

การพัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

โดย

นางสาวพรรณิ ทองสุกใส

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ

ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2550

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

**THE DEVELOPMENT OF LEARNING PACKAGE ON VISUAL ELEMENTS
FOR THE FOURTH GRADE STUDENTS**

**By
Pannee Thongsuksai**

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree

MASTER OF EDUCATION

Department of Curriculum and Instruction

Graduate School

SILPAKORN UNIVERSITY

2007

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้วิทยานิพนธ์เรื่อง “ การพัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ” เสนอโดย นางสาวพรรณิ ทองสุกใส เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ชินะดังกูร)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาเรียม นิลพันธุ์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรา เล่าเรียนดี
3. รองศาสตราจารย์สมประสงค์ น่วมบุญลือ

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ อ่วมเจริญ)
...../...../.....

..... กรรมการ
(นายเทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ)
...../...../.....

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาเรียม นิลพันธุ์)
...../...../.....

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรา เล่าเรียนดี)
...../...../.....

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์สมประสงค์ น่วมบุญลือ)
...../...../.....

46253405: MAJOR : CURRICULUM AND SUPERVISION

KEY WORDS: LEARNING PACKAGE / LEARNING OUTCOME ON VISUAL ELEMENTS

PANNEE THONGSUKSAI: THE DEVELOPMENT OF LEARNING PACKAGE ON VISUAL ELEMENTS FOR THE FOURTH GRADE STUDENTS. THESIS ADVISORS: ASST. PROF. MAREAM NILLAPUN, Ed.D., ASST. PROF. WATCHARA LOWRIENDEE, Ph.D., AND ASSOC. PROF. SOMPRASONG NUAMBOONLUE, M. Ed. 205 pp.

The purposes of this research were to: 1) study the fundamental data involving the learning package development, 2) develop a learning package on visual elements to meet the hypothetical criterion of 75/75, 3) implement the constructed learning package, and 4) evaluate the outcome of the implementation and improve the learning package. The sample consisted of 30 fourth grade students of Wathachai School (Prachanukul) in Song Phee Nong district, Suphanburi province. The experiment was conducted within the period of 7 hours the second semester of the academic year 2006. This research design was one group pretest-posttest design. The instruments employed to collect data were an interview form, a questionnaire, a learning package on visual elements, the learning outcome test, and a questionnaire. The collected data were analyzed by the statistical means of percentage, mean, standard deviation, t-test dependent and content analysis.

The findings were as follow:

1) The students and the persons concerned revealed the need for a learning package with features of both the knowledge enhancing students' and practices

2) With regard to the feature, the learning package on visual elements was constructed to have the preface, the objectives, and 7 sets of learning topics, namely: 1) the meaning of visual elements, 2) the point, 3) the line, 4) the colour, 5) the shape and form, 6) the tone, and 7) the texture whereas the teacher's manual accompanied was consisted of the direction, the learning plans, the knowledge sheets and task sheets, and the student's manual accompanied was consisted of the knowledge sheets, the worksheets and the test questions. The efficiency of the learning package was found at the level of 79.16 / 77.00 higher than the hypothetical criterion of 75/75.

3) With regard to the implementation of the learning package, the students revealed their enthusiasm and interest in learning with the learning package and that they were capable to be involved in the learning activities and perform self-directed learning with accurate steps of learning guided in the learning package whereas the teachers performed the role of a facilitator.

4) With regard to the outcome of the students learning the content of visual elements, the students' achievement scores gained before and after the implementation of the learning package were significantly different at the statistical level of 0.05 whereas the scores gained after the implementation were found higher. Furthermore, the students revealed their positive opinions about the learning package at the high level whereas aspects concerning the learning package were revealed as follows: with regard to the aspect of advantage, the students revealed that the learning package enabled them to understand the lessons better, improve better grades, behave in an acceptable manner; more responsible for learning, information researching, better performing learning activities and practically apply knowledge from the learning package to their daily life, with regard to the aspect of learning atmosphere, the students mentioned favorable learning atmosphere with the enhancing atmosphere of pleasure, self-confidence and learning enthusiasm; and, with regard to the aspect of learning activities, the students agreed that the learning package was practical, easy to follow, more interesting than teacher's instruction, and helpful in self-directed method of problem-solving.

Department of Curriculum and Instruction Graduate School, Silpakon University Academic Year 2007

Student's signature

Thesis Advisors' signature 1.|..... 2.|..... 3.|.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสะดวก ความกรุณา ให้คำปรึกษาแนะนำ และตรวจทานแก้ไขเป็นอย่างดีจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาเรียม นิลพันธุ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีชรา เล่าเรียนดี และรองศาสตราจารย์สมประสงค์ น่วมบุญลือ ผู้เป็นที่ปรึกษาและควบคุม วิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและความเสียสละที่มีต่อศิษย์เสมอมา ผู้วิจัยขอกราบ ขอบพระคุณอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ อ่วมเจริญ ประธานกรรมการ ตรวจสอบวิทยานิพนธ์ และนายเทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ ครูเชี่ยวชาญ วิทยาลัยอาชีวศึกษา นครปฐม จังหวัดนครปฐม ผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาให้คำแนะนำและตรวจทานแก้ไขวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณ นายชลิต โปธิ์พันธุ์ ครูชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2 นายอภิชาติ ประทุมรัตน์ ครูต้นแบบคิดปะ และนางศรีอัมพร ประทุมรัตน์ ครูต้นแบบภาษาไทย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1 ที่กรุณาเป็น ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะตรวจทางแก้ไขเครื่องมือในการวิจัยให้ครอบคลุม และมีประสิทธิภาพ

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ และขอกราบขอบพระคุณ นายฉลวย วงษ์ขวัญเมือง ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล) สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2 ที่ให้ความอนุเคราะห์ อนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูล ที่ให้ความ อนุเคราะห์การทดลองใช้เครื่องมือ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะและช่วยจัดรูปแบบวิทยานิพนธ์ ขอขอบพระคุณคณะครูโรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล) และพี่ๆ เพื่อน และน้องๆ นักศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ ที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และเป็นกำลังใจตลอดมา

ท้ายที่สุดผู้วิจัยขอน้อมระลึกถึงพระคุณของ คุณพ่อพินิจ ทองสุกใส และคุณแม่จรรณู ทองสุกใส ซึ่งเป็นผู้เลี้ยงดู วางรากฐาน ตลอดจนให้การสนับสนุนการศึกษาผู้วิจัยตลอดมา ส่งผลให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จ หากประโยชน์ใดๆ อันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัย ขอบูชา แต่บิดา มารดา คณาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฅ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	9
คำถามการวิจัย.....	9
สมมติฐานการวิจัย.....	9
ขอบเขตการวิจัย.....	9
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	10
2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	12
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทัศนศิลป์.....	12
หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนวัดท่าไชย.....	21
ความหมายของคำที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ทัศนศิลป์.....	27
ชุดการเรียนรู้.....	29
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	42
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	47
ขั้นตอนการวิจัย.....	47
ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย.....	47
ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้.....	51
ขั้นตอนที่ 3 ขั้นทดลองใช้ชุดการเรียนรู้.....	55
ขั้นตอนที่ 4 การประเมินชุดการเรียนรู้.....	58
สรุป.....	63

บทที่	หน้า
4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	64
ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้.....	64
ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้.....	68
ผลการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้.....	72
ผลการประเมินและปรับปรุงชุดการเรียนรู้.....	74
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	80
สรุปผลการวิจัย.....	80
อภิปรายผล.....	82
ข้อเสนอแนะ.....	87
ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้.....	87
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป.....	88
บรรณานุกรม.....	89
ภาคผนวก.....	93
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ.....	94
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	96
ภาคผนวก ค การวิเคราะห์ข้อมูล.....	118
ภาคผนวก ง ชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.....	123
ประวัติผู้วิจัย.....	205

สารบัญญัตินำ

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนนักเรียนในสถานศึกษาจำแนกตามเพศและระดับชั้น	22
2	โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนวัดท่าไชย.....	23
3	โครงสร้างของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	23
4	หน่วยการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ทัศนศิลป์	24
5	มาตรฐานช่วงชั้น	25
6	สรุปวิธีการดำเนินการวิจัยในชั้นตอนที่ 2	54
7	การวิเคราะห์ข้อทดสอบของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ.....	59
8	สรุปขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้	63
9	ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ	73
10	ผลการทดสอบหลังเรียนของชุดการเรียนรู้รายชุด	75
11	เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้	76
12	ความคิดเห็นของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้	77
13	รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ	95
14	ระดับคะแนนประเมินการปฏิบัติกิจกรรมใบงานและข้อทดสอบ	107
15	แสดงผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย(P) และค่าอำนาจจำแนก (R) ของแบบทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน	119
16	แสดงผลการหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ แบบรายบุคคล	120
17	แสดงผลการหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ แบบกลุ่มย่อย	120
18	แสดงผลการหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ แบบภาคสนาม	121
19	การคำนวณค่า t-test แบบ Dependent	122

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

ด้วยปัญหาทางการศึกษาในทุกวันนี้ มีผลกระทบมาจากการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก อีกทั้งประเทศไทยเองได้เปลี่ยนแปลงและเร่งพัฒนาประเทศเพื่อให้ทัน ต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกด้วย การพัฒนาประเทศในครั้งนี้ก็ได้พัฒนาในหลายๆ ด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง ด้านเทคโนโลยี และด้านการศึกษา การพัฒนาทางด้านการศึกษาเป็นการพัฒนาคุณภาพของทรัพยากรมนุษย์ในชาติที่ดีที่สุด เพราะมนุษย์ที่มีการศึกษาย่อมสามารถถ่ายทอดและรับวิทยาการใหม่ๆ ที่ทันต่อเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปได้ จากการพัฒนากระบวนการศึกษา โดยการจัดปฏิรูปการศึกษาของประเทศไทยครั้งนี้ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงเพื่อมุ่งให้ผู้เรียนมีคุณภาพสูงสุด เป็นการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ ที่ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญอยู่สองประการ คือ เชื่อว่าผู้เรียนทุกคนเป็นคนดี มีศักยภาพสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และประการที่สอง คือ เชื่อว่าผู้เรียนทุกคนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543:53-54) ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ในหมวด 4 มาตราที่ 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และในมาตราที่ 22 กล่าว การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ในมาตราที่ 24 (2) หลักสูตรสถานศึกษา ควรพัฒนาให้เด็กเกิดความสุขและความเพลิดเพลินในการเรียนรู้ เปรียบเสมือนเป็นวิธีสร้างกำลังใจและ ใฝ่ใจให้เกิดความก้าวหน้าแก่ผู้เรียนให้ได้มากที่สุด มีความรู้สูงสุดสำหรับผู้เรียนทุกคน ควรสร้างความเข้มแข็ง และประสบการณ์ให้ผู้เรียน และพัฒนาความมั่นใจ ให้เรียนและทำงานอย่างเป็นอิสระและร่วมใจกัน ควรให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้สำคัญๆ ในการอ่านออก เขียนได้คิดเลขเป็น ได้ข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารส่งเสริมจิตใจที่อยากรู้อยากเห็น และมีกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล และ (5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อ การเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้

ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ จากจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษา และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นหลักสูตรแกนกลางที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นกำหนดจุดหมายซึ่งถือเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ ให้นักเรียนได้เรียนรู้ช่วงชั้นละ 3 ปี มุ่งเน้นความสำคัญทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และความรับผิดชอบต่อสังคม โดยยึดหลักว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีกระบวนการและวิธีการที่หลากหลาย ครูต้องคำนึงถึงพัฒนาการทางด้านร่างกาย สติปัญญา วิธีการเรียนรู้ ความสนใจ และความสามารถของนักเรียนเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งการจัดการเรียนรู้ในแต่ละช่วงชั้น ควรใช้รูปแบบวิธีการที่หลากหลายเน้นการจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริง การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน และการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลา และเรียนรู้ได้จากสื่อการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ทุกประเภท ที่มีอยู่ในท้องถิ่น ชุมชนและแหล่งอื่นๆ เน้นสื่อที่นักเรียนและครูใช้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง โดยครูสามารถจัดทำและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ขึ้นเอง (กระทรวงศึกษาธิการ, กรมวิชาการ 2544 ข : 21 – 23) จะเห็นได้ว่าแหล่งเรียนรู้ในชุมชนมีความสำคัญมากในการจัดการเรียนรู้ เพื่อสนองความต้องการของท้องถิ่น เป็นการเรียนรู้ที่ยั่งยืนที่นักเรียนสามารถนำความรู้มาฝึกปฏิบัติและใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างต่อเนื่อง และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้กำหนดให้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ ที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ และศักยภาพพื้นฐานในการคิด และการทำงาน (กรมวิชาการ 2545 : 8)

จากสาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มศิลปะ ที่กล่าวถึงความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ซึ่งชมความงาม สุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ ดังนั้นกิจกรรมศิลปะสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนโดยตรง ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และสังคม ตลอดจนนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง และแสดงออกในเชิงสร้างสรรค์ พัฒนาการกระบวนการรับรู้ทางศิลปะการเห็นภาพรวม การสังเกต รายละเอียด สามารถค้นพบศักยภาพของตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ ด้วยการมีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีความสุข (กรมวิชาการ 2545 : 1) ศิลปะมีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์อย่างมาก เพราะศิลปะมีส่วนช่วยเสริมสร้างจิตใจของมนุษย์ให้สูงขึ้น ทำให้เกิดความรักความสามัคคีต่อกัน งานศิลปะทำขึ้นเพื่อสนองความต้องการทั้งทางด้านอารมณ์ และจิตใจ ในขณะที่เดียวกันก็มีส่วนช่วยเสริมสร้างสติปัญญาด้วย ความรู้สึก

ทางด้านความงามนับว่าเป็นธรรมชาติที่เกิดมากับมนุษย์ทุกคน จะมีความแตกต่างกันในระดับมากน้อยของการแสดงออก ดังนั้น จึงถือได้ว่าศิลปะกำเนิดขึ้นมาพร้อมกับมนุษย์ ชีวิตประจำวันของเรามีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับงานศิลปะแขนงต่าง ๆ ศิลปะเป็นอาหารใจ ก่อความชุ่มชื่นรื่นรมย์ แก่ชีวิต ฉะนั้น ผู้ที่ปรารถนาอาหารใจ จำต้องศึกษาหาความรู้ใน "รสของศิลปะ" หรือ "สุนทรียรส" ซึ่งก่อให้เกิดความรู้สึกในความงามของศิลปะ นอกจาก "รสพระธรรม" อันล้ำเลิศแล้ว ศิลปะเป็นทิพย์โอสถอีกขนานหนึ่งในการรักษาสุขภาพจิต ช่วยชีวิตมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น สร้างความอ่อนโยนของจิตใจและสร้างสรรค์ความเจริญทางปัญญาด้วย (ศิลปะวิจารณ์ 2548 : 1) ดังนั้นจึงจำเป็นต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการเรียนรู้ด้านศิลปะ รู้อย่างกว้างขวางและต่อเนื่อง และจากการพิจารณาผลการเรียน ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนวัดท่าไชย (ประชานุกูล) ได้กำหนดเป้าหมายของผลการเรียนปีการศึกษา 2547 ไว้คือ นักเรียนต้องได้ผลการเรียนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 จากผลการเรียนของนักเรียนปีการศึกษา 2547 พบว่า นักเรียนมีผลการเรียนร้อยละ 64.42 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดอยู่ร้อยละ 5.58 จากการประเมินผลการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนยังขาดความรู้ความเข้าใจในสาระเกี่ยวกับพื้นฐานทางด้านทัศนศิลป์หรือความรู้ทั่วไปทางด้านทัศนศิลป์ เป็นเรื่องที่นักเรียนไม่ชอบเรียน เรียนแล้วไม่เข้าใจ และนักเรียนยังนำความรู้ไปใช้ไม่ได้ ทั้งนี้สืบเนื่องมาจาก การขาดสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม และขาดสื่อที่ช่วยสนับสนุน ส่งเสริมเร้าความสนใจของนักเรียนให้สนใจในเนื้อหาสาระพื้นฐานที่จำเป็น ของการเรียนสาระทัศนศิลป์ อีกทั้งโรงเรียนยังขาดแคลนครูผู้สอนในสาระการเรียนรู้ศิลปะ ครูที่ทำการสอนมีความรู้ความสามารถไม่ตรงกับสาระที่ทำการสอน เปลี่ยนครูผู้สอนที่ทำการสอนกลุ่มสาระศิลปะบ่อย ครูผู้สอนจำนวน 36 คน แต่มีครูที่มีความรู้ทางด้านทัศนศิลป์ 1 คน จึงไม่สามารถทำการสอนให้ครบทั้ง 3 ช่วงชั้น ที่โรงเรียนได้ทำการเปิดการเรียนการสอนได้ อีกทั้งการเรียนการสอนทางด้านทัศนศิลป์ ยังไม่มีความต่อเนื่อง ปัญหาดังกล่าวเป็นปัญหาที่สำคัญ ที่ส่งผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ ของนักเรียนให้ต่ำกว่าเกณฑ์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ปัญหาที่เกิดขึ้นนี้จึงควรได้รับการแก้ไข ด้วยใช้สื่อชุดการเรียนรู้ จากปัญหาผลการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียน วัดท่าไชย(ประชานุกูล) ที่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือต่ำกว่าร้อยละ 70 ซึ่งได้แก้ปัญหาดังกล่าวโดยใช้ชุดการเรียนรู้ ชุดการเรียนรู้จะช่วยทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพและความสามารถของแต่ละบุคคล มีความรู้ความเข้าใจด้านเนื้อหาสาระ เพิ่มมากขึ้น แก้ปัญหาของการขาดสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม เร้าความสนใจแก้ปัญหาดังกล่าวของครูผู้สอนได้ การใช้ชุดการเรียนรู้เป็นวิธีการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งตรงกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ที่สนับสนุนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้ หลากหลายรูปแบบ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพนั้นต้องใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีหลากหลายรูปแบบ ในการเลือกสื่อการเรียนรู้ก็ต้องเลือกให้สอดคล้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้

และเลือกให้เหมาะสมกับบุคลิกภาวะของผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาตาม พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ควรพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่น่าสนใจช่วยให้นักเรียนในหออยากเรียนรู้ อยากทดลองทำและเกิดความภาคภูมิใจในความสำเร็จของตนเอง สื่อการเรียนการสอนนับเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการเรียนการสอนที่ช่วยให้การถ่ายทอดเนื้อหา ความรู้ และประสบการณ์ต่างๆ จากครูไปยังนักเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาวิชาได้รวดเร็วและถูกต้อง ทำให้การเรียนรู้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ สำหรับสื่อการเรียนการสอนนั้นมีมากมายหลายประเภท เช่น วิทยุ โทรทัศน์ แผ่นสไลด์ ฟิล์มสตริป เป็นต้น ส่วนสื่อที่นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เช่น หนังสือ บทเรียนสำเร็จรูป ป้ายนิเทศ ชุดการเรียนรู้ แบบฝึกทักษะต่างๆ เป็นต้น และชุดการเรียนรู้เป็นสื่อที่ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนา เพื่อช่วยในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด เพราะชุดการเรียนรู้เป็นสื่อที่นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองช่วยส่งเสริมการศึกษารายบุคคล นักเรียนสามารถเรียนรู้จากชุดการเรียนรู้ได้โดยตรง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้เป็นวิธีหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เนื่องจากมีการสำรวจความต้องการก่อนการสร้าง และพัฒนาชุดการเรียนรู้ ที่ตรงความต้องการของผู้เรียน ผู้เรียนใช้ชุดการเรียนรู้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองโดยมีครูเป็นผู้คอยให้การช่วยเหลือแนะนำ ซึ่งชุดการเรียนรู้ต้องเป็นชุดการเรียนรู้ที่ดีมีประสิทธิภาพ จึงจะใช้แก้ปัญหาผลการเรียนที่ต่ำและพัฒนาผลการเรียนให้สูงขึ้นได้ ดังนั้นการแก้ปัญหาของผลการเรียนที่ต่ำในกลุ่มสาระศิลปะเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางด้านทัศนศิลป์ ของนักเรียนโรงเรียนวัดท่าไชยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีผลการเรียนต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนด จึงใช้ชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ เพราะมีเนื้อหาสาระที่นักเรียนจำเป็นต้องเรียนรู้และนักเรียนสนใจ เพื่อที่นักเรียนจะได้นำความรู้จากการเรียนรู้ ไปใช้เป็นพื้นฐานในการเรียน ในระดับที่สูงขึ้นต่อไป อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาผลการเรียน ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะให้สูงขึ้นได้อีกด้วย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 พบว่า หลักสูตรเป็นหลักสูตรที่พัฒนาคุณภาพชีวิตของคนไทย ส่งเสริมให้สังคมไทยก้าวไปสู่สังคมความรู้ ทันต่อเหตุการณ์ของสังคมโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เป็นสังคมแห่งเศรษฐกิจ การสื่อสารและเทคโนโลยี หลักสูตรมุ่งเน้นการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ

ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง อำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้ สามารถใช้การวิจัยแก้ปัญหาการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน และจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดสาระการเรียนรู้เป็น 8 กลุ่มสาระ ดังนี้ กลุ่มสาระภาษาไทย กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระสังคมศึกษา กลุ่มศาสนาและวัฒนธรรม กลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษา กลุ่มศิลปะ กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี และกลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ กำหนดให้กลุ่มสาระศิลปะ เป็นกลุ่มสาระ ที่ส่งเสริมพื้นฐานความเป็นมนุษย์และสร้างศักยภาพในการคิดและการทำงานอย่างสร้างสรรค์ การจัดการเรียนรู้ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และหลักสูตรสถานศึกษา มุ่งส่งเสริม จัดสื่อที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง และสนองความต้องการของผู้เรียน ควรมีความหลากหลาย น่าสนใจ เข้าใจได้ง่าย กระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง และพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลาย เน้นการปฏิบัติให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

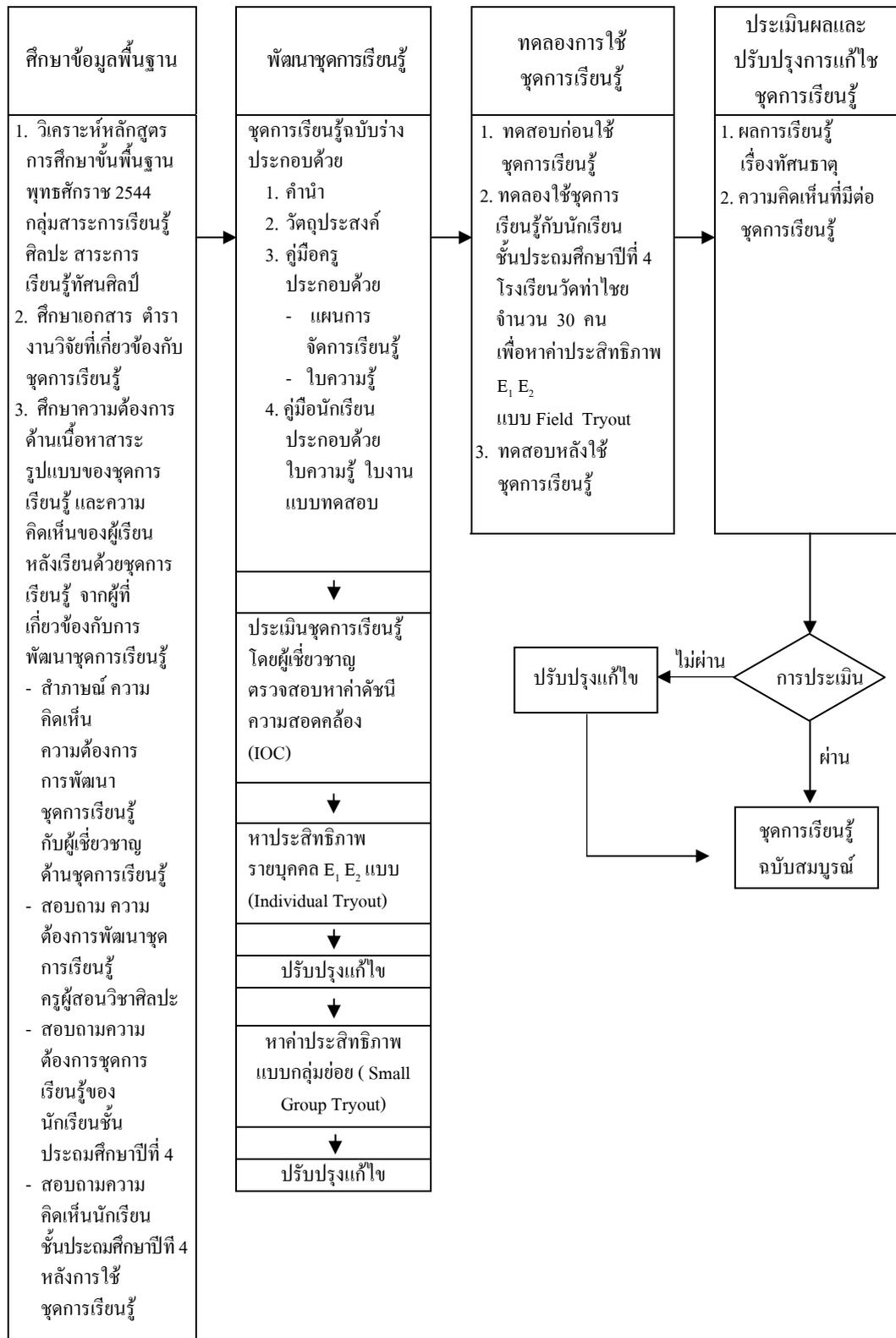
จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับชุดการเรียนรู้ มีผู้เสนอไว้ดังนี้ (Wittich and Shuller, อ้างถึงใน จิตรา คันทวงศ์ 2534 : 3) เสนอขั้นตอนในการพัฒนาชุดการสอนไว้ 9 ขั้นตอน โดยแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้ ระยะแรก คือ การกำหนด 1) กำหนดปัญหา 2) วิเคราะห์สภาพแวดล้อม 3) จัดระเบียบการจัดการ ระยะที่สอง คือ การพัฒนา 1) กำหนดจุดมุ่งหมาย 2) กำหนดวิธีการ 3) สร้างแบบ ระยะที่ 3 1) ทดสอบแบบ 2 วิเคราะห์ผลการทดสอบ 3) นำไปใช้หรือพัฒนาปรับปรุง สำหรับ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525 : 189 – 193) เสนอขั้นตอนการผลิตชุดการสอนไว้ดังนี้ 1) ศึกษาเนื้อหาสาระของวิชาที่จะนำมาสร้างชุดการสอนอย่างละเอียดว่าจะมุ่งเน้นให้เกิดการเรียนรู้อะไรบ้างกับผู้เรียน แล้วนำมาวิเคราะห์แบ่งเป็นหน่วยการเรียนรู้ 2) เลือกที่จะทำชุดการสอนแบบใดโดยคำนึงถึงข้อกำหนดว่าผู้เรียนคือใคร จะให้อะไรกับผู้เรียน จะให้ทำกิจกรรมอย่างไรและจะทำได้ได้อย่างไร 3) กำหนดหน่วยการเรียนการสอนโดยประมาณเนื้อหาสาระที่จะถ่ายทอดความรู้ แก่นักเรียนโดยคำนึงถึงว่าเป็นหน่วยที่น่าสนุก น่าเรียนรู้ หาสื่อการเรียนได้ง่ายพยายามศึกษาวิเคราะห์ให้ละเอียด 4) กำหนดความคิดรวบยอด จะต้องสอดคล้องกับหน่วย และหัวข้อโดยสรุปแนวความคิดสาระ และหลักเกณฑ์ที่สำคัญเพื่อเป็นแนวในการจัดกิจกรรมการเรียนให้สอดคล้องกัน 5) กำหนดจุดประสงค์การเรียนให้สอดคล้องกับความคิดรวบยอด โดยกำหนดเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม 6) การวิเคราะห์งาน โดยการนำจุดประสงค์การเรียนแต่ละข้อมาทำการวิเคราะห์งานเพื่อหากิจกรรมการสอน แล้วจัดลำดับกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสม 7) เรียงลำดับกิจกรรมการเรียน ภายหลังจากที่เรานำจุดประสงค์การเรียนแต่ละข้อ

มาวิเคราะห์งาน เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนในการเรียนโดยคำนึงถึงพฤติกรรมพื้นฐานของผู้เรียน วิธีดำเนินการเรียนการสอนตลอดจนติดตามผล และประเมินผล 8) สื่อการสอน คือวัสดุอุปกรณ์ และกิจกรรม การเรียนที่ครูและนักเรียนจะต้องกระทำเพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ 9) การประเมิน คือ การตรวจสอบดูว่าหลังการเรียนการสอนแล้วได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตาม จุดประสงค์การเรียนที่กำหนดไว้หรือไม่ จะวัดได้โดยวิธีใด พยายามออกแบบการวัดผลให้ผู้เรียน วัดและตรวจคำตอบเอง 10) การทดลองชุดการสอนเพื่อหาประสิทธิภาพ เพื่อปรับปรุงให้ เหมาะสมควรนำไปทดลองกับกลุ่มเล็กๆ ก่อนเพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องและแก้ไขปรับปรุง แล้วจึงนำไปทดลองกับเด็กทั้งชั้นหรือกลุ่มใหญ่ บำรุง ใหญ่สูงเนิน (2537 : 31 – 39) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการสอนทักษะการวิเคราะห์วิจารณ์ ของครูประถมศึกษา ได้เสนอขั้นตอน ในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ ดังนี้ 1) เตรียมการในการศึกษา ค้นคว้ารวบรวมข้อมูล 2) การสร้างชุดการเรียนรู้ 3) ทดลองปรับปรุง พัฒนา และหาประสิทธิภาพ วนิดา มนต์ไพบูลย์ (2541 : 7) ศึกษาเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อมุ่งสู่ความเป็น นักเรียนผู้เชี่ยวชาญสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาชุดการ เรียนรู้ไว้ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานด้วยการศึกษาเอกสารวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาค้นคว้าวิจัยนโยบายการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ นโยบายกรมสามัญ ตลอดจน ร่างพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ เพื่อกำหนดคุณลักษณะผู้เรียน ที่พึงประสงค์และลักษณะ ที่ควรนำมาดำเนินการ 2) การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยการศึกษาจากตัวอย่างแบบเรียนสำเร็จรูป แบบฝึกทักษะ บทเรียนโปรแกรม และรายงานผลการวิจัยพัฒนาสื่อในรูปแบบต่างๆ เพื่อกำหนด รูปแบบองค์ประกอบ และกิจกรรมหลักของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตลอดจนกำหนดกรอบ ในการฝึกทักษะ 3) การทดลองและปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้ 3.1) ให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 อ่านบทพจนานุกรมในระหว่างการเรียนรู้ เรื่องละ 2-3 คน เพื่อตรวจสอบ การใช้ภาษาและความสนใจของเรื่อง ความยากง่ายของแบบฝึกหัด นำข้อมูลมาปรับปรุงตลอดเวลา การเรียน 3.2) ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญด้วยการเชิญศึกษานิเทศก์งานแนะแนวทุกเขตการศึกษา ทั่วประเทศ ผู้เชี่ยวชาญในด้านการพัฒนาสื่อ และผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย มาร่วมประชุม ปฏิบัติการ เพื่ออ่านร่างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองทุกฉบับ วิเคราะห์และให้ข้อมูลเสนอแนะเพื่อการ ปรับปรุงและวางแผนเพื่อการวิจัยและพัฒนา ท้ายรัตน์ อันติ (2544 : 66 – 77) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้เพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ได้เสนอ ขั้นตอนการพัฒนาชุดการเรียนรู้ ดังนี้ 1) สำรวจความต้องการและข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตร ท้องถิ่น 2) สร้างและหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ 3) ทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ 4) ประเมินผล

และปรับปรุงชุดการเรียนรู้ และอัมพร เต็มดี (2545 : 99 -121) ศึกษาเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวในชุมชน สำหรับนักเรียนประถมศึกษา อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ดังนี้ 1) การศึกษาความต้องการและข้อมูลพื้นฐาน 2) การสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ 3) การทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ 4) การประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้ ในการเลือกสื่อการสอนเพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน ให้ได้ประสิทธิภาพสูงที่สุดนั้นผู้สอนจะต้องพิจารณาถึงคุณสมบัติของสื่อการสอนแต่ละชนิด ที่สำคัญคือต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับกระบวนการเรียนการรู้นั้นๆ ด้วย ชุดการเรียนรู้ เป็นสื่อที่ช่วยในการปรับปรุงการเรียนการรู้ ให้มีผลการเรียนรู้ที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด เป็นสื่อที่นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตรงกับความต้องการของนักเรียน ช่วยส่งเสริมการศึกษารายบุคคล และยังเป็นการพัฒนาผลการเรียนรู้ให้สูงขึ้นได้ด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาชุดการเรียนรู้ เพื่อที่จะได้ชุดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ มาใช้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี เขต 2

จากการศึกษากระบวนการดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้สังเคราะห์กระบวนการพัฒนา เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 โดยมีกระบวนการพัฒนาดังต่อไปนี้ 1) ศึกษาความต้องการและข้อมูลพื้นฐาน 1.1) การศึกษาเอกสาร หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 1.2) การศึกษาความต้องการและเนื้อหาของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ 2) การพัฒนาชุดการเรียนรู้ 2.1) ชุดการเรียนรู้ฉบับร่าง ประกอบด้วย คำนำ วัตถุประสงค์ คู่มือครู (ประกอบด้วย แผนการเรียนรู้ ใบความรู้ ใบงานสำหรับครู แบบทดสอบ เฉลยแบบทดสอบ) แบบสังเกตพฤติกรรมการศึกษาชุดการเรียนรู้ และแบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมใบงาน คู่มือนักเรียน (ประกอบด้วย ใบความรู้ ใบงาน แบบทดสอบ 2.2) ประเมินชุดการเรียนรู้โดยที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 2.3) ปรับปรุงแก้ไข 2.4) นำไปหาค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข 3) ทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล) อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 30 คน และ 4) ประเมินผลและปรับปรุงชุดการเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้น โดยประเมินด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ความสามารถในการแสวงหาความรู้ และความคิดเห็นของนักเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังแผนภาพที่ 1

หน้า 8



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดทางทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
3. เพื่อทดลองใช้ ชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
4. เพื่อประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในด้านผลการเรียนรู้ และความคิดเห็นที่มีต่อชุดการเรียนรู้

คำถามในการวิจัย

1. ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีอะไรบ้าง และเป็นอย่างไร
2. ชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75หรือไม่
3. การทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีการดำเนินการอย่างไร
4. ผลการเรียนรู้ของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แตกต่างกันหรือไม่ และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้เป็นอย่างไร

สมมติฐานการวิจัย

1. ชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. ผลการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ แตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนของโรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี เขต 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 60 คน

2. กลุ่มตัวอย่างการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนของโรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ทั้งหมด 30 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

1.1 ตัวแปรต้น คือ ชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ

1.2 ตัวแปรตาม

1.2.1 ผลการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1.2.2 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้

4. สารการเรียนรู้ ในสารการเรียนรู้ทัศนศิลป์ เป็นส่วนหนึ่งในกลุ่มสารระ การเรียนรู้ศิลปะ ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เรื่องทัศนธาตุ ประกอบด้วยหน่วยย่อย 2 หน่วย หน่วยย่อยที่ 1 เรื่องทัศนธาตุ หน่วยย่อยที่ 2 เรื่องทัศนธาตุสร้างสรรค์

5. ระยะเวลาดำเนินการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ ทำการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ระหว่าง 13 พฤศจิกายน 2549 ถึง 28 ธันวาคม 2549 ใช้เวลา ในการทดลองทั้งหมด 7 ชั่วโมง โดยทำการจัดการเรียนรู้ 7 สัปดาห์

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. ชุดการเรียนรู้ หมายถึง สื่อการเรียนรู้ประเภทเอกสาร ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเพื่อ ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในกลุ่มสารการเรียนรู้ศิลปะ สารทัศนศิลป์ เรื่องทัศนธาตุ ชุดการเรียนรู้ประกอบด้วย คำนำวัตถุประสงค์ คู่มือครู ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ ชุดการเรียนรู้แบ่งเป็นชุด 7 ชุด คือ 1) ชุดที่ 1 เรื่องความหมายทัศนธาตุ 2) ชุดที่ 2 เรื่องจุด 3) ชุดที่ 3 เรื่องเส้น 4) ชุดที่ 4 เรื่องสี 5)ชุดที่ 5 เรื่องรูปร่างรูปทรง 6) ชุดที่ 6 เรื่องน้ำหนักอ่อนแก่ 7) ชุดที่ 7 เรื่องพื้นผิว) กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล เครื่องมือวัดและ ประเมินผล และบันทึกผลหลังการเรียน) ไบความรู้สำหรับครู แบบสังเกตพฤติกรรมการศึกษา ชุดการเรียนรู้ และแบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมใบบาง คู่มือนักเรียน ประกอบด้วย ไบความรู้ ใบบาง แบบทดสอบ

2.การพัฒนาชุดการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการสร้างสื่อเอกสารสำหรับใช้ ประกอบการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อให้ นักเรียนที่ได้เรียนรู้มีผลการเรียนที่สูงขึ้น ชุดการเรียนรู้ นี้ ได้ผ่านการทดลองใช้และปรับปรุงประสิทธิภาพก่อนนำมาใช้สอนจริง โดยดำเนินการสร้างตาม ขั้นตอน 4 ขั้น ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 วิจัย (Research) : ศึกษาความต้องการและข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2 พัฒนา (Development) : การพัฒนาและการหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ ขั้นตอนที่ 3 วิจัย

(Research) : ทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ ขั้นตอนที่ 4 พัฒนา (Development) : การประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้

ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ หมายถึง คุณภาพของชุดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ มาตรฐานที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ 75/75 ซึ่งมีความหมายดังนี้

75 ตัวแรก หมายถึง ค่าเฉลี่ยร้อยละ 75 ของคะแนนที่นักเรียนทำได้ จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

75 ตัวหลัง หมายถึง ค่าเฉลี่ยร้อยละ 75 ของคะแนนที่นักเรียนทำได้ จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

ทัศนธาตุ หมายถึง ปัจจัยที่มีต่อการรับรู้ ให้ความรู้สึก อารมณ์ และสัมผัสได้ทาง สายตา ได้แก่ จุด เส้น สี รูปร่างรูปทรง น้ำหนักอ่อนแก่ และพื้นผิว

ผลการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ หมายถึง คะแนนความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับเรื่องทัศนธาตุ ในเรื่อง ความหมายทัศนธาตุ จุด เส้น สี รูปร่างรูปทรง น้ำหนักอ่อนแก่ และพื้นผิว โดยสามารถทำการวัดผลและประเมินผลได้จากการทำแบบทดสอบ

ความคิดเห็นที่มีต่อชุดการเรียนรู้ หมายถึง การแสดงออกทางความรู้สึกนึกคิด ของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ เกี่ยวกับด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ด้านการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ ด้านประโยชน์ในการเรียน ที่ได้รับจากการเรียน ด้วยชุดการเรียนรู้โดยประเมิน จากแบบสอบถามความคิดเห็น

นักเรียน หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียน วัดท่าไชย(ประชานุกูล) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2549

บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎี และรายงานการวิจัยเรื่องที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทัศนศิลป์
2. หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนวัดท่าไผ่
3. ความรู้ทั่วไปเรื่องทัศนธาตุ
4. ชุดการเรียนรู้
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทัศนศิลป์

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ ที่มีมาตรฐานการเรียนรู้เป็นข้อกำหนดคุณภาพของผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะ/กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม และมีสาระการเรียนรู้เป็นกระบวนการกำหนดองค์ความรู้ที่เป็นเนื้อหาสาระครอบคลุมการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้ง 12 ปี ซึ่งสถานศึกษาต้องจัดสาระการเรียนรู้ให้ครบ 8 กลุ่มในทุกช่วงชั้น โดยจัดการศึกษาให้เหมาะสมกับธรรมชาติการเรียนรู้ และระดับพัฒนาการของผู้เรียน

1. หลักการเพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นไปตามแนวนโยบายการจัดการศึกษาของประเทศ จึงกำหนดหลักการของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไว้ดังนี้
 1. เป็นการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
 2. เป็นการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนจะได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และเท่าเทียมกัน โดยสังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด สามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ

4. เป็นหลักสูตรที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระ เวลา และการจัดการเรียนรู้

5. เป็นหลักสูตรที่จัดการศึกษาได้ทุกรูปแบบ ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

2. **จุดหมาย** หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดจุดหมาย ซึ่งถือเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์

2. มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียน และรักการค้นคว้า

3. มีความรู้อันเป็นสากล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ มีทักษะ และศักยภาพในการจัดการ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ปรับวิธีการคิด วิธีการทำงาน ได้เหมาะสมกับสถานการณ์

4. มีทักษะและกระบวนการ โดยเฉพาะทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทักษะการคิด การสร้างปัญหา และทักษะในการดำเนินชีวิต

5. รักการออกกำลังกาย ดูแลตนเองให้มีสุขภาพและบุคลิกภาพที่ดี

6. มีประสิทธิภาพในการผลิตและการบริโภค มีค่านิยมเป็นผู้ผลิตมากกว่าผู้บริโภค

7. เข้าใจในประวัติศาสตร์ของชาติไทย ภูมิใจในความเป็นไทย เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

8. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี กีฬา ภูมิปัญญาไทย ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

9. รักประเทศชาติและท้องถิ่น มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้สังคม

3. **โครงสร้าง** เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามหลักการ จุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ ที่กำหนดไว้ให้สถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องมีแนวปฏิบัติในการจัดหลักสูตรสถานศึกษา จึงได้กำหนดโครงสร้างของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. ระดับช่วงชั้น กำหนดหลักสูตรเป็น 4 ช่วงชั้น ตามระดับพัฒนาการของผู้เรียน ดังนี้
 - ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3
 - ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
 - ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3
 - ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

2. **สาระการเรียนรู้** กำหนดสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการการเรียนรู้ และคุณลักษณะหรือค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม ของผู้เรียนเป็น 8 กลุ่ม ดังนี้ 1) ภาษาไทย 2) คณิตศาสตร์ 3) วิทยาศาสตร์ 4) สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 5) สุขศึกษาและพลศึกษา 6) ศิลปะ 7) การงานอาชีพและเทคโนโลยี 8) ภาษาต่างประเทศ

สาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มนี้ เป็นพื้นฐานสำคัญที่ผู้เรียนทุกคนต้องเรียนรู้ โดยอาจจัดเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก ประกอบด้วย ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักในการจัดการเรียน การสอน เพื่อสร้างพื้นฐานการคิดและเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาและวิกฤตของชาติ กลุ่มที่สอง ประกอบด้วย สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ เป็นสาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์ และสร้างศักยภาพในการคิดและการ ทำงานอย่างสร้างสรรค์

เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดสาระและ มาตรฐานการเรียนรู้ไว้ในสาระการเรียนรู้กลุ่มต่าง ๆ โดยเฉพาะ กลุ่มวิทยาศาสตร์ กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม กลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษา

กลุ่มภาษาต่างประเทศ กำหนดให้เรียนภาษาอังกฤษทุกช่วงชั้น ส่วน ภาษาต่างประเทศอื่น ๆ สามารถเลือกจัดการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดสาระการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มไว้เฉพาะส่วน ที่จำเป็นในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนทุกคนเท่านั้น สำหรับส่วนที่ตอบสนองความสามารถ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนนั้น สถานศึกษาสามารถกำหนดเพิ่มขึ้นได้ ให้สอดคล้องและสนองตอบศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน

3. **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** เป็นกิจกรรมที่จัดให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถ ของตนเองตามศักยภาพ มุ่งเน้นเพิ่มเติมจากกิจกรรมที่ได้จัดให้เรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่ม การเข้าร่วมและปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสมร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุขกับกิจกรรมที่เลือกด้วย

ตนเองตามความถนัด และความสนใจอย่างแท้จริง การพัฒนาที่สำคัญ ได้แก่ การพัฒนาองค์รวมของความเป็นมนุษย์ให้ครบทุกด้าน ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม โดยอาจจัดเป็นแนวทางหนึ่งที่จะสนองนโยบายในการสร้างเยาวชนของชาติให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย และมีคุณภาพ เพื่อพัฒนาองค์รวมของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม ซึ่งสถานศึกษาจะต้องดำเนินการอย่างมีเป้าหมาย มีรูปแบบและวิธีการที่เหมาะสม กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

3.1 กิจกรรมแนะแนว เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาความสามารถของผู้เรียนให้เหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล สามารถค้นพบและพัฒนาศักยภาพของตน เสริมสร้างทักษะชีวิต วุฒิภาวะทางอารมณ์ การเรียนรู้ในเชิงพหุปัญญา และการสร้างสัมพันธภาพที่ดี ซึ่งผู้สอนทุกคนต้องทำหน้าที่แนะแนวให้คำปรึกษาด้านชีวิต การศึกษาต่อและการพัฒนาตนเองสู่โลกอาชีพและการมีงานทำ

3.2 กิจกรรมนักเรียน เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเองอย่างครบวงจร ตั้งแต่ศึกษา วิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมิน และปรับปรุงการทำงาน โดยเน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เช่น ลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์ เป็นต้น

4. มาตรฐานการเรียนรู้ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม ที่เป็นข้อกำหนดคุณภาพผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมของแต่ละกลุ่ม เพื่อใช้เป็นจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ซึ่งกำหนดเป็น 2 ลักษณะ คือ

4.1 มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนเรียนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน

4.2 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น เป็นมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนเรียนจบในแต่ละช่วงชั้น คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6

มาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดไว้เฉพาะ มาตรฐานการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนทุกคนเท่านั้น สำหรับมาตรฐานการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ ตลอดจนมาตรฐานการเรียนรู้ที่เข้มข้นขึ้นตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้สถานศึกษาพัฒนาเพิ่มเติมได้ การจัดหลักสูตร หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหลักสูตรที่กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ในการพัฒนาผู้เรียน ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สำหรับผู้เรียนทุกคน

ทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถปรับใช้ได้กับการจัดการศึกษาทุกรูปแบบ ทั้งในระบบ นอกกระบบ และ การศึกษาตามอัธยาศัย

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สถานศึกษานำไปใช้จัดการเรียนรู้ในสถานศึกษานั้น กำหนดโครงสร้างที่เป็นสาระการเรียนรู้ จำนวนเวลาอย่างกว้าง ๆ มาตรฐานการเรียนรู้ที่แสดง คุณภาพผู้เรียนเมื่อจบ 12 ปี และเมื่อจบการเรียนรู้แต่ละช่วงชั้นของสาระการเรียนรู้แต่ละกลุ่ม สถานศึกษาต้องนำโครงสร้างดังกล่าวนี้ ไปจัดทำเป็นหลักสูตรสถานศึกษา โดยคำนึงถึงสภาพ ปัญหา ความพร้อม เอกลักษณ์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ทั้งนี้ สถานศึกษา ต้องจัดทำรายวิชาในแต่ละกลุ่มให้ครบถ้วนตามมาตรฐานที่กำหนด

นอกจากนี้ สถานศึกษาสามารถจัดทำสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม เป็นหน่วยการเรียนรู้ รายวิชาใหม่ ๆ รายวิชาที่มีความเข้มข้นอย่างหลากหลาย ให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความถนัด ความสนใจ ความต้องการ และความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยเลือกสาระการเรียนรู้จาก 8 กลุ่ม ในช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ช่วงชั้นที่ 1 และ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 และปีที่ 4-6 การศึกษาระดับนี้เป็น ช่วงแรกของการศึกษาภาคบังคับ หลักสูตรที่จัดขึ้น มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาคุณภาพชีวิต กระบวนการเรียนรู้ทางสังคม ทักษะพื้นฐานด้านการอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ การคิดวิเคราะห์ การติดต่อสื่อสาร และพื้นฐานความเป็นมนุษย์ เน้นการบูรณาการอย่างสมดุลทั้งในร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคมและวัฒนธรรม

การจัดเวลาเรียน

ให้สถานศึกษาจัดเวลาเรียนให้ยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสมในแต่ละชั้นปี ทั้งการ จัดเวลาเรียน ในสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม และรายวิชาที่สถานศึกษาจัดทำเพิ่มเติม รวมทั้งต้องจัดให้มี เวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนทุกภาคเรียนตามความเหมาะสม

ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ให้สถานศึกษาจัดเวลาเรียนเป็นรายปี โดยมีเวลาเรียน วันละประมาณ 4-5 ชั่วโมง การจัดเวลาเรียนในกลุ่มภาษาไทย และคณิตศาสตร์อาจใช้เวลาลดลง เหลือประมาณร้อยละ 40 ของเวลาเรียนในแต่ละสัปดาห์ โดยให้เวลากับกลุ่มวิทยาศาสตร์มากขึ้น สำหรับการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์ แม้เวลาเรียนจะลดลง ยังคงต้องฝึกฝน ทบทวนอยู่ เป็นประจำ เพื่อพัฒนาทักษะขั้นพื้นฐานในระดับที่สูงขึ้น ดังนั้น สถานศึกษา จะมีเวลาอย่างเพียงพอ ให้เด็กมีโอกาสนเล่น ทำกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและปฏิบัติงานต่าง ๆ โดยต้องจัดเวลาเรียนในแต่ละ กลุ่มสาระและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนประมาณร้อยละ 20 ส่วนเวลาที่เหลือ สถานศึกษาสามารถจัด กิจกรรมอื่น ๆ ได้ตามความเหมาะสม

การจัดเวลาเรียนดังกล่าวข้างต้น เป็นแนวทางสำหรับการจัดการศึกษาในระบบสถานศึกษา ส่วนการจัดการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยนั้น ให้พิจารณายืดหยุ่นเวลาเรียนตามสถานการณ์และโอกาสที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ความสำคัญ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม สุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ ดังนี้ กิจกรรมศิลปะสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยตรงทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และสังคม ตลอดจนนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง และแสดงออกในเชิงสร้างสรรค์ พัฒนาระบวนการรับรู้ทางศิลปะ การเห็นภาพรวม การสังเกตรายละเอียด สามารถค้นพบศักยภาพของตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ ด้วยการมีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีความสุข

วิสัยทัศน์

การเรียนรู้ศิลปะ มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ การคิดที่เป็นเหตุเป็นผล ถึงวิธีการทางศิลปะ ความเป็นมาของรูปแบบ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และรากฐานทางวัฒนธรรม ค้นหาผลงานศิลปะสื่อความหมายกับตนเอง ค้นหาศักยภาพ ความสนใจส่วนตัว ฝึกการเรียนรู้ การสังเกตที่ละเอียดอ่อนอันนำไปสู่ความรัก เห็นคุณค่าและเกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะ และสิ่งรอบตัว พัฒนาเจตคติ สมาธิ รสนิยมส่วนตัว มีทักษะ กระบวนการ วิธีการแสดงออก การคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนตระหนักถึงบทบาทของศิลปกรรมในสังคม ในบริบทของการสะท้อนวัฒนธรรมทั้งของตนเองและวัฒนธรรมอื่น พิจารณาว่าผู้คนในวัฒนธรรมของตนมีปฏิกิริยาตอบสนองต่องานศิลปะ ช่วยให้มีมุมมองและเข้าใจโลกทัศน์กว้างไกล ช่วยเสริมความรู้ ความเข้าใจ มโนทัศน์ด้านอื่นๆ สะท้อนให้เห็นมุมมองของชีวิต สภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง และความเชื่อ ความศรัทธาทางศาสนา ด้วยลักษณะธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ การเรียนรู้ เทคนิค วิธีการทำงาน ตลอดจนการเปิดโอกาสให้แสดงออกอย่างอิสระ

ทำให้ผู้เรียนได้รับการส่งเสริม สนับสนุนให้คิดริเริ่ม สร้างสรรค์ดัดแปลง จินตนาการ มีสุนทรียภาพ และเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทยและสากล

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะส่งเสริมสร้างให้ชีวิตมนุษย์เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ช่วยให้มีจิตใจที่งดงาม สมานที่แน่นแฟ้น สุขภาพกายและสุขภาพจิต มีความสมดุล เป็นรากฐานของการพัฒนาชีวิตที่สมบูรณ์ เป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของมนุษยชาติโดยส่วนตน และส่งผลต่อการยกระดับคุณภาพชีวิตของสังคมโดยรวม

สาระที่ 1 : ทักษะศิลป์

มาตรฐาน ศ 1.1 :สร้างสรรคงานทักษะศิลป์ตามจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ และวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทักษะศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิด ต่องานศิลปะอย่าง ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 1.2 :เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทักษะศิลป์ ประวัติศาสตร์ และ วัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทักษะศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาท้องถิ่น

สาระที่ 2 : ดนตรี

มาตรฐาน ศ 2.1 :เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่า ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 2.2 :เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรี ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาท้องถิ่น

สาระที่ 3 : นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ 3.1 :เข้าใจและแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่างานนาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 3.2 :เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาท้องถิ่น

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทักษะศิลป์

- ศ. 1.1.1 สื่อความคิดจินตนาการ ความรู้สึก ความประทับใจ ด้วยวิธีการต่างๆ อย่างมั่นใจ
- ศ. 1.1.2 สำรวจ ทดลองสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ คิตรีเริ่มสร้างสรรค์ ใช้ ทัศนธาตุ โดยใช้เทคนิควิธีการใหม่ๆ ในการสร้างงานทัศนศิลป์ตามความประทับใจ
- ศ. 1.1.3 เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการทำกิจกรรมทัศนศิลป์ได้อย่างเหมาะสม ปลอดภัย และมีความรับผิดชอบ
- ศ. 1.1.4 แสดงออกถึงความรู้สึกในการรับรู้ความงาม ด้วยวิธีการต่างๆ ตามความสนใจ
- ศ. 1.1.5 แสดงความคิดเห็น อธิบายความหมายของ งานทัศนศิลป์ ทัศนธาตุ และความงามของศิลปะ
- ศ. 1.1.6 นำความรู้และวิธีการทางทัศนธาตุไปใช้กับ กลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ และชีวิตประจำวันได้

- ศ. 1.2.1 รู้ความเป็นมาและความสำคัญของศิลปะในท้องถิ่นและศิลปะไทย
- ศ. 1.2.2 ฟังพอใจและยอมรับในภูมิปัญญาของการสร้างงานทัศนศิลป์ การสืบทอดการทำงานศิลปะ ที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

4. การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทัศนศิลป์

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้กำหนดสาระการเรียนรู้ทัศนศิลป์ ไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ซึ่งจัดให้มีมาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐาน มาตรฐาน การเรียนรู้ช่วงชั้น สาระการเรียนรู้ช่วงชั้น สาระการเรียนรู้รายปี ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี และกำหนดให้สถานศึกษาจัดเนื้อหาสาระ เวลา ให้สอดคล้องกับบริบทและวิสัยทัศน์ของโรงเรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีจิตใจที่งดงาม มีสมาธิ สุขภาพกาย สุขภาพจิต มีความสมดุล ที่เป็นรากฐานของการพัฒนาชีวิตที่สมบูรณ์ สาระทัศนศิลป์เป็นสาระที่มีทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ การจัดการเรียนรู้ที่เป็นพื้นฐานด้านความรู้ ด้านทักษะ ในการคิด การทำงาน และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2547 : 14) จากรายงาน “การสังเคราะห์รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูต้นแบบ” ได้กล่าวว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ มุ่งส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนเป็นผู้ใช้และพัฒนากระบวนการคิดสร้างสรรค์ การคิดจินตนาการ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยให้รู้จักแสวงหาความรู้และประสบการณ์จริง ปฏิบัติจริง เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพียงพอ

และเกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียนและนอกสถานศึกษา

นางเยาว์ เข้มเล็ก (2539 : 29) หลักสำคัญในการสอนศิลปศึกษาในโรงเรียนประถม นั้น ผู้เรียนควรมีโอกาสแสดงออกอย่างอิสระในการคิดและการปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมให้มีพัฒนาการรอบตัว เช่น ทางสติปัญญา ร่างกาย อารมณ์ และสังคม วิธีการสอนควรคำนึงถึงพื้นฐานความรู้ และประสบการณ์ที่แตกต่างระหว่างบุคคล และการสอนควรเน้นถึงวิธีการแก้ปัญหา สามารถนำความรู้ไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน

เกสร ธิตะจारी (2542 : 10) ได้กล่าวถึงการเรียนการสอนศิลปศึกษา ว่าการสอนวิชาศิลปศึกษาก็เหมือนกับการสอนวิชาอื่นๆ แต่การฝึกปฏิบัติจะมากกว่าทฤษฎี เพราะผลงานที่ทำออกมาจะสะท้อนว่าผู้เรียนเข้าใจบทเรียนมากน้อยเพียงไร การสอนศิลปศึกษาผู้สอนต้องมีสื่อประกอบการสอนทั้งที่เป็นของจริงและผลงานตัวอย่างที่ชัดเจน และมีคุณภาพ ดังนั้นการเตรียมสื่อตัวอย่างประกอบการสอนจึงเป็นสิ่งสำคัญ ในการสอนศิลปะ ยังมีตัวอย่างสื่อมากเพียงไร ผู้เรียนก็จะได้รับประสบการณ์การเรียนรู้มากขึ้น ศิลปะที่สอนอยู่ในโรงเรียน จะมีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติควบคู่กันไป ทฤษฎีจะเกิดเป็นข้อมูลนำไปสู่การปฏิบัติ แต่การปฏิบัติอาจจะไม่สอดคล้องกับทฤษฎี เป็นเพราะศิลปะจะเกี่ยวข้องกับกระบวนการคิด การจินตนาการและการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ที่ทำให้ผลงานที่สร้างสรรค์ออกมาไม่คงที่ แต่เป็นกิจกรรมที่ขั้นตอนการทำงานตายตัว และเป็นระบบ ผลงานที่ออกมา ก็จะเป็นทำนองเดียวกันจะแตกต่างอยู่ที่ความประณีตละเอียดอ่อนของงาน

มะลิฉัตร เอื้ออนันท์ (2545 : 19-20) ได้ให้ข้อเสนอในการจัดขอบข่ายสาระทัศนศิลป์ ได้ว่า สาระทางศิลปะในระยะแรกๆ ของเด็กนั้นน่าที่จะเรียนรู้กับสิ่งรอบๆ ตัวสิ่งใกล้ตัวเด็กเป็นสำคัญ ให้เด็กได้รู้ได้เห็นว่า ถ้ามองหาเราก็จะเห็นว่าศิลปะนั้นมีอยู่รอบตัวและทางกลับกัน คุณสมบัติทางการเห็น เส้น สี รูปร่าง รูปทรงพื้นผิว และแสงเงา นั้น สามารถมองเห็นในทุกสิ่ง แม้มีชิ้นผลงานศิลปะเราสามารถมองเห็นความงามของ เส้นสาย สีรูปร่างในธรรมชาติ ฯลฯ เพียงตัวอย่างของขอบข่ายที่ยกในจุดนี้ ก็สามารถมองเห็นแล้วว่า เนื้อหาสาระความรู้และกิจกรรม สามารถลื่นไหลไปจากขอบข่ายนี้มากมายเพียงไร อย่าลืมว่าถ้าท่านเปิดโอกาสให้สื่อการเรียนรู้มีความหลากหลายมิใช่ติดขัดอยู่กับผลงานวิจิตรศิลป์เท่านั้น โอกาสผู้เรียนจะได้สัมผัสกับการรู้จัก จิตสำนึก คุณค่า ศิลปะ จริยธรรม ย่อมเกิดขึ้นได้โดยไม่ยากเนื่องจากสาระในด้านศิลปะสำหรับเด็กในวัยประถมศึกษานั้นน่าจะอยู่ในขอบข่ายของการรับรู้และฝึกการสังเกตเป็นหัวใจ แต่ก็ต้องไม่ลืมคำนึงถึงความต้องการของหลักสูตรร่วมกันไปด้วย ก็คือต้องไม่ลืมว่าในสาระที่เรารู้ นั้นจะต้องสะท้อนความรู้ทั้งสามพิสัย ความคิดหรือสติปัญญาคุณธรรม หรือสุนทรียภาพ และ

พัฒนาการทางด้านทักษะ การกระทำ รวมทั้งยังต้องเห็นคุณค่าทางศิลปะและวัฒนธรรมทั้งของตนเองและของผู้อื่น และมีวินัยทัศนต่อความเจริญก้าวหน้าของวิทยาการต่างๆ อีกด้วย

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทัศนศิลป์ ระดับประถมศึกษา เป็นการจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงพื้นฐานความรู้และประสบการณ์ พัฒนากระบวนการคิดสร้างสรรค์ การคิดจินตนาการ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มองเห็นความงามของเส้นสาย สีรูปร่างในธรรมชาติ นำความรู้ที่ได้รับไปใช้แก้ปัญหา สร้างสรรค์ในการทำงาน และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนวัดท่าไชย

ข้อมูลโรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล) อำเภอสองพี่น้อง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2

ข้อมูลทั่วไป

โรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล) เลขที่ 219 หมู่ 2 ตำบลหัวโพธิ์ อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล ถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ปรัชญา

ปัญญา นรานัน รตนัน (ปัญญาเป็นรัตนของนรชน)

วิสัยทัศน์

ภายในปี 2551 โรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล) มุ่งจัดสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ พัฒนาครูสู่มืออาชีพ บริหารจัดการอย่างมีระบบ ชุมชนร่วมจัดการศึกษา ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม คุณภาพได้ตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษา ภูมิใจในความเป็นไทย ปฏิบัติตนตามโครงการเยาวชนคนดีศรีสุพรรณ และโครงการโรงเรียนวิถีพุทธ

พันธกิจ

1. จัดหลักสูตรให้กับนักเรียนตั้งแต่ชั้นอนุบาลถึงชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2. นักเรียนได้รับการพัฒนาตามเกณฑ์มาตรฐานการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพ
3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามนโยบาย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และกระทรวงศึกษาธิการ
4. พัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลง
5. บริหารจัดการอย่างมีระบบ
6. จัดสภาพแวดล้อม สะอาด ร่มรื่น สวยงาม และเอื้อต่อการเรียนรู้
7. จัดทำรายงานการจัดการศึกษาต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสาธารณชนทุกปีการศึกษา

เป้าหมายการพัฒนา

1. นักเรียนร้อยละ 80 ได้รับการพัฒนาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาที่กำหนด
2. นักเรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความสามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ตามศักยภาพ
3. ครูทุกคนสามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ตามหมวด 4 แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542
4. มีแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ทั้งในและนอกโรงเรียนอย่างเพียงพอ
5. ผู้ปกครอง ชุมชน และองค์กรในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของโรงเรียน
6. โรงเรียนจัดทำรายงานการจัดการศึกษาต่อสาธารณชนปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 1 จำนวนนักเรียนในสถานศึกษาจำแนกตามเพศและระดับชั้น (ข้อมูล 2548)

ระดับชั้น	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
อนุบาล	52	47	99
ประถมศึกษา	205	174	379
มัธยมศึกษา	111	122	233
จำนวนนักเรียนทั้งหมด	368	343	711

จำนวนบุคลากร จำนวนผู้บริหาร มีผู้อำนวยการ 1 คน รองผู้อำนวยการ 2 คน
 จำนวนครูผู้สอน(ข้าราชการ) 29 คน พนักงานของราชการ 3 คน
 อัตราส่วนครู : นักเรียน 1 : 20 คน

ตารางที่ 2 โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนวัดท่าไชย (ประชาชนุกุล)
(เวลาเรียน / ชั่วโมง/ปี)

กลุ่มสาระ	ช่วงชั้นที่ 1			ช่วงชั้นที่ 2			ช่วงชั้นที่ 3		
	ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6	ม.1	ม.2	ม.3
1. ภาษาไทย	280	280	280	200	200	200	120	120	120
2. คณิตศาสตร์	200	200	200	200	200	200	120	120	120
3. วิทยาศาสตร์	80	80	80	120	120	120	120	160	160
4. สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	80	80	80	80	80	80	200	200	200
5. สุขศึกษา พลศึกษา	80	80	80	80	80	80	120	80	80
6. ศิลปะ	80	80	80	80	80	80	80	80	80
7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี	80	80	80	80	80	80	120	120	120
8. ภาษาต่างประเทศ	40	40	40	80	80	80	120	120	120
9. กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	80	80	80	80	80	80	200	200	200
รวม	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1200	1200	1200

จำนวนชั่วโมงที่จัดให้นักเรียนเรียนทั้งปี ระดับประถมศึกษา เท่ากับ 1,000 ชั่วโมง
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เท่ากับ 1,200 ชั่วโมง

ตารางที่ 3 โครงสร้างของหลักสูตรกลุ่มสาระศิลปะ (เวลาเรียน / ชั่วโมง/ปี)

กลุ่มสาระ	ช่วงชั้นที่ 1			ช่วงชั้นที่ 2			ช่วงชั้นที่ 3		
	ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6	ม.1	ม.2	ม.3
สาระทัศนศิลป์	40	40	40	40	40	40	40	40	40
สาระดนตรีและสารถนาฏศิลป์	40	40	40	40	40	40	40	40	40
รวม	80	80	80	80	80	80	80	80	80

หน่วยการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระการเรียนรู้ทัศนศิลป์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หน่วยการเรียนรู้ 4 หน่วย เวลา 40 ชั่วโมง

ตารางที่ 4 หน่วยการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ทัศนศิลป์

หน่วยการเรียนรู้	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	เวลา(ชั่วโมง)
1	ความรู้ทางด้านศิลปะ	(12)
	- ศิลปะกับธรรมชาติ	2
	- ทัศนธาตุ	7
	- ทัศนธาตุสร้างสรรค์	3
2	ทักษะพื้นฐาน	(4)
	- เทคนิควิธีการ	2
	- วัสดุ อุปกรณ์	2
3	สนุกกับการสร้างสรรค์	(20)
	- สร้างสรรค์งานประดิษฐ์	5
	- จินตนาการกับเส้นสี	5
	- ปั้นสร้างสรรค์เรื่องราว	5
- หล่อสวดยด้วยสร้างสรรค์	5	
4	เรียนรู้จากท้องถิ่น	(4)
	- ศิลปะท้องถิ่น	4

สรุป จากหน่วยการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้นำหน่วย ที่ 1 ชื่อหน่วยความรู้ทางด้านศิลปะ เรื่องทัศนธาตุ ซึ่งมีจำนวนชั่วโมงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 7 ชั่วโมง มาจัดทำชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ ขึ้น เพื่อเป็นเอกสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า

มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐาน

สาระที่ 1 : ทัศนศิลป์

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ และวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอด ความรู้สึก ความคิด ต่องานศิลปะอย่างชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตารางที่ 5 มาตรฐานช่วงชั้น สาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระทัศนศิลป์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

มาตรฐานช่วงชั้น	สาระการเรียนรู้รายปี	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี
1. สื่อความคิด จินตนาการ ความรู้สึก ความประทับใจ ด้วยวิธีการต่าง ๆ อย่าง มั่นใจ	วิธีการสร้างสรรค์งาน ทัศนศิลป์ได้ตามความสามารถ และความสนใจ	สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ จากจินตนาการ ความรู้สึก ความประทับใจ ด้วยวิธีการ ต่าง ๆ
2. ดำรงทดลองสร้างสรรค์ งานทัศนศิลป์คิดริเริ่ม สร้างสรรค์ใช้ทัศนธาตุ โดยใช้เทคนิควิธีการใหม่ ๆ ในการสร้างสรรค์งาน ทัศนศิลป์ตามความสนใจ	ทัศนธาตุในงานทัศนศิลป์ และเทคนิควิธีการสร้างงาน ทัศนศิลป์	รู้ ทดลองใช้ ทัศนธาตุ และเทคนิควิธีการในการ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์
3. ใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการทำ กิจกรรมทัศนศิลป์ อย่าง เหมาะสม ปลอดภัยและมี ความรับผิดชอบ	วิธีการใช้วัสดุ อุปกรณ์ใน การทำกิจกรรม ทัศนศิลป์อย่าง เหมาะสมปลอดภัยและ รับผิดชอบ	ใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการทำ กิจกรรมทัศนศิลป์ได้อย่าง เหมาะสม
4. แสดงออกถึงความรู้สึก ในการรับรู้ความงามด้วย วิธีการต่าง ๆ ตามความ สนใจ	การรับรู้ความงามของ ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วิธีการแสดงออกอย่าง สร้างสรรค์	แสดงออกถึงความรู้สึก ในการรับรู้ความงามของ ธรรมชาติด้วยวิธีการทางศิลปะ
5. แสดงความคิดเห็น อธิบาย ความหมายของงาน ทัศนศิลป์ ทัศนธาตุ และความงามของศิลปะ	การอธิบายความหมาย ของทัศนธาตุ	แสดงความคิดเห็น อธิบาย ความหมายของทัศนธาตุ
6. นำความรู้และวิธีการทาง ทัศนศิลป์ ไปใช้กับกลุ่ม สาระการเรียนรู้อื่น ๆ และ ชีวิตประจำวัน	การนำความรู้ทางทัศนศิลป์ ไปใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้ อื่นและชีวิตประจำวัน	นำความรู้และวิธีการ ทางทัศนศิลป์ไปใช้กับ กลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และชีวิตประจำวัน

ความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการส่งเสริมให้มีความคิด ริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ซึ่งชมความงาม สุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผล

ต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ ดังนั้น กิจกรรมศิลปะสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนโดยตรงทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และสังคม ตลอดจนนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียน มีความเชื่อมั่นในตนเองและแสดงออกในเชิงสร้างสรรค์ พัฒนาระบวนการรับรู้ทางศิลปะ การเห็นภาพรวม การสังเกตรายละเอียด สามารถค้นพบศักยภาพของตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ด้วยการมีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีความสุข

วิสัยทัศน์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

การเรียนรู้ศิลปะ มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ การคิดที่เป็นเหตุเป็นผล ถึงวิธีการทางศิลปะ ความเป็นมาของรูปแบบ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ฝึกการเรียนรู้ เห็นคุณค่า และเกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะและสิ่งแวดล้อมรอบตัว มีสมาธิ มีทักษะ กระบวนการทำงาน วิธีการแสดงออก การคิดสร้างสรรค์ ใช้เทคนิควิธีการทำงานทางศิลปะ มีสุนทรียภาพ และภาคภูมิใจในความเป็นไทย

คุณภาพของผู้เรียน

เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะแล้ว ผู้เรียนจะมีสภาพจิตใจ ที่งดงาม มีสุนทรียภาพ มีรสนิยม รักความสวยงาม รักความเป็นระเบียบ มีการรับรู้อย่างพินิจ พิเคราะห์ เห็นคุณค่าความสำคัญของศิลปะ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ตลอดจนศิลปวัฒนธรรม อันเป็นมรดก ทางภูมิปัญญาของคนในชาติ สามารถค้นพบศักยภาพความสนใจของตนเอง อันเป็นพื้นฐาน ในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพทางศิลปะ มีจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ มีความเชื่อมั่นพัฒนาตนเองได้ และแสดงออกได้อย่างสร้างสรรค์ มีสมาธิในการทำงาน มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

เมื่อจบการศึกษาแต่ละช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6) ผู้เรียนจะมีคุณภาพ ดังนี้

1. สร้างและนำเสนอผลงานศิลปะจากจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ การสังเกตทางศิลปะ ได้แก่ ทักษะการ องค์กรประกอบดนตรี องค์กรประกอบนาฏศิลป์ ทักษะในการใช้เทคนิคให้เกิดผลตามต้องการของตนเอง และอธิบายให้ผู้อื่นรับรู้โดยใช้ศัพท์เบื้องต้นทางศิลปะได้
2. รับรู้ทางศิลปะ ได้แก่ ทักษะการ องค์กรประกอบดนตรี องค์กรประกอบนาฏศิลป์ ซึ่งสามารถช่วยในการวิเคราะห์งานศิลปะ และอธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจในความสวยงาม และความไพเราะของศิลปะได้
3. ระบุงานศิลปะที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมในท้องถิ่นได้ อธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจ ประวัติศาสตร์หรือเหตุการณ์ในปัจจุบันมีผลหรือได้รับอิทธิพลจากงานศิลปะได้
4. นำความรู้ทางศิลปะสาขาต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และการเรียนรู้กลุ่มสาระอื่นๆ

5. สนใจสร้างงานศิลปะ มีความสุขกับการทำงาน มั่นใจในการแสดงออก ยอมรับความสามารถของผู้อื่น

6. ตระหนัก ชื่นชมในคุณค่าของศิลปะ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม มรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

ในการวัดผลและผลประเมินผลการเรียนรู้ศิลปะ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำเป็นที่ผู้สอนจะต้องวัดผลและประเมินผลให้ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

ความหมายของคำที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ทัศนศิลป์

ความหมายของศิลปะ (Art)

สกนธ์ ภู่งามดี (2545 : 54) ได้กล่าวว่า ศิลปะ คือ สิ่งที่อยู่ทางความชอบหรือไม่ชอบของผู้ปฏิบัติการทางศิลปกรรม ซึ่งแสดงออกด้วยความชำนาญหรือไม่ชำนาญ ที่สะท้อนในรูปแบบของปฏิบัติการการเรียนรู้โดยผู้ชม

วนิดา จำเริญ (อ้างถึงใน มัย ตะติยะ 2547 : 20) ได้กล่าวว่า ศิลปะ มาจากคำว่า “ศิลปะ” เป็น ภาษา บาลี ที่มีความหมายต่อไปนี้

1. การแสดงออกซึ่งความคิดของมนุษย์
2. สื่อที่ใช้ติดต่อกัน
3. การแสดงออกถึงบุคลิกภาพอันสำคัญของมนุษย์
4. การแสดงออกซึ่งฝีมืออันยอดเยี่ยม
5. การสร้างสรรค์ความงามและความคิด ฯลฯ

สุชาติ เถาทอง และคณะ (2545 : 3) ได้กล่าวว่า ศิลปะ หมายถึง ผลแห่งความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ที่แสดงออกมาในรูปลักษณะต่างๆ ให้ปรากฏซึ่งสุนทรียภาพ ความประทับใจ หรือความสะเทือนอารมณ์ ตามประสบการณ์ รสนิยม ทักษะของบุคคลแต่ละคน

มัย ตะติยะ (2547 : 22) ได้ให้ความหมายของ ศิลปะ คือ สิ่งที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้นด้วยความประทับใจและสะเทือนใจจากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยหลักเกณฑ์ 4 ข้อ ได้แก่ 1. ต้องเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างด้วยสติปัญญาปกติ 2. มีความงาม ประณีต คุณค่า และมีประโยชน์ต่อมนุษย์ 3. มนุษย์และสังคมยอมรับ และ 4. ไม่มีพินัยกรรมต่อมนุษย์และสังคมนั้นๆ

จากข้อความดังกล่าวข้างต้นพอสรุปได้ว่า ศิลปะ หมายถึง การถ่ายทอดการแสดงของมนุษย์ที่เกิดจากอารมณ์ ความประทับใจ สะเทือนใจ จากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประสบการณ์ และทักษะของบุคคล เป็นผลงานที่สร้างสรรค์

ความหมายของทัศนศิลป์ (Visual art)

ชูลุด นิมเสมอ (2531 : 4) ได้กล่าวถึงความหมาย ทัศนศิลป์ ว่า เป็นศิลปะที่รับสัมผัสด้วยการเห็น ได้แก่ จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ และสถาปัตยกรรม

สกนธ์ ภู่งามดี (2545 : 56) ได้กล่าวถึงความหมาย ทัศนศิลป์ ว่า เป็นผลงานการสร้างสรรคทางศิลปะ เพื่อสนองการรับรู้ทางประสาทตา เช่น จิตรกรรม(Painting) ประติมากรรม (Sculpture) ภาพพิมพ์ (Print Making) ภาพถ่าย (Photography) งานสื่อผสม (Mixed Media) ศิลปะการจัดวาง (Installation) และหัตถศิลป์ (Craft)

บุญเยี่ยม เข้มเมือง (อ้างถึงใน มัย ตะติยะ 2547 : 54) ได้กล่าวถึงความหมาย ทัศนศิลป์ ว่า เป็นผลงานทางศิลปะที่มนุษย์ได้สร้างสรรค์ขึ้นมา และมนุษย์สามารถที่จะรับรู้ได้ด้วยการผ่านประสาทสัมผัส ทางสายตาเป็นอันดับแรก แล้วเกิดอารมณ์ความรู้สึกเป็นประการต่อมา เราจึงเรียกวางาน ทัศนศิลป์ด้วยภาษาต่างๆ ว่า ศิลปะที่มองเห็น

สุชาติ เกาทอง (อ้างถึงใน มัย ตะติยะ 2547 : 54) ได้กล่าวถึงความหมาย ทัศนศิลป์ ไว้ว่าเป็นศิลปะที่มองเห็นและมีกระบวนการถ่ายทอดที่เป็นลักษณะเฉพาะ การเห็นเป็นกระบวนการที่เกิดจากความรู้สึก การเลือกสรร และการรับรู้

มัย ตะติยะ (2547 : 22) ได้กล่าวถึงความหมายของ ทัศนศิลป์ ไว้ว่า ศิลปะที่สามารถสัมผัสรับรู้ทางสายตา ลักษณะการมองเห็นรูปทรงเป็น 3 มิติ และอาจสัมผัสจับต้องได้ คำนี้ถึงคุณค่าทางความงาม ความเชื่อทางศาสนาและสังคมเป็นหลัก สนองมนุษย์ด้านจิตใจ และอารมณ์ ได้แก่ จิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรม

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ทัศนศิลป์ หมายถึง ศิลปะที่มนุษย์สร้างขึ้น จากความเชื่อทางศาสนาและสังคม สนองความต้องการด้านจิตใจ อารมณ์ และสัมผัสรับรู้ได้ทางสายตา ได้แก่จิตรกรรม ประติมากรรม และสถาปัตยกรรม

ความหมายของทัศนธาตุ (Visual element)

ชูลุด นิมเสมอ (2531 : 25) ทัศนธาตุ ได้แก่ เส้น (Line) น้ำหนักอ่อนแก่ของแสงและเงา (Tone) ที่ว่าง (Space) สี (Colour) และลักษณะผิว (Texture) สร้างรูปทรงเพื่อสื่ออารมณ์หรือความคิด

สุชาติ เกาทอง และคณะ (2545 : 6) ได้กล่าวถึงความหมาย ทัศนธาตุ ไว้ว่า สิ่งที่เป็นปัจจัยของการเห็น หรือสิ่งที่เป็นส่วนประกอบสำคัญที่เห็นได้เป็นเบื้องต้นในงานทัศนศิลป์ อันประกอบด้วย จุด เส้น รูปร่าง – รูปทรง ที่ว่าง น้ำหนักอ่อน – แก่ พื้นผิว และสี

ลำเรียง ฮวดสิงโต (2551) ทัศนธาตุ หมายถึง ส่วนประกอบต่าง ๆ ที่เราใช้เขียนทำให้เกิดภาพต่าง ๆ ขึ้นหลักการวาดภาพ จะต้องนำเอาทัศนธาตุต่าง ๆ เหล่านี้มาสร้างงานให้เกิดความสมดุลย์ โดยกำหนดการใช้ เส้น แสงและเงา รูปร่าง รูปทรง

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ทศนธาตุ หมายถึง ปัจจัยที่ทำให้เกิดการรับรู้ ให้ความรู้สึก อารมณ์ และสัมผัสได้ทางสายตา ทำให้เห็นเป็นรูปร่างของสิ่งต่างๆ ประกอบด้วย จุด เส้น สี รูปร่างรูปทรง น้ำหนักอ่อนแก่ และพื้นผิว

ชุดการเรียนรู้

ความหมายของชุดการเรียนรู้

นักการศึกษาได้ให้ความหมายเกี่ยวกับชุดการเรียนรู้ไว้หลายท่าน ซึ่งแต่ละท่าน อาจจะเรียกชื่อแตกต่างกันออกไป สรุปแล้วไม่ว่าจะเรียกกันอย่างไรก็ตามจะมีความหมายคล้ายคลึงกัน คือผู้ที่ต้องการหาความรู้ในเรื่องนั้น ๆ ก็ต้องศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองตามคำแนะนำขั้นตอนของชุดการเรียนรู้ที่ต้องการศึกษา ซึ่งนักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้มีดังนี้

กาญจนา เกียรติประวัติ (2524 : 60 – 61) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนและชุดการเรียนรู้ (Instructional package and learning package) ว่าทั้งสองคำนี้หมายถึงระบบการผลิตและการนำสื่อการเรียนต่างๆ ที่สัมพันธ์กับเนื้อหา มาส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียนรู้ตามจุดประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ความแตกต่างของคำว่าชุดการสอนกับชุดการเรียนรู้ คือ ชุดการสอนเป็นคำที่ใช้มาดั้งเดิม แต่การใช้คำว่า ชุดการสอนทำให้ครูเกิดแนวคิดว่าการเรียนทั้งหลายที่จัดรวบรวมไว้เพื่อให้ครูเป็นคนลงมือใช้ ดังนั้นผู้ที่ทำกิจกรรมก็คือครู ผู้เรียนเป็นฝ่ายฟังและสังเกต ในปัจจุบันนักการศึกษาจึงหันมาใช้คำว่าชุดการเรียนรู้ เพื่อย้ำถึงแนวการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสใช้สื่อต่างๆ ในชุดการเรียนรู้เพื่อการศึกษาด้วยตนเองซึ่งจะช่วยให้ครูลดบทบาทในการบอกลง ซึ่งสอดคล้องกับ บุญเกื้อ ควรหาเวช (2530 :66) ที่กล่าวว่า ชุดการสอนหรือชุดการเรียนรู้ มาจากคำว่า Instructional package หรือ learning package เดิมทีเดียวใช้คำว่า ชุดการสอน เพราะเป็นสื่อที่ครูนำมาใช้ประกอบการสอน แต่ต่อมาแนวความคิดในการยึดเด็กเป็นศูนย์กลางในการเรียนได้เข้ามามีอิทธิพลมากขึ้น การเรียนรู้ที่ดีควรจะให้ผู้เรียนได้เรียนเอง จึงมีผู้นิยมเรียกชุดการสอนเป็นชุดการเรียนรู้กันมากขึ้น บางคนอาจจะเรียกรวมกันไปเลยว่า ชุดการเรียนการสอนก็มี ส่วน วีระ ไทยพานิช (2529 : 17) ให้ความหมายของชุดการเรียนรู้ว่า ชุดการเรียนรู้มีชื่อเรียกต่างกันออกไป เช่น ชุดการสอน (Instructional package) ชุดการเรียนรู้เบ็ดเสร็จ (Self - Instructional package) ชุดสอนรายบุคคล (Individualized learning package) ซึ่งเป็นชุดของสื่อประสม (Multimedia) ที่จัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียน หัวข้อ เนื้อหา และอุปกรณ์ของแต่ละหน่วยได้จัดไว้เป็นชุด หรือกล่อง หรือซอง ชุดการเรียนรู้อาจมีรูปแบบ (Formats) ที่แตกต่างกันออกไป ส่วนมากจะประกอบด้วยคำชี้แจง หัวข้อ จุดมุ่งหมาย การประเมินผลเบื้องต้น เนื้อหา กิจกรรมสื่อการเรียน และการประเมินผลขั้นสุดท้าย จุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อสอนนักเรียนเป็นรายบุคคล ให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนด้วยตนเอง สำหรับ รัมภา อัครศักดิ์ศรี (2533: 17) และเพลินพิศ ชุนนະวรรณ์ (2538: 19) ให้ความหมายของ

ชุดการเรียนรู้ว่า หมายถึง สื่อการเรียนชนิดหนึ่งซึ่งมีกระบวนการเปิดเสรีในตัว ทั้งเนื้อหา กิจกรรม และภาพประกอบ วิธีการเรียนทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์ของการเรียน ส่วนนิพนธ์ สุขปริดี (2525: 74 – 75) สมนึก โกศจิตร (2538 : 17) และชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2537, อ้างถึงใน พิเศษ ภัทรพงษ์ 2540 : 16) ให้ความหมายของชุดการเรียนรู้สอดคล้องกันว่า ชุดการเรียนรู้หมายถึง การรวบรวมสื่อสำเร็จรูป ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากชุดการเรียนรู้ด้วยความสะดวกเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายอย่างมีประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้จะต้องประกอบด้วยสื่อต่างๆ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียน เพื่อช่วยให้การเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ วัชญาพร สุวรรณแทน (2541 : 55) และกมลรัตน์ วงศ์ตามาศย์ (2542: 22) ได้ให้ความหมายของชุดการเรียนรู้ว่า หมายถึง ชุดอุปกรณ์สื่อประสม ทางการศึกษาที่ออกแบบมาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามลำดับขั้นจากง่ายไปหายาก โดยศึกษาคำชี้แจงและทำกิจกรรมตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในชุดนั้น ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ และบรรลุจุดประสงค์ของชุดการเรียนนั้น

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ชุดการเรียนรู้ หมายถึง สื่อการเรียนสำเร็จรูป ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยศึกษาคำชี้แจง และทำกิจกรรมตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ในชุดนั้น ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ และบรรลุจุดประสงค์ของชุดการเรียนรู้นั้น และสำหรับในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้คำว่า ชุดการเรียนรู้ คือ สื่อที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเพื่อใช้ในกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ทัศนศิลป์ เรื่องทัศนธาตุ โดยเน้นให้นักเรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตัวของนักเรียนเองและเป็นกลุ่มตามความสนใจ ซึ่งประกอบด้วยคำนำ วัตถุประสงค์ คู่มือครู ประกอบด้วยแผนการเรียนรู้ (ประกอบด้วย สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล เครื่องมือวัดและประเมินผล และบันทึกผลหลังการเรียน ใบความรู้สำหรับครู แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมด้านความสามารถในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและแบบบันทึกการประเมินผลงานนักเรียน คู่มือนักเรียน (ประกอบด้วย ใบความรู้ ใบงานแบบทดสอบ)

ประเภทของชุดการเรียนรู้

ประเภทของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไปนั้น ทบวงมหาวิทยาลัย (2524 : 250 , อ้างถึงใน สุนีย์ เหมะประสิทธิ์ 2535 : 16) ได้แบ่งตามลักษณะของผู้ใช้เป็น 3 ประเภท คือ

1. ชุดการเรียนรู้สำหรับครู เป็นคู่มือและเครื่องมือที่ให้ครูนำไปใช้สอนนักเรียนหรือเรียกว่าชุดการเรียนการสอน เหมาะสำหรับครูที่มีประสบการณ์น้อย ครูเป็นผู้ทำกิจกรรม ควบคุม

กิจกรรมทั้งหมด นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมภายใต้การดูแลของครู ครูผู้สอนวิชาเดียวกันควร จะได้ช่วยกันจัดทำชุดการสอนแบบนี้

2. ชุดการเรียนรู้สำหรับนักเรียน นักเรียนต้องเรียนและทำกิจกรรมด้วยตนเองใช้เวลา และสถานที่ที่ไหนก็ได้ ครูมีหน้าที่จัดและมอบชุดการเรียนการสอนให้นักเรียน และ รับรายงาน เป็นระยะพร้อมให้คำแนะนำและประเมินผล ชุดการสอนแบบนี้ช่วยครูและนักเรียนได้มาก เช่น สอนไม่ทันตามหลักสูตร ไม่ได้เตรียมตัวในการสอน ความแตกต่างของนักเรียน ช่วยนักเรียนที่ เรียนอ่อน เรียนเก่ง เป็นต้น นักเรียนที่ได้เรียนโดยใช้ชุดการเรียนนี้ทำให้เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบ ควบคุมตนเอง เกิดนิสัยรักการใฝ่หาความรู้ เป็นการพัฒนาตนเอง

3. ชุดการเรียนรู้ที่ครูและนักเรียนใช้ร่วมกันเป็นการผสมระหว่างประเภทที่ 1 กับ ประเภทที่ 2 ครูเป็นผู้ควบคุม กิจกรรมบางอย่างครูทำให้นักเรียนดู บางอย่างนักเรียนทำคนเดียว หรือร่วมกันทำ บางกิจกรรมครูและนักเรียนต้องร่วมกันทำ แล้วแต่เนื้อหาในเรื่องที่ทำเป็นชุดการ เรียนรู้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525 : 168-187) ได้แบ่งชุดการเรียนรู้ตามความเหมาะสมของผู้ใช้ ดังต่อไปนี้

1. ชุดการสอนสำหรับประกอบการบรรยาย ชุดที่ใช้สำหรับครู
2. ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม มุ่งเน้นผู้เรียนทำกิจกรรมร่วมกัน
3. ชุดการสอนรายบุคคล ให้ผู้เรียนเรียนตามความสามารถของตนเอง

บุญเกื้อ ควรวาเวช (2530: 70) แบ่งชุดการเรียนรู้ไว้ 3 ประเภท ดังนี้

1. ชุดการเรียนรู้ประกอบคำบรรยาย (เป็นชุดการเรียนรู้สำหรับใช้สอนผู้เรียนเป็น กลุ่มใหญ่หรือเป็นการสอนที่ต้องการปูพื้นฐานให้ผู้เรียนส่วนใหญ่รู้และเข้าใจในเวลาเดียวกัน มุ่งในการขยายเนื้อหาสาระให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ชุดการเรียนแบบนี้จะช่วยให้ผู้สอนลดการพูดให้ น้อยลงและใช้สื่อการสอนที่มีพร้อมอยู่ในชุดการเรียน ในการเสนอเนื้อหามากขึ้น สื่อที่ใช้ อาจ ได้แก่ รูปภาพ แผนภูมิ สไลด์ फिल्मสตริป ภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียง หรือกิจกรรมที่กำหนดไว้ เป็นต้น

2. ชุดการเรียนรู้แบบกลุ่มกิจกรรม เป็นชุดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนเรียนร่วมกัน เป็นกลุ่มเล็กๆ ประมาณ 5-7 คน โดยใช้สื่อการสอนที่บรรจุไว้ในชุดการสอนแต่ละชุด มุ่งที่จะฝึก ทักษะในเนื้อหาวิชาที่เรียนและให้ผู้เรียนมีโอกาสร่วมกัน ชุดการเรียนชนิดนี้มักจะใช้ในการ เรียนแบบกิจกรรมกลุ่ม เช่น การเรียนแบบศูนย์การเรียน การเรียนแบบกลุ่มสัมพันธ์ เป็นต้น

3. ชุดการเรียนรู้แบบรายบุคคลหรือชุดการเรียนรู้ตามเอกัตภาพ เป็นชุดการเรียนรู้ สำหรับเรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคล คือ ผู้เรียนจะต้องศึกษาหาความรู้ตามความสามารถและ ความสนใจของตนเอง อาจจะเรียนที่โรงเรียนหรือที่บ้านก็ได้ ส่วนมากมักจะมุ่งให้ผู้เรียนได้ทำ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่เรียนเพิ่มเติม ชุดการเรียนชนิดนี้อาจจะจัดในลักษณะของหน่วยการเรียนย่อย หรือโมดูลก็ได้

จากคั้งที่กล่าวสรุปได้ว่า การแบ่งประเภทของชุดการเรียนรู้คือ แบ่งตามลักษณะของผู้ใช้ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นในลักษณะของชุดการเรียนรู้สำหรับนักเรียน โดยเน้นให้นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมที่ใช้กระบวนการในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง จากการใช้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองเป็นรายบุคคล ในการใช้ชุดการเรียนรู้ในครั้งนี้ ครูจึงมีบทบาทหน้าที่สำคัญในการให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทาง และเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างราบรื่น

องค์ประกอบของชุดการเรียนรู้

ลัดดา สุขปรีดี (2523 : 32) กล่าวว่า ชุดการเรียนรู้ประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ

1. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของบทเรียน
2. ข้อทดสอบก่อนเรียนมีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดความรู้เดิมของผู้เรียนว่ามีพื้นฐานและเกี่ยวกับบทเรียนมากน้อยเพียงใด
3. บัตรแนะนำวิธีการเรียนด้วยตนเอง
4. สื่อการเรียน
5. ข้อทดสอบหลังเรียน

นิรมล ศตวุฒิ (2526 : 137-152) ได้อธิบายส่วนประกอบหลักของชุดการเรียนรู้แบบเอกัตบุคคล (individualized learning package) คือ

1. เป้าหมาย เป็นการกำหนดผลที่ต้องการขั้นสุดท้ายที่ผู้เรียนควรได้รับเมื่อเรียนจบแล้ว การกำหนดเป้าหมายในชุดการเรียนรู้แบบเอกัตบุคคลนี้อาจกำหนดเป็นเป้าหมายของบทเรียนแต่ละหน่วยใหญ่หรือเป้าหมายของวิชานั้นส่วนในหน่วยย่อย ๆ หรือในบทเรียนแต่ละเรื่อง จะมีการกำหนดเฉพาะจุดประสงค์เท่านั้น

2. จุดประสงค์ คือการกำหนดผลที่ต้องการเฉพาะของเนื้อหาบทเรียนแต่ละตอนซึ่งเห็นได้ชัดเจน และเข้าใจตรงกันว่าผลคืออะไร จะได้มาด้วยวิธีใด ในระดับคุณภาพขนาดใด นั่นคือกำหนดผลที่คาดหวังในรูปของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (behavioral objective)

3. แนวคิดที่ควรรู้ (ideas to be learned) ประกอบด้วยแนวคิดที่สำคัญเกี่ยวกับเนื้อหาที่ผู้เรียนกำลังจะเรียน เพื่อช่วยในการศึกษาวิเคราะห์ จัดหมวดหมู่ และแก้ปัญหาในรายละเอียดเนื้อหาบทเรียนต่อไป และเมื่อเรียนจบแล้วผู้เรียนก็จะได้รับแนวคิด

4. การประเมินตนเองก่อนเรียน (preassessment) เพื่อตรวจสอบความรู้เดิมของผู้เรียน จะได้ทราบว่าตนเองมีความรู้เนื้อหาที่กำลังจะเรียนในเรื่องใดบ้าง จะได้ตัดสินใจเริ่มเรียนในกิจกรรมใดก่อน และกิจกรรมใดบ้างไม่ต้องเรียน การประเมินตนเองอาจใช้แบบทดสอบหรือหลักฐานที่ผู้เรียนได้ผ่านการเรียนมาแสดง

5. กิจกรรมการเรียน (learning activity) เป็นขั้นตอนที่เสนอแนะให้ผู้เรียนปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์กิจกรรมการเรียนนี้ โดยเรียนไปตามลำดับขั้นตอน

ผู้เรียนบางคนอาจจะไม่ต้องทำทุกกิจกรรม หรืออาจทำกิจกรรมลำดับหลัง ๆ เลขก็ได้ ถ้ามีความสามารถ

6. การประเมินผล (evaluation) เป็นการประเมินผลว่าผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์หรือไม่ อาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบ หรือให้ผู้เรียนเสนอผลงานในรูปแบบใดก็ได้ตามที่กำหนดให้สอดคล้องกับจุดประสงค์

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2530, อ้างถึงใน พิเศษ ภัทรพงษ์ 2540 : 17) กล่าวว่าองค์ประกอบชุดการเรียนรู้ที่สำคัญมีดังนี้

1. แนวคิดที่สำคัญ
2. จุดประสงค์การเรียนรู้ จะเป็นสิ่งกำหนดทิศทางการเรียนในเรื่องที่ว่ามีความคาดหวังจะให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในเรื่องใด
3. การประเมินผลเบื้องต้น
4. กิจกรรมการเรียนการสอนแบบกิจกรรมการเรียนต้องยึดจุดประสงค์เป็นหลัก
5. การประเมินผลหลังเรียน

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2530 : 71) กล่าวว่า องค์ประกอบชุดการเรียนรู้ที่สำคัญมีบัตรคำสั่งหรือคำแนะนำ เนื้อหาสาระ สื่อ แบบประเมินผล ถ้าเป็นชุดการสอนที่ครูจะใช้ก็มีคู่มือครูเป็นส่วนประกอบที่สำคัญด้วย

กิดานันท์ มลิทอง (2531 : 181) กล่าวว่า ชุดการเรียนการสอนควรประกอบด้วย

1. คู่มือ สำหรับผู้สอนในการใช้ชุดการสอน และสำหรับผู้เรียนในชุดการเรียนรู้
2. คำสั่ง เพื่อกำหนดแนวทางในการสอนหรือการเรียนรู้
3. เนื้อหาสาระบทเรียน จะจัดอยู่ในรูปของสไลด์ फिल्मสตริป เทปบันทึกเสียง วัสดุกราฟิก วีดีโอเทป หนังสือบทเรียน ฯลฯ

4. กิจกรรมการเรียน เป็นการให้ผู้เรียนทำรายงาน กิจกรรมที่กำหนดให้หรือค้นคว้าต่อจากที่เรียนไปแล้ว เพื่อความรู้ที่กว้างขวางขึ้น

5. การประเมินผล เป็นแบบทดสอบเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนนั้น

จากข้อความที่กล่าวไว้ข้างต้น สรุปองค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ได้ดังนี้ ชุดการเรียนรู้

1. คำนำ
2. จุดประสงค์ของชุดการเรียนรู้
3. คำแนะนำในการใช้ชุดการเรียนรู้สำหรับนักเรียน
4. แบบทดสอบก่อนเรียน
5. เนื้อหา
6. แบบฝึกหัดท้ายเรื่อง
7. แบบทดสอบหลังเรียน

ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาชุดการเรียนรู้

ในการสร้างและพัฒนาชุดการเรียนรู้ซึ่ง ชม ภูมิภาค (2524 : 103-104) ได้กำหนดขั้นตอนไว้ดังนี้

1. วิเคราะห์และกำหนดความต้องการ
2. กำหนดเป้าหมายและจุดมุ่งหมาย
3. ออกแบบองค์ประกอบของระบบ
4. วิเคราะห์แหล่งวิทยากรที่ต้องการ แหล่งวิทยากรที่มีอยู่และข้อจำกัด
5. ปฏิบัติเพื่อจัดหรือปรับปรุงข้อจำกัด
6. เลือกหรือพัฒนาวัสดุเพื่อการสอน
7. ออกแบบการประเมินผลการกระทำของนักเรียน
8. ทดลองใช้แบบประเมินผลเพื่อปรับปรุง และนำไปใช้
9. ปรับปรุงแก้ไขทุกส่วนที่บกพร่อง และหาประสิทธิภาพ
10. ประเมินผลเพื่อสรุป
11. สร้างเป็นชุดหรือติดตั้งเพื่อนำไปใช้

สำหรับ สันติ ภิบาลสุข และพิมพ์ใจ ภิบาลสุข (2525 , อ้างถึงใน สุระ สนั่นเสียง 2536 : 19) กล่าวถึงการจัดทำชุดการเรียนรู้ว่า ใช้วิธีการจัดระบบโดยทำตามลำดับขั้น ดังนี้

1. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหา (subject) และประสบการณ์ กำหนดเป็นหมวดหมู่วิชาหรือผสมกันไป
2. กำหนดหน่วยการเรียนรู้ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อย (units) กำหนดเนื้อหาให้เหมาะสมกับเวลา
3. กำหนดหัวเรื่อง ว่าแต่ละหน่วยควรจะให้ประสบการณ์อะไรแก่ผู้เรียนบ้าง โดยเป็นหัวเรื่องย่อย (topics) ให้เห็นอย่างชัดเจน
4. กำหนดความคิดรวบยอด (concept) และหลักการให้สอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง
5. หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ โดยการทดลองใช้เพื่อหาข้อมูลมาปรับปรุงชุดการเรียนรู้ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
6. การนำชุดการเรียนรู้ไปใช้ ชุดการเรียนรู้ที่ได้ปรับปรุงและมีประสิทธิภาพแล้วสามารถนำไปใช้ได้ตามประเภทของชุดการสอน และตามระดับการศึกษา

ชัยงค์ พรหมวงศ์ (2523 : 123) ได้กล่าวถึงหลักการในการสร้างชุดการเรียนรู้ไว้ 10 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาประสบการณ์ กำหนดเป็นหมวดวิชา
2. กำหนดหน่วยการสอน แบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยการสอน
3. กำหนดหัวเรื่อง ในการสอนแต่ละหน่วย ควรแบ่งประสบการณ์ออกเป็น 4-6

หัวเรื่อง

4. กำหนดความคิดรวบยอดและหลักการ สรุปรวมแนวคิด สาระและหลักเกณฑ์สำคัญไว้
5. กำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง โดยเขียนเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
6. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
7. กำหนดแบบประเมินผล ต้องประเมินให้ตรงกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดย ให้แบบทดสอบอิงเกณฑ์ เพื่อให้ผู้สอนทราบว่า หลังจากใช้ชุดการเรียนรู้แล้ว ผู้เรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่
8. เลือกและผลิตสื่อการเรียนรู้
9. หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ เพื่อเป็นการประกันว่า ชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพในการสอนตามเกณฑ์ที่กำหนด อาจตั้งเป็น 90/90 สำหรับเนื้อหาที่เป็นความจำ และ ไม่ต่ำกว่า 80/80 สำหรับวิชาทักษะโดยคำนึงถึงหลักที่ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเพื่อช่วยให้การเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุ
10. การใช้ชุดการเรียนรู้ เป็นขั้นนำไปใช้ซึ่งจะต้องตรวจสอบปรับปรุงอยู่ตลอดเวลา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2532 : 495) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างชุดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. วิเคราะห์เนื้อหา ได้แก่ การกำหนดหน่วย หัวเรื่องและมโนคติ
2. การวางแผน เป็นการวางแผนไว้ล่วงหน้าโดยกำหนดรายละเอียดไว้
3. การผลิตสื่อการเรียนรู้ เป็นการผลิตสื่อประเภทต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในแผน
4. หาประสิทธิภาพ เป็นการประเมินคุณภาพของชุดการเรียนการสอนโดยนำไปทดลองใช้ ปรับปรุงให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

จากขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาชุดการเรียนรู้ที่นักการศึกษาได้กล่าวมาแล้วนั้น ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เป็นขั้นตอนในการสร้างชุดการเรียนรู้ไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้ คือ 1) ขั้นตอนวางแผนเพื่อศึกษารายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้าง 2) ขั้นตอนดำเนินการ เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพ 3) ขั้นการนำไปทดลองใช้จริง และ 4) ขั้นการประเมิน และปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้

การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้

การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้เป็นขั้นตอนสำคัญที่จะทำให้ทราบว่าชุดการสอนหรือชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพหรือความเชื่อมั่นมากน้อยเพียงใด

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2523 : 134) ได้กล่าวถึงการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนหรือชุดการเรียนรู้ไปทดลองใช้ (Tryout) เพื่อปรับปรุงแล้วนำไปสอนจริง (Trial run) นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข เสร็จแล้วจึงผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก

อชิพร ศรียมก (2525 : 249) กล่าวถึงขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนว่า เมื่อผลิตชุดการสอนเป็นต้นแบบแล้ว ต้องนำชุดการสอนไปหาประสิทธิภาพตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. แบบเดี่ยว 1 : 1 คือ ทดลองกับผู้เรียน 1 คน โคนใช้เด็กที่มีระดับความรู้ อ่อน ปานกลาง และเก่ง คำนวณหาประสิทธิภาพเสร็จแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนที่ได้จากการ ทดลองแบบเดี่ยวนี้อาจได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาก แต่ไม่ต้องวิตก เมื่อปรับปรุงแล้วจะสูงขึ้นมาก ก่อนนำไปทดลองแบบกลุ่ม ในขั้นนี้ E_1/E_2 ที่ได้จะมีค่าประมาณ 60/60

2. แบบกลุ่ม 1 : 10 คือ การทดสอบกับผู้เรียน 6 -10 คน (ละผู้เรียนที่เก่งกับอ่อน) คำนวณหาประสิทธิภาพ E_1/E_2 แล้วปรับปรุง ในครั้งนี้คะแนนของผู้เรียนจะเพิ่มขึ้นอีก เกือบเท่า เกณฑ์ โดยเฉลี่ยจะห่างประมาณ 10% นั่นคือ ที่ได้จะมีค่าประมาณ 70/70

3. ภาคสนาม 1 : 100 ทดสอบกับผู้เรียนทั้งชั้น 40 – 100 คน คำนวณหา ประสิทธิภาพแล้วทำการปรับปรุง ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากต่ำกว่าเกณฑ์ไม่ เกิน 2.5 % ก็ให้ยอมรับ หากแตกต่างกันมาก ต้องกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการสอนใหม่ โดยยึดสภาพตามจริงเป็นเกณฑ์ สมมติว่าเมื่อทดสอบหาประสิทธิภาพแล้วได้ 83.5/85.4 ก็แสดงว่า ชุดการสอนนั้นมีประสิทธิภาพ 83.5/85.4 ใกล้เคียงกับเกณฑ์ 85/85 ที่ตั้งไว้ แต่ถ้าตั้งเกณฑ์ไว้ 75/75 เมื่อผลการทดลองเป็น 83.5/85.4 ก็อาจเลื่อนเกณฑ์ขึ้นมาเป็น 85/85 ได้

ทดลองชัย สุรวัฒนบุรณ (2528 : 214 – 215) กล่าวถึงขั้นตอนการทดสอบหาประสิทธิภาพ ของสื่อว่าจะต้องนำไปทดลองใช้ (Tryout) เพื่อปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองสอนจริง เพื่อนำ ผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข เสร็จแล้วจึงดำเนินการผลิตเป็นจำนวนมาก หรือใช้สอนในชั้นเรียน ตามปกติ การทดลองมีขั้นตอนดังนี้

1. ทดลองกับผู้เรียนแบบเดี่ยว โดยทดลองใช้กับผู้เรียน 1 คน ซึ่งมีระดับความรู้ ความสามารถ อ่อน ปานกลาง และเก่ง อย่างละ 1 คน ศึกษาข้อบกพร่องของสื่อ แล้วนำมาปรับปรุง ให้ดีขึ้น

2. ทดลองกับผู้เรียนเป็นกลุ่ม ตั้งแต่ 6 -10 คน ทั้งผู้เรียนที่เก่งและอ่อน คำนวณเพื่อ หาประสิทธิภาพของสื่อแล้วปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

3. ทดลองภาคสนาม เป็นการทดลองกับนักเรียนชั้น 40 -100 คน คำนวณเพื่อหา ประสิทธิภาพ แล้วปรับปรุงแก้ไข ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ต่ำกว่าเกณฑ์ได้ไม่เกิน 2.5%

บุญเกื้อ กวรวาเวช (2540 : 40) กล่าวว่า การดำเนินการผลิตสื่อ ก่อนนำออกไปใช้ ควรดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้มีประสิทธิภาพเสียก่อน โดยนำออกทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไข ควรทำ 3 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

1. ทดลองเป็นรายบุคคลและปรับปรุงแก้ไข (Individual Try Out Revised)

2. ทดลองเป็นกลุ่มเล็กและปรับปรุงแก้ไข (Small Group Try Out and Revised) ผู้เรียน อาจมีกลุ่มละ 5 – 10 คน

3. ทดลองกับห้องเรียนจริงและปรับปรุงแก้ไข (Field Try Out and Revised) ในการทดลองใช้นั้นจะเริ่มต้นด้วยการแนะนำวิธีการ และขั้นตอนในการเรียน ทดสอบก่อนเรียน ลงมือเรียน และทดสอบหลังเรียนเป็นขั้นสุดท้าย การทดลองแต่ละครั้งจะต้องบันทึกผลการทดลองเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข สำหรับจะนำไปทดลองในครั้งต่อไป เช่น อาจจะต้องปรับปรุงเนื้อหา เพิ่มหรือตัดบางกรอบออกบ้าง รวมทั้งการแก้ไขทางภาษาด้วย

ความจำเป็นที่จะต้องหาประสิทธิภาพ

การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ มีความจำเป็นด้วยเหตุผลหลายประการ คือ

1. เหมาะสมที่จะลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก หากไม่มีการหาประสิทธิภาพเสียก่อน เมื่อผลิตออกมาใช้ประโยชน์ไม่ได้ก็จะต้องทำใหม่ เป็นการสิ้นเปลืองทั้งเวลา แรงงาน และเงินทอง

2. การทดสอบหาประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ผลิตมีความชำนาญสูงขึ้น และเป็นการประหยัด แรงสมอง แรงงาน เวลา และเงินทองในการเตรียมต้นฉบับ

อิทธิพร ศรียมก (2525 : 246-252) กล่าวถึงความจำเป็นที่จะต้องหาประสิทธิภาพของชุดการสอนหรือชุดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. เพื่อความมั่นใจว่า ชุดการสอนหรือชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมีคุณค่า
2. เพื่อความแน่ใจว่า ชุดการสอนหรือชุดการเรียนรู้นั้นสามารถทำให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างแท้จริง

3. ถ้าจะผลิตชุดการสอนหรือชุดการเรียนรู้ออกมาเป็นจำนวนมาก แล้วทดสอบหาประสิทธิภาพจะเป็นหลักประกันว่า ผลิตออกมาแล้วใช้ได้ มิฉะนั้นจะเสียเงิน เสียแรง เสียเวลาเปล่า เพราะผลิตออกมาแล้วใช้ประโยชน์ไม่ได้

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การที่ต้องหาประสิทธิภาพของชุดการสอนหรือชุดการเรียนรู้ ก็เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าชุดการสอนหรือชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมานั้นมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะช่วยให้คุณภาพการเรียนการสอนดีขึ้นจริงหรือไม่ ก่อนจะนำไปสร้างออกมาใช้จริงเป็นจำนวนมากต่อไป

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของชุดการสอนหรือชุดการเรียนรู้ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ หากชุดการสอนหรือชุดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว ชุดการสอนหรือชุดการเรียนรู้จะมีคุณค่าที่จะนำไปสอนนักเรียน การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่องและพฤติกรรมขั้นสุดท้าย โดยกำหนดหาประสิทธิภาพเป็น E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ E_2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ซึ่งคิดเป็นร้อยละของผลเฉลี่ยของ

คะแนนที่ได้ ดังนี้ E_1/E_2 คือประสิทธิภาพของกระบวนการ/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ เช่น 80/80 หมายความว่า เมื่อเรียนชุดกิจกรรมแล้ว ผู้เรียนจะสามารถทำแบบฝึกหัดหรือใบงาน ที่มีผลการประเมินเฉลี่ยร้อยละ 80 และทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ผลเฉลี่ย ร้อยละ 80 การกำหนดเกณฑ์ E_1/E_2 โดยปกติเนื้อหาเป็นความรู้ความจำมักจะตั้งไว้ 80/80 : 85/85 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะมักจะตั้งต่ำกว่านี้ เช่น 75/75

เกณฑ์มาตรฐานของชุดการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ที่ระดับ 75/75

75 ตัวแรก คือ ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนจากชุดการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนของแต่ละกิจกรรม

75 ตัวหลัง คือ ค่าประสิทธิภาพของการเรียน ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยคิดจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

การทดลองหาประสิทธิภาพ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2525 : 249-250) เมื่อผลิตชุดกิจกรรมเป็นต้นฉบับแล้ว ต้องนำชุดกิจกรรมไปทดลองหาประสิทธิภาพตามขั้นตอน ดังนี้

1. การทดลองแบบเดี่ยว หรือแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1 : 1) คือ ทดลองกับผู้เรียน 3 คน โดยใช้เด็กที่มีระดับสติปัญญาสูง ต่ำ และปานกลาง แล้วให้ศึกษาด้วยตนเองจากชุดการเรียนรู้ จนจบ โดยปฏิบัติดังนี้

- 1.1 ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
- 1.2 เรียนจากชุดการเรียนรู้จนจบการเรียนรู้
- 1.3 ทำแบบฝึกหัดในบทเรียนไปพร้อมกันในขณะที่เรียน
- 1.4 ทำแบบทดสอบหลังเรียน

นำผลที่ได้รับมาพิจารณาปรับปรุงส่วนที่เห็นว่ายังบกพร่อง เช่น เนื้อหา สื่อต่าง ๆ แบบทดสอบต่าง ๆ ให้ดียิ่งขึ้น นำผลที่ได้คำนวณหาประสิทธิภาพเสร็จแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดลองแบบเดี่ยวจะมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ ในขั้นนี้ E_1/E_2 ที่ได้มีค่าประมาณ 60/60

2. การทดลองแบบกลุ่มเล็ก (1 : 10) คือ ทดลองกับผู้เรียน 6-10 คน (แต่ละผู้เรียนที่เก่งกับอ่อน) นำผลที่ได้มาคำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ในขั้นนี้ E_1/E_2 ที่ได้มีค่าประมาณ 70/70

3. การทดลองภาคสนามหรือกลุ่มใหญ่ (1 : 100) คือ ทดลองกับผู้เรียนทั้งชั้น 30 ถึง 100 คน นำผลที่ได้มาคำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงให้สมบูรณ์อีกครั้ง ผลลัพธ์ที่ได้ควร

ใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกินร้อยละ 2.5 ก็ยอมรับ แต่ถ้าแตกต่างกันมาก ต้องกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ใหม่ โดยยึดหลักความเป็นจริง

ประโยชน์ของชุดการเรียนรู้ ชุดการเรียนรู้ เป็นชุดที่ช่วยเพิ่มความรู้ให้กับผู้เรียน ซึ่งเรียงตามลำดับขั้นตอนใน คำแนะนำของแต่ละชุด ทำให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์โดยตรง ตามความต้องการความสามารถของผู้เรียน ดังที่นักการศึกษาแต่ละท่านได้กล่าวไว้ ดังนี้

ชูชีพ อ่อน โคนสูง (2524, อ้างถึงใน สุระ สนั่นเสียง 2536 : 23) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการเรียนรู้ ว่าสามารถช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษาบางประการได้คือ ช่วยเพิ่มความสะดวกในการสอนของครู

1. ช่วยแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลและส่งเสริมการศึกษารายบุคคลตามความสนใจ ตามเวลา และโอกาสที่เอื้ออำนวยแก่ผู้เรียนซึ่งแตกต่างกัน
2. ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนครู ผู้เรียนเรียนได้โดยอาศัยความช่วยเหลือจากครูเพียงเล็กน้อย ทั้งสามารถเรียนด้วยตนเอง ครูคนหนึ่งจึงสามารถสอนนักเรียนได้เป็นจำนวนมากขึ้น
3. ช่วยในการจัดการศึกษานอกระบบ เพราะสามารถนำไปใช้เรียนได้ทุกสถานที่และทุกเวลา

กาญจนา เกียรติประวัติ (2524 : 118) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนของครู ลดบทบาทในการสอนของครู
2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนของผู้เรียน เพราะสื่อประสมที่ได้จัดไว้ในระบบเป็นการแปรเปลี่ยนกิจกรรม และช่วยรักษาระดับความสนใจของผู้เรียนอยู่ตลอดเวลา
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง ทำให้มีทักษะในการแสวงหาความรู้ พิจารณาข้อมูล และฝึกความรับผิดชอบในการตัดสินใจ
4. เป็นแหล่งความรู้ที่ทันสมัย และคำนึงถึงหลักจิตวิทยาการเรียนรู้
5. ช่วยขจัดปัญหาการขาดครู เพราะผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเอง
6. ส่งเสริมการศึกษานอกระบบ เพราะสามารถนำไปใช้ได้ทุกเวลา และไม่จำเป็นต้องใช้เฉพาะในโรงเรียน

สันทัด ภิบาลสุข และพิมพ์ใจ ภิบาลสุข (2525 : 199) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการเรียนรู้ว่า

1. ช่วยเร้าความสนใจของผู้เรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษาอยู่ เพราะชุดการเรียนรู้จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตนมากที่สุด
2. ผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรมการเรียนด้วยตนเอง และเรียนได้ตามความสามารถ ความสนใจ และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

4. ช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากได้รับความรู้แนวเดียวกัน
 5. ทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอิสระจากอารมณ์ของครู ชุติการเรียนสามารถทำให้ผู้เรียนเรียนได้ตลอดเวลา ไม่ว่าผู้สอนจะมีสภาพหรือความคับข้องทางอารมณ์มากน้อยเพียงใด
 6. ช่วยให้การเรียนเป็นอิสระจากบุคลิกภาพของครู เนื่องจากชุติการเรียนช่วยถ่ายทอดเนื้อหาได้ ดังนั้นครูที่พูดไม่เก่งก็สามารถสอนให้มีประสิทธิภาพได้
 7. ช่วยให้ผู้วัดผลผู้เรียนได้ตรงตามความมุ่งหมาย
 8. ช่วยลดภาวะและช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจให้แก่ครู เพราะชุติการเรียนผลิตไว้เป็นหมวดหมู่ สามารถนำไปใช้ได้ทันที
 9. ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนครูผู้ชำนาญ เพราะชุติการเรียนช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเอง หรือต้องการความช่วยเหลือจากครูเพียงเล็กน้อย
 10. ช่วยสร้างเสริมการเรียนแบบต่อเนื่องหรือการศึกษานอกระบบ เพราะชุติการเรียนสามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ทุกสถานที่และทุกเวลา
 11. แก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะชุติการเรียนสามารถทำให้ผู้เรียนเรียนตามความสามารถ ความถนัด ความสนใจ และโอกาสเอื้ออำนวยแก่ผู้เรียน ซึ่งแตกต่างกัน
 12. เป็นประโยชน์สำหรับการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียน
- วิระ ไทยพานิช (2529 : 137) ได้กล่าวถึงข้อดีของชุติการเรียนรู้ คือ
1. เป็นการฝึกให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ไปตามลำดับ คำแนะนำ และการทำกิจกรรมตามคำสั่ง
 2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกวัสดุการเรียน และกิจกรรมที่ปฏิบัติ
 3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ก้าวหน้าไปตามความสามารถของแต่ละคน
 4. เป็นการเรียนที่สนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล
 5. มีการวัดผลตัวเองบ่อย ๆ ทำให้ผู้เรียนรู้ผลการเรียนรวดเร็ว และสร้างแรงจูงใจ
 6. ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง และมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างแท้จริง
 7. เป็นการเรียนรู้ด้วยการกระทำของตนเอง
 8. ผู้เรียนจะเรียนที่ไหน เมื่อไรก็ได้ ตามความสนใจของผู้เรียน
 9. สามารถปรับปรุงการสื่อความหมายระหว่างผู้เรียนและครู
- จากประโยชน์ของชุติการเรียนรู้ที่นักการศึกษาได้กล่าวมานั้น สรุปได้ว่าผู้เรียนเป็นผู้กระทำการกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง ช่วยส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ตามจุดประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การเรียนในลักษณะนี้จะยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามความถนัดและความสามารถของแต่ละบุคคล ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีการคิดอย่างมีเหตุผลได้ และสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล

ส่วนประโยชน์ที่ได้รับจากชุดการเรียนในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มุ่งหวังให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการแสวงหาความรู้จากการศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้และสามารถเรียนได้ทันเพื่อน แม้ผู้เรียนจะเป็นผู้ที่เรียนช้าหรือมีความสามารถพิเศษคิดภารกิจในการที่ต้องไปเก็บตัวและฝึกซ้อม เข้าร่วมการแข่งขันประกวดกิจกรรมทางวิชาการ หรือการแข่งขันกีฬาในระดับรายการต่าง ๆ หรือป่วยจนไม่สามารถเข้าเรียนได้ตามปกติพร้อมกันกับเพื่อนในห้องเรียนก็ตาม

ลักษณะของชุดการเรียนรู้ที่ดี

การนำชุดการเรียนรู้ที่ดีและมีประสิทธิภาพไปใช้ในการเรียนการสอนย่อมก่อให้เกิดผลดีต่อผู้สอนและผู้เรียน ดังที่นักการศึกษาได้กล่าวไว้

นิพนธ์ สุขปรีดี (2525 : 67-68) ได้กล่าวถึงลักษณะของชุดการเรียนรู้ที่ดีว่า ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. เป็นชุดการเรียนรู้ที่เหมาะสมตรงตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้สูงสุด
2. เหมาะกับประสบการณ์เดิมของนักเรียน
3. สื่อที่ใช้สามารถสร้างความสนใจของนักเรียนได้เป็นอย่างดี
4. มีคำแนะนำและวิธีการใช้อย่างละเอียด ง่ายต่อการใช้งาน
5. มีวัสดุอุปกรณ์ในการเรียนการสอนทั้งหมด ที่กำหนดไว้ในบทเรียนอย่างครบถ้วน
6. ได้ทดสอบและปรับปรุงให้ทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ
7. มีความคงทนต่อการเก็บและการหยิบใช้

ระมิต ฝ่ายริย์ (2521: 5) กล่าวว่า ชุดการสอนที่ดีควรประกอบไปด้วย

1. มีความสะดวกในการใช้
2. มีการตรวจสอบและพัฒนาแล้ว
3. มีครบตามจำนวนนักเรียน
4. ทดลองใช้มานานแล้ว
5. สามารถยืดหยุ่นได้
6. ส่งเสริมความแตกต่างระหว่างบุคคล
7. ใช้สื่อการสอนหลายอย่างสอดคล้องกับเนื้อหา
8. วัดผลและประเมินผลตามเกณฑ์ หรือตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ส่วน อรพรรณ พรสีมา (2530 : 6) ได้กล่าวถึงลักษณะของชุดการเรียนรู้ที่ดีไว้ดังต่อไปนี้

1. มีวัตถุประสงค์ในการใช้บอกไว้ชัดเจนแน่นอน
2. มีคำแนะนำในการทำกิจกรรมการเรียน พร้อมทั้งสื่อการเรียนรู้ครบถ้วน
3. ระบุจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมไว้ชัดเจน
4. การนำเสนอประสบการณ์หรือเนื้อหาเป็นขั้นตอนและมีความต่อเนื่อง
5. กำหนดวิธีเขียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายไว้ชัดเจน

กล่าวโดยสรุป ลักษณะชุดการเรียนรู้ที่ดีควรมีความเหมาะสมและตรงกับวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ มีคำแนะนำในการใช้บอกไว้ชัดเจนแน่นอน เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน ทั้งยังกำหนดเนื้อหาเป็นขั้นตอนและมีความต่อเนื่อง ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้ และควรต้องมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการเรียนรู้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

สุภาภรณ์ ทิพย์สุวรรณ (2543 : 64) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาชุดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์แบบเรียนเป็นคู่ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้สร้างชุดการเรียนรู้ตามขั้นตอนดังนี้ (1) ชั้นเตรียมเอกสารด้านวิชาการ ศึกษาหลักสูตร คัดเลือกบทเรียน (2) ชั้นกำหนดรูปแบบของชุดการสอน (3) ชั้นหาประสิทธิภาพของชุดการสอน 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การหาประสิทธิภาพ เป็นรายบุคคล ระยะที่ 2 การหาประสิทธิภาพเป็นกลุ่ม ระยะที่ 3 การดำเนินการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพภาคสนาม พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้เป็นคู่ สูงกว่าการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และชุดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

หทัยรัตน์ อันติ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น สำหรับนักเรียนประถมศึกษา วัตถุประสงค์การวิจัย 1) ศึกษาความต้องการและข้อมูลพื้นฐาน 2) สร้างและหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ 3) ทดลองใช้ 4) ประเมินและปรับปรุงแก้ไข ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียน ครู และบุคคลที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น ต้องการให้มีการพัฒนา ชุดการเรียนรู้ เพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น สำหรับนักเรียนประถมศึกษา 2) ชุดการเรียนรู้ เพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นสำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีเนื้อหา 5 เรื่อง คือ เรื่องประวัติความเป็นมาของอำเภอสวนผึ้ง เรื่องประเพณีที่สำคัญ เรื่องบุคคลสำคัญ เรื่องทรัพยากรทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเรื่องแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ชุดการเรียนรู้แต่ละเรื่องมีองค์ประกอบคือ คำนำ วัตถุประสงค์ คู่มือครู คู่มือนักเรียน และหนังสืออ่านเพิ่มเติม ซึ่งชุดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 3) ครูและผู้รู้ในท้องถิ่นร่วมกันในการจัดการเรียนการสอนโดยให้นักเรียน ได้เรียนรู้เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น จากการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยการศึกษา ในห้องเรียน และจากสภาพจริงของชุมชน 4) นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยก่อนเรียนและหลังการใช้ชุดการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังการใช้ชุดการเรียนรู้มีคะแนนสูงกว่าก่อนการใช้ นักเรียนมีความคิดเห็นที่ดี

ต่อชุดการเรียนรู้ เพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น และนักเรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถค้นคว้าหาคำตอบและนำมาพัฒนาเป็นผลงานได้ และควรมีการปรับปรุง เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีจำนวนมากกว่าเวลาที่กำหนดไว้ให้มีความสมดุล สอดคล้องกัน

ปรมาภรณ์ อนุพันธ์ (2544 : 91) ได้ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาชุดการสอนคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันแบบสืบสวนสอบสวน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่องตรรกศาสตร์เบื้องต้น ได้สร้างชุดการสอนตามขั้นตอน ดังนี้ (1) ชั้นเตรียมเอกสารด้านวิชาการ ศึกษาหลักสูตร คัดเลือกบทเรียน (2) กำหนดรูปแบบของชุดการสอน (3) ค้นหาประสิทธิภาพของชุดการสอน 3 ระยะ ระยะที่ 1 การหาประสิทธิภาพเป็นรายบุคคล ระยะที่ 2 การหาประสิทธิภาพเป็นกลุ่ม ระยะที่ 3 การดำเนินการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพภาคสนาม พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภายหลังได้รับการสอนด้วยชุดการสอนคณิตศาสตร์เกี่ยวกับชีวิตประจำวันแบบสืบเสาะหาความรู้ สูงกว่าก่อนได้รับการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 86.78/89.40 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80

ปฏิกรณ์ ตุ๊กชู่แสง (2544 : 24-25) ได้พัฒนาชุดสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องสัตว์ โดยมีขั้นตอนการพัฒนาชุดการสอน ดังนี้ (1) ศึกษาเทคนิควิธีการสร้างชุดการสอนจากเอกสาร และจากผู้เชี่ยวชาญ (2) ศึกษาหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) คู่มือการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต (3) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการในการเรียนรู้ทางกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (4) เลือกเนื้อหาจากหลักสูตร ซึ่งเลือกเนื้อหาเรื่องสัตว์ และได้แบ่ง เนื้อหาดังกล่าวออกเป็น 4 ตอน (5) กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (6) ดำเนินการสร้างชุด การสอน แบบฝึกหัด แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (7) นำชุดการสอนที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ (8) นำข้อมูลที่บกพร่องจากคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขชุดการสอน (9) ดำเนินการทดลองใช้ โดยดำเนินการทดลองเป็นรายบุคคล ทดลองเป็นกลุ่มเล็ก ทดลองภาคสนาม เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ ผลการวิจัยพบว่า ได้ชุดการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องสัตว์ที่มีความเหมาะสมมาก และมีประสิทธิภาพ 91.11/9.39 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 85/85

เสน่ห์ คงสบาย (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา เรื่องการพัฒนาชุดการสอน เรื่องสิ่งที่อยู่รอบตัวเรา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลบ้านโป่งสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียน ใช้ชุดการเรียนสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยหลังใช้ชุดการสอนนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นและนักเรียนมีความสามารถในการปฏิบัติงาน

อนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนได้อยู่ในระดับดี มีความสามารถในการดูแลรักษาไม้ดอกไม้ประดับ ไม้ร่มเงา การทำปุ๋ยหมัก การรักษาความสะอาดพื้นที่ การรักษาความสะอาดห้องเรียน และนักเรียนเห็นด้วยในระดับมากต่อชุดการสอนซึ่งช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนได้เป็นอย่างดีและเห็นด้วยในระดับปานกลางโดยชุดการสอนช่วยฝึกให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียน

อัมพร เต็มดี (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่องการอนุรักษ์ แหล่งท่องเที่ยวในชุมชน สำหรับนักเรียนประถมศึกษา อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี มีขั้นตอนการพัฒนาชุดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาความต้องการและข้อมูลพื้นฐาน 2) พัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ 3) ทดลองใช้ 4) ประเมินและปรับปรุงแก้ไข ผลการวิจัย พบว่านักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวในชุมชน โดยหลังการใช้ชุดการเรียนรู้ มีคะแนนสูงกว่าก่อนการใช้ชุดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 80.10/80.25

ศรีสมร ประเสริฐศรี (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา เรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนและบุคคลที่เกี่ยวข้องต้องการให้มีการพัฒนาชุดการเรียนรู้ โดยให้นักเรียนได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นและเรียนรู้จากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว นักเรียนต้องการให้ชุดการเรียนรู้มีเนื้อหาที่น่าสนใจ มีรูปภาพการ์ตูนและมีสีสันสวยงาม 2) ชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นประกอบด้วย คำนำ วัตถุประสงค์ คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ คู่มือนักเรียน และแบบทดสอบ มีเนื้อหาเกี่ยวกับโจทย์ปัญหา การบวก ลบ คูณ และหาร ชุดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 82.36/83.76 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ 3) นำชุดการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับนักเรียนโดยให้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ปฏิบัติกิจกรรมตามใบงาน และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยมีครูช่วยแนะนำนักเรียนให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมและสนุกสนานกับการเรียนรู้ 4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้มีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนเห็นด้วย ต่อชุดการเรียนรู้ในระดับมาก โดยเห็นว่าชุดการเรียนรู้มีรูปแบบที่น่าสนใจ ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ มีความสุขในการเรียนและมีความคิดสร้างสรรค์ มีความเข้าใจเกี่ยวกับชุมชนในท้องถิ่น ทำให้รักและภูมิใจในท้องถิ่นของตนเอง

เสาวลักษณ์ คำหอม (2546 : 131) ได้ศึกษา การพัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่องบุคคลสำคัญของจังหวัดสุพรรณบุรี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลสมเด็จพระวันรัต สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี โดยมีขั้นตอนการพัฒนาชุดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ 2) พัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ 3) ทดลองใช้ 4) ประเมินและปรับปรุงแก้ไข ผลการวิจัยพบว่า

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุคคลสำคัญของจังหวัดสุพรรณบุรี ก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยหลังการใช้ชุดการเรียนรู้มีคะแนนสูงกว่าก่อนใช้ชุดการเรียนรู้ นักเรียนเห็นด้วยในระดับมากต่อการใช้ชุดการเรียนรู้ ซึ่งทำให้นักเรียนรู้สึกรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตนมากขึ้น นักเรียนมีความสามารถในการทำชิ้นงาน ได้แก่ ป้ายนิเทศ แผ่นพับ หนังสือเล่มเล็ก และแต่งคำขวัญอยู่ในระดับดี

อัจฉรา เฟ็งทา (2548 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา การพัฒนาชุดการเรียนรู้ การเขียนภาพระบายสีเชิงสร้างสรรค์จากเรื่องราวในชุมชน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนาชุดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ 2) พัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ 3) ทดลองใช้ 4) ประเมินและปรับปรุงแก้ไข ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนและบุคคลที่เกี่ยวข้องต้องการให้มีการพัฒนาชุดการเรียนรู้ โดยให้นักเรียนได้เรียนรู้จากเรื่องราวในชุมชนเน้นการปฏิบัติจริง 2) ชุดการเรียนรู้เรื่องการเขียนภาพระบายสีเชิงสร้างสรรค์จากเรื่องราวในชุมชน ประกอบด้วย คำนำ วัตถุประสงค์ คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ คู่มือนักเรียนและแบบทดสอบ ชุดการเรียนรู้มี 6 ชุด คือ เทียบองค์พระปฐมเจดีย์ เติชมองค์พระ กิณขนมที่ตลอด ไครสร้างพระราชวังสนามจันทร์ เติชมวัง ฟังเรื่องย่าหล ชุดการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพ 77.23/79.67 3) ในการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ นักเรียนปฏิบัติตามใบงานและเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกและแนะนำ 4) ก่อนและหลังใช้ชุดการเรียนรู้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการเขียนภาพระบายสีเชิงสร้างสรรค์ แตกต่างกันอย่างสำคัญของสถิติ ที่ระดับ 0.01 โดยมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และนักเรียนพึงพอใจมากต่อการเรียนด้วย ชุดการเรียนรู้ โดยเห็นว่าชุดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีความสุขในการเรียน มีความรักและภูมิใจในท้องถิ่นของตนเอง นักเรียนมีความสามารถในการเขียนภาพระบายสีอยู่ในระดับสูง โดยมีความสามารถด้านการใช้สีสูงสุด และมีความสามารถในการจัดภาพต่ำสุด

สิริใจ ไไล ทรงเที่ยง (2541 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดการสอนกิจกรรมศิลปะ เพื่อความคิดสร้างสรรค์ วิชาศิลปะศึกษา เรื่องเส้นและรูปทรง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ของทอเรนซ์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการทดลองครั้งนี้ให้กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของทอเรนซ์ ทำกิจกรรมชุดการสอนศิลปะ และทำการทดสอบทันทีหลังจากทำชุดการสอนเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากนั้นให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของทอเรนซ์อีกครั้ง ผลการวิจัยปรากฏว่าประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 81.24/81.64 ระดับคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนทำการทดลอง และหลังทำการทดลองเรียนด้วยชุดการสอน

กิจกรรมศิลปะ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และคะแนนชุดการสอนกิจกรรมศิลปะกับคะแนนความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

มีค (Meek 1972 : 4295-4296) ได้ทำการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบวิธีการสอนแบบใช้ชุดการเรียนกับการสอนแบบธรรมดา ผลการวิจัย พบว่า วิธีสอนโดยใช้ชุดการเรียนมีประสิทธิภาพมากกว่าการสอนด้วยวิธีสอนแบบธรรมดา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และผู้วิจัยได้สำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในกลุ่มทดลองทุกคน โดยทำการสำรวจทั้งก่อนและหลังการทดลอง ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า ทุกคนมีพัฒนาการทางเจตคติที่ดีต่อการสอนโดยใช้ชุดการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ จึงสรุปได้ว่า การสอนโดยใช้ชุดการเรียนดีกว่าการสอนแบบธรรมดา

ซิกบี (Sigby 1974 : 946 A) ทำการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการสอนโดยใช้ ชุดการเรียนแบบมีกิจกรรมกับการสอนแบบดั้งเดิม โดยทดลองกับผู้เรียนพิมพ์ดีระดับกลาง พบว่า การสอนโดยใช้ชุดการเรียนแบบมีกิจกรรมได้ผลดีกว่าการสอนแบบดั้งเดิมทั้งในด้านความเที่ยงตรงและความรวดเร็วในการพิมพ์

ไบรแอนและสมิท (Bryan and Smith 1975 : 24-25) ได้กล่าวถึงผลการวิจัยการใช้ชุดการเรียนด้วยตนเอง ที่มหาวิทยาลัยเซาท์แคโรไลนา ในวิชาประวัติศาสตร์ศิลปะ ใช้เวลาทดลอง 3 ภาคเรียน ผลปรากฏว่าผู้เรียนร้อยละ 60 มีผลการเรียนสูงขึ้นกว่าเดิม ร้อยละ 96 มีความสนุกสนานในการเรียนเพิ่มขึ้น และร้อยละ 74 ชอบการเรียนด้วยชุดการเรียนมากกว่าการเรียนปกติ ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการเรียนด้วยตนเอง มีความสามารถเพิ่มขึ้นในด้านความคิด ด้านความพร้อมในการเรียน ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านเขavnปัญญา และด้านการปรับตัวทางสังคม หลังจากการสอนด้วยชุดการเรียน สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ

จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากเอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการเรียนรู้ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ซึ่งมีจุดหมายในการพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานยังกำหนดจุดหมายซึ่งเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ กล่าวในข้อ 1 ให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง กล่าวในข้อ 2 ที่ว่า ให้ผู้เรียน มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน และรักการค้นคว้า จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ จากแนวคิด ทฤษฎีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ โดยศึกษาความหมาย องค์ประกอบ คุณค่าของชุดการเรียนรู้ ขั้นตอนการสร้าง การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้นั้น จะเห็นได้ว่าชุดการเรียนเป็นสื่อการเรียนรู้อย่างหนึ่งที่มีประโยชน์และมีคุณค่า ทำให้การเรียนรู้อามีประสิทธิภาพสูงขึ้น เหมาะสำหรับนำไปใช้ในการเรียนรู้ของนักเรียน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดท่าไชย (ประชานุกูล) ต.หัวโพธิ์ อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษสุพรรณบุรี เขต 2 เป็นการศึกษาวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research) : การศึกษาความต้องการและข้อมูลพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development) : การพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 3 การวิจัย (Research) : การทดลองใช้ชุดการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา (Development) : ประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้

ขั้นตอนการวิจัย การดำเนินการวิจัย ในแต่ละขั้นตอน ได้ดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิจัย (Research) การศึกษาความต้องการและข้อมูลพื้นฐาน วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีวิธีดำเนินการดังนี้

1. วิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เพื่อศึกษาเนื้อหาที่เกี่ยวกับทัศนศิลป์ มีเนื้อหาสาระอะไรบ้างที่นักเรียนจะต้องเรียนรู้เพื่อจัดให้สอดคล้องและเหมาะสมในการจัดทำเนื้อหาของชุดการเรียนรู้

2. ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการเรียนรู้ เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเนื้อหาสาระของชุดการเรียนรู้

3. ศึกษาความต้องการ ความคิดเห็นและรูปแบบของชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดท่าไชย (ประชานุกูล) ต.หัวโพธิ์ อ.สองพี่น้อง จ. สุพรรณบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษสุพรรณบุรี เขต 2 ด้วยการสัมภาษณ์ การสอบถาม มีขั้นตอนดังนี้

3.1 การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) สัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้และรูปแบบของชุดการเรียนรู้จาก ผู้เชี่ยวชาญด้านชุดการเรียนรู้ จำนวน 3 คน

3.1.1 แบบสัมภาษณ์ ความต้องการเกี่ยวกับพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบสัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้าง (Structure Interview) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ เกี่ยวกับ เพศ วุฒิทางการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ในปัจจุบัน และประสบการณ์ในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสัมภาษณ์ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ จำนวน 1 ข้อ

3.1.2 ขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์ มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ และงานวิจัยเกี่ยวกับเรื่องทัศนธาตุ

ขั้นตอนที่ 2 สร้างแบบสัมภาษณ์ตามขั้นตอนที่ 1 โดยนำมากำหนดเป็นประเด็นสัมภาษณ์

ขั้นตอนที่ 3 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) นำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Item Objective Congruence) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00

โดยใช้เกณฑ์การกำหนดคะแนนความคิดเห็นไว้ดังต่อไปนี้

+ 1 = เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

0 = เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้น เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้นหรือไม่

- 1 = เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น นำคะแนน

ที่มาแทนค่าในสูตรดังนี้

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

IOC แทน ค่าดัชนีสอดคล้องที่มีค่าอยู่ระหว่าง - 1 ถึง + 1

$\sum R$ แทน ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

นำค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้ คือ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00

จากการนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา ด้านภาษา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) การประเมินที่ถูกต้อง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขด้านภาษาและคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00

ขั้นตอนที่ 4 นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้จากการตรวจสอบมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปสัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญ ด้านชุดการเรียนรู้

3.1.3 วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ มาวิเคราะห์สถานภาพและข้อมูลทั่วไป โดยใช้ค่าร้อยละ(%) และวิเคราะห์ความต้องการ โดยวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วนำเสนอแบบพรรณนาความ

3.2 สอบถามความต้องการ เกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้โดยใช้แบบสอบถาม 1 ฉบับ และนำไปสอบถามครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ จำนวน 8 คน

3.2.1 ลักษณะของแบบสอบถาม มีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามสถานภาพและข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเพศ อายุ และประสบการณ์ ในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความต้องการและความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ ด้านเนื้อหาของชุดการเรียนรู้ รูปแบบของการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลเกี่ยวกับชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ จำนวน 1 ข้อ

3.2.2 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ มีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ

ขั้นตอนที่ 2 สร้างแบบสอบถามขั้นตอนที่ 1 โดยนำมากำหนดเป็นประเด็นในการสอบถาม แบบสำรวจรายการ (Check List) และแบบปลายเปิด (Open Ended Form)

ขั้นตอนที่ 3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาจำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ภาษาที่ใช้และการประเมินที่ถูกต้อง และนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Item Objective Congruence) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00

ขั้นตอนที่ 4 นำแบบสอบถามที่ได้ไปทดลอง (Try Out) สอบถามครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ จำนวน 8 คน

3.2.3 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ มาวิเคราะห์สถานภาพและข้อมูลทั่วไป โดยใช้ค่าร้อยละ (%) โดยวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วนำเสนอแบบพรรณนาความ

3.3 แบบสอบถามเพื่อถามความต้องการและรูปแบบเนื้อหาในการเรียน เรื่องทัศนธาตุของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล) อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 30 คน

3.3.1 ลักษณะของแบบสอบถาม มีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศและอายุ จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 2 สอบถามความต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับรูปแบบเนื้อหาวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้ของชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 3 สอบถามข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่นักเรียนต้องการเรียนเกี่ยวกับ เรื่องสาระการเรียนรู้ทัศนศิลป์ เพิ่มเติม จำนวน 1 ข้อ

3.3.2 สร้างแบบสอบถาม เกี่ยวกับความต้องการในการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ ของนักเรียน มีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารและสำรวจข้อมูลที่จำเป็นในการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ

ขั้นตอนที่ 2 นำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 มาสร้างแบบสอบถาม โดยกำหนดเป็นประเด็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale และแบบปลายเปิด (Open Ended Form)

ขั้นตอนที่ 3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ภาษาที่ใช้และการประเมิน

ที่ถูกต้อง และนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Item - Objective Congruence) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00

ขั้นตอนที่ 4 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขในด้านของภาษา การใช้คำถามให้เข้าใจง่ายเหมาะกับวัยของนักเรียน

ขั้นตอนที่ 5 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลอง (try out) สอบถามนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 คน ที่มีลักษณะใกล้เคียงกลุ่มตัวอย่าง

3.3.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสอบถามเกี่ยวกับความต้องการในการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ นำมาวิเคราะห์สถานภาพและข้อมูลทั่วไป โดยการใช้ค่าร้อยละ (%) และวิเคราะห์ความคิดเห็น โดยวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วนำเสนอแบบพรรณนาความ

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีวิธีดำเนินการดังนี้

1. พัฒนาชุดการเรียนรู้ฉบับร่าง โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์ในขั้นตอนที่ 1 นำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ฉบับร่าง

2. ดำเนินการสร้างชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยมีโครงสร้าง ประกอบด้วย 1) คำนำ 2) วัตถุประสงค์ 3) คู่มือครู ประกอบด้วย 3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ 3.2 ใบความรู้ 3.3 แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน 3.4 เกณฑ์การประเมินผลกระบวนการเรียนรู้ 3.5 เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน 4) คู่มือนักเรียน ประกอบด้วย 4.1 ใบงาน 4.2 แบบทดสอบ ชุดการเรียนรู้ฉบับร่างเรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวน 7 ชุด ดังนี้ ชุดที่ 1 ความหมายของทัศนธาตุ ชุดที่ 2 จุด ชุดที่ 3 เส้น ชุดที่ 4 สี ชุดที่ 5 รูปร่างรูปทรง ชุดที่ 6 นำหนักอ่อนแก่ และชุดที่ 7) พื้นผิว

3. นำชุดการเรียนรู้ที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อขอคำแนะนำแล้วนำส่วนที่บกพร่องเกี่ยวกับภาษาและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

4. นำชุดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วมาประเมินโครงร่างชุดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการจัดแผนการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ภาษาที่ใช้ และการประเมินที่ถูกต้อง โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective : IOC) ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00

5. นำชุดการเรียนรู้ที่ได้รับการประเมินหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปหาค่าประสิทธิภาพ โดยทดลองใช้กับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล) ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) มีขั้นตอนดังนี้

5.1 ขั้นทดลองกับเด็กนักเรียนเป็นรายบุคคล (one to one testing) จากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล) จำนวน 3 คน เป็นนักเรียนเรียนเก่ง (นักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ย 3.01 – 4.00) 1 คน นักเรียนที่เรียนปานกลาง (นักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ย 2.01 – 3.00) 1 คน และนักเรียนที่เรียนอ่อน (นักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00 ลงไป) 1 คน ใช้เวลาในการทดลอง 2 วัน โดยทำการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 วันที่ 8 , 15 กรกฎาคม 2549 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนศึกษาเนื้อหา ทำแบบทดสอบหลังเรียน และตอบแบบสอบถาม เพื่อนำผลที่ได้รับมาหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 60/60 เพื่อปรับปรุงแก้ไข และนำไปทดลองใช้ครั้งต่อไป

5.2 ขั้นทดลองกับนักเรียนแบบกลุ่มเล็ก (small group testing) โดยทดลองกับนักเรียนโรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล) จำนวน 9 คน จากนักเรียนเรียนเก่ง (นักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ย 3.01 – 4.00) 3 คน นักเรียนที่เรียนปานกลาง (นักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ย 2.01 – 3.00) 3 คน และนักเรียนที่เรียนอ่อน (นักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00 ลงไป) 3 คน ใช้เวลาในการทดลอง 2 วัน โดยทำการทดลองภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 คือเดือน 19, 26 สิงหาคม 2549 ใช้เวลาวันเสาร์ หลังจากทำการทดลองในชั้นที่ 1 แล้ว ได้นำมาทดลองกับนักเรียนแบบกลุ่มเล็ก จำนวน 9 คน เป็นเวลาในการทดลอง 2 วัน ใช้เวลาวันเสาร์ โดยการดำเนินการทดลองเช่นเดียวกับชั้นที่ 1 ทุกประการ และเมื่อเสร็จกระบวนการแล้วนำชุดการเรียนรู้มาหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 70/70 และปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปทดลองใช้ในครั้งต่อไป โดยมีการคำนวณค่าสถิติ ดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ 2540 : 101-102)

70 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนโดยคิดเป็นค่าไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

สูตรที่ 1

$$E_1 = \frac{\left(\frac{\sum X}{N} \right)}{A} \times 100$$

E_1 = หมายถึง ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้

$\sum X$ = หมายถึง คะแนนรวมของแบบทดสอบระหว่างเรียน

A = หมายถึง คะแนนเต็มของแบบทดสอบทุกเรื่องรวมกัน

N = หมายถึง จำนวนนักเรียน

70 ตัวหลัง หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของพฤติกรรมที่เปลี่ยนในตัวนักเรียนคิดเป็นร้อยละที่นักเรียนทำได้จากการสอบหลังเรียน

สูตรที่ 2

$$E_2 = \frac{\left(\frac{\sum F}{N} \right)}{B} \times 100$$

E_2 = หมายถึง ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้

$\sum F$ = หมายถึง คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน

B = หมายถึง คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน

N = หมายถึง จำนวนนักเรียน

นำผลที่ได้จากการหาประสิทธิภาพมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำไปทดลองใช้จริง

ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อใช้ในชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาศิลปะ
2. ศึกษาหลักการสอน วิธีสอนแบบต่างๆ เพื่อใช้ในชุดการเรียนรู้ ทั้งนี้ใช้รูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้ของกรมวิชาการ จำนวน 7 แผน เวลาเรียนแผนละ 1 ชั่วโมง
3. วิเคราะห์สาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี เพื่อเขียนจุดประสงค์
4. สร้างแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
5. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ ให้อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00
6. ปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ ตามคำแนะนำ ได้แผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อใช้ประกอบการวิจัยต่อไป

ตารางที่ 6 สรุปวิธีการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 2 พัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้

วัตถุประสงค์	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ/การวิเคราะห์ข้อมูล
เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้ (ฉบับร่าง)	- ชุดการเรียนรู้ฉบับร่างประกอบด้วย 1. คำนำ 2. วัตถุประสงค์ 3. คู่มือครูประกอบด้วย 3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ 3.2 ใบความรู้ 3.3 แบบประเมินผลงาน ของนักเรียน 4. คู่มือนักเรียน ประกอบด้วย 4.1 ใบความรู้ 4.2 ใบงาน 4.3 แบบทดสอบ	- ชุดการเรียนรู้ฉบับร่าง	- ชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
เพื่อหาคุณภาพของชุดการเรียนรู้ฉบับร่างและปรับปรุงแก้ไข	- การประเมินชุดการเรียนรู้ฉบับร่าง	- อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ - ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน	- แบบประเมินชุดการเรียนรู้ - วิเคราะห์เนื้อหา (Content – Analysis) - หาค่าดัชนีความสอดคล้อง
เพื่อหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ฉบับร่าง	- การหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ฉบับร่างแบบ Individual Tryout) และปรับปรุงแก้ไข	- นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน อย่างละ 1 คน จำนวน 3 คน	- ชุดการเรียนรู้ฉบับร่าง - ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ของ (E_1 / E_2)
	- การหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ฉบับร่าง - แบบ Small Group Tryout และปรับปรุง	- นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน อย่างละ 3 คน จำนวน 9 คน	- ชุดการเรียนรู้ฉบับร่าง - ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ของ (E_1 / E_2)

ตารางที่ 6 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ/การวิเคราะห์ข้อมูล
เพื่อปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้ฉบับร่างก่อนนำไปทดลองใช้จริง	- ปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้	- ชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ	- ชุดการเรียนรู้ฉบับร่าง - วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) - นำเสนอแบบพรรณนาความ

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ วัตถุประสงค์เพื่อทดลองใช้ชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล) อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี ได้ใช้แบบการวิจัยแบบเชิงทดลอง (Experimental Research) ใช้รูปแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนเรียนและสอบหลังเรียน (One Group Pretest Posttest Design) (Tuckman 1999 : 160)

T ₁	X	T ₂
----------------	---	----------------

T₁ หมายถึง การทดสอบก่อนใช้ชุดการเรียนรู้

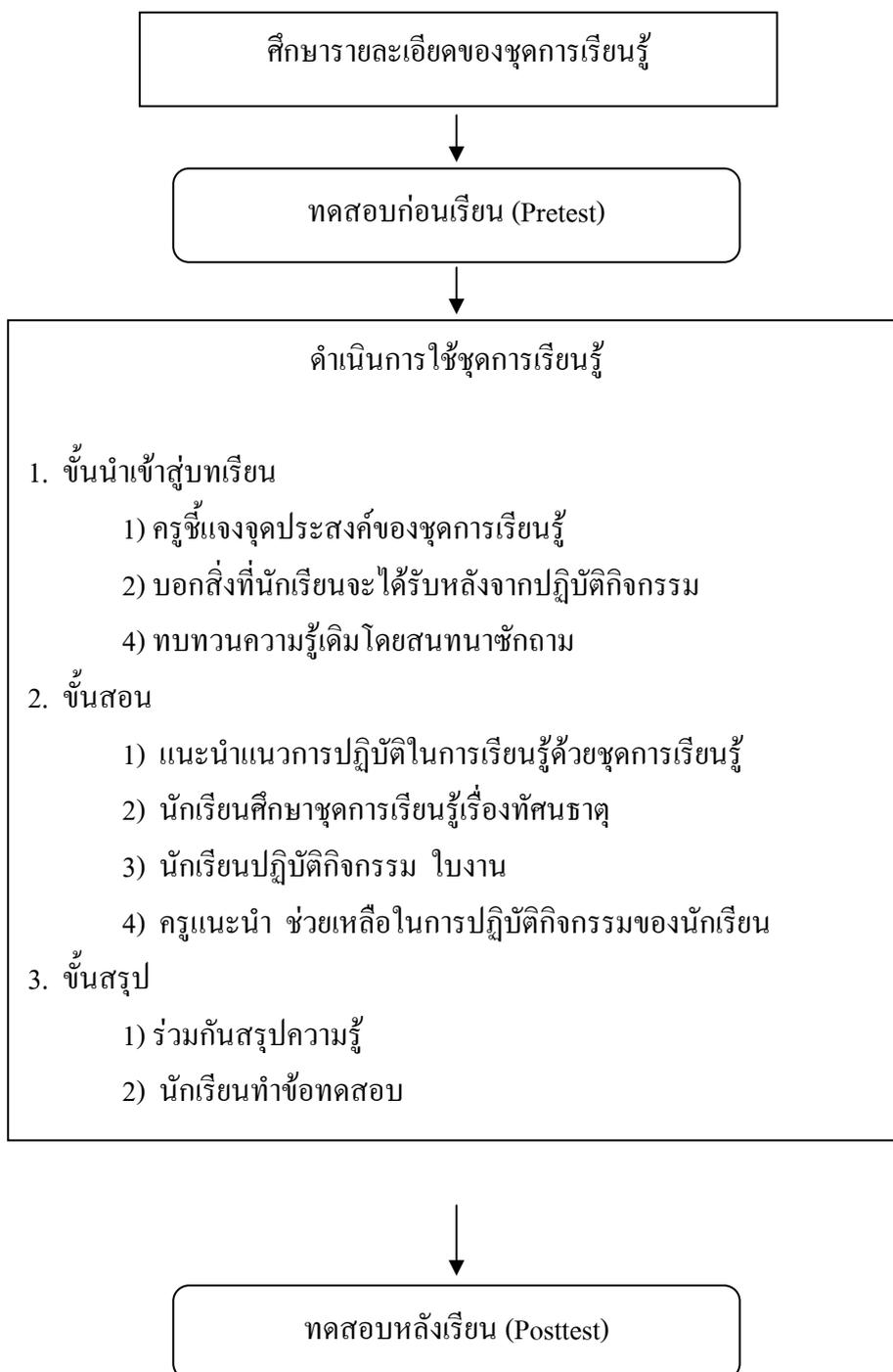
X หมายถึง การทดลองใช้ชุดการเรียนรู้

T₂ หมายถึง การทดลองหลังใช้ชุดการเรียนรู้

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างและหาประสิทธิภาพ ดังนี้

1. ชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ จำนวน 1 ชุด
2. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 2 ฉบับ
3. แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อชุดการเรียนรู้ หลังจากเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แล้ว จำนวน 1 ฉบับ

วิธีดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้นำชุดการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล)ที่เรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในปีการศึกษา 2549 และมีคุณสมบัติที่จะเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 30 คน ประชากรได้มาจากนักเรียนที่เรียนเก่ง (นักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ย 3.01 – 4.00) 10 คน นักเรียนที่เรียนปานกลาง (นักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ย 2.01 – 3.00) 10 คน และนักเรียนที่เรียนอ่อน (นักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00 ลงไป) 10 คน ใช้เวลาในการทดลอง 7 วัน รายละเอียดขั้นตอนการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ ดังแผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2 ขั้นตอนการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้

จากแผนภูมิขั้นตอนการใช้ชุดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ ศึกษา รายละเอียดของชุดการเรียนรู้ ทำการทดสอบก่อนเรียน (pretest) โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบ ก่อนเรียน และดำเนินการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการด้วยตนเอง โดยให้ นักเรียนอ่านจุดประสงค์ของชุดการเรียนรู้ และคำแนะนำในการใช้ชุดการเรียนรู้แล้วเริ่มเรียนเรื่อง ทักษะจากชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ ซึ่งเมื่อนักเรียนเรียนจบให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายเรื่อง ไปพร้อมกัน และเมื่อนักเรียนศึกษาจากชุดการเรียนรู้และทำแบบฝึกหัดท้ายเรื่อง ให้นักเรียนทำ แบบทดสอบ หลังเรียน (posttest) นำผลการทดลองมาหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ตาม เกณฑ์ที่ตั้งไว้ 75/75

เกณฑ์ 75 ตัวแรก หมายถึง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบฝึกหัด ท้ายเรื่องระหว่างเรียนของผู้เรียน โดยคิดเป็นค่าไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75

เกณฑ์ 75 ตัวหลัง หมายถึง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำ แบบทดสอบหลังเรียนของผู้เรียน โดยคิดเป็นค่าไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75

การคำนวณหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้

1) การหาประสิทธิภาพของแบบฝึกหัด

$$E_1 = \frac{\sum x/N}{A} \times 100$$

E_1 คือ ค่าประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้

$\sum x$ คือ คะแนนรวมของแบบทดสอบระหว่างเรียนแต่ละเรื่อง

A คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบแต่ละเรื่องรวมกัน

N คือ จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

2) การบริหารประสิทธิภาพของแบบทดสอบหลังเรียน

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

E_2 คือ ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน ของผู้เรียน

ΣF	คือ	ผลรวมของคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน
B	คือ	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
N	คือ	จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินชุดการเรียนรู้

1. การประเมินชุดการเรียนรู้ โดยประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน โดยนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และนำคะแนนมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยดูค่าความแตกต่าง โดยใช้สูตรดังนี้

1.1 การคำนวณหาค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สูตรของ บุญชุม ศรีสะอาด (2535:102)

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

$$\bar{X} = \text{ค่าเฉลี่ย}$$

$$\Sigma x = \text{ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม}$$

$$N = \text{จำนวนคะแนนในกลุ่ม}$$

1.2 การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}{n(n-1)}}$$

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

$$\Sigma x = \text{ผลรวมของคะแนน}$$

$$n = \text{จำนวนนักเรียน}$$

1.3 การสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียน เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ฉบับละ 40 ข้อ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1) ศึกษาแนวทางการประเมินผลจากเอกสารการวัดผลประเมินผลในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

ศึกษาคู่มือกรมวิชาการ และหนังสือเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทัศนศิลป์ วิเคราะห์ข้อทดสอบ สร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนเรื่องทัศนธาตุ แบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือกจำนวน 40 ข้อ คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน วัดพฤติกรรมการเรียนรู้ ด้านความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ รายละเอียดดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์ข้อทดสอบของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ

ชุดการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้รายปี	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี	ข้อที่	ระดับ พฤติกรรม
1 ความหมาย ทัศนธาตุ	-ทัศนธาตุในงานทัศนศิลป์ -ความหมายทัศนธาตุ	ข้อ 2. รู้ ทดลองใช้ ทัศนธาตุ และเทคนิควิธีการในการ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ข้อ 5. บอกความหมายทัศนธาตุ	1	- ความรู้
			2	- ความเข้าใจ
			3	- ความรู้
			4	- ความรู้
			5	- ความรู้
40	- การนำไปใช้			
2. จุด	-ทัศนธาตุในงานทัศนศิลป์ -ความหมายทัศนธาตุ	ข้อ 2. รู้ ทดลองใช้ ทัศนธาตุ และเทคนิควิธีการในการ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ข้อ 5. บอกความหมายทัศนธาตุ	6	- ความรู้
			7	- การนำไปใช้
			8	- ความเข้าใจ
			9	- การนำไปใช้
			10	- ความรู้
3. เส้น	-ทัศนธาตุในงานทัศนศิลป์ -ความหมายทัศนธาตุ	ข้อ 2. รู้ ทดลองใช้ ทัศนธาตุ และเทคนิควิธีการในการ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ข้อ 5. บอกความหมายทัศนธาตุ	11	- ความรู้
			12	- ความรู้
			13	- ความเข้าใจ
			14	- การนำไปใช้
			15	- การนำไปใช้
			16	- ความรู้

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ชุดการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้รายปี	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี	ข้อที่	ระดับ พฤติกรรม
4. สี	-ทัศนธาตุในงานทัศนศิลป์ -ความหมายทัศนธาตุ	ข้อ 2. รู้ ทดลองใช้ ทัศนธาตุ และเทคนิควิธีการในการ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ข้อ 5. บอกความหมายทัศนธาตุ	17	- ความรู้
			18	- การนำไปใช้
			19	- การนำไปใช้
			20	- ความเข้าใจ
			21	- การนำไปใช้
			22	- ความรู้
5. รูปร่าง รูปทรง	-ทัศนธาตุในงานทัศนศิลป์ -ความหมายทัศนธาตุ	ข้อ 2. รู้ ทดลองใช้ ทัศนธาตุ และเทคนิควิธีการในการ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ข้อ 5. บอกความหมายทัศนธาตุ	23	- ความรู้
			24	- ความรู้
			25	- การนำไปใช้
			26	- ความเข้าใจ
			27	- ความเข้าใจ
6. น้ำหนัก อ่อนแก่	-ทัศนธาตุในงานทัศนศิลป์ -ความหมายทัศนธาตุ	ข้อ 2. รู้ ทดลองใช้ ทัศนธาตุ และเทคนิควิธีการในการ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ข้อ 5. บอกความหมายทัศนธาตุ	28	- ความรู้
			29	- ความรู้
			30	- ความรู้
			31	- ความเข้าใจ
			32	- ความรู้
			33	- การนำไปใช้
7. พื้นผิว	-ทัศนธาตุในงานทัศนศิลป์ -ความหมายทัศนธาตุ	ข้อ 2. รู้ ทดลองใช้ ทัศนธาตุ และเทคนิควิธีการในการ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ข้อ 5. บอกความหมายทัศนธาตุ	34	- ความเข้าใจ
			35	- ความเข้าใจ
			36	- ความรู้
			37	- การนำไปใช้
			38	- ความรู้
			39	- ความเข้าใจ

2) นำแบบทดสอบที่สร้างเสร็จแล้ว ให้อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ประเมินแบบทดสอบในตารางวิเคราะห์เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี IOC

(Index of Item Objective Congruence) นำตารางวิเคราะห์ค่า IOC ของผู้เชี่ยวชาญ มาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง แล้วเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนี ความสอดคล้องระหว่าง 0.67 ถึง 1.00

3) นำผลการทดลองมาวิเคราะห์รายข้อ เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก (r) ที่มีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และความยากง่าย (P) ที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 คัดเลือกแบบทดสอบตามเกณฑ์ดังกล่าวจำนวน 40 ข้อ ทำแบบทดสอบผลการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนฉบับละ 40 ข้อ ซึ่งข้อทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเป็นข้อสอบชุดเดียวกัน โดยการสลับตัวเลือก (รายละเอียดดังตารางที่ 15 ภาคผนวก ค หน้า 119)

4) นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล) จำนวน 30 คน 1 ห้องเรียน ซึ่งกำลังเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549

2. การประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น แบบสอบถามความคิดเห็น เกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ โดยใช้แบบสอบถาม 1 ฉบับ และนำไปสอบถามความคิดเห็นไปสอบถามนักเรียน จำนวน 30 คน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนวัดท่าไชย (ประชานุกูล) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2

2.1 ลักษณะแบบสอบถาม มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เกี่ยวกับ เพศ อายุ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ หลังจากทีนักเรียนได้เรียนมาแล้ว 3 ด้าน คือ 1) ด้านบรรยากาศ จำนวน 4 ข้อ 2) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 4 ข้อ 3) ด้านประโยชน์ในการเรียน จำนวน 6 ข้อ โดยเกณฑ์การให้คะแนน คือ

3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก

2 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง

1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย

ตอนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ จำนวน 1 ข้อ

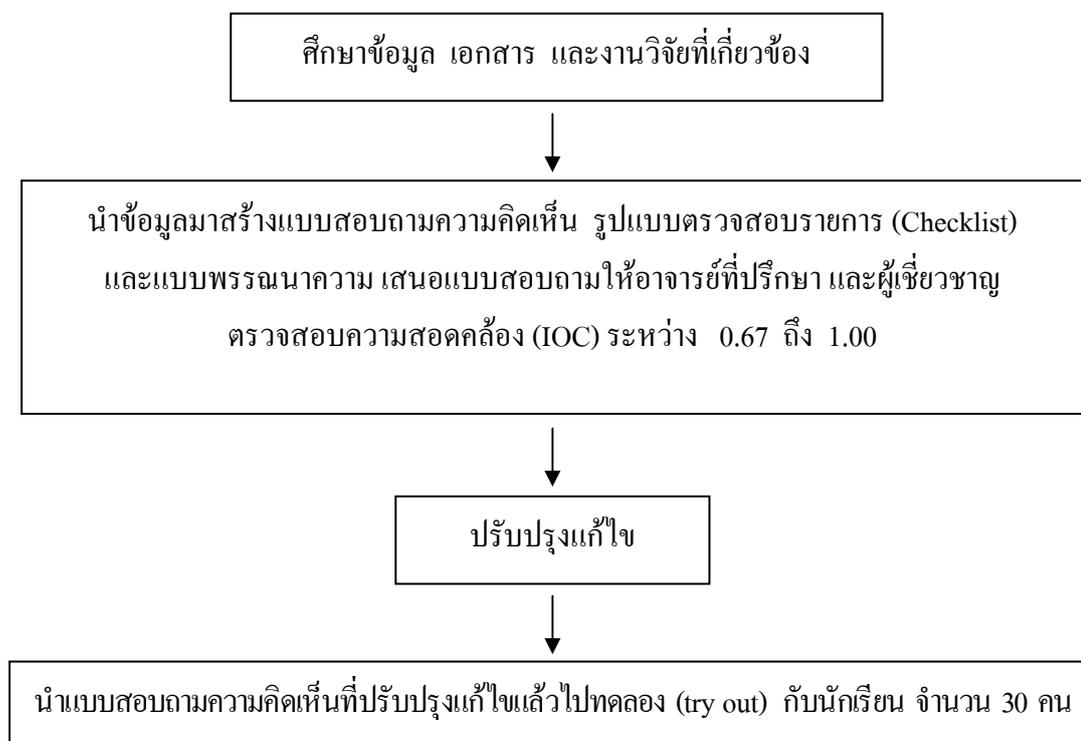
2.2 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูล เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบถาม
ความคิดเห็น

ขั้นตอนที่ 2 นำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 มาสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น
โดยรูปแบบสอบถามเป็น แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) และแบบพรรณนาความ
นำแบบสอบถามความคิดเห็น ที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความ
สอดคล้อง (COD) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00

ขั้นตอนที่ 3 นำแบบสอบถามความคิดเห็น ที่ผ่านการตรวจสอบจาก
อาจารย์ที่ปรึกษา มาปรับปรุงแก้ไขในด้านความถูกต้องและเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 4 นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลอง
(try out) กับนักเรียน จำนวน 30 คน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549
โรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี เขต 2 วิเคราะห์ข้อมูล
โดยใช้สถิติค่าร้อยละ(%) เฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และผู้วิจัยได้สรุปขั้นตอนการ
สร้างแบบสอบถามความคิดเห็น ดังแผนภาพที่ 3



แผนภาพที่ 3 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น

ตารางที่ 8 สรุปขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้

วัตถุประสงค์	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ/การวิเคราะห์
เพื่อประเมินผลการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ	แบบทดสอบ	นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดท่าไชย จำนวน 30 คน	- แบบทดสอบผลการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ - ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าเฉลี่ยร้อยละ และ t-test Dependent
เพื่อประเมินความคิดเห็น	แบบสอบถาม	นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดท่าไชย จำนวน 30 คน	- แบบสอบถามความคิดเห็น - วิเคราะห์คำตอบจากแบบสอบถาม โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
เพื่อปรับปรุงชุดการเรียนรู้	แก้ไขปรับปรุง	ชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	- ชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) นำเสนอแบบพรรณนาความ

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดตามขั้นตอนการดำเนินการวิจัยตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
2. ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้
3. การทดลองใช้ชุดการเรียนรู้
4. การประเมินและปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้

ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้

ผลการศึกษาความต้องการและข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและสรุปผลดังรายละเอียด ต่อไปนี้

ผลการวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

ผลการวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 พบว่าเป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ และได้กำหนดจุดหมายของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในข้อที่ 2) ไว้ว่าผู้เรียนต้อง มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียนและรักการค้นคว้า อีกทั้งยังกำหนดให้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เป็นสาระการเรียนรู้เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ และศักยภาพพื้นฐานในการคิด และการทำงาน ในส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เป็นสาระที่ มุ่งพัฒนาด้านศักยภาพพื้นฐานการคิด และการทำงาน ด้านคุณภาพของผู้เรียน หลักสูตรได้กำหนด ว่าเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะแล้ว ผู้เรียนจะมีสภาพจิตใจที่งดงาม มีสุนทรียภาพ มีรสนิยม รักความสวยงาม รักความเป็นระเบียบ มีการรับรู้อย่างพินิจพิเคราะห์ เห็นคุณค่าความสำคัญของศิลปะ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ตลอดจนศิลปวัฒนธรรมอันเป็นมรดกทางภูมิปัญญาของคนในชาติ สามารถค้นพบศักยภาพความสนใจของตนเองอันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพทางศิลปะ มีจินตนาการ

ความคิดสร้างสรรค์ มีความเชื่อมั่นพัฒนาตนเองได้ และแสดงออก ได้อย่างสร้างสรรค์ มีสมาธิในการทำงาน มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข หลักสูตรมีขอบข่ายเนื้อหาที่สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ คือ มาตรฐานการเรียนรู้ การศึกษาขั้นพื้นฐาน สาระที่ 1 ทักษะศิลป์ มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ และวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอด ความรู้สึก ความคิด ต่องานศิลปะอย่างชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ป.4-6 มาตรฐาน ศ 1.1.5 แสดงความคิดเห็นอธิบายความหมายของงานทัศนศิลป์ ทัศนธาตุ และความงามของศิลปะ

ผลการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดการเรียนรู้

ผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดการเรียนรู้ พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ มีผลการเรียนรู้หลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ที่สูงขึ้นกว่าก่อนเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ นอกจากนั้นชุดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นต่อการเรียน ได้เรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง ชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นนั้นมีการสร้างขึ้นอย่างมีระบบขั้นตอน คือ 1) วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน 2) พัฒนาชุดการเรียนรู้ฉบับร่าง 3) ประเมินชุดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง 4) ดำเนินการสร้างชุดการเรียนรู้ 5) หาค่าประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้ 5.1) ขั้นตอนทดลองแบบรายบุคคล (Individual Tryout) ทดลองใช้กับนักเรียน 3 คน คือ เก่ง ปานกลาง อ่อน และนำผลที่ได้มาหาประสิทธิภาพเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นและเกณฑ์การหาประสิทธิภาพในขั้นตอนกำหนดไว้ที่ระดับ E1/E2 : 60/60 5.2) ขั้นตอนทดลองแบบกลุ่มย่อย (Small Group) E1/E2 : 60/60 ทดลองใช้กับกลุ่มผู้เรียน 9 คน และนำผลที่ได้มาหาประสิทธิภาพเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น สำหรับเกณฑ์การหาประสิทธิภาพในขั้นตอนนี้กำหนดไว้ที่ระดับ E1/E2 : 70/70 5.3) ขั้นตอนทดลองภาคสนาม (Field Tryout) ทดลองกับผู้เรียน 30 คน ทำการหาประสิทธิภาพและแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น เกณฑ์การหาประสิทธิภาพในขั้นตอนกำหนดไว้ที่ระดับ E1/E2 : 80/80 แต่ถ้าเนื้อหาวิชาที่เป็นวิชาด้านทักษะอาจจะตั้งไว้ที่ระดับ E1/E2 : 75 / 75

ผลการศึกษาข้อมูลที่ใช้ในการสร้างชุดการเรียนรู้

ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการสร้างชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยวิธีการ 1) การสัมภาษณ์ ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการพัฒนาชุดการเรียนรู้ 2) การสอบถามความต้องการการพัฒนาชุดการเรียนรู้กับครูผู้สอน 3) การสอบถาม

ความต้องการพัฒนาชุดการเรียนรู้กับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 5) สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อชุดการเรียนรู้ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. **ผลการสัมภาษณ์** ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ความคิดเห็น เกี่ยวกับความต้องการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กับผู้เชี่ยวชาญด้านชุดการเรียนรู้ โดยวิเคราะห์ข้อมูล จาก 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ 2) ขอบข่ายเนื้อหาและรูปแบบของชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 3) ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านชุดการเรียนรู้ จำนวน 3 คน เป็นเพศชาย 2 คน และเพศหญิง 1 วุฒิทางการศึกษา ระดับปริญญาตรี 2 คน ระดับปริญญาโท 1 คน มีตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ ร้อยละ 100 ด้านประสบการณ์ส่วนใหญ่ มีประสบการณ์ในการอบรมสัมมนาเกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ ร้อยละ 66.67 และรองลงมา คือมีประสบการณ์ในการอบรมสัมมนาและมีประสบการณ์ในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ ร้อยละ 33.33

ตอนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) มีรายละเอียดดังนี้

ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะรูปแบบของชุดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ควรมีลักษณะ รูปแบบที่คำนึงถึงความสามารถที่แตกต่างกันที่จะเรียนรู้และพัฒนาการเรียนรู้ ลักษณะของชุดการเรียนรู้ที่ใช้สอนเสริม ควรส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยตนเองฝึกการปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง ครูเป็นผู้คอยช่วยเหลือให้คำแนะนำชุดการเรียนรู้ควรพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ผู้เรียนสามารถใช้ชุดการเรียนรู้ได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน รูปเล่มไม่ใหญ่ไม่หนา มีสีสันสวยงาม ภาพประกอบถูกต้องตัวหนังสือมีขนาดเหมาะสมกับวัย

ด้านเนื้อหาของชุดการเรียนรู้ควรมีไม่มากและยากเกินไป มีความถูกต้องเหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียน มีการแบ่งบทและตอนอย่างเหมาะสม

ด้านองค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ควรมีส่วนประกอบต่างๆ ในตัวชุดการเรียนรู้ ควรประกอบด้วย 1) คำอธิบายการเรียนรู้ การใช้ชุดการเรียนรู้ไว้ให้ครูผู้จัดการเรียนรู้ และผู้เรียนที่ใช้ชุดการเรียนรู้ได้เข้าใจ 2) คำอธิบายเนื้อหาให้ผู้เรียนอ่านเข้าใจง่ายและชัดเจน 3) ขั้นตอนในการให้ความรู้ควรลำดับเป็นขั้นตอนให้ชัดเจน 4) แบบฝึกหัดที่ให้นักเรียนสามารถตรวจสอบคำตอบได้ และ 5) แบบทดสอบที่ประเมินผลการเรียนของผู้เรียนที่ให้ผู้เรียนได้ทดสอบเมื่อเรียนจบแต่ละชุด

ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ ควรมีการประเมินโดยใช้แบบทดสอบวัดผล ความรู้ความเข้าใจ และรูปแบบอื่นให้หลากหลาย ที่เน้นการปฏิบัติให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ มีการประเมินทั้งทางด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม กิจกรรมควรให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และปฏิบัติจริง และกิจกรรม ในการฝึกปฏิบัติไม่ควรยากเกินไปจนทำให้ผู้เรียนต้องใช้เวลามาก จะเกิดความเบื่อหน่าย ในการจัดทำข้อทดสอบควรมีการปรับ จัดเรียงข้อตามเนื้อหาสั้นยาวของคำตอบเพื่อที่จะได้อ่านง่าย สบายตา และควรหลีกเลี่ยงข้อทดสอบที่มีตัวเลือกแบบผิดทุกข้อหรือถูกทุกข้อ

2. ผลการสอบถาม ผู้วิจัยได้ทำการสอบถามความต้องการการพัฒนาชุดการเรียนรู้ กับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ จำนวน 8 คน เกี่ยวกับลักษณะของชุดการเรียนรู้เรื่อง ทัศนธาตุ รูปแบบกิจกรรม การเรียนรู้ที่ต้องการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) มีรายละเอียดดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสอบถาม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ของครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ โรงเรียนวัดท่าไชย จำนวน 8 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายร้อยละ 50 และเป็นเพศหญิงร้อยละ 50 ด้านอายุผู้ตอบสอบถามส่วนใหญ่ อายุระหว่าง 31-40 ปี และอายุระหว่าง 41-50 ร้อยละ 37.50 รองลงมา อายุระหว่าง 21-30 ปี และอายุ 51 ปีขึ้นไป ร้อยละ 12.50 ด้านประสบการณ์ในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ ผู้ตอบแบบสอบถามมีประสบการณ์ในการอบรมสัมมนาการพัฒนาชุดการเรียนรู้ ร้อยละ 100

ตอนที่ 2 ความต้องการของชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ พบว่าด้านเนื้อหาของชุดการเรียนรู้ ที่ให้นักเรียนสามารถอ่านและเข้าใจเรื่องที่อ่านได้มากขึ้น ควรมีเนื้อเรื่องแต่ละเรื่องไม่ยาวเกินไป เนื้อเรื่องที่อ่านควรมีภาพ หรือการ์ตูนประกอบ มีการ์ตูนที่ให้นักเรียนระบายสี และอื่นๆเพิ่มเติมควรมีกิจกรรมให้นักเรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความต้องการรูปแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมเดียว ด้านความต้องการการประเมินว่านักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในกิจกรรมที่ ปฏิบัติในชุดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการแบบ อ่านแล้วตอบคำถามจากเรื่องที่อ่าน อ่านแล้วทำกิจกรรม วาดภาพระบายสี อ่านแล้วทำแบบทดสอบ อ่านแล้วออกมาพูดสรุปเนื้อหา ที่อ่าน ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม การวัดผลและประเมินผลควรวัดผลให้หลากหลาย และวัดผล ทั้งทางด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ

3. สอบถามความต้องการกับนักเรียน ในการเรียนเกี่ยวกับชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 60 คน โดยการ วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพข้อมูลทั่วไปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดท่าไชย จำนวน 60 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60 รองลงมาเป็นเพศหญิง ร้อยละ 40 ด้านอายุ ส่วนใหญ่อายุ 10 ปี ร้อยละ 86.67 รองลงมาคืออายุ 9 ปี ร้อยละ 13.33

ตอนที่ 2 ด้านเกี่ยวกับความต้องการชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ

ด้านความต้องการขนาดรูปเล่มของชุดการเรียนรู้ พบว่าส่วนใหญ่มีความต้องการขนาด A4 ร้อยละ 76.67 รองลงมาคือขนาด ครึ่งของ B5 ร้อยละ 15.00 และความต้องการน้อยที่สุดคือขนาด ครึ่งของ A4 ร้อยละ 8.33

ด้านเนื้อหาในชุดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนอ่านแล้วเข้าใจเรื่องที่ทำได้อ่านได้มากขึ้น พบว่า เนื้อหาที่อ่านควรมีภาพ หรือการ์ตูนประกอบ และมีการ์ตูนที่ให้นักเรียนระบายสีได้

ด้านความต้องการรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า มีความต้องการเรียนโดยใช้กิจกรรมเดียว (เรียนคนเดียว)

ด้านการประเมินความรู้ความเข้าใจในกิจกรรมที่ปฏิบัติในชุดการเรียนรู้ พบว่า มีความต้องการใช้กิจกรรมแบบ อ่านแล้วทำกิจกรรมวาดภาพระบายสี อ่านข้อความแล้วต่อเติมภาพที่ครูกำหนดให้ ระบายสี ตกแต่ง อ่านแล้วทำแบบทดสอบ อ่านแล้วออกมาพูดสรุปเนื้อเรื่องที่อ่าน

สรุป จากการสัมภาษณ์ สอบถาม เกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ ชุดการเรียนรู้ ส่งเสริมนักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดการเรียนรู้ควรพัฒนาผู้เรียนด้าน ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ชุดการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ได้ทั้งในและนอกห้องเรียน มีสีสันสวยงาม ภาพประกอบถูกต้อง มีการ์ตูนประกอบ มีการ์ตูนให้นักเรียนระบายสี ขนาดตัวหนังสือเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน มีเนื้อหาเหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียน เนื้อหาอ่านเข้าใจง่าย รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเดี่ยว (เรียนคนเดียว) กิจกรรมฝึกปฏิบัติหลังจากศึกษาและอ่านเนื้อหาความรู้ ต้องการกิจกรรมการวาดภาพระบายสี ทำข้อทดสอบ อ่านแล้วออกมาพูดสรุปเนื้อหาที่อ่าน ต้องการรูปเล่มขนาด A4

ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้น โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ 1) สร้างชุดการเรียนรู้ฉบับร่าง 2) ประเมินชุดการเรียนรู้ 3) ปรับปรุงแก้ไข 4) หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้แบบเดี่ยว (Individual Tryout) 5) ปรับปรุงแก้ไข 6) หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้แบบกลุ่มเล็ก (Small Group Tryout) และ 7) ปรับปรุงแก้ไขโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผลการพัฒนาชุดการเรียนรู้ฉบับร่าง

จากการวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ พบว่าหลักสูตรได้คาดหวังไว้ว่าเมื่อผู้เรียน เรียนจบการศึกษาขั้นพื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 แล้วจะมีคุณภาพคือ สร้างและนำเสนอผลงานศิลปะจากจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ การสังเกตทางศิลปะได้แก่ทัศนธาตุ รับรู้และเข้าใจ และอธิบายความหมาย ทัศนธาตุได้ เนื้อหาที่สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในการพัฒนาชุดการเรียนรู้คือ มาตรฐานช่วงชั้นที่ 2 สาระที่ 1 ทัศนศิลป์ ศ.1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ และวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอด ความรู้สึก ความคิด ต่องานศิลปะอย่างชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มาตรฐานช่วงชั้น ศ.1.1.5 ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นอธิบายความหมายของงานทัศนศิลป์ ทัศนธาตุ และความงามของศิลปะ และผลจากศึกษาเอกสารตำราและงานวิจัยต่างๆ พบว่า ชุดการเรียนรู้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนสนใจบทเรียนมากขึ้น ผลการเรียนรู้สูงขึ้น รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดทฤษฎีและหลักการสร้างชุดการเรียนรู้ผสมผสานกับเนื้อหา รูปแบบกิจกรรม และการวัดผลการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะที่ได้จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากครูผู้สอนและผู้เรียนมาจัดทำเป็นชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวนชุดการเรียนรู้ 7 ชุด คือ ชุดที่ 1 เรื่องความหมายทัศนธาตุ ชุดที่ 2 เรื่องจุด ชุดที่ 3 เรื่องเส้น ชุดที่ 4 เรื่องสี ชุดที่ 5 เรื่องรูปร่างรูปทรง ชุดที่ 6 เรื่องค่าน้ำหนักอ่อนแก่ ชุดที่ 7 เรื่องพื้นผิว โดยชุดการเรียนรู้มีองค์ประกอบของชุดดังนี้ คือ 1) คำนำ 2) วัตถุประสงค์ 3) คู่มือครู ประกอบด้วย คำชี้แจง แผนการจัดการเรียนรู้ ใบความรู้ ใบงาน และแบบทดสอบ 4) คู่มือนักเรียน ประกอบด้วยใบความรู้ ใบงาน ใบกิจกรรม แบบทดสอบ เฉลยข้อทดสอบ และรายละเอียดของชุดการเรียนรู้มีดังต่อไปนี้

1. คำนำ การจัดทำชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดท่าไชย อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับประกอบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนแสวงหาความรู้จากชุดการเรียนรู้ซึ่งในชุดการเรียนรู้มีเนื้อหา แบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมตามใบงานและทดสอบผลการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ได้จากชุดการเรียนรู้

ชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นชุดการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ทัศนศิลป์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ซึ่งชุดการเรียนรู้นี้มีจำนวน 7 ชุด ดังนี้ (ชุดที่ 1 เรื่องความหมายทัศนธาตุ ชุดที่ 2 เรื่องจุด ชุดที่ 3 เรื่องเส้น ชุดที่ 4 เรื่องสี ชุดที่ 5 เรื่องรูปร่างรูปทรง ชุดที่ 6 เรื่องน้ำหนักอ่อนแก่ ชุดที่ 7 เรื่องพื้นผิว)

ผู้จัดทำหวังว่าชุดการเรียนรู้จะเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนและครูผู้สอน ที่สามารถนำไปพัฒนาการเรียนการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตรที่มุ่งเน้นนักเรียนเป็นสำคัญและยังสามารถพัฒนาผลการเรียนให้สูงขึ้นอีกด้วย

2. วัตถุประสงค์ การพัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ

1) เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ทัศนศิลป์ เรื่องทัศนธาตุ

2) เพื่อให้ นักเรียนมีความคิดเห็นที่ดีต่อการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ

3) เพื่อให้ นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ทัศนศิลป์

3. คู่มือสำหรับครู ชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มี 7 ชุด ในแต่ละชุดจะมีคู่มือสำหรับครู ซึ่งประกอบด้วย คำชี้แจงสำหรับครู แผนการจัดการเรียนรู้ ใบความรู้ ใบงาน และแบบทดสอบ เฉลยแบบทดสอบ ให้ครูได้เตรียมตัวในการจัดกิจกรรมให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้การใช้ชุดการเรียนรู้เป็นไปอย่างดีและมีประสิทธิภาพ

4. คู่มือนักเรียน ชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มี 7 ชุด แต่ละชุดมีคู่มือสำหรับนักเรียน ประกอบด้วย ใบความรู้ ใบงาน ใบกิจกรรม แบบทดสอบ เฉลยข้อทดสอบ ผู้วิจัยได้พัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ฉบับร่าง เพื่อนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง และให้ข้อเสนอแนะ เพื่อนำผลมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ จึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน คือ นายอภิชาติ ประทุมรัตน์ นายชลิต โพธิ์พันธุ์ และนางศรีอัมพร ประทุมรัตน์ ตรวจสอบ ประเมินความถูกต้องและความเหมาะสมของชุดการเรียนรู้ แล้วนำผลการตรวจสอบ มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00

ผลการประเมินชุดการเรียนรู้ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงชุดการเรียนรู้ให้ถูกต้องสมบูรณ์ ดังนี้

- 1) ปรับตัวอักษรหัวข้อที่พิมพ์ในคู่มือครู
- 2) ปรับแก้ไขคำที่พิมพ์ผิดในใบความรู้และใบงาน
- 3) ปรับแก้ไขการอธิบายความหมายในใบความรู้
- 4) ปรับแก้การใช้คำให้เหมาะสม เป็นภาษาการเขียน
- 5) ปรับปรุงรูปแบบการพิมพ์ฉีกคำในใบความรู้และใบงาน
- 6) ปรับแก้พิมพ์อักษร หมึกไม่ชัดเจน
- 7) ปรับความชัดเจนของภาพในใบความรู้
- 8) ปรับแก้ไขเพิ่มเติมเกณฑ์การวัดและประเมินผลในแผนการจัดการเรียนรู้
- 9) แก้ไขตัวเลือกในข้อทดสอบ

ผลการปรับปรุงแก้ไขการเรียนการสอนมีดังนี้

- 1) แก้ไขคำที่พิมพ์ผิด พิมพ์ผิดคำ ในใบความรู้และใบงาน
- 2) ปรับการอธิบายความหมายในใบความรู้
- 3) ปรับคำให้เหมาะสม เป็นภาษาการเขียน
- 4) ปรับการพิมพ์สีอักษรให้คมชัดเจน
- 5) ปรับภาพให้ชัดเจนในใบความรู้
- 6) ปรับเกณฑ์การวัดและประเมินผลในแผนการจัดการเรียนรู้
- 7) ปรับแก้ตัวเลือกในข้อทดสอบให้มีความสั้นยาวตามลำดับ

ผลการหาประสิทธิภาพและการปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้นำชุดการเรียนรู้ฉบับร่างที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปหาประสิทธิภาพ E1/E2 แบบรายบุคคล (Individual Tryout) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดท่าไชย (ประชานุกูล) อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี ที่มีผลการเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน อย่างละ 1 คน รวมจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความยากง่ายของกิจกรรมและนำมาหาค่าประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ได้ค่าประสิทธิภาพดังนี้ 65.83 / 63.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 60/60 ที่ตั้งไว้ รายละเอียด ดังตารางที่ 16 (ภาคผนวก ค หน้า 120)

จากการหาประสิทธิภาพแบบรายบุคคลพบข้อที่ต้องปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้ ดังนี้ ชุดการเรียนรู้ที่ 1 ปรับเนื้อหาในใบความรู้บางประโยคให้อ่านแล้วเข้าใจง่ายขึ้น ใช้คำที่เหมาะสม เป็นภาษาการเขียน ปรับการฉีกคำ ชุดการเรียนรู้ที่ 2 ปรับคำที่พิมพ์ผิด ปรับการพิมพ์อักษรให้ชัดเจน ชุดการเรียนรู้ที่ 3 ปรับแก้ตัวเลือกในข้อทดสอบ ชุดการเรียนรู้ที่ 4 ปรับการอธิบายความหมายในใบความรู้ ชุดการเรียนรู้ที่ 5 ปรับแก้ไขความรู้ในเรื่องคำผิด และภาพประกอบ ปรับแก้ไขงานให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนและเวลา

ผู้วิจัยนำชุดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วมาทดลอง หาค่าประสิทธิภาพ E1/E2 แบบกลุ่มย่อย (Small Group Tryout) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล) อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี ที่มีผลการเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน อย่างละ 3 คน รวมจำนวน 9 คน โดยได้ค่าประสิทธิภาพ 73.06/71.39 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 70/70 ที่ตั้งไว้ รายละเอียด ดังตารางที่ 17 (ภาคผนวก ค หน้า 120)

จากการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ในชั้นตอนนี้ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เข้าใจคำอธิบายในใบความรู้ เข้าใจคำสั่งในใบงาน บางคนใช้เวลาในการศึกษาใบความรู้และทำกิจกรรมในใบงาน นานเกินเวลาที่กำหนด ต้องการคำแนะนำและความช่วยเหลือ เพื่อความเข้าใจในการปฏิบัติกิจกรรมได้ดีขึ้น

ผลการปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้ครั้งที่ 2 เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้ให้ดีขึ้น ผู้วิจัยได้นำผลการตรวจสอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้เชี่ยวชาญและจากการทดสอบหาประสิทธิภาพ E1/E2 ทั้ง 2 ขั้นตอน มาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง เพื่อให้ได้ชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีความสมบูรณ์เหมาะสมก่อนนำไปทดลองใช้จริง สิ่งที่ปรับปรุงและแก้ไขมีดังนี้ 1) ปรับเนื้อหาในใบความรู้และปรับกิจกรรมในใบงานให้น้อยลง ให้เหมาะสมกับวัยและเวลาของผู้เรียน 2) ปรับภาษาในการอธิบายความหมายให้ชัดเจน 3) ปรับรูปภาพประกอบ

ใบความรู้ให้ตรงกับเนื้อหา และ 4) เพิ่มการคูณในใบความรู้ จากนั้นผู้วิจัยได้นำชุดการเรียนรู้ที่ได้ไปทดลองใช้ (Field Tryout) รายละเอียด ดังตารางที่ 18 (ภาคผนวก ค หน้า 121)

จากการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้ง 7 ชุด มาหาค่าประสิทธิภาพแบบภาคสนาม (Field Tryout) ได้ค่าประสิทธิภาพ เท่ากับ 79.16 /77.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ ที่กำหนดไว้ 75/75 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย ที่ได้กำหนดไว้

ผลการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้

ผู้วิจัยนำชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล) อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี ที่เรียนสาระทัศนศิลป์ จำนวน 30 คน โดยทดลองใน ปีการศึกษา 2549 ตั้งแต่วันที่ 15 พฤศจิกายน 2549 ถึง วันที่ 27 ธันวาคม 49 รวมเวลาที่ใช้ในการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ ทั้งสิ้น 7 ชั่วโมง โดยผู้วิจัยเป็นผู้ทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนดำเนินการใช้ชุดการเรียนรู้ดังนี้

1. อธิบายรูปแบบการเรียนรู้และประโยชน์ของชุดการเรียนรู้แก่นักเรียน
 2. ทดสอบนักเรียนก่อนการใช้ชุดการเรียนรู้ โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ ความรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 40 ข้อ ภายในเวลาที่กำหนด 60 นาที
 3. ดำเนินการใช้ชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ โดยมีกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ดังนี้
 - ขั้นนำ
 - 1) ครูชี้แจงจุดประสงค์ของชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ
 - 2) บอกสิ่งที่นักเรียนจะได้รับหลังจากปฏิบัติกิจกรรม
 - 4) ทบทวนความรู้เดิมโดยสนทนาซักถาม
 - ขั้นสอน
 - 1) แนะนำแนวการปฏิบัติในการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ
 - 2) ครู-นักเรียน สนทนาเกี่ยวกับเรื่องทัศนธาตุ
 - 3) นักเรียนศึกษาชุดการเรียนรู้เรื่อง ทัศนธาตุ
 - 4) นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม ใบงานที่ 1
 - 5) ครูแนะนำ ช่วยเหลือในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
 - ขั้นสรุป
 - 1) ร่วมกันสรุปความรู้เรื่องความหมายของทัศนธาตุ
 - 2) นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเมื่อเรียนจบในแต่ละชุดการเรียนรู้

4. หลังจากการดำเนินการใช้ชุดการเรียนรู้ทั้ง 7 ชุด ให้นักเรียนทำข้อทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ จำนวน 40 ข้อ เป็นข้อทดสอบหลังเรียน ซึ่งเป็นข้อทดสอบชุดเดียวกันกับข้อทดสอบก่อนเรียน ใช้วิธีการสลับตัวเลือก

รายละเอียดของระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 รายละเอียดดัง ตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ที่	วัน/เดือน/ปี	ชุดการเรียนรู้ที่	รายการทดลอง	ระยะเวลาการจัดการเรียนรู้ / ชั่วโมง
-	13 พฤศจิกายน 49	-	ทดสอบก่อนเรียน	-
1	15 พฤศจิกายน 49	1	เรื่องความหมายของทัศนธาตุ	1
2	22 พฤศจิกายน 49	2	เรื่องจุด	1
3	30 พฤศจิกายน 49	3	เรื่องเส้น	1
4	6 ธันวาคม 49	4	เรื่องสี	1
5	13 ธันวาคม 49	5	เรื่องรูปร่างรูปทรง	1
6	20 ธันวาคม 49	6	เรื่องน้ำหนักอ่อนแก่	1
7	27 ธันวาคม 49	7	เรื่องพื้นผิว	1
-	28 ธันวาคม 49	-	ทดสอบหลังเรียน	-

ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองเป็นแบบเดี่ยว ซึ่งปรากฏผลดังนี้

ชุดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องความหมายทัศนธาตุ พบว่านักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนในกลุ่มมีนักเรียนได้ นักเรียนยังไม่คุ้นเคยกับการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ก่อน จึงคอยให้ครูสั่งให้ทำใบงานต่อไป หรือถามอยู่เสมอว่าจะทำใบงานต่อไปได้เลยหรือไม่ เมื่อนักเรียนได้ปฏิบัติตามคำสั่งในใบงาน นักเรียนก็จะทำใบงานได้ถูกต้อง ในการเขียนความหมายของคำว่า “ทัศนธาตุ”

ตามความเข้าใจของนักเรียน นักเรียนก็จะมาถามคำที่นักเรียนเขียนไม่ถูกว่าเขียนอย่างไร เมื่อตรวจการเขียนอธิบายความหมาย พบว่านักเรียนเขียนได้ตามความเข้าใจของตนเองและถูกต้อง

ชุดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องจุด พบว่า นักเรียนรู้ที่จะศึกษาไปความรู้ด้วยตนเอง ทำใบงานโดยไม่ต้องคอยคำสั่งจากครู ชอบที่จะมีเวลาทำใบงานนานๆ เพราะจะเพิ่มรายละเอียดมากๆ ครูต้องแนะนำให้ทำทันกำหนดเวลา

ชุดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องเส้น พบว่า นักเรียนศึกษาไปความรู้ ใบงาน ได้คล่องขึ้น ตามกำหนดเวลาที่ครูกำหนด ขณะศึกษานักเรียนอยากเห็นลายชาติอื่นที่ใช้เส้นเป็นอย่างไร นักเรียนต้องการดู ได้สนทนาและตกลงกันว่าไปศึกษาค้นคว้าในอินเทอร์เน็ตแล้วนำความรู้มาแลกเปลี่ยนกันในชั่วโมงเรียนต่อไป การทำใบงานนักเรียนทำใบงานได้ถูกต้อง แต่ยังเขียนอธิบายภาพไม่ได้ใจความบางคน เขียนได้ไม่กี่คำ แนะนำให้นักเรียนเขียนเพิ่มเติม

ชุดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องสี่ พบว่า นักเรียนศึกษาไปความรู้ ใบงาน ได้คล่องขึ้น และทันตามกำหนดเวลา

ชุดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องรูปร่างรูปทรง พบว่า นักเรียนศึกษาไปความรู้ ทำใบงานได้ถูกต้องและทันกำหนดเวลา

ชุดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่องค่าน้ำหนักอ่อนแก่ พบว่านักเรียนศึกษาไปความรู้ได้อย่างเข้าใจ และชอบที่จะวาดภาพโดยใช้ดินสอให้ค่าน้ำหนักอ่อนแก่ และลงแสงเงา มากกว่าที่จะระบายภาพโดยใช้สี

ชุดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่องพื้นผิว พบว่า ในการสรุปนักเรียนสนใจภาพของพื้นผิวบางภาพ และซักถามมากเป็นพิเศษ นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างพื้นผิวที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ พื้นผิวที่เกิดขึ้นโดยมนุษย์สร้างในแบบอื่นๆ เพิ่มเติม

สรุป นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนในคู่มือนักเรียนได้ นักเรียนทำใบงานได้ สามารถเขียนอธิบายความหมายได้ถูกต้อง ในชุดการเรียนรู้แรกนักเรียนต้องคอยคำสั่งของครูในการฝึกปฏิบัติกิจกรรมแต่ละขั้นตอน ใช้เวลามากในการปฏิบัติกิจกรรมตามใบงานชุดการเรียนรู้ ต่อมานักเรียนเข้าใจการปฏิบัติตามขั้นตอนและฝึกปฏิบัติเองได้โดยไม่ต้องการคำแนะนำ และในการปฏิบัติกิจกรรมตามใบงานปฏิบัติได้ตามเวลาที่กำหนด

ผลการประเมินและปรับปรุงชุดการเรียนรู้

ผู้วิจัยประเมินผลชุดการเรียนรู้ จาก 1) แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 2) แบบสอบถามความคิดเห็น

การประเมินและปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูล 2 ขั้นตอน คือ
 1) การประเมินผลหลังการใช้ชุดการเรียนรู้ โดยประเมินจาก ผลการทดสอบ และผลการสอบถาม
 ความคิดเห็น 2) การปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การประเมินหลังการใช้ชุดการเรียนรู้

1.1 ผลการทดสอบความรู้ เมื่อผู้วิจัยดำเนินการทดสอบหลังเรียนระหว่างใช้ชุดการเรียนรู้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล) จำนวน 30 คน ระหว่างการใช้ชุดการเรียนรู้ ทั้ง 7 ชุด ได้ผลการทดสอบหลังเรียนระหว่างการใช้ชุดการเรียนรู้รายชุด รายละเอียดดัง ตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลการทดสอบหลังเรียนระหว่างการใช้ชุดการเรียนรู้รายชุด

ชุดการเรียนรู้	คะแนนเต็ม (40)	ทดสอบระหว่างเรียนรายชุด			ลำดับ
		\bar{X}	S.D.	เฉลี่ยร้อยละ	
1. ความหมายทัศนธาตุ	6	4.67	0.92	77.78	7
2. จุด	5	4.03	0.76	80.67	1
3. เส้น	6	4.80	0.96	80.00	2
4. สี	6	4.73	0.94	78.89	5
5. รูปร่างรูปทรง	5	3.79	0.81	79.33	4
6. ค่าน้ำหนักอ่อนแก่	6	4.77	0.77	79.44	3
7. พื้นผิว	6	4.70	0.84	78.33	6

จากตาราง พบว่า ผลการทดสอบหลังเรียนระหว่างการใช้ชุดการเรียนรู้รายชุด โดย
 มีค่าเฉลี่ยร้อยละ รายชุดเรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ มากสุดคือ ชุดที่ 2 เรื่องจุด ได้ค่า
 เฉลี่ยร้อยละ เท่ากับ 80.67 รองลงมาคือชุดที่ 3 เรื่องเส้น ได้ค่าเฉลี่ยร้อยละ เท่ากับ = 80.00 ชุดที่ 6 เรื่อง
 ค่าน้ำหนักอ่อนแก่ ได้ค่าเฉลี่ยร้อยละ เท่ากับ 79.44 ชุดที่ 5 เรื่องรูปร่างรูปทรง ได้ค่าเฉลี่ยร้อยละ
 เท่ากับ 79.33 ชุดที่ 4 เรื่องสี ได้ค่าเฉลี่ยร้อยละ เท่ากับ 78.89 ชุดที่ 7 เรื่องพื้นผิว ได้ค่าเฉลี่ยร้อยละ
 เท่ากับ 78.33 และต่ำสุดคือ ชุดที่ 1 เรื่องความหมายทัศนธาตุ ได้ค่าเฉลี่ยร้อยละ เท่ากับ 77.78

จากนั้นผู้วิจัยนำผลการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ ที่
 ทดสอบโดยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่องทัศนธาตุ ใช้ทดสอบกับ นักเรียนชั้น
 ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดท่าไชย จำนวน 30 คน นำผลการทดสอบที่ได้ มาแปลงข้อมูล
 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้ค่า (t - test dependent) ดังตารางที่ 19 (ภาคผนวก ค หน้า 122)

แล้วนำผลที่ได้ จากการแปลงข้อมูลมาทำการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ ของนักเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนด้วย ชุดการเรียนรู้ รายละเอียดดัง ตารางที่ 11

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

การทดสอบ	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	sig
ก่อนเรียน	30	40	12.63	2.37	23.14*	0.00
หลังเรียน	30	40	30.80	3.67		

* มีระดับนัยสำคัญที่ $t_{(0.05, df=29)}$

จากตาราง พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้ ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย โดยคะแนนหลังเรียน ($\bar{X} = 30.80$ S.D.= 3.67) สูงวก่อนเรียน ($\bar{X} = 12.63$ S.D.= 2.37)

1.2 ผลการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน จากการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล) อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 30 คน หลังจากเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้นำผลจากการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าร้อยละ (%) เฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) พบว่า

แบบสอบถาม ตอนที่ 1 สภาพและข้อมูลทั่วไป ของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นเพศชายร้อยละ 53.33 เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 46.67 ส่วนใหญ่มีอายุ 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 90.00 รองลงมาอายุ 9 ปี คิดเป็นร้อยละ 10.00

แบบสอบถาม ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้ หลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ รายละเอียดดัง ตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ความคิดเห็นของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้

ข้อที่	ความคิดเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับ ที่
	ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้	2.53	0.50	มาก	2
1	นักเรียนเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นต่อการเรียน สาระทัศนศิลป์	2.30	0.47	ปานกลาง	4
2	การเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนเกิดความมั่นใจในการเรียน	2.63	0.49	มาก	2
3	การเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนมีอิสระในการเรียนรู้และทำกิจกรรมด้วยตนเอง	2.50	0.57	มาก	3
4	การเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ช่วยให้บรรยากาศในการเรียนรู้เป็นที่ น่าสนใจ พอใจ สนุก และตื่นเต้น	2.70	0.47	มาก	1
	ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	2.50	0.53	มาก	3
5	การเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาระทัศนศิลป์มากขึ้น	2.60	0.50	มาก	1
6	การเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนสนใจเรียน สาระทัศนศิลป์มากกว่าการฟังครูอธิบายอย่างเดียว	2.43	0.50	ปานกลาง	3
7	การเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนรู้จักการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเอง	2.40	0.56	ปานกลาง	4
8	การเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนเข้าใจและใช้กระบวนการปฏิบัติงานเป็นขั้นตอน	2.57	0.57	มาก	2
	ด้านประโยชน์ในการเรียน	2.64	0.50	มาก	1
9	ชุดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น	2.73	0.45	มาก	1
10	การเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ ช่วยให้นักเรียน เรียนรู้ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมทางการเรียนมากขึ้น	2.60	0.50	มาก	5
11	การเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองได้	2.63	0.49	มาก	4
12	การเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีผลการเรียนดีขึ้น	2.73	0.45	มาก	1
13	การเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	2.50	0.57	มาก	6
14	การเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ช่วยฝึกให้นักเรียนมีวินัยต่อตนเอง และมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้	2.63	0.56	มาก	3
	รวมเฉลี่ย	2.57	0.22	มาก	

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยรวมนักเรียนเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 2.57$, S.D. = 0.22) และเมื่อแยกเป็นรายด้านโดยเรียงจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือความคิดเห็นด้านประโยชน์ในการเรียน มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 2.64$, S.D. = 0.50) รองลงมาคือความคิดเห็นด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 2.53$, S.D. = 0.50) ต่ำสุดคือความคิดเห็นด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 2.50$, S.D. = 0.53) เมื่อพิจารณารายข้อในแต่ละด้าน พบว่า

ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ นักเรียนเห็นด้วยระดับมากเป็นลำดับสุดท้าย ($\bar{X} = 2.53$, S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณารายข้อ โดยเรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ การเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ช่วยให้บรรยากาศในการเรียนเป็นที่น่าสนใจ พอใจ สนุกและตื่นเต้น ($\bar{X} = 2.70$, S.D. = 0.47) การเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนเกิดความมั่นใจในการเรียน ($\bar{X} = 2.63$, S.D. = 0.49) การเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนมีอิสระในการเรียนรู้และทำกิจกรรมด้วยตนเอง ($\bar{X} = 2.50$, S.D. = 0.57) และนักเรียนเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นต่อการเรียน สาระทัศนศิลป์ ($\bar{X} = 2.30$, S.D. = 0.47)

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนเห็นด้วยระดับมากเป็นลำดับที่ 2 ($\bar{X} = 2.60$, S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณารายข้อ โดยเรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ การเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาระทัศนศิลป์มากขึ้น ($\bar{X} = 2.60$, S.D. = 0.50) การเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ ช่วยให้นักเรียนเข้าใจและใช้กระบวนการปฏิบัติงานเป็นขั้นตอน ($\bar{X} = 2.57$, S.D. = 0.57) การเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนสนใจเรียนสาระทัศนศิลป์มากกว่าการฟังครูอธิบายอย่างเดียว ($\bar{X} = 2.43$, S.D. = 0.50) และการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนรู้จักการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเอง ($\bar{X} = 2.40$, S.D. = 0.56)

ด้านประโยชน์ในการเรียน นักเรียนเห็นด้วยระดับมากเป็นลำดับที่ 1 ($\bar{X} = 2.64$, S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณารายข้อ โดยเรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ ชุดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น ($\bar{X} = 2.73$, S.D. = 0.45) และการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีผลการเรียนดีขึ้น ($\bar{X} = 2.73$, S.D. = 0.45) การเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ช่วยฝึกให้นักเรียนมีวินัยต่อตนเอง และมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ ($\bar{X} = 2.63$, S.D. = 0.56) การเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองได้ ($\bar{X} = 2.63$, S.D. = 0.49) การเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมทางการเรียนมากขึ้น ($\bar{X} = 2.60$, S.D. = 0.50) และการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ($\bar{X} = 2.50$, S.D. = 0.57)

ความคิดเห็นเพิ่มเติม นักเรียนส่วนใหญ่ที่มีความเห็นว่า ชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นชุดการเรียนรู้ที่ทำให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น นักเรียนอยากให้นำเนื้อหาอย่างอื่นมาทำเป็นชุดการเรียนรู้ ทำเป็นวีดิทัศน์ และอยากให้มีเวลาในการวาดภาพแต่ละเรื่องมากขึ้น

จากการนำชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไปใช้จริง พบข้อควรปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ชุดการเรียนรู้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นซึ่งข้อที่ควรปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

ชุดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องความหมายทัศนธาตุ มีเนื้อหา การใช้ภาษา และภาพที่เหมาะสม สอดคล้องกันดี

ชุดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องจุด ปรับปรุงใบความรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษาให้เหมาะสมและ เข้าใจง่าย การฝึกคำ

ชุดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องเส้น และชุดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องสี ปรับปรุงใบความรู้เกี่ยวกับการฝึกคำ

ชุดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องรูปร่างรูปทรง ปรับปรุงใบความรู้โดยเพิ่มเติมภาพ ภาษาให้ เข้าใจง่ายขึ้น แก้ไขคำผิดในแบบทดสอบ

ชุดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่องน้ำหนักอ่อนแก่ ปรับปรุงใบความรู้เกี่ยวกับการฝึกคำ แก้ไขคำผิด ในแบบทดสอบ

ชุดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่องพื้นผิว ปรับปรุงใบความรู้เกี่ยวกับการฝึกคำ แก้ไขคำผิด ความชัดเจนของตัวอักษรของเครื่องพิมพ์

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอน 4 ขั้นตอน คือ 1) การวิจัย (Research) เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ 2) การพัฒนา (Development) เป็นการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ 3) การวิจัย (Research) เป็นการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ 4) การพัฒนา (Development) เป็นการประเมินและปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม ชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบการวิจัยแบบ One Group Pretest – Posttest Design วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยค่าสถิติ ร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ค่า t-test แบบ Dependent และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และนำเสนอแบบพรรณนาความ

สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยที่ได้นำเสนอแล้วนั้น ปรากฏผลการวิจัยดังนี้

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ชุดการเรียนรู้ควรมีรูปแบบที่คำนึงถึงความสามารถที่แตกต่างระหว่างบุคคล การพัฒนาการเรียนรู้ ควรส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยฝึกการปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเอง ครูเป็นผู้คอยช่วยเหลือให้คำแนะนำ เนื้อเรื่องเหมาะสมกับผู้เรียน ควรมีภาพ หรือการ์ตูนประกอบ มีการ์ตูนที่ให้นักเรียนระบายสี และมีกิจกรรมให้นักเรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ ความต้องการรูปแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเดียว การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ ควรมีการประเมินด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ

2. ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ชุดการเรียนรู้มีองค์ประกอบของชุด คือ 1) คำนำ 2) วัตถุประสงค์ 3) คู่มือครู ประกอบด้วย คำชี้แจง แผนการจัดการเรียนรู้ ใบความรู้ ใบงาน และแบบทดสอบ 4) คู่มือนักเรียน ประกอบด้วยใบความรู้ ใบงาน ใบกิจกรรม แบบทดสอบ เฉลยข้อทดสอบ

จำนวนชุดการเรียนรู้มี 7 ชุด คือ ชุดที่ 1 เรื่องความหมายทัศนธาตุ ชุดที่ 2 เรื่องจุด ชุดที่ 3 เรื่องเส้น ชุดที่ 4 เรื่องสี ชุดที่ 5 เรื่องรูปร่างรูปทรง ชุดที่ 6 เรื่องค่าน้ำหนักอ่อนแก่ ชุดที่ 7 เรื่องพื้นผิว หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้แบบรายบุคคล มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 65.83 / 63.33 และหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้แบบกลุ่มย่อย มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 73.06 / 71.39 ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ ในขั้นทดลองภาพสนาม พบว่า มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 79.16/77.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 75/75

3. ผลการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง พบว่า นักเรียนมีความสนใจอยากเรียนรู้ มีความกระตือรือร้น สามารถปฏิบัติกิจกรรม และศึกษาค้นคว้าความรู้ได้ด้วยตนเอง ตามขั้นตอนของการศึกษาชุดการเรียนรู้ โดยมีครูเป็นผู้คอยให้คำแนะนำช่วยเหลือ

4. ผลการประเมินและปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 นักเรียนมีผลการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ ก่อนเรียนหลังเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ นักเรียนมีผลการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และนักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อชุดการเรียนรู้ ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ ด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ในการเรียน ซึ่งภาพรวมนักเรียนเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านนักเรียนเห็นด้วยระดับมากด้วยเช่นเดียวกัน

โดยด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ นักเรียนเห็นด้วยว่า การเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ ช่วยให้บรรยากาศในการเรียนเป็นที่น่าสนใจ พอใจ สนุก และเกิดความมั่นใจในการเรียน มีอิสระในการเรียนรู้ และทำกิจกรรมได้ด้วยตนเอง เกิดความกระตือรือร้นต่อการเรียน

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนเห็นด้วยว่า ชุดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาระทัศนศิลป์มากขึ้น นักเรียนเข้าใจและใช้กระบวนการปฏิบัติงานเป็นขั้นตอน ช่วยให้นักเรียนสนใจเรียนมากกว่าการฟังครูอธิบายอย่างเดียว รู้จักการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเอง

ด้านประโยชน์ในการเรียน นักเรียนเห็นด้วยว่า ชุดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนมากขึ้น ผลการเรียนรู้ดีขึ้น มีวินัยต่อตนเอง มีความรับผิดชอบ เรียนรู้ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมทางการเรียนมากขึ้น นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ทำการอภิปรายผลจากข้อค้นพบในการทำวิจัย ดังนี้

1. จากผลการวิจัย พบว่า บุคคลที่เกี่ยวข้อง ผู้เชี่ยวชาญด้านชุดการเรียนรู้ ครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล) อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี ต้องการให้พัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้คอยช่วยเหลือให้คำแนะนำ ซึ่งชุดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนสนใจที่จะศึกษาความรู้ด้านเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และนักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนของชุดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทั้งนี้เนื้อหาที่จัดทำขึ้นสอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจของนักเรียน ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ จรรยา สุภาพนตร (2546 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนสอนทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่าชุดการสอนทำให้นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนและทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มได้ดี สอดคล้องกับแนวคิดของ ประเวศ ะสี (อ้างถึงในสุพล วังสินธ์ 2542 : 33) ได้กล่าวไว้ในเรื่องยุทธศาสตร์ทางปัญญาแห่งชาติ ผู้สอนจะต้องปรับปรุงพัฒนาทักษะ และประสบการณ์ในการสอนให้สอดคล้องกับความสามารถ ความสนใจ ความต้องการ และเจตคติของนักเรียน โดยเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง เน้นกระบวนการเรียนรู้ให้สามารถเรียนรู้เป็น (Learning How to Learn) เพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และนำไปใช้ในการสร้างและเตรียมทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศแบบยั่งยืน(Sustainable development) กระทรวงศึกษาธิการ (2547 : 8) รายงาน “การสังเคราะห์รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูต้นแบบ) ระบุไว้ว่า ผู้สอนจึงต้องรู้จักนำวิธีการสอนและเทคนิคการสอนมาจัดกระบวนการเรียนการสอนที่หลากหลายมาใช้ในการเรียนการสอนในการจัดกระบวนการเรียนรู้ของผู้สอนนั้น จะต้องจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน สอดคล้องกับแนวคิดของ สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2544 : 19) กล่าวว่า แหล่งเรียนรู้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพราะเป็นลักษณะของการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเรียนรู้ จากสถานการณ์จริง ฝึกปฏิบัติ ให้ทำได้ ทำเป็น เรียนรู้จากสื่อและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ ซึ่งแหล่งเรียนรู้นั้นจะมีทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา

2. ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ พบว่า ชุดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพต้องมีองค์ประกอบ คือ 1) คำนำ 2) วัตถุประสงค์ 3) คู่มือครู ประกอบด้วย คำชี้แจง แผนการจัดการเรียนรู้ ใบความรู้ ใบงาน และแบบทดสอบ 4) คู่มือนักเรียน ประกอบด้วย ใบความรู้ ใบงาน แบบทดสอบ เฉลยข้อทดสอบ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น มีองค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ ให้ประโยชน์กับผู้เรียน ตรงกับความต้องการ และมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของ สุวิทย์ มูลคำ อรทัย มูลคำ (2544 : 19) กล่าวว่า ชุดการเรียนรู้ควรมีองค์ประกอบดังนี้ คู่มือสำหรับครู คู่มือสำหรับนักเรียน คู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ คำแนะนำในการใช้ ใบความรู้ ใบงานกิจกรรม สื่อการเรียนการสอน แบบฝึกหัด และแบบทดสอบหลังเรียนพร้อมเฉลย สอดคล้องกับแนวคิดของ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2533 : 110) กล่าวว่า องค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ได้แก่ หัวเรื่อง คู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้ประกอบด้วย คำชี้แจง สิ่งที่ควรเตรียมก่อนสอน วัตถุประสงค์ บัตรงาน กิจกรรม และขนาดรูปแบบของชุดการเรียนรู้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศรีสมร ประเสริฐศรี (2546 : 120) ได้พัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ชุดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย คำนำ วัตถุประสงค์ คู่มือครู (แผนการจัดการเรียนรู้ ใบความรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน เกณฑ์การประเมินการแก้โจทย์ปัญหา เฉลยแบบทดสอบ หลังเรียน) คู่มือนักเรียน (ใบงาน แบบทดสอบหลังเรียน) โดยชุดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีจำนวน 5 ชุด ดังนี้ ชุดที่ 1 นมัสการหลวงพ่อดำไร่จิง (โจทย์ปัญหาการบวก) ชุดที่ 2 ซ้อปิ้งตลาดน้ำ วัดดอนหวาย (โจทย์ปัญหาการลบ) ชุดที่ 3 ชมศิลป์วัฒนธรรมไทยพื้นบ้าน สวนสามพราน (โจทย์ปัญหาการคูณ) ชุดที่ 4 เทียวฟาร์มจระเข้สามพราน (โจทย์ปัญหาการหาร) ชุดที่ 5 สุขสำราญชมช้างแสนรู้ (โจทย์ปัญหาหารคน) ชุดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ $82.36 / 83.67$ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เสาวลักษณ์ คำหอม (2546 : 130-131) ได้พัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่อง “การพัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่องบุคคลสำคัญของจังหวัดสุพรรณบุรี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” ชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ประกอบด้วย คำนำ วัตถุประสงค์ คู่มือครู (ประกอบด้วยแผนการเรียนรู้ ใบความรู้สำหรับครู แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนการสอน แบบสังเกตพฤติกรรมด้านความสามารถในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และแบบบันทึกการประเมินผลงานนักเรียน) คู่มือนักเรียน (ประกอบด้วย ใบความรู้สำหรับนักเรียน ใบงาน แบบทดสอบ และหนังสืออ่านเพิ่มเติม) โดยชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นนี้ประกอบด้วยเนื้อหา 4 เรื่อง ได้แก่ เรื่องบุคคลสำคัญด้านศาสนา เรื่องบุคคลสำคัญด้านการเมืองการปกครอง เรื่องบุคคลสำคัญด้านวัฒนธรรม และบุคคลสำคัญด้านศิลปเพลง ซึ่งชุดการเรียนรู้มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดย มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.89 ค่าประสิทธิภาพแบบภาคสนาม (Field Tryout) เท่ากับ $81.10 / 80.24$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ (80/80) ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า การใช้ชุดการเรียนรู้ที่ดี มีประสิทธิภาพ และตรงตามความต้องการ ประกอบ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ช่วยแก้ปัญหาของการจัดการเรียนรู้ได้ อีกทั้งชุดการเรียนรู้ ยังช่วยกระตุ้นความสนใจ ทำให้นักเรียนกระตือรือร้น ในการศึกษาเนื้อหาความรู้ และปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ

3. ผลการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนให้ความสนใจตั้งใจปฏิบัติกิจกรรมได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ในชุดการเรียนรู้ โดยนักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้ ในใบความรู้และปฏิบัติกิจกรรมในใบงานตามขั้นตอนได้อย่างดี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ได้นำรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระศิลปะของกรมวิชาการมาใช้ประกอบการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ รูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้มีขั้นตอนคือ ขั้นนำ ขั้นสอน และขั้นสรุป ซึ่งทำให้ผู้เรียนสนใจการเรียน สนุก มั่นใจ กระตือรือร้น กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ สามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ได้ถูกต้องตามขั้นตอน ได้รับความรู้ ความเข้าใจตรงตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศรีสมร ประเสริฐศรี (2546 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนเห็นด้วยต่อชุดการเรียนรู้ในระดับมาก โดยเห็นว่าชุดการเรียนรู้มีรูปแบบที่น่าสนใจ ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ มีความสุขในการเรียนและมีความคิดสร้างสรรค์ มีความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เสาวลักษณ์ คำหอม (2546 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่องบุคคลสำคัญของจังหวัดสุพรรณบุรี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า เมื่อทดลองใช้ชุดการเรียนรู้แล้วนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุคคลสำคัญของจังหวัดสุพรรณบุรี ก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 โดยหลังการใช้ชุดการเรียนรู้มีคะแนนสูงกว่าก่อนใช้ชุดการเรียนรู้ นักเรียนเห็นด้วยในระดับมากต่อการใช้ชุดการเรียนรู้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุภาภรณ์ ทิพย์สุวรรณ (2543 : 64) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์แบบเรียนเป็นคู่ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้เป็นคู่ สูงกว่าการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สมบูรณ์ ทายพัชร (2545 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามแนวการเรียนเพื่อรอบรู้เรื่องสมการและการแก้สมการ การแก้สมการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามแนวการเรียนเพื่อรอบรู้เรื่องสมการและการแก้สมการ มีประสิทธิภาพ 91.67/87.93 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ตั้งไว้

จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่า นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมได้ถูกต้องตามขั้นตอนของชุดการเรียนรู้ มีความสนใจ กระตือรือร้น ค้นคว้าด้วยตนเอง และปฏิบัติกิจกรรมได้ตรงตามกำหนดเวลา และมีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ

นักเรียนได้เรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้าความรู้ และฝึกปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเอง อีกทั้งชุดการเรียนรู้ยังมีรูปแบบ เนื้อหาสาระ ที่ตรงกับความต้องการ และความสนใจของผู้เรียน ซึ่งเป็นการสร้างความเข้าใจทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ สอดคล้องกับแนวคิดของ บรูเนอร์ (Jerome Bruner, อ้างถึง กาญจนา कुमारักษ์ 2543 : 213-214) กล่าวถึงทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบ (Discovery Learning) จะต้องเกิดจากการให้นักเรียนได้ลงมือฝึกปฏิบัติ ฝึกความคิด มีความสัมพันธ์ และมีหลักการใหม่ๆ เรียนจากง่ายไปยาก จากรูปธรรมไปสู่นามธรรม สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศรีสมร ประเสริฐศรี (2546 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์โดยใช้แหล่งเรียนรู้ ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ได้นำชุดการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับนักเรียนโดยให้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ปฏิบัติกิจกรรมตามใบงาน และศึกษาด้วยตนเองโดยมีครูช่วยแนะนำ นักเรียนให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรม และสนุกสนานกับ การเรียนรู้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ หทัยรัตน์ อันดี (2544 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น สำหรับนักเรียน ประถมศึกษา พบว่า นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยก่อนเรียน และหลังการใช้ชุดการเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังการใช้ชุดการเรียนรู้มีคะแนนสูงกว่าก่อนการใช้ นักเรียนมีความคิดเห็นที่ดีต่อชุดการเรียนรู้ เพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น และนักเรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถค้นคว้าหาคำตอบ และนำมาพัฒนาเป็นผลงานได้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เสาวลักษณ์ คำหอม (2546 : 134) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่องบุคคลสำคัญของจังหวัดสุพรรณบุรี สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนมีความสนใจและตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มีความกระตือรือร้น ที่จะเรียน สามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้ รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ในชุมชนด้วยความสนใจ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุคคลสำคัญของจังหวัดสุพรรณบุรีเพิ่มมากขึ้น

4. ผลการประเมินและปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้ พบว่า ผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน โดยชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักเรียนสามารถทำคะแนนทดสอบหลังเรียน ได้สูงกว่าก่อนเรียน เนื่องมาจากรูปแบบของชุดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม ในระหว่างการใช้ชุดการเรียนรู้ มีการทดสอบหลังเรียนแต่ละชุดการเรียนรู้ สามารถทำให้นักเรียนมีพฤติกรรม บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในชุดการเรียนรู้แต่ละชุด ผู้เรียนจะเรียนไปตามขั้นตอนของชุดการเรียนรู้ โดยมีครูเป็นผู้ให้การช่วยเหลือและแนะนำ ทำให้นักเรียนสนใจในการเรียนมากขึ้น จึงส่งผลให้ผลการเรียนรู้สูงขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สัทธา สืบดา (2545 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการสอนเรื่อง โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์โดยใช้ข้อมูลท้องถิ่น พบว่า นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ก่อนและหลังการใช้ชุดการสอน

แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยหลังการใช้ชุดการสอนมีคะแนนสูงกว่าก่อนใช้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปรมาภรณ์ อนุพันธ์ (2544 : 89) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันแบบสืบสวนสอบสวน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง ตรรกศาสตร์เบื้องต้น พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนสูงกว่าก่อนได้รับการสอน ด้วยชุดการเรียนคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันแบบสืบสวนสอบสวน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิภาดา ตระกูลโต (2545 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เรื่องคำสรรพนาม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการใช้ ชุดการสอนสูงกว่าก่อนการใช้ชุดการสอนอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ หทัยรัตน์ อันติ (2544 : ง) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้อื่น เพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียน มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียนรู้อื่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และชุดการเรียนรู้อื่นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อัมพร เต็มดี (2545 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้อื่น เรื่องการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวในชุมชน สำหรับนักเรียนประถมศึกษา อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวในชุมชน โดยหลังการใช้ชุดการเรียนรู้อื่นมีคะแนนสูงกว่าก่อนการใช้ชุดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่า ชุดการเรียนรู้นั้นมีประโยชน์มีคุณค่า นอกจากนี้ชุดการเรียนรู้อื่น ยังเป็นเครื่องมือถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจเพิ่มพูนทักษะประสบการณ์ให้แก่นักเรียน กระตุ้นให้นักเรียนรู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ ฝึกปฏิบัติ ให้เกิดทักษะ ทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจที่คงทน และสามารถที่จะเรียนรู้เรื่องอื่นๆ ที่ยากขึ้นได้ต่อไปในอนาคต

ผลการศึกษาด้านความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้อื่นโดยภาพรวม พบว่า นักเรียนเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านนักเรียนเห็นด้วยระดับมาก ด้วยเช่นเดียวกัน โดยด้านที่มีความคิดเห็นด้วยมากที่สุดคือ ด้านประโยชน์ในการเรียน เห็นด้วยว่า ชุดการเรียนรู้อื่นช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนมากขึ้น ผลการเรียนดีขึ้น มีวินัย มีความรับผิดชอบ ปฏิบัติกิจกรรม นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ รองลงมาด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ เห็นด้วยว่า การเรียน ด้วยชุดการเรียนรู้อื่นช่วยให้บรรยากาศในการเรียนเป็นที่น่าสนใจ พอใจ สนุก และเกิดความมั่นใจ ในการเรียน มีอิสระในการเรียนรู้ ทำกิจกรรมได้ด้วยตนเอง เกิดความกระตือรือร้น ต่อการเรียน ด้านการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เห็นด้วยว่า ชุดการเรียนรู้อื่นช่วยให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสาระทัศนศิลป์มากขึ้น ปฏิบัติงานเป็นขั้นตอน ช่วยให้สนใจเรียนมากกว่าการฟังครูอธิบาย รู้จักการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การจัดการเรียนรู้โดย ใช้ชุดการเรียนรู้อื่น เป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การเรียนรู้น่าสนใจ ไม่เบื่อหน่าย มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน สอดคล้องกับแนวคิดของ กิตติคม คำวิ

รัตน์ (2543 : 31) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญจะช่วยทำให้การเรียน มีชีวิตชีวา สนุกสนาน มีกิจกรรมเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ทำให้ครูและนักเรียนไม่เบื่อหน่าย ซ้ำซากอยู่ในบรรยากาศ ของห้องเรียน และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ภาวดี เกตุกุล (2541 : 140) ทำการวิจัยเรื่องผลการสอนโดยใช้ชุดการเรียนภูมิปัญญาไทยทางวิทยาศาสตร์ที่มีต่อความสามารถ ในการนำเสนอผลงาน ทางวิทยาศาสตร์ และค่านิยมต่อภูมิปัญญาไทยของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น มีความกระตือรือร้น อยากรู้อยากเห็น มีเสรีภาพ ในการปฏิบัติ เกิดความรักในการเรียน นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น อย่างเสรี รู้จักการทำงานร่วมกันและมีโอกาสได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

ผลการปรับปรุงและแก้ไขชุดการเรียนรู้นั้น ได้ปรับปรุงเกี่ยวกับเนื้อหาการใช้ภาษา ให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน เพิ่มเติมภาพให้เหมาะสมเข้าใจง่าย และความชัดเจนของตัวอักษร ของเครื่องพิมพ์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ชุดการเรียนรู้นั้นใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่ง ต้องการภาษา ภาพเข้าใจง่าย มีเนื้อหาสาระที่ไม่มากเกินไป สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศรีสมร ประเสริฐศรี (2546 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้อธิบายปัญหา คณิตศาสตร์โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ได้ ปรับปรุงเนื้อหาสาระของชุดการเรียนรู้อธิบายปัญหาให้สั้นกะทัดรัดสอดคล้องกับรูปภาพการ์ตูน ปรับปรุง ลายมือตัวอักษรและ ภาษาให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน และปรับปรุงเวลาให้เหมาะสมกับ กิจกรรม ปรับปรุงแบบทดสอบหลังเรียนให้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ เพิ่มเนื้อหาใน ชุดการเรียนสำหรับ นักเรียนวาดภาพประกอบโจทย์ปัญหาที่แต่งขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เสาวลักษณ์ คำหอม (2546 : 132) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้อธิบายบุคคลสำคัญของ จังหวัดสุพรรณบุรี สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า มีการปรับปรุงเวลาในแผนการ เรียนรู้ ปรับปรุงเนื้อหาของหนังสืออ่านเพิ่มเติมโดยมีเนื้อหาไม่มากจนเกินไป ใช้ภาษาให้เหมาะสม อ่านเข้าใจง่าย และมีรูปแบบที่น่าสนใจ

ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาชุดการเรียนรู้อธิบายทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัย มีแนวคิดและข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลการวิจัย พบว่า จากผลการเรียนรู้ ด้วยชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน โดยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนนั้น แสดงว่า ชุดการเรียนรู้อธิบายทัศนธาตุ เป็นชุดที่ดีมีประสิทธิภาพ ดังนั้นควรนำชุดการเรียนรู้นี้ ดังกล่าว ไปใช้พัฒนาผลการเรียนของนักเรียน

2. ผลการวิจัย พบว่า การที่นำชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มาใช้ ทำให้ผลการเรียนหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ดังนั้น ครูควรพัฒนาชุดการเรียนรู้ในเรื่องอื่นๆ ด้วย เช่น เรื่องทัศนศิลป์ องค์ประกอบศิลป์ เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ชุดการเรียนรู้เพิ่มเติมความรู้และมีความรู้ที่กว้างขวางยิ่งขึ้น

3. ผลจากการวิจัย พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ ที่เห็นด้วยระดับมาก ซึ่งทำให้นักเรียนเรียนรู้ได้อย่าง สนุก เกิดความมั่นใจ กระตือรือร้น ในการเรียนสนใจการเรียน เพื่อให้การเรียนสาระการเรียนรู้ทัศนศิลป์ เป็นที่น่าสนใจไม่น่าเบื่อหน่าย ดังนั้นครูควรพัฒนาชุดการเรียนรู้ที่เป็นสื่อประกอบการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับนักเรียนต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาและพัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ ในระดับชั้นอื่นๆ เรื่องอื่นๆ เช่นเรื่องทัศนศิลป์ องค์ประกอบศิลป์ เทคนิคการใช้สี เทคนิคการทดลองสี การปั้น ต่อไป

2. ควรศึกษาและพัฒนาสื่อเกี่ยวกับเรื่องทัศนธาตุ ในรูปแบบที่เป็นสื่อ และนวัตกรรมอื่นๆ เช่น เอกสารประกอบการเรียนรู้ สื่อวีดิโอ E-book หรือ E – Learning เป็นต้น

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ วงษ์ถามาตย์. “การใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อซ่อมเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542.
- กระทรวงศึกษาธิการ. การสังเคราะห์รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูต้นแบบ กรุงเทพมหานคร : บริษัท ดับบลิว เจ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด, 2547.
- กระทรวงศึกษาธิการ. กรมวิชาการ. สารและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มศิลปะ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและวัสดุภัณฑ์, 2544.
- _____ . หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2545.
- กาญจนา เกียรติประวัติ. นวัตกรรมทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524.
- กาญจนา คุณารักษ์. พื้นฐานการพัฒนาหลักสูตร. นครปฐม. สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2543.
- ฉลองชัย สุรวฒนบุรณ. “การเลือกและการใช้สื่อการสอน.” กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528. (อัดสำเนา)
- ชลุด นิมเสมอ. องค์ประกอบของศิลปะ. กรุงเทพฯ : บริษัทโรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, 2531.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. “การหาประสิทธิภาพชุดการสอน.” ใน เอกสารการสอน ชุดวิชาสื่อการศึกษา พัฒนาการ หน่วยที่ 1-15 สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 101 – 102. นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2540.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. “นวัตกรรมทางการศึกษา.” ใน เอกสารประกอบชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ยูไนเต็ดโปรดักชั่น, 2523.
- เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ. องค์ประกอบศิลป์ 1. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : บริษัทเฟื่องฟ้า พรินติ้ง, 2542.
- นิพนธ์ สุขปรีดี. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์พิมพ์เกษตร, 2525.
- เนาวรัตน์ ลิจิตวัฒนเศรษฐ. “แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนสร้างเพื่อเด็กมิได้สร้างเพื่อใคร.” วารสารวิชาการ 4,12 (ธันวาคม) : 26 – 27.
- บำรุง ไหญ่สูงเนิน. “การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อเสริมความรู้เกี่ยวกับการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ของครูประถมศึกษา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

- บุญเกื้อ คอรวาเวช. **นวัตกรรมทางการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : เจริญวิทย์การพิมพ์, 2530.
- บุญชม ศรีสะอาด. **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น, 2535.
- เบ็ญจา วิริยะจารี. “การสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาทฤษฎีองค์ประกอบศิลปะ เรื่องทัศนธาตุ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพกรมอาชีวศึกษา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544.
- เพลินพิศ ชุนนะวรรณ. “การสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง บายศรีปากชาม สำหรับผู้เรียนผู้ใหญ่.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538.
- ภาวดี เกตุกุ. “ผลการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ภูมิปัญญาไทยทางวิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อความสามารถในการนำเสนอผลงานทางวิทยาศาสตร์และค่านิยมต่อภูมิปัญญาไทยทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต วิชาเอกการมัธยมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2541.
- มัช ตะติยะ. **สุนทรียภาพทางทัศนศิลป์**. กรุงเทพมหานคร. บริษัท วาดศิลป์ จำกัด, 2547.
- มาเรียม นิลพันธุ์. “เอกสารประกอบการสอนรายวิชา 464 460 วิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.” คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตนครปฐม, 2546. (อัครา)
- ระมิด ฝ่ายริย์ **การศึกษา 111 พื้นฐานการศึกษา นครราชสีมา วิทยาลัยครุนครราชสีมา**, 2521.
- โรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล). ฝ่ายวิชาการ. “รายงานการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 1 – 2 ปีการศึกษา 2546 – 2547.” โรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล), 2547. (อัครา)
- ลัดดา สุขปรีดี. **เทคโนโลยีการเรียนการสอน**. กรุงเทพฯ : ศักดิ์โสภณาการพิมพ์, 2524.
- วนิดา มนต์ไพบูลย์. **การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อมุ่งสู่ความเป็นนักเรียนผู้เชี่ยวชาญ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย**. ม.ป.ท., 2541.
- วิษณุพร สุวรรณเทน. “ผลการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องการเตรียมความพร้อมในบทบาทของพยาบาลที่เลี้ยงต่อความรู้และความพร้อมในบทบาทพยาบาลที่เลี้ยงของพยาบาลประจำการห้องคลอด.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการพยาบาลศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. **พัฒนาหลักสูตรและการสอน – มิติใหม่**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : โอเคียนสโตร์, 2525.

- วิฑูรย์ โสแก้ว. **ทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด, 2547.
- วิภาดา ตระกูลโต “พัฒนาชุดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ภาษาอังกฤษเรื่องคำสรรพนามสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิตสาขาการสอนภาษาอังกฤษ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545.
- วีระ ไทยพานิช. **57 วิธีสอน**. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529.
- ศรีสมร ประเสริฐศรี. “การพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2546.
- สกนธ์ ภู่งามดี. **จิตวิทยา กับ การออกแบบ**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์วาดศิลป์, 2545.
- สมบุญรณ์ ทยาพัชร. “การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามแนวการเรียนรู้เพื่อรอบรู้เรื่องสมการและการแก้สมการ การแก้สมการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. 2545.
- สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์ และคณะ. **ศิลปะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ. บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช, 2546.
- สัทธา สืบดา. “การพัฒนาชุดการสอนเรื่องโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยใช้ข้อมูลท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2545.
- สันทนต์ ภิบาลสุข และพิมพ์ใจ ภิบาลสุข. **การใช้สื่อการสอน**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : พีระพัฒนา, 2525.
- สัมพันธ์ เพชรสม และคณะ. **ศิลปะ ป.4**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : บริษัท อักษรเจริญทัศน์, 2547.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. **ปฏิรูปการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2543.
- _____ . **คู่มือการประเมินการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**. กรุงเทพมหานคร : บริษัทพริกหวาน กราฟฟิค จำกัด, 2545.
- _____ . **แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2524 – 2559) : ฉบับสรุป**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : บริษัทพริกหวาน กราฟฟิค จำกัด, 2545.
- _____ . **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและวัสดุภัณฑ์, 2544.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 พ.ศ.2545-2549**. กรุงเทพมหานคร. องค์การค้ำของคุรุสภา, 2544.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. รายงาน “การสังเคราะห์รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูต้นแบบ” (ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542) รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ. กรุงเทพมหานคร. สำนักพิมพ์ บริษัท ดับบลิว เจ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด, 2547.

สุชาติ เถาทอง และคณะ. ศิลปะ **ทัศนศิลป์ 1** กรุงเทพมหานคร. บริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด, 2545.

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. **เรียนรู้สู่ครูมืออาชีพ**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ที. พี. พรินท์ จำกัด, 2544.

เสน่ห์ คงสบาย. “การพัฒนาชุดการสอน เรื่อง สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2545.

เสาวลักษณ์ คำหอม. “การพัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่องบุคคลสำคัญของจังหวัดสุพรรณบุรี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2546.

หทัยรัตน์ อันดี. “การพัฒนาชุดการเรียนรู้ เพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น สำหรับนักเรียนประถมศึกษา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2544.

อชิพร ศรียมก. “เอกสารการสอนวิชาสื่อการสอนระดับมัธยมศึกษา.” หน่วยที่ 11 – 15. กรุงเทพฯ ; มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2525.

อัมพร เต็มดี. “การพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวในชุมชน สำหรับนักเรียนประถมศึกษา อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2545.

อัจฉรา เฟ็งทา. “การพัฒนาชุดการเรียนรู้ การเขียนภาพระบายสีเชิงสร้างสรรค์จากเรื่องราวในชุมชน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2548.

Meek, E.B. “Learning Packages Versus Conventional Method of Instruction.” Dissertation Abstracts International 33 (1972) : 4295 – 4296.

Tuckman, Bruce W. **Conducting Educational Research**. 5th ed. New York : Harcourt Brace Company, 1999.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ

ตารางที่ 13 รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ

ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	หมายเหตุ
นายชลิต โพธิ์พันธุ์	ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สุพรรณบุรี เขต 2	ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจ แผนการจัดการเรียนรู้
นายอภิชาติ ประทุมรัตน์	ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสุพรรณภูมิ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สุพรรณบุรี เขต 1 ครูต้นแบบศิลปะ สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ	ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ ชุดการเรียนรู้
นางศรีอัมพร ประทุมรัตน์	ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนวัดป่าเลไลยก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สุพรรณบุรี เขต 1 ครูต้นแบบภาษาไทย สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ	ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ ภาษา

ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นสำหรับผู้เชี่ยวชาญ
- แบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระศิลปะ
- แบบสอบถามความต้องการสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
- แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน
- แบบประเมินการปฏิบัติกิจกรรมใบบงาน
- แบบสังเกตพฤติกรรมการศึกษาชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ
- แบบทดสอบ เรื่องทัศนธาตุ

แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็น
สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านชุดการเรียนรู้

เรื่อง ขอบข่ายเนื้อหาและรูปแบบของชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับขอบข่ายเนื้อหาและรูปแบบของชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยจึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดตอบตามความเป็นจริง แบบสัมภาษณ์นี้ แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
- ตอนที่ 2 ขอบข่ายเนื้อหาและรูปแบบของชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
- ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม จำนวน 1 ข้อ

ผู้วิจัย

นางสาวพรรณิ ทองสุกใส

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ตอนที่ 1 สถานภาพและข้อมูลทั่วไป ของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1. เพศ ชาย หญิง

1.2. วุฒิทางการศึกษา.....

1.3. ตำแหน่งหน้าที่ในปัจจุบัน.....

1.4. ประสบการณ์ในพัฒนาชุดการเรียนรู้.....

ตอนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

2.1 ท่านคิดว่าลักษณะ รูปแบบของชุดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ควรมีลักษณะ รูปแบบใด.....

2.2 ท่านคิดว่าลักษณะ รูปแบบของชุดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ควรมีเนื้อหาอะไรบ้าง.....

2.3 ท่านคิดว่าองค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ควรประกอบด้วยอะไรบ้าง.....

2.4 ท่านคิดว่าการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบใดที่ทำให้ผู้เรียนสนใจ สนุกสนาน และเกิดการเรียนรู้.....

2.5 ท่านคิดว่าวัดและประเมินผลนักเรียน ควรใช้รูปแบบการประเมินแบบใดได้บ้าง.....

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

แบบสอบถามความคิดเห็น

สำหรับผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง ความต้องการชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เกี่ยวกับลักษณะของชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ และรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ที่ต้องการ ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนารูปแบบของชุดการเรียนรู้ในสาระทัศนศิลป์ เรื่องทัศนธาตุ ที่เหมาะสมกับนักเรียน ผู้วิจัยจึงขอให้ท่านตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
- ตอนที่ 2 ความต้องการใช้ชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ผู้วิจัย

นางสาวพรรณิ ทองสุกใส

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ตอนที่ 1 สถานภาพและข้อมูลทั่วไป ของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ ชาย หญิง

อายุปี

ประสบการณ์ในพัฒนาชุดการเรียนรู้.....

ตอนที่ 2 ความต้องการชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () ตามความเป็นจริง

1. ท่านคิดว่าเนื้อหาในชุดการเรียนรู้ควรมีสิ่งใดต่อไปนี้ที่ให้นักเรียนสามารถอ่านและเข้าใจ
เรื่องที่อ่านได้มากขึ้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () เนื้อเรื่องแต่ละเรื่องไม่ยาวเกินไป
 () เนื้อเรื่องที่อ่านมีภาพ หรือการ์ตูนประกอบ
 () เนื้อเรื่องที่อ่านมีภาพ หรือการ์ตูนประกอบ และมีการ์ตูนที่ให้นักเรียนระบายสีได้
 () อื่นๆ.....

2. ท่านต้องการรูปแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () จัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเดี่ยว () จัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมคู่
 () จัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมกลุ่ม () อื่นๆ.....

3. ท่านต้องการการประเมินว่าผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในกิจกรรมที่ปฏิบัติในชุดการเรียนรู้
โดยใช้วิธีการแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () อ่านแล้วตอบคำถามจากเรื่องที่อ่าน
 () อ่านแล้วทำกิจกรรมวาดภาพระบายสี
 () อ่านประโยคแล้วจับคู่กับรูปภาพ
 () อ่านข้อความแล้วต่อเติมภาพที่ครูกำหนดให้ ตกแต่งและระบายสี
 () อ่านแล้วทำแบบทดสอบ
 () อ่านแล้วออกมาพูดสรุปเนื้อหาที่อ่าน
 () อ่านแล้วเขียนสรุปเนื้อหาที่อ่าน
 () อ่านแล้วค้นหาสื่อนอกเหนือจากที่ครูให้อ่าน แล้วสรุปเป็นรายงาน
 () อื่นๆ

4. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

**แบบสอบถามความคิดเห็น
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

เรื่อง ความต้องการชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เกี่ยวกับลักษณะของชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ และรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ที่ต้องการ ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนารูปแบบของชุดการเรียนรู้ในสาระทัศนศิลป์ เรื่องทัศนธาตุ ที่เหมาะสมกับนักเรียน ผู้วิจัยจึงขอให้นักเรียนตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
- ตอนที่ 2 ความต้องการใช้ชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ผู้วิจัย

นางสาวพรรณิ ทองสุกใส

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ตอนที่ 1 สถานภาพและข้อมูลทั่วไป ของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ ชาย หญิง

อายุปี

ตอนที่ 2 ความต้องการชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ

คำชี้แจง

ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () ตามความเป็นจริง

1. นักเรียนคิดว่าเนื้อหาในชุดการเรียนรู้ ควรมีส่วนใดต่อไปนี้ที่ให้นักเรียนสามารถอ่านและเข้าใจ เรื่องที่อ่านได้มากขึ้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () เนื้อเรื่องที่อ่านมีภาพ หรือการ์ตูนประกอบ
 () เนื้อเรื่องที่อ่านมีภาพ หรือการ์ตูนประกอบ และมีการ์ตูนที่ให้นักเรียนระบายสีได้
 () อื่นๆ.....

2. นักเรียนต้องการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ ที่มีรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () เรียนโดยใช้กิจกรรมเดี่ยว(เรียนคนเดียว) () เรียนโดยใช้กิจกรรมคู่(2คน: 1 ชุด)
 () เรียนโดยใช้กิจกรรมกลุ่ม(3-5 คน: 1 ชุด) () อื่นๆ.....

3. นักเรียนต้องการให้ครูประเมินว่านักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในกิจกรรมที่ปฏิบัติในชุดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () อ่านแล้วตอบคำถามจากเรื่องที่อ่าน
 () อ่านแล้วทำกิจกรรมวาดภาพระบายสี
 () อ่านประโยคแล้วจับคู่กับรูปภาพ
 () อ่านข้อความแล้วต่อเติมภาพที่ครูกำหนดให้ ตกแต่งและระบายสี
 () อ่านแล้วทำแบบทดสอบ
 () อ่านแล้วมาพูดสรุปเนื้อหาที่อ่าน
 () อ่านแล้วเขียนสรุปเนื้อหาที่อ่าน
 () อ่านแล้วค้นหาสื่อนอกเหนือจากที่ครูให้อ่าน แล้วสรุปเป็นรายงาน
 () อื่นๆ

4. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

แบบสอบถามความคิดเห็น

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง

ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามฉบับนี้หลังจากที่นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แบบสอบถามฉบับนี้ใช้เพื่อประโยชน์ทางการวิจัยเท่านั้น ไม่มีผลต่อการเรียนของนักเรียนแต่อย่างใด จึงขอความกรุณาให้นักเรียนตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
- ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
- ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้วิจัย

นางสาวพรรณิ ทองสุกใส

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ตอนที่ 1 สถานภาพและข้อมูลทั่วไป ของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ ชาย หญิง

อายุปี

ระดับผลการเรียนกลุ่มสาระทัศนศิลป์ ปีการศึกษา 2549

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ หลังจากที่นักเรียนได้เรียนมาแล้ว

ให้นักเรียนตอบแบบสอบถาม และกาเครื่องหมาย (✓) ในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นที่แท้จริงของนักเรียนเพียงช่องเดียว คำตอบที่นักเรียนตอบนั้น ไม่มีถูกหรือผิด เพราะแต่ละคนย่อมมีความคิดเห็นแตกต่างกันไป

ในแต่ละช่องที่แสดงความคิดเห็นมีความหมายดังนี้

☺ = นักเรียนชอบหรือเห็นด้วยกับการจัดการเรียนรู้ของครู ระดับมาก

☹ = นักเรียนชอบหรือเห็นด้วยกับการจัดการเรียนรู้ของครู ระดับปานกลาง

☞ = นักเรียนชอบหรือเห็นด้วยกับการจัดการเรียนรู้ของครู ระดับน้อย

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น		
		มาก 3 ☺	ปานกลาง 2 ☹	น้อย 1 ☞
	ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้			
1	นักเรียนเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเกิด ความกระตือรือร้นต่อการเรียน สาระทัศนศิลป์			
2	การเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนเกิดความ มั่นใจในการเรียน			
3	การเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนมีอิสระใน การเรียนรู้และทำกิจกรรมด้วยตนเอง			
4	การเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ช่วยให้บรรยากาศในการ เรียนรู้เป็นที่ น่าสนใจ พอใจ สนุก และตื่นเต้น			

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น		
		มาก 3 ☺	ปานกลาง 2 ☹	น้อย 1 ☹
	ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้			
5	การเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาระทัศนศิลป์มากขึ้น			
6	การเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนสนใจเรียนสาระทัศนศิลป์มากกว่าการฟังครูอธิบายอย่างเดียว			
7	การเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนรู้จักการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเอง			
8	การเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนเข้าใจและใช้กระบวนการปฏิบัติงานเป็นขั้นตอน			
	ด้านประโยชน์ในการเรียน			
9	ชุดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น			
10	การเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ ช่วยให้นักเรียน เรียนรู้ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมทางการเรียนมากขึ้น			
11	การเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองได้			
12	การเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีผลการเรียนดีขึ้น			
13	การเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันได้			
14	การเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ช่วยฝึกให้นักเรียนมีวินัยต่อตนเอง และมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้			

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ตารางที่ 14 ระดับคะแนนประเมินการปฏิบัติกิจกรรมไงานและข้อทดสอบ

รายการประเมิน	4	3	2	1
การปฏิบัติ กิจกรรม ไงาน (ประเมิน ทางด้าน ทักษะ)	-มีการปฏิบัติ กิจกรรมไงาน ตามคำสั่งได้ ถูกต้องระดับดีมาก	-มีการปฏิบัติ กิจกรรมไงาน ตามคำสั่งได้ ถูกต้องระดับดี	-มีการปฏิบัติ กิจกรรมไงาน ตามคำสั่งได้ถูกต้อง ระดับพอใช้	- มีการปฏิบัติ กิจกรรมไงาน ตามคำสั่งได้แต่ ยังไม่ถูกต้อง
	- แสดงออกอย่าง อิสระ มีความคิด สร้างสรรค์ ผลงานสะอาด ประณีต สวยงามระดับดีมาก	- แสดงออกอย่าง อิสระ มีความคิด สร้างสรรค์ ผลงานสะอาด สวยงามระดับดี	- แสดงออกอย่าง อิสระ มีความคิด สร้างสรรค์ ผลงานสกปรก เล็กน้อย	- ลอกเลียนแบบ วาดไม่สำเร็จ ตามกำหนดเวลา ผลงานสกปรก ไม่ประณีต
	- ตั้งชื่อผลงาน สอดคล้องกับภาพ ชื่อน่าสนใจ อธิบายผลงานได้ ชัดเจน	- ตั้งชื่อผลงาน สอดคล้องกับภาพ อธิบายผลงานได้ ชัดเจน	- ตั้งชื่อผลงาน สอดคล้องกับภาพ อธิบายผลงาน ยังไม่ชัดเจน	- ตั้งชื่อผลงาน ไม่สอดคล้อง กับภาพ อธิบายผลงาน ไม่ชัดเจน
ข้อทดสอบ (ประเมินความรู้)	ทำข้อทดสอบ ถูกต้อง 5 ข้อ	ทำข้อทดสอบ ถูกต้อง 4 ข้อ	ทำข้อทดสอบ ถูกต้อง 2 – 3 ข้อ	ทำข้อทดสอบ ถูกต้อง 1 ข้อ

แบบสังเกตพฤติกรรมการศึกษาชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล)

คำชี้แจง แบบบันทึกพฤติกรรมการศึกษาชุดการเรียนรู้ของนักเรียน โดยให้ใส่ เลข 1 เมื่อนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตามพฤติกรรมที่สังเกต ใส่เลข 0

ที่	ชื่อ – สกุล	พฤติกรรมการศึกษาชุดการเรียนรู้(ประเมินเจตคติ)						รวม	หมายเหตุ
		ตั้งใจ ศึกษา ชุด การ เรียนรู้	มีการ สนทนา โต้ตอบ ซักถาม	มีเจตคติที่ ดีต่อการ ปฏิบัติ กิจกรรม ไปงาน ตรงตาม เวลา	ปฏิบัติ กิจกรรม ไปงาน สำเร็จ ตรงตาม เวลา	ปรับปรุง และ พัฒนา งาน	การเก็บ อุปกรณ์ การ ปฏิบัติ งาน		

เกณฑ์การพิจารณา

6 ดีมาก	หมายถึง ดีมาก
4 - 5 ดี	หมายถึง ดี
1 - 3 พอใช้	หมายถึง พอใช้
0 ต้องปรับปรุง	หมายถึง ปรับปรุงแก้ไข

ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

การประเมินการใช้ชุดการเรียนรู้

ประเมินด้านเจตคติ (จิตพิสัย)

1. ตั้งใจศึกษาชุดการเรียนรู้
2. มีการสนทนาโต้ตอบซักถามแสดงความคิดเห็น
3. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติกิจกรรมใบงาน
4. ปฏิบัติกิจกรรมใบงานสำเร็จตรงตามเวลา
5. ปรับปรุงและพัฒนาผลงาน
6. การเก็บอุปกรณ์การปฏิบัติงาน

ประเมินทักษะการปฏิบัติงานใบงาน(ทักษะพิสัย)

1. การปฏิบัติกิจกรรมใบงานตามคำสั่งได้ถูกต้อง
2. ผลงานมีความคิดสร้างสรรค์
3. มีความประณีตสวยงาม
4. ตั้งชื่อผลงานสอดคล้องกับภาพ และอธิบายผลงานได้

ประเมินด้านความรู้(พุทพิสัย) วัดพฤติกรรมการด้านความรู้ ความเข้าใจ และการนำไปใช้

ประเมินความถูกต้องของข้อทดสอบ

แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน เรื่องทัศนธาตุ

ข้อทดสอบ 40 ข้อ เวลา 60 นาที

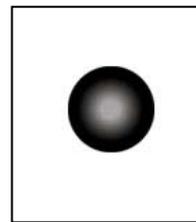
คำชี้แจง

ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใดคือความหมาย ทัศนธาตุ
 - ก. สิ่งแวดล้อมรอบตัวเรา
 - ข. สิ่งที่รวมกันเป็นรูปร่าง เช่น คน ประกอบด้วย เสื้อผ้า รองเท้า
 - ค. ปัจจัยที่สำคัญในการวาดภาพ เช่น ขางลบ ดินสอ กระดาษ สี
 - ง. ปัจจัยที่มีต่อการรับรู้ ให้ความรู้สึก อารมณ์ และสัมผัสได้ทางสายตา
2. ในการวาดรูปหนึ่งรูป ธาตุแรกที่จะเกิดคือธาตุใด
 - ก. จุด
 - ข. เส้น
 - ค. จุดสนใจ
 - ง. จิตรกรรม
3. ทัศนธาตุ ประกอบไปด้วยธาตุต่างๆที่สำคัญกี่ธาตุ
 - ก. 5 ธาตุ
 - ข. 6 ธาตุ
 - ค. 7 ธาตุ
 - ง. 8 ธาตุ
4. ข้อใดต่อไปนี้เป็นส่วนประกอบของทัศนธาตุ
 - ก. จุด เส้น สี รูปร่าง รูปทรง
 - ข. จุดสนใจ สัดส่วน ความสมดุล
 - ค. สิ่งของเครื่องใช้ สิ่งมีชีวิต อากาศ
 - ง. จิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรม
5. ถ้านักเรียนร่างภาพนักเรียนต้องใช้ธาตุใด
 - ก. สี
 - ข. จุด
 - ค. เส้น
 - ง. พื้นผิว
6. ความหมายของจุดในทางทัศนศิลป์ คือ
 - ก. กลุ่มอนุภาคจำนวนมากที่ไม่มีมิติ
 - ข. การรวมกลุ่มของอนุภาคที่มีลักษณะกลม
 - ค. อนุภาคที่ไม่มี ความกว้าง ความยาว และความหนา
 - ง. อนุภาคที่มีความกว้าง ความยาว และความหนา น้อยที่สุด

7. ภาพจุดสีดำบนพื้นสีขาวนี้ ถ้านำมาขยายเฉพาะกรอบพื้นขาวให้ใหญ่ขึ้นอีก 2 เท่า จะทำให้เรารู้สึกว่าจุดสีดำเป็นอย่างไร

- ก. เท่าเดิม
- ข. เล็กลง
- ค. ใหญ่ขึ้น
- ง. เคลื่อนไหวไม่หยุดนิ่ง



8. ข้อใดกล่าวถึงจุดไม่ถูกต้อง

- ก. จุดสามารถสร้างภาพได้
- ข. จุดหลายจุดทำให้เกิดเส้นได้
- ค. จุดไม่สามารถให้ความรู้สึกกับผู้ที่พบเห็นได้
- ง. จุดเป็นอนุภาคที่มีความกว้าง ยาว ความหนา น้อยที่สุด

9. ถ้านำจุดตั้งแต่สองจุดขึ้นไป มาเรียงต่อกันไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่งจะก่อให้เกิดธาตุใด

- ก. จุด
- ข. เส้น
- ค. รูปร่าง
- ง. พื้นผิว

10. จุดเกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะ คือ

- ก. เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ – ธรรมชาติสร้างขึ้น
- ข. เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ – เกิดจากมนุษย์สร้างขึ้น
- ค. เกิดจากมนุษย์สร้างขึ้น – เกิดจากการใช้วัตถุ กด จิม กระแทก ชิด
- ง. มีอยู่ในธรรมชาติ – เกิดจากการกระทำของธรรมชาติ

11. ข้อใดหมายถึงถึงเส้น

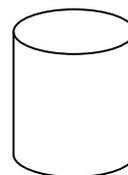
- ก. จุดจำนวนมาก
- ข. จุดทศนิยมหลายๆ จุด
- ค. จุด ที่ต่อๆกันเป็นแถวยาว
- ง. ตัวเชื่อมระหว่างจุดสองจุด

12. เส้นแบ่งออกเป็นสองลักษณะคือข้อใด

- ก. เส้นตรง - เส้นโค้ง
- ข. เส้นหยัก - เส้นโค้ง
- ค. เส้นโค้งคด - โค้งหยัก
- ง. เส้นอิสระ - เส้นตามรูปแบบ

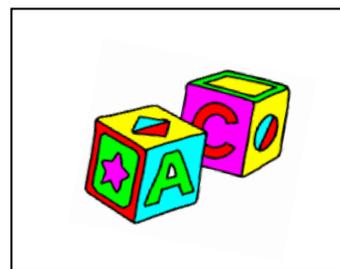
13. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของเส้น
- ก. สร้างลวดลาย และพื้นผิว
 - ข. แบ่งที่ว่างออกเป็นส่วน ๆ
 - ค. เส้นให้ความรู้สึกได้น้อยที่สุด
 - ง. สร้างเส้นรอบนอกของของรูปร่าง 2 มิติ
14. ถ้าเราวาดรูปคลื่นน้ำเราจะใช้เส้นใด
- ก. เส้นเฉียง
 - ข. เส้นโค้งคด
 - ค. เส้นกั้นหอย
 - ง. เส้นฟันปลา
15. ในการวาดตึกให้รู้สึกมั่นคง แข็งแรง และสง่างาม เราต้องใช้เส้นใด
- ก. เส้นเฉียง
 - ข. เส้นโค้งคด
 - ค. เส้นฟันปลา
 - ง. เส้นตรงแนวตั้ง
16. เส้นใดให้ความรู้สึกอ่อนโยนและเคลื่อนไหว
- ก. เส้นโค้งขึ้น
 - ข. เส้นโค้งลง
 - ค. เส้นโค้งคด
 - ง. เส้นโค้งกั้นหอย
17. ข้อใดให้ความหมายของสี ได้ถูกต้อง
- ก. วัฒนธรรมชาติ
 - ข. ความเข้มของวัตถุ
 - ค. ความเข้มของแสง
 - ง. สารเคมีที่มีอยู่ในธรรมชาติ
18. สีที่มีความเข้มมากทำอย่างไรจึงจะทำให้สีจางลง
- ก. ผสมสีดำ
 - ข. ผสมสีฟ้า
 - ค. ผสมสีขาว
 - ง. ผสมสีน้ำเงิน

19. สี่คูใดผสมได้ถูกต้อง
- เหลือง + ส้ม เป็นสีส้มแดง
 - น้ำเงิน + แดง เป็นสีม่วง
 - เหลือง + แดง เป็นสีน้ำเงิน
 - แดง + น้ำเงิน เป็นสีเขียว
20. สีในข้อใดจัดว่าเป็นสีวรรณะร้อน
- ฟ้า น้ำเงิน เขียว ม่วง
 - น้ำเงิน ม่วง แดง เขียว
 - เหลือง ส้ม เขียว ม่วง
 - แดง ส้ม ม่วง ส้มเหลือง
21. สีในข้อใดให้ความรู้สึกสดชื่น
- ม่วง
 - แดง
 - เขียว
 - เหลือง
22. ถ้าเรานำสีชั้นที่ 1, ชั้นที่ 2, และชั้นที่ 3 มาจัดเรียงกัน เรียกได้อีกอย่างหนึ่งว่า
- วงจรัส
 - ค่าของสี
 - ระดับของสี
 - วรรณะของสี
23. ข้อใด “ไม่ใช่” ความหมายของ “รูปร่าง”
- รูปลักษณะ 3 มิติ
 - รูปลักษณะแบนราบ
 - รูปลักษณะที่ไม่แสดงความหนา
 - รูปลักษณะ 2 มิติ คือ กว้าง ยาว
24. ถ้านักเรียนต้องการวาดรูป **แก้วน้ำ** ให้เหมือนจริง นักเรียนต้องวาดรูปร่าง-รูปทรง ชนิดใด
- รูปร่าง-รูปทรงอิสระ
 - รูปร่าง-รูปทรงนามธรรม
 - รูปร่าง-รูปทรงธรรมชาติ
 - รูปร่าง-รูปทรงเรขาคณิต

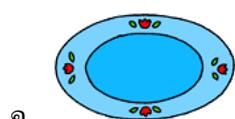
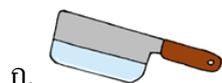


25. ภาพที่กำหนดให้เป็นรูปร่าง-รูปทรงชนิดใด

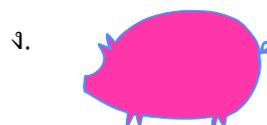
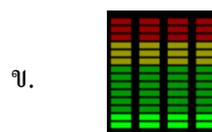
- ก. รูปร่าง-รูปทรงอิสระ
- ข. รูปร่าง-รูปทรงนามธรรม
- ค. รูปร่าง-รูปทรงเรขาคณิต
- ง. รูปร่าง-รูปทรงธรรมชาติ



26. ข้อใดเป็นภาพรูปร่างอิสระ



27. ข้อใดเป็นภาพรูปทรง



28. ข้อใดคือความหมายของคำว่า “คำนำหน้าก้อนแก้ว”

- ก. ความอ่อนแก่ของแสงที่กระทบวัตถุ
- ข. นำหน้าก้อนแก้วของสี
- ค. นำหน้าก้อนแก้วของสีที่ใช้สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ในระดับต่างๆ
- ง. ความอ่อนแก่ของบริเวณเนื้อที่วัตถุ ที่ถูกแสงและบริเวณเนื้อที่เป็นเงา

29. ประโยชน์ของคำนำหน้าก้อนแก้วในงานทัศนศิลป์คือข้อใด

- ก. สร้างสีสันที่เด่นชัด
- ข. สร้างพื้นผิวให้มีความแตกต่าง
- ค. สร้างมิติในภาพ ความตื้น ลึก หนา บาง
- ง. สร้างอารมณ์ความรู้สึกชื่นชอบผลงาน

30. คำนำหน้าแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือข้อใด

- ก. แบบ ขาวและดำ
- ข. แบบ กว้าง และยาว
- ค. แบบ มิติเดียว และ 2 มิติ
- ง. แบบ 2 มิติ และ 3 มิติ

31. ข้อใดกล่าวถึงค่าน้ำหนักที่ผิด
- ค่าน้ำหนักทำให้มีมิติในภาพ
 - ค่าน้ำหนักสร้างได้หลายระดับ
 - ค่าน้ำหนักใช้กับผลงานที่เป็นขาวดำ
 - ค่าน้ำหนักเกิดจากแสงกระทบสิ่งต่างๆ
32. ระดับค่าน้ำหนักในข้อใดที่สร้างได้ง่ายที่สุด
- ระดับค่าน้ำหนัก 3 ระดับ
 - ระดับค่าน้ำหนัก 5 ระดับ
 - ระดับค่าน้ำหนัก 7 ระดับ
 - ระดับค่าน้ำหนัก 9 ระดับ
33. ข้อใดเป็นการไล่ค่าน้ำหนักและให้แสงเงาวัตถุได้ถูกต้อง



34. ข้อใดคือความหมายของพื้นผิว
- สิ่งต่างๆ ที่สัมผัส และให้ความรู้สึก
 - สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเรา และสัมผัสได้
 - บริเวณขอบรอบนอกที่มีลักษณะต่าง ๆ กัน
 - บริเวณผิวนอกของสิ่งต่าง เห็นและ สัมผัสได้
35. ข้อใดเป็นพื้นผิวที่สัมผัสได้ด้วยสายตา
- พื้นผิวภาพวาด
 - พื้นผิวรูปปั้นคนเหมือน
 - พื้นผิวงานสถาปัตยกรรม
 - พื้นผิวรูปปั้นพระพุทธรูป
36. พื้นผิวแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือข้อใด
- พื้นผิวอ่อน – พื้นผิวแข็ง
 - สัมผัสได้ – สัมผัสไม่ได้
 - พื้นผิวหยาบ – พื้นผิวเรียบ
 - เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ – มนุษย์สร้างขึ้น

37. ข้อใดเป็นพื้นผิวที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ
- ก. พื้นผิวของเปลือกไม้
 - ข. พื้นผิวของปูนซีเมนต์
 - ค. ลายใบไม้บนเซรามิก
 - ง. ใบไม้แกะสลักบนแดงกวา
38. พื้นผิวหยาบจะให้ความรู้สึกอย่างไร
- ก. นุ่มนวล
 - ข. ราบเรียบถาวร
 - ค. มั่นคงแข็งแรง
 - ง. เบาสบายน่าสัมผัส
39. ถ้านักเรียนต้องการวาดภาพให้น่าสนใจ ตื่นเต้น เร้าใจ ควรใช้พื้นผิวแบบใด
- ก. พื้นผิวเรียบ
 - ข. พื้นผิวหยาบ
 - ค. พื้นเรียบ สีเงิน
 - ง. พื้นหยาบ สีฟ้า ขาว
40. ทักษะที่ใช้ในงานใด
- ก. คนตรี
 - ข. นาฏศิลป์
 - ค. ทักษะศิลป์
 - ง. วรรณกรรม



เฉลย แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน เรื่องทัศนธาตุ

ข้อ	ก	ข	ค	ง	ข้อ	ก	ข	ค	ง
1	×				21			×	
2	×				22	×			
3		×			23	×			
4	×				24				×
5			×		25			×	
6				×	26		×		
7		×			27	×			
8			×		28				×
9		×			29			×	
10		×			30				×
11			×		31			×	
12	×				32		×		
13			×		33				×
14		×			34				×
15				×	35	×			
16			×		36				×
17			×		37	×			
18			×		38			×	
19		×			39			×	
20				×	40			×	

ภาคผนวก ค
การวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 15 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (R) ของแบบทดสอบ
ก่อนเรียนและหลังเรียน

ข้อที่	ค่า P	ค่า R	ข้อที่	ค่า P	ค่า R
1	0.60	0.80	21	0.87	0.40
2	0.77	0.60	22	0.23	0.60
3	0.80	0.40	23	0.67	0.20
4	0.64	0.42	24	0.53	0.20
5	0.80	0.80	25	0.77	0.80
6	0.50	0.80	26	0.80	0.40
7	0.73	0.60	27	0.67	0.20
8	0.80	0.40	28	0.33	0.40
9	0.73	0.20	29	0.33	0.40
10	0.63	0.40	30	0.63	0.20
11	0.70	0.60	31	0.33	0.40
12	0.63	0.60	32	0.60	0.60
13	0.40	0.20	33	0.80	0.60
14	0.73	0.80	34	0.20	0.20
15	0.77	0.60	35	0.63	0.80
16	0.53	0.40	36	0.30	0.20
17	0.53	0.60	37	0.60	0.60
18	0.77	0.60	38	0.37	0.60
19	0.67	0.60	39	0.40	0.80
20	0.63	0.60	40	0.47	0.20

ตารางที่ 16 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ แบบรายบุคคล

นักเรียน (3 คน)	คะแนนแบบทดสอบระหว่างเรียน							รวม 40 คะแนน	คะแนนสอบ หลังเรียน 40 คะแนน
	ชุดที่ 1 (6)	ชุดที่ 2 (5)	ชุดที่ 3 (6)	ชุดที่ 4 (6)	ชุดที่ 5 (5)	ชุดที่ 6 (6)	ชุดที่ 7 (6)		
1	4	5	5	4	5	4	4	34	30
2	4	3	4	3	4	3	3	24	24
3	3	3	3	3	2	3	3	21	22
รวม								$\sum X = 79$	$\sum F = 76$
ค่าประสิทธิภาพ								$E_1 = 65.83$	$E_2 = 63.33$

ตารางที่ 17 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ แบบกลุ่มย่อย

นักเรียน (9 คน)	คะแนนแบบทดสอบระหว่างเรียน							รวม 40 คะแนน	คะแนนสอบ หลังเรียน 40 คะแนน
	ชุดที่ 1 (6)	ชุดที่ 2 (5)	ชุดที่ 3 (6)	ชุดที่ 4 (6)	ชุดที่ 5 (5)	ชุดที่ 6 (6)	ชุดที่ 7 (6)		
1	5	5	5	5	4	6	5	35	34
2	6	4	6	4	5	6	6	37	37
3	6	4	5	5	5	5	5	35	34
4	4	3	5	6	3	4	6	31	31
5	5	5	4	5	4	5	4	32	31
6	3	4	3	3	4	5	5	27	25
7	2	3	5	5	4	4	4	27	25
8	3	2	3	3	3	3	3	20	21
9	3	2	3	3	2	3	3	19	19
รวม								$\sum X = 263$	$\sum F = 257$
ค่าประสิทธิภาพ								$E_1 = 73.06$	$E_2 = 71.39$

ตารางที่ 18 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ แบบภาคสนาม

นักเรียน (30 คน)	คะแนนแบบทดสอบระหว่างเรียน							รวม 40 คะแนน	คะแนนสอบ หลังเรียน 40 คะแนน
	ชุดที่ 1 (6)	ชุดที่ 2 (5)	ชุดที่ 3 (6)	ชุดที่ 4 (6)	ชุดที่ 5 (5)	ชุดที่ 6 (6)	ชุดที่ 7 (6)		
1	4	4	4	3	5	4	4	28	27
2	6	4	6	4	5	5	5	35	34
3	3	4	3	4	3	3	4	24	22
4	4	4	6	5	5	5	5	34	32
5	5	5	6	5	3	5	4	33	30
6	5	4	5	6	5	6	6	37	37
7	6	5	4	5	4	4	5	33	30
8	6	5	6	6	3	5	5	36	36
9	4	5	5	4	5	5	5	33	33
10	4	4	6	6	4	5	6	35	34
11	5	4	5	5	4	5	5	33	33
12	6	3	4	5	4	4	3	29	27
13	5	5	5	5	5	5	5	35	33
14	5	4	4	4	4	6	5	32	32
15	4	3	5	3	5	5	4	29	29
16	6	5	5	6	3	5	5	35	35
17	5	5	4	5	4	5	4	32	31
18	4	4	6	6	3	5	5	33	33
19	5	3	5	5	4	5	5	32	32
20	5	4	6	5	3	5	4	32	31
21	3	2	5	5	5	5	6	31	30
22	4	3	4	6	3	4	4	28	26
23	4	4	4	5	4	4	3	28	29
24	4	4	5	4	3	5	4	29	29
25	5	4	4	5	5	4	5	32	31
26	5	4	6	5	4	6	6	36	35
27	3	4	3	3	3	4	4	24	25
28	5	5	5	5	4	5	5	34	31
29	6	4	5	4	4	6	6	35	34
30	4	3	3	3	3	3	4	23	23
รวม								$\sum X = 950$	$\sum F = 924$
ค่าประสิทธิภาพ								$E_1 = 79.16$	$E_2 = 77.00$

ตารางที่ 19 การคำนวณค่า t-test แบบ Dependent โดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป

```
T-TEST PAIRS=pre WITH post (PAIRED)
/CRITERIA=CI(.7500)
/MISSING=ANALYSIS.
```

T-Test

[DataSet1] C:\Documents and Settings\Administrator\Desktop\

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 pre	12.6333	30	2.37056	.43280
post	30.8000	30	3.67095	.67022

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 pre & post	30	.035	.855

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	75% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	pre - post	-1.816E1	4.29983	.78504	-19.08819	-17.24514	-23.141	29	.000

ภาคผนวก ง

ชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

- คู่มือครูประกอบการใช้ชุดการเรียนรู้
- คู่มือชุดการเรียนรู้สำหรับนักเรียน

คู่มือครูประกอบการใช้

ชุดการเรียนรู้

เรื่อง ทัศนธาตุ

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



โดย

นางสาวพรรณี ทองสุกใส

โรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล)

คำนำ

การจัดทำชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดท่าไชย อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับประกอบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนแสวงหาความรู้จากชุดการเรียนรู้ ซึ่งในชุดการเรียนรู้มีเนื้อหา แบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมตามใบงานและทดสอบผลการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ได้จากชุดการเรียนรู้

ชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นชุดการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับสาระทัศนศิลป์ ในกลุ่มสาระศิลปะ ซึ่งชุดการเรียนรู้นี้มีจำนวน 7 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 เรื่องความหมายทัศนธาตุ

ชุดที่ 2 เรื่องจุด

ชุดที่ 3 เรื่องเส้น

ชุดที่ 4 เรื่องสี

ชุดที่ 5 เรื่องรูปร่างรูปทรง

ชุดที่ 6 เรื่องน้ำหนักอ่อนแก่

ชุดที่ 7 เรื่องพื้นผิว

ผู้จัดทำหวังว่าชุดการเรียนรู้จะเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนและครูผู้สอน ที่สามารถนำไปพัฒนาการเรียนการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตรที่มุ่งเน้นนักเรียนเป็นสำคัญและยังสามารถพัฒนาผลการเรียนให้สูงขึ้นอีกด้วย

พรรณิ ทองสุกใส

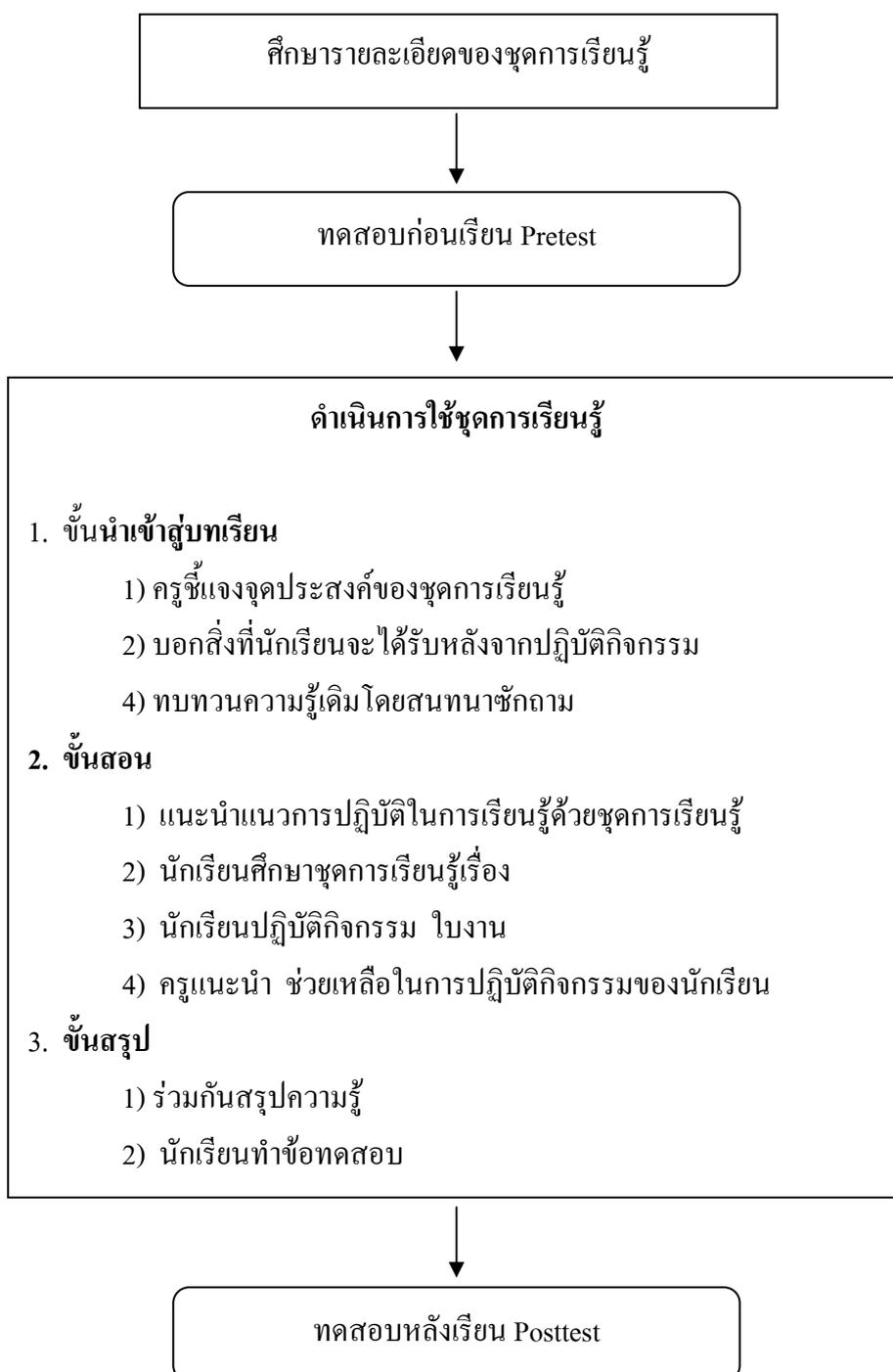
วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ การพัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ

1. เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสาระทัศนศิลป์ เรื่องทัศนธาตุ
2. เพื่อให้ นักเรียนมีความคิดเห็นที่ดีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ
3. เพื่อให้ นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ในสาระทัศนศิลป์



แผนภูมิขั้นตอนการใช้ชุดการเรียนรู้



ตารางวิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่	เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้
1. ความหมายของทัศนธาตุ	1) ความหมายของทัศนธาตุ 2) ความสำคัญของทัศนธาตุ	1. รู้ เข้าใจ อธิบายความหมายทัศนธาตุ ได้ 2. รู้ความสำคัญของทัศนธาตุ
2. จุด	1) ความหมายของจุด 2) ลักษณะของจุด 3) ความสำคัญของจุด	1) รู้ เข้าใจ ความหมาย จุด ได้ 2) รู้ความสำคัญของจุด 2) ใช้จุดสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ได้
3. เส้น	1) ความหมายของเส้น 2) ลักษณะของเส้น 3) ความสำคัญของเส้น	1) รู้ เข้าใจ ความหมาย เส้น ได้ 2) รู้ความสำคัญของเส้น 3) ใช้ เส้น สร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ได้
4. สี	1) ความหมาย 2) ลักษณะของสี 3) สีในงานศิลปะ	1) รู้ เข้าใจ ความหมาย สี 2) ลักษณะของสี 3) สีในงานศิลปะ 4) ใช้ สี สร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ได้
5. รูปร่างรูปทรง	1) ความหมายของรูปร่างรูปทรง 2) ประเภทของรูปร่างรูปทรง	1. รู้ เข้าใจ ความหมายรูปร่างรูปทรง 2. ประเภทของรูปร่างรูปทรง 3. ใช้ รูปร่างรูปทรง สร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ได้
6. น้ำหนักอ่อนแก่	1) ความหมายของน้ำหนักอ่อนแก่ 2) ลักษณะของน้ำหนักอ่อนแก่	1) รู้ เข้าใจความหมายน้ำหนักอ่อนแก่ 2) รู้ลักษณะของ น้ำหนักอ่อนแก่ 3) ใช้ น้ำหนักอ่อนแก่ สร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ได้
7. พื้นผิว	1) ความหมายของพื้นผิว 2) ลักษณะของพื้นผิว 3) การสัมผัสพื้นผิวของมนุษย์	1) รู้ เข้าใจ ความหมาย ของพื้นผิว 2) รู้ลักษณะของพื้นผิว 3) ใช้ เรื่องพื้นผิว สร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ได้

ส่วนประกอบของชุดการเรียนรู้

1. คู่มือครู ประกอบด้วย

1.1 แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องที่ 1 ความหมายของทัศนธาตุ

แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องที่ 2 จุด

แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องที่ 3 เส้น

แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องที่ 4 สี

แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องที่ 5 รูปร่างรูปทรง

แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องที่ 6 น้ำหนักอ่อนแก่

แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องที่ 7 พื้นผิว

1.2 ใบความรู้สำหรับครู

1.3 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนการรู้

1.4 เกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

1.5 เฉลยแบบทดสอบ

2. คู่มือนักเรียนประกอบด้วย

2.1 ใบความรู้

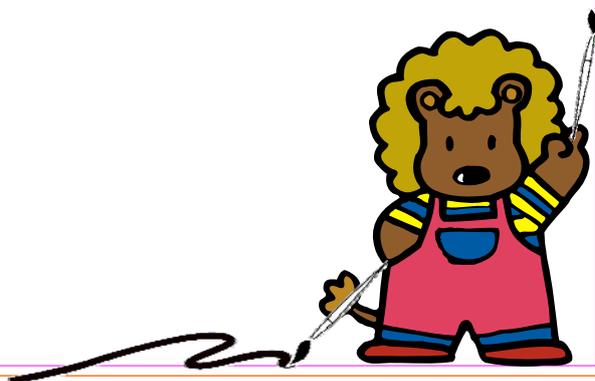
2.2 ใบงาน

2.3 แบบทดสอบ

คำชี้แจงในการใช้ชุดการเรียนรู้

การใช้ชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีดังต่อไปนี้

1. ศึกษาคู่มือและอ่านคำชี้แจงเกี่ยวกับรายละเอียดของชุดการเรียนรู้ในแต่ละเรื่องให้เข้าใจ
2. ก่อนดำเนินการ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละเรื่อง ควรศึกษาแผนการเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ ก่อน เพื่อเตรียมความพร้อมทางด้าน วัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้ เพื่อให้การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปด้วยความสะดวก
3. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest)
4. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละเรื่อง (สามารถนำเรื่องใดมาเรียนก่อนก็ได้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสภาพความพร้อมของครูผู้สอนและผู้เรียน)
5. ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ของการศึกษาชุดการเรียนรู้เรื่องสุดท้ายแล้ว
6. เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนกับหลังเรียน เพื่อทราบผลการพัฒนา



แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่ม ศิลปะ สาระทัศนศิลป์

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อแผน ทัศนธาตุ

เวลา 7 ชั่วโมง

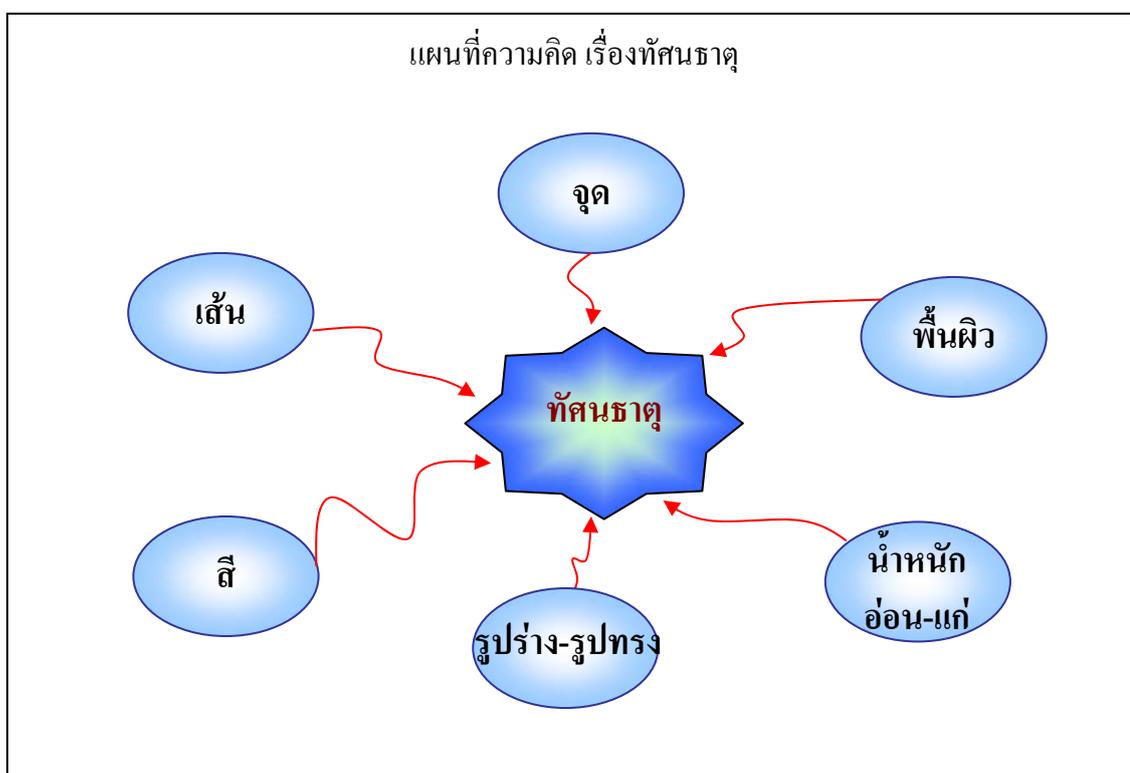
มาตรฐาน ศ 1.1 : สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องาน ศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

- 1.1 มีความรู้ บอกความหมายเกี่ยวกับเรื่องทัศนธาตุได้
- 1.2 ใช้ทัศนธาตุสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์และนำเสนอผลงานของตนเองได้

สาระการเรียนรู้

ทัศนธาตุประกอบด้วย จุด เส้น สี รูปร่าง-รูปทรง น้ำหนักอ่อนแก่ พื้นผิว



แผนการจัดการเรียนรู้ 1

กลุ่ม ศิลปะ สาระทัศนศิลป์
ชื่อแผน ความหมายของทัศนธาตุ

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4
เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

ทัศนธาตุ สิ่งสำคัญเบื้องต้นที่รวมกันเป็นรูปร่างของสิ่งต่างๆ ตามที่ตามองเห็น ได้แก่ จุด เส้น สี รูปร่างรูปทรง นำหนักอ่อนแก่ และพื้นผิว มนุษย์ใช้ ทัศนธาตุสร้างสรรค์ผลงานวาดภาพ

1. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) บอกความหมายทัศนธาตุได้
- 5) บอกความสำคัญของทัศนธาตุได้

2. สาระการเรียนรู้

- 1) ความหมายของทัศนธาตุ
- 2) ความสำคัญของทัศนธาตุ

3. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

- 1) ครูชี้แจงจุดประสงค์ของชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ
- 2) บอกสิ่งที่นักเรียนจะได้รับหลังจากปฏิบัติกิจกรรม
- 4) ทบทวนความรู้เดิมโดยสนทนาซักถาม

ขั้นสอน

- 1) แนะนำแนวการปฏิบัติในการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ
- 2) ครู-นักเรียน สนทนาเกี่ยวกับเรื่องทัศนธาตุ
- 3) นักเรียนศึกษาชุดการเรียนรู้เรื่อง ทัศนธาตุ
- 4) นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม ใบงานที่ 1
- 5) ครูแนะนำ ช่วยเหลือในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน

ขั้นสรุป

- 1) ร่วมกันสรุปความรู้เรื่องความหมายของทัศนธาตุ
- 2) นักเรียนทำข้อทดสอบเรื่องความหมายทัศนธาตุ

4. สื่อการเรียนรู้

- 1) คู่มือนักเรียน
- 2) ใบความรู้ที่ 1
- 3) ใบงานที่ 1
- 4) แบบทดสอบ เรื่องความหมายของทัศนธาตุ

5. การวัดและประเมินผล

- 1) วัดผล จากแบบทดสอบ
- 2) ประเมินผลงานนักเรียน จากการปฏิบัติงานใบงานที่ 1
- 3) สังเกตพฤติกรรมการศึกษาชุดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ 2

กลุ่ม ศิลปะ สาระทัศนศิลป์
ชื่อแผน จุด

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4
เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

จุด เป็นส่วนประกอบสำคัญอันดับแรก ที่ใช้สร้างสรรค์ผลงานศิลปะ

1. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) บอกความหมาย จุด ได้
- 2) บอกความสำคัญของจุด ได้
- 2) ใช้จุดสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ได้

2. สาระการเรียนรู้

- 1) ความหมายของจุด
- 2) ลักษณะของจุด
- 3) ความสำคัญของจุด

3. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

- 1) ครูนำภาพ จุด นำภาพ เกี่ยวกับจุดมาให้ให้นักเรียนดู แล้วตั้งคำถามให้คิดเกี่ยวกับภาพ
- 2) ครูชี้แจงจุดประสงค์ของชุดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องจุด

ขั้นสอน

- 1) ครูแนะนำแนวการปฏิบัติในการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง จุด
- 2) นักเรียนศึกษาชุดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องจุด
- 3) นักเรียนทำใบงานที่ 1, 2,
- 4) ครูแนะนำและช่วยเหลือในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน

ขั้นสรุป

- 1) ร่วมกันสรุปความรู้ เรื่องจุด
- 2) นักเรียนทำข้อทดสอบ เรื่องจุด

4. สื่อการเรียนรู้

- 1) ภาพจุด
- 2) คู่มือนักเรียน
- 3) ใบความรู้ที่ 2
- 4) ใบงานที่ 1,2,3
- 5) แบบทดสอบ เรื่องจุด

5. การวัดและประเมินผล

- 1) วัดผล จากแบบทดสอบ
- 2) ประเมินผลงานนักเรียน จากการปฏิบัติงานใบงานที่ 1,2,3
- 3) สังเกตพฤติกรรมการศึกษาชุดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ 3

กลุ่ม ศิลปะ สาระทัศนศิลป์
ชื่อแผน เส้น

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4
เวลา 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

เส้น เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของงานศิลปะ เส้นจะปรากฏให้เห็นในงานจิตรกรรม ประติมากรรม หรือศิลปะภาพพิมพ์

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) บอกความหมาย เส้น ได้
- 2) บอกความสำคัญของเส้น ได้
- 3) ใช้ เส้น สร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ได้

2. สาระการเรียนรู้

- 1) ความหมาย
- 2) ลักษณะของเส้น
- 3) ความสำคัญของเส้น

3. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

1) ครูนำกระดาษ A4 (ที่เขียน เส้นตรงตั้ง เส้นนอน เส้นเฉียง เส้นโค้ง)แผ่นละ 1 เส้น มาติดบนกระดาษ หาวาสาสมัครต่อเติมภาพให้สมบูรณ์ที่สุด ภายในเวลา 5 นาที

2) ครูชี้แจงจุดประสงค์ของชุดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องเส้น

ขั้นสอน

- 1) ครูแนะนำแนวการปฏิบัติในการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องเส้น
- 2) นักเรียนศึกษาชุดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องเส้น
- 3) นักเรียนทำใบงานที่ 1, 2 (เส้น)
- 4) ครูแนะนำและช่วยเหลือในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน

ขั้นสรุป

- 1) ร่วมกันสรุปความรู้ เรื่อง เส้น
- 2) นักเรียนทำข้อทดสอบ ที่ 3 เรื่องเส้น

4. สื่อการเรียนรู้

- 1) ภาพ เส้นตรง เส้นโค้ง เส้นเฉียง เส้นนอน (กระดาษ A4)
- 2) คู่มือนักเรียน
- 3) ใบความรู้ที่ 3
- 4) ใบงานที่ 1, 2 (เส้น)
- 5) แบบทดสอบเรื่องเส้น

5. การวัดและประเมินผล

- 1) วัดผล จากแบบทดสอบ
- 2) ประเมินผลงานนักเรียน จากการปฏิบัติงานใบงานที่ 1, 2 (เส้น)
- 3) สังเกตพฤติกรรมการศึกษาชุดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ 5

กลุ่ม ศิลปะ สาระทัศนศิลป์
ชื่อแผน รูปร่างรูปทรง

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4
เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

รูปร่างรูปทรงทำให้เกิดภาพของ รูปวัตถุ สิ่งของ คน สัตว์ พืช

1 จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) บอกความหมายรูปร่างรูปทรงได้
- 8) บอกประเภทของรูปร่างรูปทรงได้
- 9) ใช้ รูปร่างรูปทรง สร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ได้

2. สาระการเรียนรู้

- 1) ความหมายของรูปร่างรูปทรง
- 2) ประเภทของรูปร่างรูปทรง

3. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

- 1) เล่นเกมทายภาพ โดยครูเปิดภาพที่นำมาทีละส่วน แล้วให้นักเรียนทายว่าเป็นภาพอะไร
- 2) ครูชี้แจงจุดประสงค์ของชุดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องรูปร่างรูปทรง

ขั้นสอน

- 1) ครูแนะนำแนวการปฏิบัติในการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องรูปร่างรูปทรง
- 2) นักเรียนศึกษาชุดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องรูปร่างรูปทรง
- 3) นักเรียนทำใบงานที่ 1,2 (รูปร่างรูปทรง)
- 4) ครูแนะนำและช่วยเหลือในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน

ขั้นสรุป

- 1) ร่วมกันสรุปความรู้ เรื่อง รูปร่างรูปทรง
- 2) นักเรียนทำข้อทดสอบ เรื่องรูปร่างรูปทรง

4. สื่อการเรียนรู้

- 1) เกมแผ่นภาพ
- 2) คู่มือนักเรียน
- 3) ใบความรู้ที่ 5 เรื่องรูปร่างรูปทรง
- 4) ใบงานที่ 1,2 (รูปร่างรูปทรง)
- 5) แบบทดสอบ เรื่องรูปร่างรูปทรง

5. การวัดและประเมินผล

- 1) วัดผล จากแบบทดสอบ
- 2) ประเมินผลงานนักเรียน จากการปฏิบัติงานใบงานที่ 1,2 (รูปร่างรูปทรง)
- 3) สังเกตพฤติกรรมการศึกษาชุดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ 6

กลุ่ม ศิลปะ สาระทัศนศิลป์
ชื่อแผน น้่านักอ่อนแก่

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4
เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

ความอ่อนแก่ของบริเวณเนื้อที่วัตถุที่ถูกแสงและบริเวณเนื้อที่เป็นเงา น้่านักอ่อนแก่มี 2 มิติและ 3 มิติ

1. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) บอกความหมาย น้่านักอ่อนแก่ ได้
- 2) บอกลักษณะของ น้่านักอ่อนแก่ ได้
- 3) ใช้ น้่านักอ่อนแก่ สร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ได้

2. สาระการเรียนรู้

- 1) ความหมายของน้่านักอ่อนแก่
- 2) ลักษณะของน้่านักอ่อนแก่

3. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

1) ครูนำแผ่นภาพที่เป็นสีต่างๆ ให้นักเรียนช่วยกันเรียงแผ่นภาพตามความเข้มมากไปหาเข้มน้อย

2) ครูชี้แจงจุดประสงค์ของชุดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่องน้่านักอ่อนแก่

ขั้นสอน

- 1) ครูแนะนำแนวการปฏิบัติในการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่องน้่านักอ่อนแก่
- 2) นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 6 เรื่องน้่านักอ่อนแก่
- 3) นักเรียนทำใบงานที่ 1, (ค่าน้่านักอ่อนแก่)

ขั้นสรุป

- 1) ร่วมกันสรุปความรู้ เรื่องน้่านักอ่อนแก่
- 2) นักเรียนทำข้อทดสอบ เรื่องค่าน้่านักอ่อนแก่

4. สื่อการเรียนรู้

- 1) แผ่นภาพ
- 2) คู่มือนักเรียน
- 3) ใบความรู้ที่ 6 เรื่องค่าน้่านักอ่อนแก่
- 4) ใบงานที่ 1 เรื่องค่าน้่านักอ่อนแก่
- 5) แบบทดสอบเรื่องค่าน้่านักอ่อนแก่

5. การวัดและประเมินผล

- 1) วัดผล จากแบบทดสอบ
- 2) ประเมินผลงานนักเรียน จากการปฏิบัติงานใบงานที่ 1,2(ค่าน้่านักอ่อนแก่)
- 3) สังเกตพฤติกรรมการศึกษาชุดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ 7

กลุ่ม ศิลปะ สาระทัศนศิลป์
ชื่อแผน พื้นผิว

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4
เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

บริเวณผิวนอกของสิ่งต่างๆ ที่ปรากฏให้เห็นและสัมผัสได้ เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้น

1. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) บอกความหมาย ของพื้นผิวได้
- 2) บอกลักษณะของพื้นผิว
- 3) ใช้ เรื่องพื้นผิว สร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ได้

2. สาระการเรียนรู้

- 1) ความหมายของพื้นผิว
- 2) ลักษณะของพื้นผิว
- 3) การสัมผัสพื้นผิวของมนุษย์

3. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

- 1) ครูนำแผ่นภาพที่เป็นสีต่างๆ ให้นักเรียนช่วยกันเรียงแผ่นภาพตามความเข้มมากไปหาเข้มน้อย
- 2) ครูชี้แจงจุดประสงค์ของชุดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่องพื้นผิว

ขั้นสอน

- 1) ครูแนะนำแนวการปฏิบัติในการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่องพื้นผิว
- 2) นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 7 เรื่องพื้นผิว
- 3) นักเรียนทำใบงานที่ 1,2 (เรื่องพื้นผิว)

ขั้นสรุป

- 1) ร่วมกันสรุปความรู้ เรื่องพื้นผิว
- 2) นักเรียนทำข้อทดสอบ เรื่องพื้นผิว

4. สื่อการเรียนรู้

- 1) แผ่นภาพ
- 2) คู่มือนักเรียน
- 3) ใบความรู้ที่ 7 เรื่องพื้นผิว
- 4) ใบงานที่ 1, 2 (เรื่องพื้นผิว)
- 5) แบบทดสอบทดสอบ เรื่องพื้นผิว

5. การวัดและประเมินผล

- 1) วัดผล จากแบบทดสอบ
- 2) ประเมินผลงานนักเรียน จากการปฏิบัติใบงานที่ 1, 2 (เรื่องพื้นผิว)
- 3) สังเกตพฤติกรรมการศึกษาชุดการเรียนรู้

คู่มือชุดการเรียนรู้สำหรับนักเรียน

เรื่อง ทศนชาตุ

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



โดย

นางสาวพรรณี ทองสุกใส

โรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล)

คำนำ

การจัดทำชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดท่าไชย อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทาง สำหรับประกอบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนแสวงหาความรู้ จากชุดการเรียนรู้ ซึ่งในชุดการเรียนรู้มีเนื้อหา แบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมตามใบงานและ ทดสอบผลการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ได้จากชุดการเรียนรู้

ชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นชุดการ เรียนรู้ที่เกี่ยวกับสาระทัศนศิลป์ในกลุ่มสาระศิลปะ ซึ่งชุดการเรียนรู้นี้มีจำนวน 7 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 เรื่องความหมายทัศนธาตุ

ชุดที่ 2 เรื่องจุด

ชุดที่ 3 เรื่องเส้น

ชุดที่ 4 เรื่องสี

ชุดที่ 5 เรื่องรูปร่างรูปทรง

ชุดที่ 6 เรื่องน้ำหนักอ่อนแก่

ชุดที่ 7 เรื่องพื้นผิว

ผู้จัดทำหวังว่าชุดการเรียนรู้นี้จะ เป็นประโยชน์ต่อนักเรียนและครูผู้สอน ที่ สามารถนำไปพัฒนาการเรียนการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ของ หลักสูตรที่มุ่งเน้นนักเรียนเป็นสำคัญและยังสามารถพัฒนาผลการเรียนให้สูงขึ้นอีกด้วย

พรรณี ทองสุกใส

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ การพัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ

1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสาระทัศนศิลป์ เรื่องทัศนธาตุ
2. เพื่อให้นักเรียนมีความคิดเห็นที่ดีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ เรื่องทัศนธาตุ
3. เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ในสาระทัศนศิลป์



คำชี้แจงในการใช้ชุดการเรียนรู้

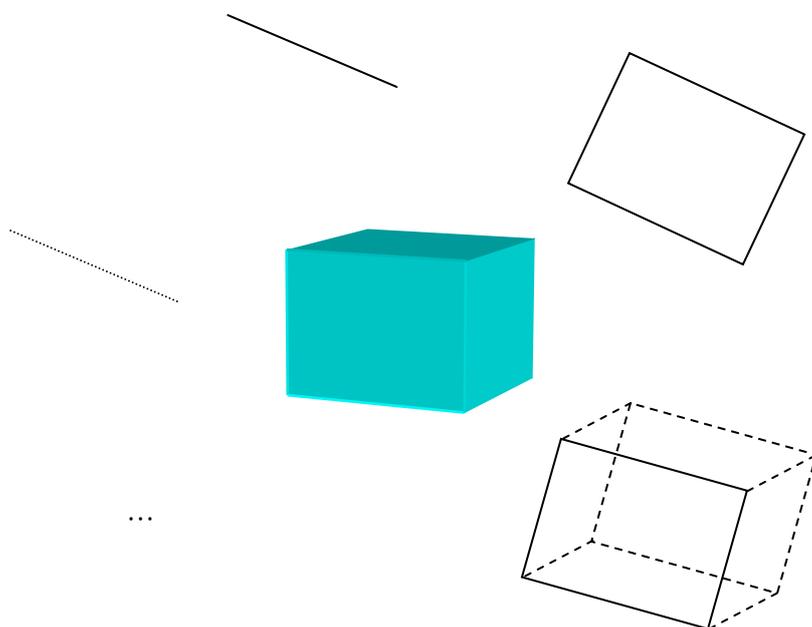
การใช้ชุดการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีดังต่อไปนี้

7. ครูแจกเอกสารให้แก่ นักเรียน ได้แก่ คู่มือนักเรียน ประกอบด้วย ใบความรู้ ใบงาน แบบทดสอบหลังเรียน
8. ก่อนปฏิบัติกิจกรรมใบงาน นักเรียนควรศึกษาคู่มือให้เข้าใจ เมื่อมีข้อสงสัยให้สอบถามครูให้เข้าใจ และปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้
9. ศึกษาใบความรู้
10. ทำใบงาน
11. ทำแบบทดสอบหลังเรียน

ชุดการเรียนรู้ที่

1

เรื่อง ความหมายทัศนธาตุ



โดย

นางสาวพรรณิ ทองสุกใส

โรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล)

อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี

เรื่อง ความหมายทัศนธาตุ

ทัศนธาตุ

ทัศนะ หมายถึง การเห็น รูปสิ่งที่มองเห็น

ธาตุ หมายถึง สิ่งที่ดีถือว่าเป็นส่วนสำคัญที่รวมกัน เป็นรูปร่างของสิ่งทั้งหลาย

ทัศนธาตุ หมายถึง ปัจจัยที่มีต่อการรับรู้ ให้ความรู้สึก อารมณ์ และสัมผัสได้ ทางสายตา ได้แก่ จุด เส้น สี รูปร่างรูปทรง น้ำหนักอ่อนแก่ และพื้นผิว

ทัศนธาตุ (Visual Elements)

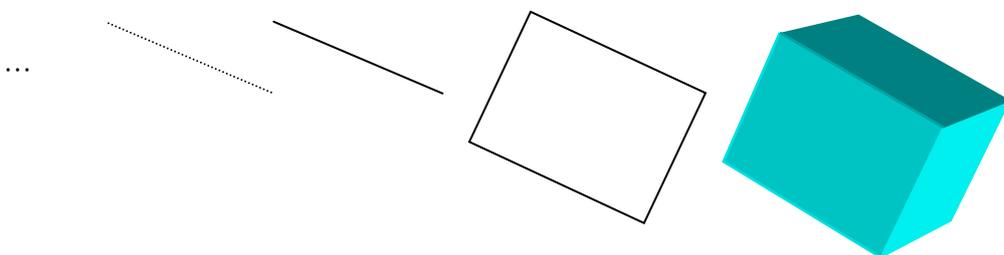
ทัศนธาตุแบ่งเป็นธาตุต่างๆ ได้ดังนี้

- ◆ จุด (Point)
- ◆ เส้น (Line)
- ◆ สี (Colour)
- ◆ รูปร่างรูปทรง (Shape and Form)
- ◆ น้ำหนักอ่อนแก่ (Tone)
- ◆ พื้นผิว (Texture)

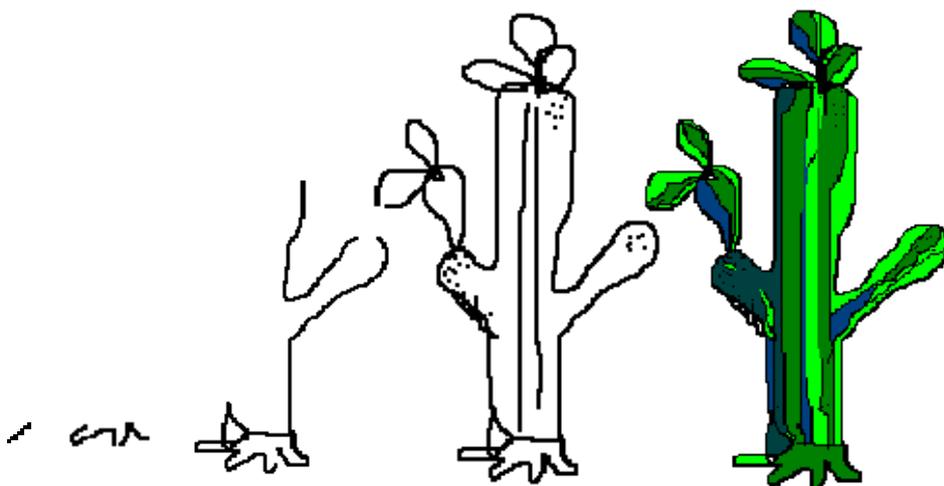


ความสำคัญของทัศนธาตุ

ทัศนธาตุ เป็นองค์ประกอบศิลป์ คือ ถ้านำธาตุต่างๆ มารวมกันเป็นรูปร่าง รูปทรงขึ้น หรือการที่เรานำธาตุใดธาตุหนึ่งมาสร้างเป็นรูปขึ้น เกิดธาตุอื่นๆ ขึ้นมาด้วย เช่น การใช้เส้นสร้างรูปทรงขึ้นรูปหนึ่ง ก็จะทำให้เกิดช่องว่างหรือรูปร่างของบริเวณว่าง ใช้สีระบายลงบนรูปทรง ทัศนธาตุจะปรากฏขึ้นทั้งเส้น สี และลักษณะผิว ธาตุต่างๆ รวมกันด้วยเทคนิควิธีการ ทางด้านศิลปะ ก็จะเกิดภาพขึ้น



เมื่อเราสร้างสี่เหลี่ยมหนึ่งรูป รูปนี้จะประกอบด้วย จุดหลายๆ จุด รวมกันเป็นเส้น สร้างเส้นตรง 4 เส้น ประกอบเป็นรูปสี่เหลี่ยม ใต้สี มิติของรูปทรง เราก็จะเห็นว่ารูปสี่เหลี่ยมที่สร้างขึ้นนี้ สร้างด้วยธาตุต่างๆ ที่รวมกัน เช่น จุด เส้น สี รูปร่าง-รูปทรง น้ำหนักอ่อน-แก่ พื้นผิว เป็นต้น



รูปร่างรูปทรงธรรมชาติที่ประกอบด้วย จุด เส้น สี รูปร่างรูปทรง น้ำหนักอ่อนแก่ และพื้นผิว

ใบงานที่ 1

ความหมายทัศนธาตุ

☺ ให้นักเรียนสร้างผังความคิด **ทัศนธาตุ** มีธาตุอะไรบ้าง ลงในกรอบที่กำหนดให้ พร้อมทั้ง ตกแต่ง ระบายสี ให้สวยงาม



☺ ให้นักเรียนเขียนความหมายของทัศนธาตุ ตามความเข้าใจของนักเรียนพร้อมทั้ง ยกตัวอย่างประกอบ

.....

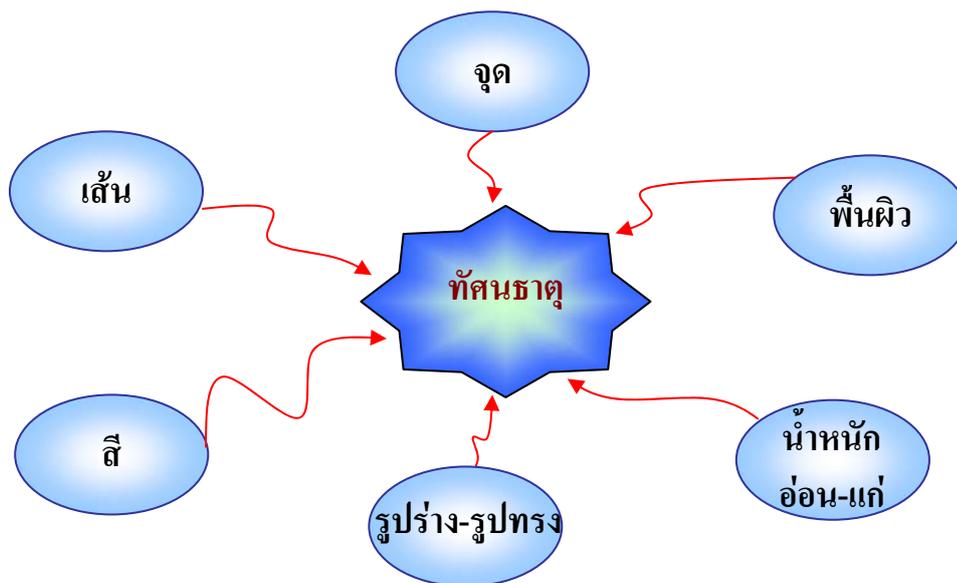
.....

.....

.....



☺ ให้นักเรียนสร้าง mind map **ทัศนธาตุ** มีอะไรบ้าง ลงในกรอบที่กำหนดให้ พร้อมทั้ง ตกแต่ง ระบายสี ให้สวยงาม



ข้อทดสอบเรื่องทัศนธาตุ

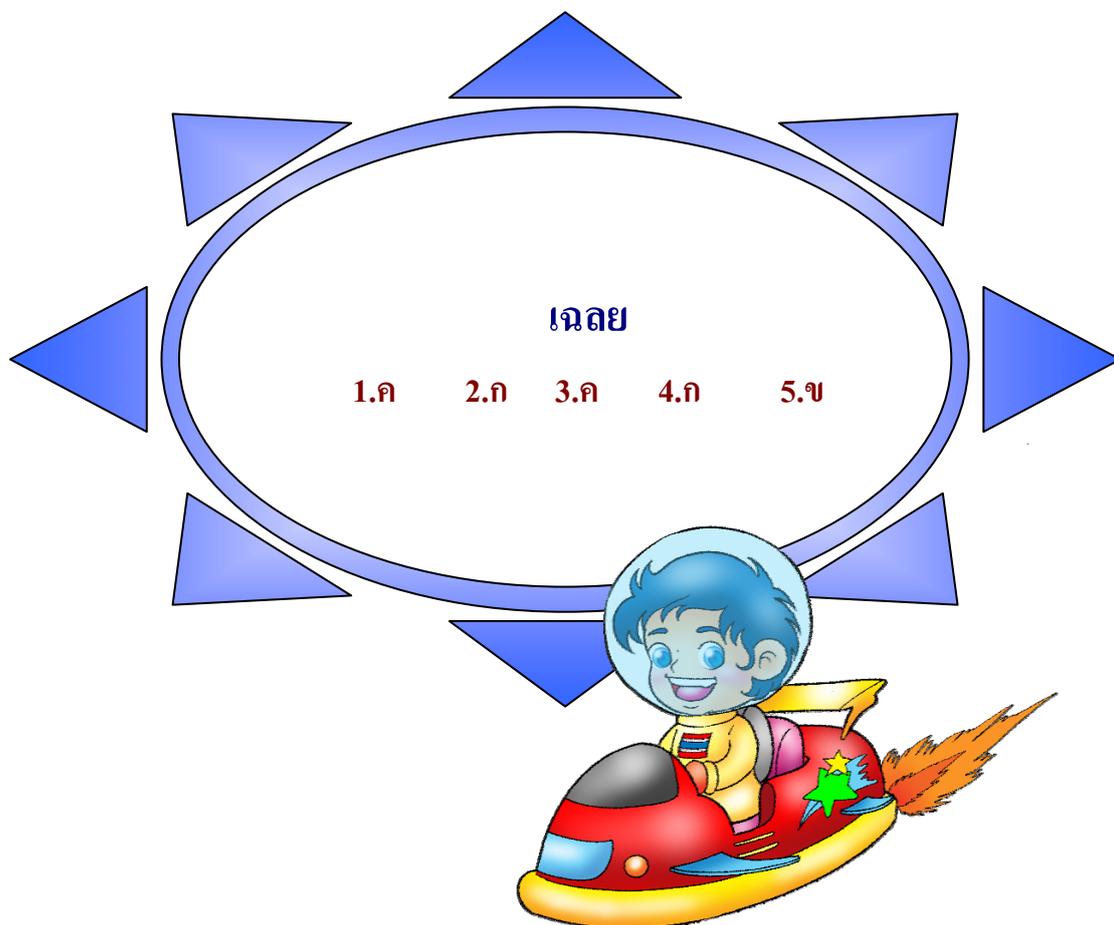


คำชี้แจง

ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

2. ข้อใดคือความหมาย ทัศนธาตุ
 - ก. สิ่งที่เรามองเห็น
 - ข. สิ่งแวดล้อมรอบตัวเรา
 - ค. สิ่งที่รวมกันเป็นรูปร่าง ของสิ่งต่างๆ ตามที่ตามองเห็น
 - ง. สิ่งที่รวมกันเป็นรูปร่าง เช่นคน ประกอบ คน เสื้อผ้า รองเท้า
2. ข้อใดต่อไปนี้เป็นส่วนประกอบของทัศนธาตุ
 - ก. จุด เส้น สี รูปร่าง รูปทรง
 - ข. จุดสนใจ สัดส่วน ความสมดุล
 - ค. สิ่งของเครื่องใช้ สิ่งมีชีวิต อากาศ
 - ง. จิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรม
3. ทัศนธาตุ ใช้ในงานประเภทใด
 - ก. นาฏศิลป์
 - ข. โสตศิลป์
 - ค. ทัศนศิลป์
 - ง. วรรณกรรม
4. ในการวาดรูปหนึ่งรูป ธาตุแรกที่จะเกิดคือธาตุใด
 - ก. จุด
 - ข. เส้น
 - ค. จุดสนใจ
 - ง. จิตรกรรม
5. ทัศนธาตุ ประกอบไปด้วยธาตุต่างๆที่สำคัญกี่ธาตุ
 - ก. 4 ธาตุ
 - ข. 6 ธาตุ
 - ค. 7 ธาตุ
 - ง. 8 ธาตุ





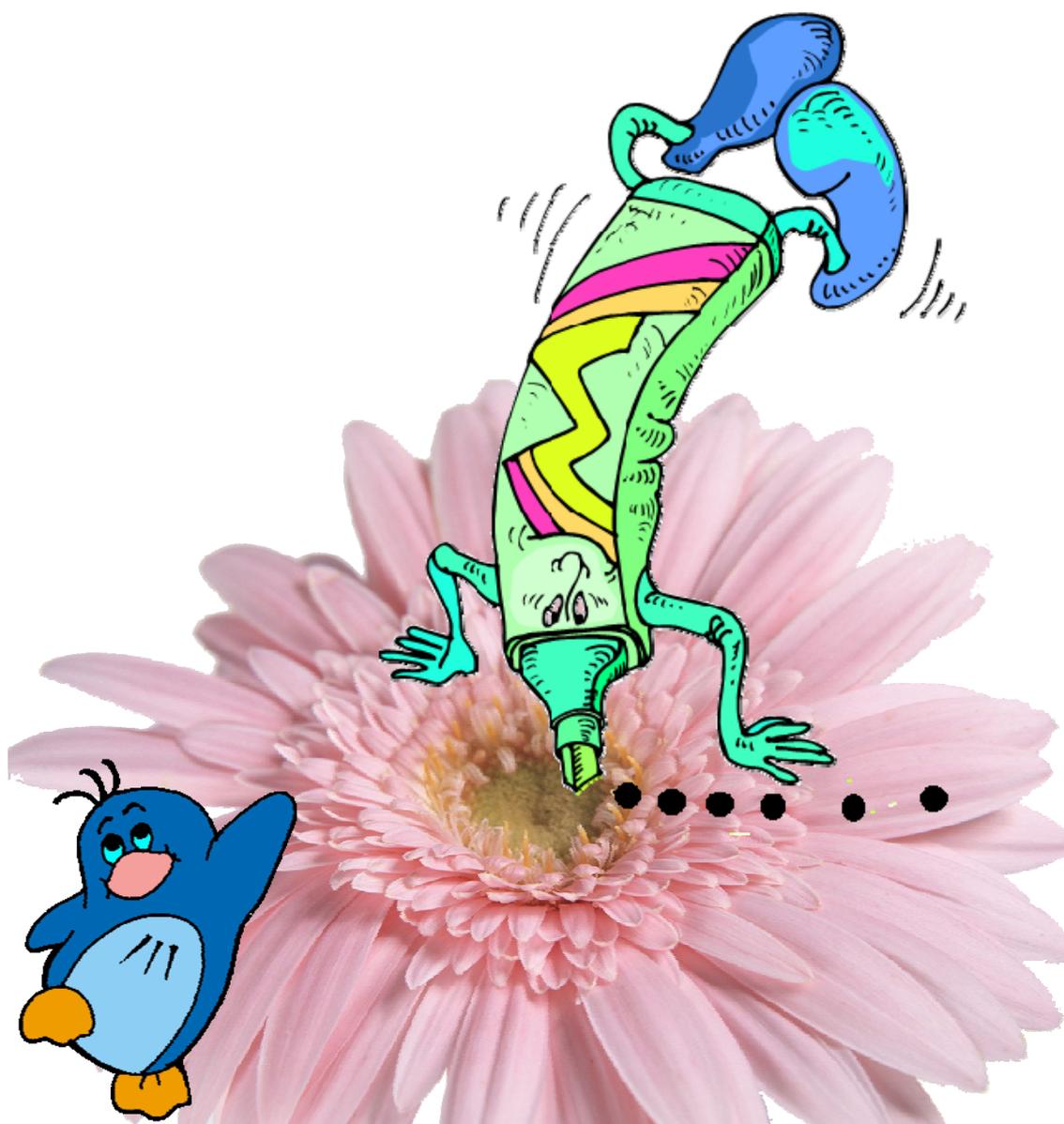
เจดีย์

- 1.ก 2.ณ 3.ถ 4.น 5.ข

ชุดการเรียนรู้ที่

2

เรื่อง ขูด



ใบความรู้

2

เรื่อง จุด

จุด

จุด คือ อนุภาคที่มีความกว้าง ความยาว และความหนา น้อยที่สุด สามารถสัมผัสและให้ความรู้สึกได้น้อยด้วย

จุด เป็นส่วนประกอบสำคัญอันดับแรกที่ทำให้เกิดงานศิลปะขึ้น เมื่อนำจุดมาเรียงต่อๆ กันในตำแหน่งที่เหมาะสมจะทำให้เกิดเส้น รูปร่าง-รูปทรง พื้นผิว น้ำหนักอ่อน-แก่ และเป็นสิ่งที่จะช่วยในการสร้างงานศิลปะต่อไป

ลักษณะของจุด

จุด สามารถแบ่งได้ตามลักษณะของเกิด คือมี 2 ลักษณะ

1. เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น จุดในลายของตัวสัตว์ เปลือกหอย ผีเสื้อ แมลงต่างๆ พืช เปลือกไม้ ผลไม้ ดอกไม้ ก้อนดิน ฯลฯ



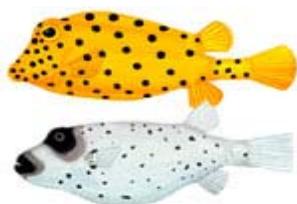
แมลงเต่าทอง



กล้วยไม้



ใบสาวน้อยประแป้ง



ปลาปักเป้าทะเล



หิน



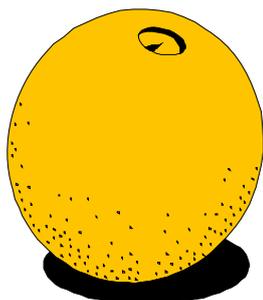
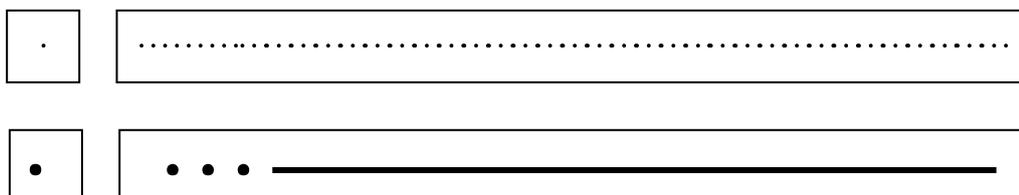
ผีเสื้อ

2. เกิดจากมนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ การจิ้ม กระทบกอด ด้วยวัสดุ
อุปกรณ์ต่างๆ เช่น ปากกา ดินสอ พู่กัน กิ่งไม้ และของปลายแหลมทุกชนิด

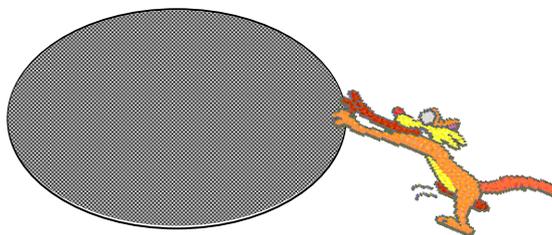


ความสำคัญของจุด

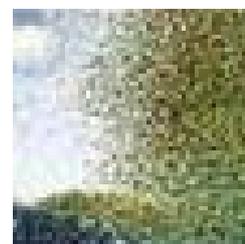
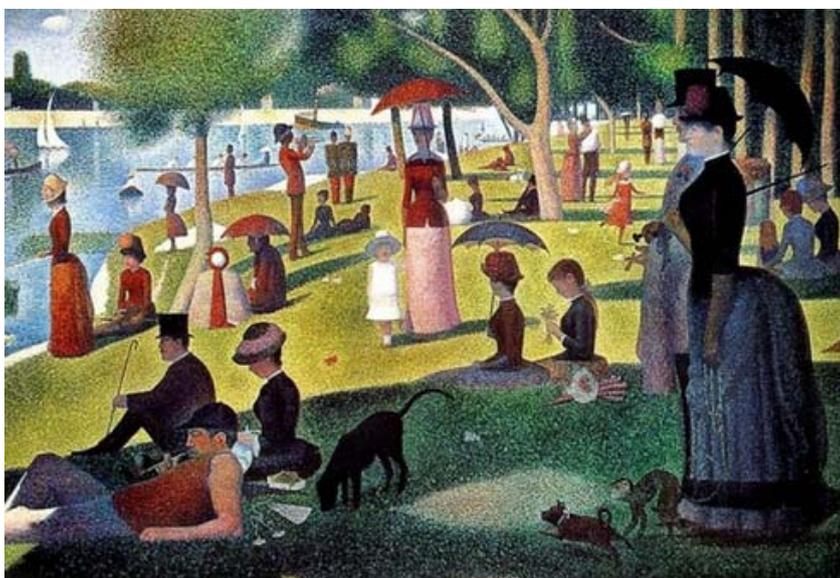
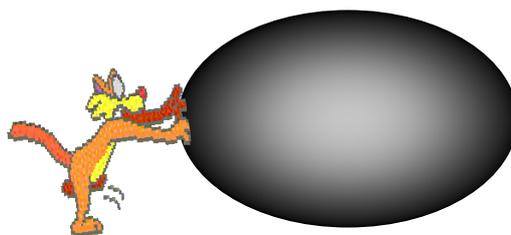
จุดทำให้เกิดเส้น คือ การนำจุดมาเรียงต่อกัน อย่างต่อเนื่อง จนเกิด
เป็นเส้นตามต้องการ



จุดทำให้เกิด รูปร่าง โดยการนำจุดที่มีลักษณะเดียวกัน ขนาด
ความหนาแน่นเท่าๆ กัน นำมารวมๆ กันจำนวนมาก จะทำให้เกิดเป็นรูปร่างขึ้น



จุดทำให้เกิด รูปทรง โดยการนำจุดที่มีลักษณะต่างกัน น้ำหนัก
ความเข้มของสีที่แตกต่างกัน ความหนาแน่นที่ต่างกัน นำมารวมกัน
จะทำให้เกิดเป็นรูปทรงขึ้น

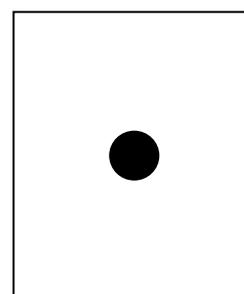
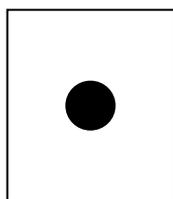
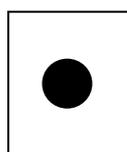
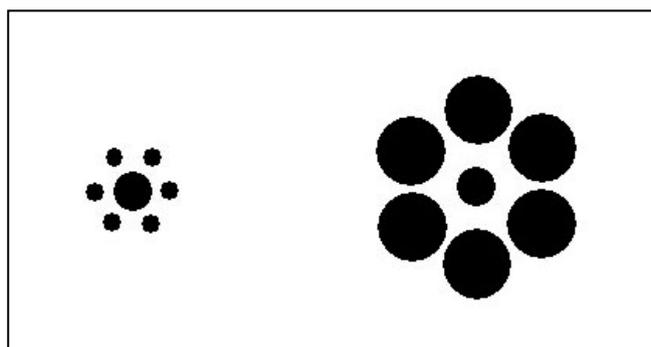
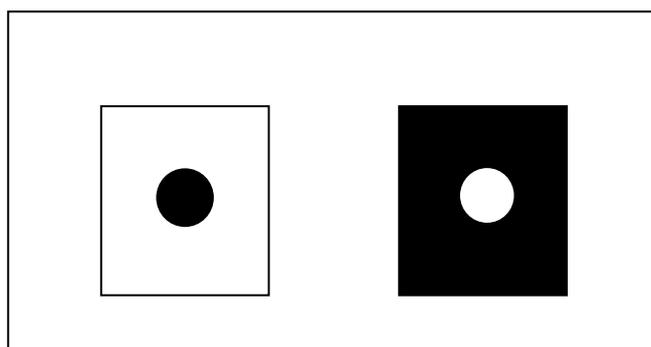


ส่วนหนึ่งของภาพ
ที่นำมาขยาย
ให้เห็นถึง
จุดภายในภาพ

*ภาพ *A Sunday Afternoon on the Grande Jatte*
โดยศิลปินเซอร์ราท์ Georges Seurat

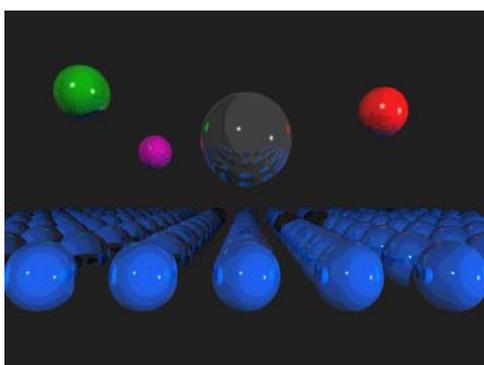
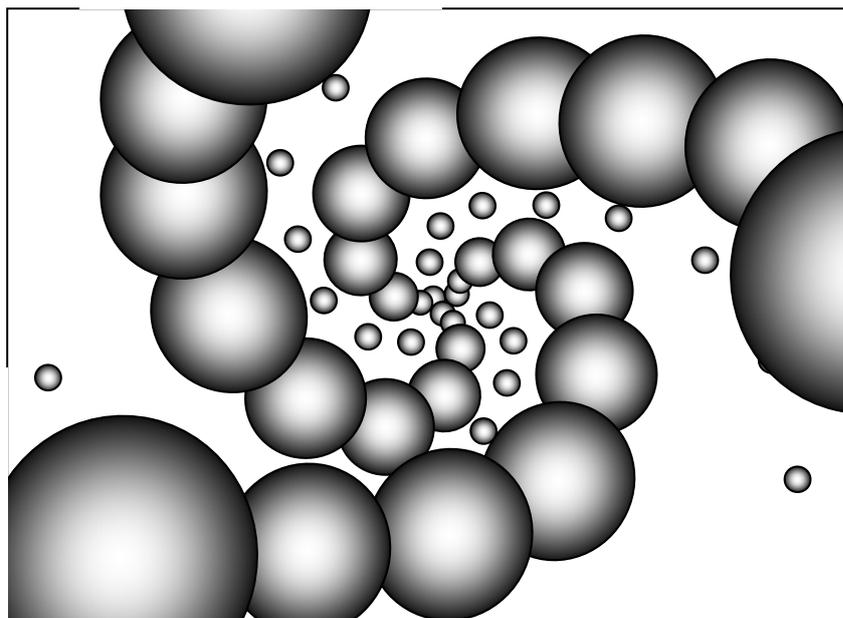
เป็นภาพที่เกิดจากการใช้เทคนิคการวาดโดยใช้จุดจำนวนมาก แต่งแต้มจนเกิด
เป็นภาพ

จุด ที่มี ขนาด ทิศทาง น้ำหนัก สี พื้นที่ จำนวนที่แตกต่าง จะทำให้เกิดเรื่องราว
และความรู้สึกอื่น ๆ ได้



จุดที่สีต่างกัน บนพื้นที่สีต่างกัน จะทำให้ความรู้สึกว่าจุดมีขนาดเล็กหรือใหญ่
ในความรู้สึกที่ต่างกัน

จุดถ้าวอยู่ในตำแหน่งซ้ำกันทำให้เกิดภาพลวงตาได้จากภาพนี้จะเห็นว่า
จุดสีมีการเคลื่อนไหว



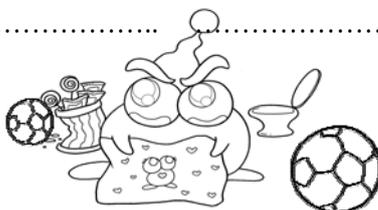
ใบงานที่ 1 (จุด)

☺ ให้นักเรียนวาดรูป **จุดที่เกิดจากธรรมชาติ** ลงในช่องที่กำหนดให้ พร้อมเขียนชื่อใต้ภาพ

			
.....
.....

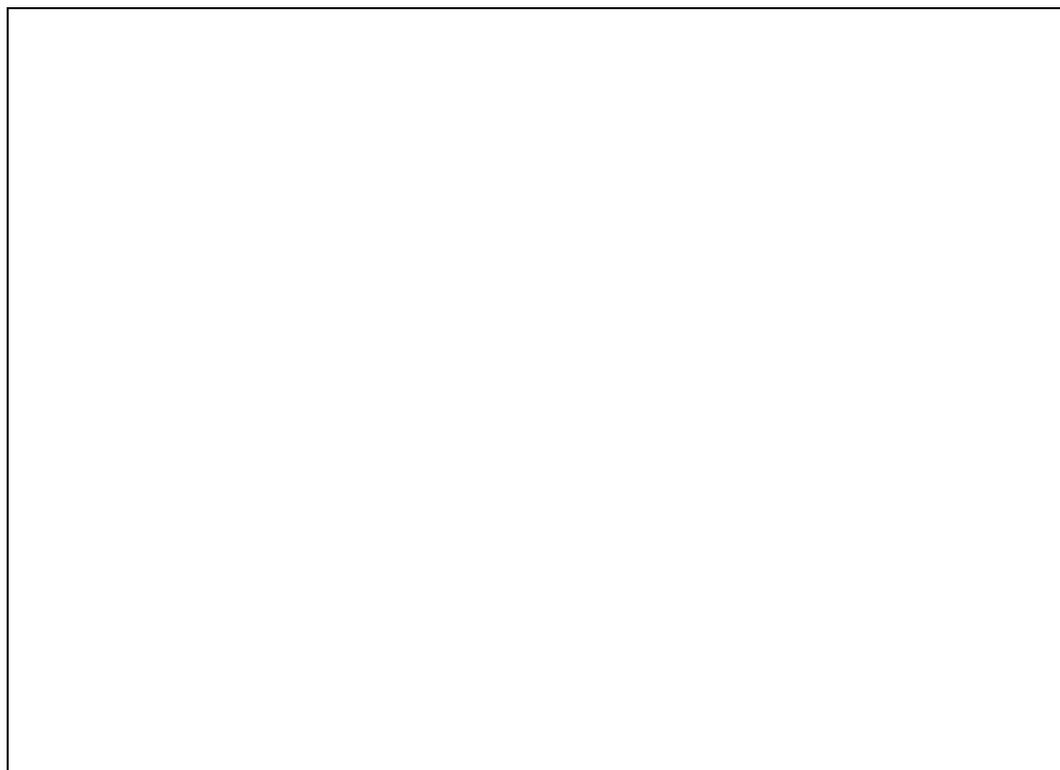
☺ ให้นักเรียนวาดรูป **จุดเกิดจากมนุษย์สร้างขึ้น** ลงในช่องที่กำหนดให้ พร้อมเขียนชื่อใต้ภาพ

.....
.....



ใบงานที่ 2 (จุด)

☺ ให้นักเรียนสร้างสรรค์ภาพอย่างอิสระ ด้วยจุด 1 ภาพ พร้อมทั้ง
ระบายสี ตกแต่งให้สวยงาม



ชื่อภาพ.....



ภาพที่นักเรียนวาดเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับ.....

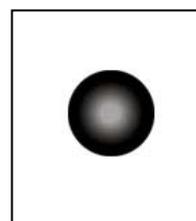
.....
.....
.....





☺ ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง เพียงข้อเดียว

1. ความหมายของจุดในทางทัศนศิลป์ คือ
 - ก. กลุ่มอนุภาคจำนวนมากที่ไม่มีมิติ
 - ข. การรวมกลุ่มของอนุภาคที่มีลักษณะกลม
 - ค. อนุภาคที่ไม่มี ความกว้าง ความยาว และความหนา
 - ง. อนุภาคที่มีความกว้าง ความยาว และความหนา น้อยที่สุด
2. จุดตั้งแต่สองจุดขึ้นไปเมื่อนำมาเรียงต่อกันไปในทิศทางใด ทิศทางหนึ่งจะก่อให้เกิด
 - ก. จุด
 - ข. เส้น
 - ง. พื้นผิว
 - ค. รูปร่าง
3. ข้อใดกล่าวถึงจุดไม่ถูกต้อง
 - ก. จุดสามารถสร้างภาพได้
 - ข. จุดหลายจุดทำให้เกิดเส้นได้
 - ค. จุดไม่สามารถให้ความรู้สึกกับผู้ที่พบเห็นได้
 - ง. จุดเป็นอนุภาคที่มี ความกว้าง ยาว ความหนา น้อยที่สุด
4. ภาพจุดสีดำบนพื้นสีขาวนี้ ถ้านำมาขยายเฉพาะขอบพื้นขาวให้ใหญ่ขึ้นอีก 2 เท่า จะทำให้เรารู้สึกว่าจุดสีดำเป็นอย่างไร
 - ก. เล็กลง
 - ข. ใหญ่ขึ้น
 - ค. เท่าเดิม
 - ง. เคลื่อนไหว ใหญ่เล็ก สลับกัน
5. จุดเกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะ คือ
 - ก. เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ – ธรรมชาติสร้างขึ้น
 - ข. เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ – เกิดจากมนุษย์สร้างขึ้น
 - ค. เกิดจากมนุษย์สร้างขึ้น – เกิดจากวัสดุในธรรมชาติ
 - ง. มีอยู่ในธรรมชาติ – เกิดจากการกระทำของธรรมชาติ



ชุดการเรียนรู้ที่

3

เรื่อง เส้น



ใบความรู้

3

เรื่อง เส้น

เส้น (Line)

เส้น คือ จุดหลายๆ จุดต่อกันอย่างต่อเนื่องเป็นแถวยาวในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง
เกิดจากแรงผลักดัน รอยขีด จี๊ด เขียน ของวัตถุเป็นรอยยาว

เส้น เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของงานศิลปะ เส้นจะปรากฏให้เห็น
ในงานจิตรกรรม ประติมากรรม หรือศิลปะภาพพิมพ์ และผลงานทัศนศิลป์สาขาต่างๆ
ในประเทศทางตะวันออกในอดีตได้แก่ประเทศ จีน ไทย ญี่ปุ่น อินเดีย
ได้ใช้เส้น สร้างงานศิลปะที่เป็นเอกลักษณ์เป็นของตนเอง ศิลปะไทยที่ใช้เส้นก็คือ ลายไทย



ผลงานศิลปะภาพลายไทย ที่ใช้เส้น

ลักษณะของเส้น

เมื่อบุคคลเห็นเส้นก็จะทำให้เกิดความรู้สึกตามรูปลักษณะนั้นๆ เช่น รู้สึกตื่นเต้น สงบ ราบเรียบ นุ่มนวล ร่าเริง เครื่องขรึม อ่อนหวาน นุ่มนวล เส้นแบ่งเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. เส้นตรง (Straight Line)
2. เส้นโค้ง (Curved Line)

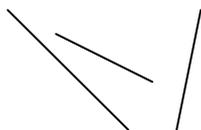
1. เส้นตรง (Straight Line) แบ่งออกได้ดังนี้



1.1 **เส้นตั้ง** คือ เส้นตรงที่ตั้งฉากกับพื้นระดับ ให้ความรู้สึกมั่นคง แข็งแรง สง่า รุ่งเรือง สมดุล พุ่งขึ้น



1.2 **เส้นนอน** คือ เส้นตรงที่นอนราบไปกับพื้นระดับ ให้ความรู้สึกกว้างขวาง สงบเรียบ เยือกเย็น ผ่อนคลาย



1.3 **เส้นตรงเฉียง** คือ เส้นตรงเอนไม่ตั้งฉากกับพื้นระดับ ให้ความรู้สึก ไม่มั่นคง เคลื่อนไหว แปรปรวน ไม่สมบูรณ์



1.4 **เส้นฟันปลาหรือเส้นซิกแซก** คือ เส้นตรงหลายเส้นต่อกันสลับขึ้นลงระยะเท่ากัน ให้ความรู้สึก รุนแรง กระแทก ตื่นเต้น อันตราย ขัดแย้ง ต่อสู้ ทำลาย สงคราม



2. เส้นโค้ง

(Curved Line) แบ่งออกได้ดังนี้

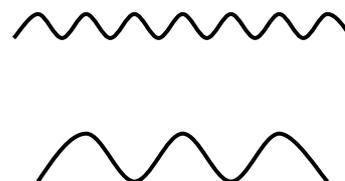
2.1 **เส้นโค้งลง** คือ เส้นที่โค้งคล้ายท้องกระทะ คล้ายเข็มนาฬิกา ให้ความรู้สึกอ่อนโยน เคลื่อนไหว ไม่แข็งแรง ถ้าลากโค้งไปเรื่อยๆ จะบรรจบกันเป็นรูปวงกลม



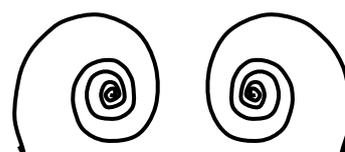
2.2 **เส้นโค้งขึ้น** คือ เส้นที่เป็นหลังเต่า คล้ายคันธนู ให้ความรู้สึกแข็งแรง เชื้อมนั่น เคลื่อนไหว ถ้าลากโค้งไปเรื่อยๆ จะบรรจบกันเป็นรูปวงกลม ถ้าเป็นโค้งวงแคบ จะเปลี่ยนทิศทางรวดเร็วเคลื่อนไหวรุนแรง



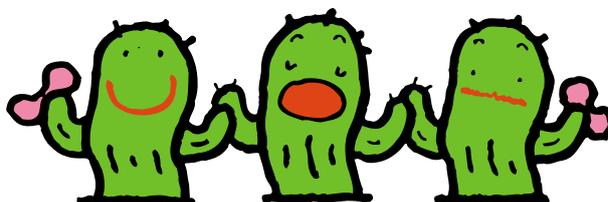
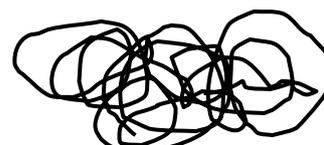
2.3 **เส้นคด** คือ เส้นโค้งขึ้นโค้งลงต่อเนื่องกัน คล้ายคลื่นทะเล ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว ต่อเนื่อง อ่อนช้อย นุ่มนวล ถ้าลากไปเรื่อยๆ จะไม่บรรจบกัน



2.4 **เส้นก้นหอย** คือ เส้นโค้งต่อเนื่องกันวนเข้า เล็กลงเป็นจุดคล้ายกันหอย ให้ความรู้สึกอึดอัด เคลื่อนไหวคลี่คลาย ถ้าลากวนเข้าเรื่อยๆ จะค่อยๆ เล็กลงเป็นจุดถ้าลากวนออกจะไม่มีที่สิ้นสุด



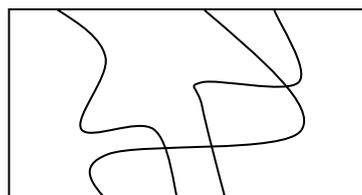
2.5 **เส้นโค้งอิสระ** คือ เส้นโค้งต่อเนื่องกันไป ไม่มีทิศทาง คล้ายเชือกพันกัน ให้ความรู้สึกวุ่นวายยุ่งเหยิง ไม่เป็นระเบียบ ลากไปเรื่อยๆ พันกันไม่สิ้นสุด



ความสำคัญของเส้น

เส้น มีลักษณะ ทิศทางหรือคุณสมบัติที่หลากหลาย เป็นพื้นฐานที่สำคัญของงานทัศนศิลป์ทุกประเภท และสามารถสร้างงานทัศนศิลป์ได้หลากหลาย ความสำคัญหรือ ประโยชน์ ของเส้นมีดังนี้

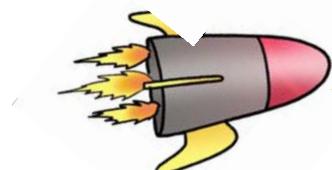
1. แบ่งที่ว่างออกเป็นส่วน ๆ



2. สร้างเส้นรอบนอกของของรูปร่าง 2 มิติ



3. กำหนดขอบเขตของที่ว่าง รูปทรง
น้ำหนักและขอบเขตของสี



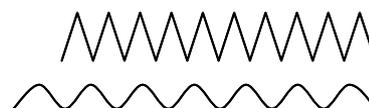
4. สร้างน้ำหนักอ่อนแก่ของแสงและเงา



5. สร้างลวดลาย และพื้นผิว

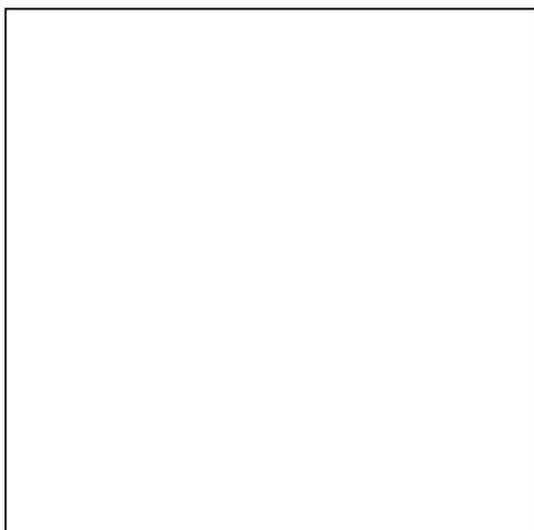


6. ให้อารมณ์ความรู้สึก

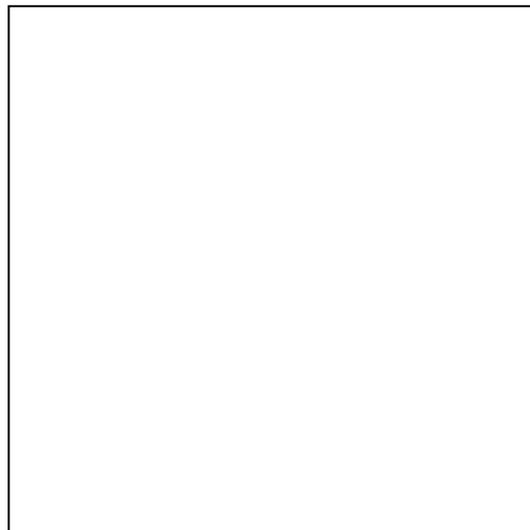


ใบงานที่ 1 (เส้น)

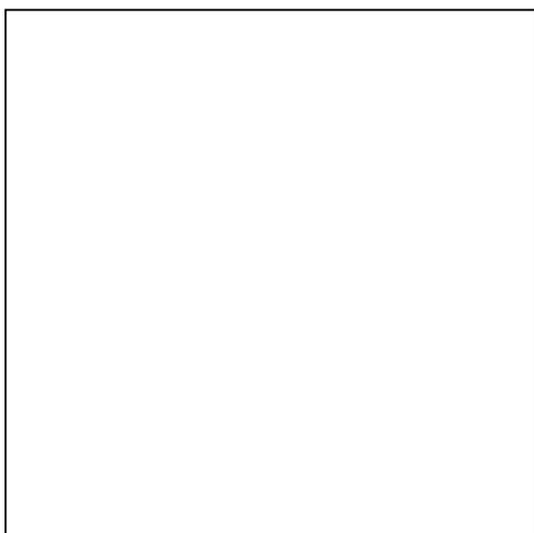
😊 ให้นักเรียนลากเส้น ลงในช่องที่กำหนดให้ อย่างถูกต้องตามความเข้าใจ
ของนักเรียน



เส้นตรงแนวอน



เส้นตรงแนวเฉียง



เส้นโค้ง

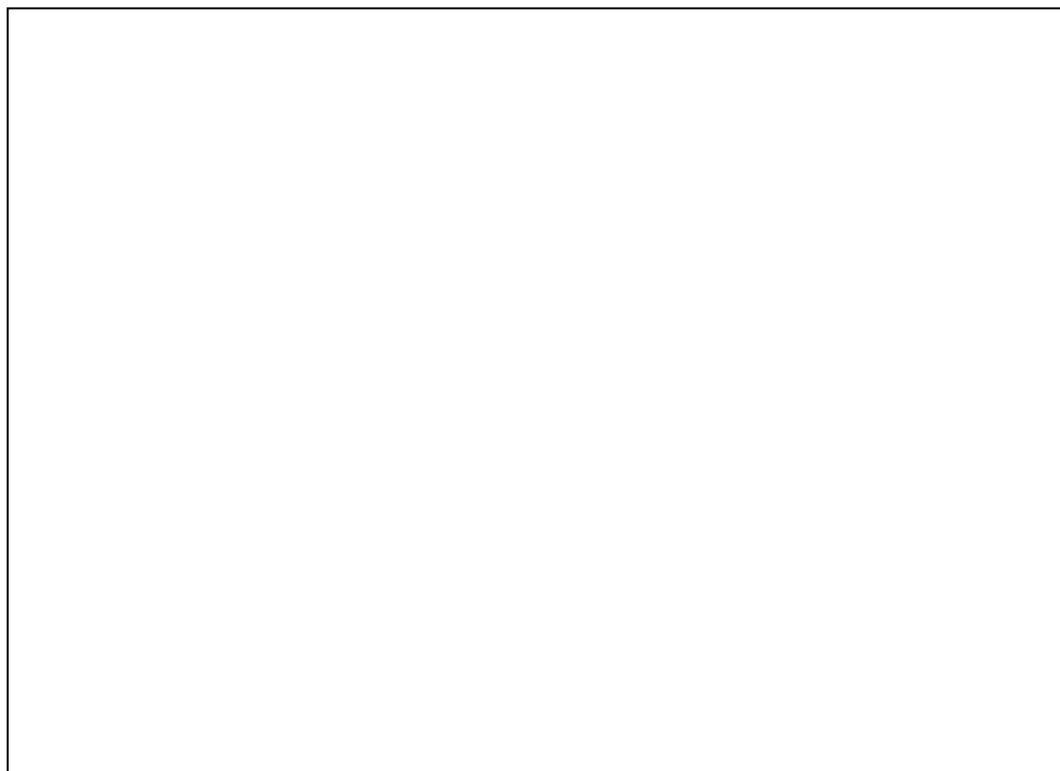


เส้นฟันปลา



ใบงานที่ 2 (เส้น)

☺ ให้นักเรียนสร้างภาพ ด้วยเส้นที่นักเรียนเลือก 1 ลักษณะ (ที่นักเรียนชอบ)
พร้อมทั้งตกแต่ง ระบายสีให้สวยงาม



ชื่อภาพ.....

นักเรียนเลือกสร้างภาพด้วยเส้นชนิดใด.....

เพราะเหตุใด.....

.....

.....



ข้อทดสอบเรื่องเส้น

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบให้ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใดหมายถึงเส้น
 - ก. จุดจำนวนมาก
 - ข. เป็นสัญลักษณ์ทศนิยม
 - ค. จุดต่อกันเป็นแถวยาว
 - ง. ตัวเชื่อมระหว่างจุดสองจุด
2. เส้นแบ่งออกเป็นสองลักษณะคือข้อใด
 - ก. เส้นหยัก – เส้นโค้ง
 - ข. เส้นตรง - เส้นโค้ง
 - ค. เส้นโค้งคด - โค้งหยัก
 - ง. เส้นอิสระ - เส้นตามรูปแบบ
3. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของเส้น
 - จ. สร้างลวดลาย และพื้นผิว
 - ฉ. แบ่งที่ว่างออกเป็นส่วน ๆ
 - ช. เส้นให้ความรู้สึกได้น้อยที่สุด
 - ซ. สร้างเส้นรอบนอกของของรูปร่าง 2 มิติ
4. เส้นใดคล้ายคลื่นน้ำทะเล
 - ก. เส้นเฉียง
 - ข. เส้นฟันปลา
 - ค. เส้นก้นหอย
 - ง. เส้นโค้งคด
5. เส้นใดให้ความรู้สึก ไม่มั่นคง ไม่สมบูรณ์
 - ก. เส้นเฉียง
 - ข. เส้นโค้งคด
 - ค. เส้นฟันปลา
 - ง. เส้นตรงแนวตั้ง



ເຈດຍ

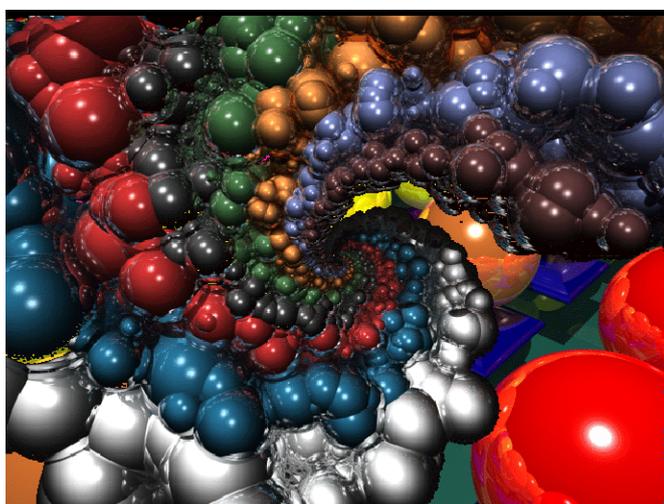
- 1.ຄ 2.ພ 3.ຄ 4.ງ 5.ກ



ชุดการเรียนรู้ที่

4

เรื่อง สี



ใบความรู้

4

เรื่อง สี

๗

สี คือ ความเข้มของแสงหรือความถี่ของคลื่นแสง ที่ส่องมากระทบสายตาเรา ทำให้มองเห็นเป็นสี

ลักษณะของสี

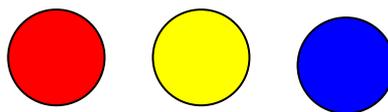
สี แบบออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. **สีที่เป็นวัตถุ** คือ สีที่เกิดจากการผสมของวัตถุธรรมชาติ เช่น พืช สัตว์ ดิน หิน แร่ธาตุอื่นๆ
2. **สีที่เป็นแสง** คือ สีที่เกิดจากการหักเหของแสง แสงส่องผ่านแท่งแก้ว แสงแดดส่องผ่านละอองน้ำในอากาศ การหักเหของแสงทำให้เกิดสีรุ้ง

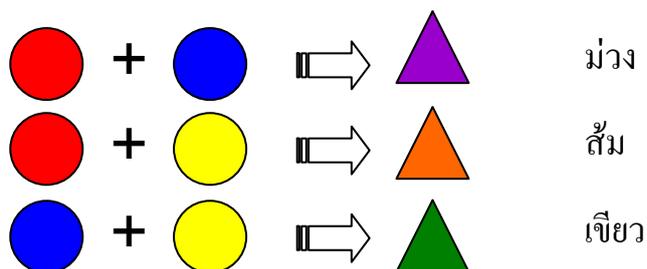
สีในงานศิลปะ

สีที่ใช้ในงานศิลปะ คือ สีที่เกิดจากการผสมของวัตถุธรรมชาติ ซึ่งได้จาก พืช สัตว์ แร่ธาตุต่างๆ จนเกิดเป็นสีขึ้น เราสามารถนำสีเหล่านั้นมาผสมกันระหว่างคู่สีทำให้เกิดสีอีกหลายสี โดยสามารถแบ่งสีได้ตามขั้นตอนการผสมได้ดังนี้

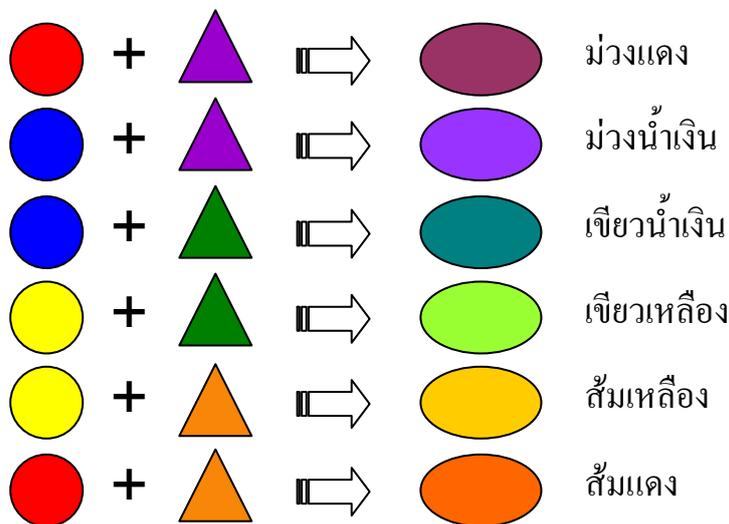
สีขั้นที่ 1 (แม่สี) จะมีสี แดง เหลือง น้ำเงิน ซึ่งเป็นสีหลักที่ใช้ผสมเป็นอื่นๆ



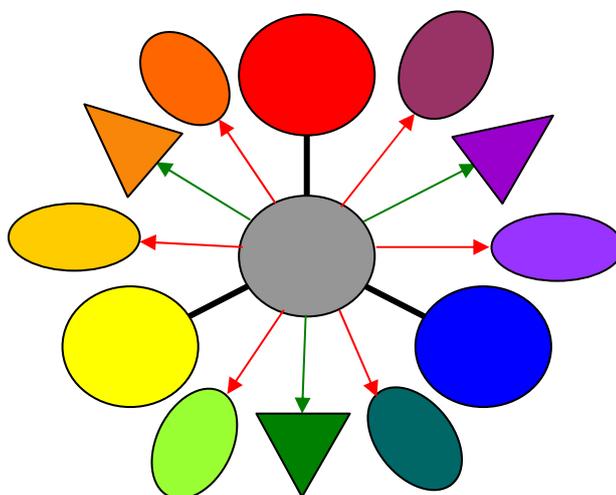
สีขั้นที่ 2 การนำแม่สีมาผสมกันทีละคู่สี จะได้สีเพิ่มขึ้นอีก 3 สี ได้แก่ สีม่วง ส้ม เขียว



สีขั้นที่ 3 การนำสีขั้นที่ 2 มาผสมกับสีขั้นที่ 1 ทีละคู่สี จะได้สีเพิ่มขึ้นอีก 6 สี ได้แก่ สีม่วงแดง ม่วงน้ำเงิน เขียวน้ำเงิน เขียวเหลือง ส้มเหลือง ส้มแดง



เมื่อเรานำสีทั้ง 12 สี มาเรียงตามลำดับตามค่าของสี เรียกว่า วงจรสี ได้ดังนี้



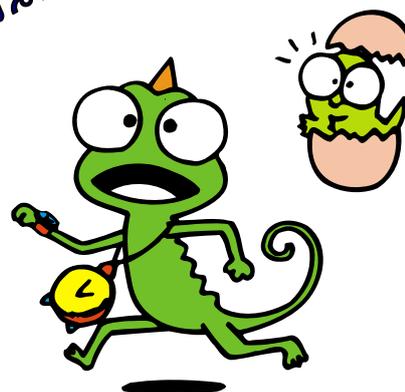
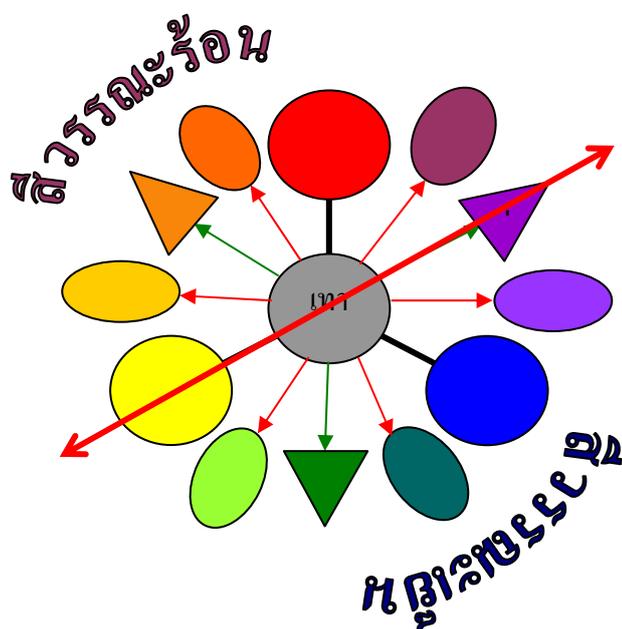
วรรณะของสี

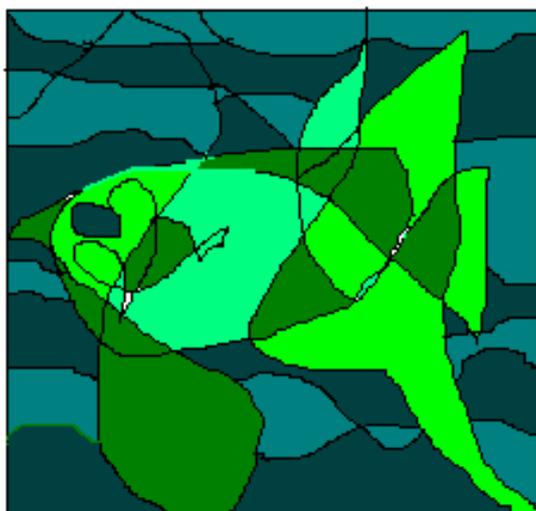
ถ้าเราแบ่งวงจรสีออกเป็นสองส่วน ก็จะได้วรรณะของสี 2 วรรณะ คือ

1. วรรณะสีร้อน Warm Tone ได้แก่สี เหลืองส้ม ส้ม ส้มแดง แดง ม่วงแดง

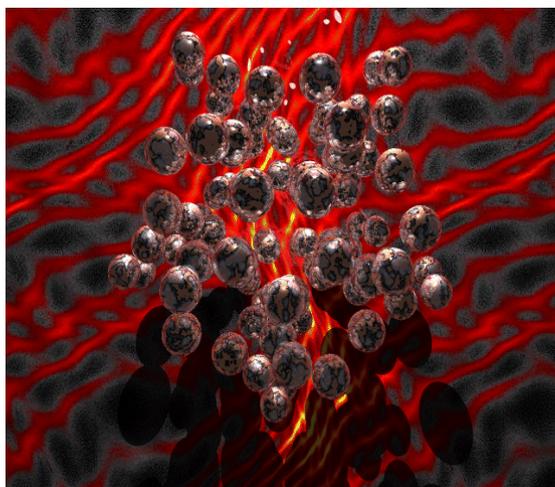
2. วรรณะสีเย็น Cool Tone ได้แก่สี เหลืองเขียว เขียว เขียวน้ำเงิน น้ำเงิน ม่วงน้ำเงิน

ส่วนสี ม่วง และสีเหลือง เป็นได้ทั้งสีร้อนและสีเย็น ในทางทัศนศิลป์ถ้าจัดสีใดเข้าไปในวรรณะใดวรรณะหนึ่งต้องไม่มีอีกสีหนึ่ง เช่น จัดให้สีเหลืองอยู่ในวรรณะเย็นก็ต้องไม่มีสีม่วง หรือจัดสีม่วงอยู่ในวรรณะร้อนก็ไม่มีสีเหลืองอยู่ในวรรณะเดียวกัน เพราะว่าสี เหลืองและสีม่วงเป็นสีตรงข้ามในวงจรสี

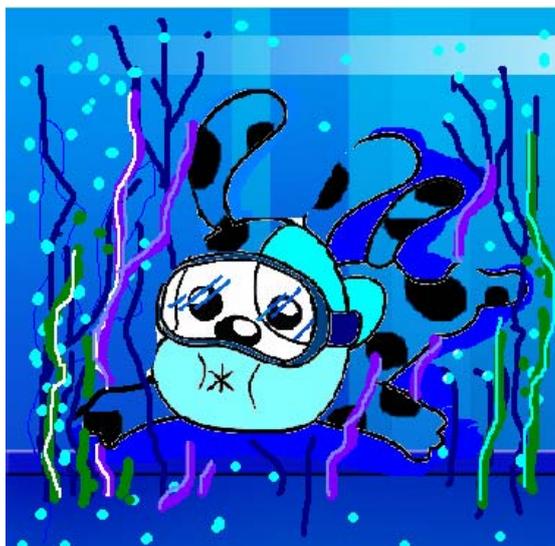




ภาพที่ใช้สีเขียวสร้างสรรค์ผลงาน



ภาพวรรณะสีร้อน

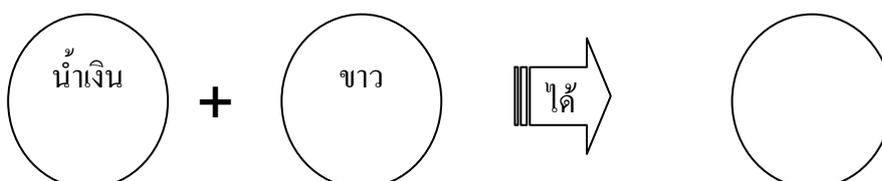
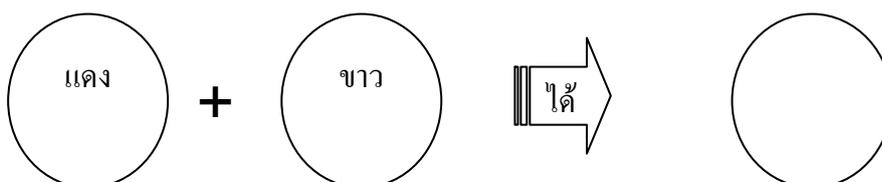
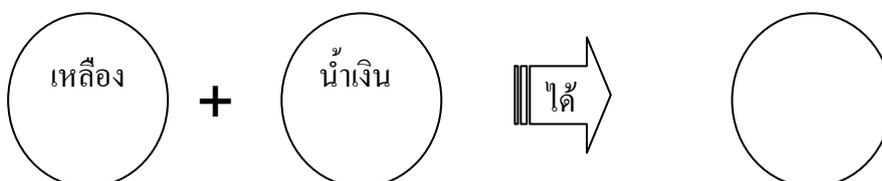


ภาพวรรณะสีเย็น

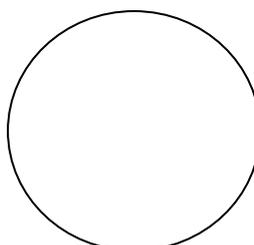


ใบงานที่ 1 (สี)

คำชี้แจง ให้นักเรียนระบายสี ลงในช่อง วงกลม ให้ตรงกับชื่อสี และ
ระบายสีในวงกลมของผล ที่สีสองสีผสมกันในอัตราส่วนเท่าๆ 50:50 จะได้สี
อะไร

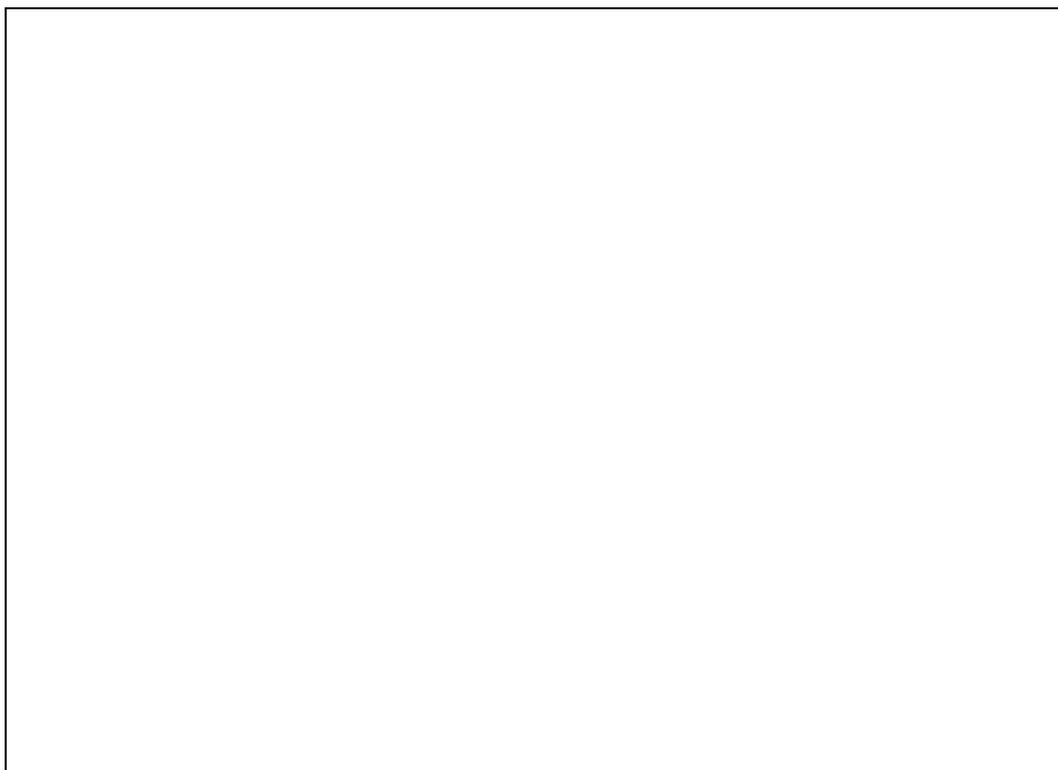


ตรงนี้คือสีที่ชอบ



ใบงานที่ 2 (สี)

- ให้นักเรียนวาดภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน 1 ภาพ โดยเลือกใช้สีวรรณะ
ใดวรรณะหนึ่งระบาย พร้อมตกแต่งภาพให้สวยงาม



ชื่อภาพ.....

นักเรียนวาดภาพโดยในสีใดในการวาด.....

เพราะเหตุใด.....

.....

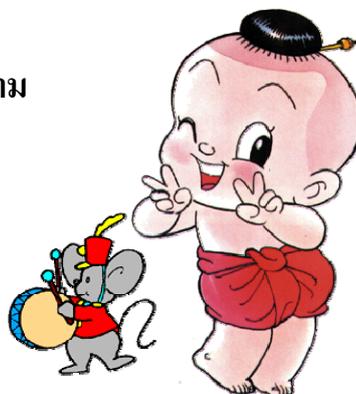
.....

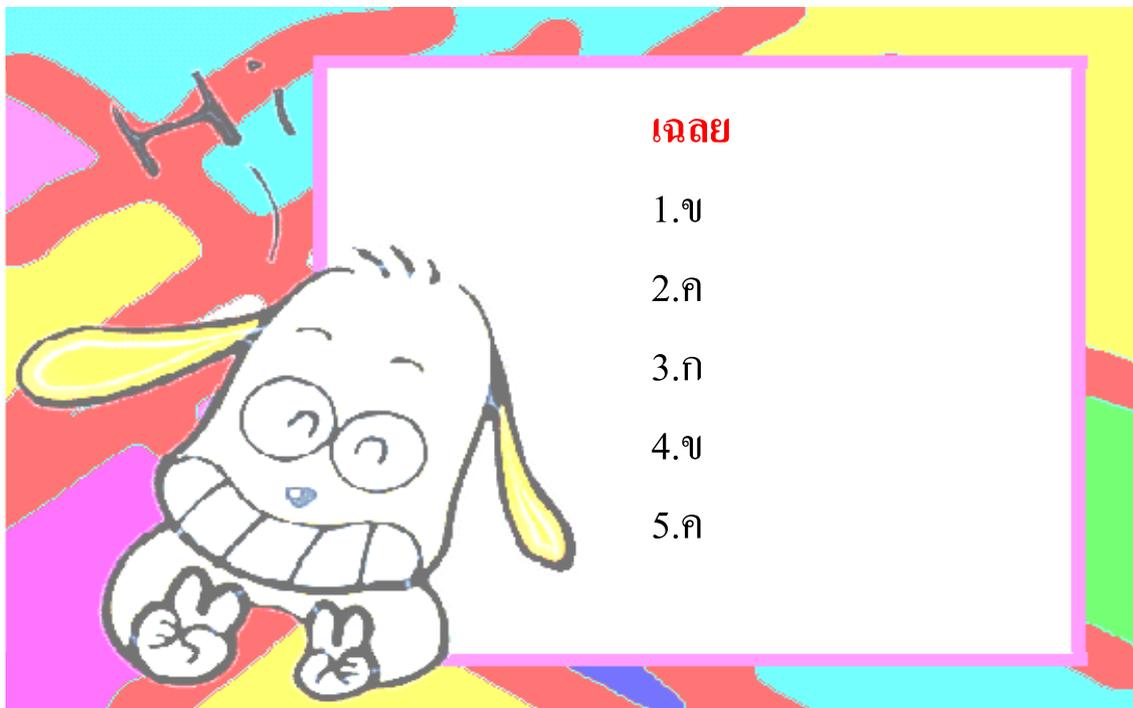


ข้อทดสอบหลังเรียน ที่ 4

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบให้ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใดหมายถึงสี
 - ก. วัตถุธรรมชาติ
 - ข. ความเข้มของแสง
 - ค. ความเข้มของวัตถุ
 - ง. สารเคมีที่มีอยู่ในธรรมชาติ
2. สีที่มีความเข้มมากทำอย่างไรจึงจะทำให้สีจางลง
 - ก. ผสมสีดำ
 - ข. ผสมสีฟ้า
 - ค. ผสมสีขาว
 - ง. ผสมสีน้ำเงิน
3. สีคู่ใดผสมได้ถูกต้อง
 - ก. น้ำเงิน + แดง เป็นสีม่วง
 - ข. เหลือง + ส้ม เป็นสีแดง
 - ค. เหลือง + แดง เป็นสีน้ำเงิน
 - ง. แดง + น้ำเงิน เป็นสีเขียว
4. สีในข้อใดจัดว่าเป็นสีวรรณะร้อน
 - ก. ฟ้า น้ำเงิน เขียว ม่วง
 - ข. แดง ส้ม ม่วง ส้มเหลือง
 - ค. น้ำเงิน ม่วง แดง เขียว
 - ง. เหลือง ส้ม เขียว ม่วง
5. สีในข้อใดให้ความรู้สึกตื่นเต้น อันตราย สงคราม
 - ก. ม่วง
 - ข. เขียว
 - ค. แดง
 - ง. เหลือง

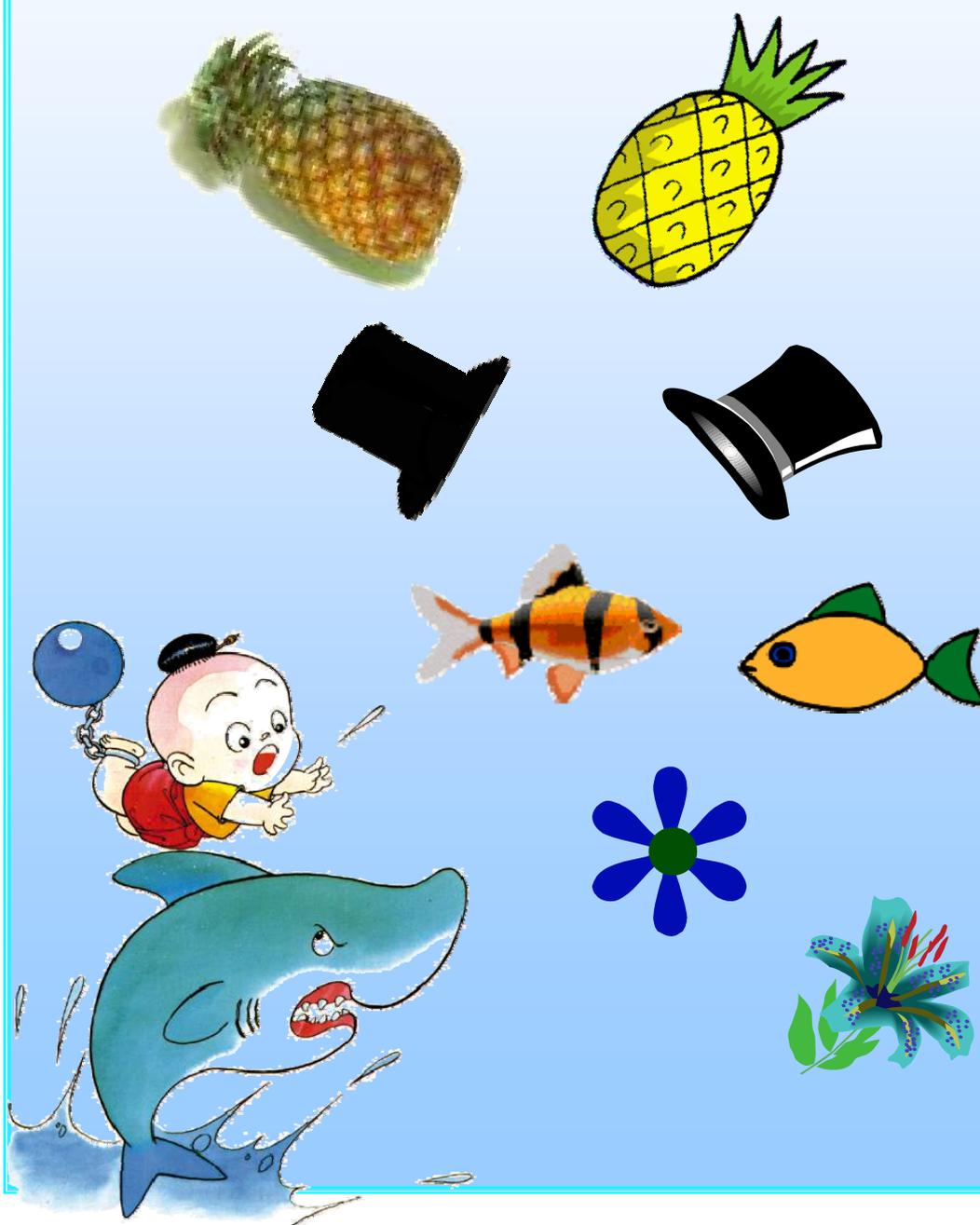




ชุดการเรียนรู้ที่

5

เรื่องรูปร่าง-รูปทรง



เรื่อง รูปร่าง-รูปทรง

รูปร่างและรูปทรง (Shape - Form)

รูปร่าง (Shape) หมายถึง รูปลักษณะแบนราบ เป็น 2 มิติ (กว้าง ยาว) ของรูปวัตถุ คน สัตว์ พืช สิ่งของ

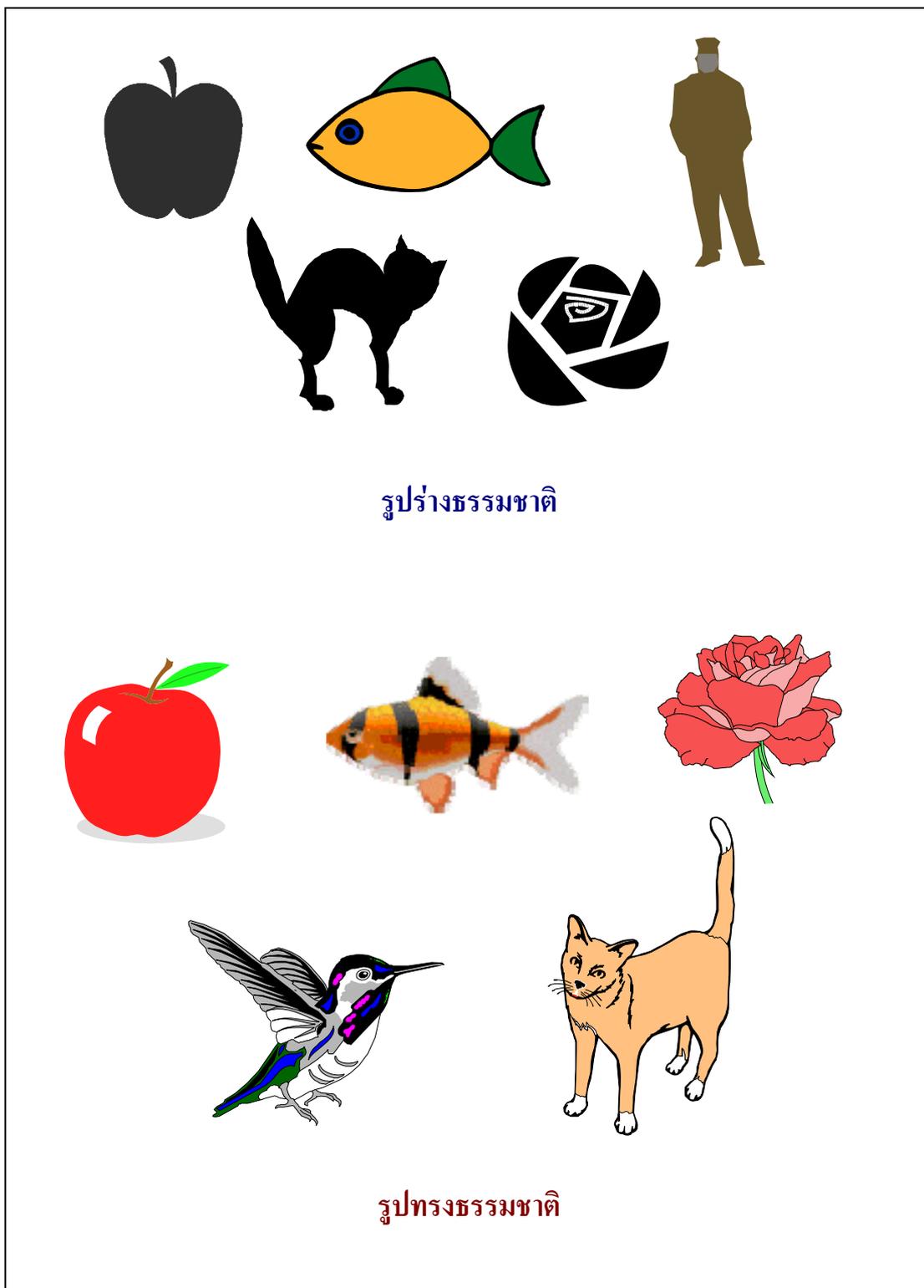
รูปทรง (Form) หมายถึง รูปที่มีลักษณะ 3 มิติ (กว้าง ยาว หนาหรือลึก) ของรูปวัตถุ คน สัตว์ พืช สิ่งของ

ประเภทของรูปร่างรูปทรง

รูปร่าง-รูปทรง เป็นทัศนธาตุอย่างหนึ่งที่รวมกับทัศนธาตุอื่นแล้วทำให้เกิดเป็นรูปภาพขึ้น รูปร่าง-รูปทรง ได้แบ่งออกเป็น 3 ประเภท

1. รูปร่าง-รูปทรงธรรมชาติ
2. รูปร่าง-รูปทรงเรขาคณิต
3. รูปร่าง-รูปทรงอิสระ

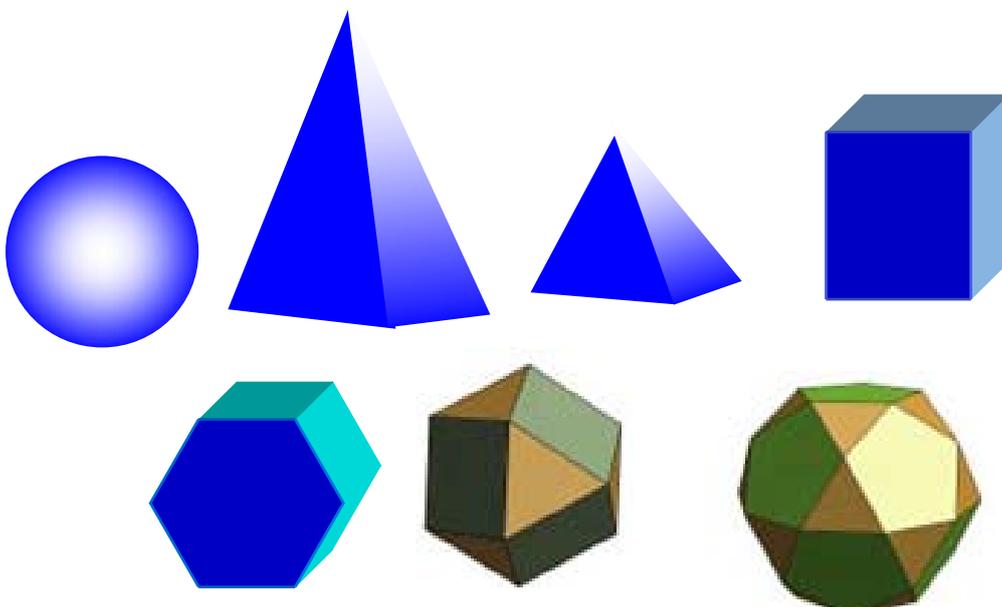
1. **รูปร่าง-รูปทรงธรรมชาติ** คือ รูปร่างรูปทรงที่มนุษย์ได้ถ่ายทอดมาจากธรรมชาติลอกเลียนแบบจากธรรมชาติตามที่สายตามองเห็น หรือ ได้สัมผัส เช่น คน สัตว์ พืช สิ่งของ



รูปร่าง-รูปทรงเรขาคณิต คือ รูปร่าง-รูปทรง ที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้นมี
โครงสร้างที่แน่นอน เช่น วงกลม รูปสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม หรือรูปหลาย
เหลี่ยม เป็นต้น

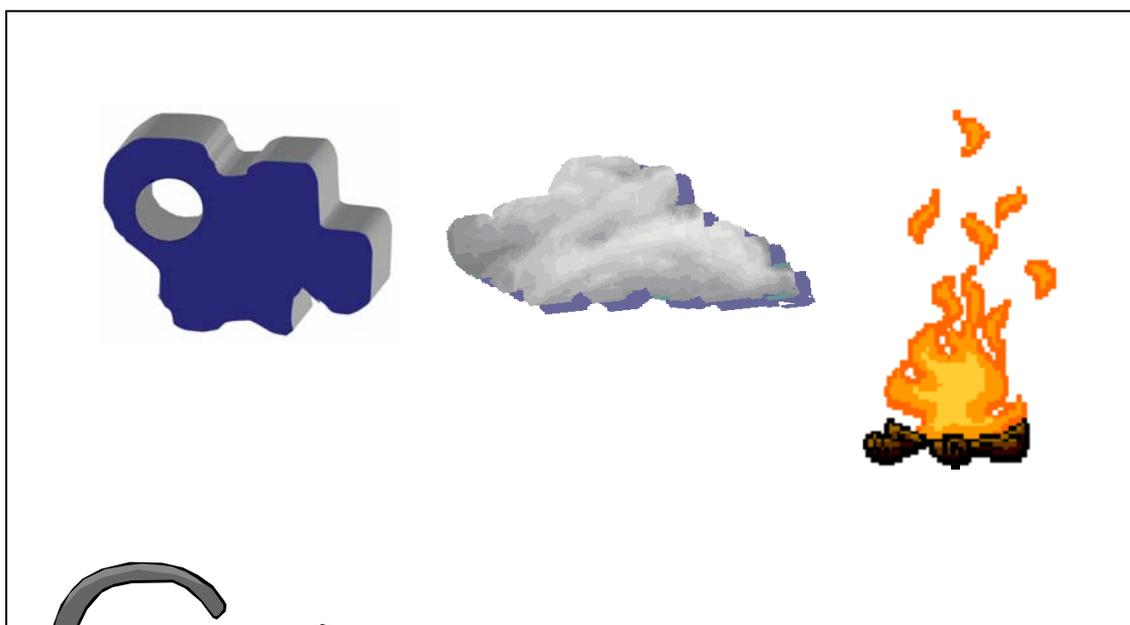


รูปร่างเรขาคณิต

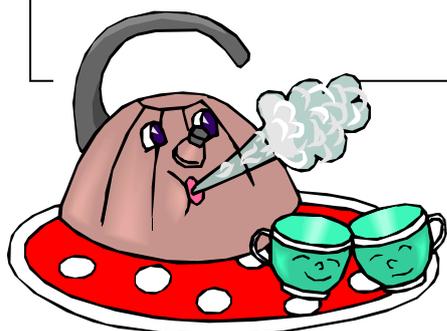


รูปทรงเรขาคณิต

รูปร่าง-รูปทรงอิสระ คือ รูปร่าง-รูปทรง ที่มนุษย์ได้ดัดแปลง สร้างสรรค์เพิ่มเติมจากการสังเกตธรรมชาติที่อยู่รอบตัว หรือที่เคยพบเห็น รวมทั้งรูปร่าง-รูปทรงจากธรรมชาติที่สามารถเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงได้อย่างอิสระ เช่น เปลวไฟ คลื่นน้ำ ก้อนเมฆ เป็นต้น

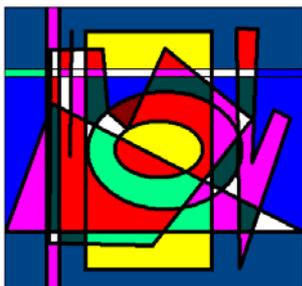


รูปทรงอิสระ



ใบงานที่ 1 (รูปร่าง-รูปทรง)1

© ให้นักเรียนดูภาพแล้วบอกว่า ภาพที่เห็นเป็นภาพรูปร่างหรือรูปทรงชนิดใด
 เช่น รูปร่างเรขาคณิต รูปร่างธรรมชาติ รูปร่างอิสระ
 รูปทรงเรขาคณิต รูปทรงธรรมชาติ รูปทรงอิสระ



.....



.....



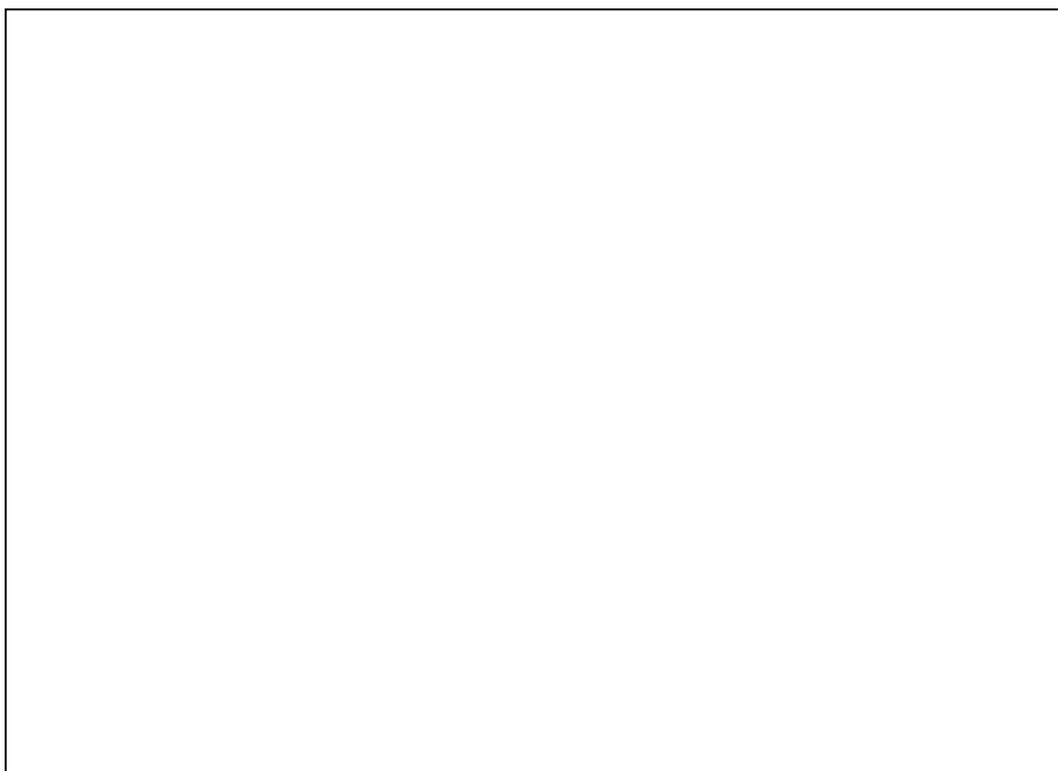
.....



.....

ใบงานที่ 2 (รูปร่าง-รูปทรง)

- ให้นักเรียนเลือกวาดภาพประเภทรูปร่างหรือรูปทรง ประเภทใดประเภทหนึ่ง
1 ภาพ ระบายสี พร้อมตกแต่งภาพให้สวยงาม



ชื่อภาพ.....

นักเรียนวาดภาพรูปร่าง-รูปทรงชนิดใด.....

เพราะเหตุใด.....

.....

.....

ข้อทดสอบเรื่องรูปร่างรูปทรง

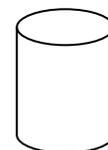
➔ คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบให้ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใด “ไม่ใช่” ความหมายของ “รูปร่าง”

- ก. รูปลักษณะแบนราบ
- ข. รูปลักษณะ 3 มิติ
- ค. รูปลักษณะ 2 มิติ คือ กว้าง ยาว
- ง. รูปลักษณะที่ไม่แสดงความหนา

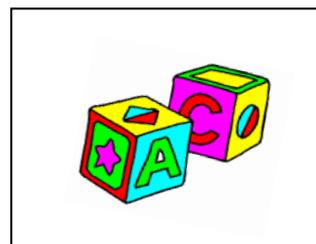
2. ถ้านักเรียนต้องการวาดรูป **แก้วน้ำ** ให้เหมือนจริง นักเรียนต้องวาดรูปร่าง-รูปทรง ชนิดใด

- ก. รูปร่าง-รูปทรงอิสระ
- ข. รูปร่าง-รูปทรงธรรมชาติ
- ค. รูปร่าง-รูปทรงออกแบบ
- ง. รูปร่าง-รูปทรงเรขาคณิต



3. ภาพที่กำหนดให้เป็นรูปร่าง-รูปทรงชนิดใด

- ก. รูปร่าง-รูปทรงอิสระ
- ข. รูปร่าง-รูปทรงธรรมชาติ
- ค. รูปร่าง-รูปทรงออกแบบ
- ง. รูปร่าง-รูปทรงเรขาคณิต



4. ข้อใดเป็นภาพรูปร่างอิสระ

- ก. 
- ค. 

- ข. 
- ง. 

5. ข้อใดเป็นภาพรูปทรง

- ก. 
- ค. 

- ข. 
- ง. 





ເລຂຍ

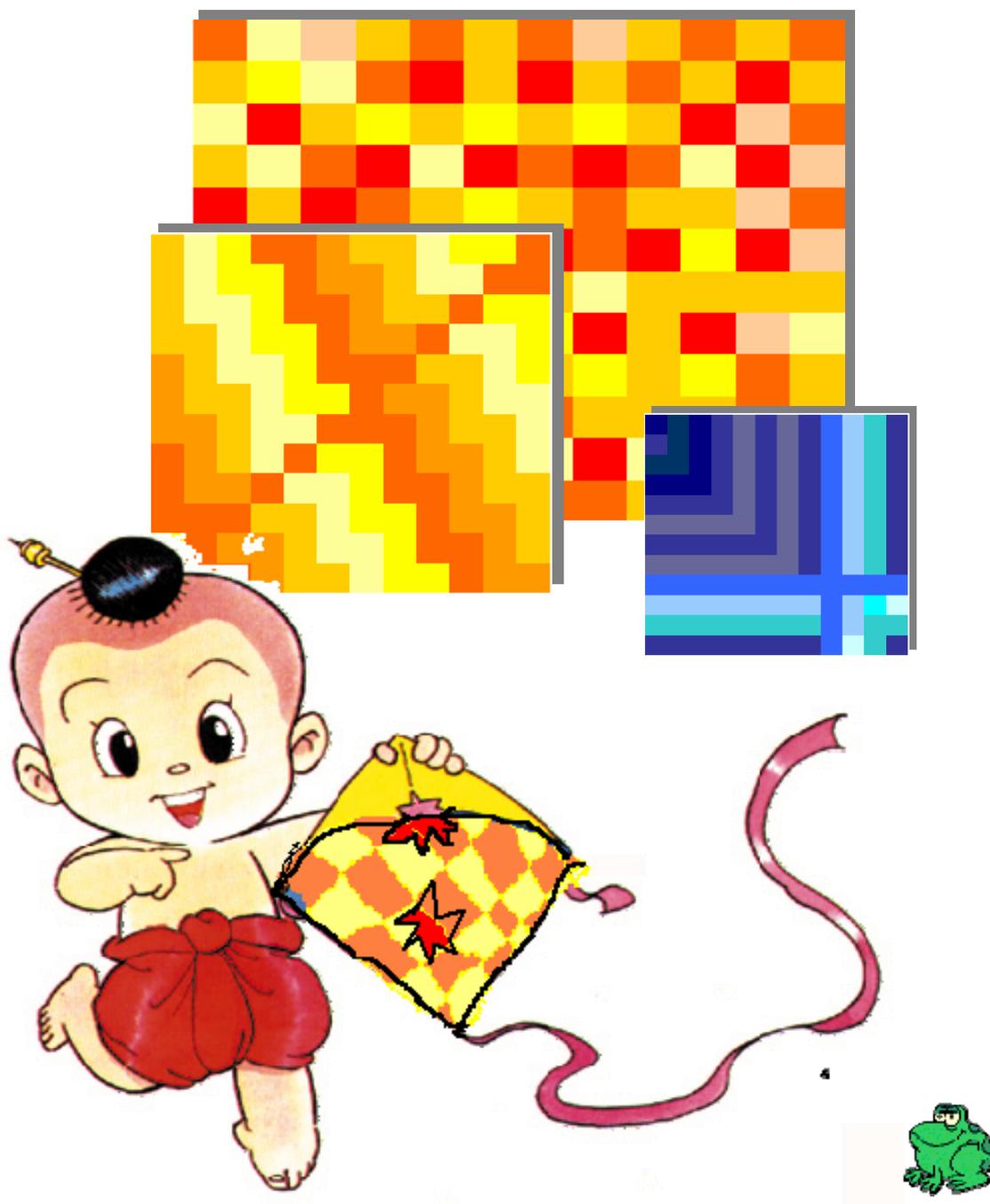
1.ຄ 2.ງ 3.ງ 4.ງ 5.ພ

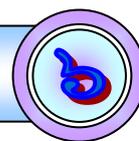


ชุดการเรียนรู้ที่

๖

เรื่อง นำหนักอ่อนแก่





เรื่อง น้ำหนักอ่อนแก่

น้ำหนักอ่อนแก่ (Tone)

น้ำหนักอ่อนแก่ หมายถึง ความอ่อนแก่ของบริเวณเนื้อที่วัตถุที่ถูกแสงและบริเวณเนื้อที่เป็นเงา

ในงานทัศนศิลป์ค่าน้ำหนักอาจเป็นน้ำหนักขาวจนถึงดำ หรือน้ำหนักที่เกิดจากการใช้สีๆ เดียว หรือหลายๆ สี

ลักษณะของค่าน้ำหนักอ่อนแก่

ค่าน้ำหนักแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. ค่าน้ำหนักแบบ 2 มิติ
2. ค่าน้ำหนักแบบ 3 มิติ

ค่าน้ำหนัก 2 มิติ

ค่าน้ำหนักในบริเวณพื้นที่ที่ เป็นรูป 2 มิติ คือบริเวณที่มีพื้น กว้าง ยาว



ค่าน้ำหนัก 3 มิติ

ค่าน้ำหนักในบริเวณพื้นที่ที่ เป็นรูป 3 มิติ คือบริเวณที่มีพื้น กว้าง ยาว และ ความลึก



ระดับค่าน้ำหนักที่เป็นความแตกต่างของน้ำหนักขาวดำหรือน้ำหนักสี สามารถสร้างให้เกิดค่าน้ำหนักระดับต่างๆ ได้หลายน้ำหนัก ระดับค่าน้ำหนักที่สร้างได้ง่ายที่สุดคือ 3 ระดับ เช่น น้ำหนักขาว เทา ดำ นอกจากนี้ระดับค่าน้ำหนักยังสามารถเพิ่มให้มีความแตกต่างขึ้นได้อีกเป็น 5, 7, หรือ 9 ระดับ

ค่าน้ำหนักของสีขาวดำ



ระดับค่าน้ำหนัก 3 ระดับ



ระดับค่าน้ำหนัก 5 ระดับ



ระดับค่าน้ำหนัก 7 ระดับ



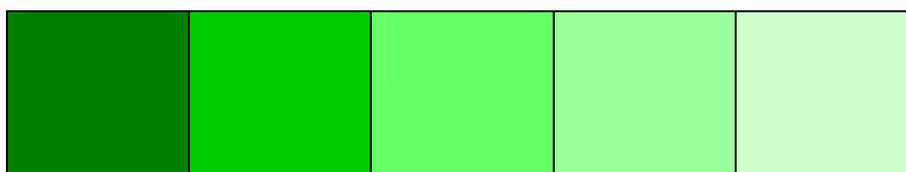
ระดับค่าน้ำหนัก 9 ระดับค่าน้ำหนักของสี

ค่าน้ำหนักของสี

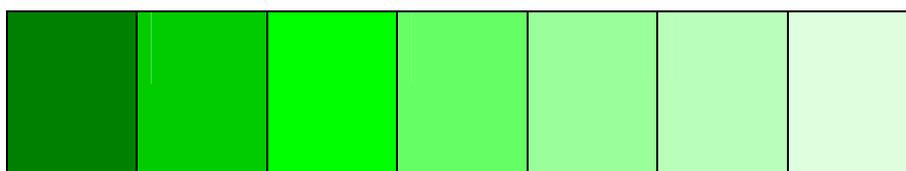
ค่าน้ำหนักของสีอ่อนแก่ ความสว่างความมืดของสี ถ้าเรานำสีใดสีหนึ่งผสมสี
ขาวเข้าไป น้ำหนักของสีนั้นจะอ่อนลง หากเพิ่มสีขาวเข้าไปทีละระดับ ๆ จะได้น้ำหนัก
ของสีอ่อนลง จากสีที่แก่ที่สุดไปสีที่อ่อนที่สุด



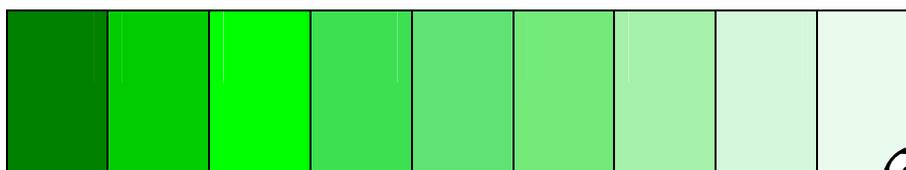
ระดับค่าน้ำหนัก 3 ระดับ



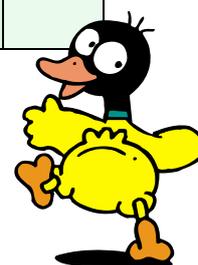
ระดับค่าน้ำหนัก 5 ระดับ



ระดับค่าน้ำหนัก 7 ระดับ

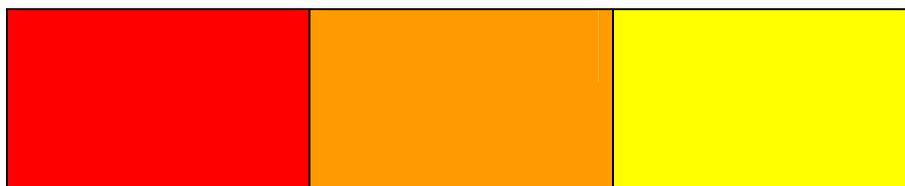


ระดับค่าน้ำหนัก 9 ระดับ

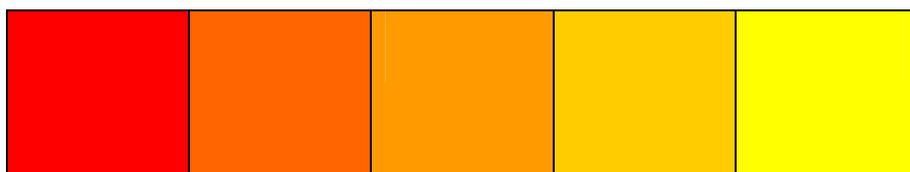


ค่าน้ำหนักของสีสองสี

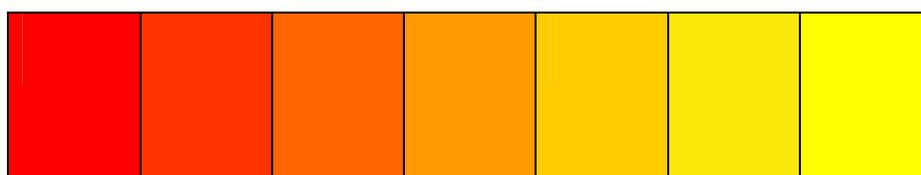
ค่าน้ำหนักของสีอ่อนแก่ ของการผสมสีของสีสองสีเข้าด้วยกัน ทีละระดับ ในการเพิ่มสีใดสีหนึ่งเข้าไป ก็จะได้สีในระดับต่างๆ เช่น การผสมสีแดงกับสีเหลือง จะได้ระดับของสีต่างๆ ดังนี้



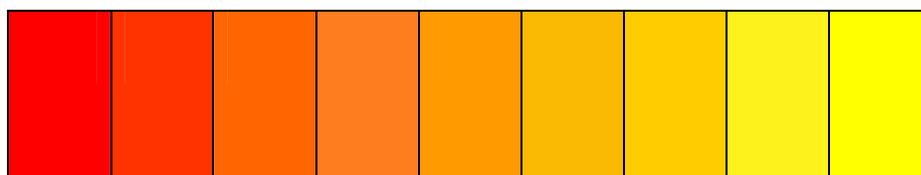
ระดับค่าน้ำหนัก 3 ระดับ



ระดับค่าน้ำหนัก 5 ระดับ

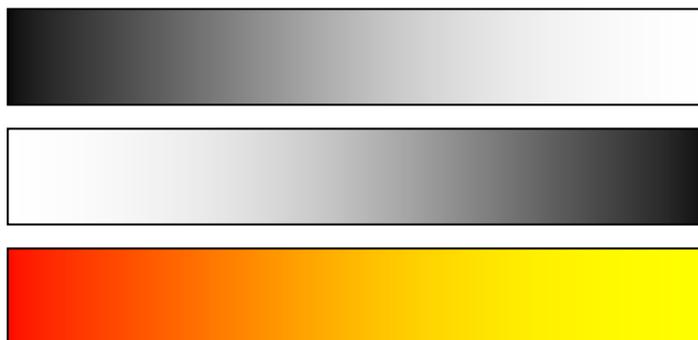


ระดับค่าน้ำหนัก 7 ระดับ

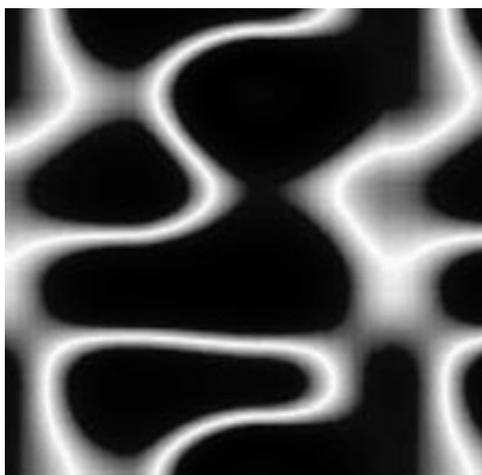


ระดับค่าน้ำหนัก 9 ระดับ

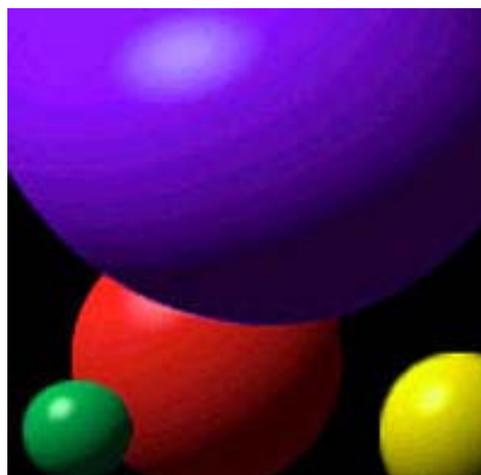
การไล่ค่าน้ำหนักแบบผสมผสาน คือ จากระดับค่าน้ำหนักต่างๆ จากแก่ไปอ่อน หรือจากอ่อนไปแก่ให้ผสมผสานกัน เช่น จากเข้มสุดไปหาอ่อนสุด และจากอ่อนสุดไปหาเข้มสุด ทำให้ผลงานที่สร้างขึ้นเรียบเนียน นุ่มนวล



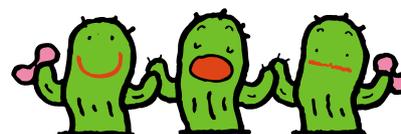
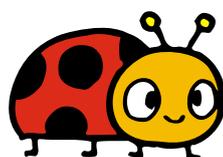
สีทุกสี เมื่อถูกแสงเงาตกกระทบ ก็จะมีค่าน้ำหนักของแสงและเงา สี ที่แตกต่างกัน



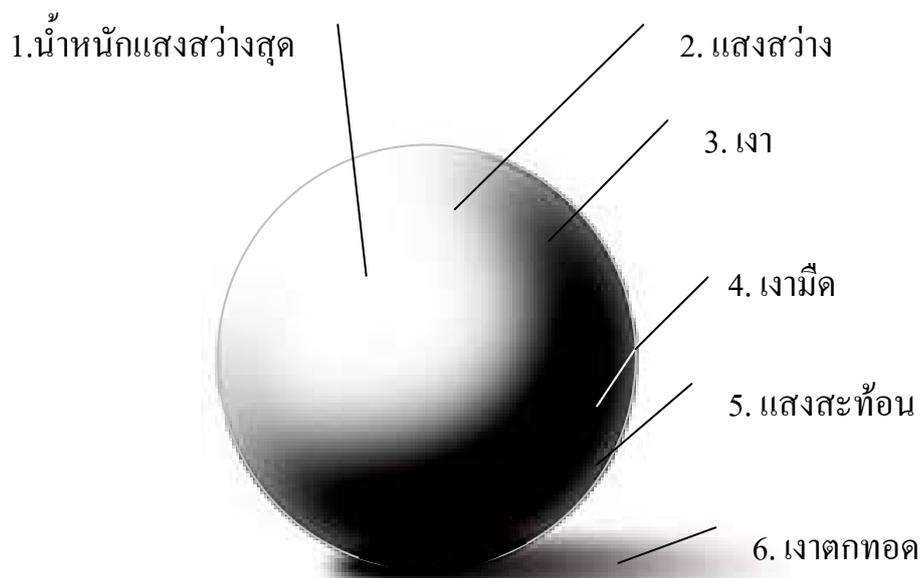
ค่าน้ำหนักของสีดำ



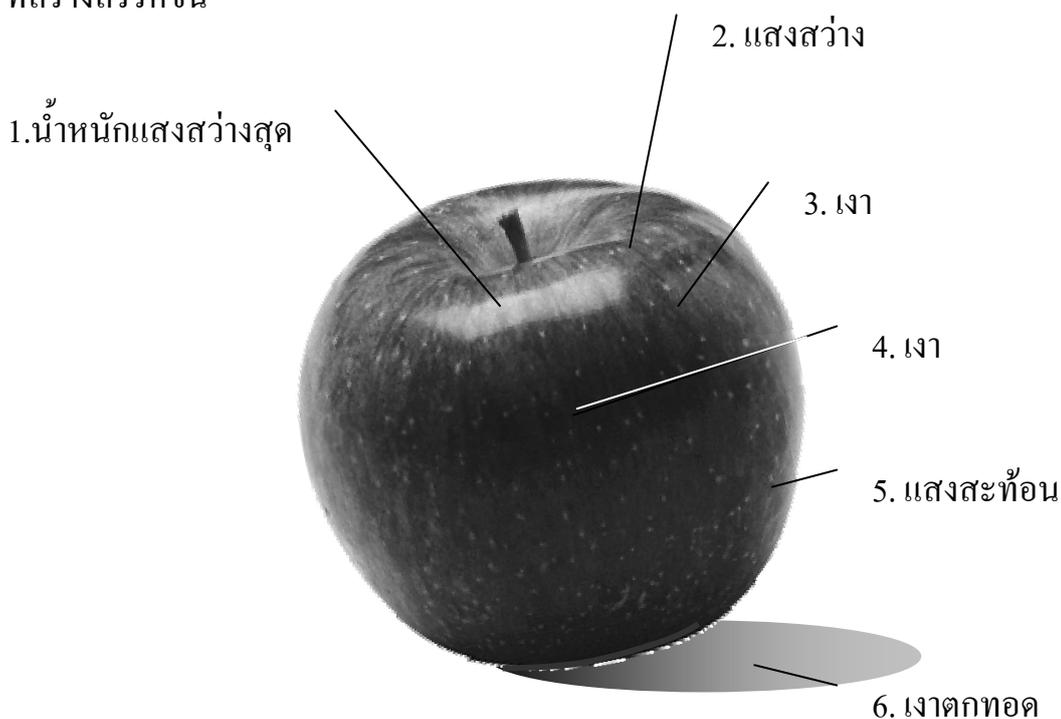
ค่าน้ำหนักของสีต่างๆ



เมื่อแสงส่องกระทบวัตถุ ทำให้เราเห็นความอ่อนแก่ในพื้นที่วัตถุที่เราเห็น
ในงานทัศนศิลป์ ได้แยกแสงที่กระทบวัตถุหรือค่าน้ำหนักของแสงและเงา
เป็น 6 ระดับ

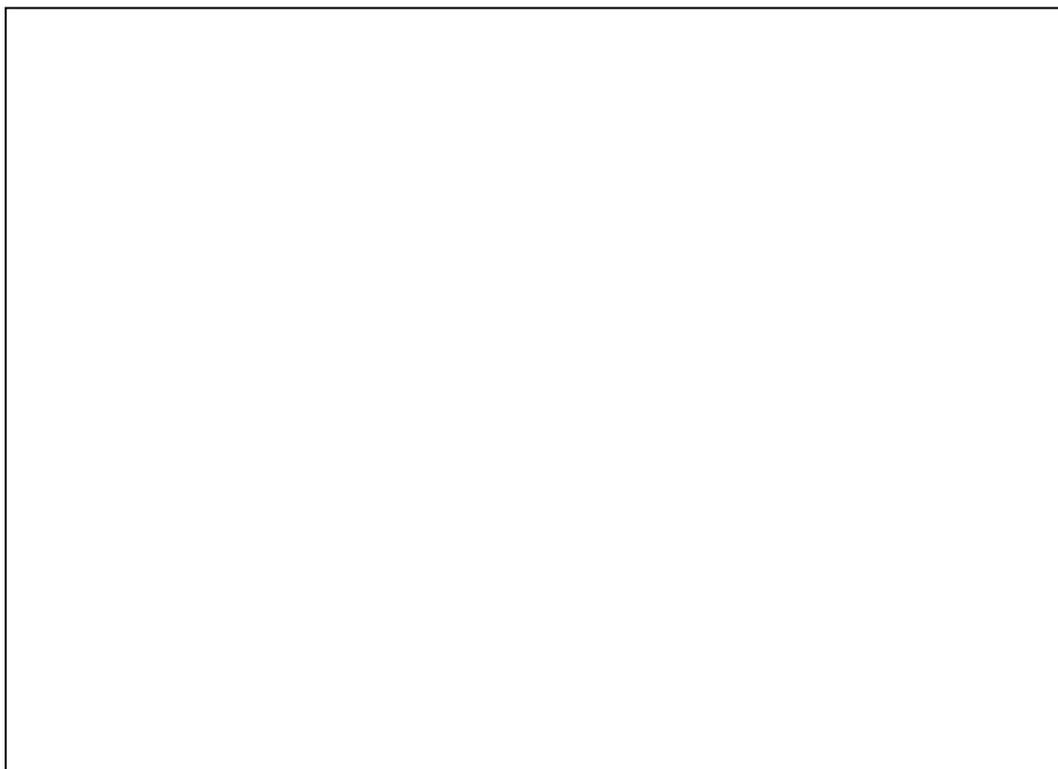


การแยกค่าน้ำหนักอ่อนแก่ของแสงเงาเป็นระดับต่างๆ เมื่อนำมาใช้ในงาน
ทัศนศิลป์ก็จะทำให้เกิดผลงานที่น่าดูเหมือนจริง มีมิติ ความตื้น ลึก หนา บาง ของภาพ
ที่สร้างสรรค์ขึ้น



ใบงานที่ 1 (น้ำหนักร่อน-แก่)

- ให้นักเรียนเลือกวาดภาพที่ใช้เทคนิคการให้ค่าน้ำหนักร่อน-แก่ โดยใช้สีไม้หรือดินสอระบายเพื่อให้ดูขุ่นน่าน้ำหนักร่อน-แก่ ซึ่งทำให้ภาพเหมือนจริง



ชื่อภาพ.....

นักเรียนเลือกการใช้อุปกรณ์ชนิดใด.....

เพราะเหตุใด.....

.....

.....



ข้อทดสอบเรื่องน้ำหนักอ่อนแก่

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบให้ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

2. ข้อใดคือความหมายของคำว่า “ค่าน้ำหนักอ่อนแก่”
 - ก. น้ำหนักอ่อนแก่ของสี
 - ข. ความอ่อนแก่ของแสงที่กระทบวัตถุ
 - ค. น้ำหนักอ่อนแก่ของสีที่ใช้สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ในระดับต่างๆ
 - ง. ความอ่อนแก่ของบริเวณเนื้อที่วัตถุ ที่ถูกแสงและบริเวณเนื้อที่เป็นเงา
2. ประโยชน์ของค่าน้ำหนักอ่อนแก่ในงานทัศนศิลป์คือข้อใด
 - ก. สร้างสีสันทึบที่เด่นชัด
 - ข. สร้างพื้นผิวให้มีความแตกต่าง
 - ค. สร้างมิติในภาพ ความตื้น ลึก หนา บาง
 - ง. สร้างอารมณ์ความรู้สึกขึ้นชอบผลงาน
3. ค่าน้ำหนักแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือข้อใด
 - ก. แบบ ขาวและดำ
 - ข. แบบ กว้าง และยาว
 - ค. แบบ มิติเดียว และ 2 มิติ
 - ง. แบบ 2 มิติ และ 3 มิติ
4. ระดับค่าน้ำหนักในข้อใดที่สร้างได้ง่ายที่สุด
 - ก. ระดับค่าน้ำหนัก 1 ระดับ
 - ข. ระดับค่าน้ำหนัก 3 ระดับ
 - ค. ระดับค่าน้ำหนัก 5 ระดับ
 - ง. ระดับค่าน้ำหนัก 9 ระดับ
5. ข้อใดเป็นการไล่ค่าน้ำหนักและให้แสงเงาวัตถุได้ถูกต้อง

ก.



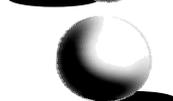
ข.



ค.



ง.





เฉลย

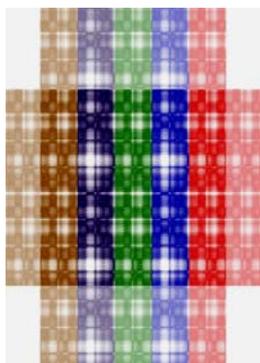
- 1. ง
- 2. ค
- 3. ค
- 4. ข
- 5. ก



ชุดการเรียนรู้ที่

7

เรื่อง ฟันผิว



เรื่อง พื้นผิว



พื้นผิว คือ บริเวณผิวนอกของสิ่งต่างๆ ที่ปรากฏให้เห็นและสัมผัสได้ พื้นผิวสามารถก่อให้เกิดความรู้สึกในลักษณะต่างๆ กัน เช่น หยาบ ละเอียด ขรุขระ มัน ด้าน

ลักษณะพื้นผิว

ลักษณะพื้นผิวแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. พื้นผิวที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ
2. พื้นผิวที่เกิดขึ้นโดยมนุษย์สร้าง

1. พื้นผิวที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ได้แก่ พื้นผิวของเปลือกไม้ ก้อนกรวด ก้อนหิน กิ่งไม้ ใบไม้ ผิวหนังของสัตว์ ฯ



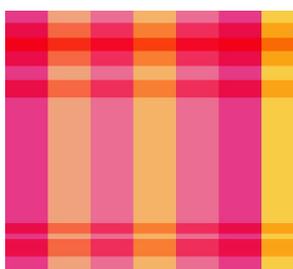
2. พื้นผิวที่เกิดขึ้นโดยมนุษย์สร้าง ได้แก่ พื้นผิวที่เกิดจาก การขูด ขีด แฉก ระบาย
ด้วยสี การแกะสลัก และกระบวนการผลิตของเครื่องจักร



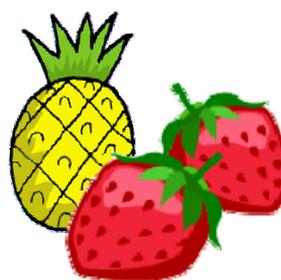
ลายไม้



พื้นปูนซีเมนต์



ลายผ้า



ผิวผลไม้



ภาพวาดด้วยสีน้ำ



ชื่อผลงาน : Starry Night, ค.ศ.1889
สีน้ำมัน ของ Vincent van Gogh



หล่อด้วยทองเหลือง
ชื่อผลงาน : ความปรารถนา
นันทิวรรณ จันทนะผลิน



การสัมผัสพื้นผิวของมนุษย์

มนุษย์สัมผัสพื้นผิวได้ 2 ลักษณะ คือ

1. พื้นผิวที่สัมผัสได้ด้วยมือ หรือกายสัมผัส เป็นลักษณะพื้นผิวที่เป็นอยู่จริง ๆ ของ ผิวหน้าของวัสดุนั้น ๆ ซึ่งสามารถสัมผัสได้จากงานประติมากรรม งานสถาปัตยกรรม และสิ่งประดิษฐ์อื่น ๆ
2. พื้นผิวที่สัมผัสได้ด้วยสายตา จากการมองเห็นแต่ไม่ใช่ลักษณะที่แท้จริงของ วัสดุชิ้นนั้น ๆ เช่น การวาดภาพก่อนหินบนกระดาษ จะให้ความรู้สึกเป็นก้อนหินแต่ มือสัมผัสเป็นกระดาษ หรือใช้กระดาษพิมพ์ลายไม้ หรือลายหินอ่อน เพื่อปะ ทับ บนผิวหน้าของสิ่งต่าง ๆ เป็นต้น ลักษณะเช่นนี้ถือว่าเป็น การสร้างพื้นผิวลวงตา ให้สัมผัสได้ด้วยการมองเห็นเท่านั้น



พื้นผิวลักษณะต่าง ๆ จะให้ความรู้สึกต่องานศิลปะที่แตกต่างกัน

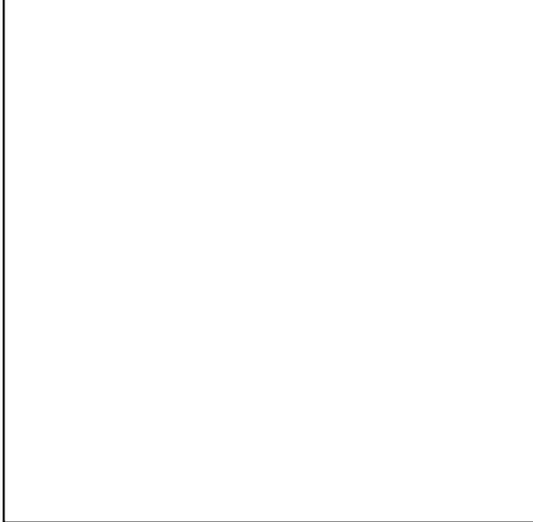
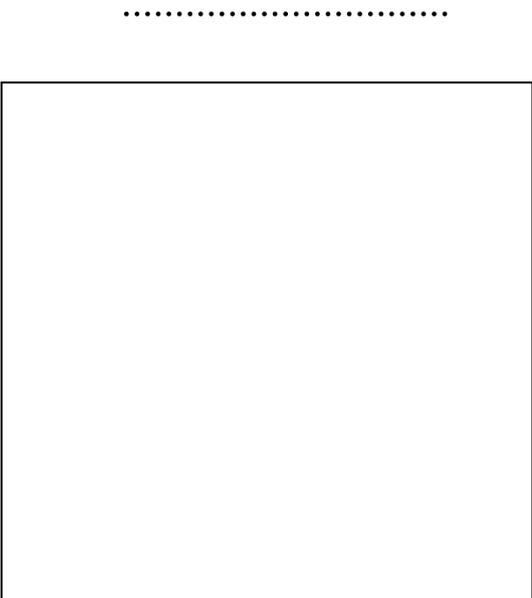
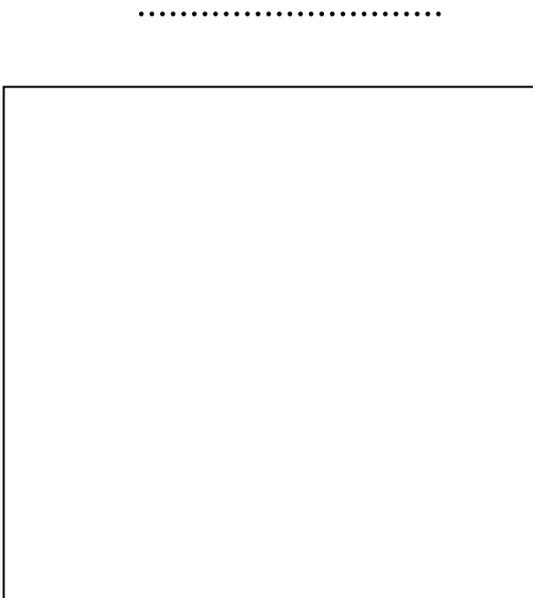
พื้นผิวหยาบ ให้ความรู้สึกกระตุ้นประสาท หนักแน่น มั่นคง แข็งแรง ถาวร

พื้นผิวเรียบ จะให้ความรู้สึก เบา สบาย นุ่มนวล นำสัมผัส

พื้นผิวในงานทัศนศิลป์ จะเป็นส่วนประกอบที่ช่วยสร้างสรรค์ผลงาน ทำให้ ผลงานมีความสวยงาม และความสมบูรณ์ของภาพ พื้นผิวที่แตกต่างกันก็ทำให้เกิด ความรู้สึกที่ต่างกันด้วย เช่น ความรู้สึกแข็งแรง ถาวร หนักแน่น มั่นคง นุ่มนวล นำสัมผัส ตื่นเต้น เร้าใจ ราบเรียบ นุ่มนวล

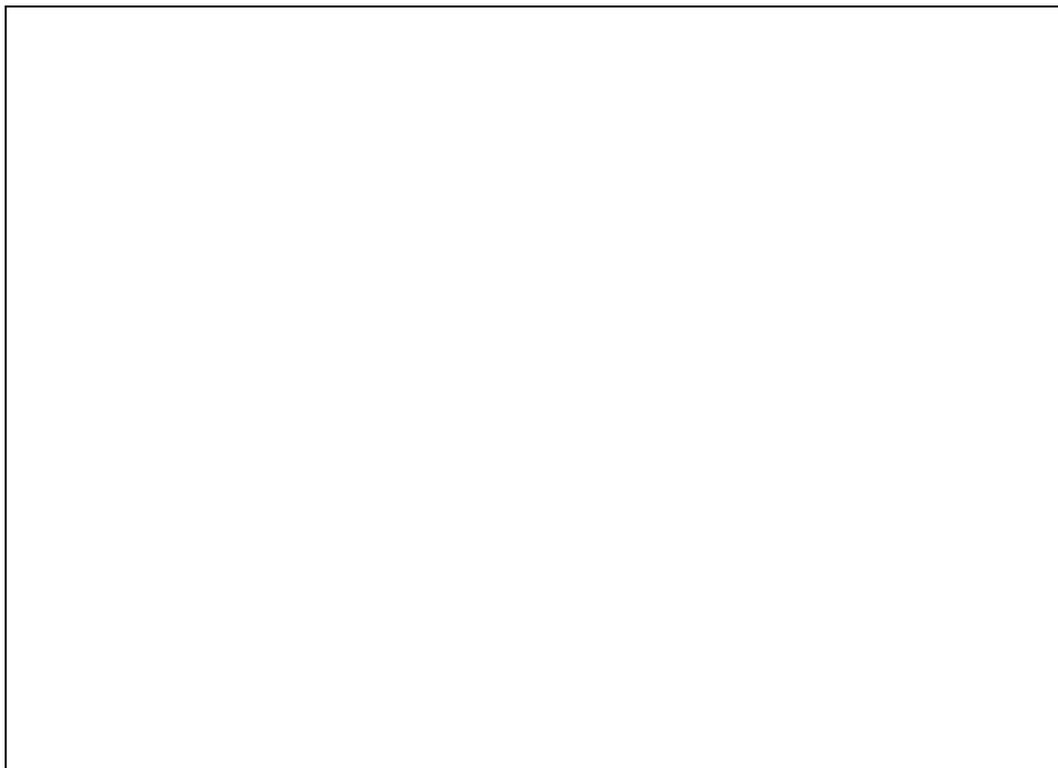
ใบงานที่ 1 (พื้นผิว)

☺ ให้นักเรียนใช้สีเทียนพิมพ์ภาพ โดยใช้วิธีการขูด ถู ด้วยสีให้เกิดลวดลายที่กำหนดให้ พร้อมเขียนชื่อพื้นผิวให้ตรงกับลวดลาย

พื้นผิวธรรมชาติ	พื้นผิวที่มนุษย์สร้างขึ้น
	
<p>.....</p>	<p>.....</p>
	
<p>.....</p>	<p>.....</p>

ใบงานที่ 2 (พื้นผิว)

☺ ให้นักเรียนวาดภาพพื้นผิวที่นักเรียนสนใจ 1 ภาพ พร้อมทั้งระบายสี ตกแต่งให้สวยงาม



ชื่อภาพ.....

นักเรียนวาดภาพพื้นผิวชนิดใด.....

เพราะเหตุใด.....

.....

.....



ข้อทดสอบหลังเรียน ที่ 7

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบให้ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใดคือความหมายของพื้นผิว
 - ก. สิ่งต่างๆ ที่สัมผัส และให้ความรู้สึก
 - ข. สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเรา และสัมผัสได้
 - ค. บริเวณขอบรอบนอกที่มีลักษณะต่าง ๆ กัน
 - ง. บริเวณผิวนอกของสิ่งต่าง เห็นและ สัมผัสได้
2. ข้อใดเป็นพื้นผิวที่สัมผัสได้ด้วยสายตา
 - ก. พื้นผิวภาพวาด
 - ข. พื้นผิวรูปปั้นคนเหมือน
 - ค. พื้นผิวรูปปั้นพระพุทธรูป
 - ง. พื้นผิวงานสถาปัตยกรรม
3. ข้อใดเป็นพื้นผิวที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ
 - ก. ใบบนแจกัน
 - ข. รูปใบบนกระดาษ
 - ค. ลายใบบนเซรามิก
 - ง. ใบบนแกะสลักบนแตงกวา
4. พื้นผิวหยาบจะให้ความรู้สึกอย่างไร
 - ก. นุ่มนวล
 - ข. ราบเรียบถาวร
 - ค. มั่นคงแข็งแรง
 - ง. เบาสบายน่าสัมผัส
5. พื้นผิวแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือข้อใด
 - ก. พื้นผิวอ่อน – พื้นผิวแข็ง
 - ข. สัมผัสได้ – สัมผัสไม่ได้
 - ค. พื้นผิวหยาบ – พื้นผิวเรียบ
 - ง. เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ – มนุษย์สร้างขึ้น



เฉลย

1.ง 2.ก 3.ค 4.ข 5.ง



บรรณานุกรม

เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ. องค์ประกอบศิลป์ 1. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : บริษัทเฟื่องฟ้าพรินติ้ง, 2542.

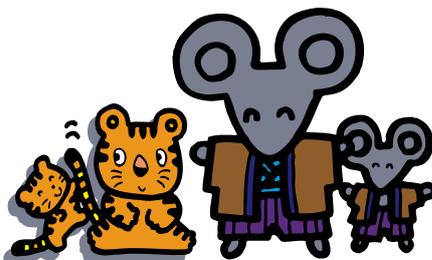
มัย ตะติยะ. สุนทรียภาพทางทัศนศิลป์. กรุงเทพมหานคร บริษัท วาดศิลป์, 2547.

วิฑูรย์ โสแก้ว. ทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด, 2547.

สมศักดิ์ สินธุระเวชกุล และคณะ. ศิลปะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. กรุงเทพฯ. บริษัทสำนักพิมพ์วัฒนาพานิช, 2546.

สัมพันธ์ เพชรสม และคณะ. ศิลปะ ป.4. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : บริษัท อักษรเจริญทัศน์, 2547.

สุชาติ เกาทอง และคณะ. ศิลปะ ทัศนศิลป์ 1. กรุงเทพมหานคร. บริษัท อักษรเจริญทัศน์, 2545.



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	นางสาวพรรณิ ทองสุกใส
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2532	สำเร็จการศึกษาปริญญาครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอกศิลปศึกษา วิทยาลัยครูเพชรบุรี
พ.ศ.2551	สำเร็จการศึกษา ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ.2535	อาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนชุมทอง(เพชรทองคำอุปถัมภ์) กรุงเทพมหานคร
พ.ศ.2537	อาจารย์ 1 ระดับ 5 โรงเรียนวัดท่าไชย(ประชานุกูล) จังหวัดสุพรรณบุรี
ปัจจุบัน	ครู ชำนาญการ โรงเรียนวัดคอนมะเกลือ(นันทราษฎร์รังสรรค์)