

บรรณานุกรม

หนังสือ

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ , สำนักงาน. กระทรวงศึกษาธิการ. การศึกษาและพัฒนา
รูปแบบการจัดการเรียนการสอนขั้นเด็กเล็กในโรงเรียนประถมศึกษา. เอกสารอันดับ
ที่ 25/2527.

.แผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 1 เล่ม 1.กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์คุรุสภา
ลาดพร้าว ,2528.

.แผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 1 เล่ม 2.กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์คุรุสภา
ลาดพร้าว ,2528.

จินตนา หมู่ผึ้ง. การอบรมดูแลเด็ก. ราชบุรี วิทยาลัยหมู่บ้านจอมบึง ม.ป.ป

จีระพันธ์ พูลพัฒน์. การสอนแบบมอนเตสเซอร์รี่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ , 2528.

ฉวีวรรณ จึงเจริญ. การใช้สื่ออุปกรณ์ของเล่นเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของเด็กระดับก่อนวัย
ประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์อักษรไทย, 2528.

ชัยพร วิชาวุธ. ความจำของมนุษย์ . กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์อักษรไทย , 2528.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล.
กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2521.

นาท ตัณฑวิรุฬห์ และ นิโคลาส เบนเนต. "การอภิปรายความคิดใหม่และเทคโนโลยีใหม่ที่มี
อิทธิพลต่อการศึกษา" ในบนเส้นทางแสวงหาโฉมหน้าใหม่ของการศึกษาไทย.
พิมพ์ครั้งที่ 1 ,หน้า 106-160. รายงานการประชุมครั้งที่ 4 กรมสามัญศึกษา,
กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์การศาสนา,2526.

นิตา สะเพียรชัย. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อปวงชน. กรุงเทพมหานคร สาขา
วิทยาศาสตร์ทั่วไป สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ,2527.

ประคอง กรรณสูต. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. ปทุมธานี บริษัทศูนย์หนังสือ
ดร.ศรีสง่า ,2528.

ประคินันท์ อุปรมย์. พฤติกรรมวัยเด็ก. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,
2525.

- ประภาพรรณ สุวรรณสุข. การสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตระดับปฐมวัย เล่มที่ 1 หน่วยที่ 8
เอกสารการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,
กรุงเทพมหานคร, 2527.
- ผกา สัตยธรรม. เทคนิคการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ . กรุงเทพมหานคร , 2524.
- พิทักษ์ รัชพลเดช. การศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์กับการพัฒนาประเทศ . ในเอกสารประกอบการ
การประชุมวิชาการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง บทบาทของวิทยาศาสตร์ต่อการพัฒนา
ประเทศ ครั้งที่ 1. หน้า 1 - 27 กรุงเทพมหานคร สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย
ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2525. (อัครสำเนา).
- พิมล กลกิจ. "พัฒนาการของวิทยาศาสตร์ศึกษาในประเทศไทย" ในเอกสารประกอบการประชุม
วิชาการทางวิทยาศาสตร์ศึกษา เรื่อง บทบาทของวิทยาศาสตร์ต่อการพัฒนาประเทศ
ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร. สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
2525. (อัครสำเนา).
- ภรณี คุรุรัตน์. เด็กก่อนวัยเรียน กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถานสงเคราะห์หญิงปากเกร็ด, 2523.
- เยาวภา เตชะคุปต์. "กระบวนการกลุ่มในการเรียนการสอน" เอกสารสัมมนาการฝึกสอนนิสิต
ภาคพิเศษ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.
การจัดกิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2528.
- ลัดดา นิละมณี. เตรียมสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตบูรณาการตามแนวการจัดประสบการณ์
ชั้นอนุบาลปีที่ 1, สำนักพิมพ์บรรณกิจ, 2522.
"หน่วยที่ 11 ศูนย์การเรียนรู้ระดับปฐมวัยแบบกิจกรรมเสรี" ใน สื่อการสอน
ระดับปฐมวัยศึกษา หน่วยที่ 8 - 10. หน้า 181 - 341 มหาวิทยาลัยสุโขทัย
ธรรมาธิราช, กรุงเทพมหานคร, 2526.
- วิชัย ต้นศิริ. "การอภิปรายอุทกคติและแนวทางการศึกษาที่สอดคล้องกับสภาพความเปลี่ยนแปลง
ของสิ่งแวดล้อมและเอกลักษณ์ของบ้านเมืองไทย". ในบนเส้นทางแสวงหาโฉมหน้าใหม่
ของการศึกษาไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1 หน้า 20 - 93 รายงานการประชุมทางวิชาการ
ครั้งที่ 4 กรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์การศาสนา, 2516.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. คู่มือครูชุดเตรียมความพร้อมด้านจริยศึกษาระดับอนุบาล. หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน, 2533.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคำถามที่นำไปสู่ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป, 2524. (อัครสำเนา).

สุชาติ โปธิวิทย์ วิธีสอนวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ม.ป.ป., (อัครสำเนา)

บทความ

เกษลดา มานะจตุติ "วิทยาศาสตร์ระดับอนุบาลจำเป็นด้วยหรือ" รักลูก 5(56) : 120 - 123, กันยายน 2530.

กำจัด มงคลกุล. "นโยบายสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2524 - 2526." วารสารวิทยาศาสตร์. (มกราคม 2525) หน้า 917

สิปปนนท์ เกตุทัต. "บทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนาการศึกษา" วิทยาศาสตร์ (ธันวาคม 2512) หน้า 1115 - 1129.

สมนึก โรจนพันธ์. "การสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนอนุบาล" คุรุปริทัศน์ 10 (28 - 30) กันยายน - ธันวาคม 2528.

อุดมลักษณ์ กุลพิจิตร. "ศูนย์การเรียนรู้สำหรับเด็กอนุบาล" ใน แค่ครูด้วยรัก ภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.

เอกสารอื่น ๆ

คณิ่ง สายแก้ว. ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ โดยใช้กิจกรรมมุ่งเน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมตามแผนสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. ปรินิพนธ์การศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2533.

จรรยา เอี่ยมสะอาด. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน และโดยวิธีสอนแบบบรรยาย. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2529.

- เตือนใจ ทองสำริด. การทดลองใช้กิจกรรมทางกายในการสร้างมโนทัศน์พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์
สำหรับเด็กก่อนประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์ศึกษบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตร
และการสอน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- นฤมล บุญยายน. การใช้สื่อการสอนของอาจารย์วิทยาลัยครูนครปฐม วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- ปราณี ปัญจาละ. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในวิชาภาษาไทย
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์
การเรียนรู้และที่เรียนโดยครูเป็นศูนย์กลาง. ปรินฎยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2527.
- ภิญโญ มนุศิลา. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในวิชาคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้
และการสอนตามคู่มือการสอนคณิตศาสตร์ของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา.
ปรินฎยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2530.
- มณี เป็นสุข. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้
วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้บทเรียนโปรแกรมการเรียนแบบศูนย์
การเรียนรู้ และการสอนตามหลักสูตร สสวท. ปรินฎยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2522.
- มาลินี เผ่าพรหม. การสร้างชุดการสอนเรื่องแม่เหล็ก และเครื่องผ่อนแรง สำหรับชั้นประถม
ศึกษาปีที่สาม ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้. วิทยานิพนธ์ปริญฎยามหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
- วรรณฯ สุทธิจิตร. "การทดลองสอนจริยศึกษาโดยการสร้างศรัทธาแก่นักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่สาม" วิทยานิพนธ์ปริญฎยามหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- ศุภชัย ต้นศิริ. การศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการความคิดรวบยอดของนักเรียนในเมืองและ
นักเรียนในชนบท ในด้านการจำแนกสิ่งของโดยอาศัยสีและรูปร่าง. ปรินฎยานิพนธ์
การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2520.
- สุมน อมรวิวัฒน์ และคณะ. การศึกษาเชิงมนุษย์วิทยาเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กตามวิถีชีวิตไทย
รายงานการวิจัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.

- สุมน โอสถานนท์. การเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไปด้วยวิธีสอนแบบสาธิต กับวิธีสอนแบบศูนย์การเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- สุภาวดี ลักษยานุกูล. การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ด้านการวัดและการสื่อความหมายของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบใช้เกมประกอบการสาธิตกับแบบปฏิบัติ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- อัญชลี ไสยวรรณ. การศึกษาเปรียบเทียบผลการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลองกับแบบผสมผสานที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย. ปริญญาโท การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2531.
- อำนาจ เจริญศิลป์. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ หน่วย "พลังงาน" ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การสอนแบบทดลองกับการสอนแบบผสมผสาน วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.

ภาษาอังกฤษ

- Ausubel, David. P. Educational Psychology. A Cognitive View. Holt, Rinehart and Winston Inc. 1968.
- Bethel, Lowell J. "Science Inquiry and the Development of Classification and Oral Communication Skills in Innercity Children," Dissertation Abstracts International. 35(11) : 7178-A - 7179-A; May, 1975.
- Bonnie Mack Flemming and Darlene Softley Hamilton. Resources for Creative Teaching in Early Childhood Education. 4th, California, Educative Toys and Supplies Publishers, 1977.
- De Cecco, J.P. The Psychology of Learning Instruction by Discovery and Rule Learning, "Journal of Educational Psychology". 64 : 85 - 97, 1968.
- Butzow, John W. "The Process Learning Component of Introductory Physical Science : A Pilot Study ," Research in Education. 6 : 85; October, 1971.
- Flemming, Bonnie Mack and Others. Resources For Creative Teaching in Early Childhood Education. New York: Harcourt Brace Jovanovich, Publishers, 1977.
- Giles, Margaret Hannah. "Learning Center: Designs for Learning and Living" Dissertation Abstracts International. 6 : 3383-A October, 1975.
- John U. Michaelis and Enoch Dumas, The Student Teacher in The Elementary School (New Jersey : Englewood Cliffs, Prentice Hall, Inc. 1960.

- Judge, John. "Observational Skills of Children in Montessori and Science A Process Approach Classes," Journal of Research in Science Teaching. 12(4) : 407 - 413; October, 1975.
- Khan, K.H. "An Experimental Study of Conceptual Behavior as Related to Five Different Concept Teaching Strategies," A Dissertation Abstract International : The Humanities and Social Sciences, 37 : 7041-A, 1976.
- Langstaff, Anne Louise. "Development and Evaluation of Auto-Instructional Media Package for Teacher Education Dissertation Abstracts, 33 : 1566-A, October, 1972.
- Neuman, D.B. Experience in Science for Young Children. New York : A Division of Litton Educational Publishing Inc. 1978.
- _____. Exploring Early Childhood, Readings in Theory and Practice. New York, Macmillan Publishing Co., Inc., 1981.
- Sutton Smith, B. The role of play in cognitive development in R.E. Herron & B. Sutton Smith (Eds). Child's play. New York : John Wiley & Sons, 1971.
- Taylor A. Fred, "Learning Center." School and Community (April, 1972).

ภาคผนวก

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบทดสอบมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ประคินันท์ อุปรมัย
อาจารย์สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ แขนงวิชาแนะแนว มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อารมณ สุวรรณपाल
อาจารย์สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ แขนงวิชาประถมศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พราวพรรณ เหลืองสุวรรณ
อาจารย์โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม)

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแผนการสอน

1. อาจารย์ คุณหญิงเบญจา แสงมลิ
นายกสมาคมการศึกษาสำหรับเด็กนานาชาติ สาขาประเทศไทย
2. อาจารย์ บุญเยี่ยม จิตรคอน
อุปนายกสมาคมการศึกษาสำหรับเด็กนานาชาติ สาขาประเทศไทย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อารมณ สุวรรณपाल
อาจารย์สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ แขนงวิชาประถมศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
4. อาจารย์ อรุณี เกิดศิริ
อาจารย์ 2 ระดับ 6 โรงเรียนอนุบาลชลบุรี จังหวัดชลบุรี

ภาคผนวก ก

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดสมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์

$$\text{อำนาจจำแนก} \quad D = \frac{R_U - R_L}{f}$$

$$\text{ระดับความยาก} \quad P = \frac{R_U - R_L}{2f}$$

R_U = จำนวนคนที่ทำข้อสอบได้ถูกต้องในกลุ่มสูง

R_L = จำนวนคนที่ทำข้อสอบได้ถูกต้องในกลุ่มต่ำ

D = อำนาจจำแนก

P = ระดับความยาก

f = จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม

2. ค่าพหุค่ามัธยฐานเลขคณิต

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

\bar{X} = มัธยฐานเลขคณิต

$\sum X$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N = จำนวนคนในกลุ่ม

3. ค่าพหุค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

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

$S.D.$ = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

N = จำนวนคนในกลุ่ม

X = คะแนน

$\sum X$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

X^2 = ผลรวมกำลังสองของคะแนนทั้งหมด

4. ทดสอบค่า ที (t - test)

ก. ข้อมูลที่ตัวอย่างประชากรไม่สัมพันธ์กัน

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{x_1^2 + x_2^2}{(N_1 + N_2) - 2} \cdot \left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2}\right)}}$$

$$df = 2N - 2 \quad N_1 = N_2 = N$$

ข. ข้อมูลที่ตัวอย่างประชากรสัมพันธ์กันโดยการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง

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

$$df = (N - 1)$$

ตารางที่ 8 ระดับความยากและอำนาจจำแนกเป็นรายชื่อของแบบทดสอบวัดมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์

ข้อที่	p	q	pq	ระดับความยาก	อำนาจจำแนก
1	.73	.28	.1993	.73	.55
2	.60	.40	.2400	.60	.20
3	.45	.55	.2475	.45	.40
4	.68	.33	.2193	.68	.35
5	.55	.45	.2475	.55	.30
6	.50	.50	.2500	.50	.20
7	.43	.58	.1099	.43	.45
8	.43	.58	.1099	.43	.45
9	.28	.73	.1993	.28	.35
10	.73	.28	.1993	.73	.45
11	.53	.48	.2493	.53	.35
12	.60	.40	.2400	.60	.20
13	.75	.25	.1875	.75	.30
14	.30	.70	.2100	.30	.30
15	.30	.70	.2100	.30	.20
16	.68	.33	.2193	.68	.65
17	.75	.25	.1875	.75	.40
18	.45	.55	.2475	.45	.20
19	.40	.60	.2400	.40	.20
20	.50	.50	.2500	.50	.50

การคำนวณหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบทดสอบวัดมโนทัศน์ทาง
วิทยาศาสตร์ ใช้สูตรของคูเคอร์ ริชาร์ดสัน 20 (Kuder - Richardson 20) โดยอาศัย
ความยากง่ายของแบบทดสอบ หรือสัดส่วนของจำนวนคนที่ทำแบบทดสอบได้และไม่ได้คะแนนจะ
เป็น 0 : 1 คือตอบถูกได้ข้อละ 1 คะแนน ตอบผิดได้ข้อละ 0 คะแนน

$$K - R 20 : r_{xx} = \frac{n}{n - 1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_x^2} \right]$$

r_{xx} = สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง

n = จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งหมด

p = สัดส่วนของคนที่ตอบข้อสอบได้ถูกต้อง

q = สัดส่วนของคนที่ตอบแต่ละข้อผิด ($q = 1 - p$)

pq = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ (ผลคูณของสัดส่วนของ
ผู้ที่ตอบถูกและตอบผิด)

S_x^2 = ความแปรปรวนของคะแนนผู้ถูกทดสอบทั้งหมด

ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบทดสอบวัดมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์

$$\sum X = 432$$

$$\begin{aligned} \bar{X} &= \frac{\sum X}{N} \\ &= \frac{423}{40} \\ &= 10.57 \end{aligned}$$

$$\sum X^2 = 4827$$

$$\begin{aligned} S_x^2 &= \frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N} \right)^2 \\ &= \frac{4827}{40} - \left(\frac{423}{40} \right)^2 \\ &= 120.675 - 111.830 \end{aligned}$$

$$S_x^2 = 8.845$$

$$K - R 20 : r_{xx} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_x^2} \right]$$

$$n = 40$$

$$\sum pq = 4.263$$

$$S_x^2 = 8.845$$

$$r_{xx} = \frac{40}{40-1} \left[1 - \frac{4.263}{8.845} \right]$$

$$= 1.02 \quad 0.519$$

$$= 0.53$$

ตารางที่ 9 คะแนนโหนดศน์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม
ก่อนการเรียน

นักเรียน คนที่	x_1	x_2	x_1^2	x_2^2	นักเรียน คนที่	x_1	x_2	x_1^2	x_2^2
1	8	8	64	64	16	12	12	144	144
2	8	8	64	64	17	12	12	144	144
3	8	8	64	64	18	12	12	144	144
4	8	8	64	64	19	12	12	144	144
5	9	9	81	81	20	12	12	144	144
6	9	9	81	81	21	13	13	169	169
7	9	9	81	81	22	13	13	169	169
8	9	9	81	81	23	13	13	169	169
9	10	10	100	100	24	14	14	196	196
10	10	10	100	100	25	14	15	196	225
11	11	11	121	121	26	15	15	225	225
12	11	11	121	121	27	15	15	225	225
13	11	11	121	121	28	15	15	225	225
14	11	11	121	121	29	15	16	225	256
15	12	11	144	121	30	16	16	256	256
						$\Sigma x_1 =$ 347	$\Sigma x_2 =$ 348	$\Sigma x_1^2 =$ 4183	$\Sigma x_2^2 =$ 4220

$$\bar{x}_1 = 11.56 \quad \text{S.D. } x_1 = 2.39$$

$$\bar{x}_2 = 11.60 \quad \text{S.D. } x_2 = 2.469$$

x_1 = คะแนนทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มทดลอง

x_2 = คะแนนทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มควบคุม

การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนน
การทดสอบวัดมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง (x_1) และนักเรียนกลุ่มควบคุม
(x_2) ก่อนการเรียน

ก. กลุ่มทดลอง

$$\bar{X}_1 = \frac{\Sigma X}{N}$$

$$\Sigma X_1 = 347$$

$$N = 30$$

$$\bar{X} = 11.56$$

$$\begin{aligned} \text{S.D. } X_1 &= \left(\frac{\Sigma X^2}{N} \right) - \left(\frac{\Sigma X}{N} \right)^2 \\ &= \left(\frac{4183}{30} \right) - \left(\frac{347}{30} \right)^2 \\ &= 2.39 \end{aligned}$$

ข. กลุ่มควบคุม

$$\bar{X}_2 = 348$$

$$= 11.60$$

$$\begin{aligned} \text{S.D. } X_2 &= \left(\frac{4220}{30} \right) - \left(\frac{348}{30} \right)^2 \\ &= 2.469 \end{aligned}$$

เปรียบเทียบมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ก่อนการเรียนรู้ ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลอง
และกลุ่มควบคุม

$$H_0 = \mu_1 \neq \mu_2$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\Sigma X_1^2 + \Sigma X_2^2}{(N_1 + N_2) - 2} \cdot \left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2}\right)}}$$

$$\bar{X}_1 = 11.56$$

$$\bar{X}_2 = 11.60$$

$$\Sigma X_1^2 = 4183$$

$$\Sigma X_2^2 = 4220$$

$$N_1 = 30$$

$$N_2 = 30$$

$$= \frac{11.56 - 11.60}{\sqrt{\frac{4183 + 4220}{(30 + 30) - 2} \cdot \left(\frac{1}{30} + \frac{1}{30}\right)}}$$

$$= -0$$

ค่า $t = -0 < 2.756$ ดังนั้นมีขีดมีเลขคณิตของคะแนนมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์
ก่อนเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง
ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนแบบศูนย์การเรียน

นักเรียน คนที่	คะแนน		D	D ²	นักเรียน คนที่	คะแนน		D	D ²	t
	ก่อนเรียน	หลังเรียน				ก่อนเรียน	หลังเรียน			
1	8	13	5	25	16	12	16	4	16	
2	8	13	5	25	17	12	17	5	25	
3	8	14	6	36	18	12	14	2	4	
4	8	17	9	81	19	12	15	3	9	
5	9	14	5	25	20	12	16	4	16	
6	9	14	5	25	21	13	17	4	16	
7	9	17	8	64	22	13	19	6	36	
8	9	12	3	9	23	13	19	6	36	
9	10	12	2	4	24	14	17	3	9	
10	10	14	4	16	25	14	17	3	9	
11	11	14	3	9	26	15	20	5	25	
12	11	14	3	9	27	15	19	4	16	
13	11	15	4	16	28	15	16	1	1	
14	11	17	6	36	29	15	19	4	16	
15	12	13	1	1	30	16	19	3	9	
								$\Sigma D =$ 126	$\Sigma D^2 =$ 624	12.72**

ทดสอบความมีนัยสำคัญของคะแนนสอบก่อน (Pre-test) และสอบหลัง (Post-test)
จากแบบทดสอบวัดมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

$$\Sigma D = 126$$

$$\Sigma D^2 = 624$$

$$N = 30$$

$$H_0 = \mu_1 = \mu_2$$

$$\begin{aligned} t &= \frac{\Sigma D^2}{\sqrt{\frac{N\Sigma D^2 - (\Sigma D)^2}{N-1}}} \\ &= \frac{126}{\sqrt{\frac{30(624) - (126)^2}{29}}} \\ &= \frac{126}{9.90} \\ &= 12.72 \end{aligned}$$

ค่า t ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 ขึ้นแท่งความเป็นอิสระ 29 เท่ากับ 2.462 ($.01t_{29} = 2.462$) ค่า $t=12.72 > 2.462$ ดังนั้นความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ ระหว่างการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่ม
ควบคุม ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนแบบปกติ

นักเรียน คนที่	คะแนน		D	D ²	นักเรียน คนที่	คะแนน		D	D ²	t
	ก่อนเรียน	หลังเรียน				ก่อนเรียน	หลังเรียน			
1	8	9	1	1	16	12	17	5	25	
2	8	15	7	49	17	12	14	2	4	
3	8	14	6	36	18	12	13	1	1	
4	8	14	6	36	19	12	15	3	9	
5	9	14	5	25	20	12	14	2	4	
6	9	13	4	16	21	13	15	2	4	
7	9	12	3	9	22	13	20	7	49	
8	9	10	1	1	23	13	18	5	25	
9	10	14	4	16	24	14	15	1	1	
10	10	15	5	25	25	14	17	3	9	
11	11	17	6	36	26	15	17	2	4	
12	11	16	5	25	27	15	20	5	25	
13	11	14	3	9	28	15	20	5	25	
14	11	17	6	36	29	16	19	3	9	
15	11	16	5	25	30	16	20	4	16	
								$\Sigma D =$ 117	$\Sigma D^2 =$ 555	11.58**

ทดสอบความมีนัยสำคัญของคะแนนสอบก่อน (Pre-test) และสอบหลัง (Post-test)
จากแบบทดสอบวัดมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียนแบบปกติ

$$\Sigma D = 117$$

$$\Sigma D^2 = 555$$

$$N = 30$$

$$\begin{aligned} t &= \frac{\Sigma D}{\sqrt{\frac{N\Sigma D^2 - (\Sigma D)^2}{N - 1}}} \\ &= \frac{117}{\sqrt{\frac{30(555) - (117)^2}{29}}} \\ &= \frac{117}{10.10} \\ &= 11.58 \end{aligned}$$

ค่า t ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 ขึ้นแท่งความเป็นอิสระ 29 เท่ากับ 2.462 ($.01t_{29} = 2.462$) ค่า $t = 11.58 > 2.462$ ดังนั้นความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ ระหว่างการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนแบบปกติ มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ตารางที่ 12. คะแนนโหนดศน์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
หลังการเรียน

นักเรียน คนที่	X_1	X_2	X_1^2	X_2^2	นักเรียน คนที่	X_1	X_2	X_1^2	X_2^2
1	13	9	169	81	16	16	17	256	289
2	13	15	169	225	17	17	14	289	196
3	14	14	196	196	18	14	13	196	169
4	17	14	289	196	19	15	15	225	225
5	14	14	196	196	20	16	14	256	196
6	14	13	196	169	21	17	15	289	225
7	17	12	289	144	22	19	20	361	400
8	12	10	144	100	23	19	18	361	324
9	12	14	144	196	24	17	15	289	225
10	14	15	196	225	25	17	17	289	289
11	14	17	196	289	26	20	17	400	289
12	14	16	196	256	27	19	20	361	400
13	15	14	225	196	28	16	20	256	400
14	17	17	289	289	29	19	19	361	361
15	13	16	169	256	30	19	20	361	400
						$\Sigma X_1 =$ 472	$\Sigma X_2 =$ 466	$\Sigma X_1^2 =$ 7613	$\Sigma X_2^2 =$ 7402

$$\bar{X}_1 = 15.73 \quad \text{S.D.}_{X_1} = 2.417$$

$$\bar{X}_2 = 15.53 \quad \text{S.D.}_{X_2} = 2.335$$

X_1 = คะแนนทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลอง

X_2 = คะแนนทดสอบหลังเรียนของกลุ่มควบคุม

การหาค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนน
การทดสอบวัดมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง (X_1) และนักเรียนกลุ่มควบคุม
(X_2) หลังการเรียนรู้

ก. กลุ่มทดลอง

$$\bar{X}_1 = \frac{\Sigma X}{N}$$

$$\Sigma X = 472$$

$$N = 30$$

$$\bar{X} = \frac{472}{30}$$

$$= 15.73$$

$$S.D. X_1 = \left(\frac{\Sigma X^2}{N} \right) - \left(\frac{\Sigma X}{N} \right)^2$$

$$= \left(\frac{7613}{30} \right) - \left(\frac{472}{30} \right)^2$$

$$= 2.417$$

ข. กลุ่มควบคุม

$$\bar{X}_2 = \frac{466}{30}$$

$$= 15.53$$

$$S.D. X_2 = \left(\frac{7402}{30} \right) - \left(\frac{466}{30} \right)^2$$

$$= 2.335$$

เปรียบเทียบโน้ตค้นทางวิทยาศาสตร์หลังการเรียน ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลอง
และกลุ่มควบคุม

$$H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\Sigma X_1^2 + \Sigma X_2^2}{(N_1 + N_2) - 2} \cdot \left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2}\right)}}$$

$$\bar{X}_1 = 15.73$$

$$\bar{X}_2 = 15.53$$

$$\Sigma X_1^2 = 7613$$

$$\Sigma X_2^2 = 7402$$

$$N_1 = 30$$

$$N_2 = 30$$

$$\begin{aligned} &= \frac{15.73 - 15.53}{\sqrt{\frac{7613 + 7402}{(30 + 30) - 2} \cdot \left(\frac{1}{30} + \frac{1}{30}\right)}} \\ &= \frac{0.2}{4.133} \\ &= 0.048 \end{aligned}$$

ค่า $t = 0.048 < 2.756$ ดังนั้นมีขีดเลชคณิตของคะแนนโน้ตค้นทางวิทยาศาสตร์
หลังเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

แบบบันทึกผลการประเมินมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ด้านการจำแนกประเภท

ค.ช. (ค.ญ.).....

ชั้นอนุบาลปีที่ 1 กลุ่ม.....

มโนทัศน์ด้านการจำแนกประเภท	ระดับ			ผลการประเมิน
	3	2	1	
1. ดอกไม้มีรูปร่างลักษณะต่าง ๆ กัน				
2. ดอกไม้มีดอกตูมและดอกบาน				
3. ดอกไม้มีชื่อเรียกต่าง ๆ กัน				
4. ดอกไม้มีสีต่าง ๆ หลายสี				
5. ดอกไม้บางชนิดมีกลิ่นหอม				
6. ส่วนประกอบของดอกไม้ ได้แก่ กลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสร ก้านดอก				
7. ต้นไม้ที่อยู่รอบตัวเรามีชื่อเรียกต่าง ๆ กัน				
8. ต้นไม้บางชนิดมีผลรับประทานได้				
9. ส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้ ประกอบด้วย ราก ลำต้น กิ่ง ก้าน ใบ ดอก ผล				
10. ส่วนของต้นไม้ที่อยู่ใต้ดินคือ ราก				
11. ต้นไม้กินอาหารทางราก และ ใบ				
12. อาหารของต้นไม้คือ น้ำและปุ๋ย				
13. ต้นไม้บางชนิดมีประโยชน์ บางชนิดมีโทษ				
14. ต้นไม้บางชนิดมีพิษ				
15. แหล่งน้ำมีหลายแหล่ง ได้แก่ คลอง แม่น้ำ ทะเล น้ำฝน				
16. น้ำสกปรกจะมีสีดำ กลิ่นเหม็นเรียกว่าน้ำเน่า				
17. ฤดูหนาวอากาศจะหนาวเย็น				
18. ผักในฤดูหนาวมีหลายชนิด				

(หมายเหตุ ประเมินผลจากการสังเกต สัมภาษณ์ และแบบประเมินท้ายแผน)

แบบบันทึกผลการประเมินมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ด้านความสัมพันธ์

ค.ช. (ค.ญ.).....

ชั้นอนุบาลปีที่ 1 กลุ่ม.....

มโนทัศน์ทางด้านความสัมพันธ์	ระดับ			ผลการประเมิน
	3	2	1	
1. กลีบดอกไม่มีสีสวย มีประโยชน์ใช้ล่อแมลง				
2. กลีบเลี้ยงเมื่อยังอ่อนอยู่ มีไว้สำหรับป้องกันแมลงมากัดกินดอกไม้				
3. ดอกไม้ใช้บูชาพระ มักช่อดวยพระ				
4. ดอกไม้ใช้จัดแจกันประดับโต๊ะรับแขก หรือนำไปเยี่ยมผู้ป่วย				
5. ดอกไม้บางชนิดรับประทานเป็นอาหารได้ บางชนิดใช้เป็นยาได้				
6. บักดอกไม้ไว้ในแจกันที่มึนน้ำ จะทำให้ดอกไม้สวยสดและทนทาน				
7. รคน้ำคั้นไม้ที่มีดอกทุกวัน จะทำให้ดอกไม้สวยสด คงทน และไม่เหี่ยวง่าย				
8. ต้นไม้บางชนิดนำมาประดับบ้านเรือนให้สวยงาม				
9. ต้นไม้งอกมาจากเมล็ด				
10. เมื่อเมล็ดงอกจะกลายเป็นต้นอ่อน แล้วเจริญเติบโตเป็นต้นไม้				
11. ต้นไม้ต้องกินอาหารจึงจะเจริญเติบโต				
12. วิธีที่จะบำรุงรักษาต้นไม้ได้คือการพรวนดิน รคน้ำ ใส่ปุ๋ย				
13. ต้นไม้ทำให้ร่มรื่น เย็นสบาย				
14. ต้นไม้ใช้เป็นอาหาร				

แบบบันทึกผลการประเมิน (ต่อ)

มโนทัศน์ด้านความสัมพันธ์	ระดับ			ผลการประเมิน
	3	2	1	
15. ดินไม้ใช้ทำที่อยู่อาศัย				
16. น้ำระเหยกลายเป็นไอ				
17. ไอน้ำลอยขึ้นบนอากาศ กระทบความเย็น กลายเป็นหยดน้ำ				
18. น้ำเป็นของเหลว ไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ				
19. น้ำมีรูปร่างเป็นไปตามภาชนะ				
20. สิ่งมีชีวิตต้องการน้ำ				
21. คนและสัตว์ใช้น้ำชำระร่างกาย				
22. คนใช้น้ำทำความสะอาดบ้านเรือนและ สิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ				
23. น้ำช่วยให้พืชเจริญเติบโต				
24. การเดินทางทางเรือต้องอาศัยน้ำ				
25. คน สัตว์ พืช ขาดน้ำก็ต้องตาย				
26. น้ำทำให้เสื้อผ้าเปียกชื้น หรือเปียกแฉะ				
27. คนว่ายนน้ำไม่เป็น เวลาจมน้ำจะหายใจ ไม่ออก				
28. น้ำท่วมทำให้บ้านเรือนเสียหาย				
29. แหล่งน้ำจะสะอาด ถ้าไม่ทิ้งขยะมูลฝอย ลงไป				
30. ทุกคนต้องช่วยกันใช้น้ำอย่างประหยัด จะได้มีน้ำใช้นาน ๆ				
31. เมื่ออากาศหนาวต้องสวมเสื้อผ้าหนา ๆ				
32. ผ้าพันคอช่วยให้บริเวณคออบอุ่น				

แบบบันทึกผลการประเมิน (ต่อ)

มโนทัศน์ด้านความสัมพันธ์	ระดับ			ผลการประเมิน
	3	2	1	
33. เมื่ออากาศเย็นจัด ควรสวมหมวกจะช่วยไม่ให้เป็นหวัด				
34. อากาศหนาวควรห่มผ้าหนา ๆ				
35. อากาศหนาวไม่ควรอาบน้ำเย็นจัด ควรอาบน้ำอุ่นจะทำให้ไม่เป็นหวัด				
36. การออกกำลังกายทำให้ร่างกายอบอุ่น หายหนาวได้				
37. ในฤดูหนาวควรออกกำลังกายตอนเช้า หรือตอนเย็น				
38. ฤดูหนาวพืชผักเจริญงอกงาม				

(หมายเหตุ ประเมินผลจากการสังเกต สัมภาษณ์ และแบบประเมินท้ายแผน)

ภาคผนวก ข

แผนการสอนที่ 1
หน่วยที่ 1 ดอกไม้แสนสวย
เรื่อง ดอกไม้ที่อยู่รอบตัวเรา

ความคิดรวบยอด/หลักการ

1. ดอกไม้ที่อยู่รอบตัวเรามีหลายชนิด แต่ละชนิดมีรูปร่างลักษณะต่าง ๆ กัน
2. ดอกไม้มีทั้งดอกตูมและดอกบาน
3. ดอกไม้ที่อยู่รอบตัวเรามีชื่อเรียกต่าง ๆ กัน เช่น กุหลาบ มะลิ
4. ดอกไม้มีสีต่าง ๆ สวยงาม บางชนิดมีกลิ่นหอม

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เมื่อครูนำดอกไม้มา 2 ชนิด ให้นักเรียนดู นักเรียนสามารถบอกได้ว่าดอกไม้ไหนเป็นดอกตูม ดอกไหนเป็นดอกบาน
2. นักเรียนสามารถบอกชื่อดอกไม้ที่มีกลิ่นหอมได้อย่างน้อย 1 ชนิด
3. นักเรียนสามารถบอกสีของดอกไม้ได้
4. นักเรียนสามารถนับเรียงลำดับดอกไม้ในตระกร้าจากน้อยไปหามากได้
5. นักเรียนสามารถพูดประโยคที่มีชื่อดอกไม้ได้

เนื้อหา

ดอกไม้ที่เราพบเสมอ ๆ นั้นมีหลายชนิด แต่ละชนิดมีชื่อ รูปร่าง ลักษณะ สีแตกต่างกัน ดอกไม้บางชนิดอาจมีสีเดียวกันได้ เช่น เฟื่องฟ้าและดอกชงโค มีสีชมพูเหมือนกัน ดอกไม้มีทั้งดอกตูมและดอกบาน และบางชนิดมีกลิ่นหอม

กิจกรรมการสอน

1. ขั้นนำเข้าสู่กิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้

1.1 ให้นักเรียนจับมือกันเป็นวงกลมร้องเพลง นั่นดอกอะไร พร้อมทำท่าประกอบจังหวะเพลง

1.2 ครูแจกกระดาษรูปดอกไม้ 5 ชนิด ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น

1.3 ครูให้สัตตยาณกหวีด นักเรียนวิ่งไปรวมกันเป็นกลุ่ม ตามภาพดอกไม้
ในกระดาษ แบ่งนักเรียนเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 6 คน เพื่อแยกเข้าศูนย์การเรียนรู้ ตามกลุ่ม
ของตน โดยให้ตัวแทนกลุ่มมาจับฉลากเลือกศูนย์การเรียนรู้ว่ากลุ่มไหนจะเข้าศูนย์ใ้ก่อน

เพลงนั้นดอกอะไร

คำร้อง - ทำนอง

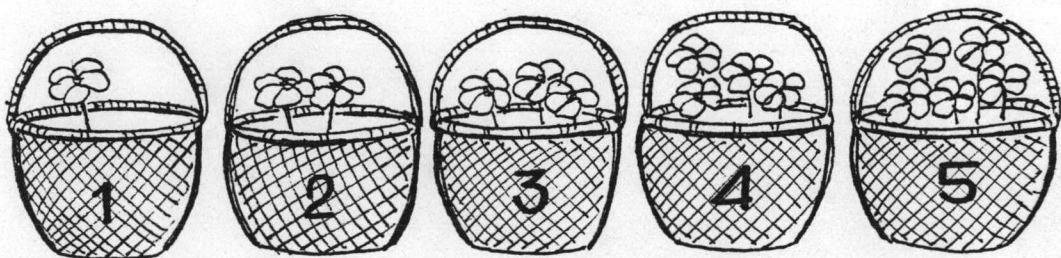
ชมพู โปษกะบุตร

นั้นดอกอะไร	สวยงามน่าดู
ฉันจะบอกให้รู้	ว่าดอกชงโค
นั้นดอกอะไร	สวยงามน่าชม
สีเหลืองแกมส้ม	อ้อดอกดาวกระจาย
นั้นดอกอะไร	สวยงามน้ามอง
อยากเป็นเจ้าของ	แม่ดอกบัวงาม

2. ขั้นปฏิบัติการในศูนย์การเรียนรู้

2.1 ศูนย์ทักษะ (คณิตศาสตร์)

2.1.1 ให้นักเรียนนำดอกไม้ไปใส่ในตะกร้า 5 ใบ ตามจำนวนที่
กำหนดไว้ในตะกร้า

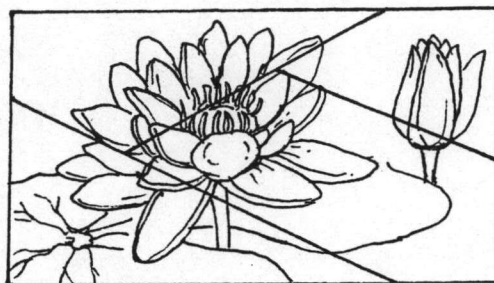
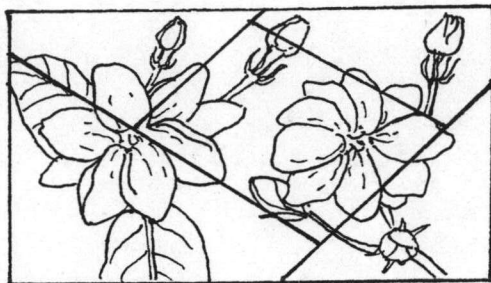


2.1.2 ให้นักเรียนเรียงจำนวนดอกไม้ในตะกร้าจากน้อยไปหามาก

2.2 ศูนย์ทักษะ (ภาษาไทย)

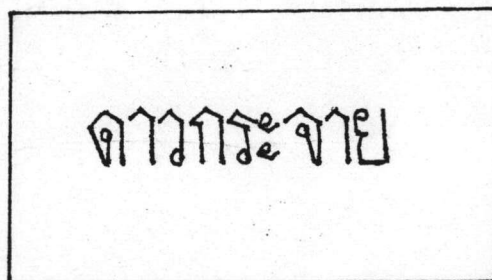
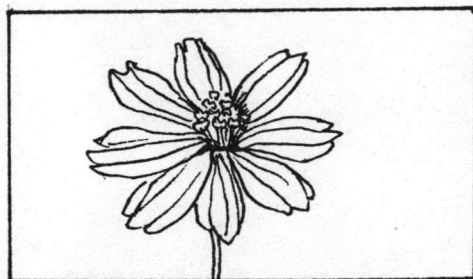
2.2.1 ให้นักเรียนต่อภาพตัดต่อรูปดอกไม้ และชื่อดอกไม้ทีละชนิด

ให้ครบ 5 ชนิด



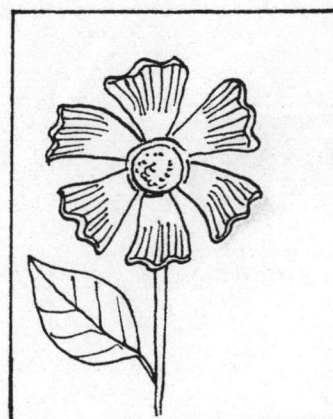
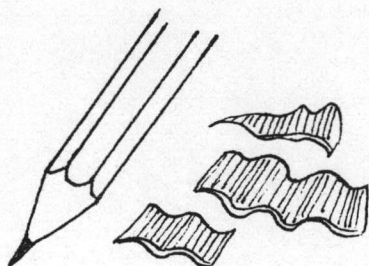
2.2.2 ให้นักเรียนหียบัตรภาพให้ตรงกับชื่อดอกไม้ แล้วนำไปเสียบ

ในกระเป๋าค้น



2.3 ศูนย์ศิลปะ

ให้นักเรียนตัดเปลือกไม้ซึ่งได้จากการเหลาคินสอเป็นรูปดอกไม้ ลงบนกระดาษที่กำหนดให้ ให้ต่อเติมใบ และระบายสีให้สวยงาม



2.4 ศูนย์บ้าน

ให้นักเรียนช่วยกันรดน้ำต้นไม้ ซึ่งกำลังมีดอกภายในบริเวณโรงเรียน โดยใช้ขวดพลาสติกเจาะรูแทนฝักบัว

2.5 ศูนย์ปั้น

ให้นักเรียนเล่นปั้นแป้ง โดยครูจัดเตรียมพิมพ์สำหรับกดแป้ง เป็นรูปดอกไม้ไว้ให้ที่ศูนย์ปั้น

2.6 ศูนย์สำรวจ (กิจกรรมพิเศษ)

ให้นักเรียนระบายสีภาพดอกไม้ทั้งตูมและบาน ตามที่ครูกำหนดให้ด้วย สีเทียนให้สวยงาม

3. ขั้นสรุปผลการเรียน

เมื่อหมดเวลาเข้าศูนย์แล้ว ครูให้สัญญาณกระดิ่งครั้งแรกให้นักเรียนเก็บของเข้าที่ให้เรียบร้อย กระดิ่งครั้งที่สองให้นักเรียนมานั่งรวมกลุ่มเพื่อสรุปผลการเรียน โดยการอภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์และตอบคำถาม

สื่อ/อุปกรณ์

1. เพลง "นันทดอกอะไร"
2. กระดาษสีรูปดอกไม้ 5 ชนิด มีดอกบัว ชงโค ดาวกระจาย เฟื่องฟ้า และบานบุรี ชนิดละ 6 แผ่น
3. นกหวีด 1 อัน
4. ทรายละเอียด ๑ 5 ใบ
5. ดอกไม้ 5 ชนิด
6. ภาพตัดต่อภาพและคำ 3 ชุด
7. กระเป๋าผั่ง 3 ใบ
8. บัตรภาพดอกไม้ 3 ชุด

9. บัตรคำชื่อดอกไม้ตรงกับภาพ (10 บัตร)
10. เปลือกไม้จากคินสอ 1 กล่อง
11. กาว
12. แฉ่งสำหรับปั่น
13. พิมพ์รูปดอกไม้ 10 อัน
14. บัวรคน้ำทำจากขวดพลาสติก 10 ใบ
15. สีเทียน 1 ชุด

การประเมินผล

สังเกตการร่วมกิจกรรมในแต่ละศูนย์การเรียนรู้

สังเกตการตอบคำถาม ของนักเรียน

ประเมินผลงาน ของนักเรียน

ประเมินผลจากเครื่องหมายการเข้าศูนย์การเรียนรู้


การทำแบบประเมิน

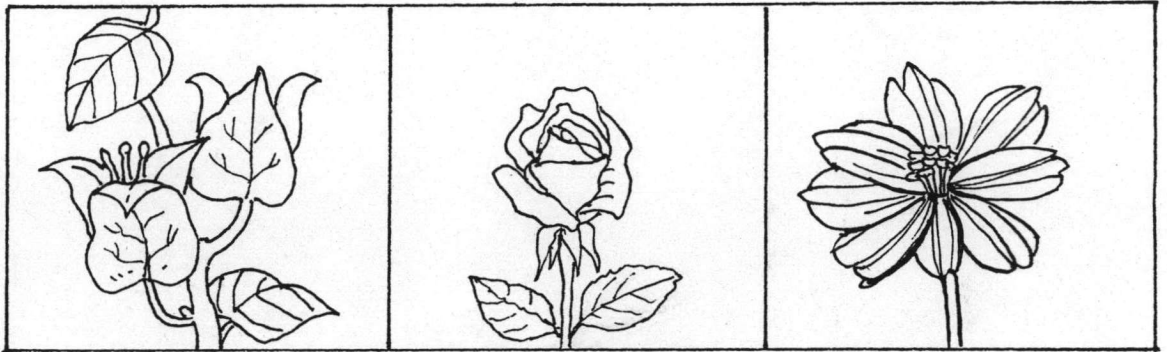
ภาพระบายสี




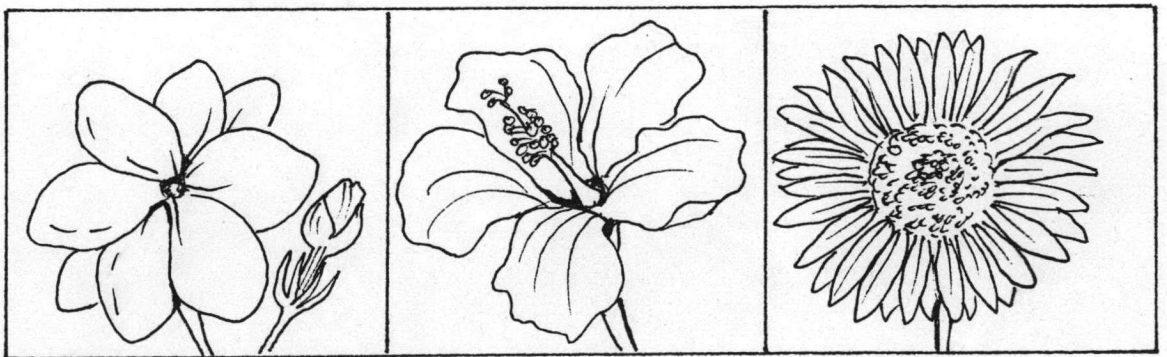
แบบประเมินแผนการสอนที่ 1
เรื่อง ดอกไม้ที่อยู่รอบตัวเรา


ให้นักเรียนปฏิบัติตามคำสั่งของครูในแต่ละข้อ

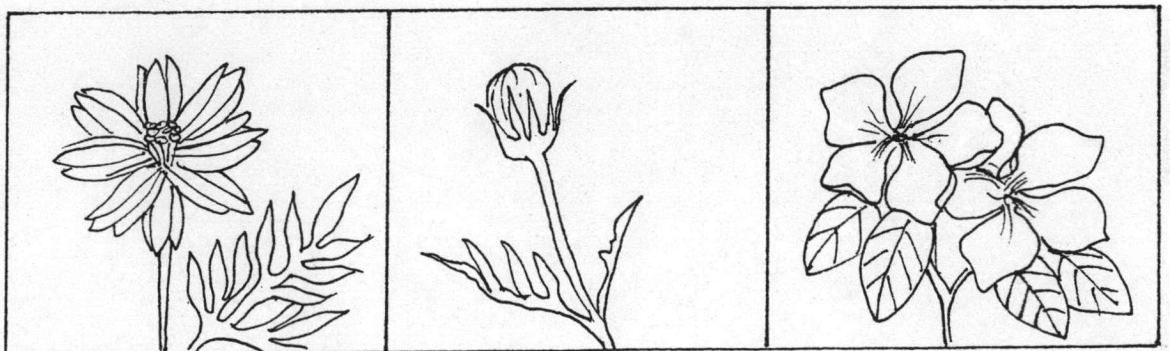
ข้อ  กากบาท × ทับภาพดอกไม้ที่มีกลิ่นหอม



ข้อ  กากบาท × ทับภาพดอกไม้ที่มีสีขาวและมีกลิ่นหอม



ข้อ  กากบาท × ทับภาพดอกไม้ที่เป็นดอกตูม



แผนการสอนที่ 2
หน่วยที่ 1 ดอกไม้แสนสวย
เรื่อง ส่วนประกอบของดอกไม้

ความทึกรวบยอค/หลัการ

1. ส่วนประกอบของดอกไม้ได้แก่ กลีบดอก กลีบเลี้ยง เกสร และก้านดอก
2. กลีบดอกไม่มีสีสวย มีประโยชน์ใช้สำหรับล่อแมลง
3. กลีบเลี้ยงเมื่อยังอ่อนอยู่ มีไว้สำหรับป้องกันแมลงมากัดกินดอกไม้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถบอกส่วนประกอบของดอกไม้ได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถนับกลีบดอกกลีบเลี้ยงได้ถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถพูดประโยชน์ที่มีค่าว่าดอกไม้ได้อย่างน้อย 1 ประโยค
4. นักเรียนสามารถระบายสีภาพดอกไม้ได้อย่างสวยงาม

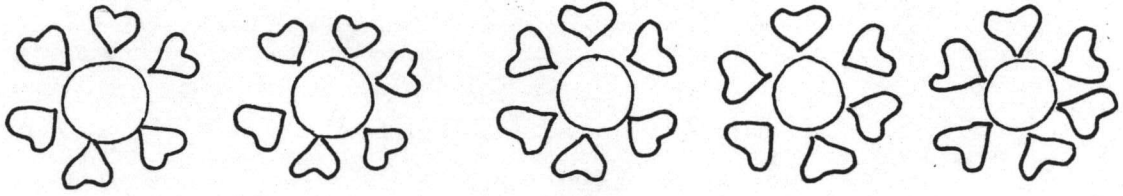
เนื้อหา

ส่วนประกอบของดอกไม้ประกอบด้วย กลีบดอก กลีบเลี้ยง เกสร และก้านดอก กลีบดอกจะมีสีสวยงามเพื่อล่อแมลงให้มาผสมเกสร และเจริญเติบโตเป็นเมล็ดต่อไป กลีบเลี้ยงทำหน้าที่ห่อหุ้มดอกเมื่อยังอ่อนอยู่ เพื่อป้องกันแมลงไม่ให้มากัดกินดอกไม้

กิจกรรมการสอน

1. ขั้นนำเข้าสู่กิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้
 - 1.1 ให้นักเรียนนั่งล้อมเป็นวงกลมตามจังหวะเพลง ดอกไม้บ้านฉัน
 - 1.2 แจกกลีบดอกไม้ 5 สีให้นักเรียนคนละ 1 กลีบ
 - 1.3 เป่านกหวีดให้นักเรียนนำกลีบดอกไม้สีเดียวกันมาต่อให้เป็นรูปดอกไม้

ตามจุดที่ครูวางเกสรไว้ให้ ดังรูป



1.4 แบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่มกลุ่มละ 6 คน เพื่อแยกเข้าศูนย์การเรียนรู้

1.5 ให้นักเรียนตัวแทนกลุ่มมาจับสลากสีเลือกศูนย์การเรียนรู้ว่ากลุ่มใดจะได้เข้าศูนย์ใดก่อน

เพลงดอกไม้บ้านฉัน

คำร้อง - ทำนอง

ชมพู่ โปษกะบุตร

ดอกไม้ที่บ้านของฉัน

ผลัดกันบานเข้าบานเย็น

ใครใครได้มาพบเห็น

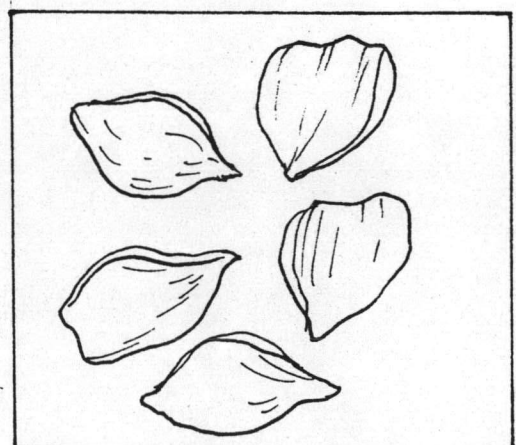
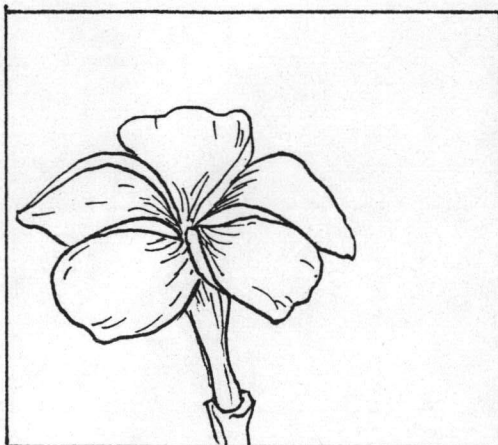
ช่างเย็นตาเย็นใจเอ๋ย

2. ขั้นปฏิบัติกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้

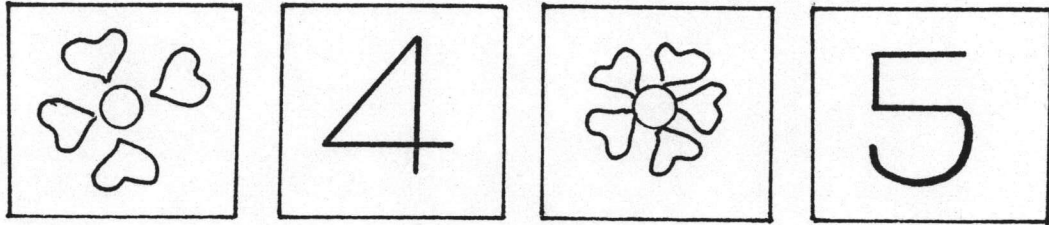
2.1 ศูนย์ทักษะ (คณิตศาสตร์)

2.1.1 ให้นักเรียนนำดอกฉันทมาแกะออกทีละกลีบ แล้วนับว่ามี

ทั้งหมดกี่กลีบ



2.1.2 ให้นักเรียนเล่นเกมการศึกษาภาพกับตัวเลข โดยให้นักสืบ
ดอกไม้ที่มีจำนวนตรงกับตัวเลข นำไปใส่บนกระเป๋านั้นให้ตรงกัน (ตั้งรูป)



2.2 ศูนย์ทักษะ (ภาษาไทย)

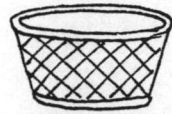
2.2.1 ให้นักเรียนเรียงประโยคด้วยบัตรภาพและบัตรคำ แล้วฝึกพูดจากภาพ



2.3 ศูนย์วิทยาศาสตร์

2.3.1 ครูแจกดอกไม้ให้นักเรียนคนละ 2 ดอก

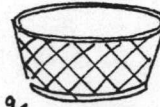
2.3.2 ให้นักเรียนนำส่วนของดอกไม้ไปใส่ในตระกร้าที่จัดไว้ให้ตรงกับตระกร้าที่เป็นส่วนของดอกไม้ชิ้น ๆ โดยแกะดอกออกมาเป็นส่วน ๆ เช่นกลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสร ก้านดอก แล้วนำไปใส่ตระกร้าคังรูป



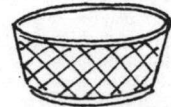
กลีบดอก



กลีบเลี้ยง



ก้านดอก

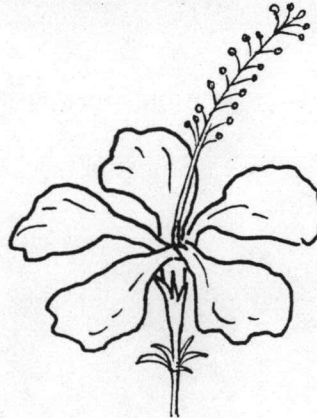


เกสร

2.4 ศูนย์ศิลปะ

2.4.1 ครูจัดเตรียมกระดาษที่มีภาพดอกไม้ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น

2.4.2 ให้นักเรียนฉีกกระดาษสี นำไปติดกับรูปดอกไม้ให้สวยงาม



2.5 ศูนย์ไม้บล็อก

ให้นักเรียนเล่นสร้างไม้บล็อกเป็นรูปที่ปลูกต้นไม้ (Flower Bed) ตามความสนใจและพอใจของเด็ก

2.6 ศูนย์สำรวจ (กิจกรรมพิเศษ)

ให้นักเรียนระบายสีภาพดอกไม้ โดยเลือกสีตามใจชอบให้สวยงาม

3. ขั้นสรุปผลการเรียน

เมื่อหมดเวลาเข้าศูนย์การเรียนแล้ว ครูให้สัญญาณกระดิ่งครั้งแรก ให้นักเรียนเก็บของเข้าที่ให้เรียบร้อย กระดิ่งครั้งที่สองให้นักเรียนนั่งรวมกลุ่มเพื่อสรุปผลการเรียน โดยการอภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์และตอบคำถาม

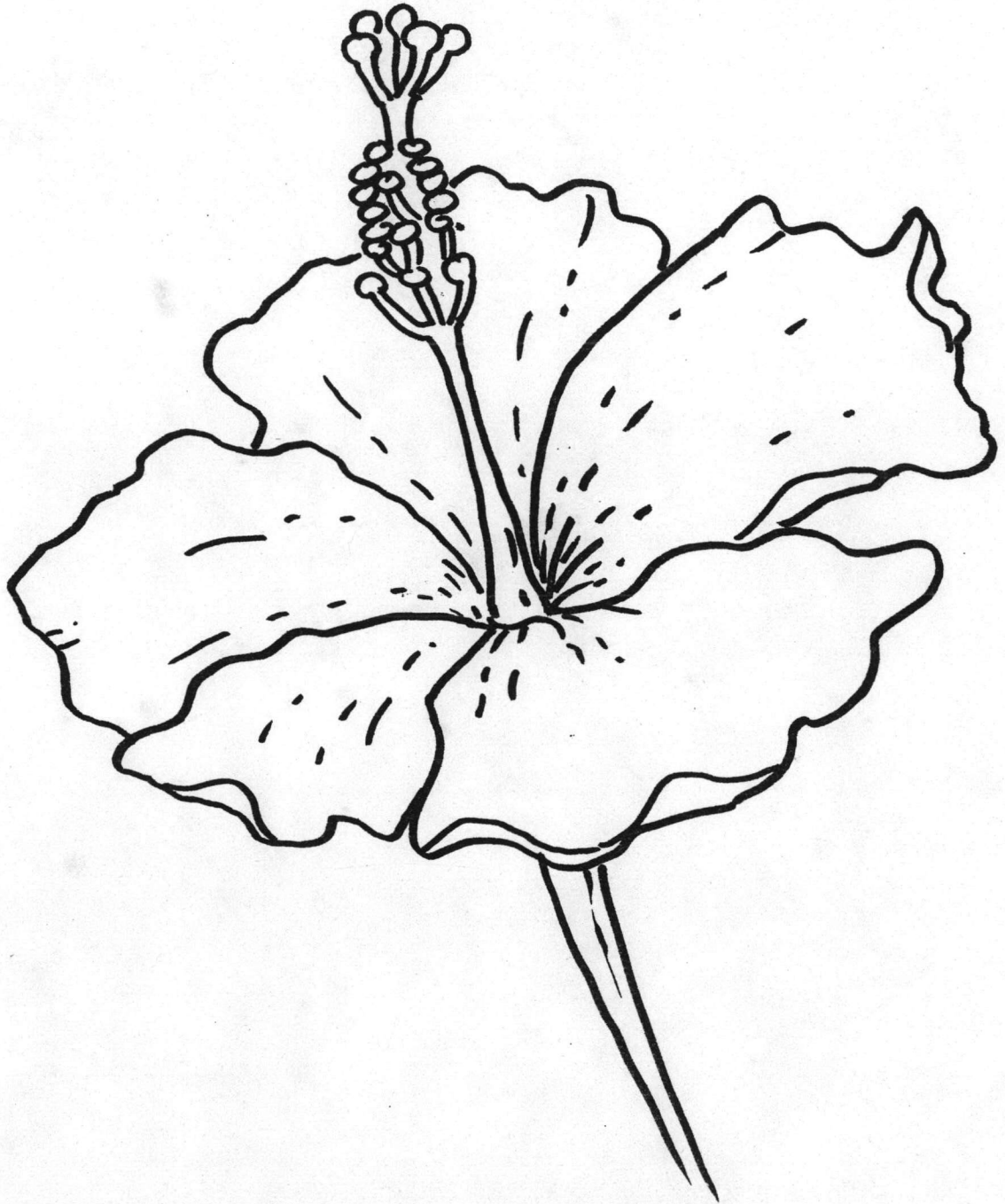
สื่อ/อุปกรณ์

1. เพลงดอกไม้บ้านฉัน
2. กลีบดอกไม้ 5 ชุด ๆ ละ 6 กลีบ 6 สี
3. ดอกลิ้นทม 30 ดอก
4. เกมการศึกษาภาพกับตัวเลข 6 ชุด
5. บัตรภาพ 6 ชุด
6. บัตรคำ 6 ชุด
7. ดอกชบา 50 ดอก
8. ตะกร้าเล็ก 4 ใบ
9. ภาพวาดดอกไม้ 30 แผ่น
10. เศษกระดาษสี
11. ไม้บล็อก
12. ภาพวาดดอกไม้ 20 แผ่น
13. สีเทียน 1 ชุด

การประเมินผล

- สังเกตการร่วมกิจกรรมในแต่ละศูนย์การเรียน
- สังเกตการตอบคำถามของนักเรียน
- ประเมินผลงานของนักเรียน
- ประเมินผลจากเครื่องหมายการเข้าศูนย์การเรียน
- การทำแบบประเมิน

ภาพระบายสี

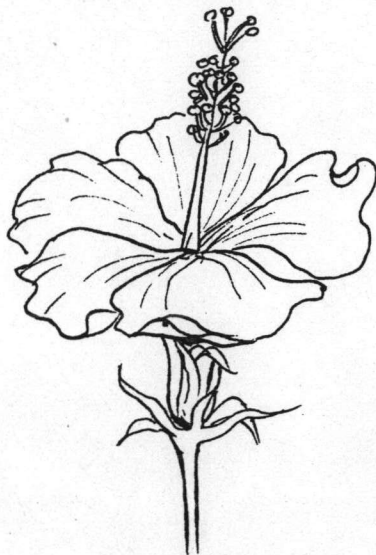


แบบประเมินแผนการสอนที่ 2

เรื่อง ส่วนประกอบของดอกไม้

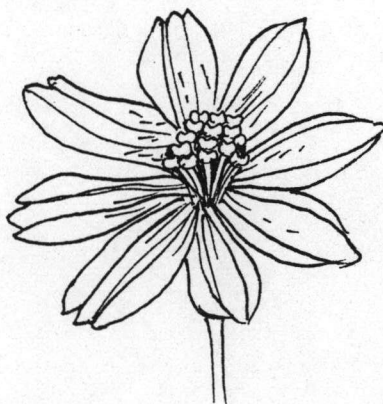
ให้นักเรียนดูภาพดอกชบา ที่อยู่ข้างล่างแล้วระบายสีส่วนของดอกชบาที่เรียกว่า

กลีบเลี้ยง



ให้นักเรียนดูภาพดอกดาวกระจายที่อยู่ข้างล่างแล้วระบายสีส่วนของดอกดาวกระจาย

ที่เรียกว่ากลีบดอก



แผนการสอนที่ 3
หน่วยที่ 1 ดอกไม้แสนสวย
เรื่อง ประโยชน์ของดอกไม้

ความคิดรวบยอด/หลักการ

1. ดอกไม้ เป็นสิ่งที่สวยงาม
2. ดอกไม้ใช้บูชาพระ มัดช่อดวายพระ
3. ดอกไม้ใช้จัดแจกันประดับโต๊ะรับแขก หรือนำไปเยี่ยมผู้ป่วย

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. ให้นักเรียนสามารถจัดดอกไม้ใส่แจกันได้
2. นักเรียนสามารถนับดอกไม้ในแจกัน ตั้งแต่ 1 - 10 ได้ถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถเปรียบเทียบจำนวนดอกไม้ในแจกันว่า มากกว่า น้อยกว่า ได้ถูกต้อง
4. นักเรียนสนุกสนานกับการเข้าศูนย์การเรียนรู้

เนื้อหา

ดอกไม้มีประโยชน์ต่อคนเราอย่างมาก เพราะดอกไม้มีสีสวยงาม ทำให้มองดูสดชื่น แจ่มใส ถ้านำดอกไม้ไปให้ผู้ป่วย จะทำให้รู้สึกสดชื่น จิตใจเบิกบาน หายป่วยเร็ว และดอกไม้ยังใช้บูชาพระ หรือมัดช่อดวายพระได้อีกด้วย

กิจกรรมการสอน

1. ขั้นนำเข้าสู่กิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้
 - 1.1 ให้นักเรียน จับมือกันเป็นวงกลม เล่นเกม ดอกไม้หาพวก ดังนี้
 - 1.1.1 ครูแจกดอกไม้ให้นักเรียนคนละชนิด
 - 1.1.2 ครูพูดชื่อดอกไม้แต่ละชนิด เช่น ดอกมะลิ ชะ ชะ ข้าพร้อมกับ
- ทบมือ 3 ครั้ง(ดอกเฟื่องฟ้า ดอกดาวเรือง ดอกจាំปี และดอกรัก)

1.1.3 นักเรียนที่มีดอกไม้ชนิดนั้น ๆ จะกระโดด 2 ครั้ง ออกมารวมกัน ตามกลุ่มดอกไม้ของตน จะได้นักเรียน 5 กลุ่ม ตามชื่อดอกไม้ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ดอกมะลิ

กลุ่มที่ 2 ดอกเฟื่องฟ้า

กลุ่มที่ 3 ดอกดาวเรือง

กลุ่มที่ 4 ดอกจปี

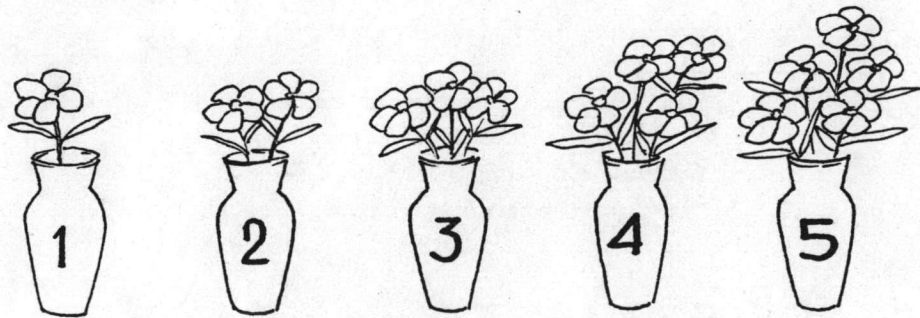
กลุ่มที่ 5 ดอกรัก

1.1.4 ตัวแทนกลุ่มนักเรียน มาจับฉลากเลือกศูนย์การเรียนรู้ว่ากลุ่มใด จะได้เข้าศูนย์การเรียนรู้ในใจก่อน

2. ขั้นปฏิบัติการในศูนย์การเรียนรู้

2.1 ศูนย์ทักษะ (คณิตศาสตร์)

2.1.1 ให้นักเรียนนับจำนวนดอกไม้ใส่แจกัน โดยให้ใส่จำนวนตามหมายเลขที่ติดอยู่กับแจกัน



2.1.2 ให้นักเรียนเรียงลำดับจำนวนดอกไม้ในแจกันจากมากไปหาน้อย

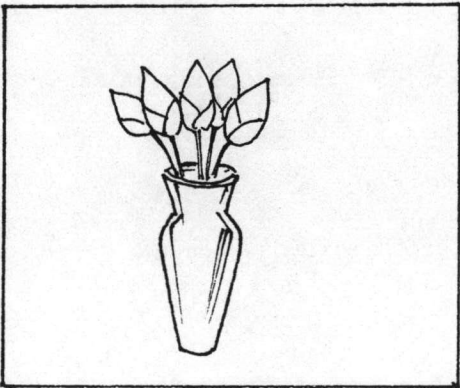
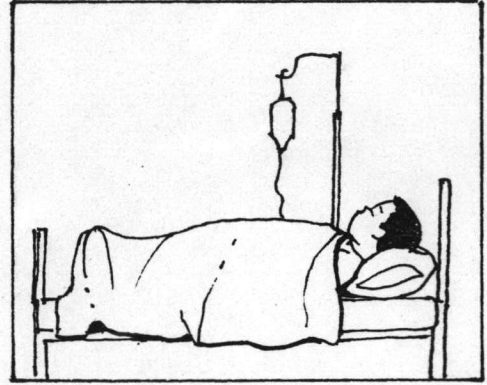
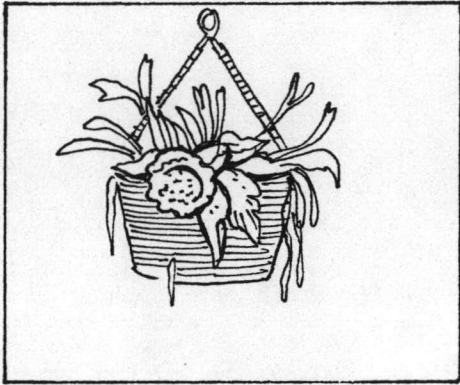
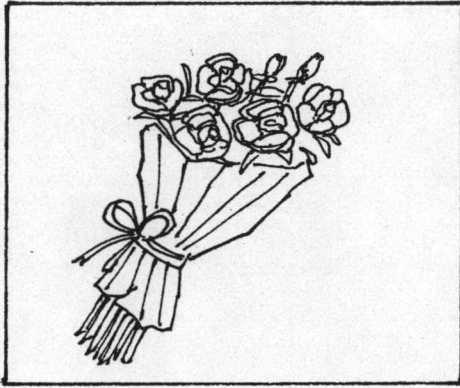
2.1.3 ให้นักเรียนเปรียบเทียบจำนวนดอกไม้แต่ละแจกันว่ามากกว่า

น้อยกว่า

2.2 ศูนย์ทักษะ (ภาษาไทย)

2.2.1 ให้นักเรียนลากเส้นนำดอกไม้ทางซ้ายมือไปให้บุคคลในภาพทาง

ขวามือ



2.3 ศูนย์บ้าน

ให้นักเรียนร้อยคอกรักใส่ก้านมะพร้าว แล้วนำไปปักในแจกันให้สวยงาม

2.4 ศูนย์สังคมศึกษา

ให้นักเรียนฝึกการกราบพระแบบเบญจางคประดิษฐ์ให้ถูกต้อง โดยมีครูเป็นผู้คอยดูแลฝึกตั้ง

ตั้งบูชาอยู่

2.4.1 จัดบรรยากาศของศูนย์สังคมศึกษาให้เป็นห้องพระ มีพระพุทธรูป

2.4.2 ครูสาธิตการกราบให้ดู

2.4.3 นักเรียนฝึกกราบตามที่ครูสาธิตพร้อม ๆ กัน

2.5 ศูนย์ศิลปะ

ให้นักเรียนระบายสีภาพช่อดอกไม้ให้สวยงาม

2.6 ศูนย์สำรอง (กิจกรรมพิเศษ)

ให้นักเรียนดูหนังสือที่มีภาพดอกไม้ในศูนย์หนังสือ

3. ขั้นสรุปผลการเรียน

เมื่อหมดเวลาเข้าศูนย์การเรียนแล้ว ครูให้สัญญาณกระดิ่งครั้งแรกให้นักเรียนเก็บของเข้าที่ให้เรียบร้อย กระดิ่งครั้งที่สองให้นักเรียนนั่งรวมกลุ่มเพื่อสรุปผลการเรียน โดยการอภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และตอบคำถาม

สื่อ/อุปกรณ์

1. ดอกไม้ 5 ชนิด ชนิดละ 6 ดอก ดอกมะลิ ดอกเฟื่องฟ้า ดอกดาวเรือง ดอกจําปี คอกรัก
2. ดอกดาวเรือง 30 ดอก
3. แจกันทรงเตี้ย 6 ใบ

4. แบบฝึกลากเส้นโยงภาพดอกไม้กับบุคคล 30 แผ่น
5. ก้านมะพร้าว 30 ก้าน
6. ดอกไม้ 100 ดอก
7. พระพุทธรูปพร้อมเครื่องบูชา 1 ชุด
8. ภาพฝึกระบายสีรูปดอกไม้ 30 แผ่น
9. หนังสือภาพดอกไม้จำนวน 6 เล่ม

การประเมินผล

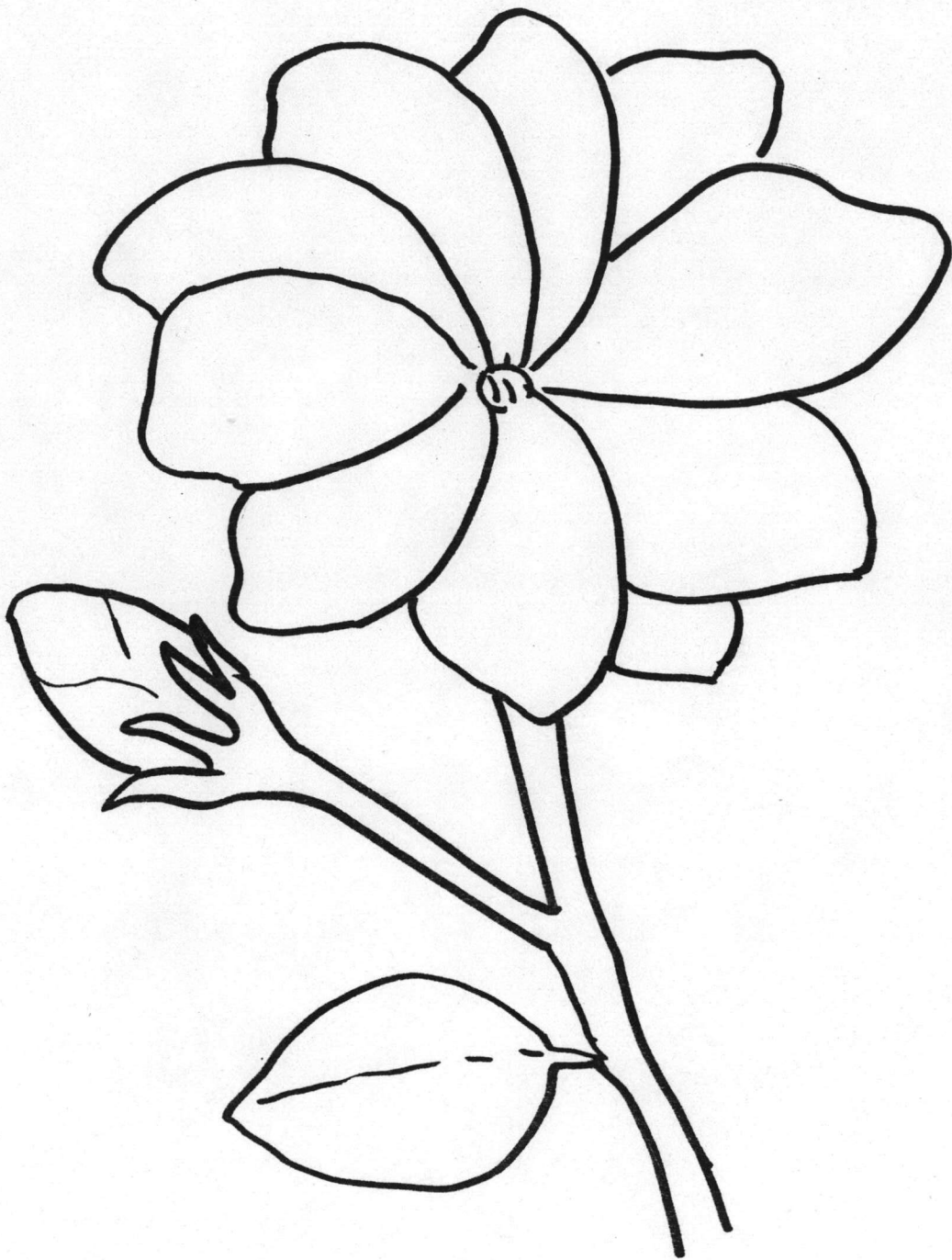
สังเกตการร่วมกิจกรรมในแต่ละศูนย์การเรียนรู้

สังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียน

ประเมินจากผลงานของนักเรียน

ประเมินผลจากเครื่องหมายการเข้าศูนย์การเรียนรู้

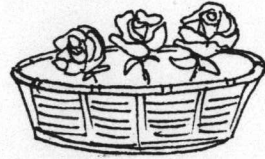
การทำแบบประเมิน



แบบประเมินแผนการสอนที่ 3

เรื่อง ประโยชน์ของดอกไม้

ให้นักเรียนเลือกกระดาษใส่ดอกไม้ซึ่งคลุมผ้าอยู่เพียง 1 กระดาษ เปิดผ้าออกดู แล้วพูดบอกถึงประโยชน์ของดอกไม้ในกระดาษนั้นมา 1 ข้อ



ตารางบันทึกคำตอบของนักเรียน

ชื่อ - สกุล	ประโยชน์ของดอกไม้	ผลการประเมิน
ด.ช.....	บูชาพระ	✓
ด.ญ.....	ให้คนป่วย	✓
ฯลฯ	ฯลฯ	

แผนการสอนที่ 4
หน่วยที่ 1 ดอกไม้แสนสวย
เรื่อง ดอกไม้ที่เป็นอาหารของคน

ความคิดรวบยอด/หลักการ

ดอกไม้บางชนิดใช้รับประทานเป็นอาหารได้ บางชนิดใช้เป็นยาได้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถนับดอกแคใส่กระจาด ๆ ละ 10 ดอกไม้
2. นักเรียนสามารถเรียงบัตรคำและบัตรภาพเป็นประโยคได้ถูกต้อง

เนื้อหา

ดอกไม้บางชนิดเป็นอาหารรับประทานได้ เช่น ดอกแค ใช้แกงส้มหรือจิ้มน้ำพริก
รับประทาน ดอกโสน ดอกสลิด ผสมกับไข่ทำเป็นกับข้าวได้

กิจกรรมการสอน

1. ชั้นนำเข้าสู่กิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้
 - 1.1 ให้นักเรียนจับมือกันเป็นวงกลม รำวงตามจังหวะเพลง"รำวงแกงส้ม"
 - 1.2 สมมุติให้นักเรียนเป็นดอกแค แล้วฟังว่าครูจะสั่งให้เอาดอกแคไปใส่หม้อ
หม้อละกีดอก
 - 1.3 เมื่อครูพูดจบให้นักเรียนวิ่งไปรวมกันเป็นกลุ่ม ตามคำสั่งครู เพื่อแบ่ง
นักเรียนเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 6 คน
 - 1.4 ให้นักเรียนตัวแทนกลุ่มมาจับฉลากเลือกศูนย์การเรียนรู้ว่ากลุ่มใดจะได้
เข้าสู่ศูนย์การเรียนรู้ในก่อน

เพลง รำวงแกงส้ม

คำร้อง ทำนอง
ชมพู่ โปษกะบุตร

รำวง รำวง ให้ดี
คอกแควแก้ว หัก แก้ม (ซ้ำ)

รำวงวันนี้แล้วมากินแกงส้ม
เมื่อกินแกงส้มสบายอุรา (ซ้ำ)

2. ขั้นปฏิบัติในศูนย์การเรียนรู้

2.1 ศูนย์ทักษะ (คณิตศาสตร์)

2.1.1 ให้นักเรียนเรียงขนาดของคอกแคว 3 ขนาดตามลำดับคือ

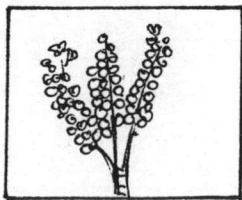
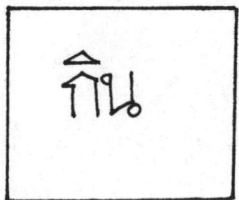
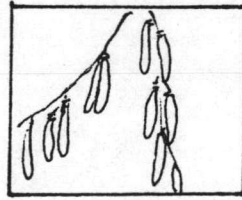
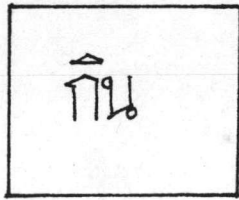
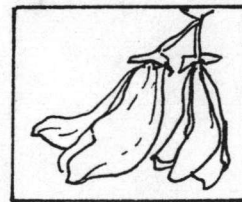
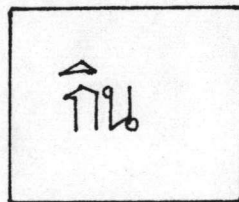
ใหญ่ กลาง เล็ก

2.1.2 ให้นักเรียนนับคอกแควใส่กระดาษ ๑ ละ 10 คอก

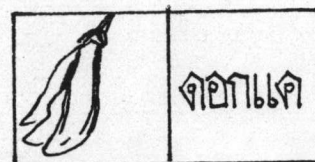


2.2 ศูนย์ทักษะ (ภาษาไทย)

2.2.1 ให้นักเรียนเรียงประโยคจากภาพและคำ แล้วฝึกพูดตามภาพ



2.2.2 ให้นักเรียนเล่นเกมต่อภาพกับคำ



2.3. ศูนย์บ้าน

ให้นักเรียนเล่นสมมุติเป็นคุณแม่ทำกับข้าว โดยใช้ดอกแคปรุงอาหาร

2.3.1 ครูจัดอุปกรณ์เครื่องครัวพลาสติกไว้ให้นักเรียน

2.3.2 นักเรียนเล่นทำกับข้าวร่วมกัน

2.4. ศูนย์ศิลปะ

ให้นักเรียนพิมพ์ภาพโดยใช้ช่อดอกแคจุ่มสีน้ำ แล้วพิมพ์ลงบนกระดาษสีขาว ให้เป็นภาพตามใจชอบ

2.5. ศูนย์หนังสือ

ให้นักเรียนดูหนังสือภาพดอกไม้ต่าง ๆ ในศูนย์หนังสือ

2.6. ศูนย์สำรวจ (กิจกรรมพิเศษ)

ให้นักเรียนลากเส้นต่อจุดให้เป็นภาพ แล้วระบายสีให้สวยงาม

3. ขั้นสรุปผลการเรียน

เมื่อหมดเวลาเข้าศูนย์แล้ว ครูให้สังเกตภาระกิจครั้งแรกให้นักเรียนเก็บของเข้าที่ให้เรียบร้อย ภาระกิจที่สองให้นักเรียนมานั่งรวมกลุ่ม เพื่อสรุปผลการเรียน โดยการอภิปราย แลกเปลี่ยนประสบการณ์และตอบคำถาม

สื่อ/อุปกรณ์

1. เพลงร่ำวงแกมส้ม

2. กระจาดเล็ก 5 ใบ
3. ดอกแค 100 ดอก
4. บัตรภาพ 3 ชุด
5. บัตรคำ 3 ชุด
6. เกมภาพต่อคำ 3 ชุด
7. อุปกรณ์เครื่องครัวพลาสติก เช่น มีด ชาม ช้อน กระทะ เขียง ฯลฯ
8. สีน้ำ (สีเขียว สีเหลือง สีน้ำเงิน)
9. พู่กันเล็ก 6 อัน
10. หนังสือภาพดอกไม้ 5 - 10 เล่ม
11. ภาพลายเส้นเป็นรูปดอกแคสำหรับระบายสี 10 ภาพ

การประเมินผล

สังเกตการร่วมกิจกรรมในแต่ละศูนย์การเรียนรู้

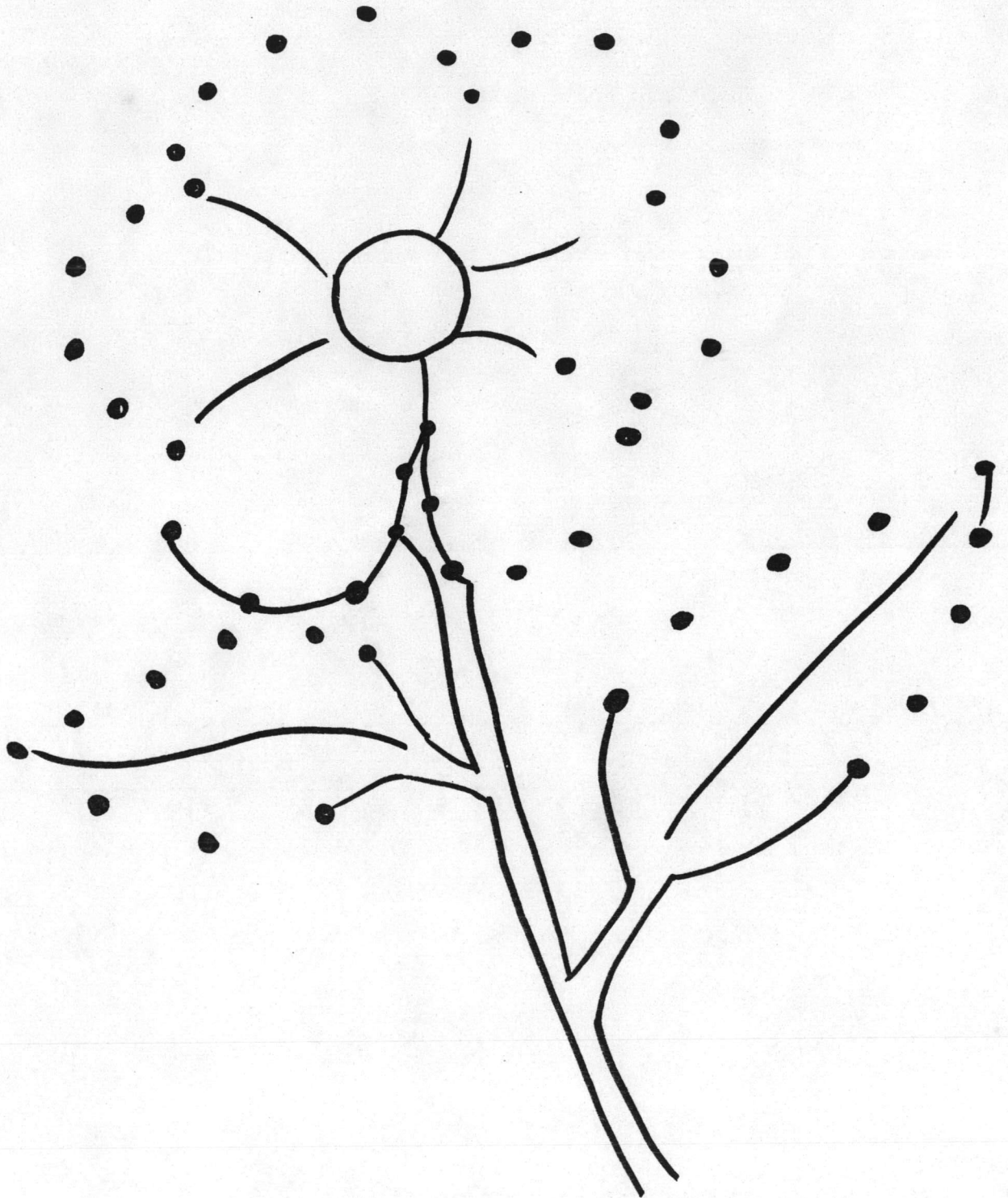
สังเกตการตอบคำถามของนักเรียน

ประเมินผลงาน ของนักเรียน

ประเมินผลจากเครื่องหมายการเข้าศูนย์การเรียนรู้

การทำแบบประเมิน

ภาพลากเส้นต่อจุด



แบบประเมินแผนการสอนที่ 4
เรื่อง ดอกไม้ที่เป็นอาหารของคน

ให้นักเรียน X ทับภาพดอกไม้ที่รับประทานเป็นอาหารได้

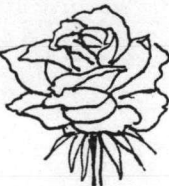
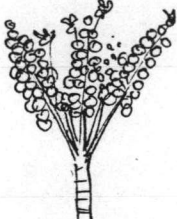



 <p>ดอกขิงเฒ</p>	 <p>ดอกมะลิ</p>	 <p>ดอกโสน</p>
---	--	---



 <p>ดอกแค</p>	 <p>ดอกชบา</p>	 <p>ดอกพื้งฟ้า</p>
--	---	---



 <p>ดอกกุหลาบ</p>	 <p>ดอกสะเดา</p>	 <p>ดอกหงอนไก่</p>
--	---	---

แผนการสอนที่ 5
หน่วยที่ 1 ดอกไม้แสนสวย
เรื่อง การดูแลรักษาดอกไม้

ความคิดรวบยอด/หลักการ

1. ถ้าปักดอกไม้ไว้ในแจกันที่มีน้ำ จะทำให้ดอกไม้สวยสดและทนทาน
2. รดน้ำต้นไม้ที่มีดอกทุกวัน จะทำให้ดอกไม้สดสวย คงทน และไม่เหี่ยวง่าย

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถบอกวิธีรักษาให้ดอกไม้สดสวยและคงทนได้
2. นักเรียนสามารถนับและบอกจำนวนดอกไม้ ตั้งแต่ 1 - 10 ได้
3. นักเรียนสามารถเล่นเกมต่อภาพกับคำได้
4. นักเรียนสนุกสนานกับการเข้าสู่การเรียนรู้ได้

เนื้อหา

ดอกไม้ถ้าไม่ได้รับการดูแลเอาใจใส่ รดน้ำ จะทำให้เหี่ยวง่าย และเมื่อนักเรียนเด็ดดอกไม้จากต้นมา ถ้าจะให้ดอกสดสวยทนทาน จะต้องนำไปปักไว้ในแจกันหรือภาชนะที่มีน้ำ

กิจกรรมการสอน

1. ชั้นนำเข้าสู่กิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้
 - 1.1 ให้นักเรียนนั่งล้อมวงตามจังหวะเพลง ดอกไม้ในแจกัน
 - 1.2 สมมุติให้นักเรียนเป็นดอกไม้ เมื่อครูพูดว่าจัดแจกันดอกไม้ แจกันละ 6 ดอก ก็ให้นักเรียนลุกขึ้นวิ่งไปรวมกันให้ครบ 6 คน เพื่อแบ่งนักเรียนเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 6 คน
 - 1.3 ให้นักเรียนตัวแทนกลุ่มมาจับฉลากเลือกศูนย์การเรียนรู้ว่า กลุ่มใดจะได้เข้าสู่ศูนย์การเรียนรู้ในใคก่อน



2.3 ศูนย์ศิลปะ

2.3.1 ให้นักเรียนนำกลีบกุหลาบตากาวปะลงบนกระดาษที่ครูเตรียมไว้ให้เป็นรูปดอกไม้

2.3.2 ต่อเติมดอกไม้ให้มีก้านดอก ใบ ให้สวยงาม

2.4 ศูนย์บ้าน

ให้นักเรียนปักดอกดาวเรืองลงในถุงพลาสติกที่ใส่น้ำ คนละ 1 ถุง ต่อดอกดาวเรือง 1 ดอก รัศปากถุงพลาสติกด้วยยางรัด

2.5 ศูนย์ดนตรี

2.5.1 ให้นักเรียนเล่นเคลื่อนไหวตามจังหวะเพลง โดยใช้เครื่องกำกับจังหวะ

2.5.2 ให้นักเรียนคล้องคอด้วยพวงมาลัยดอกไม้ที่มีในศูนย์

2.5.3 ครูเปิดเทปเพลงดอกไม้ในแจกันเบา ๆ ให้นักเรียนร้องเพลงตามไปพร้อมกับมีการเคลื่อนไหว

2.6 ศูนย์สำรวจ (กิจกรรมพิเศษ)

ให้นักเรียนนำบัตรน้ำไปรดน้ำดอกไม้ ที่มีอยู่ในกระถางนอกห้องเรียน

3. ขั้นสรุปผลการเรียน

เมื่อหมดเวลาเข้าศูนย์แล้ว ครูให้สัญญาณกระดิ่งครั้งแรกให้นักเรียนเก็บของเข้าที่ให้เรียบร้อย กระดิ่งครั้งที่สองให้นักเรียนมานั่งรวมกลุ่มเพื่อสรุปผลการเรียน โดยการ

อภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และตอบคำถาม

สื่อ/อุปกรณ์

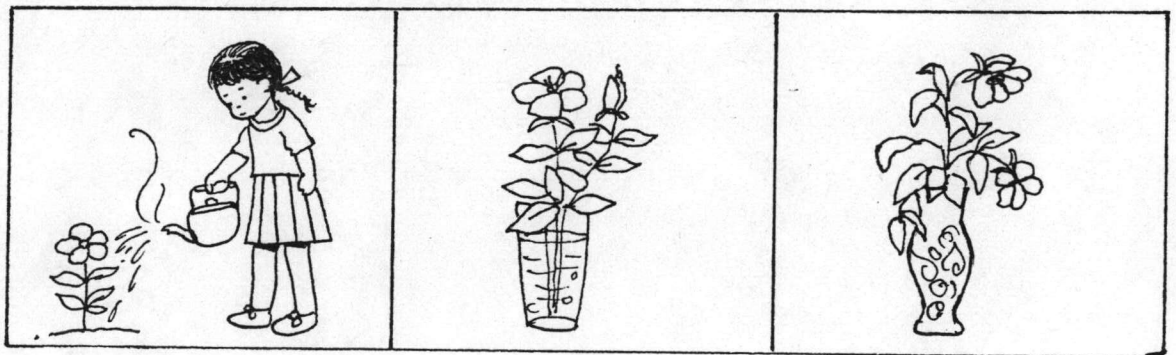
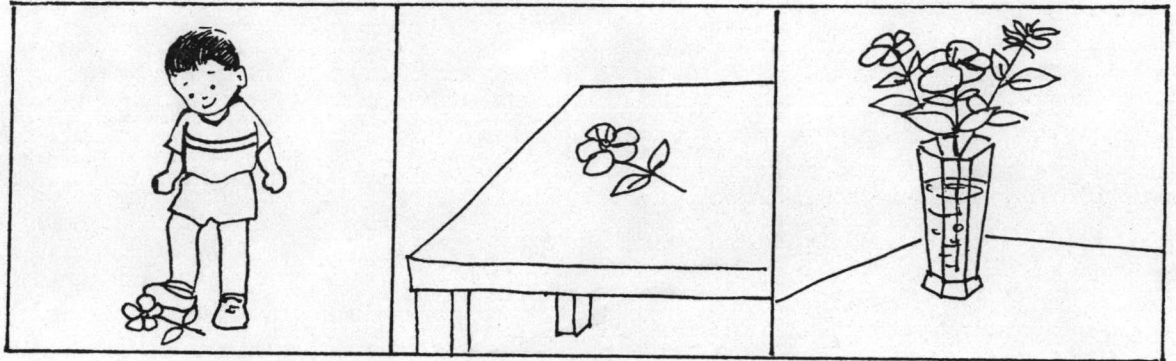
1. เพลงดอกไม้ในแจกัน
2. กระจาดเล็ก 3 ใบ
3. แจกัน 3 ใบ
4. ดอกดาวกระจาย 50 ดอก
5. เกมภาพต่อปลายกับคำ 6 ชุด
6. กลีบบุหลาบ
7. กาว
8. กระดาษขาว 30 แผ่น
9. ถูพลาสติกเล็ก 30 ถู
10. ยางรัด 30 เส้น
11. ดอกดาวเรือง 30 ดอก
12. พวงมาลัยดอกไม้คล้องคอ 6 พวง
13. บัตรคนน้ำ 2 อัน

การประเมินผล

- สังเกตการร่วมกิจกรรมในแต่ละศูนย์การเรียนรู้
- สังเกตการตอบคำถามของนักเรียน
- ประเมินผลงานของนักเรียน
- ประเมินผลจากเครื่องหมายการเข้าศูนย์การเรียนรู้
- การทำแบบประเมิน

แบบประเมินแผนการสอนที่ 5
เรื่อง การดูแลรักษาดอกไม้

กาบาท X ทับภาพที่เห็นว่าเป็นการดูแลรักษาดอกไม้ที่ถูกต้องที่สุดในแต่ละข้อ



แผนการสอนที่ 6
หน่วยที่ 2 ต้นไม้ของเรา
เรื่อง ต้นไม้ที่อยู่รอบตัวเรา

ความคิดรวบยอด/หลักการ

1. ต้นไม้ที่อยู่รอบตัวเรามีชื่อเรียกต่าง ๆ กัน
2. ต้นไม้บางชนิดมีผลรับประทานได้ บางชนิดนำมาประดับบ้านเรือนให้สวยงาม

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถบอกชื่อต้นไม้ที่มีผลได้อย่างน้อย 3 ชนิด
2. นักเรียนสามารถบอกชื่อต้นไม้ที่เป็นไม้ประดับได้อย่างน้อย 3 ชนิด
3. นักเรียนสามารถนับจำนวนต้นไม้ 1 - 10 ได้
4. นักเรียนสามารถเปรียบเทียบขนาดของต้นไม้สูง - เตี้ย เล็ก-ใหญ่ได้

เนื้อหา

ต้นไม้ที่อยู่รอบตัวเรามีหลายชนิด บางชนิดมีผลใช้รับประทานได้เราเรียกว่า ไม้ผล บางชนิดมีลำต้นใหญ่และสูงแข็งแรง เราเรียกว่า ไม้ยืนต้น บางชนิดเป็นต้นไม้เล็ก ๆ มีใบสวย ๆ หรือ มีดอกสวยงามใช้ปลูกประดับตามบ้าน เราเรียกว่า ไม้ประดับ

กิจกรรมการสอน

1. ชั้นนำเข้าสู่กิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้
 - 1.1 ให้นักเรียนนั่งรวมกลุ่ม ครูอธิบาย ชี้แจง วิธีการเข้าสู่ศูนย์การเรียนรู้ และแนะนำกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละศูนย์การเรียนรู้ให้นักเรียนฟัง
 - 1.2 ให้นักเรียนร้องเพลงแดงโม แล้วทำตามเพลง
 - 1.3 ให้สังเกตนกหวีดนักเรียนวิ่งไปต่อเป็นรถไฟตามคำสั่งของครูว่ากี่คน เพื่อแบ่งกลุ่มนักเรียนเป็น 5 กลุ่ม ละ 6 คน

1.4 ให้นักเรียนตัวแทนกลุ่มมาจับฉลากเลือกศูนย์การเรียนรู้ว่ากลุ่มใดจะได้
เข้าศูนย์การเรียนรู้ใดก่อน

เพลงแตงโม

แตงโมผลใหญ่ใหญ่
จำไว้นะพวกเด็กเด็ก (ซ้ำ)

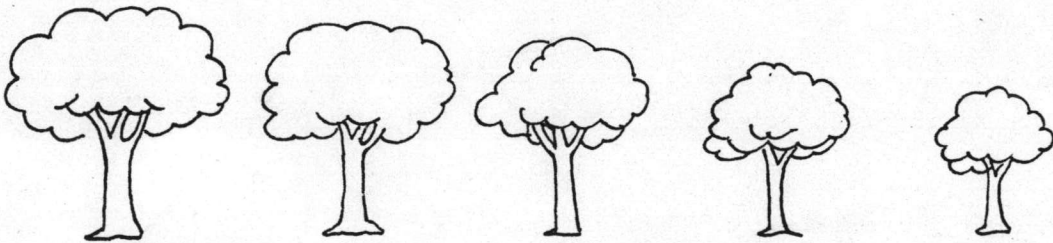
เกิดขึ้นได้จากเมล็ดแตงเล็กเล็ก
เมล็ดแตงเล็กเล็กกลายเป็นแตงผลใหญ่

2. ชั้นปฏิบัติในศูนย์การเรียนรู้

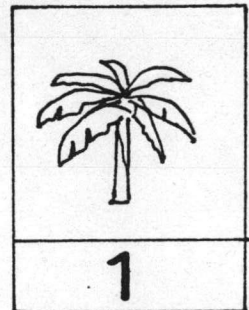
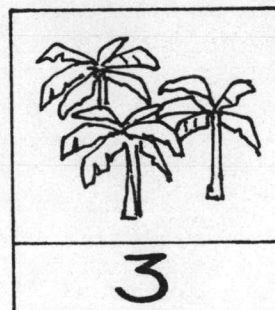
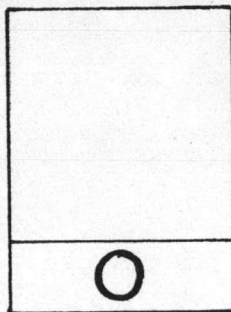
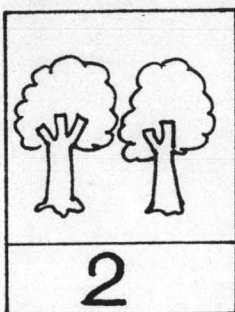
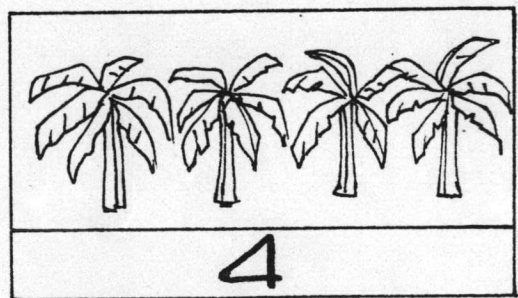
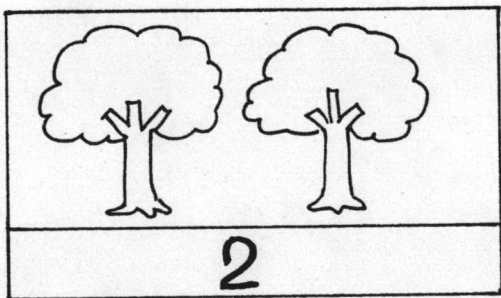
2.1 ศูนย์ทักษะ (คณิตศาสตร์)

2.1.1 ให้นักเรียนแข่งขันกันเรียงลำดับต้นไม้จากขนาดเล็กไปหา

ขนาดใหญ่



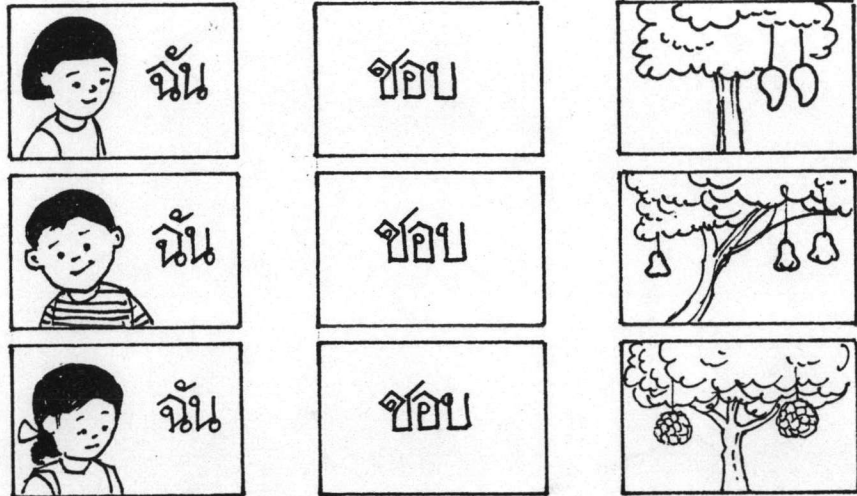
2.1.2 ฝึกพื้นฐานการบวกโดยให้นักเรียนเล่นเกมคณิตศาสตร์ ดังนี้



2.2 ศูนย์ทักษะ (ภาษาไทย)

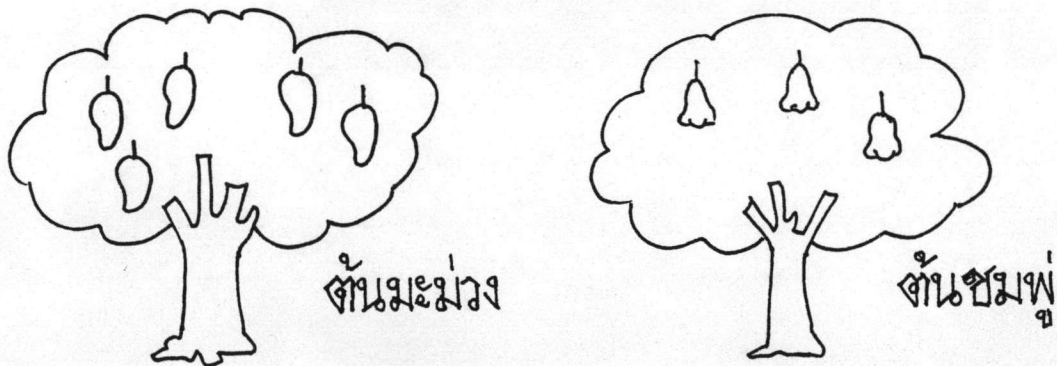
2.2.1 ให้นักเรียนเล่นอ่านบัตรภาพประกอบคำ โดยใช้บัตรภาพ

บัตรคำ เช่น



2.3 ศูนย์วิทยาศาสตร์

ให้นักเรียนนำผลไม้แต่ละชนิดไปติดตามต้นไม้ได้ตรงตามชื่อ



2.4 ศูนย์ศิลปะ

2.4.1 ให้นักเรียนฉีกกระดาษสีเขียนนำมาตกแต่งเป็นต้นไม้ ทากาวปิดลงบนกระดาษ กนละ 1 ต้น

2.4.2 ให้นักเรียนเขียนภาพด้วยสีน้ำ

2.4.3 ให้นักเรียนเล่นดินน้ำมัน โดยปั้นเป็นรูปต้นไม้ใหญ่ เล็กตามใจ

ชอบ

5.2 ศูนย์บ้าน

2.5.1 ครูพานักเรียนออกไปชมต้นไม้ต่าง ๆ ภายในโรงเรียน (ในศูนย์นี้ครูควรพาเด็กไปชมพร้อม ๆ กัน) ในระหว่างที่พาเด็กออกไป ครูอธิบายประกอบในหัวข้อดังนี้

ก. ชื่อต้นไม้

ข. ประเภทของต้นไม้ ไม้ยืนต้น ไม้ผล ไม้ประดับ

2.6 ศูนย์สำรวจ (กิจกรรมพิเศษ)

ให้นักเรียนระบายสีภาพต้นไม้ที่ครูเตรียมไว้ให้

3. ขั้นสรุปผลการเรียน

เมื่อหมดเวลาเข้าศูนย์แล้ว ครูให้สัญญาณกระดิ่งครั้งแรกให้นักเรียนเก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย และให้สัญญาณกระดิ่งอีกครั้ง ให้นักเรียนมานั่งรวมกลุ่ม เพื่อสรุปผลการเรียน โดยครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์

สื่อ/อุปกรณ์

1. เพลงแดงโม
2. ต้นไม้จำลอง 5 ขนาด
3. เกมคณิตศาสตร์ 6 ชุด
4. บัตรภาพ 6 ชุด
5. บัตรคำ 6 ชุด
6. ภาพต้นไม้ 6 ชนิด
7. ผลไม้กระดาษ 6 ชนิด
8. เศษกระดาษสี
9. กาว
10. สีน้ำพร้อมพู่กัน
11. กระดาษฟาง 10 แผ่น

การประเมินผล

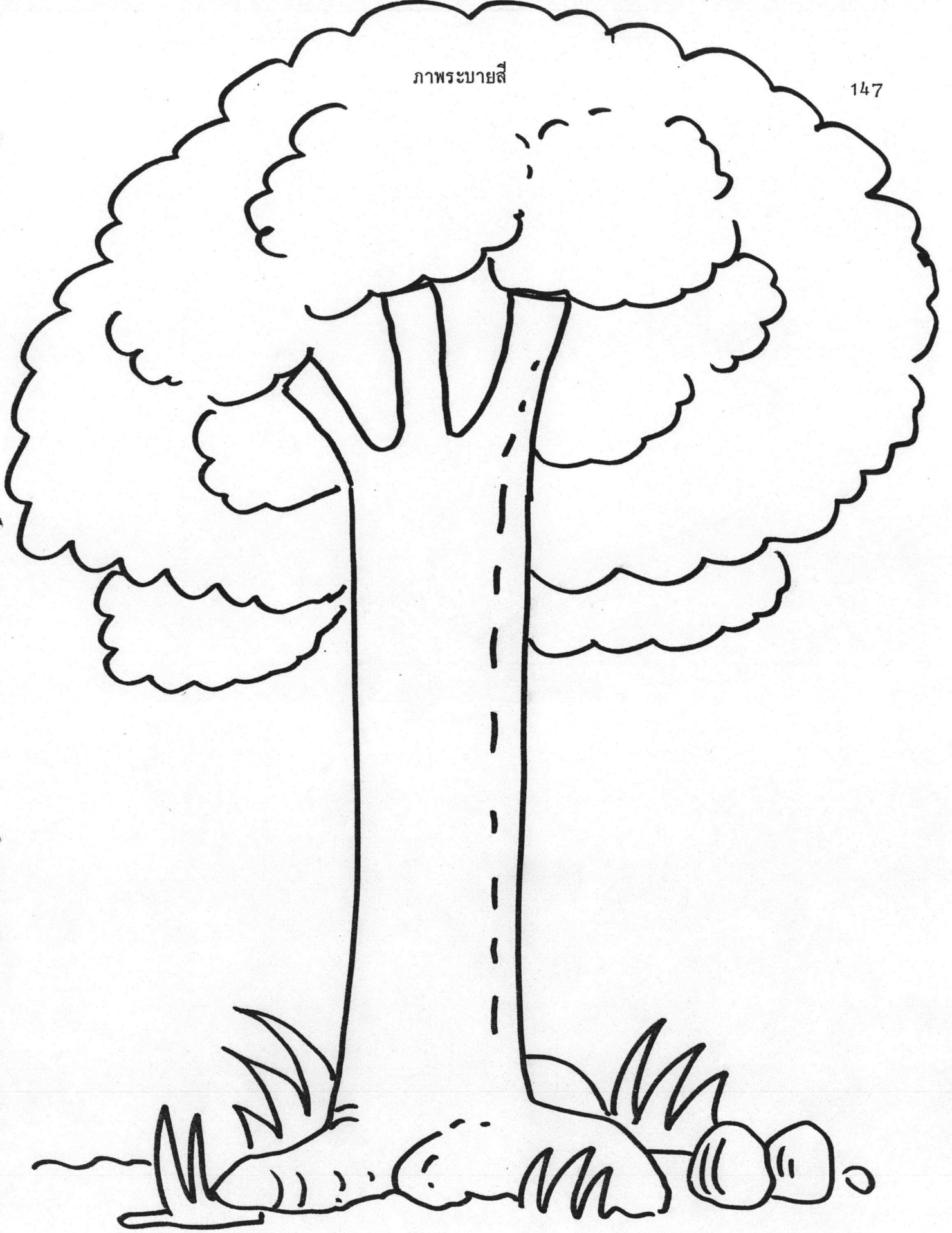
สังเกตการร่วมกิจกรรมในแต่ละศูนย์การเรียนรู้

สังเกตการตอบคำถามของนักเรียน

ประเมินผลงานของนักเรียน

ประเมินผลจากเครื่องหมายการเข้าศูนย์การเรียนรู้

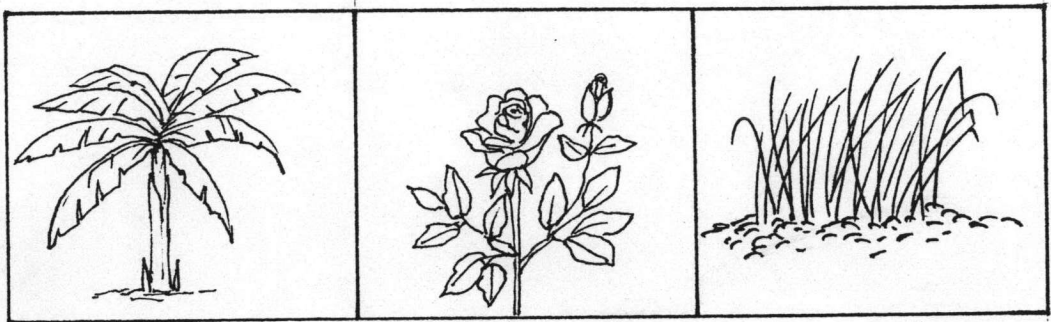
การทำแบบประเมิน



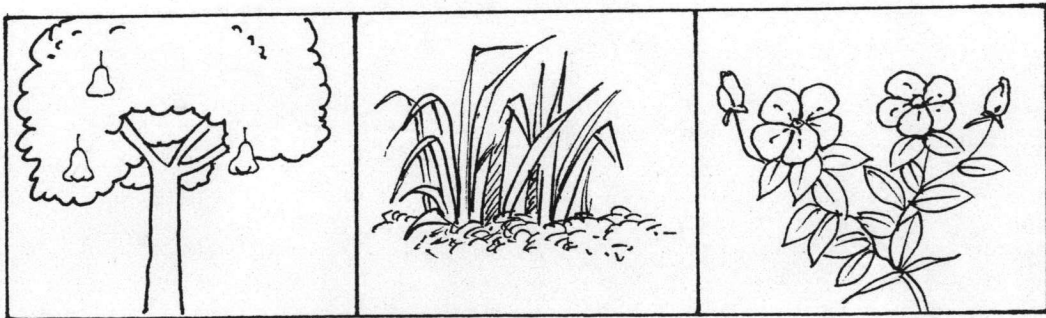
แบบประเมินแผนที่ 6
เรื่อง ต้นไม้ที่ล้อมรอบตัวเรา

ให้นักเรียนเขียน X ทับภาพที่ถูกต้องที่สุดเพียงภาพเดียว

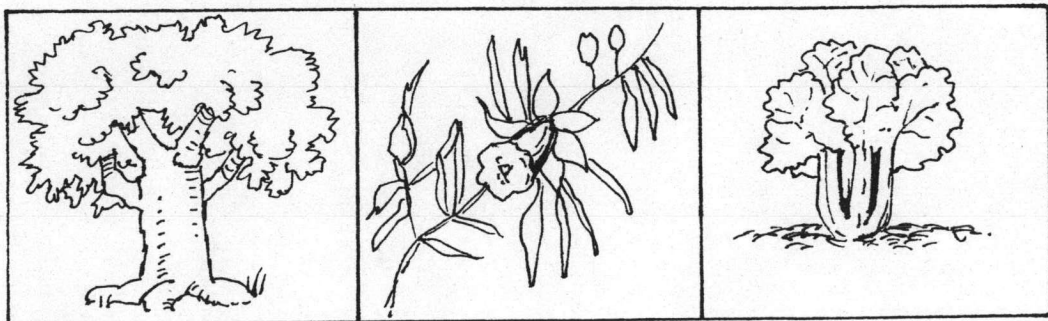
ภาพที่เป็นต้นไม้ประเภท ไม้ผล



ภาพที่เป็นต้นไม้ประเภท ไม้ดอก



ภาพที่เป็นต้นไม้ประเภท ไม้ยืนต้น



แผนการสอนที่ 7
หน่วยที่ 2 ต้นไม้ของเรา
เรื่อง ส่วนประกอบของต้นไม้

ความทึกรวบยอค/หลัการ

1. ส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้ ประกอบด้วย ราก ลำต้น กิ่ง ก้าน ใบ ดอก ผล
2. ส่วนของต้นไม้ที่อยู่ใต้ดินคือราก
3. ต้นไม้กินอาหารทางรากและใบ

จุดประสงคืเชิงพฤติกรรม

1. เมื่อนักเรียนดูภาพต้นไม้ที่มีส่วนประกอบต่าง ๆ นักเรียนสามารถบอกชื่อส่วนประกอบนั้นได้ถูกต้องอย่างน้อย 3 ส่วน
2. นักเรียนสามารถบอกหน้าที่ของราก ซึ่งเป็นส่วนประกอบของพืชที่สำคัญที่สุด
3. นักเรียนสามารถนับต้นไม้ตั้งแต่จำนวน 1 - 10 ได้
4. นักเรียนสามารถบอกความแตกต่างของต้นไม้แต่ละต้นได้

เนื้อหา

ต้นไม้ที่อยู่รอบตัวเรา มีส่วนประกอบต่าง ๆ ได้แก่ ราก ลำต้น กิ่ง ก้าน ใบ ดอก และผล และส่วนประกอบที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้ต้นไม้มีชีวิตอยู่ได้ก็คือ ราก เพราะรากจะช่วยยึดลำต้น และหาอาหารไปเลี้ยงลำต้น

กิจกรรมการสอน

1. ขั้นนำเข้าสู่กิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้
 - 1.1 ให้นักเรียนนั่งรวมกลุ่ม ครูอธิบาย ชี้แจงวิธีการเข้าสู่ศูนย์และแนะนำกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละศูนย์การเรียนรู้ให้นักเรียนฟัง
 - 1.2 ให้นักเรียนร้องเพลงและทำท่าทางประกอบเพลง "ต้นไม้"
 - 1.3 ให้สัตย์ญาณกหวีด นักเรียนวิ่งไปเก็บใบไม้จากต้นไม้จำลองมาคนละชนิด

โดยช่างหลังใบไม้ครูเขียนภาพส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้ไว้ 5 อย่าง คือ ราก ลำต้น ใบ ดอก และผล ให้นักเรียนไปรวมกลุ่มกัน 5 กลุ่ม ตามภาพช่างหลังใบไม้ที่เก็บมา

1.4 ให้นักเรียนตัวแทนกลุ่มมาจับฉลากเลือกศูนย์การเรียนรู้ว่า กลุ่มใดจะได้เข้าศูนย์การเรียนรู้ใด

เพลงต้นไม้

คำร้อง - ทวีทอง

ชมพู่ โปษะบุตร

ต้นไม้มีกิ่ง

ต้นไม้มีก้าน

ต้นไม้มีใบ

และต้นไม้มีดอกงามตา

ต้นไม้มีผล

เราทุกคนชื่นชมนักหนา

รดน้ำ พรวนดิน ถางหญ้า

วันข้างหน้า ต้นไม้เติบโต (ซ้ำ)

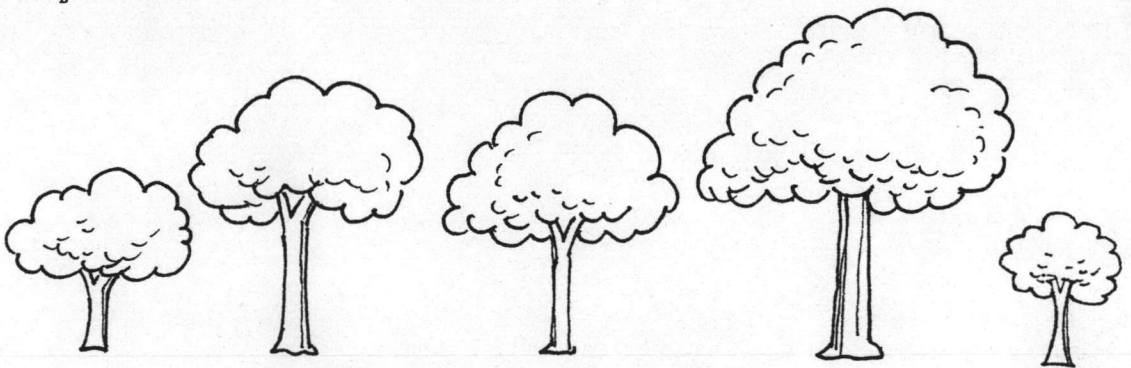
2. ขั้นปฏิบัติในศูนย์การเรียนรู้

2.1 ศูนย์ทักษะ (คณิตศาสตร์)

2.1.1 ให้นักเรียนนับต้นไม้จำลอง จำนวน 1 - 10

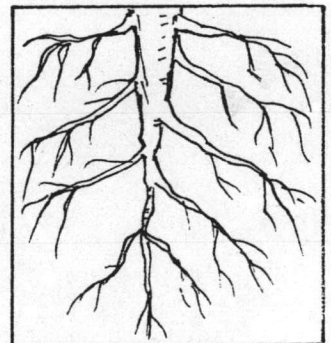
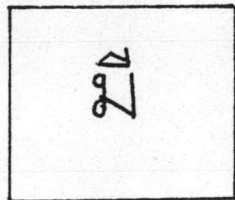
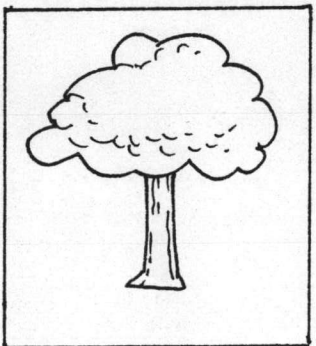
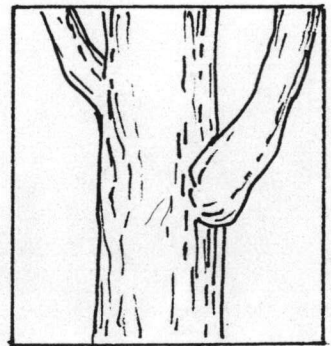
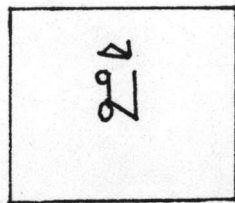
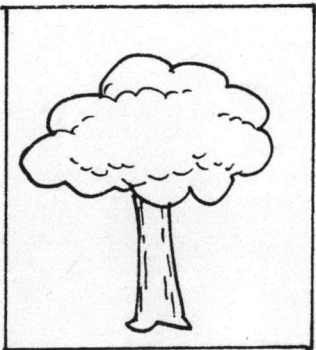
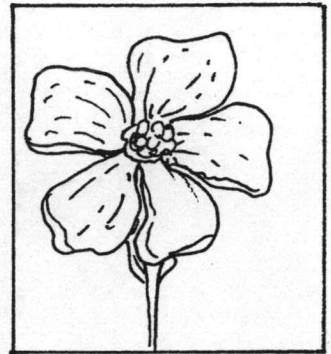
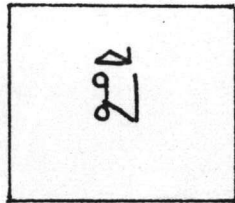
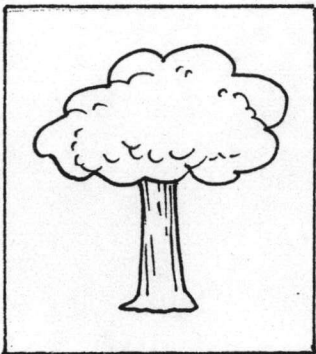
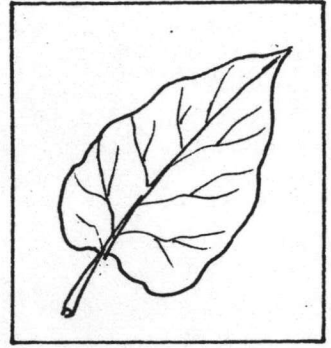
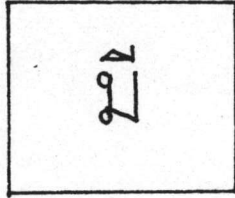
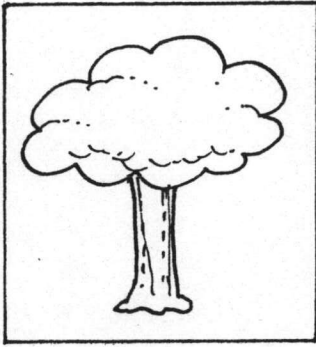
2.1.2 ให้นักเรียนเรียงลำดับต้นไม้ที่มีขนาดเล็กไปหาต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่

(โดยครูมีภาพต้นไม้ขนาดต่าง ๆ ไว้ให้หลายขนาด)



2.2 ศูนย์ทักษะ (ภาษาไทย)

2.2.1 ให้นักเรียนเรียงประโยคด้วยบัตรคำและบัตรภาพ



2.3 ศูนย์วิทยาศาสตร์

2.3.1 ให้นักเรียนทดลองว่าต้นไม้อุคน้ำทางราก โดยนำผักกะสังมาจำนวนครึ่งละ 5 ต้น ใส่ถ้วยแก้วใสจำนวน 5 ใบ โดยใส่คนละ 1 ต้นต่อแก้ว 1 ใบ ถ้าให้น้ำในถ้วยแก้วมีสีแดงจะได้เห็นชัดเจน

2.3.2 ให้นักเรียนสังเกตการทดลองของแต่ละคน แล้วสรุปผลการทดลอง โดยตอบคำถามและอภิปราย นอกจากนั้นอาจจะนำต้นไม้แต่ละชนิดที่แตกต่างกัน มาแสดงให้เด็ก ๆ ได้ดู

2.4 ศูนย์ศิลปะ (ให้นักเรียนเลือกทำอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือทำทั้งสองอย่าง)

2.4.1 ให้นักเรียนตกแต่งภาพต้นไม้ให้สวยงาม โดยใช้เม็คโพนย้อมสี และใช้ทรายสีโรยตามภาพที่ตากาวไว้

2.4.2 ให้นักเรียนพิมพ์ภาพจากส่วนประกอบต่าง ๆ ของต้นไม้ เช่น ก้านกล้วย ใบไม้ ฯลฯ

2.5 ศูนย์บ้าน

ให้นักเรียนช่วยกันปลูกต้นไม้ลงในกระถางที่ครูเตรียมไว้ให้ โดยครูพานักเรียนออกไปนอกห้องเรียน

2.6 ศูนย์สำรวจ (กิจกรรมพิเศษ)

ให้นักเรียนฝึกกลิ้งน้ำ โดยเล่นกับก้อนฟองน้ำรูปต่าง ๆ ในโหลที่ครูจัดไว้ให้

3. ขั้นสรุปผลการเรียน

เมื่อหมดเวลาเข้าศูนย์การเรียนแล้ว ครูให้สัญญาณกระดิ่งครั้งแรกให้นักเรียนเก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย และให้สัญญาณกระดิ่งอีกครั้งให้นักเรียนมานั่งรวมกลุ่ม เพื่อสรุปผลการเรียน โดยครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์

สื่อ/อุปกรณ์

1. เพลงต้นไม้
2. ใบไม้กระดาษ 30 ใบ
3. ต้นไม้จำลอง 10 ขนาด
4. บัตรภาพ 6 ชุด
5. บัตรคำ 6 ชุด
6. ต้นกระสัง 30 ต้น
7. แก้วพลาสติกใส 30 ใบ
8. น้ำสีแดง
9. เม็ดโฟมย้อมสี
10. ทรายย้อมสี
11. ต้นไม้สำหรับปลูก เช่น ต้นคุณนายต้นสาย
12. กระดาษพร้อมดิน
13. โทล 1 ใบ
14. ตะเกียบ 5 คู่
15. ฟองน้ำตัดเป็นรูปทรงต่าง ๆ

การประเมินผล

สังเกตการร่วมกิจกรรมในแต่ละศูนย์การเรียนรู้

สังเกตการตอบคำถามของนักเรียน

ประเมินผลงานของนักเรียน

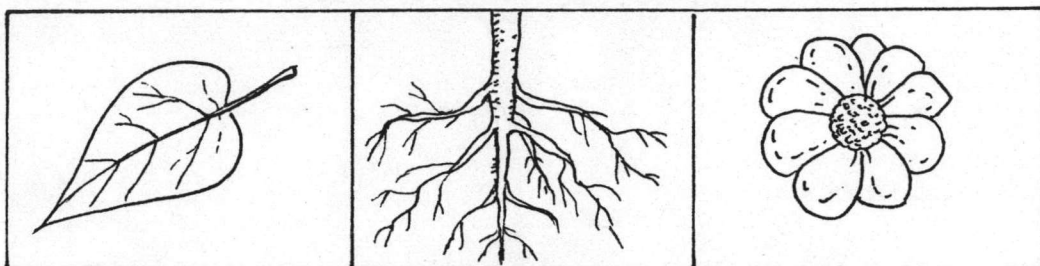
ประเมินผลจากเครื่องหมายการเข้าศูนย์การเรียนรู้

การทำแบบประเมิน

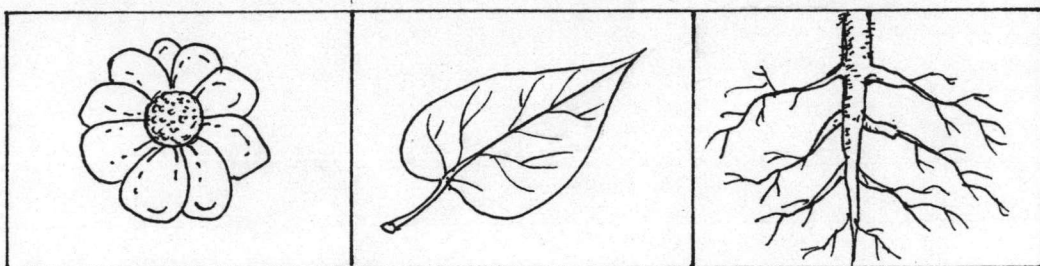
แบบประเมินแผนที่ 7
เรื่อง ส่วนประกอบของต้นไม้

ให้นักเรียนเขียน X ทับภาพที่ถูกต้องที่สุดเพียงภาพเดียว

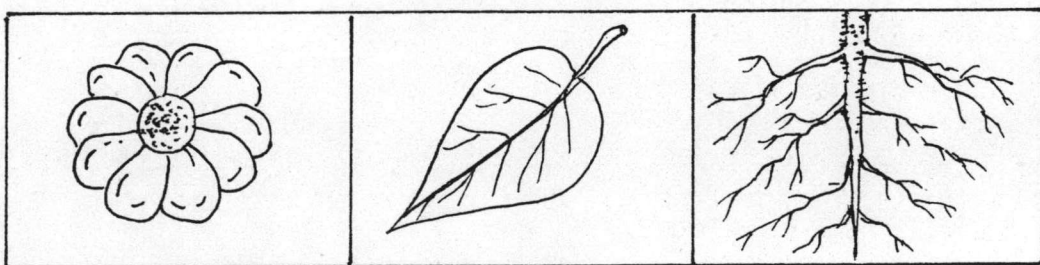
ภาพใดเป็นภาพส่วนของต้นไม้ที่ใช้กินอาหาร



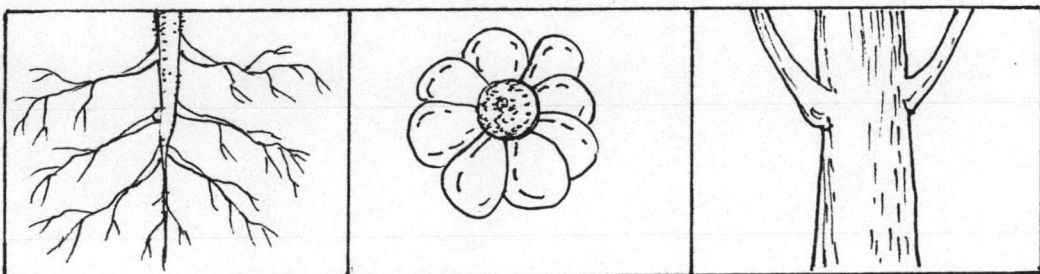
ภาพใดเป็นภาพใบไม้



ภาพใดเป็นภาพดอกไม้



ภาพใดเป็นภาพลำต้น



แผนการสอนที่ 8
หน่วยที่ 2 ต้นไม้ของเรา
เรื่อง ลำดับชั้นการเจริญเติบโตของต้นไม้

ความคิดรวบยอด/หลักการ

1. ต้นไม้งอกมาจากเมล็ด
2. เมื่อเมล็ดงอกจะกลายเป็นต้นอ่อนแล้วเจริญเติบโตเป็นต้นไม้ต่อไป

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถบอกลำดับชั้นการเจริญเติบโตของต้นไม้ได้
2. นักเรียนสามารถบอกจำนวนต้นไม้ได้
3. นักเรียนสามารถบอกความแตกต่างของลักษณะของใบไม้ที่ได้ถูกต้อง

เนื้อหา

เมล็ดพืชเมื่อได้รับน้ำและอาหารที่เพียงพอ จะงอกเป็นต้นอ่อนคือ เป็นต้นไม้เล็ก ๆ มีใบ 2 - 3 ใบ และเมื่อได้รับน้ำและอาหารต่อไปจะเจริญเติบโตเป็นต้นไม้ใหญ่ มีราก กิ่ง ก้าน ดอกและผลต่อไป

กิจกรรมการสอน

1. ชั้นนำเข้าสู่กิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้
 - 1.1 ให้นักเรียนนั่งรวมกลุ่ม ครูอธิบาย ชี้แจง วิธีการเข้าสู่ศูนย์การเรียนรู้และแนะนำกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละศูนย์การเรียนรู้ให้นักเรียนฟัง
 - 1.2 ให้นักเรียนร้องเพลงมะละกอ และทำท่าประกอบเพลง
 - 1.3 ให้สัญญาณทักท้วงนักเรียนวิ่งไปหยิบภาพผลไม้คนละ 1 ชนิด จากต้นไม้ แล้วแยกเข้ากลุ่มตามผลไม้ชนิดนั้น ๆ จะได้ 5 กลุ่ม ละ 6 คน
 - 1.4 ให้นักเรียนตัวแทนกลุ่มมาจับฉลากเลือกศูนย์การเรียนรู้ว่ากลุ่มใดจะได้เข้าสู่ศูนย์การเรียนรู้ใดก่อน

เพลงมะละกอ

คำร้อง - ท่านอง

ศรึนวล รัตนสุวรรณ

โอมะละกอ
 สุกแล้วหนอ
 คีบก็กินได้
 มะละกอ

โอมะละกอ
 มะละกอกินดี
 สุกก็กินดี
 นี้ของใคร

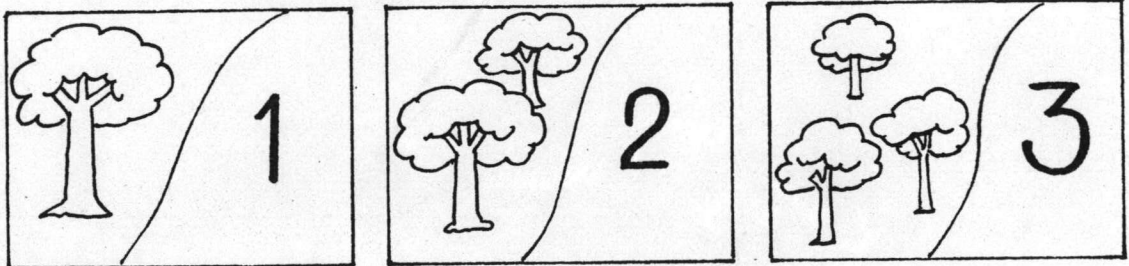
หมายเหตุ เที่ยวที่ 2 เริ่มแต่ต้นจนจบ เปลี่ยน "นี้ของใคร" เป็น "นี้ของเรา"

2. ขั้นปฏิบัติในศูนย์การเรียน

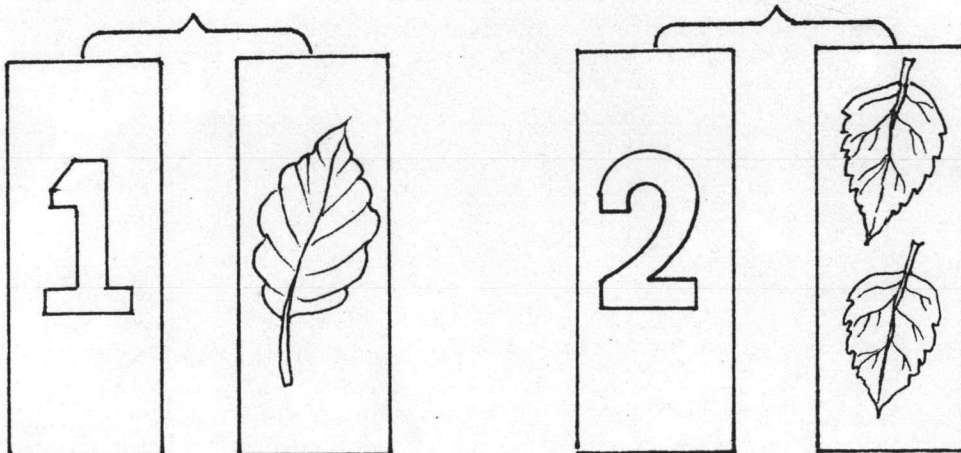
2.1 ศูนย์ทักษะ (คณิตศาสตร์)

2.1.1 ให้นักเรียนเล่นภาพตัดต่อต้นไม้กับสัญลักษณ์ตัวเลข โดย

เมื่อต่อกันแล้วให้รู้ค่าของจำนวนต้นไม้กับความหมายของตัวเลข เช่น

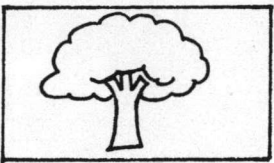
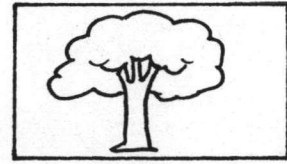
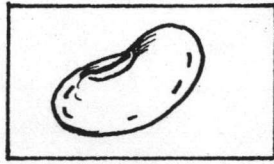


2.1.2 ให้นักเรียนจับคู่ตัวเลขกับใบไม้

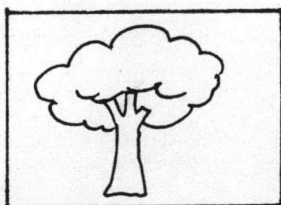


2.2 ศูนย์ทักษะ (ภาษาไทย)

2.2.1 ให้นักเรียนลากเส้นโยงภาพที่เหมือนกัน



2.2.1 ให้นักเรียนเรียงประโยคด้วยบัตรภาพและบัตรคำ โดยครูสอนให้เด็กจำคำว่ามี และเป็นให้ไว้ก่อน



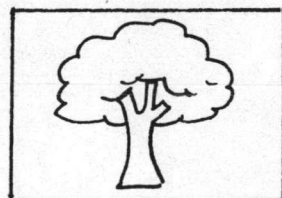
มี



เป็น

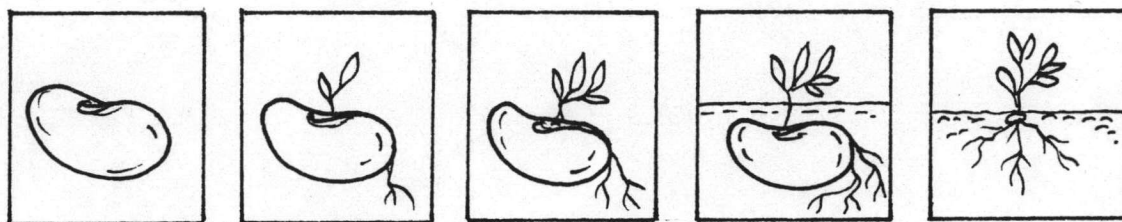


เป็น



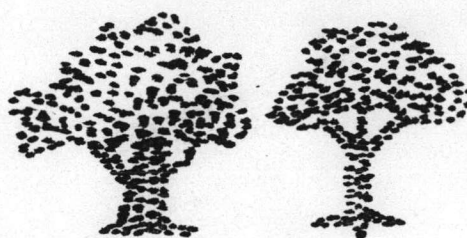
2.3 ศูนย์วิทยาศาสตร์

ให้นักเรียนเรียงภาพการเจริญเติบโตของเมล็ดพืชให้ถูกต้อง โดยเรียงให้ต่อเนื่องกัน



2.4 ศูนย์ศิลปะ

ให้นักเรียนใช้สำลีพันปลายไม้จุ่มสีแล้วจุ่มลงในกระดาษให้เป็นภาพต้นไม้



2.5 ศูนย์บ้าน

ให้นักเรียนเล่นสมมติจัดตกแต่งสวนต้นไม้ในบ้านให้สวยงาม โดยครูเตรียมวัสดุประเภทต้นไม้ใส่แจกัน หรือกระถางเล็ก ๆ ไว้ให้

2.6 ศูนย์สารอง (ศูนย์หนังสือ)

ให้นักเรียนไปเลือกภาพในหนังสือ โดยที่ครูใ้ค้นหนังสือสำหรับเด็กที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับต้นไม้ไว้ในศูนย์หนังสือ

3. ขั้นสรุปผลการเรียน

เมื่อหมดเวลาเข้าศูนย์แล้ว ครูให้สัญญาณกระดิ่งครั้งแรกให้นักเรียนเก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย และให้สัญญาณกระดิ่งอีกครั้ง ให้นักเรียนมานั่งรวมกลุ่ม เพื่อสรุปผลการเรียนโดยครูและนักเรียนช่วยกันอภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์

สื่อ/อุปกรณ์

1. เพลงมะละกอ
2. ภาพตัดต่อต้นไม้กับตัวเลข 6 ชุด
3. ภาพจับคู่ตัวเลขกับใบไม้ 6 ชุด
4. แบบฝึกลากเส้นโยงภาพกับคำ 30 แผ่น
5. บัตรภาพ 6 ชุด
6. บัตรคำ 6 ชุด
7. บัตรภาพแสดงการเจริญเติบโตของเมล็ด 5 ชุด
8. กระดาษสี
9. กาว
10. ต้นไม้ประเภทพุ่มต่าง
11. กระดาษเล็ก 6 ใบ
12. หนังสือภาพต้นไม้ 6 - 10 เล่ม

การประเมินผล

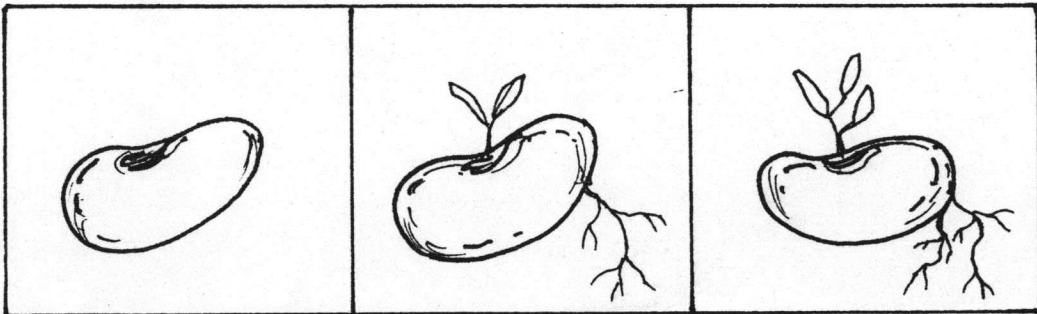
- สังเกตการร่วมกิจกรรมในแต่ละศูนย์การเรียนรู้
- สังเกตการตอบคำถามของนักเรียน
- ประเมินผลงานของนักเรียน
- ประเมินผลจากเครื่องหมายการเข้าศูนย์การเรียนรู้
- การทำแบบประเมิน

แบบประเมินแผนที่ 8

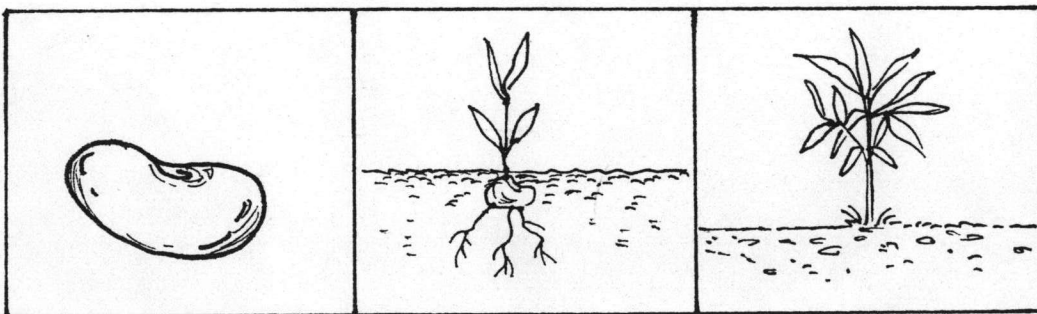
เรื่อง ลำดับขั้นการเจริญเติบโตของต้นไม้

ให้นักเรียน X ทับภาพที่นักเรียนเห็นว่าถูกต้องที่สุด

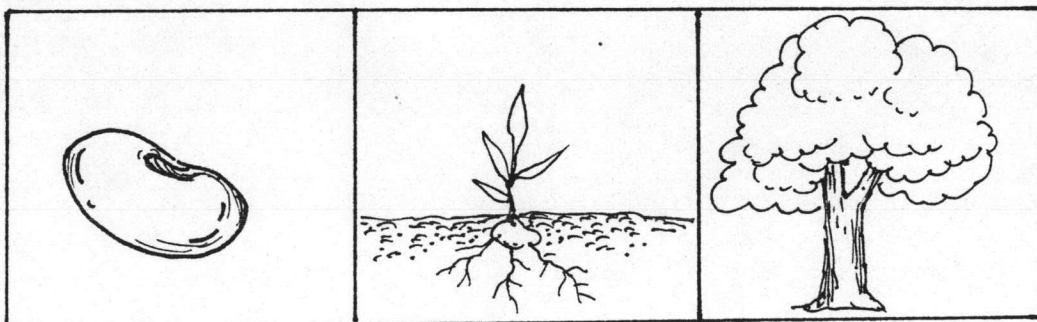
ภาพที่แสดงว่าเมล็ดยังไม่งอก



ภาพที่เรียกว่า ต้นอ่อน



ภาพที่เรียกว่า ต้นไม้



แผนการสอนที่ 9
หน่วยที่ 2 ต้นไม้ของเรา
เรื่อง การบำรุงรักษาต้นไม้

ความคิดรวบยอด/หลักการ

1. ต้นไม้ต้องกินอาหารจึงจะเจริญเติบโต
2. อาหารของต้นไม้คือ น้ำและปุ๋ย
3. วิธีที่จะบำรุง-รักษาต้นไม้ได้คือการพรวนดิน รดน้ำ และใส่ปุ๋ย

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถพูดออกถึงวิธีการบำรุงรักษาต้นไม้
2. นักเรียนสามารถแสดงการรดน้ำ พรวนดิน ต้นไม้ได้
3. นักเรียนสามารถนับเรียงลำดับต้นไม้ในกระถางตั้งแต่ 1 - 10 ได้
4. นักเรียนสามารถเปรียบเทียบขนาดของกระถางต้นไม้ ขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ได้
5. นักเรียนสามารถพูดประโยคที่มีคำว่าต้นไม้ได้

เนื้อหา

ต้นไม้ต้องกินอาหาร อาหารของต้นไม้คือ น้ำ และปุ๋ย เมื่อปลูกต้นไม้ไว้ต้องหมั่นดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโตและแข็งแรง ซึ่งทำได้โดยหมั่นพรวนดิน รดน้ำ ใส่ปุ๋ย ต้นไม้เสมอ ๆ

กิจกรรมการสอน

1. ชั้นนำเข้าสู่กิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้
 - 1.1 ให้นักเรียนนั่งรวมกลุ่ม ครูอธิบาย ชี้แจง วิธีการเข้าสู่ศูนย์การเรียนรู้และแนะนำกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละศูนย์การเรียนรู้ให้นักเรียนฟัง
 - 1.2 ให้นักเรียนร้องเพลงและร่ายตามเพลงต้นไม้
 - 1.3 แจกใบไม้ 5 ชนิด ให้นักเรียนทุกคน ๆ ละ 1 ใบ

1.4 ให้สังเกตนกหวีคนักเรียนวิ่งไปรวมกลุ่มตามชนิดของใบไม้ของแต่ละคนจะได้ 5 กลุ่ม ละ 6 คน

1.5 ให้นักเรียนตัวแทนกลุ่มมาจับฉลากเลือกศูนย์การเรียนรู้ว่ากลุ่มใดจะได้เข้าศูนย์การเรียนรู้ในใคก่อน

เพลงต้นไม้

คำร้อง ทำนอง
ชมพู่ โปษกะบุตร

ต้นไม้มีกิ่ง

ต้นไม้มีก้าน

ต้นไม้มีใบ

และต้นไม้มีดอกงามตา

ต้นไม้มีผล

เราทุกคนชื่นชอบหน้า

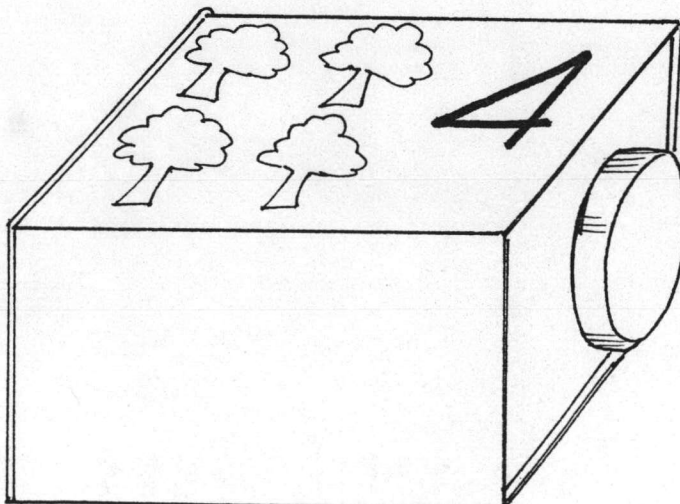
รคน้ำ พรวนดิน ถางหญ้า

วันข้างหน้า ต้นไม้เติบโต (ซ้ำ)

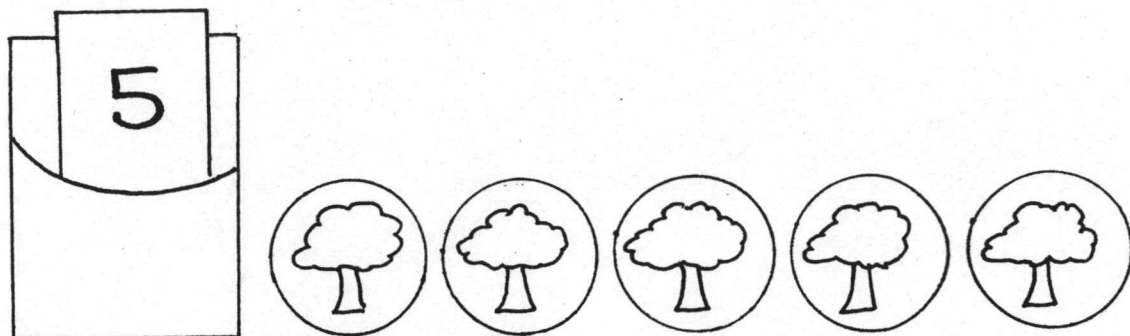
2. ขั้นปฏิบัติในศูนย์การเรียนรู้

2.1 ศูนย์ทักษะ (คณิตศาสตร์)

2.1.1 ให้นักเรียนเล่นนับต้นไม้จำลอง โดยที่ข้างหลังต้นไม้มีแม่เหล็กติดอยู่ ไปวางไว้บนกระเบื้องที่ครูเตรียมไว้ให้ พร้อมทั้งนำตัวเลขที่ตรงกับจำนวนต้นไม้ไปติดไว้ให้ถูกต้อง

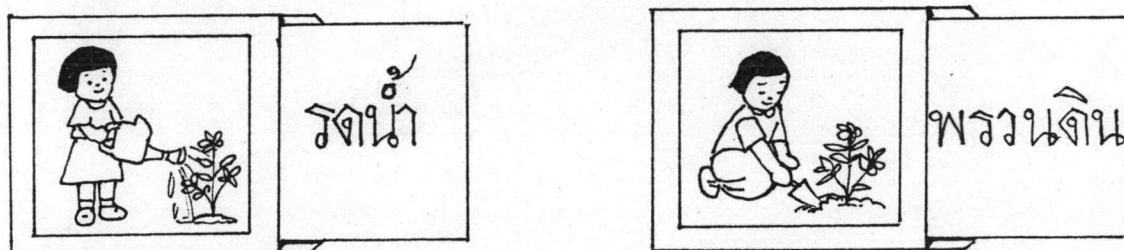


2.1.2 ให้นักเรียนเล่นนับผ้าน้ำชาขวดที่มีรูปต้นไม้ติดอยู่ตามจำนวนตัวเลข
ที่นักเรียนเลือกหยิบมาจากบัตรตัวเลข ดังรูป

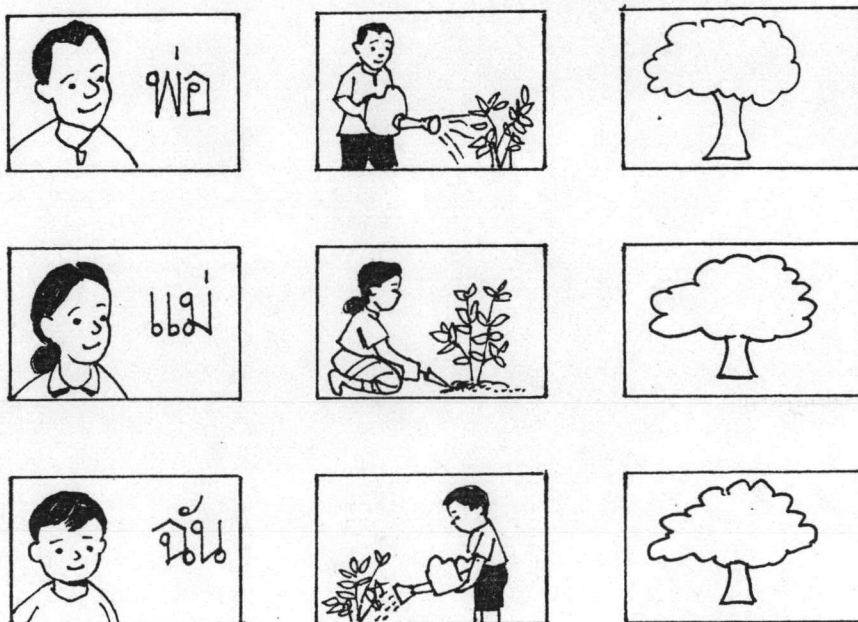


2.2 ศูนย์ทักษะ (ภาษาไทย)

2.2.1 ให้นักเรียนสอดภาพลงด้านหน้าของช่องให้ตรงกับบัตรคำ
ซึ่งอยู่ในช่อง ดังนี้



2.2.2 ให้นักเรียนเรียงประโยคด้วยบัตรคำและบัตรภาพ



2.3 ศูนย์ศิลปะ

2.3.1 ให้นักเรียนพิมพ์สีโดยใช้เมล็ดพืช (เมล็ดลำไยผ่าซีก) ลงบนกระดาษ ให้เป็นภาพต้นไม้ โดยนำเมล็ดลำไยไปจุ่มสีน้ำในจานที่ครูเตรียมไว้ให้แล้วนำมาพิมพ์ลงบนกระดาษให้สวยงาม

2.4 ศูนย์บ้าน

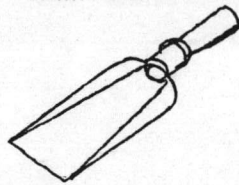
ให้นักเรียนเล่นบทบาทสมมุติแสดงการร่อนน้ำต้นไม้ที่อยู่ในบ้าน โดยครูจัดตั้งกระดางต้นไม้ บัวร่อนน้ำพลาสติกไว้ให้ในศูนย์บ้าน

2.5 ศูนย์ทราย

ครูนำนักเรียนทั้งชั้นไปที่บ่อทรายนอกห้องเรียน ให้นักเรียนปฏิบัติดังนี้

- 1) ให้นักเรียนแสดงการปลูกต้นไม้ลงในบ่อทราย
- 2) ให้นักเรียนแสดงการพรวนดินโดยใช้ช้อนพรวนดินที่ครูประดิษฐ์ขึ้น

จากขงคยาศระผม คังรูป



2.6 ศูนย์สำรวจ (ศูนย์น้ำ)

ให้นักเรียนนำบัวร่อนน้ำพลาสติก ใส่เข้าไปรดต้นไม้รอบ ๆ บริเวณใกล้ ๆ กับศูนย์ทราย

3. ขั้นสรุปผลการเรียน

เมื่อหมดเวลาเข้าศูนย์แล้ว ครูให้สัญญาณกระดิ่งครั้งแรกให้นักเรียนเก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย และให้สัญญาณกระดิ่งครั้งที่สอง ให้นักเรียนมานั่งรวมกลุ่ม เพื่อสรุปผลการเรียน โดยครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และตอบคำถาม

สื่อ/อุปกรณ์

1. เพลงต้นไม้

2. ใบไม้ 5 ชนิด ละเอียด 6 ใบ
3. กระบองกาแพลังกะสี 2 ใบ
4. ภาพต้นไม้เล็กติดแม่เหล็ก 20 ชิ้น
5. ฝาน้ำอัดลม 30 ฝา
6. ช่องใส่บัตรตัวเลข 3 ชุด
7. ช่องใส่บัตรคำ 3 ชุด
8. บัตรภาพใส่ช่อง 3 ชุด
9. บัตรคำ 3 ชุด
10. บัตรภาพ 3 ชุด
11. กระเป๋าหนังเล็ก 3 ใบ
12. เมล็ดถั่วแดงเมล็ดใหญ่ 100 เมล็ด
13. สีน้ำ 5 สี ใส่จานหรือชวดเล็ก
14. บัตรคนน้ำ 6 อัน
15. ซ้อนพรวนทำจากชวดยาสระผสม 30 อัน
16. กระจาดต้นไม้ 6 กระจาด
17. บ่อทราย (นอกห้องเรียน)

การประเมินผล

สังเกตการร่วมกิจกรรมในแต่ละศูนย์การเรียนรู้

สังเกตการตอบคำถามของนักเรียน

ประเมินผลงานนักเรียน

ประเมินผลจากเครื่องหมายการเข้าศูนย์การเรียนรู้

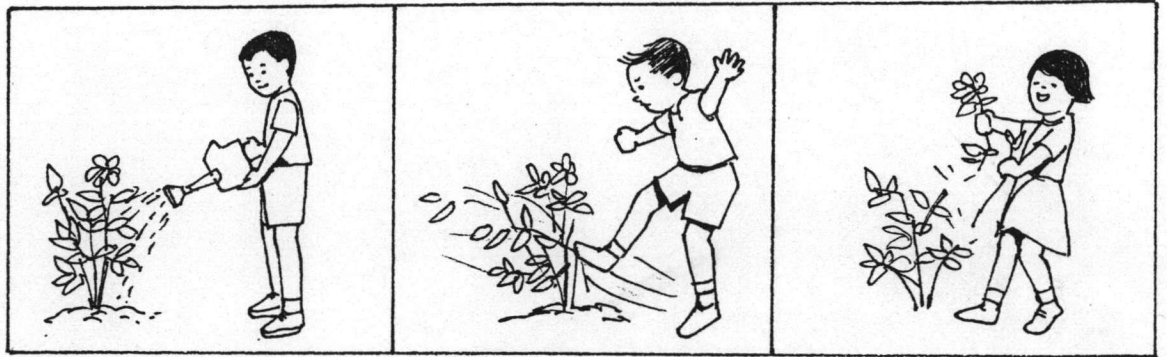
ทำแบบประเมิน

แบบประเมินแผนที่ 9

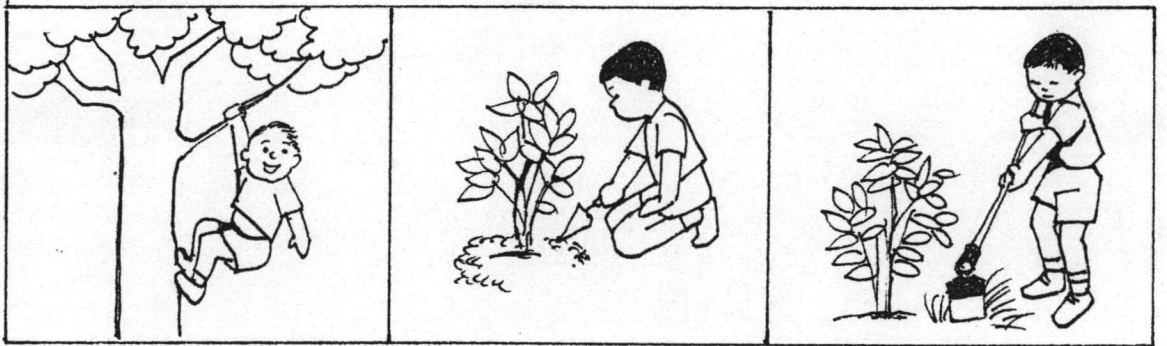
เรื่อง การบำรุงรักษาต้นไม้

ให้นักเรียน X ทับภาพที่ถูกต้องที่สุดเพียงภาพเดียว

ภาพใดที่แสดงว่าเป็นการบำรุงรักษาต้นไม้อย่างถูกต้อง



ภาพใดที่แสดงว่าไม่เป็นการบำรุงรักษาต้นไม้



ภาพใดที่นักเรียนควรปฏิบัติตาม



แผนการสอนที่ 10
หน่วยที่ 2 ต้นไม้ของเรา
เรื่อง ประโยชน์และโทษของต้นไม้

ความคิดรวบยอด/หลักการ

1. ต้นไม้บางชนิดมีประโยชน์ บางชนิดให้โทษ
2. ต้นไม้มีประโยชน์ ทำให้ร่มรื่น เย็นสบาย ใช้เป็นอาหาร ทำที่อยู่อาศัย และเครื่องนุ่งห่ม ดอกไม้มีสีสวยงามและมีกลิ่นหอม ผลไม้บางชนิดใช้รับประทานได้
3. ต้นไม้บางชนิดมีพิษ ถูกต้องแล้วจะเกิดอาการคัน เช่น หمامุ่ม ตำแย บางชนิดกินแล้วตาย เช่น เห็ดมีพิษต่าง ๆ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์และโทษของต้นไม้ได้อย่างน้อย 1 ข้อ
2. นักเรียนสามารถบอกชื่อเครื่องใช้ต่าง ๆ ภายในบ้านที่ทำจากต้นไม้ได้อย่างน้อย 1 ชนิด
3. นักเรียนสามารถพูดประโยคที่มีคำว่าต้นไม้ได้อย่างน้อย 1 ประโยค
4. นักเรียนสามารถบอกจำนวนต้นไม้ภายในจำนวน 1 - 10 ได้

เนื้อหา

ต้นไม้มีประโยชน์ คนและสัตว์รับประทานต้นไม้เป็นอาหาร นอกจากนี้ยังใช้ทำที่อยู่อาศัย ทำเครื่องใช้ เครื่องนุ่งห่ม ต้นไม้ทำให้ร่มรื่น เย็นสบาย ต้นไม้บางชนิดมีดอกสวยงาม มีกลิ่นหอม ทำให้เกิดความเพลิดเพลินเบิกบานใจ บางชนิดมีผลรับประทานได้

ต้นไม้บางชนิดก็ให้โทษแก่คนและสัตว์ เช่น ต้นหามุ่มย์ ดอกตำแย ถ้าไปถูกก็อาจจะทำให้เกิดผื่นคัน บางชนิดมีพิษ รับประทานแล้วอาจตายได้ เช่น เห็ด

กิจกรรมการสอน

1. ขั้นนำเข้าสู่กิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้

- 1.1 ให้นักเรียนนั่งรวมกลุ่ม ครูอธิบาย ชี้แจงวิธีการเข้าสู่ศูนย์การเรียนรู้และ
แนะนำกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละศูนย์การเรียนรู้ให้นักเรียนฟัง
- 1.2 ให้นักเรียนร้องเพลง ต้นไม้ของฉัน พร้อมทำท่าประกอบจังหวะเพลง
- 1.3 แจกภาพต้นไม้ให้นักเรียนคนละ 1 ชนิด
- 1.4 ให้สังเกตนกหวีด นักเรียนวิ่งไปหากลุ่มที่มีต้นไม้ชนิดเดียวกัน จะแบ่ง
นักเรียนเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 6 คน
- 1.5 ให้นักเรียนตัวแทนกลุ่มมาจับฉลากเลือกศูนย์การเรียนรู้ ว่ากลุ่มใดจะได้
เข้าสู่ศูนย์การเรียนรู้ใดก่อน

เพลงต้นไม้ของฉัน

คำร้อง ชมพู โปษะบุตร
ทำนอง ลัดดา นีละมณี

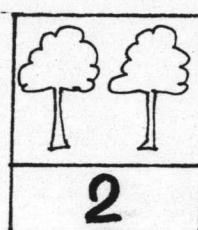
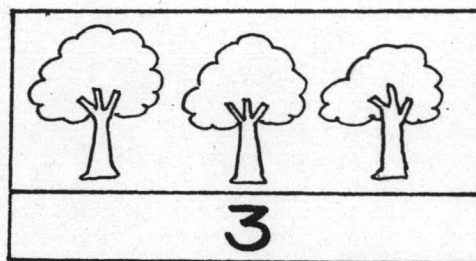
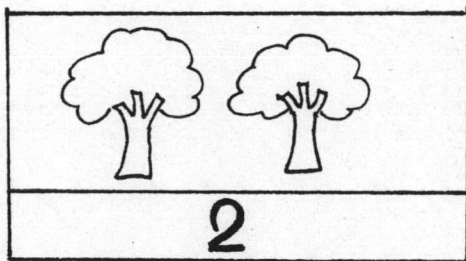
ไม้ผลของฉัน (ซ้ำ)	คก่นาคู (ซ้ำ)
มีชมพูและฝรั่ง (ซ้ำ)	เชิญท่านชิม (ซ้ำ)
ไม้ดอกของฉัน (ซ้ำ)	งามนาคู (ซ้ำ)
มีชงโคและลิ้นทม (ซ้ำ)	เชิญท่านชม (ซ้ำ)
ผักสดของฉัน (ซ้ำ)	งามนาคู (ซ้ำ)
มะเขือยาวแดงกวาง (ซ้ำ)	กะหล่ำปลี (ซ้ำ)
ไม้ใบของฉัน (ซ้ำ)	งามนาคู (ซ้ำ)
มีโกศและพลูด่าง (ซ้ำ)	ชมชื่นใจ (ซ้ำ)

2. ขั้นปฏิบัติในศูนย์การเรียนรู้

2.1 ศูนย์ทักษะ (คณิตศาสตร์)

- 2.1.1 ให้นักเรียนเล่นภาพต้นไม้พร้อมสัญลักษณ์ตัวเลข โดยสอนพื้นฐาน

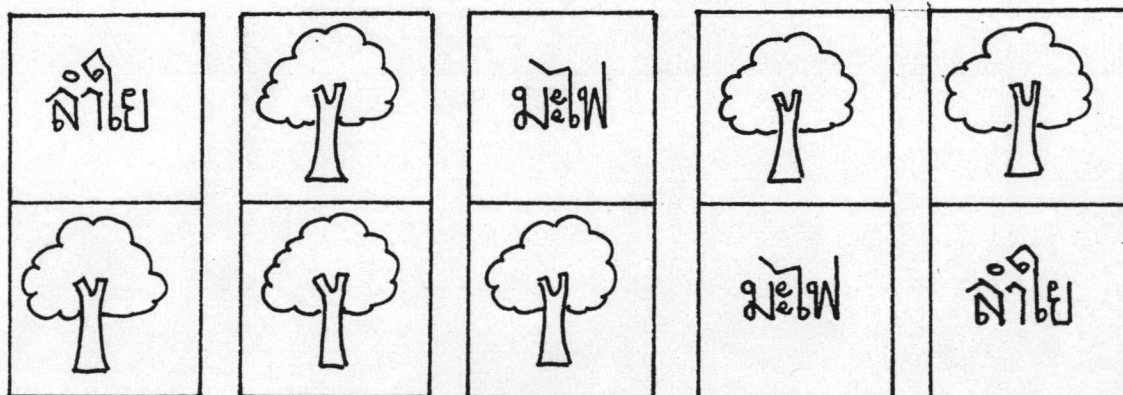
การบวกดังนี้



2.2 ศูนย์ทักษะ (ภาษาไทย)

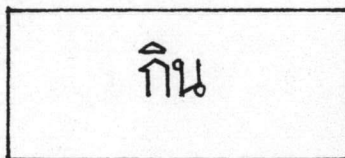
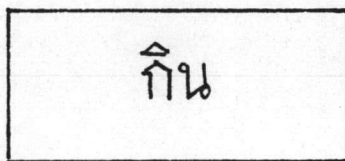
2.2.1 ให้นักเรียนเล่นโดมิโนภาพกับคำ โดยครูแจกภาพโดมิโนให้

คนละ 5 ภาพ



2.2.2 ครูอธิบายวิธีการเล่นให้นักเรียนเข้าใจ โดยให้ต่อภาพกับภาพ

2.2.3 ให้นักเรียนเรียงประโยคด้วยบัตรภาพ และบัตรคำ



2.3 ศูนย์บ้าน

- ให้นักเรียนเล่นทำอาหาร โดยนำผักชนิดต่าง ๆ มาให้เด็ก
หันเล่น
- 2.3.1 ให้นักเรียนเล่นทำอาหาร โดยนำผักชนิดต่าง ๆ มาให้เด็ก
หันเล่น
- 2.3.2 ครูจัดบรรยากาศของศูนย์บ้านด้วย เครื่องใช้ที่ทำจากพืชทั้งหมด
เช่น โຕ้ะ แก้ว ี๋ เชียง ชาม
- 2.3.3 ครูนำพืชที่เป็นอันตรายมาจัดใส่ตู้กระจกให้นักเรียนดู แล้ว
บอกชื่อพืช และโทษของพืชแต่ละชนิด

2.4 ศูนย์ศิลปะ

ให้นักเรียนใช้กรรไกรเล็กตัดเศษผ้าเป็นรูปดอกไม้ ใบไม้ ผลไม้ นำมา
ปะลงบนกระดาษ ตกแต่งให้เป็นต้นไม้

2.5 ศูนย์ไม้บล็อก

2.5.1 ให้นักเรียนเล่นก่อสร้างโดยใช้ไม้บล็อกที่ทำด้วยไม้ ตามความ
สนใจ

2.6 ศูนย์สำรวจ (กิจกรรมพิเศษ)

2.6.1 ให้นักเรียนระบายสีภาพเห็ด ให้สวยงามด้วยสีเทียน

3. ขั้นสรุปผลการเรียน

เมื่อหมดเวลาเข้าศูนย์การเรียนแล้ว ครูให้สัญญาณกระดิ่งครั้งแรกให้นักเรียน
เก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย และให้สัญญาณกระดิ่งครั้งที่สองให้นักเรียนมานั่งรวมกลุ่ม เพื่อ
สรุปผลการเรียน โดยครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และตอบคำถาม
สื่อ/อุปกรณ์

1. เพลงต้นไม้ของฉัน
2. บัตรภาพต้นไม้ พร้อมสัญลักษณ์ตัวเลข 6 ชุด

3. เกมโคมิโนภาพต้นไม้กับชื่อ 3 ชุด
4. บัตรคำ 3 ชุด
5. บัตรภาพ 3 ชุด
6. ผักชนิดต่าง ๆ
7. ของเล่น ถ้วย ชาม มีดพลาสติก
8. ตู้กระจกใบเล็ก
9. ตัวอย่างต้นตำแย หมามู่ย เห็ดเหมา
10. กรรไกรเล็ก 6 อัน
11. เศษผ้า
12. กาว
13. บล็อกไม้
14. ภาพเห็ด 10 ภาพ
15. สีเทียน

การประเมินผล

สังเกตการร่วมกิจกรรมในแต่ละศูนย์การเรียนรู้

สังเกตการตอบคำถามของนักเรียน

ประเมินผลงานของนักเรียน

ประเมินผลจากเครื่องหมายการเข้าศูนย์การเรียนรู้

การทำแบบประเมิน

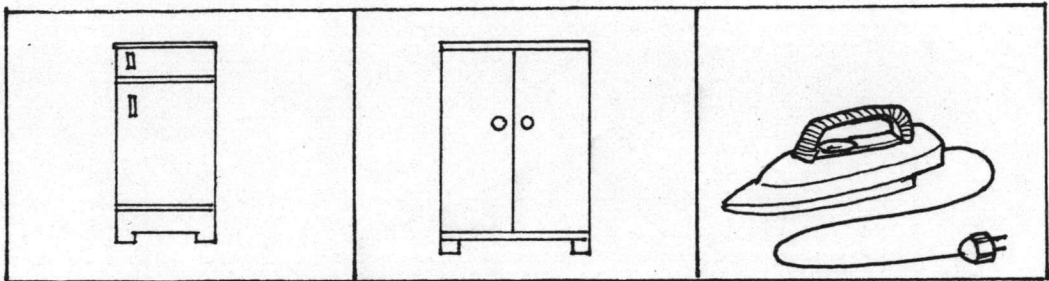
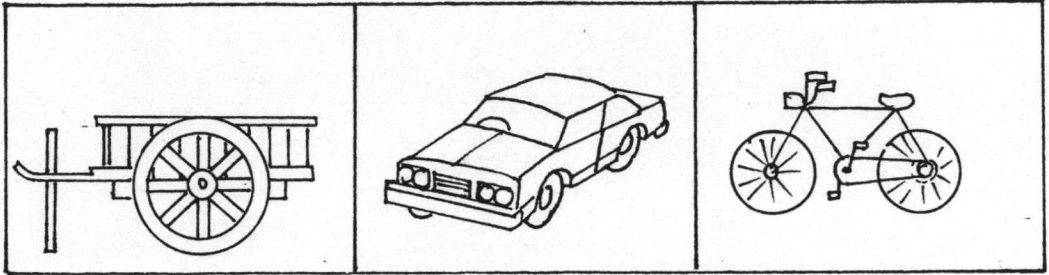
ภาพระบายสี



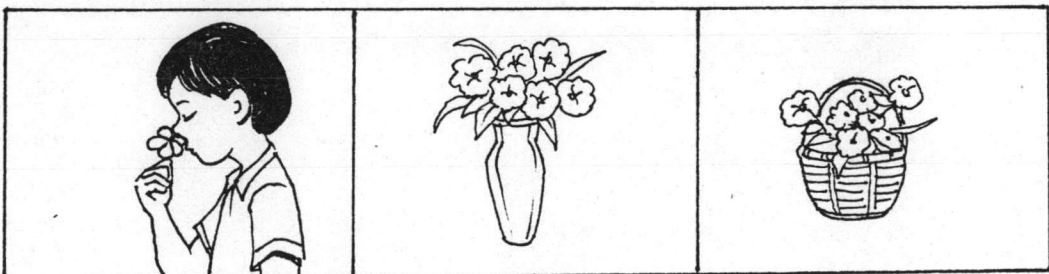
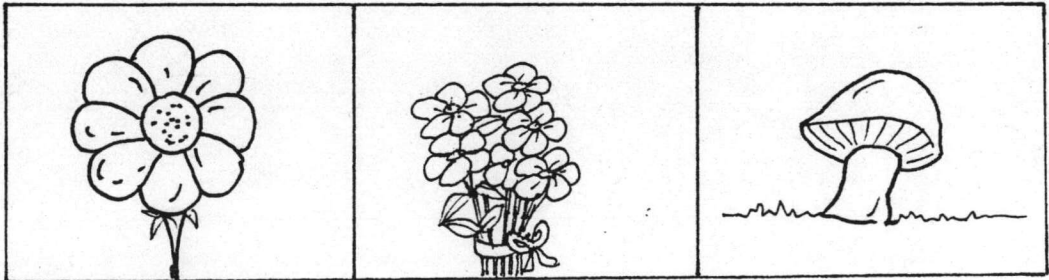
แบบประเมินแผนที่ 10

เรื่อง ประโยชน์และโทษของต้นไม้

ให้นักเรียนเขียน X ทับภาพที่เห็นว่าทำมาจากต้นไม้



ให้นักเรียนเขียน X ทับภาพที่นักเรียนเห็นว่าอาจเป็นอันตราย



แผนการสอนที่ 11
หน่วยที่ 3 น้ำ
เรื่อง แหล่งกำเนิดของน้ำ

ความคิดรวบยอด/หลักการ

1. น้ำระเหยกลายเป็นไอ
2. ไอน้ำลอยขึ้นบนอากาศ กระทบความเย็นกลายเป็นหยดน้ำ
3. แหล่งน้ำมีหลายแห่ง ได้แก่ คลอง แม่น้ำ ทะเล น้ำฝน

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถบอกลักษณะของแหล่งน้ำได้
2. นักเรียนสามารถเปรียบเทียบปริมาณของน้ำในขวดได้
3. นักเรียนสามารถพูดประโยคสั้น ๆ ที่มีคำว่า "น้ำ" ได้

เนื้อหา

น้ำในที่ต่าง ๆ เมื่อถูกความร้อนจะระเหยกลายเป็นไอลอยขึ้นไปบนอากาศ กระทบความเย็นกลายเป็นหยดน้ำ ตกลงมาเป็นน้ำฝน

แหล่งน้ำที่เราพบคือ คลอง แม่น้ำ ทะเล .

กิจกรรมการสอน

1. ขั้นนำเข้าสู่กิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้
 - 1.1 ให้นักเรียนเข้าแถวตอน 4 แถว ชาย 2 แถว หญิง 2 แถว แล้วร้องเพลง "น้ำจ่าน้ำ" โดยร้องโต้ตอบกัน พร้อมทั้งทำท่าประกอบ
 - 1.2 ให้สังเกตขนาดขวดให้นักเรียนรวมกลุ่ม ๆ ละ 6 คน แยกเข้าศูนย์การเรียนรู้
 - 1.3 ให้ตัวแทนกลุ่มนักเรียนมาจับฉลากเลือกศูนย์การเรียนรู้ว่ากลุ่มใดจะได้เข้าสู่ศูนย์การเรียนรู้ในใคก่อน

เพลงน้ำจ่าน้ำ

คำร้อง - ทำนอง

ชมพู่ โปษกะบุตร

<p style="text-align: center;">น้ำจ่าน้ำ</p> <p>ใครมีน้ำใจ</p> <p>"อ้อ โปรคพังฉันซี</p> <p>น้ำระเหยเป็นไอ</p> <p>ตกลงมาให้เห็น</p> <p>เด็ก ๆ ร่าเริงแจ่มใส</p>	<p style="text-align: center;">น้ำเกิดมาจากไหน</p> <p>ช่วยบอกฉันที</p> <p>ว่าน้ำนี้เกิดจากที่ใด</p> <p>ลอยขึ้นไปกระทบความเย็น</p> <p>แล้วกลายเป็นฝนเม็ดใหญ่</p> <p>เพราะได้ใช้น้ำฝนดื่มกิน"</p>
--	---


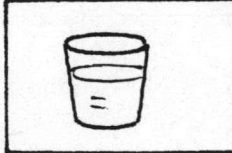




2. ชั้นปฏิบัติในศูนย์การเรียนรู้

2.1 ศูนย์ทักษะ (คณิตศาสตร์)

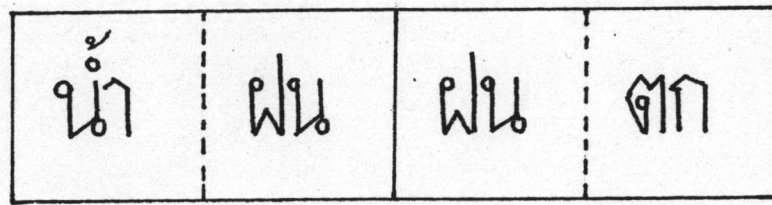
- 2.1.1 ให้นักเรียนเรียงลำดับแก้วน้ำที่มีปริมาณของน้ำต่างกัน จากมากไปหาน้อย
- 2.1.2 ให้นักเรียนแยกถ้วยน้ำพลาสติกที่มีสีต่างกัน 3 สี ซึ่งรวมกันอยู่ สีละ 10 ใบ แล้วให้แยกถ้วยน้ำออกเป็น 3 ชุด ๆ ละสี

2.2 ศูนย์ทักษะ (ภาษาไทย)

- 2.2.1 ให้นักเรียนเรียงประโยคจากบัตรภาพและบัตรคำ

 พ่อ	ดื่ม	
 แม่	ดื่ม	
 ฉัน	ดื่ม	

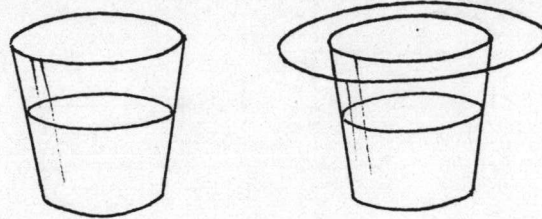
2.2.2 ให้นักเรียนเล่นต่อคำ โดยให้ต่อคำที่ปลายเหมือนกัน



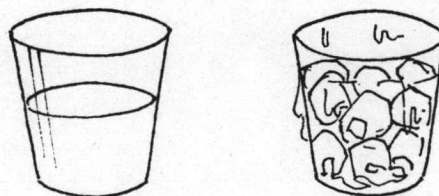
2.3 ศูนย์วิทยาศาสตร์

2.3.1 ให้นักเรียนทดลองการระเหยของน้ำโดยปฏิบัติดังนี้

- 1) ครูนำน้ำใส่แก้วให้นักเรียนดู แล้วนำกระดาษมาวางปิดข้างบนแก้ว ให้นักเรียนสังเกตดูไอน้ำที่เกาะบนกระดาษ



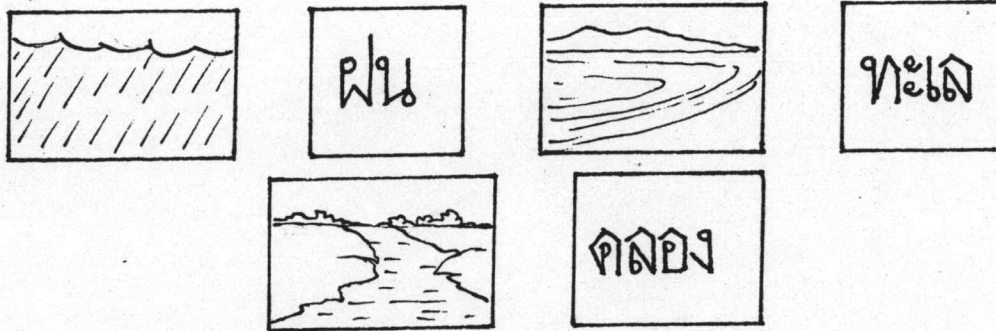
- 2) ครูนำแก้วน้ำเปล่ามาวางให้นักเรียนดู แล้วนำน้ำแข็งใส่ลงไป ให้นักเรียนสังเกตหยดน้ำที่เกาะรอบแก้ว



- 3) นักเรียนช่วยกันสรุปผลการทดลอง

2.4 ศูนย์สังคมศึกษา

2.4.1 ให้นักเรียนจับคู่ภาพกับคำให้ตรงกัน



2.5 ศูนย์ศิลปะ

2.5.1 ให้นักเรียนประดิษฐ์งานศิลปะ นำน้ำสีเขียว-แดง กรอกใส่ขวดเล็กที่ครูเตรียมไว้ให้ แล้วผูกคอขวดด้วยไหมผู้นุ่น

2.6 ศูนย์สำรวจ (กิจกรรมพิเศษ)

ให้นักเรียนระบายสีภาพฝนตกด้วยสีเทียน โดยครูเตรียมภาพไว้ให้

3. ขั้นสรุปผลการเรียน

เมื่อหมดเวลาเข้าศูนย์แล้ว ครูให้สัญญาณกระดิ่งครั้งแรกให้นักเรียนเก็บของเข้าที่ให้เรียบร้อย ให้สัญญาณกระดิ่งครั้งที่สองให้นักเรียนมานั่งรวมกลุ่ม เพื่อสรุปผลการเรียน โดยการอภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์และตอบคำถาม

สื่อ/อุปกรณ์

1. เพลงน้ำจ๋า
2. แก้วน้ำใส 10 ใบ
3. แก้วพลาสติก 3 สี ๆ ละ 3 ใบ
4. บัตรภาพ 6 ชุด
5. บัตรคำ 6 ชุด
6. เกมโดมิโนคำต่อปลาย
7. แก้วน้ำใส่น้ำอุ่น 1 ใบ
8. กระดาษ 1 แผ่น

9. แก้วน้ำใส่น้ำเย็น 1 ใบ
10. น้ำแข็งก้อน 5 ก้อน
11. ภาพฉีกกระดาษแข็ง ภาพฝน ภาพคลอง ภาพทะเล
12. บัตรคำ ฝน คลอง ทะเล
13. ขวดเล็ก 30 ใบ
14. น้ำหวานผสมน้ำ สีแดง เขียว
15. ไหมด้าย 30 เส้น
16. ภาพฝนตกสำหรับระบายสี

การประเมินผล

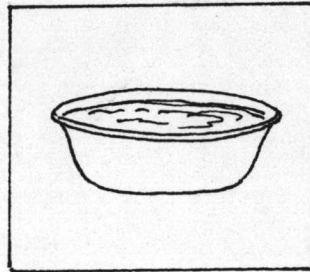
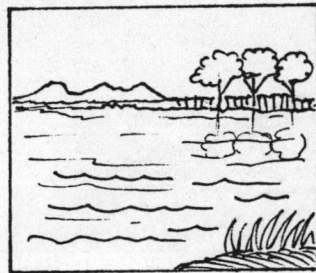
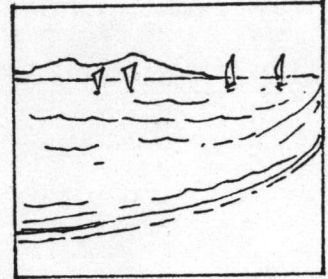
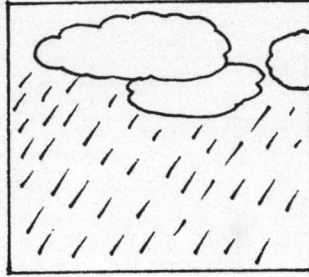
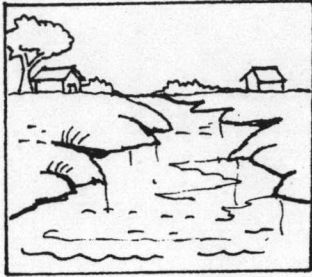
1. สังเกตการร่วมกิจกรรมในแต่ละศูนย์การเรียนรู้
2. สังเกตการตอบคำถามของนักเรียน
3. ประเมินผลงานของนักเรียน
4. ประเมินผลจากเครื่องหมายการเข้าศูนย์การเรียนรู้
5. การทำแบบประเมิน

ภาพระบายสี



แบบประเมินแผนที่ 11
เรื่อง แหล่งกำเนิดของน้ำ

ให้นักเรียนดูภาพทั้ง 5 ภาพนี้ แล้วตอบปากเปล่าว่าเป็นภาพอะไร



ครูบันทึกผลคำตอบลงในตารางข้างล่างนี้

ชื่อ ชื่อสกุล	ภาพ					หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	
ค.ช.....	✓	✓	✓	✗	✓	4
ค.ญ.....	✓	✓	✓	✗	✗	3
ฯลฯ						

แผนการสอนที่ 12
หน่วยที่ 3 น้ำ
เรื่อง คุณสมบัติของน้ำ

ความคิดรวบยอด/หลักการ

1. น้ำเป็นของเหลว ไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ
2. น้ำมีรูปร่างเป็นไปตามภาชนะที่รองรับ ถ้าได้รับการบีบหรือกดคั้น น้ำจะพุ่งออกมาเป็นสายน้ำตามแรงที่บีบหรือกด

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถบอกคุณสมบัติของน้ำได้
2. นักเรียนสามารถนับเพิ่มถุงน้ำที่ละ 1 ได้
3. นักเรียนสามารถพูดประโยคที่มีคำว่าน้ำไหลได้

เนื้อหา

ธรรมชาติของน้ำเป็นของเหลว ของไหล ไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำเสมอ น้ำมีรูปร่างเป็นไปตามภาชนะที่หุ้มห่อ ถ้าได้รับการบีบและการกด น้ำจะพุ่งออกมาเป็นสายน้ำตามแรงบีบหรือกด

กิจกรรมการสอน

1. ชั้นนำเข้าสู่กิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้
 - 1.1 ให้นักเรียนจับมือกันเป็นวงกลม ร้องเพลงหยาดฝน ทำท่าตามจังหวะเพลง เดินไปรอบวง
 - 1.2 ครูให้สัญญาณนกหวีด นักเรียนวิ่งไปรวมกลุ่มกันกลุ่มละ 6 คน เพื่อแบ่งนักเรียนเป็น 5 กลุ่ม
 - 1.3 ให้นักเรียนตัวแทนกลุ่มจับฉลากเลือกศูนย์การเรียนรู้ว่ากลุ่มใดจะได้เข้าสู่ศูนย์การเรียนรู้ใคก่อน

เพลงหยาดฝน

คำร้อง - ทำนอง

ระประนี๋ นาคกรรพ

หยาดฝนมันหล่นเปาะเปะ	พื้นดินจะฉะและย่ำไปย่ำมา
หยาดฝนหล่นบนหลังคา	ฝนร่วงมาตุ๊กแกเปียกปอน
หยาดฝนมันหล่นเปาะเปะ	น้องเดินเตาะแตะที่อุ้งม้ามอง
น้องน้อยนอนเถิดอย่าอ่อน	ฝนตกหายร้อนน้องนอนสบาย

2. ขั้นปฏิบัติในศูนย์การเรียนรู้

2.1 ศูนย์ทักษะ (คณิตศาสตร์)

2.1.1 ให้นักเรียนนับขวดน้ำที่ละขวดภายใน 10

2.1.2 ให้นักเรียนเปรียบเทียบปริมาณของน้ำในขวด โดยนำขวดน้ำที่มีปริมาณของน้ำในขวด 3 ขวด มาเปรียบเทียบ มากที่สุด น้อยที่สุด มากกว่า น้อยกว่า



2.2 ศูนย์ทักษะ (ภาษาไทย)

2.2.1 ให้นักเรียนตักน้ำใส่กรวยซึ่งแขวนอยู่บนที่สูง น้ำจะไหลตามสายยาง ลงสู่กระป๋องที่รองรับอยู่ข้างล่าง



2.2.2 ให้นักเรียนเรียงประโยคที่มีคำว่าน้ำ โดยใช้บัตรภาพ

และบัตรคำ



2.3 ศูนย์วิทยาศาสตร์

2.3.1 นำภาชนะรูปทรงต่าง ๆ มาให้นักเรียนตักน้ำเล่นโดยให้นักเรียนสังเกตว่า น้ำจะมีรูปร่างไปตามภาชนะที่ใส่ และสรุปว่าน้ำเป็นของเหลว

2.4 ศูนย์น้ำ

2.4.1 ให้นักเรียนใช้ช้อนตักน้ำใส่ขวดพลาสติกให้เต็มขวด แล้วบีบแรง ๆ ให้น้ำพุ่งออกมา

2.5 ศูนย์ศิลปะ

2.5.1 ให้นักเรียนวาดภาพสีน้ำ โดยจะวาดภาพอะไรก็ได้ ครูเตรียมวัสดุเครื่องใช้ไว้ในศูนย์ศิลปะศึกษาดังนี้

- ก. สีผสมน้ำใส่ขวด 3 สี คือ สีน้ำเงิน สีแดง สีเหลือง
- ข. กระดาษฟาง

ก. พู่กันปลายกลม

2.6 ศูนย์สำรอง (กิจกรรมพิเศษ)

ให้นักเรียนเล่นภาพตัดต่อที่มีรูปภาพเป็นรูปน้ำตก

3. ขั้นสรุปผลการเรียน

เมื่อหมดเวลาเข้าสู่ศูนย์การเรียนแล้ว ครูให้สัญญาณกระดิ่งหมดเวลา โดยครั้งแรกให้นักเรียนเก็บของเข้าที่ให้เรียบร้อย กระดิ่งครั้งที่สองให้นักเรียนมานั่งรวมกลุ่ม เพื่อสรุปผลการเรียน โดยการอภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และตอบคำถาม

สื่อ/อุปกรณ์

1. ขวดกลมใส่น้ำ 10 ขวด บรรจุน้ำให้มีปริมาณต่างกัน
2. สีผสมอาหารสีแดง
3. กรวยใหญ่ 1 อัน
4. ครอบองุ่นเล็ก 1 ใบ
5. กระบวยตักน้ำ 6 อัน
6. บัตรภาพ 6 ชุด
7. บัตรคำ 6 ชุด
8. ภาพขณะรูปทรงต่าง ๆ
9. ขวดพลาสติก
10. สีน้ำ 3 สี สีน้ำเงิน สีแดง สีเหลือง
11. กระดาษฟาง 20 แผ่น
12. พู่กันปลายกลม 6 อัน
13. ภาพตัดต่อรูปน้ำตก 6 ชุด
14. กระดิ่ง 1 อัน

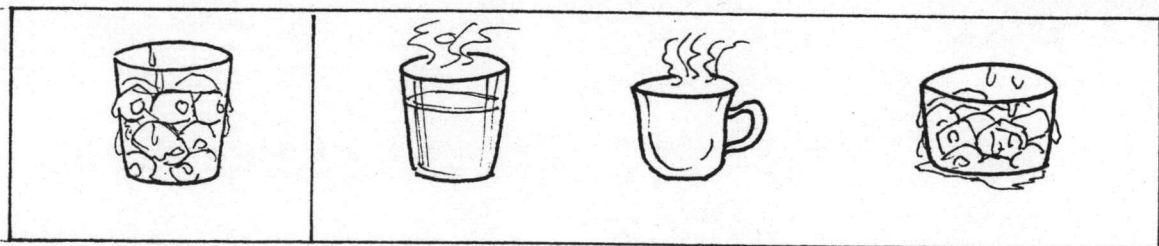
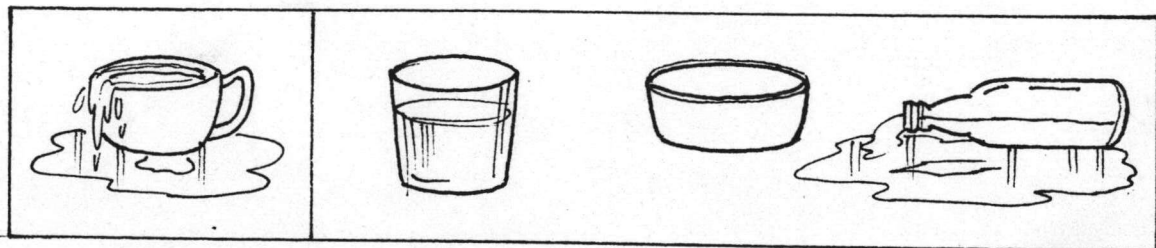
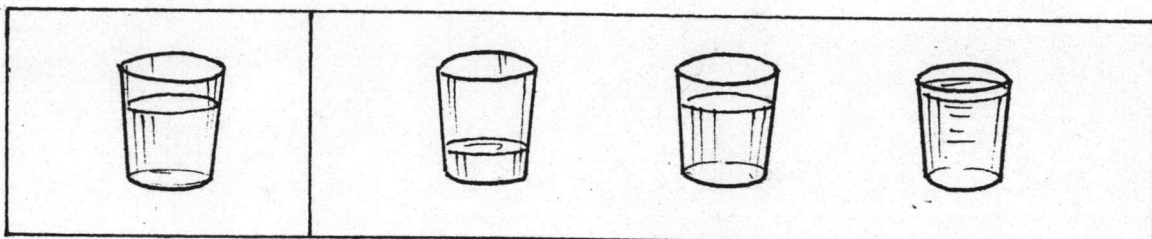
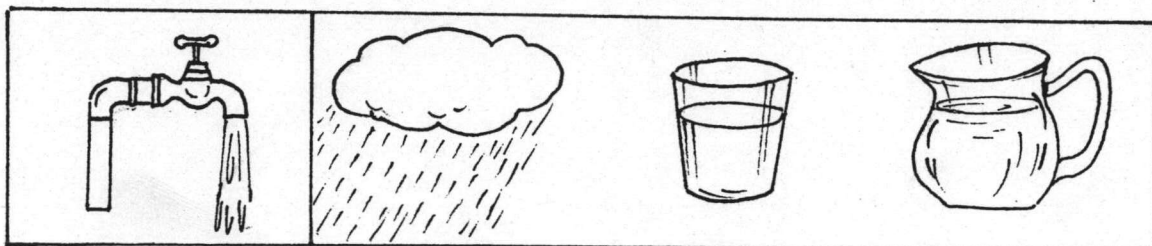
การประเมินผล

สังเกตการร่วมกิจกรรมในแต่ละศูนย์การเรียนรู้
สังเกตการตอบคำถามของนักเรียน
ประเมินผลงานของนักเรียน
ประเมินผลจากเครื่องหมายการเข้าศูนย์การเรียนรู้
การทำแบบประเมิน



แบบประเมินแผนที่ 12
เรื่อง คุณสมบัติของน้ำ

ให้นักเรียนดูภาพในช่องแรกแล้วเลือก X ทับภาพที่เป็นพวกเดียวกัน



แผนการสอนที่ 13
หน่วยที่ 3 น้ำ
เรื่อง ประโยชน์ของน้ำ

ความกิจกรรมย่อย/หลักการ

1. สิ่งมีชีวิตต้องการน้ำ
2. คนและสัตว์ใช้น้ำชำระร่างกาย
3. คนใช้น้ำทำความสะอาดบ้านเรือน และสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ
4. น้ำช่วยให้พืชเจริญเติบโต
5. การเดินทางทางเรือต้องอาศัยน้ำ
6. คน สัตว์ พืช ขาดน้ำก็จะต้องตาย

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของน้ำที่มีต่อคน สัตว์ พืช ได้
2. นักเรียนสามารถเปรียบเทียบปริมาณของน้ำในถ้วยว่ามาก-น้อยได้
3. นักเรียนสามารถเคาะขวดน้ำให้เป็นเสียงดนตรีได้
4. นักเรียนสามารถบอกลักษณะของน้ำที่มีน้ำแข็งละลายอยู่ได้

เนื้อหา

น้ำมีประโยชน์ต่อคน สัตว์ และพืชมาก คนใช้น้ำกิน อาบน้ำ ชักผ้า ชำระสิ่งต่าง ๆ สัตว์ใช้น้ำชำระล้างร่างกาย และใช้กิน สัตว์บางชนิดอาศัยอยู่ในน้ำ เช่น ปลา ปู กุ้ง หอย พืชต้องการน้ำช่วยให้เจริญเติบโต

กิจกรรมการสอน

1. ชี้นำเข้าสู่กิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้
 - 1.1 ให้นักเรียนจับมือเป็นวงกลมร้องเพลง อาบน้ำ พร้อมทำท่าประกอบ

1.2 ให้สัณฐานกทวี่นักเรียนวิ่งไปรวมกลุ่ม ๆ ละ 6 คน ตามคำสั่งของครู เช่น จับกลุ่ม 2 คน จับกลุ่ม 4 คน จับกลุ่ม 6 คน เพื่อแยกเข้าศูนย์การเรียนรู้

1.3 ให้นักเรียนตัวแทนกลุ่มมาจับฉลากเลือกศูนย์การเรียนรู้ว่ากลุ่มใดจะได้เข้าศูนย์การเรียนรู้ใดก่อน

เพลงอาบน้ำ

คำร้อง - ทำนอง

เจื้อ สตะเวทิน

อาบน้ำชุ่มๆ เราใช้สบู่ ฟอกถูร่างกาย ฟอกถูร่างกาย
เข้าครึ่งเย็นครึ่ง แล้วเราสบาย โรคภัยทั้งหลายไม่มาสู่เรา

2. ขั้นปฏิบัติในศูนย์การเรียนรู้

2.1 ศูนย์ทักษะ (คณิตศาสตร์)

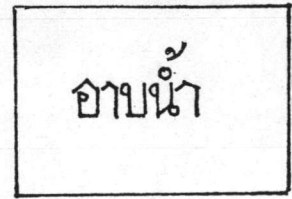
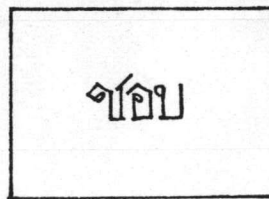
2.1.1 ให้นักเรียนนับเรียงลำดับด้วยน้ำพลาสติก ตั้งแต่ 1 -10

2.1.2 ให้นักเรียนเปรียบเทียบขนาดความมาก-น้อยของน้ำในถ้วยได้



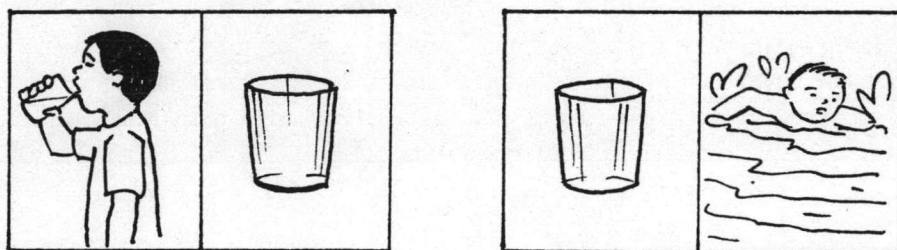
2.2 ศูนย์ทักษะ (ภาษาไทย)

2.2.1 ให้นักเรียนเรียงประโยค โดยใช้บัตรคำและบัตรภาพ





2.2.2 ให้นักเรียนเล่นภาพต่อปลาย



2.3 ศูนย์วิทยาศาสตร์

2.3.1 ให้นักเรียนทดลองนำน้ำแข็งก้อนใส่ลงในน้ำหวาน ซึ่งครูเตรียมไว้ให้ในศูนย์ แล้วสังเกตก้อนน้ำแข็งละลาย ทำให้น้ำหวานเย็น

2.3.2 ให้นักเรียนพิสูจน์ โดยการขิมน้ำหวานในแก้ว

2.4 ศูนย์บ้าน

2.4.1 ให้นักเรียนเล่นสมมุติเสียงน้อง โดยให้นักเรียนอาบน้ำให้ตุ๊กตา ซึ่งครูเตรียมอุปกรณ์สำหรับอาบน้ำเด็กไว้ในศูนย์บ้าน

2.5 ศูนย์ดนตรี

2.5.1 ให้นักเรียนใช้ไม้เคาะขลุ่ยที่มีน้ำบรรจุอยู่ในปริมาณที่ต่างกัน

2.5.2 ให้นักเรียนเคาะขลุ่ยน้ำให้เป็นเสียงดนตรี

2.5.3 ให้นักเรียนร้องเพลงอาบน้

2.6 ศูนย์สำรวจ (กิจกรรมพิเศษ)

2.6.1 ให้นักเรียนใช้ก้านกล้วยจุ่มสีน้ำ แล้วพิมพ์เป็นภาพต่าง ๆ ลง

ในกระดาษสีขาว

3. ขั้นสรุปผลการเรียน

เมื่อหมดเวลาเข้าศูนย์การเรียนแล้ว ครูให้สังเกตพฤติกรรมครั้งแรก ให้นักเรียนเก็บของเข้าที่ให้เรียบร้อย กระทั่งครั้งที่สอง ให้นักเรียนมานั่งรวมกลุ่มเพื่อสรุปผลการเรียนโดยการอภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์และตอบคำถาม

สื่อ/อุปกรณ์

1. เพลงอาบน้
2. นกหวีด
3. ถ้วยน้ำพลาสติก 10 ขนาด
4. บัตรคำ 6 ชุด
5. บัตรภาพ 6 ชุด
6. ภาพต่อปลาย 1 ชุด 30 ชิ้น
7. น้ำแข็งก้อน 1 กระติก
8. น้ำหวานสีแดงผสมน้ำให้เจือจาง
9. อ่างอาบน้เด็ก
10. ตุ๊กตา 1 ตัว
11. สบู่ก้อนสำหรับเด็ก 1 ก้อน

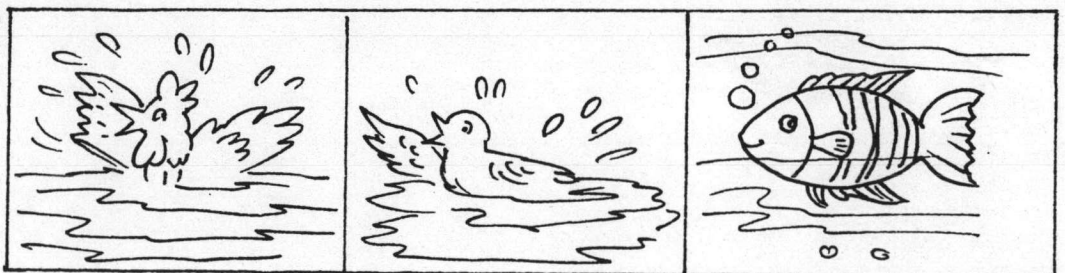
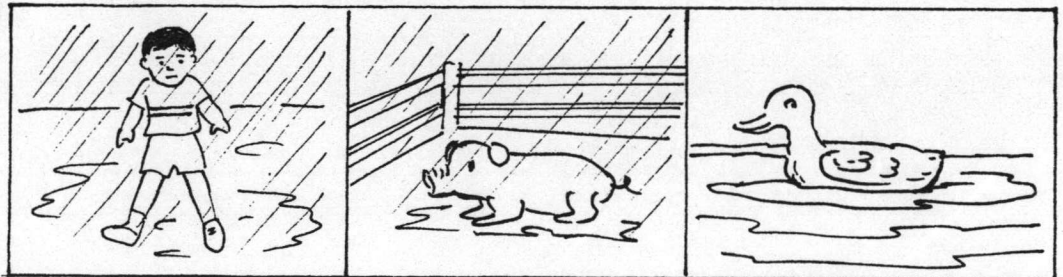
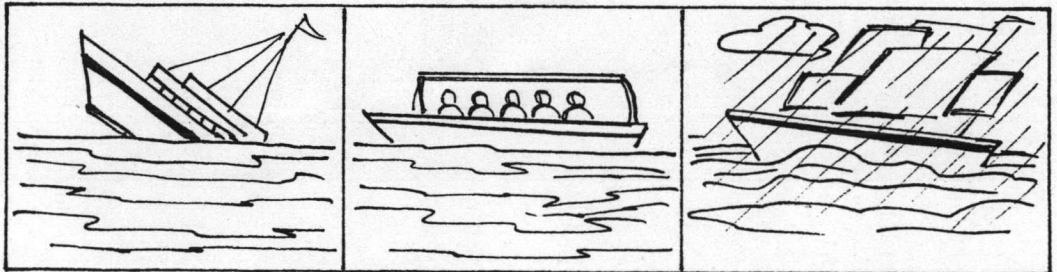
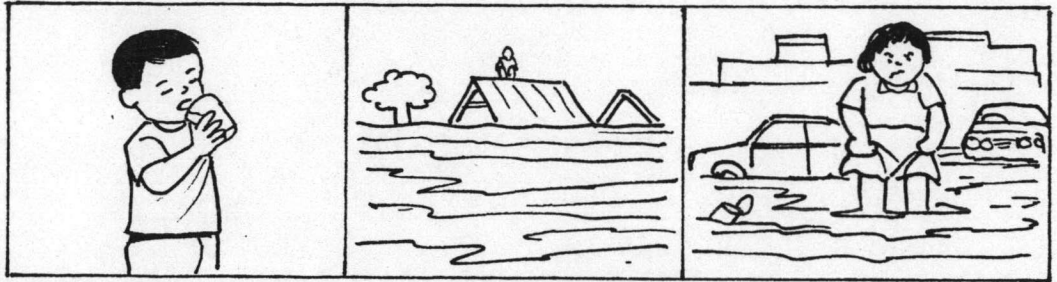
12. ผ้าเช็ดตัว 1 ผืน
13. น้ำสำหรับอาบ 1 กระป๋อง
14. ขวดใหญ่ 7 ใบ บรรจุน้ำปริมาณต่างกัน
15. ไม้เคาะจังหวะ
16. ก้านกล้วย
17. สีผสมน้ำ 3 สี
18. กระดาษขาว 30 แผ่น

การประเมินผล

- สังเกตการร่วมกิจกรรมในแต่ละศูนย์การเรียนรู้
- สังเกตการตอบคำถามของนักเรียน
- ประเมินผลงานของนักเรียน
- ประเมินผลจากเครื่องหมายการเข้าศูนย์การเรียนรู้
- การทำแบบประเมิน

แบบประเมินแผนที่ 13
เรื่อง ประโยชน์ของน้ำ

ให้นักเรียนเขียน ✕ ทับภาพที่แสดงว่าน้ำมีประโยชน์ในแต่ละข้อ



แผนการสอนที่ 14
หน่วยที่ 3 น้ำ
เรื่อง โทษของน้ำ

ความคิดรวบยอด/หลักการ

1. น้ำทำให้เสื้อผ้าเปียกชื้น หรือเปียกแฉะ
2. อุบัติเหตุมักเกิดขึ้นง่ายขณะฝนตก
3. คนว่ายน้ำไม่เป็นเวลาจมน้ำจะหายใจไม่ออก
4. น้ำท่วมทำให้บ้านเรือนเสียหาย

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถบอกโทษของน้ำได้
2. นักเรียนสามารถบอกลักษณะน้ำสกปรก และน้ำสะอาดได้
3. นักเรียนสามารถต่อปลายภาพที่เป็นโทษของน้ำได้
4. นักเรียนสามารถลากเส้นโยงภาพที่เป็นโทษของน้ำได้

เนื้อหา

น้ำมีโทษต่อคน สัตว์ และพืช เช่น น้ำฝนถ้าตกมาก ๆ จะทำให้เกิดคนน้ำท่วมบ้านเรือนเสียหาย ต้นไม้และสัตว์ล้มตาย น้ำสกปรกถ้าดื่มเข้าไปจะทำให้เกิดโรค เช่น ท้องร่วง ท้องเสีย คนว่ายน้ำไม่เป็นถ้าตกน้ำอาจจมน้ำตายได้ อุบัติเหตุบนถนนมักเกิดเสมอเวลาฝนตก

กิจกรรมการสอน

1. ชั้นนำเข้าสู่กิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้
 - 1.1 ให้นักเรียนจับมือกันเป็นวงกลม ร้องเพลงฝนตกซ่า ซ่า พร้อมทำท่าประกอบจังหวะเพลง
 - 1.2 เลือกนักเรียน 6 คน ยืนห่างกัน ยกมือทำท่าสมมุติเป็นร่ม
 - 1.3 ครูเป่านกหวีด แล้วพูดว่า ฝนตก ให้เด็ก ๆ วิ่งเข้าไปหาร่ม กันละ 5 คน จะแบ่งนักเรียนเป็น 5 กลุ่ม ได้กลุ่มละ 6 คน

เพลงฝนตก ช่า ช่า

คำร้อง - ท่านอง

เตือนใจ ศรีมารุต

ช่า ช่า ช่า ฝนตกลงมากกระเด็นเป็นฝอย

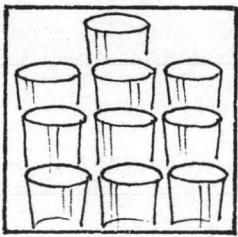
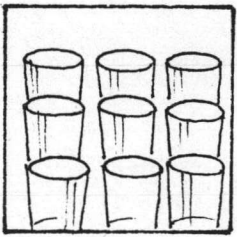
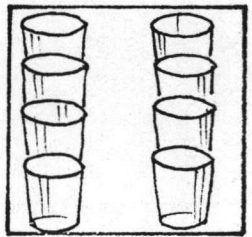
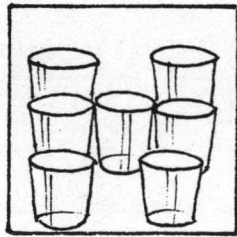
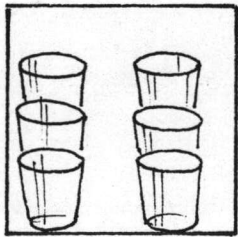
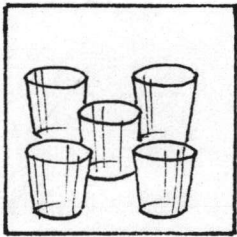
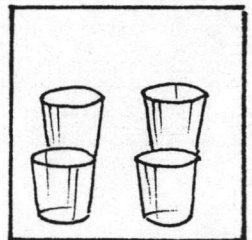
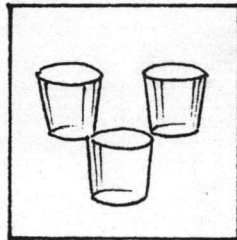
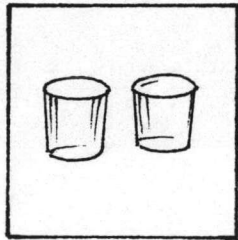
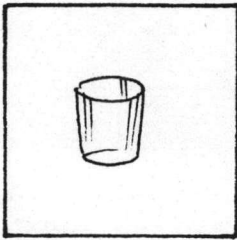
เด็ก ๆ หลบฝนกันหน่อย (ช่า)

เปียกฝนเล็กน้อยจะเป็นหวัดเออ ยัคเซี่ย ๆ ๆ ๆ

2. ชั้นปฏิบัติในศูนย์การเรียนรู้

2.1 ศูนย์ทักษะ (คณิตศาสตร์)

2.1.1 ให้นักเรียนเรียงลำดับภาพ จำนวน 1 - 10 ลงในกระเป๋าดัง



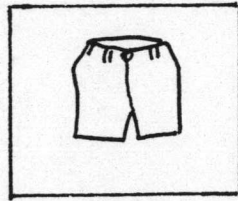
2.2 ศูนย์ทักษะ (ภาษาไทย)

2.2.1 ให้นักเรียนเรียงประโยคจากบัตรภาพและบัตรคำ



เปียก

น้ำ



เปียก

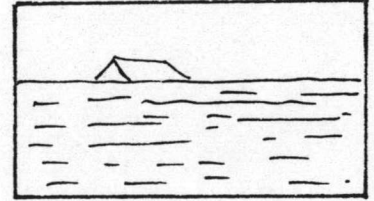
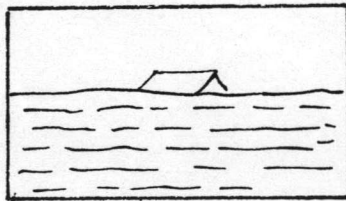
น้ำ



เปียก

น้ำ

2.2.2 ให้นักเรียนเล่นเกมจับคู่ภาพโทษของน้ำ



2.3 ศูนย์วิทยาศาสตร์

2.3.1 ให้นักเรียนทดลองว่า น้ำทำให้ของเสียหาย โดยให้นักเรียนหยดน้ำลงบนกระดาษชำระ และสังเกตดูกระดาษจะขาด

2.3.2 ให้นักเรียนช่วยกันสรุปว่า ถ้าน้ำมากจะทำให้สิ่งของเสียหาย โดยการตอบคำถามของครู

2.4 ศูนย์ศิลปะ

2.4.1 ให้นักเรียนวาดภาพด้วยสีน้ำ (เล่นกลางแจ้ง) โดยใช้ถุงพลาสติกใส่น้ำเปล่า รัศปากถุงให้แน่นด้วยยางรัดของ เจาะรูถุงพลาสติกด้วยปลายเข็ม เมื่อบีบถุง น้ำจะไหลออกมาเป็นสาย ใช้สีน้ำไหลวาดภาพลงบนพื้นซีเมนต์ได้ตามใจชอบ

2.4.2 ให้นักเรียนสังเกตคุณภาพที่เกิดบนพื้น โดยชี้ให้เห็นว่า ถ้าน้ำมาก ๆ พื้นจะลื่นเกิดอันตรายได้

2.5 ศูนย์บ้าน

2.5.1 ให้นักเรียนเล่นล้างหม้อข้าว หม้อแกง ด้วยจานสามสำหรับเด็ก

2.5.2 ให้นักเรียนสังเกตคุณภาพน้ำในกะละมังที่สกปรก แล้วสรุปด้วยการตอบคำถามถึงโทษของน้ำสกปรก

2.6 ศูนย์สำรวจ (กิจกรรมพิเศษ)

2.6.1 ให้นักเรียนระบายสีด้วยน้ำเปล่า โดยใช้ฟันทันจุ่มน้ำเปล่า วาดภาพลงบนกระดาษดำได้ตามใจชอบ

3. ขั้นสรุปผลการเรียน

เมื่อหมดเวลาเข้าศูนย์การเรียนแล้ว ครูให้สัญญาณกระดิ่งครั้งแรกให้นักเรียนเก็บของเข้าที่ให้เรียบร้อย กระดิ่งครั้งที่สองให้นักเรียนมานั่งรวมกลุ่ม เพื่อสรุปผลการเรียน โดยการอภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และตอบคำถาม

สื่อ/อุปกรณ์

1. นกหวีด
2. เพลงฝนตก ซ่า ซ่า
3. ภาพจำนวนชั้นในน้ำ 1 - 10 จำนวน 6 ชุด
4. บัตรภาพ 3 ชุด
5. บัตรคำ 3 ชุด
6. ภาพโทษของน้ำเป็นคู่ ๆ 2 ชุด ๆ ละ 10 คู่
7. น้ำ 1 ชั้น
8. กระดาษชำระ 1 ม้วน
9. ถูพลาสติกใส่น้ำ 30 ใบ
10. หม้อข้าว หม้อแกง ของเล่นเด็ก
11. พู่กันเล็ก 6 อัน

การประเมินผล

- สังเกตการร่วมกิจกรรมในแต่ละศูนย์การเรียนรู้
- สังเกตการตอบคำถามของนักเรียน
- ประเมินผลงานของนักเรียน
- ประเมินผลจากเครื่องหมายการเข้าศูนย์การเรียนรู้
- การทำแบบประเมิน

แบบประเมินแผนที่ 14

เรื่อง โทษของน้ำ

ให้นักเรียนเขียน X ทับภาพที่เห็นว่าเป็นโทษของน้ำ



แผนการสอนที่ 15
หน่วยที่ 3 น้ำ
เรื่อง การอนุรักษ์แหล่งน้ำ

ความคิดรวบยอด/หลักการ

1. แหล่งน้ำจะสะอาดถ้าไม่ทิ้งขยะมูลฝอยลงไป
2. น้ำสกปรกจะมีสีค้ำ มีกลิ่นเหม็น
3. ทุกคนต้องช่วยกันใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อจะได้มีน้ำใช้นาน ๆ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนรู้จักเปรียบเทียบระหว่างน้ำสกปรกกับน้ำสะอาดได้
2. นักเรียนสามารถบอกถึงวิธีอนุรักษ์ดูแลรักษาแหล่งน้ำได้
3. นักเรียนสามารถเล่นบวกลบเลข โดยใช้สัญลักษณ์ภาพและตัวเลขได้

เนื้อหา

แหล่งน้ำมีหลายแหล่ง ได้แก่ คลอง บึง ทะเล แม่น้ำ ฯลฯ เราจะต้องช่วยกันรักษาแหล่งน้ำให้สะอาด โดยไม่ทิ้งขยะมูลฝอย ไม่ถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ ลงในคลอง แม่น้ำ ทะเล และถ้าจะให้แหล่งน้ำเหล่านี้มีใช้นาน ๆ ทุกคนต้องช่วยกันใช้น้ำอย่างประหยัด เช่น ไม่ก่ตหรือหมนหัวก่อกให้น้ำไหลทิ้งเปล่า ไม่ใช้น้ำมากเกินความจำเป็น ขณะล้างมือ ล้างหน้า อาบน้ำ เป็นต้น

กิจกรรมการสอน

1. ขั้นนำเข้าสู่กิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้
 - 1.1 ให้นักเรียนจับมือกันเป็นวงกลม ร้องเพลงน้ำ รำวงไปตามจังหวะเพลง
 - 1.2 ให้นักเรียนรำวงไปตามจังหวะเพลง
 - 1.3 ให้สังเกตนกหวีด นักเรียนวิ่งไปหยิบเศษกระดาษสีคนละ 1 แผ่น แล้วแยกกลุ่มตามสีกระดาษ จะแบ่งนักเรียนเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 6 คน
 - 1.4 ให้นักเรียนตัวแทนกลุ่มมาจับฉลากเลือกศูนย์การเรียนรู้ว่า กลุ่มใดจะได้

เข้าสู่ศูนย์การเรียนรู้ในใจก่อน

เพลง น้ำ

คำร้อง - ท่านอง

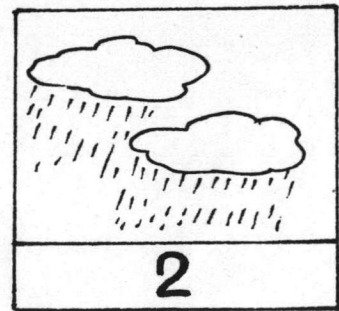
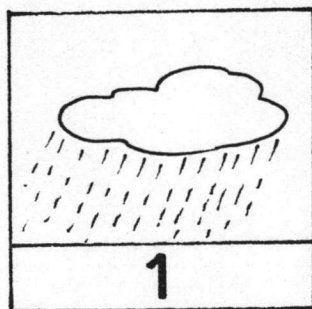
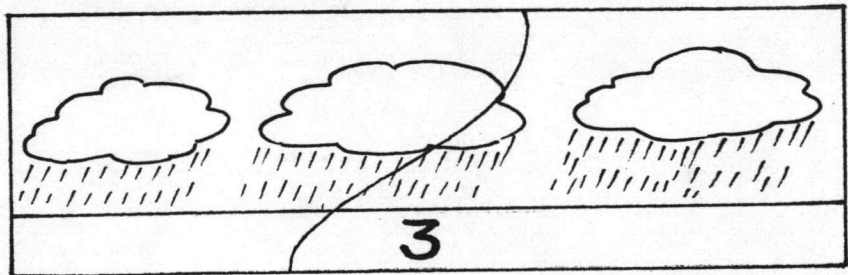
ชมพู่ โปษกะบุตร

น้ำ น้ำ น้ำ น้ำไหลลงมาแต่ไกล
เด็ก เด็ก ปล่อยให้น้ำไหล (ซ้ำ)
น้ำหมดไปไม่ได้ใช้น้ำเลย(ซ้ำ)

2. ขั้นปฏิบัติในศูนย์การเรียนรู้

2.1 ศูนย์ทักษะ (คณิตศาสตร์)

2.1.1 ให้นักเรียนเล่นต่อภาพกับตัวเลข โดยแสดงการบวกดังนี้




2.1.2 ให้นักเรียนนำภาพและตัวเลขไปใส่ในกระเป๋าค้น มาให้ครูดู

ทีละคน

2.2 ศูนย์ทักษะ (ภาษาไทย)

2.2.1 ให้นักเรียนเรียงและเล่นอ่านบัตรภาพประกอบคำ เช่น

เขา		ลงน้ำ
เขย		ลงน้ำ
เจ๊ก		ลงน้ำ

2.3 ศูนย์วิทยาศาสตร์

2.3.1 ให้นักเรียนทดลองการทำน้ำให้สกปรก โดยให้น้ำมีสี มีกลิ่นที่ต่างไปจากน้ำสะอาด โดยปฏิบัติดังนี้

2.3.2 ให้นักเรียนนำทรายใส่ในแก้วน้ำใบที่ 1 นำดินละเอียดใส่ในแก้วน้ำใบที่ 2 ส่วนใบที่ 3 ใส่ น้ำสะอาด



2.3.3 ให้นักเรียนเปรียบเทียบน้ำทั้ง 3 แก้ว ว่าต่างกันอย่างไร น้ำแก้วไหนสะอาด แก้วไหนสกปรก โดยวางแก้วน้ำที่สะอาดไว้บนกระดาษสีขาว น้ำสกปรกวาง

ไว้บนกระดาดสี่คำ

2.4 ศูนย์บ้าน

2.4.1 ให้นักเรียนเล่นถูบ้าน โดยนำผ้าชุบน้ำในกระป๋องแล้วนำไปถูพื้นบริเวณที่เป็นศูนย์บ้าน

2.4.2 ให้นักเรียนสังเกตน้ำในกระป๋องว่ามีลักษณะเป็นอย่างไร

2.5 ศูนย์บัน

2.5.1 ให้นักเรียนปั้นแป้งตามใจชอบ โดยครูเตรียมอุปกรณ์ไว้ในศูนย์บันให้เรียบร้อย

2.5.2 ให้นักเรียนล้างมือเมื่อเสร็จกิจกรรมในศูนย์บันแล้ว โดยล้างในกะละมังที่ใส่น้ำเตรียมไว้ในศูนย์บัน แล้วสังเกตลักษณะสีของน้ำที่ใช้ล้างมือ

2.6 ศูนย์สำรวจ (กิจกรรมพิเศษ)

2.6.1 ให้นักเรียนเล่นทาสีด้วยน้ำเปล่า (เล่นกลางแจ้ง) โดยครูเตรียมกระป๋องสีทาบ้านขนาดเล็กชนิดมีหัวทิว ไม่ใช่แล้ว แปรงทาสี ให้เด็กเล่นสมมุติว่าทาสีโดยตักน้ำในกะละมังใส่กระป๋องสีประมาณครึ่งกระป๋อง เล่นทาสีด้วยน้ำเปล่าบริเวณเครื่องเล่นสนาม ล้างฝุ่น ล้างคินที่ติดอยู่บริเวณเครื่องเล่นให้สะอาด

3. ขั้นสรุปผลการเรียน

เมื่อหมดเวลาเข้าศูนย์การเรียนแล้ว ครูให้สัญญาณกระดิ่งครั้งแรกให้นักเรียนเก็บของเข้าที่ให้เรียบร้อย กระดิ่งครั้งที่สองให้นักเรียนมานั่งรวมกลุ่ม เพื่อสรุปผลการเรียน โดยการอภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และตอบคำถาม

สื่อ/อุปกรณ์

1. - เพลงน้ำ
2. กระดาดสี่แผ่นเล็ก ๆ 5 สี 30 แผ่น
3. ภาพตัดต่อรูปเมฆฝน 6 ชุด

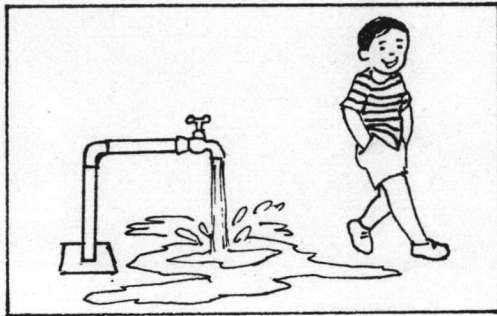
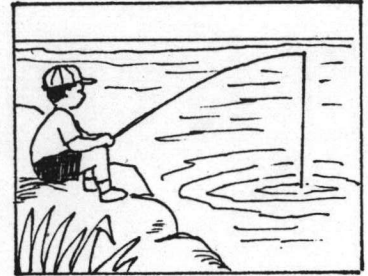
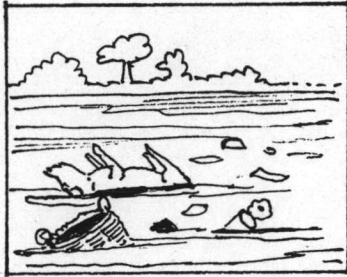
4. กระเป๋าหนังเล็ก 6 ใบ
5. บัตรภาพ 6 ชุด
6. บัตรคำ 6 ชุด
7. แก้วน้ำ 3 ใบ
8. ดินร่วน 1 ถุง
9. ทราาย 1 ถุง
10. กระดาษสีดำ 1 แผ่น
11. กระดาษสีขาว 1 แผ่น
12. แฉ่ง 1 จาน
13. บล็อกปั้นแฉ่ง
14. ครอบงน้ำ 1 ใบ
15. ผ้าเช็ดพื้น 1 ผืน
16. กะละมัง 1 ใบ
17. ครอบงสีใส่น้ำ 1 ใบ
18. แปรงทาสี 6 อัน

การประเมินผล

- สังเกตการร่วมกิจกรรมในแต่ละศูนย์การเรียนรู้
- สังเกตการตอบคำถามของนักเรียน
- ประเมินผลงานของนักเรียน
- ประเมินผลจากเครื่องหมายการเข้าศูนย์การเรียนรู้
- การทำแบบประเมิน

แบบประเมินแผนที่ 15
เรื่องการอนุรักษ์น้ำ

ให้นักเรียนดูภาพ แล้วตอบคำถามว่าถูกต้องหรือไม่



ตารางบันทึกคะแนนจากการตอบคำถามของนักเรียน

ชื่อ ชื่อสกุล	รายการ					ผลการประเมิน
	ภาพที่ 1	ภาพที่ 2	ภาพที่ 3	ภาพที่ 4	ภาพที่ 5	
ค.ช.....	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ค.ญ.....	✓	✓	✓	✓	✗	✓
ฯลฯ						

แผนการสอนที่ 16
หน่วยที่ 4 ฉันทน์รักฤดูหนาว
เรื่อง ลักษณะอากาศของฤดูหนาว

ความคิดรวบยอด/หลักการ

ในฤดูหนาวอากาศมีหนาวเย็น และมีลมพัด

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถบอกลักษณะของอากาศในฤดูหนาวได้
2. เมื่อมีลมพัดมาถูกร่างกาย นักเรียนสามารถบอกความรู้สึกได้
3. นักเรียนสนุกสนานกับการเข้าศูนย์การเรียนรู้

เนื้อหา

ในฤดูหนาวอากาศหนาวเย็น เพราะมีลมหนาวพัดมา ทำให้น้ำเย็นมากขึ้น

กิจกรรมการสอน

1. ชี้แนะเข้าสู่กิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้
 - 1.1 ให้นักเรียนจับมือกันเป็นวงกลม ร้องเพลงลมหนาวพัดไว พร้อมทำท่าประกอบตามเพลงด้วยการยกมือโบก สายสะโพก
 - 1.2 ให้สังเกตนกหวีด นักเรียนมารวมกลุ่ม ๆ ละ 6 คน เพื่อแยกเข้าศูนย์การเรียนรู้
 - 1.3 ให้นักเรียนตัวแทนกลุ่มมาจับฉลากเลือกศูนย์การเรียนรู้ ว่ากลุ่มใดจะได้เข้าศูนย์การเรียนรู้ใดก่อน

เพลงลมหนาวพัดไว

คำร้อง - ทำนอง

ชมพู่ โปษกะบุตร

ลมหนาวโชยพัดผ่าน

เด็ก ๆ ขึ้นบานลมหนาวพัดไว

ห้องฟ้าสว่างโปร่งใส (ซ้ำ)

ลมพัดชื่นใจ เด็ก ๆ รื่นเริง

2. ขั้นปฏิบัติในศูนย์การเรียนรู้

2.1 ศูนย์ทักษะ (คณิตศาสตร์)

2.1.1 ให้นักเรียนเล่นหมินน้ำแข็งในกะละมัง ใส่กระดิกที่ละก้อน

2.1.2 ให้นักเรียนหมินน้ำแข็งที่ละก้อน ตั้งแต่ 1 - 10

2.1.3 ให้นักเรียนหมินน้ำแข็งออกจากกระดิกที่ละก้อน โดยให้นับลดลง

ทีละ 1 ภายใน 10

2.2 ศูนย์ทักษะ (ภาษาไทย)

2.2.1 ให้นักเรียนเรียงประโยคจากบัตรภาพ และบัตรคำใส่กระเบ้า

ผนัง

 พ่อ	รัก	 อาดูหนาว
 แม่	อาบ	 อาดูหนาว
 น้อง	รัก	 อาดูหนาว
 น้อง	อาบ	 อาดูหนาว

2.2.2 ให้นักเรียนอ่านประโยคที่เรียงทีละประโยค

2.3 ศูนย์วิทยาศาสตร์

2.3.1 ให้นักเรียนเล่นตักน้ำแข็งใส่กระป๋อง

2.3.2 ให้นักเรียนสนทนากันภายในกลุ่ม ถึงคุณสมบัติของน้ำแข็ง โดยมีครูร่วมสนทนาด้วย

2.4 ศูนย์ปั้น

2.4.1 ให้นักเรียนเล่นปั้นน้ำแข็ง โดยนำน้ำแข็งที่ใส่ละเอียด มาอัดใส่พิมพ์รูปต่าง ๆ ทำเป็นน้ำแข็งก่อกออกจากพิมพ์รูปต่าง ๆ

2.5 ศูนย์ศิลปะ

2.5.1 ให้นักเรียนเขียนภาพด้วยน้ำแข็ง แล้วนำสีฝุ่นระบายลงตามรอยน้ำที่เขียนไว้ด้วยน้ำแข็ง

2.6 ศูนย์สำรวจ (กิจกรรมพิเศษ)

2.6.1 ให้นักเรียนระบายสีภาพที่เกี่ยวข้องกับฤดูหนาว

3. ขั้นสรุปผลการเรียน

เมื่อหมดเวลาเข้าศูนย์การเรียนแล้ว ครูให้สัญญาณกระดิ่งครั้งแรกให้นักเรียนเก็บของเข้าที่ให้เรียบร้อย กระดิ่งครั้งที่สองให้นักเรียนมานั่งรวมกลุ่ม เพื่อสรุปผลการเรียน โดยการอภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และตอบคำถาม

สื่อ/อุปกรณ์

1. เพลงลมหนาวพัดไว
2. น้ำแข็งก้อน 2 กะละมัง
3. คีมหนีบน้ำแข็ง 6 อัน
4. กระทิกน้ำแข็งเล็ก 6 ใบ

5. บัตรภาพ 6 ชุด
6. บัตรคำ 6 ชุด
7. กระป๋องเล็ก 6 ใบ
8. น้ำแข็งใส 1 กะละมัง
9. สีฝุ่นหลาย ๆ สี
10. ภาพฤดูหนาวสำหรับระบายสี 20 ภาพ

การประเมินผล

สังเกตการร่วมกิจกรรมในแต่ละศูนย์การเรียนรู้

สังเกตการตอบคำถามของนักเรียน

ประเมินผลงานของนักเรียน

ประเมินผลจากเครื่องหมายการเข้าศูนย์การเรียนรู้

การทำแบบประเมิน

ภาพระบายสี

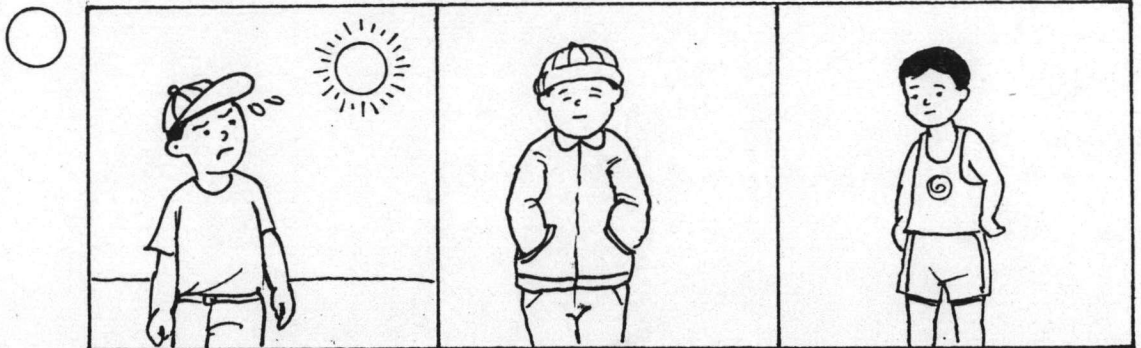


แบบประเมินแผนที่ 16

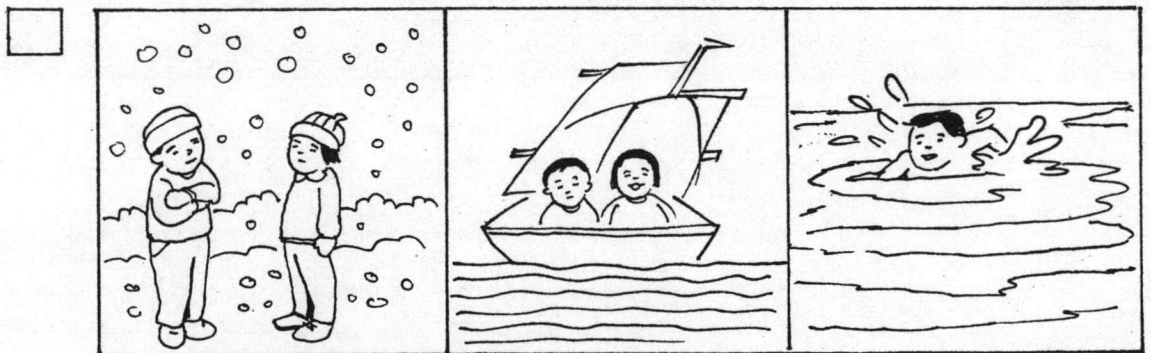
เรื่อง ลักษณะอากาศของฤดูหนาว

ให้นักเรียนเขียน X ทับภาพที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงภาพเดียว

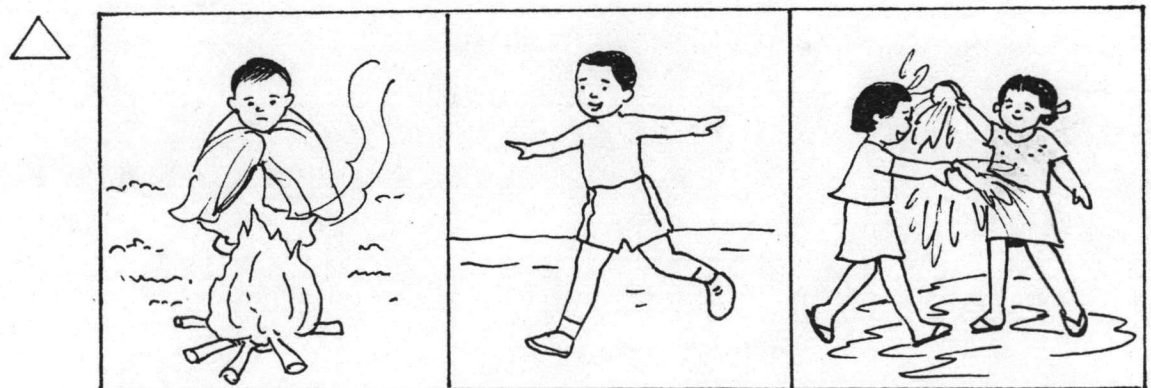
ภาพที่แสดงว่าอากาศเย็น



ภาพที่แสดงว่าเป็นฤดูหนาว



ภาพที่แสดงว่าอากาศหนาวจัด



แผนการสอนที่ 17
หน่วยที่ 4 ฉันทลักษณ์
เรื่อง การแต่งกายให้เหมาะสมกับอากาศหนาว

ความคิดรวบยอด/หลักการ

1. เมื่ออากาศหนาวต้องสวมเสื้อผ้าหนา ๆ
2. ผ้าพันคอช่วยให้บริเวณคออบอุ่น
3. เมื่ออากาศเย็นจัด ควรสวมหมวกจะช่วยให้อบอุ่นและไม่เป็นหวัด

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถบอกลักษณะของเสื้อผ้าที่ควรสวมใส่เวลาที่อากาศหนาวเย็นได้
2. นักเรียนสามารถเลือกสวมเสื้อผ้าที่เหมาะสมกับอากาศหนาวได้ถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถนับหมวกกันหนาวได้ตั้งแต่ 1 - 10
4. นักเรียนสามารถพูดประโยคที่มีคำว่าเสื้อกันหนาว ได้อย่างน้อย 1 ประโยค

เนื้อหา

ในฤดูหนาวอากาศหนาวเย็น เด็ก ๆ จะต้องสวมเสื้อผ้าหนา ๆ จะช่วยให้ร่างกายอบอุ่น

กิจกรรมการสอน

1. ชั้นนำเข้าสู่กิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้
 - 1.1 ให้นักเรียนจับมือกันเป็นวงกลม ร้องเพลงเสื้อกันหนาว พร้อมทำท่าประกอบเพลง
 - 1.2 ให้สัญญาณทวิต ให้นักเรียนเข้ามารวมกลุ่ม ๆ ละ 6 คน เพื่อแยกเข้าสู่ศูนย์การเรียนรู้
 - 1.3 ให้ตัวแทนกลุ่มนักเรียนมาจับฉลากเลือกศูนย์การเรียนรู้ว่า กลุ่มใดจะได้เข้าสู่ศูนย์การเรียนรู้ใตก่อน

เพลงเลือกกันหนาว

คำร้อง - ทำนอง

ลัดดา นิละมณี

เลือกกันหนาวตัวฉันฉันว่าก็ดี เลือกกันหนาวตัวนี้ก็น่ารัก
เลือกกันหนาวตัวโน้นสะอาดยิ่งนัก ฉันรักหมดทุกตัว

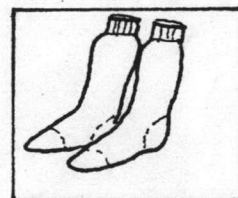
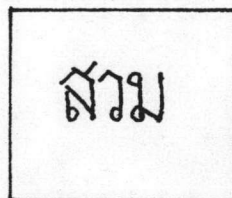
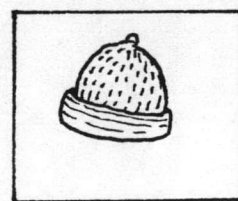
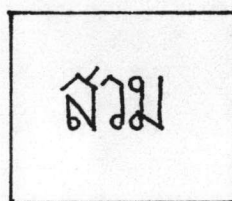
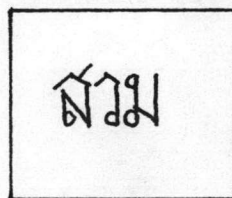
2. ขั้นปฏิบัติในศูนย์การเรียนรู้2.1 ศูนย์ทักษะ (คณิตศาสตร์)

2.1.1 ให้นักเรียนนับหมวกในตะกร้าทีละ 1 - 10

2.1.1 ให้นักเรียนแยกสีของหมวกว่ามีสีอะไร อย่างละกี่ใบ

2.2 ศูนย์ทักษะ (ภาษาไทย)

2.2.1 ให้นักเรียนเรียงประโยคจากบัตรภาพและบัตรคำใส่กระเป๋าค้น



2.2.2 ให้นักเรียนอ่านประโยคที่เรียงใส่กระเป๋าค้นทีละประโยค

2.3 ศูนย์วิทยาศาสตร์

2.3.1 ให้นักเรียนเล่นตุ๊กตาทองกระดาษ โดยให้สวมเสื้อกันหนาวที่ทำด้วยกระดาษ สวมหมวก กางเกง กระโปรง และรองเท้า

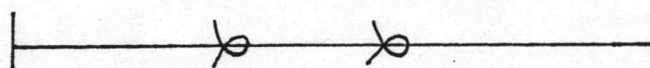
2.3.2 ให้นักเรียนสนทนาภายในกลุ่มถึงลักษณะของเสื้อผ้าที่สวมใส่ในฤดูหนาว โดยมีครูร่วมสนทนาด้วย

2.4 ศูนย์บ้าน

2.4.1 ให้นักเรียนเล่นบทบาทสมมติ โดยครูจัดมุมบ้านให้มีตู้ใส่เสื้อผ้ากันหนาว ให้นักเรียนสวมเสื้อกันหนาว

2.5 ศูนย์ประดิษฐ์

2.5.1 ให้นักเรียนนำไหมพรมที่ครูตัดไว้เป็นเส้น ๆ ยาวประมาณเส้นละ 3 นิ้ว โดยนำมาผูกกับเชือกอีกเส้นหนึ่งที่ผูกติดไว้กับหลัก (ดังตัวอย่าง)



2.6 ศูนย์สำรวจ (กิจกรรมพิเศษ)

2.6.1 ให้นักเรียนระบายสีภาพเด็กนั่งฟังไฟ ด้วยสีเทียนให้สวยงาม

3. ขั้นสรุปผลการเรียน

เมื่อหมดเวลาเข้าศูนย์การเรียนแล้ว ครูให้สัญญาณกระดิ่งครั้งแรกให้นักเรียนเก็บของเข้าที่ให้เรียบร้อย กระดิ่งครั้งที่สองให้นักเรียนมานั่งรวมกลุ่ม เพื่อสรุปผลการเรียนโดยการอภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และตอบคำถาม

สื่อ/อุปกรณ์

1. เพลงเสื้อกันหนาว
2. หมวกไหมพรม 10 ใบ

3. ตะกร้า 1 ใบ
4. บัตรคำ 6 ชุด
5. บัตรภาพ 6 ชุด
6. กระเป๋าหนังสือ 6 ใบ
7. ตุ๊กตากระดาษ 6 ตัว
8. เสื้อผ้าทำด้วยกระดาษสำหรับสวมใส่ตุ๊กตา 6 ชุด
9. เลื่อกันหนาว 5 ตัว
10. หมวกกันหนาว 5 ใบ
11. ผ้าพันคอ 3 ผืน
12. ไหมพรมตัดยาว 3 นิ้ว หลาย ๆ สี
13. ตะกร้าเล็ก 1 ใบ
14. ภาพฤดูหนาวเด็กเล่นหิมะ 20 ภาพ

การประเมินผล

สังเกตการร่วมกิจกรรมในแต่ละศูนย์การเรียนรู้

สังเกตการตอบคำถามของนักเรียน

ประเมินผลงานของนักเรียน

ประเมินผลจากเครื่องหมายการเข้าศูนย์การเรียนรู้

การทำแบบประเมิน

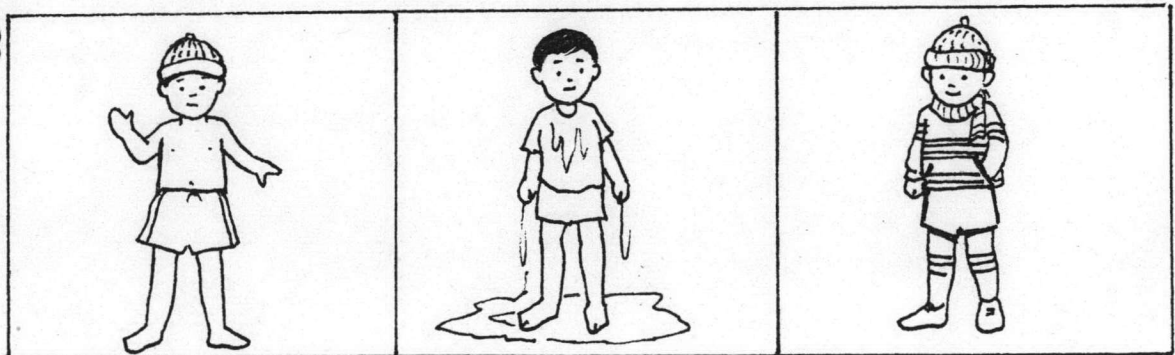
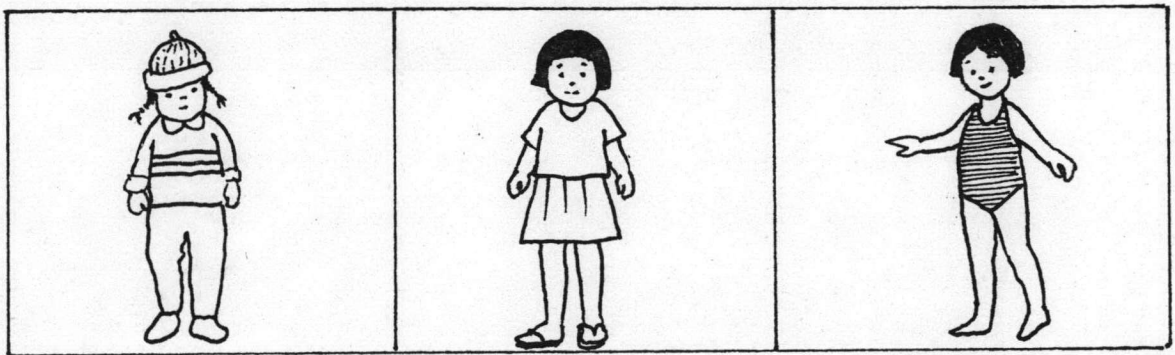
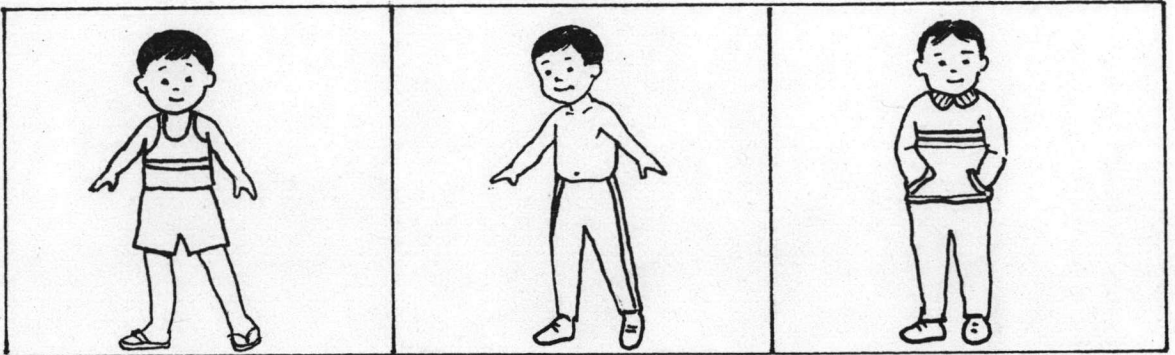
ภาพระบายสี



แบบประเมินแผนที่ 17

เรื่อง การแต่งกายให้เหมาะสมกับอากาศหนาว

ให้นักเรียน ✕ ทับภาพที่นักเรียนเห็นว่าแต่งกายหรือปฏิบัติคนถูกต้อง เมื่ออากาศหนาว



แผนการสอนที่ 18
หน่วยที่ 4 ฉันทักฤททนาว
เรื่อง การดูแลรักษาสุขภาพในฤททนาว

ความคิดรวบยอด/หลักการ

1. เมื่ออากาศหนาวควรห่มผ้าหนา ๆ เวลานอนหลับ
2. อากาศหนาวไม่ควรอาบน้ำที่เย็นจัด ควรอาบน้ำอุ่นจะไม่ทำให้เป็นหวัด
3. อากาศหนาวต้องทำความสะอาดร่างกายทุกวัน เพื่อป้องกันโรคผิวหนัง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถบอกวิธีรักษาสุขภาพในฤททนาวได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถนับเพิ่ม-ลดผ้าพันคอทีละ 1 ได้
3. นักเรียนสนุกสนานกับการเข้าเล่นในศูนย์การเรียนรู้

เนื้อหา

ในฤททนาวอากาศเย็นจัด ถ้าเด็ก ๆ ไม่สวมเสื้อกันหนาวหรือไม่ห่มผ้า เวลานอนอาจทำให้เป็นหวัดได้ง่าย และเด็ก ๆ ควรดูแลทำความสะอาดร่างกายด้วยการอาบน้ำที่ไม่เย็นจัด จะช่วยให้เด็ก ๆ แข็งแรงไม่เป็นหวัด

กิจกรรมการสอน

1. ชั้นนำเข้าสู่กิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้
 - 1.1 ให้นักเรียนจับมือกันเป็นวงกลม ร้องเพลงป้องกันลมหนาว พร้อมทำท่าประกอบจังหวะเพลง
 - 1.2 ให้สัญญาณนกหวีด ให้นักเรียนเข้ามารวมกลุ่ม ๆ ละ 6 คน เพื่อแยกเข้าศูนย์การเรียนรู้
 - 1.3 ให้ตัวแทนกลุ่มนักเรียนมาจับฉลากเลือกศูนย์การเรียนรู้ว่ากลุ่มใดจะได้เข้าศูนย์การเรียนรู้ใคก่อน

เพลงป้องกันลมหนาว

คำร้อง - ทำนอง

ชมพู่ โปษกะบุตร

หนาว หนาว หนาว ลมหนาวพัดมาเร็วไว
 เด็ก เด็ก ใส่เสื้อหนาวไว้ (ซ้ำ) ร่างกายจะได้ไม่เป็นหวัดเลย

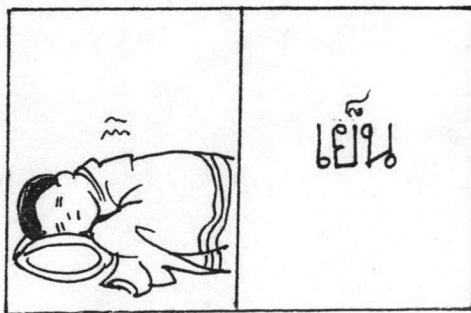
2. ขั้นปฏิบัติในศูนย์การเรียนรู้2.1 ศูนย์ทักษะ (คณิตศาสตร์)

2.1.1 ให้นักเรียนพับเสื้อหนาวใส่ตะกร้าทีละ 1 ถึง 10

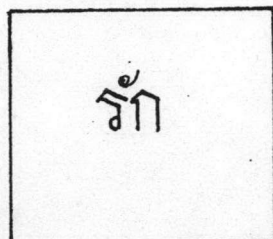
2.1.2 ให้นักเรียนแยกสีเสื้อหนาวเป็นกลุ่ม ๆ แต่ละสีมีที่ตัว

2.2 ศูนย์ทักษะ (ภาษาไทย)

2.2.1 ให้นักเรียนเล่นเกมโดมิโน ภาพและคำต่อปลาย



2.2.2 ให้นักเรียนเล่นเรียงประโยค โดยใช้บัตรภาพและบัตรคำ

2.3 ศูนย์บ้าน

2.3.1 ให้นักเรียนเล่นสมมติอาบน้ำให้ตุ๊กตา โดยใช้ตุ๊กตาให้แห้ง และ

ใส่เสื้อกันหนาว นอนห่มผ้า

2.4 ศูนย์สี่เทียน

2.4.1 ให้นักเรียนเล่นระบายสีเทียนลงบนกระดาษทราย ให้เป็นภาพ

สวยงาม

2.5 ศูนย์เครื่องเล่นสั้มผัส

2.5.1 ให้นักเรียนใช้ตะเกียบหนีบก้อนไหมพรมชิ้นมาจากขวดโหล

ที่ละก้อน

2.6 ศูนย์สำรวจ (กิจกรรมพิเศษ)

2.6.1 ให้นักเรียนดูภาพเกี่ยวกับฤดูหนาว ในศูนย์หนังสือ

3. ขั้นสรุปผลการเรียน

เมื่อหมดเวลาเข้าศูนย์แล้ว ครูให้สัญญาณกระดิ่งครั้งแรกให้นักเรียนเก็บของเข้า
ที่ให้เรียบร้อย กระดิ่งครั้งที่สองให้นักเรียนมานั่งรวมกลุ่ม เพื่อสรุปผลการเรียนโดยการอภิปราย
แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และตอบคำถาม

สื่อ/อุปกรณ์

1. เพลงป้องกันลมหนาว
2. เกมโดมิโนภาพและคำต่อปลาย 3 ชุด
3. บัตรคำ 3 ชุด
4. ตุ๊กตายาง 1 ตัว
5. เสื้อกันหนาวสำหรับตุ๊กตา 1 ชุด
6. ผ้าเช็ดตัว 1 ผืน
7. อ่างอาบน้ำ 1 ใบ
8. สีเทียน 1 ชุด
9. กระดาษทราย 30 แผ่น
10. ตะเกียบ 5 คู่
11. ขวดโหลใส่ก้อนไหมพรม 1 โหล

12. หนังสือการ์ตูน ภาพเกี่ยวกับอุทยาน

การประเมินผล

สังเกตการร่วมกิจกรรมในแต่ละศูนย์การเรียนรู้

สังเกตการตอบคำถามของนักเรียน

ประเมินผลงานของนักเรียน

ประเมินผลจากเครื่องหมายการเข้าศูนย์การเรียนรู้

การทำแบบประเมิน

แบบประเมินแผนที่ 18

เรื่อง การดูแลรักษาสุขภาพในฤดูหนาว

ให้นักเรียนขีด ✓ ภาพที่นักเรียนเห็นว่าปฏิบัติตนถูกต้องในฤดูหนาว



แผนการสอนที่ 19
หน่วยที่ 4 ฉันทักฤดูหนาว
เรื่อง การออกกำลังกายในฤดูหนาว

ความคิดรวบยอด/หลักการ

1. ในฤดูหนาวเราควรทำให้ร่างกายอบอุ่น
2. การออกกำลังกายทำให้ร่างกายอบอุ่นหายหนาวได้
3. ควรออกกำลังกายในฤดูหนาวในตอนเช้าหรือตอนเย็น

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถบอกวิธีออกกำลังกายในฤดูหนาวได้อย่างน้อย 2 วิธี
2. นักเรียนสามารถพูดประโยคที่มีคำที่เกี่ยวกับการออกกำลังกาย ได้อย่างน้อย

1 ประโยค

3. นักเรียนสามารถนับลูกบอลที่โยนลงตะกร้าได้ถูกต้อง
4. นักเรียนสนุกสนานกับการเข้าเล่นในศูนย์การเรียน

เนื้อหา

ฤดูหนาวอากาศหนาวเย็น เด็กๆ ต้องดูแลรักษาร่างกายให้อบอุ่นเสมอ ดังนั้นการออกกำลังกายจะช่วยให้เด็กมีพลังงาน ร่างกายอบอุ่นหายหนาว และควรออกกำลังกายในตอนเช้าหรือตอนเย็น

กิจกรรมการสอน

1. ชั้นนำเข้าสู่กิจกรรมในศูนย์การเรียน

1.1 ให้นักเรียนจับมือกันเป็นวงกลม ร้องเพลงออกกำลังกายหน้าหนาว พร้อมทั้งทำท่าประกอบโดยการตบมือ ส่ายสะโพก

1.2 ให้สังเกตนกหวีด นักเรียนวิ่งไปเข้ากลุ่ม ๆ ละ 6 คน ตามคำสั่งของครู เพื่อแยกเข้าศูนย์การเรียน

1.3 ให้นักเรียนตัวแทนกลุ่ม มาจับฉลากเลือกศูนย์การเรียนรู้ว่ากลุ่มใดจะได้
เข้าศูนย์การเรียนรู้ในก่อน

เพลงออกกำลังกายหน้าหนาว

คำร้อง - ทำนอง

ชมพู่ โปษะบุตร

หนาว หนาว หนาว ลมหนาวพัดมาเร็วไว
เด็ก เด็ก วิ่งเล่นกันใหญ่ (ซ่า) ร่างกายจะได้อบอุ่นสบาย

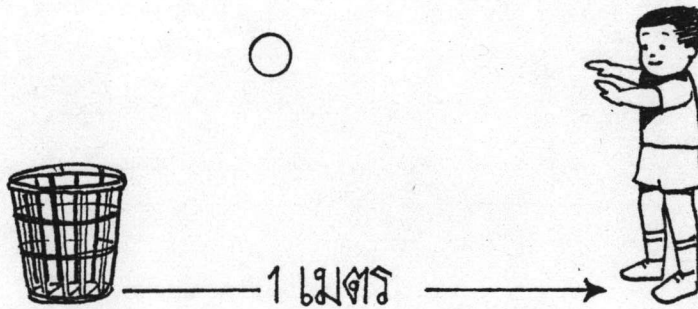
2. ขั้นปฏิบัติในศูนย์การเรียนรู้

2.1 ศูนย์ทักษะ (คณิตศาสตร์)

2.1.1 ให้นักเรียนเล่นโยนลูกบอลลงตะกร้าที่ละ 1 ใบ

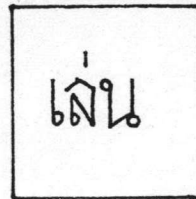
2.1.2 ให้นักเรียนนับลูกบอลที่โยนลงตะกร้า

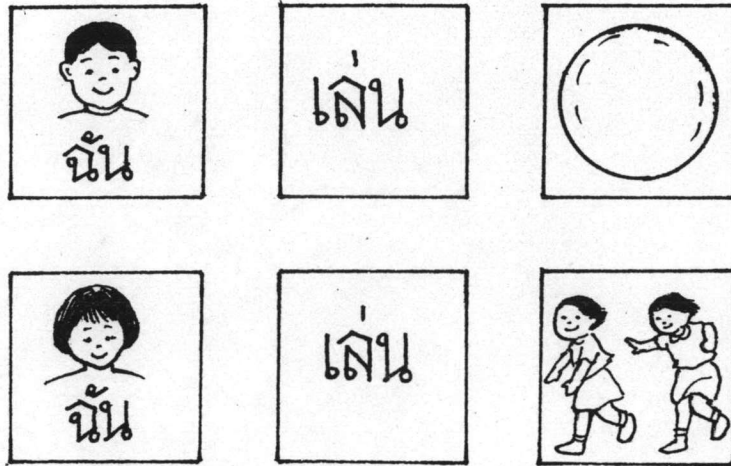
2.1.3 ครูเลื่อนตะกร้าให้ไกลออกไป แล้วให้โยนใหม่



2.2 ศูนย์ทักษะ (ภาษาไทย)

2.2.1 ให้นักเรียนเรียงประโยคด้วยบัตรคำและบัตรภาพ





2.3 ศูนย์ดนตรี

ไว้ในศูนย์

2.3.1 ให้นักเรียนเล่นเป็นนักดนตรี โดยใช้เครื่องดนตรีที่ครูเตรียม

ประกอบการร้องเพลง

2.3.2 ให้นักเรียนร้องเพลงออกกกำลังกายหน้าหนาว โดยให้เด่น

2.4 ศูนย์ศิลปะ

ให้สวยงาม (ภาพเกี่ยวกับการออกกำลังกาย)

2.4.1 ให้นักเรียนใช้เศษกระดาษ ฉีกปะลงบนภาพที่ครูเตรียมไว้ให้

2.5 ศูนย์บล็อก

2.5.1 ให้นักเรียนเล่นก่อสร้าง โดยใช้ไม้บล็อกซึ่งเตรียมไว้ในศูนย์

2.6 ศูนย์สารอง (กิจกรรมพิเศษ)

2.6.1 ให้นักเรียนอ่านหนังสือภาพในมุมหนังสือที่เตรียมไว้

3. ขั้นสรุปผลการเรียน

เมื่อหมดเวลาเข้าศูนย์แล้ว ครูให้สัญญาณกระดิ่งครั้งแรกให้นักเรียนเก็บของเข้า
ที่ให้เรียบร้อย กระดิ่งครั้งที่สองให้นักเรียนมานั่งรวมกลุ่ม เพื่อสรุปผลการเรียน โดยการ

อภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และตอบคำถาม

สื่อ/อุปกรณ์

1. เพลงออกกำลังกายหน้าหนาว
2. ลูกบอลเล็ก 10 ลูก
3. ตะกร้าพลาสติก 1 ใบ
4. บัตรคำ 6 ชุด
5. บัตรภาพ 6 ชุด
6. เครื่องกำกับจังหวะ
7. เทษกระตาสี
8. กาว
9. ภาพระบายสีการออกกำลังกาย
10. บล็อกไม้
11. หนังสือภาพ

การประเมินผล

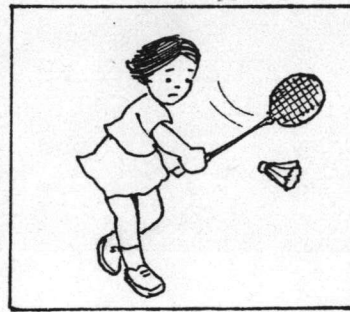
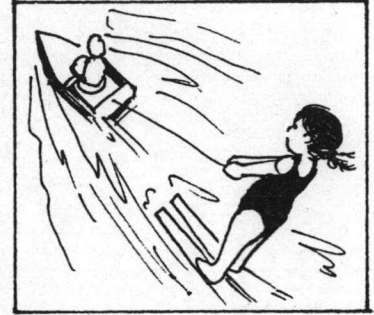
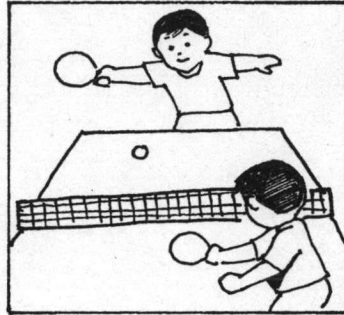
- สังเกตการร่วมกิจกรรมในแต่ละศูนย์การเรียนรู้
- สังเกตการตอบคำถาม ของนักเรียน
- ประเมินผลงาน ของนักเรียน
- ประเมินผลจากเครื่องหมายการเข้าศูนย์การเรียนรู้
- การทำแบบประเมิน



แบบประเมินแผนที่ 19

เรื่อง การออกกำลังกายในฤดูหนาว

ให้นักเรียนดูภาพการออกกำลังกายต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามว่าควรเล่นในฤดูหนาวหรือไม่



ตารางบันทึกคะแนนจากการตอบคำถามของนักเรียน

เลขที่	ชื่อ ชื่อสกุล	ว่ายน้ำ	ปิงปอง	สกีน้ำ	ฟุตบอล	แบดมินตัน	ผลการประเมิน
1	ค.ช.						
2	ค.ญ.						
	ฯลฯ						

แผนการสอนที่ 20
หน่วยที่ 4 ฉันทน์รักฤดูหนาว
เรื่อง พืชผักในฤดูหนาว

ความคิดรวบยอด/หลักการ

1. ฤดูหนาวพืชผักเจริญงอกงาม
2. ผักในฤดูหนาวมีหลายชนิด เช่น ผักกาด ผักคะน้า กะหล่ำปลี เป็นต้น

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถบอกชื่อผักในฤดูหนาวได้อย่างน้อย 3 ชนิด
2. นักเรียนสามารถบอกจำนวนผักแต่ละชนิดได้ถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถพูดประโยคที่มีชื่อผักได้อย่างน้อย 1 ประโยค
4. นักเรียนสนุกสนานกับการเข้าเล่นในศูนย์การเรียนรู้

เนื้อหา

ในฤดูหนาวพืชผักเจริญงอกงาม มีใบเขียว เพราะผักต่าง ๆ ชอบอากาศหนาว
เด็ก ๆ จะได้รับประทานผักหลายชนิด เช่น ผักกาด ผักคะน้า กะหล่ำปลี เด็ก ๆ ควร
รับประทานผักมาก ๆ ร่างกายจะได้แข็งแรง

กิจกรรมการสอน

1. ชั้นนำเข้าสู่กิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้
 - 1.1 ให้นักเรียนจับมือกันเป็นวงกลม ร้องเพลงกินผักหน้าหนาว พร้อมกับ
เคลื่อนไหวร่างกายตามจังหวะเพลง
 - 1.2 ให้สัญญาณนักเรียนวิ่งไปรวมกลุ่ม ๆ ละ 6 คน ตามคำสั่งของครู เพื่อ
แยกเข้าศูนย์การเรียนรู้
 - 1.3 ให้ตัวแทนกลุ่มนักเรียนมาจับฉลากเลือกศูนย์การเรียนรู้ ว่ากลุ่มใดจะได้
เข้าศูนย์การเรียนรู้ใดก่อน

เพลงกินผักหน้าหนาว

คำร้อง - ทำนอง

ชมพู่ โปษกะบุตร

หนาว หนาว หนาว

ลมหนาวพัดมาเร็วไว

พืชผักออกงามกันใหญ่ (ซ้ำ)

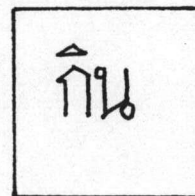
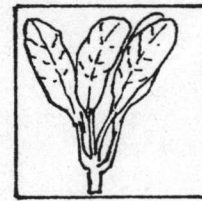
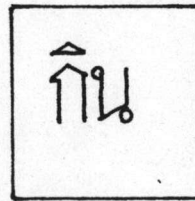
เด็ก เด็ก สดใส ได้กินผักเอ๋ย

2. ชั้นปฏิบัติในศูนย์การเรียนรู้2.1 ศูนย์ทักษะ (คณิตศาสตร์)

2.1.1 ให้นักเรียนเล่นขายของ โดยสมมติเป็นร้านขายผัก ให้นำผักชนิดต่าง ๆ มาวางไว้ เด็ก ๆ เล่นขายผักโดยให้นับว่าผักแต่ละชนิดมีกี่ต้น ให้ขายต้นละ 1 บาท

2.2 ศูนย์ทักษะ (ภาษาไทย)

2.2.1 ให้นักเรียนเรียงประโยคจากบัตรคำและบัตรภาพ



2.3 ศูนย์วิทยาศาสตร์

2.3.1 ให้นักเรียนเล่นปลูกผัก โดยครูนำเมล็ดถั่วเขียวให้เด็ก ๆ เพาะเมล็ดถั่วเขียวลงในกระถางเพาะเมล็ดที่ครูเตรียมไว้ในศูนย์วิทยาศาสตร์
หมายเหตุ ศูนย์นี้อาจย้ายไปอยู่นอกห้องเรียนก็ได้

2.4 ศูนย์บ้าน

2.4.1 ให้นักเรียนเล่นบทบาทสมมุติปรุงอาหารจากผัก โดยครูจัดนำผักชนิดต่าง ๆ ไว้ในศูนย์บ้าน

2.4.2 ให้นักเรียนใช้มีดพลาสติกหั่นผักใส่จาน สมมุติปรุงเป็นอาหาร

2.5 ศูนย์ศิลปะ

2.5.1 ให้นักเรียนใช้ดอกกะหล่ำ พิมพ์ภาพต่าง ๆ โดยนำดอกกะหล่ำไปจุ่มลงในสีน้ำที่เตรียมไว้ แล้วพิมพ์ลงบนกระดาษขาวที่จัดเตรียมไว้ให้เป็นภาพที่สวยงาม

2.6 ศูนย์สำรวจ (กิจกรรมพิเศษ)

2.6.1 ให้ระบายสีภาพผักที่ครูเตรียมไว้ในศูนย์การเรียนรู้

3. ขั้นสรุปผลการเรียน

เมื่อหมดเวลาเข้าศูนย์การเรียนรู้แล้ว ครูให้สัญญาณกระดิ่งครั้งแรกให้นักเรียนเก็บของเข้าที่ให้เรียบร้อย กระดิ่งครั้งที่สองให้นักเรียนมานั่งรวมกลุ่มเพื่อสรุปผลการเรียน โดยการอภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และตอบคำถาม

สื่อ/อุปกรณ์

1. เพลงกินผักหน้าหนาว
2. ผักชนิดต่าง ๆ เช่น ผักกาด ผักคะน้า กะหล่ำปลี ฯลฯ ชนิดละหลาย ๆ ต้น
3. บัตรคำ 6 ชุด
4. บัตรภาพ 6 ชุด
5. เมล็ดถั่วเขียว

6. กระบะเพาะเมล็ด
7. ของเล่นพลาสติก
8. ดอกกะหล่ำ
9. สีผสมน้ำ
10. ภาพผักต่าง ๆ
11. กระดาษขาว

การประเมินผล

สังเกตการร่วมกิจกรรมในแต่ละศูนย์การเรียนรู้

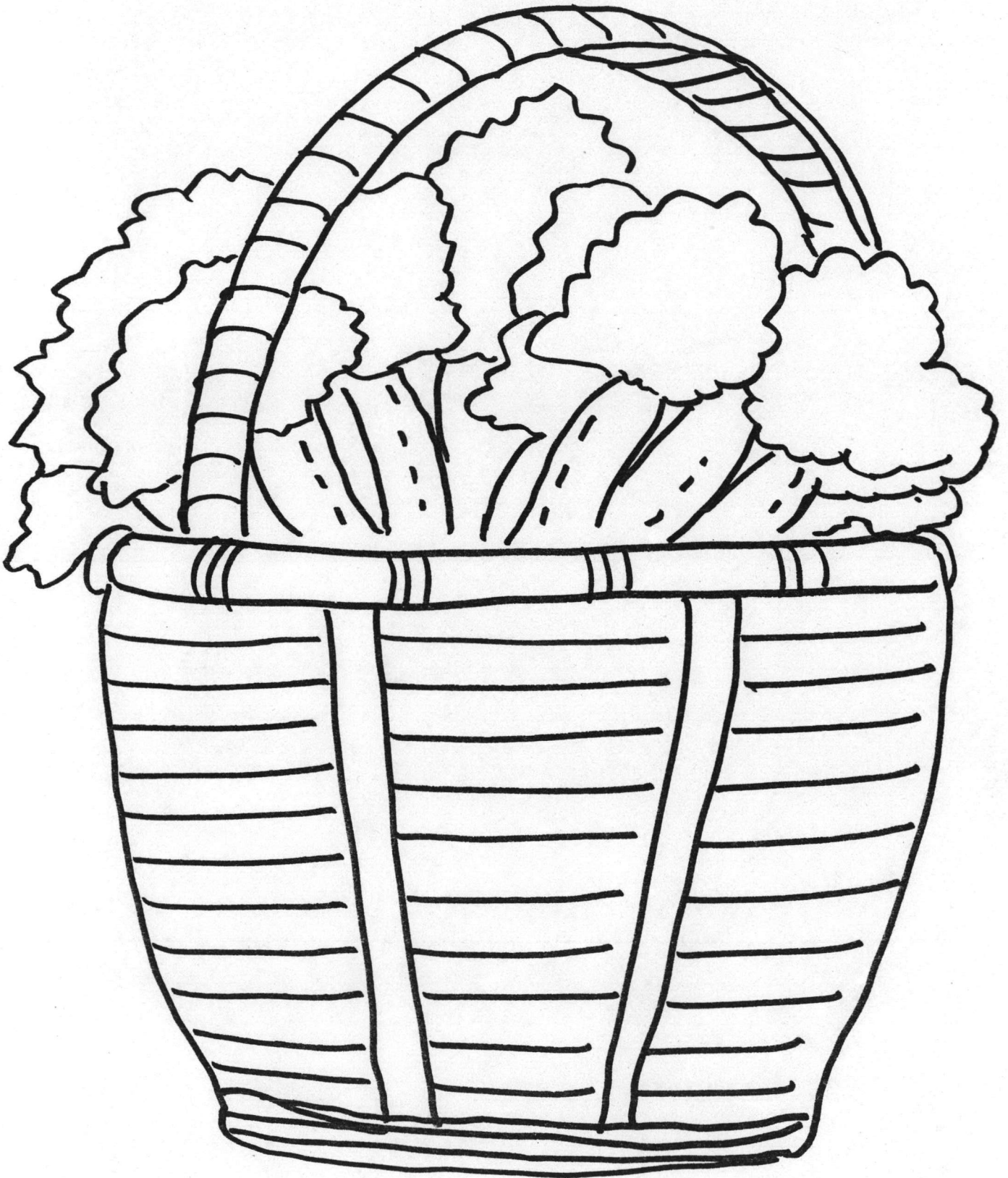
สังเกตการตอบคำถามของนักเรียน

ประเมินผลงานของนักเรียน

ประเมินผลจากเครื่องหมายการเข้าศูนย์การเรียนรู้

การทำแบบประเมิน

ภาพระบายสี



แบบประเมินแผนที่ 20
เรื่อง พืชผักในฤดูหนาว

(ให้นักเรียนดูผักที่อยู่ในตะกร้า แล้วบอกชื่อได้ถูกต้องอย่างน้อย 3 ชนิด จาก 4 ชนิด
ได้แก่ ผักกาดขาว ผักคะน้า กะหล่ำปลี มะเขือเทศ)

แบบบันทึกผลการตอบคำถามของนักเรียน

ชื่อ ชื่อสกุล	ชื่อผัก				รวม
	ผักกาดขาว	ผักคะน้า	กะหล่ำปลี	มะเขือเทศ	
ค.ช.					
ค.ญ.					
ฯลฯ					

ภาคผนวก ก

คู่มือการใช้แบบทดสอบ

แบบทดสอบวัดมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนอนุบาลฉบับนี้ เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ มีลักษณะเป็นคำถามที่มีคำตอบเป็นรูปภาพ มีทั้งหมด 7 หน้า รวมข้อสอบทั้งหมด 20 ข้อ โดยใช้ภาพเป็นสัญลักษณ์แทนเลขหน้าและข้อ ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 20 นาที คะแนนเต็ม 20 คะแนน

คำชี้แจงสำหรับผู้ดำเนินการสอบ







1. อ่านข้อความข้างบนให้ผู้เข้าสอบฟังอย่างชัดเจน 1 เที้ยว
2. ดำเนินการสอบตามลำดับขั้นดังนี้
 - 2.1 ให้ผู้เข้าสอบเปิดแบบทดสอบทีละหน้า
 - 2.2 อ่านคำสั่งให้นักเรียนฟังอย่างช้า ๆ 1 เที้ยว
 - 2.3 อ่านข้อสอบให้ผู้เข้าสอบฟังทีละข้ออย่างช้า ๆ และให้นักเรียนเลือกคำตอบ
 - 2.4 ให้นักเรียนเลือกคำตอบข้อละ 20 วินาที
 - 2.5 ปฏิบัติดังนั้นจนครบทั้ง 20 ข้อ
 - 2.6 เมื่อหมดเวลาให้เก็บแบบทดสอบคืนทั้งหมด









คำชี้แจงสำหรับผู้ตรวจกระดาษคำตอบ








1. ตรวจสอบเฉลยคำตอบในคู่มือการใช้แบบทดสอบ
2. ให้คะแนนข้อละ 1 คะแนน





ขั้นตอนการทดสอบ

หน้า	การอธิบาย	การปฏิบัติ
	<p>สวัสดีค่ะ วันนี้ครูจะให้ให้นักเรียนคิดและเล่นสนุก การเล่นเกมมีวิธีเล่นก็คือ เมื่อครูบอกให้ดูรูป แล้วสั่งให้ทำอะไรอย่างหนึ่ง พอครูพูดว่าลงมือทำได้ก็ให้ทำ และหยุดเมื่อครูบอกให้หยุดทำได้ไหมคะ แต่นักเรียนจะต้องทำเองนะคะ</p> <p>เราจะเริ่มทำทีละหน้า ในแต่ละหน้าจะทำทีละข้อเป็นแถว ๆ ไป ใช้ภาพเป็นสัญลักษณ์แทนข้ออยู่ข้างหน้า มีทั้งหมด 20 ข้อ เริ่มตั้งแต่ข้อชมพู ถึงข้อ ส้ม และแต่ละข้อครูจะถามไม่เหมือนกัน ฉะนั้นนักเรียนต้องตั้งใจฟังให้คือนะคะ</p> <p>เราจะเริ่มกันแล้วนะคะ พร้อมหรือยังคะ</p>	<p>ถือกระดาษให้ดู</p> <p>รอให้เด็กตอบ ถ้ายังไม่เข้าใจ อธิบายซ้ำ</p> <p>รอให้เด็กตอบ</p>

หน้า	การอธิบาย	การปฏิบัติ
	<p>หน้าแรก ให้นักเรียนกากบาทลงในช่องที่เห็นว่าเป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อละข้อเดียว</p> <p>เข้าใจไหมคะ</p> <p>คู่มือ  (ชมพู)</p> <p>กากบาททับภาพที่แสดงว่าน้ำมีอันตรายต่อชีวิต</p> <p>คู่มือ  (มะม่วง)</p> <p>กากบาททับภาพที่เป็นลักษณะการไหลของน้ำ</p>	<p>ชูกระดาษให้นักเรียนดู</p> <p>รอให้เด็กตอบ</p> <p>จับเวลา 20 วินาที</p> <p>จับเวลา 20 วินาที</p>
	<p>ในหน้าสุนัขให้นักเรียนกากบาทลงในช่องที่เห็นว่าเป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อละข้อเดียว</p> <p>คู่มือ  (มังคุด)</p> <p>กากบาททับภาพน้ำที่มีประโยชน์ต่อสัตว์</p> <p>คู่มือ  (เต่า)</p> <p>กากบาททับภาพที่แสดงว่าเด็กปฏิบัติตนถูกต้องเวลาอากาศหนาว</p> <p>คู่มือ  (หมู)</p> <p>กากบาททับภาพเด็กที่แต่งกายถูกต้องในฤดูหนาว</p>	<p>เปิดหน้าสุนัขชูกระดาษให้นักเรียนดู</p> <p>จับเวลา 20 วินาที</p> <p>จับเวลา 20 วินาที</p> <p>จับเวลา 20 วินาที</p>

หน้า	การอธิบาย	การปฏิบัติ
	<p>ในหน้าไก่ ให้นักเรียนกากบาทลงในช่องที่เห็นว่าเป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อละช่องเดียว</p> <p>คู่มือ  (ช้าง) กากบาททับภาพที่แสดงว่าอากาศหนาว</p> <p>คู่มือ  (ลิง) กากบาททับภาพกีฬาที่ไม่ควรเล่นในฤดูหนาว</p> <p>คู่มือ  (หนู) กากบาททับภาพที่เป็นลักษณะของผักในฤดูหนาว</p>	<p>เปิดหน้าไก่ ชูกระดาษให้นักเรียนดู</p> <p>จับเวลา 20 วินาที</p> <p>จับเวลา 20 วินาที</p>
	<p>ในหน้าเปิดให้นักเรียนกากบาทลงในช่องที่เห็นว่าเป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อละช่องเดียว</p> <p>คู่มือ  (มด) กากบาททับภาพหน้าที่ควรอบเวลาอากาศหนาว</p> <p>คู่มือ  (กุ้ง) กากบาททับภาพดอกไม้ที่มีกลิ่นหอม</p> <p>คู่มือ  (หอย) กากบาททับภาพดอกไม้ที่รับประทานเป็นอาหารได้</p>	<p>เปิดหน้าเปิด ชูกระดาษให้นักเรียนดู</p> <p>จับเวลา 20 วินาที</p> <p>จับเวลา 20 วินาที</p> <p>จับเวลา 20 วินาที</p>

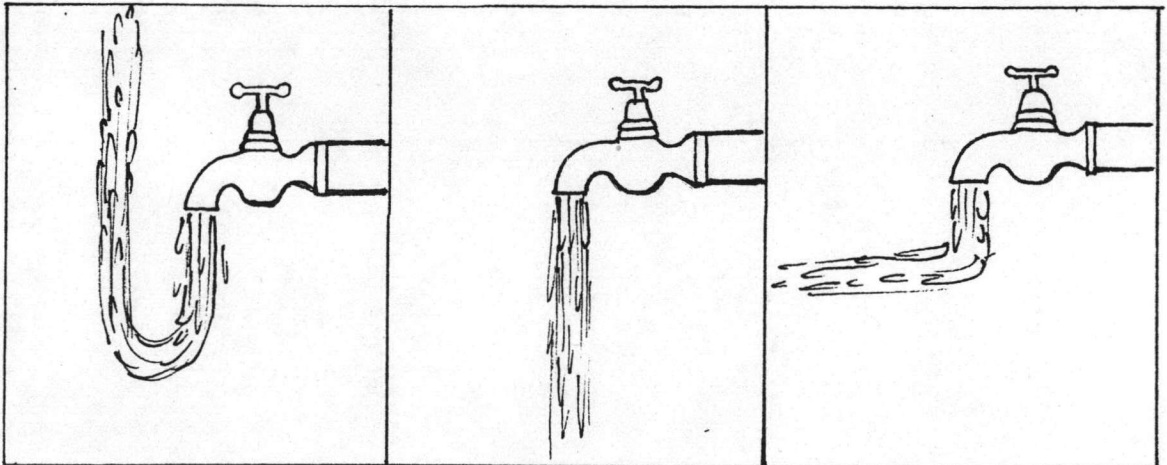
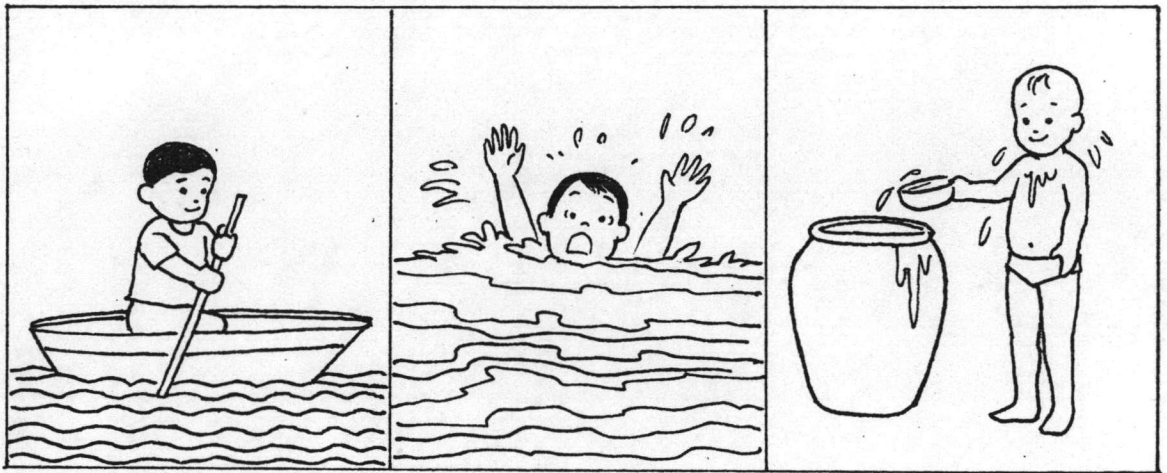
หน้า	การอธิบาย	การปฏิบัติ
	<p>ในหน้าี่ราฟ ให้นักเรียนกากบาทลงในช่องที่เห็นว่าเป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อละช่องเดียว</p> <p>คู่มือ  (ปู)</p> <p>กากบาททับภาพที่ไม่ใช่ส่วนประกอบของดอกไม้</p> <p>คู่มือ  (ปลาทู)</p> <p>กากบาททับภาพส่วนของต้นไม้ที่อยู่ใต้ดิน</p> <p>คู่มือ  (กระเป๋า)</p> <p>กากบาททับภาพที่เป็นการดูแลรักษาต้นไม้ที่ถูกต้อง</p>	<p>เปิดหน้าี่ราฟ ชูกระดาษให้นักเรียนดู</p> <p>จับเวลา 20 วินาที</p> <p>จับเวลา 20 วินาที</p> <p>จับเวลา 20 วินาที</p>
	<p>ในหน้าเต่า ให้นักเรียนกากบาทลงในช่องที่เห็นว่าเป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อละช่องเดียว</p> <p>คู่มือ  (ลูกกุญแจ)</p> <p>กากบาททับภาพที่ไม่ใช่ประโยชน์ของดอกไม้</p> <p>คู่มือ  (แก้วน้ำ)</p> <p>กากบาททับภาพที่แสดงว่าน้ำได้รับความร้อน</p> <p>คู่มือ  (ถ้วย)</p> <p>กากบาททับภาพที่นักเรียนเห็นว่าเป็นเด็กดี</p>	<p>เปิดหน้าเต่า ชูกระดาษให้นักเรียนดู</p> <p>จับเวลา 20 วินาที</p> <p>จับเวลา 20 วินาที</p> <p>จับเวลา 20 วินาที</p>

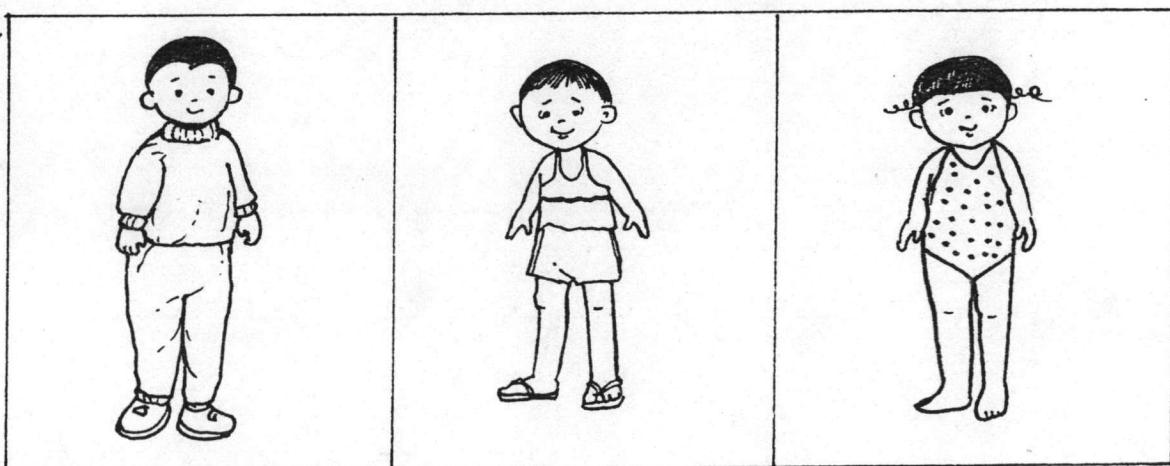
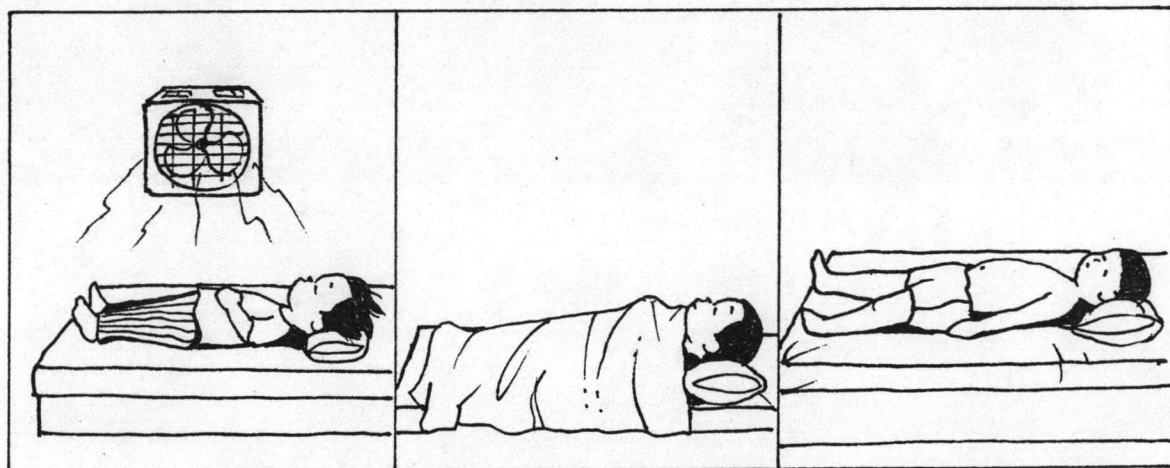
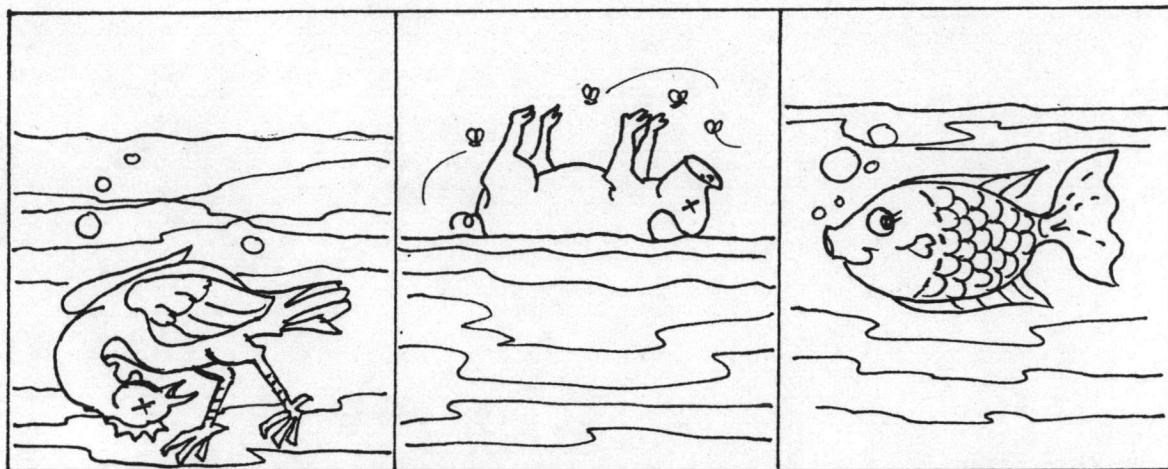
หน้า	การอธิบาย	การปฏิบัติ
	<p data-bbox="512 443 1033 613">ในหน้าจូ ให้นักเรียนกากบาทลงในช่องที่เห็นว่าเป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อละช่องเดียว</p> <p data-bbox="512 628 867 727">คู่มือ  (แหวน)</p> <p data-bbox="512 755 1048 875">กากบาททับภาพที่แสดงว่าเป็นการงอกของเมล็ด</p> <p data-bbox="512 875 867 995">คู่มือ  (ดินสอ)</p> <p data-bbox="512 1017 1002 1137">กากบาททับภาพเด็กที่ปฏิบัติถูกต้อง เวลาต้นไม้เขียวเฉา</p> <p data-bbox="512 1159 856 1247">คู่มือ  (สมุด)</p> <p data-bbox="609 1268 1033 1323">กากบาททับภาพของใช้ที่ทำจากต้นไม้</p>	<p data-bbox="1094 443 1395 552">เปิดหน้าจូ ชูกระดาษให้นักเรียนดู</p> <p data-bbox="1094 661 1329 705">จับเวลา 20 วินาที</p> <p data-bbox="1094 923 1329 967">จับเวลา 20 วินาที</p> <p data-bbox="1094 1185 1329 1229">จับเวลา 20 วินาที</p>

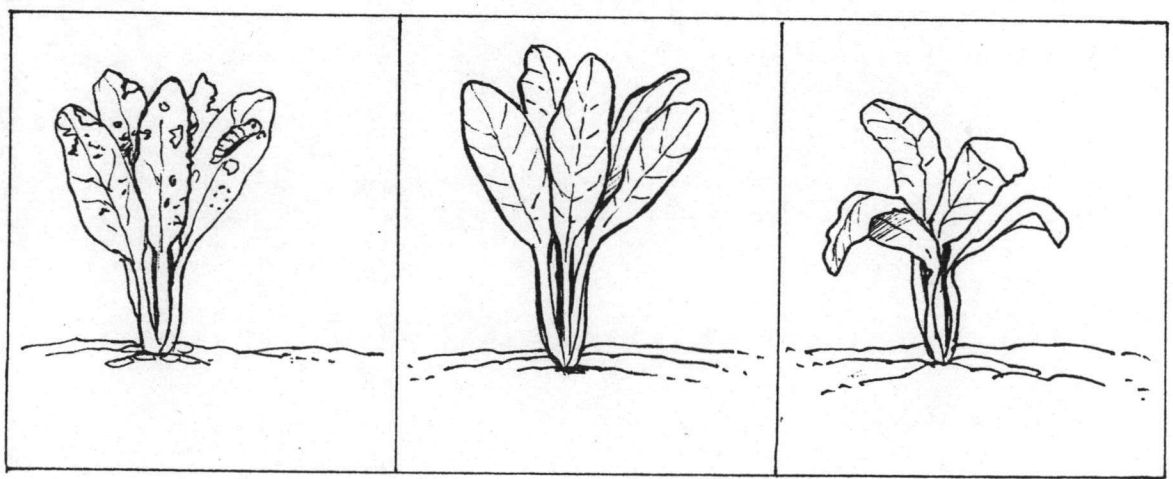
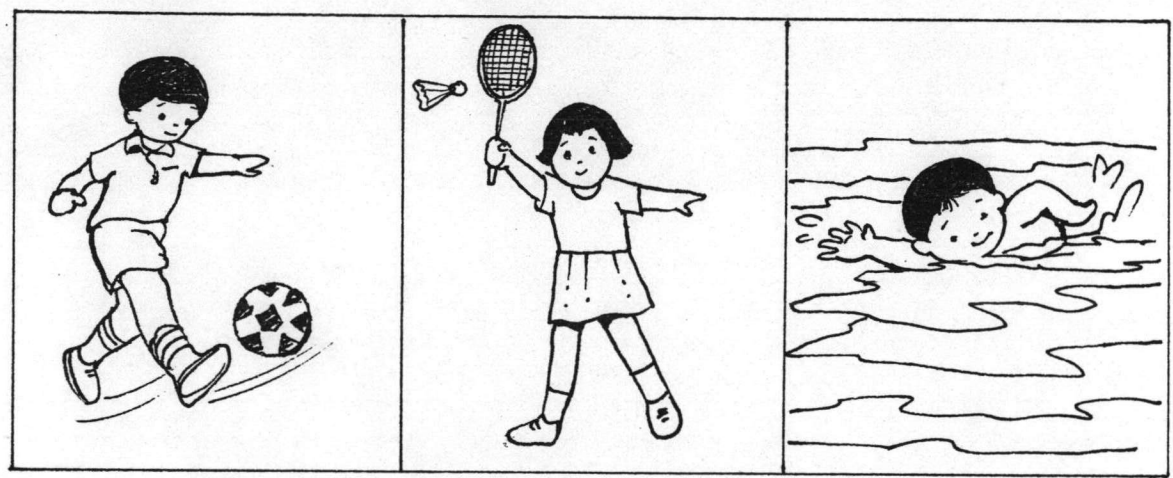
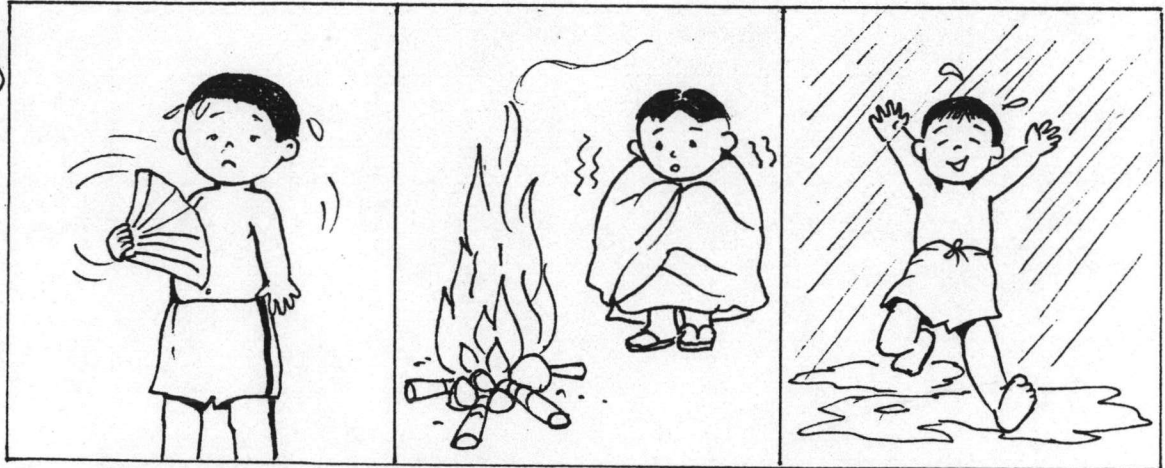
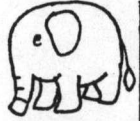
แบบทดสอบวัดมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์

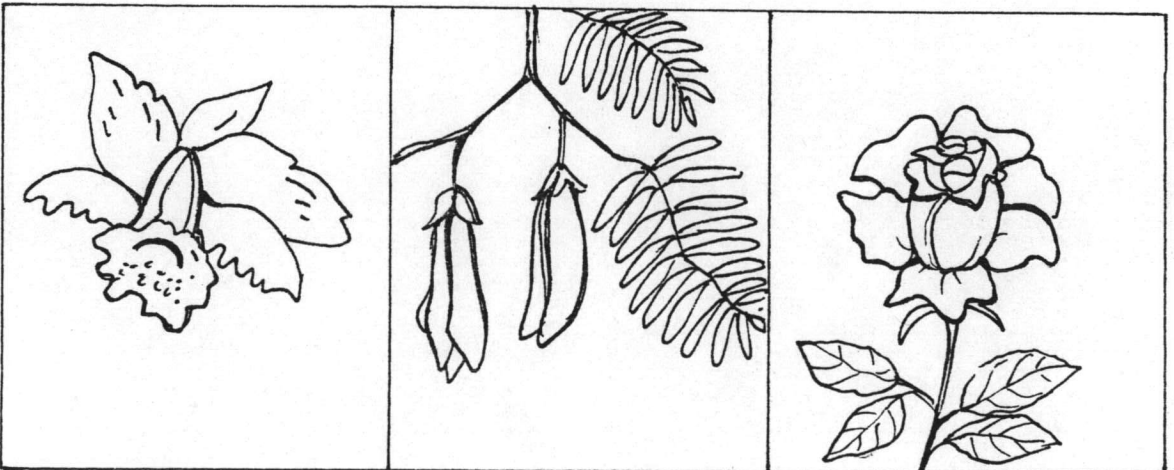
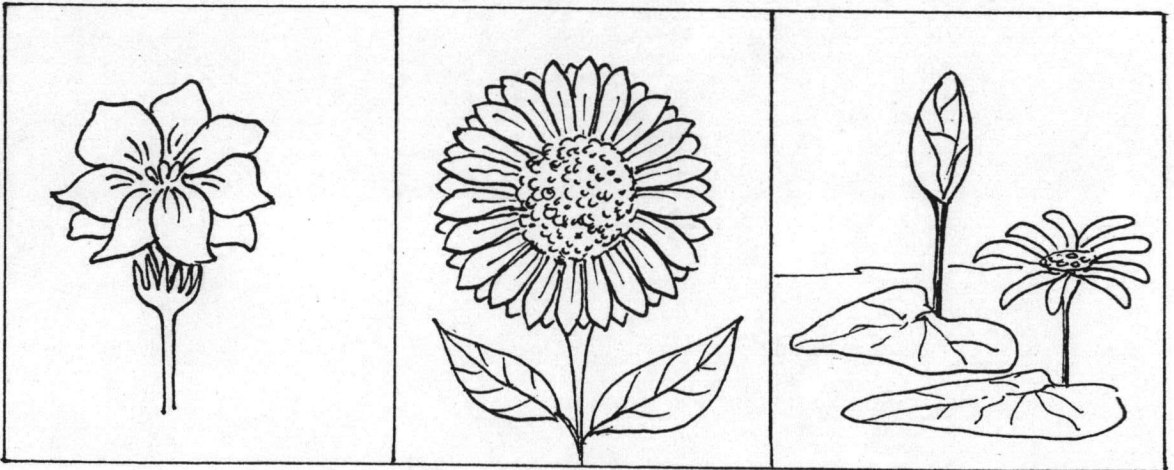
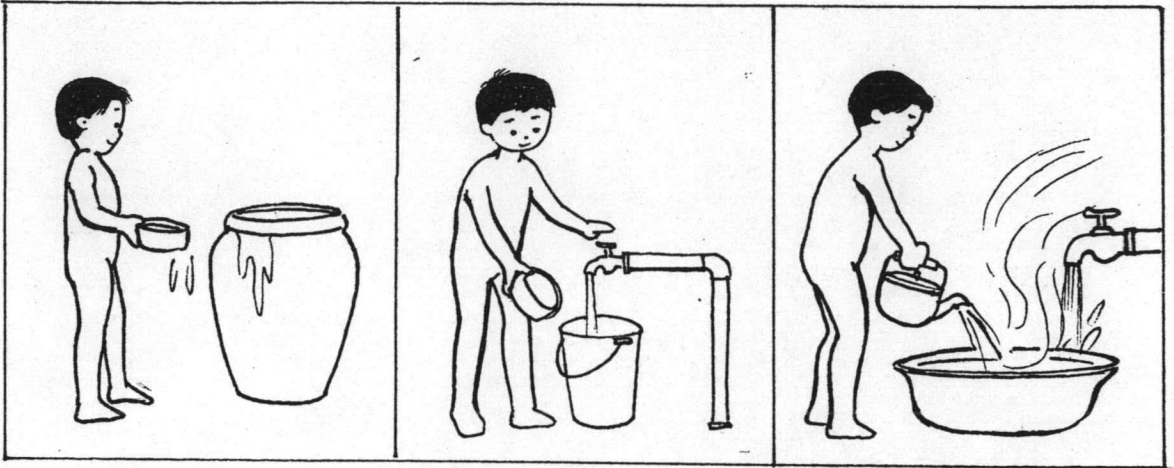
นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ ๑

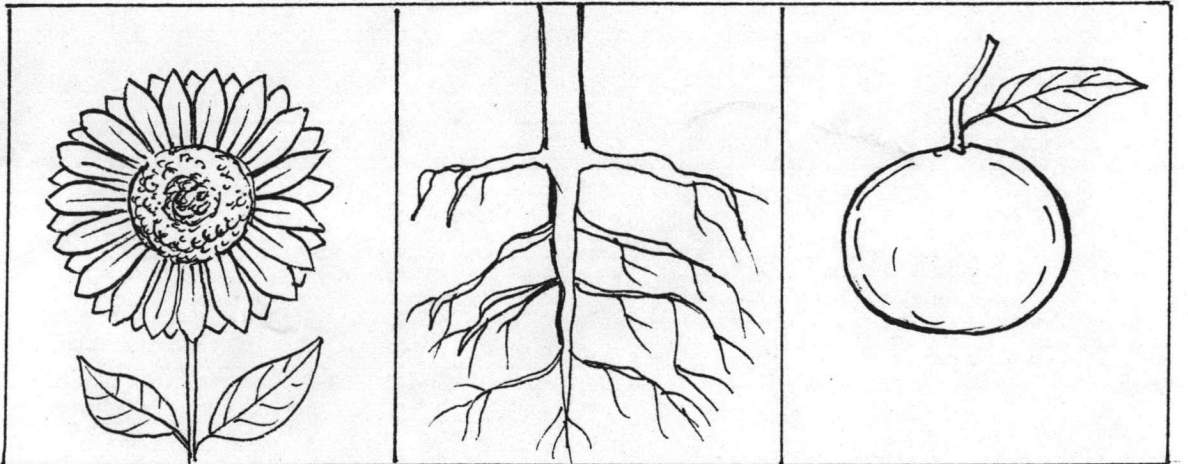
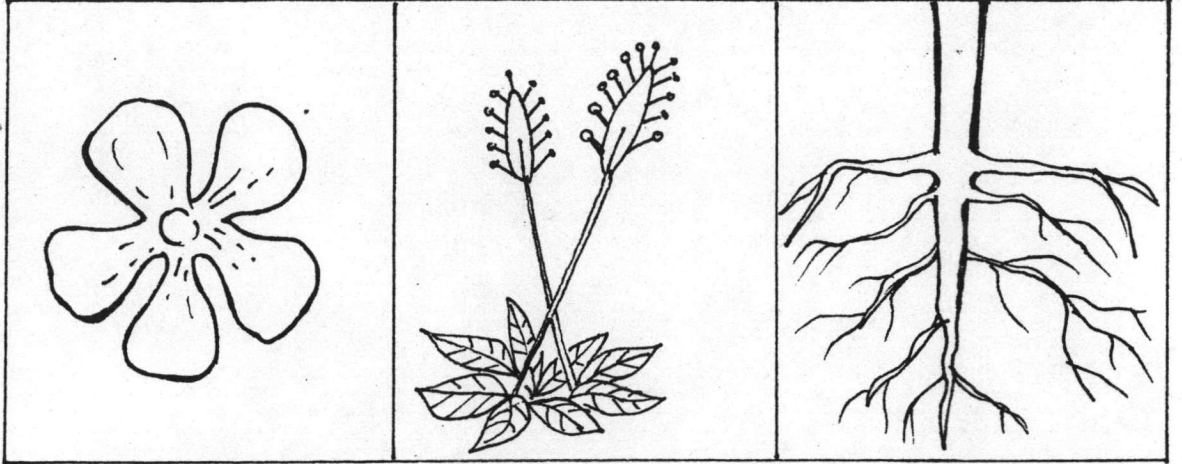
ชื่อ.....นามสกุล.....

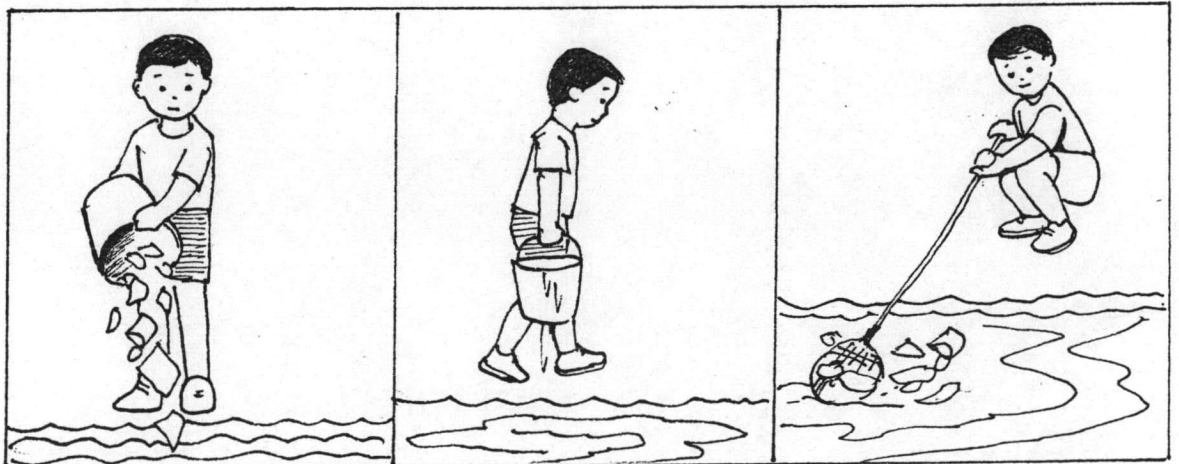
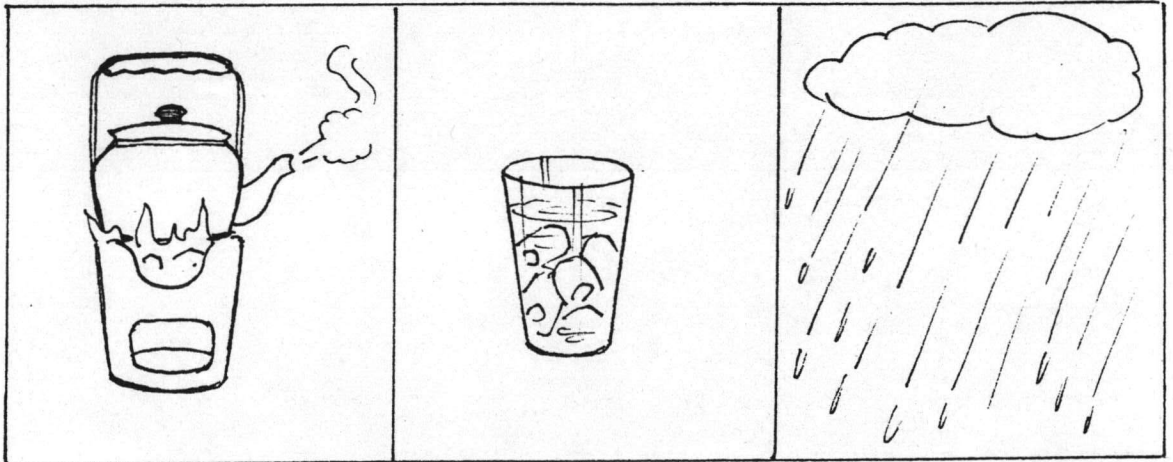
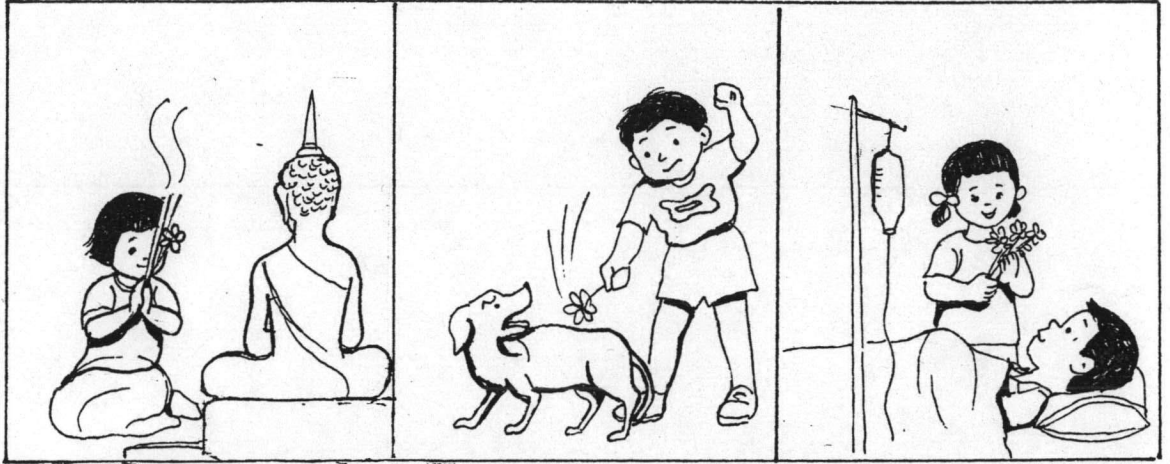


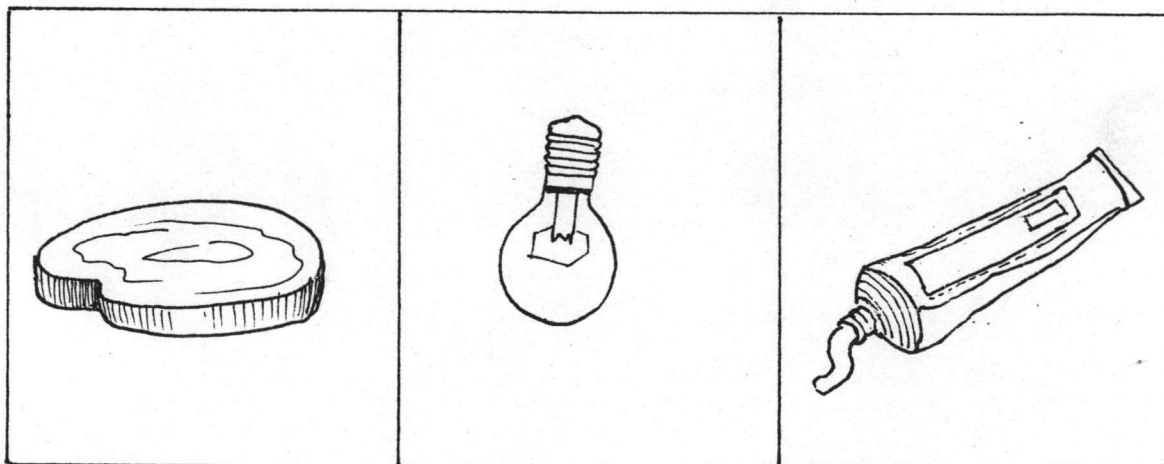
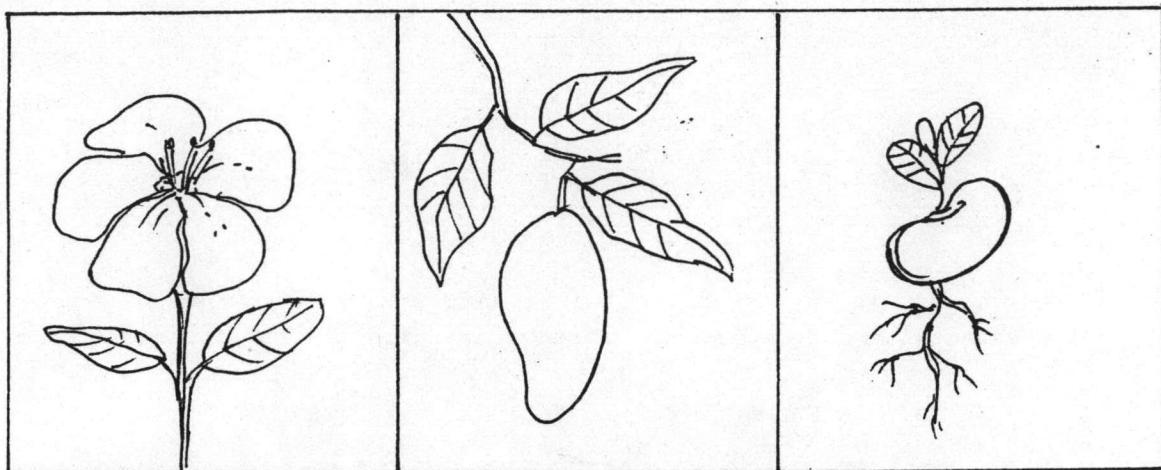












ประวัติผู้วิจัย

นางสาวชมพู โปษกะบุตร สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรประโยคครูประถม จากวิทยาลัยครูสวนสุนันทา ประกาศนียบัตรประโยคครูอนุบาลจากวิทยาลัยครูสวนดุสิต ประโยคครูพิเศษมัธยม (ศึกษาด้วยตนเอง) การศึกษาบัณฑิตจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน เคยดำรงตำแหน่งอาจารย์ใหญ่โรงเรียนอนุบาลยะลา หัวหน้าฝ่ายการศึกษาอนุบาล กรมสามัญศึกษา หัวหน้าฝ่ายวิจัยพัฒนาการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ปัจจุบันดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียน ระดับ 9 โรงเรียนอนุบาลชลบุรี สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชลบุรี สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

