .. 1. หลอดอาหาร ..... 8. หนอน  
 ..... 2. I ..... 9. กระบองไผ่  
 ..... 3. ห่อ  
 ..... 4. ปลา  
 ..... 5. วงแหวน  
 ..... 6. ๑  
 ..... ๗. ท่อนไม้

กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 2

ชื่อ... ด.ช. สัมชาย... วิชา... เลขที่... 1

1. ให้นักเรียนบอกความเหมือนหรือความคล้ายกันของอวัยวะต่อไปนี้ว่าทำหน้าที่คล้ายกับสิ่งใด พยายามคิดให้ได้คำตอบที่แปลก งามาให้มากที่สุด ภายในเวลาที่กำหนด

ก. ฟันหน้าที่คล้ายกับสิ่งใดบ้าง ( 5 นาที )

- คำตอบ. 1. ไม้กวาด
2. กรรไกร
3. คีม
4. เข็มเย็บผ้า
5. ก้อนดินเหนียว

ข. กระเพาะอาหาร ทำหน้าที่คล้ายกับสิ่งใดบ้าง ( 5 นาที )

- คำตอบ. 1. หลอดไฟ
2. ขวดใส่เหล้า
3. ดิสน้ำแข็ง
4. เผล
5. ถังแก๊ส
6. ตู้เก็บอาหาร
7. ตู้ใส่อาหาร
8. ตู้เย็น
9. กอล

ค. ลำไส้ใหญ่ ทำหน้าที่คล้ายกับสิ่งใดบ้าง ( 5 นาที )

- คำตอบ. 1. ก้อนปุ๋ยหมัก
2. เครื่องพิมพ์สี
3. ก้อน
4. ก้อนดิน
5. ก้อนปุ๋ยหมัก

2. ให้นักเรียนบอกความคล้ายหรือความเหมือนกันของอวัยวะที่กำหนดให้ในลักษณะที่แปลก ๆ  
บอกมาใหม่มากที่สุด ภายในเวลาที่กำหนด

ก. เล่นเลือกกับหลอดอาหาร มีอะไรบ้างที่คล้ายกัน ( 5 นาที )

คำทอ .. 1. กล้วย .. 2. ลิ้น .. 3. ไข่ .. 4. กล้วย .. 5. กล้วย .. 6. กล้วย .. 7. กล้วย .. 8. กล้วย .. 9. กล้วย .. 10. กล้วย .. 11. กล้วย ..

ข. หัวใจกับกระเพาะอาหาร มีอะไรบ้างที่คล้ายกัน ( 5 นาที )

คำทอ .. 1. หัวใจ .. 2. หัวใจ .. 3. หัวใจ .. 4. หัวใจ .. 5. หัวใจ ..

กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 3

ชื่อ... เลขที่...

1. ให้นักเรียนเขียนแสดงความคิดเห็นจากข้อความที่กำหนดให้ ว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย พร้อมทั้งอธิบายและให้เหตุผลสนับสนุน ภายในเวลาที่กำหนด

ก. " หัวใจไม่ใช่กวีวะที่สำคัญที่สุด " ( 5 นาที )

คำตอบ... หัวใจไม่ใช่กวีวะที่สำคัญที่สุด... กวีคือคนที่มีหัวใจ... หัวใจคือสิ่งที่...

ข. " เบี้ยวปากดีกว่าเป็นปาก " ( 5 นาที )

คำตอบ... เบี้ยวปากดีกว่าเป็นปาก... ปากที่พูดความจริง... ปากที่พูดคำ...

2. ให้นักเรียนแบ่งออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 6 คน ช่วยกันแสดงความคิดเห็นและอภิปรายภายในกลุ่ม จากข้อความที่กำหนดให้ แล้วสรุปผลการ อภิปรายโดยส่งตัวแทนกลุ่มออกมารายงานหน้าชั้นเรียน กลุ่มละ 3 นาที

" คนที่มีสุขภาพดีเท่านั้นจึงจะมีความสุข "

คำตอบ... คนที่มีสุขภาพดีเท่านั้นจึงจะมีความสุข... สุขภาพดีเป็นสิ่งสำคัญ... สุขภาพดี...

กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 4

ชื่อ. กมลศรี ..... 2555 ..... เลขที่ 46 .....

1. ให้นักเรียนบอกสิ่งที่คลาดเคลื่อนไปจากความจริงเกี่ยวกับสารอาหารต่าง ๆ ที่กำหนดให้ พยายามหาคำตอบแปลก ๆ มาให้มากที่สุด ภายในเวลาที่กำหนด

ก. นักเรียนสองคนคิดว่า มีอาหารประเภทใดบ้างที่ไม่เกี่ยวข้องกับ " คาร์โบไฮเดรต " ( 5 นาที )

คำตอบ.....

- 1. คีโนล่า 2. สุกคะเห่า 3. ผักถั่ว 4. บรอกโคลี 5. กุ้ง
- 6. กุ้งขาว 7. ไข่ 8. มะเขือเทศ 9. หมู
- 10. มะนาว 11. กล้วย 12. ส้ม

ข. นักเรียนสองคนคิดว่า มีอาหารประเภทใดบ้างที่ไม่เกี่ยวข้องกับ " น้ำ " ( 5 นาที )

คำตอบ.....

- 1. ขมิ้นผง 2. ผงน้ำตาล 3. ไม้หาค
- 4. ผงผง 5. ผงชูรส 6. ผงกาแฟ
- 7. ข้าวทอด 8. ปลา 9. หมู

2. สมมติให้นักเรียนเป็นแม่ค้าขายอาหารที่ไม่มีประโยชน์ต่อร่างกาย นักเรียนจะมีความรู้สักอย่างไร พยายามบอกความรู้สักมาให้มากที่สุด ( 10 นาที )

คำตอบ.....

1. อ้วนเกินไป 2. เบื่ออาหาร มีกลิ่นเหม็น ขาดพลังงาน อดอาหาร  
 3. ไขมันสูง 4. ไขมันต่ำ 5. ไขมันสูงเกินไป 6. ไขมันต่ำเกินไป 7. ไขมันสูงเกินไป 8. ไขมันต่ำเกินไป 9. ไขมันสูงเกินไป 10. ไขมันต่ำเกินไป  
 11. ไขมันสูงเกินไป 12. ไขมันต่ำเกินไป 13. ไขมันสูงเกินไป 14. ไขมันต่ำเกินไป 15. ไขมันสูงเกินไป 16. ไขมันต่ำเกินไป 17. ไขมันสูงเกินไป 18. ไขมันต่ำเกินไป 19. ไขมันสูงเกินไป 20. ไขมันต่ำเกินไป



กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 5

ชื่อ. น. น. ดาวดี มีนามสกุล ..... เลขที่. ๕๐.....

1. ให้นักเรียนเขียนป้ายประกาศเชิญชวนเกี่ยวกับการเลือกซื้ออาหาร โดยบอกวิธีการเลือกซื้อ ประโยชน์หรือโทษ และอันตรายต่าง ๆ จากอาหาร มีความยาวไม่น้อยกว่า 3 บรรทัด ( 5 นาที )

การเลือกซื้อ ผลไม้จะดีกว่าผลไม้ที่บรรจุในถุงหรือสีหม ขี้หนูหรือปล-  
มีจุลินทรีย์ก่อโรคจะทำให้น้องเสียท้อง และท้องมีวันทำ วันนมดอขาย  
ถ้ากินผลไม้แล้วเป็นอ้วกท้องขึ้นเพราะท้องเสีย

2. ให้นักเรียนแต่งเรื่องเกี่ยวกับการเลือกซื้ออาหารและอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง จากคำที่กำหนด ให้ พร้อมทั้งตั้งชื่อเรื่องด้วย มีความยาวไม่น้อยกว่า 6 บรรทัด ( 10 นาที )

ผัก สีเหลือง ตามฤดูกาล เต้าหู้ ยาฆ่าแมลง รอยแมลงกัด  
ชื่อเรื่อง.....

ถ้าใครเลือกซื้อผักตามฤดูกาลมีพิษเป็นสีเหลืองไม่สารเลือก ผัก  
ที่สีฟ้าก็มีพิษอาจเป็น ยาฆ่าแมลงเพราะแมลงไม่กลัวแมลงก็เพราะกลัว  
โรงงานฆ่าแมลงและท้องไม่มีเชื้อสาเหตุจากกินเนื้อหรือสีหม และไม่มีรอย  
แมลงกัด ฉะนั้นควรเป็นสีเขียวไม่สีน้ำตาลไม่มีขนมีแมลง และควรล้างด้วย  
น้ำร้อนและไม่มีกลิ่นบูดและไม่มีเชื้อ

กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 6

ชื่อ... ศุภมาส ... ภรณ์ ... เลขที่... 6 ...

1. ให้นักเรียนคิดวิธีประกอบอาหารชนิดใหม่ บอกส่วนประกอบ วิธีทำ และตั้งชื่ออาหารที่คิดขึ้นใหม่ด้วย โดยพยายามคิดวิธีประกอบอาหารที่แปลก ๆ และมีประโยชน์ อาจจะคิดแปลงจากอาหารที่มีอยู่แล้วก็ได้ ( เวลา 10 นาที )

ชื่ออาหาร ... ไข่เจียวจากเต้า ...

ส่วนประกอบ 1. ไข่ไก่ ~~ไข่ไก่~~ 2. หอม 3. ห้าฝั้น 4. พริกขี้หนู  
5. น้ำมัน

วิธีทำอาหาร ... เอาไข่ไก่ ใส่ในชาม เกลือ แล้วก็ทอด และใส่พริกขี้หนู แล้วก็ใส่  
น้ำมันและใส่ห้าฝั้น พอ ห้าฝั้นร้อน แล้วก็ใส่ส่วนประกอบ

ศุภมาส

2. ให้นักเรียนบอกวิธีประกอบอาหารโดยใช้ส่วนประกอบที่กำหนดให้ คิดวิธีประกอบอาหารและตั้งชื่ออาหารนั้น พยายามคิดวิธีประกอบอาหารที่แปลกใหม่ไม่ซ้ำกับคนอื่น ๆ และสามารถเลือกใช้ส่วนประกอบอื่น ๆ ในการประกอบอาหารได้ตามความต้องการ แต่จะต้องใช้ส่วนประกอบที่กำหนดให้ครบทุกอย่าง ชื่อ ผักกาดขาว ปลาช่อน ไข่ไก่ ( 10 นาที )

ชื่ออาหาร ... ผัดปลาช่อน ...

ส่วนประกอบ 1. ผักกาดขาว 2. ปลาช่อน 3. ไข่ไก่  
4. น้ำมัน 5. ห้าฝั้น

วิธีทำอาหาร นำผักกาดขาว แล้วก็ ตากผัดปลาช่อน แล้วก็ ไข่ไก่  
ใส่ในชาม เกลือ ใส่ห้าฝั้น พอห้าฝั้นร้อน ก็ใส่ ผักกาด และปลาช่อน  
แล้วก็ใส่ไข่ไก่ แล้วก็ใส่ห้าฝั้น

ศุภมาส

กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 7

ชื่อ...วิวัฒน์ อินสิน.....เลขที่...14.....

1. การที่คนบางคนไม่มีใครคบเป็นเพื่อนด้วย เพราะไม่ยอมเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพบางอย่าง  
ถ้าต้องการให้เขามีเพื่อนมาก ๆ นักเรียนคิดว่าเขาควรจะเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพอย่างไรบ้าง  
( 10 นาที )

คำตอบ. 1 สวมเสื้อ 2 เวียนรอย 3 พุดจางไฟเพราะ 4 สวมเสื้อเวียนรอย  
5 ขยับหัวงาน 6 ไม่ทำร้ายคนอื่น 7 มีน้ำใจ 8 ~~.....~~  
9 ขยับเสื้อแขนเสื้อ 9 ไม่เอาวัตถุคนอื่นมาขโมย

2. ถ้านักเรียนต้องการมีบุคลิกภาพที่ดี นักเรียนควรจะทำปฏิบัติตนเองอย่างไรบ้าง ( 10 นาที )

คำตอบ. 1 เวียนรอย 2 ออกกำลังกาย 3 มีน้ำใจ 4 พุดจางไฟเพราะ 5 ขยับหัวงาน  
6 ไม่ทำร้ายเพื่อน 7 ขยับเสื้อแขนเสื้อ 8 ~~.....~~  
9 ฝึกเรื่องการเดินขึ้น นั่ง นอนในลักษณะที่ดี 9 ออกกำลังกายทุกวัน  
10 รับประทานอาหารให้ตรง 11 ฝึกฝนหนักกีฬา





กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 9

ชื่อ... ด.ญ.เจนจิรา ... ชั้นเรียน... เลขที่... 8

1. ไหมนักเรียนบอกความรู้สึกของสิ่งที่กำหนดให้ ให้ได้คำขอบแปลก ๆ มากที่สุด ภายในเวลาที่กำหนด

ก. สมมตินักเรียนเป็นหินเนอร์ สองบอกความรู้สึกที่มีต่อตนเองและคนที่คิดหินเนอร์ ว่ามีความรู้สึกอย่างไรบ้าง ( 5 นาที )

- คำทอ
- 1 ไม่มีสิ่งใดเพราะจะทำให้คนคิดหินเนอร์ได้
  - 2 เพราะสิ่งใดของคนที่คิดหินเนอร์
  - 3 คนที่คิดหินเนอร์ต้องมีการเลือก
  - 4 คนที่คิดหินเนอร์จะมาและจะตาย
  - 5 คนที่คิดหินเนอร์
  - 6 บางทีคนคิดหินเนอร์จะร้องไห้
  - 7 เพราะเราไม่เข้าใจคนที่คิดหินเนอร์
  - 8 เพราะเขาซึ่งมีคนที่คิดหินเนอร์
  - 9 ก็เหมือนใครคิดหินเนอร์

ข. บอกความรู้สึกของผู้ที่คิดสิ่ง เสกที่คิดที่มองคุณเองและมองผู้สังคมนั้น ๆ ไปด้วยว่า จะมีความรู้สึกอย่างไร ( 5 นาที )

- คำทอ
- 1 คนที่คิดหินเนอร์คิดหินเนอร์ ~~คน~~ เขาก็เป็น
  - 2 สิ่งใดที่คิดหินเนอร์
  - 3 คนที่คิดหินเนอร์คิดหินเนอร์
  - 4 บางทีอาจจะมีคนที่คิดหินเนอร์
  - 5 สิ่งใดที่คิดหินเนอร์
  - 6 สิ่งใดที่คิดหินเนอร์
  - 7 การคิดหินเนอร์จะต้องคิดหินเนอร์
  - 8 สิ่งใดที่คิดหินเนอร์
  - 9 สิ่งใดที่คิดหินเนอร์

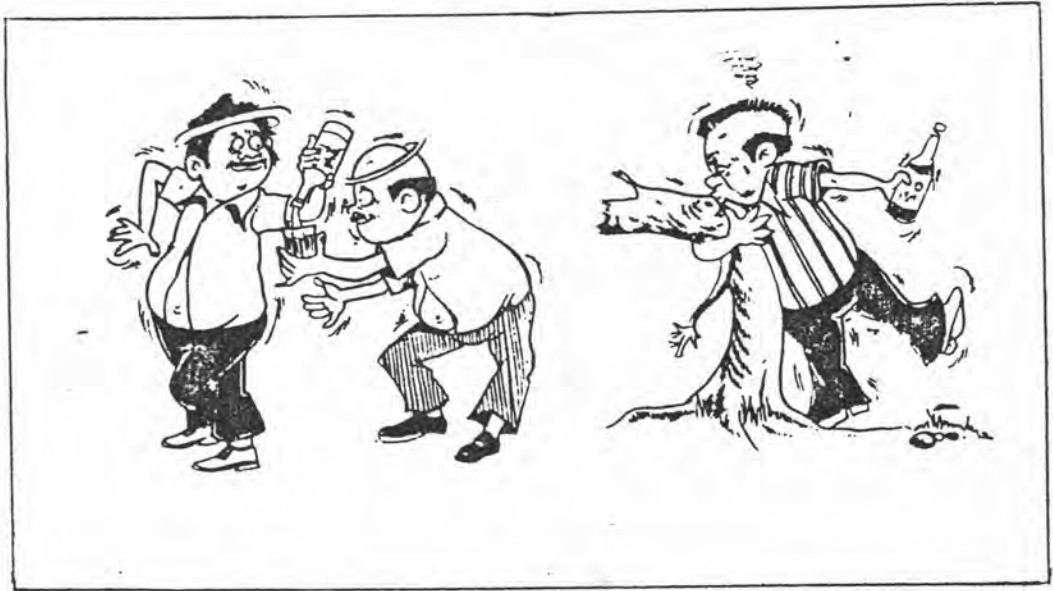
2. ให้นักเรียนทำนายเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนและหลัง จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ พยายาม  
หาคำตอบแปลก ๆ ที่เกี่ยวกับสิ่งเสียดสีมาใหม่มากที่สุด ภายในเวลาที่กำหนด

ก. จงบอกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนเหตุการณ์ในภาพนี้ ( 5 นาที )



- คำทอญ . 1 ผู้ชายโดนผู้หญิงมาไล่ตี ✓  
 2 ผู้ชายโดนผู้หญิงมาตีใน ✓  
 3 ผู้หญิงโดนผู้ชายมาตี ✓  
 4 มีการชกกัน ✓  
 5 มีการทะเลาะวิวาทกัน เหตุระอวด ✓  
 6 ชายโดนผู้หญิงไล่ตี ✓  
 7 ผู้หญิงโดนผู้ชายไล่ตี ✓  
 8 เพราะผู้ชายโดนผู้หญิงตี ✓  
 9 ถ้าผู้ชายโดนผู้หญิงตีมา เหตุระอวดผู้หญิงมาตี ✓  
 10 ผู้ชายโดนผู้หญิงตีโดนผู้ชายตีด้วย ✓  
 11 ผู้ชายโดนผู้หญิงไล่ตี ✓  
 12 ผู้ชายโดนผู้หญิงไล่ตี ✓  
 13 ผู้หญิงโดนผู้ชายตี ผู้ชายโดนผู้หญิงไล่ตี ✓

๑. จงบอกเหตุการณ์ที่จะเกิดจากรูปในภาพนี้ ( 5 นาที )



- คำตอบ
- ๑ ผู้ชายที่สวมหมวกเห็นเมื่อพี่ชายถือ
  - ๒ ผู้ชายที่ ๑ เป็นคนขโมย
  - ๓ ผู้ชายที่ ๒ ขโมยแก้วน้ำจากพี่ชาย
  - ๔ พี่ชายไม่กล้าฟ้องพี่ชายแล้ววิ่งแล้วคนวิ่งหนี
  - ๕ ขโมยที่ขโมยแก้วน้ำ = ขโมยแก้วน้ำ
  - ๖ โอดการที่พี่ชายขโมยแก้วน้ำจากพี่ชาย
  - ๗ ขโมยที่ขโมยแก้วน้ำจากพี่ชายแล้ววิ่งหนี
  - ๘ ผู้ชายที่ขโมยแก้วน้ำจากพี่ชายแล้ววิ่งหนี

กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 10

ชื่อ นิมลศรี วงศ์ศรี เลขที่ 36

ให้นักเรียนคิดคำพูดหรือคำสนทนาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ว่า บุคคลเหล่านั้นจะพูดว่าอย่างไร บอกมาให้มากที่สุด ภายในเวลาที่กำหนด

1. " ในรถโดยสารประจำทางคันหนึ่ง มีผู้โดยสารนั่งมาเต็มคันรถ แต่มีชายคนหนึ่งกำลังนั่งสูบบุหรี่โดยไม่สนใจว่าคนอื่นจะเคืองรอนจากกลิ่นและควันบุหรี่ ทั้ง ๆ ที่มีป้ายห้ามสูบบุหรี่ "
นักเรียนลองคิดคำพูดของผู้โดยสารที่นั่งใกล้ชายที่สูบบุหรี่ว่า เขาจะพูดอะไรบ้าง ( 10 นาที )

คำตอบ

- 1. 6 นัสนิ่ง
- 2. ดนนำสู่ม้าขอกไม่ทำกาฬ
- 3. ดนห่มองฮางฮาก
- 4. ดนห่มองฮาก
- 5. ดนห่มองฮาก
- 6. ดนพวงกนี้ฮากฮากฮาก
- 7. พ. น. 5 นัสนิ่ง 50 50

2. " มีรถบรรทุกคันหนึ่งคว่าอยู่ข้างถนน มีผู้คนมุงดูกันมากมาย คนขับรถเสียชีวิตทันที ตำรวจคนพบยามาและมีกลิ่นสุราจากตัวคนขับ " จากเหตุการณ์นี้ นักเรียนลองคิดว่าคนที่มุงดูรถบรรทุกคว่าจะพูดหรือสนทนากันว่าอย่างไร บอกมาให้มากที่สุด ( 10 นาที )

คำตอบ

- 1. 1. ไม่ได้มาออกเคชอวี
- 2. 2. กิ่งฮากฮากฮากฮาก
- 3. 3. กิ่งฮากฮากฮากฮาก
- 4. 4. กิ่งฮากฮากฮากฮาก
- 5. 5. ดนฮากฮาก
- 6. 6. ดนฮากฮากฮาก
- 7. 7. ดนฮากฮากฮาก
- 8. 8. ดนฮากฮากฮาก

กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 11

ชื่อ..... เลขที่.....

จากการศึกษาประวัติของ เกรกเกอร์ เมนเดล "บิดาแห่งพันธุศาสตร์" นักเรียนได้ข้อคิด ข้อเตือนใจ หรือประโยชน์อะไรบ้างจากผลงานของเขา ที่นักเรียนสามารถนำมาเป็นแบบอย่างในการทำงานได้ บอกมาใหม่มากที่สุด

- คำตอบ
1. ให้ยกย่อง
  2. มีความสนใจ การผสมพันธุ์
  3. วิชา และ สอดค้น
  4. มีความละเอียด
  5. มีความตั้งใจเรียน
  6. มีความตั้งใจ
  7. การวัดวันที่ให้ยีน
  8. ใช้ของสิ่งของทำตัวในการทำงาน
  9. ~~สิ่ง~~ ทางพันธุกรรม
  10. มองดูการทำงานที่ดี ก็ให้ ผศ. ออม แพทย์



กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 12

ชื่อ..... อ.ศร อีต้า น.6 เลขที่..... ๑

ให้นักเรียนลองคิดที่จะเกิดขึ้นจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ พยายามคิดคำตอบที่แปลก ๆ มาให้มากที่สุด ถ้าเป็นคำตอบที่คนอื่นคิดไม่ถึงจะได้คะแนนมาก ภายในเวลาที่กำหนด

1. ถ้าไม่มีพืชทุกชนิดในโลกนี้ จะเกิดอะไรขึ้นบ้าง

- คำตอบ
1. ไม่มีสัตว์ผสมชาติ ที่สวยงาม
  2. ถ้าไม่มีต้นไม้ จะเกิดอะไรขึ้น สัตว์ผสมชาติ ไม่มี
  3. ถ้าไม่มีคนได้ใจดำใจดี มีคนเสียใจแล้ว สัตว์ผสมชาติ
  4. ถ้าไม่มีต้นไม้ ทำไร่ ไร่ผสมชาติ ไม่มีป่าเขตรักษาพันธุ์
  5. ถ้าไม่มีต้นไม้ จะทำไร่ ไร่ผสมชาติ ไม่มีป่าเขตรักษาพันธุ์

2. ถ้าพืชทุกชนิดมีดอกเหมือนกันหมด จะเกิดอะไรขึ้นบ้าง

- คำตอบ
1. จะเกิดผล และ มีดอก เข้มข้น กันจะ เกิด ผลผสมกัน
  2. ถ้าต้นพืชมีดอกเหมือนกัน จะทำไร่ ไม่มีผลอื่น ๆ
  3. ถ้าต้นพืชมีดอกเหมือนกัน ก็จะมีผล และ เข้มข้น
  4. จะเกิด ?

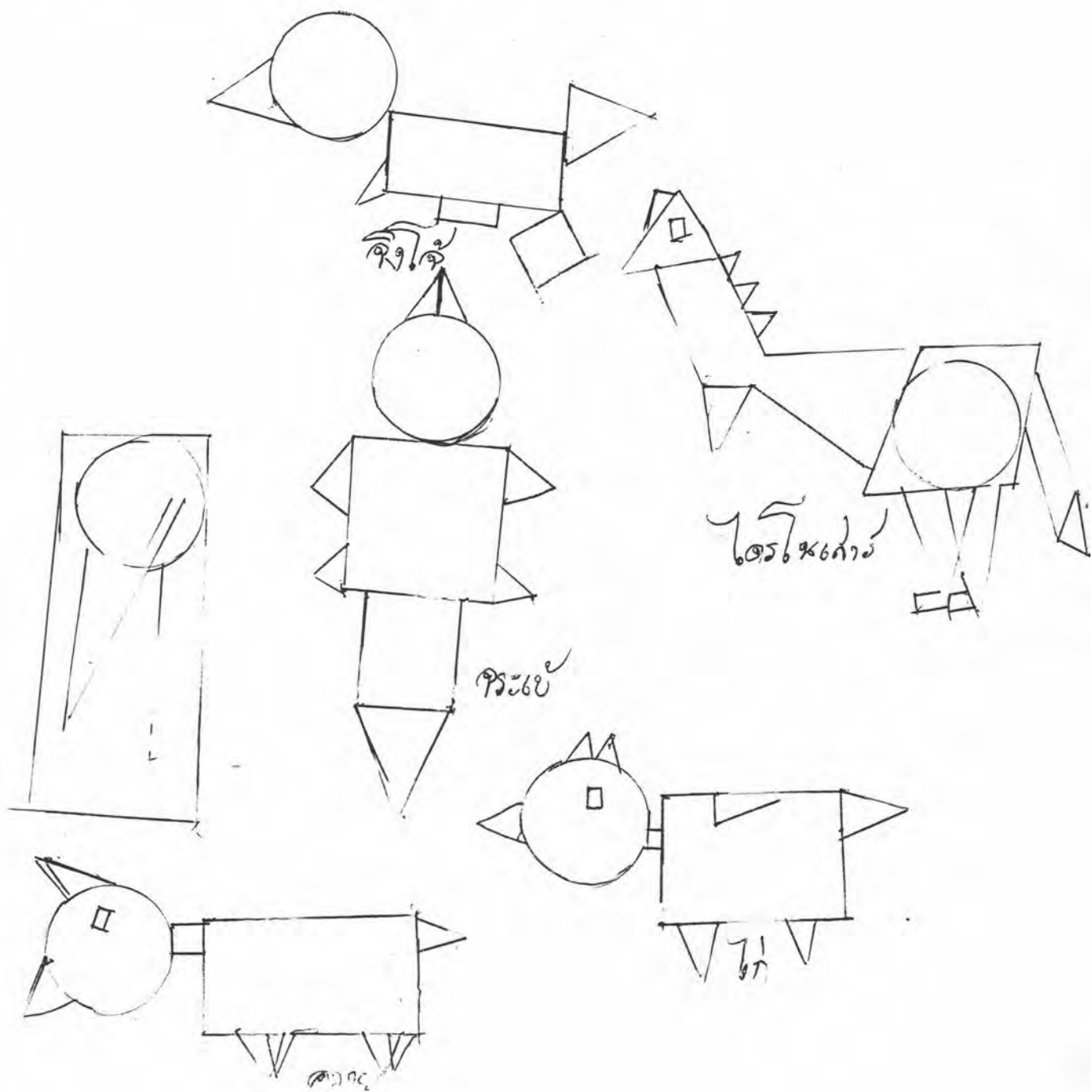
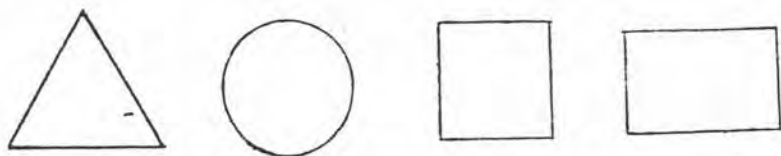
3. ถ้าเห็ดมีขนาดเท่าร่มขนาดใหญ่ จะเกิดอะไรขึ้นบ้าง

- คำตอบ
1. จะเกิด นวนิยาย ได้ ผจญภัย ชื่นชอบ
  2. จะทำไร่ สู้กับสัตว์ ไร่ผสมชาติ เข้มข้น

กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 13

ชื่อ..... เลขที่.....

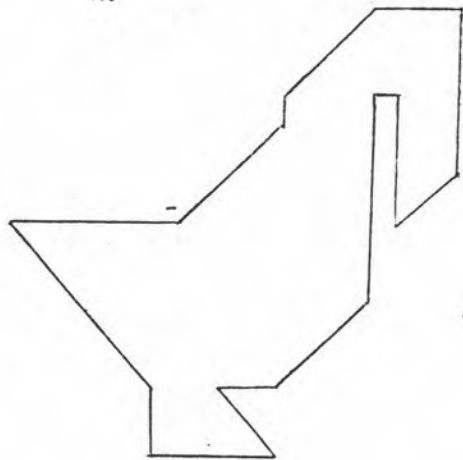
1. ให้นักเรียนวาดภาพสัตว์โดยใช้รูปเรขาคณิตที่กำหนดให้ แต่ละภาพต้องใช้รูปเรขาคณิตอย่างน้อย 2 รูป พยายามคิดวาดภาพมาใหม่มากที่สุด ( 10 นาที )





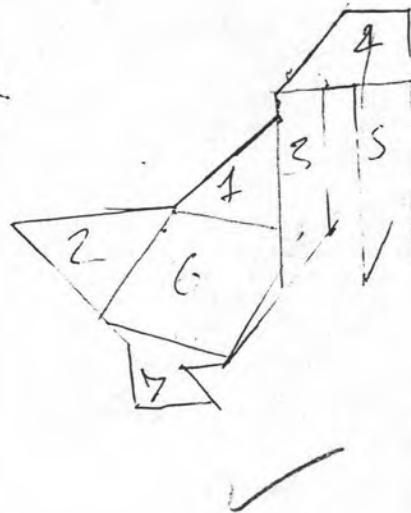
2. ให้นักเรียนประกอบภาพสัทิวโดยใช้ชิ้นส่วนรูปเรขาคณิตทั้ง 7 ชิ้น ตามภาพที่กำหนดให้  
ทางคานซ้ายมือ แล้ววาดภาพสัทิวที่สร้างขึ้นตามลักษณะของชิ้นส่วนที่นำมาประกอบเป็นภาพ ทาง  
คานขวามือ ใช้เวลาภาพละ 3 นาที

ก.

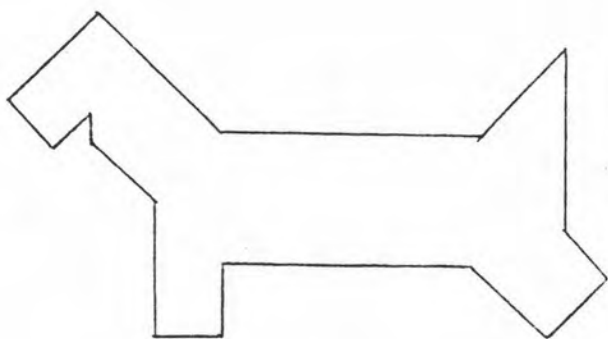


เบ็ด

ก.

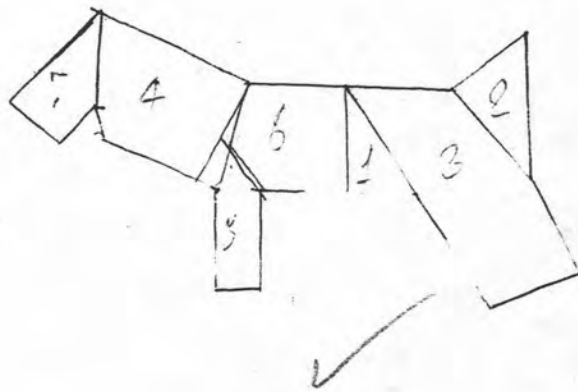


ข.

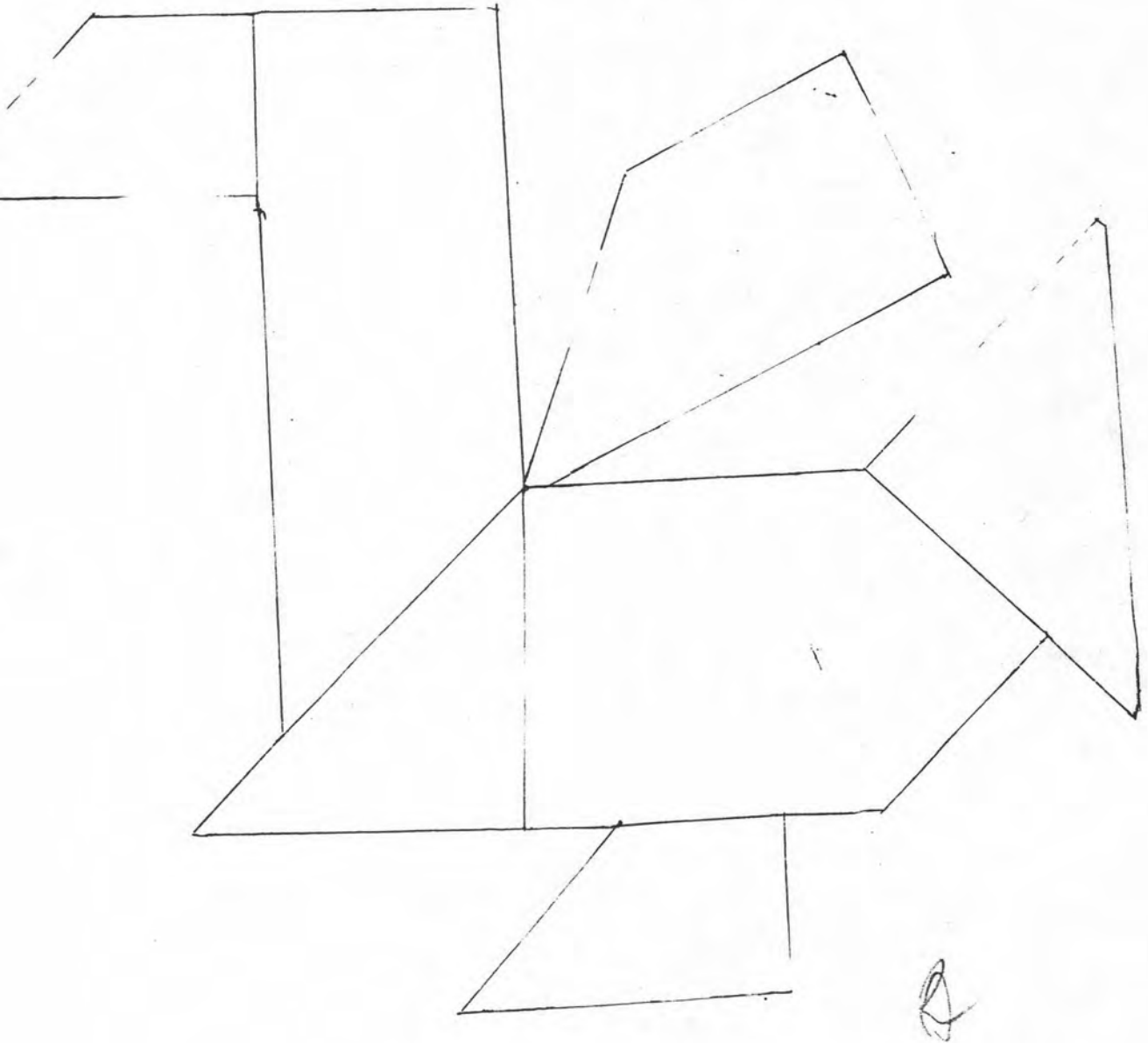


ไม้

ข.



3. ให้นักเรียนประกอบภาพสัตว์โดยใช้ชิ้นส่วนรูปเรขาคณิตทั้ง 7 ชิ้น ที่แจกให้ แล้ววาดภาพสัตว์ที่สร้างขึ้นโดยแสดงให้เห็นชิ้นส่วนที่นำมาประกอบเป็นภาพ พร้อมทั้งเขียนชื่อสัตว์ที่สร้างขึ้นด้วย พยายามสร้างภาพสัตว์มาให้มากที่สุด ภายในเวลา 15 นาที



กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 14

ชื่อ.อ.ญ. มาธิยม ... ผู้ริเริ่ม ... เลขที่ 12

ให้นักเรียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็น จากบทความเกี่ยวกับป่าไม้ที่ครูอ่านให้ฟัง โดยเขียนแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกในแง่มุมต่าง ๆ มากที่สุด ( 15 นาที )

- คำทณ. 1) ๖๕ ปี ที่ป่าไม้ถูกทำลายไปประมาณ ๖๕ ล้านไร่
- 2) ไม่อยากใช้ป่าไม้เพื่อหาความสุขเพื่อทำประโยชน์อื่นใด
  - 3) อยากให้ทุกคนปลูกป่าไว้ทดแทนป่าที่หายไปนี้
  - 4) ไม่อยากใช้ป่าไม้เพื่อหาความสุข
  - 5) ~~อยาก~~ อยากให้ทุกคนอนุรักษ์ป่าไม้ไว้ให้มากที่สุด
  6. ถ้าตัดไม้ทำลายป่ามากเกินไปจนสภาพอากาศจะแปรปรวนขึ้นหรือลงป่าและป่าไม้ก็จะได้
  - ๗) ถ้าไม่ตัดป่าไม้ คนไทยคงจะไม่มีความสุขที่ได้อยู่อาศัยที่ใต้ต้นไม้ที่ร่มรื่นมากเท่านี้
  - ๘) ไม่อยากให้ทุกคนตัดไม้ไปทำไม้เพื่ออื่น เพื่อหวังจะขายทางลัด
  ๙. อยากให้ทุกคนหันมาสนใจปลูกต้นไม้ให้มากขึ้น
  - 10) ถ้าทุกคนตัดไม้ทิ้งไว้ใช้ป่าที่อยู่มองดูว่าเป็นเหตุที่ทำให้เกิดมลพิษทางน้ำเสีย
  11. อยากให้ทุกคนปลูกป่าไว้เป็นที่ร่มเย็นเป็นที่เล่นพักผ่อน
  12. ถ้าทุกคนคิดว่าตัดไม้เพื่อคนอื่นได้ช่วยกันปลูกป่าให้เสียของกลายเป็นคนเห็นแก่ตัวมาก
- เพราะถ้าตัดต้นไม้ทิ้งแล้วก็จะเสียต้นไม้ไปก็เหมือนกับคนอื่นกัน
13. ถ้าตัดต้นไม้ทิ้งแล้วจะทำให้ป่าไม้หมดสภาพ

14. อยากให้ทุกคนปลูกต้นไม้ตามท้องถนนในกรุงเทพมหานครให้ดูดีอากาศดีและมีธรรมชาติที่สวยงาม

15. อยากให้ทุกคนปลูกต้นไม้ให้ทั่วทุกหนทุกแห่งเพื่อช่วยให้อากาศดีขึ้นและมีธรรมชาติที่สวยงาม
16. เห็นทุกคนสนใจปลูกป่าไว้เพื่อประโยชน์อื่น ๆ ไม่สนใจปลูกป่าไว้เพื่อประโยชน์อื่น





กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 16

ชื่อ..... เลขที่.....

ให้นักเรียนตอบคำถามและแสดงความรู้สึกจากคำถามที่กำหนดให้ โดยพยายามหา คำตอบที่แปลกและคิดคำตอบให้ได้มากที่สุด ภายในเวลาที่กำหนด

1. ถ้าต้องการไปประเทศไทยมีป่าไม้เพิ่มขึ้น นักเรียนคิดว่าจะมีวิธีการอย่างไรบ้าง จงบอกมาใหม่มากที่สุด ( 10 นาที )

- คำตอบ 1. ปลูกป่าในเขตภาคเหนือและภาค 2 สร้างภูเขา ดินที่ถล่มได้
- 3 ปลูกป่าบริเวณที่ว่างเปล่า 4 ห้ามเผาป่า
- 5 สร้างฝายชะลอน้ำ 6 ห้ามขายเนื้อสัตว์ในป่าเขตภาค
- 7 ห้ามขุดป่าไม้ด้วยมือคน 8 อนุรักษ์สัตว์ป่าที่หายากและใกล้สูญพันธุ์
- 9 อนุรักษ์สัตว์ป่าในป่าอนุรักษ์ 10 ห้ามล่าสัตว์ป่า
- 11 ห้ามตัดไม้ทำลายป่าในเขตป่าอนุรักษ์ 12 ห้ามตัดไม้เพื่อการค้าในป่าอนุรักษ์
- 13 ปลูกต้นไม้ในเขตป่าอนุรักษ์ 14 ห้ามขุดดินในป่าอนุรักษ์
- 15 ปลูกต้นไม้ในเขตป่าอนุรักษ์

2. สมมติว่านักเรียนเป็นต้นไม้ใหญ่ที่เหลืออยู่เพียงต้นเดียวในป่า นักเรียนจะมีความรู้สึกอย่างไรบ้าง บอกมาใหม่มากที่สุด ( 10 นาที )

- คำตอบ 1. รู้สึกเหงา 2. รู้สึกเศร้า 3. รู้สึกกลัว 4. รู้สึกโกรธ
5. รู้สึกเสียใจ 6. รู้สึกท้อแท้
7. รู้สึกกลัว 8. รู้สึกเศร้า 9. รู้สึกโกรธ 10. รู้สึกเสียใจ
11. รู้สึกกลัว 12. รู้สึกเศร้า 13. รู้สึกโกรธ 14. รู้สึกเสียใจ

กิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 17

ชื่อ ๒๗๗๖๖๗ ..... วันที่เปิดเรียน ..... เลขที่ ๘.....

1. ให้นักเรียนบอกลักษณะนิสัย และวิธีการทำของสุนทรภู่ ว่ามีลักษณะนิสัยและวิธีการทำงานอย่างไรบ้าง ( 10 นาที )

- คำทอ
1. สุนทรภู่มีความขยัน
  2. มีความสามารถในการแต่งกลอน
  3. มีความกตัญญู
  4. เป็นคนช่างจดจำ ซึ่งสังเกต สถานที่ต่าง ๆ ที่เคยมาเดินทอผ้า
  5. รอดอดมรสุม
  6. มีความขยัน อดทนในการทำงาน

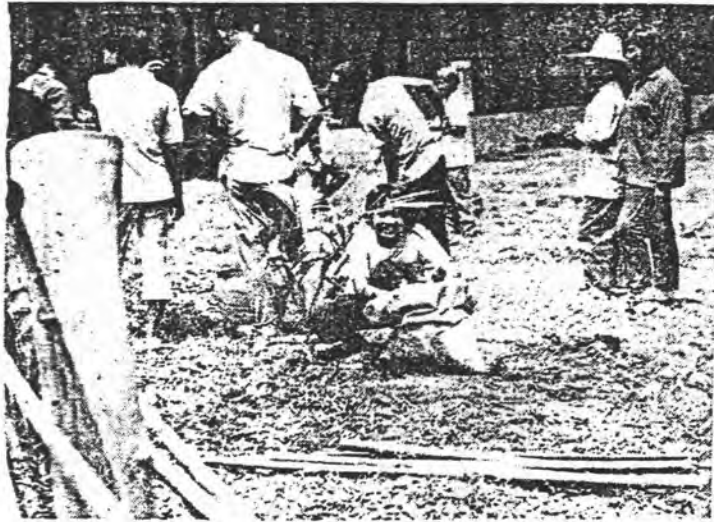
2. นักเรียนได้แนวคิดอะไรบ้างจากการศึกษาประวัติของสุนทรภู่ และนักเรียนจะเลือกแนวคิดใดมาเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของนักเรียน ( 10 นาที )

- คำทอ
- จดและจดในเรื่องราวการทำงาน การศึกษาเล่าเรียน อดทนขยัน อดทน
- ถึงแม้จะติดต่อกันสามารถแต่งหนังสือได้ มีความกตัญญูที่เคยรับเลี้ยงและ
- จากเรื่องราว ๆ ของสุนทรภู่ อดทน อดทน อดทน อดทน อดทน อดทน อดทน อดทน อดทน
- ตัวของสุนทรภู่เองก็เป็นหรืออาจทอผ้าและมด คือ การอดทนและการตั้งใจ





2. ให้นักเรียนเขียนแสดงความคิดเห็นจากภาพข่าวที่กำหนดให้ ภายในเวลา 10 นาที



ชาวบ้านตำบลคางคกทุกคนร่วมกันปลูกป่าด้วยสำนึกที่เลื่อมใสศรัทธา  
ธรรมชาติอย่างแท้จริง

คำตอบ 1. ปลูกป่า 2. ปลูกป่าในป่า  
 3. ปลูกป่าในป่า 4. ปลูกป่าในป่า  
 5. ปลูกป่าในป่า 6. ปลูกป่าในป่า  
 7. ปลูกป่าในป่า 8. ปลูกป่าในป่า  
 9. ปลูกป่าในป่า 10. ปลูกป่าในป่า  
 11. ปลูกป่าในป่า



## ประวัติผู้เขียน

นายวินัย สอนดี เกิดเมื่อวันที่ 3 มกราคม พ.ศ.2502 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เมื่อปี พ.ศ.2526 เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี พ.ศ. 2531 ปัจจุบันรับราชการตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 5 โรงเรียนบ้านลาดขวาง อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก

การวิจัยครั้งนี้ ได้รับความอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นจำนวนเงิน 2,400.-บาท

