



โครงการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนวิชาศิลปศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 5
หน่วยงานออกแบบสร้างสรรค์จากวัสดุต่าง ๆ

นางสาวฤดีภรณ์ ลลิตานนท์
MISS. RUDIPHON LALITANON

๒๕๖

เลขหมู่.....	01922
เลขทะเบียน.....	-7 กค. 2540
วัน เดือน ปี.....	

021691

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาศิลปอุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์ศิลปอุตสาหกรรม
คณะครุศาสตรอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2540



A021691

Project for Design of Improvement of Media for learning and Teaching of Arts
at the Level of 5th primary education Class, Working Units for Design of
Creative Works made From Materials

MISS. Rudiphon Lalitanon

THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT
FOR THE DEGREE
BACHELER OF SCIENCE IN INDUSTRIAL EDUCATION
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL DESIGN EDUCATION
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
KING MONGKUT 'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

1997



INDUSTRIAL DESIGN. ED

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบปรับปรุงเครื่องเล่นสนามสำหรับโรงเรียนอนุบาล

นักศึกษา นายไพรัตน์ เพชรปานกัน

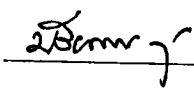
หลักสูตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาศิลปอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ลงนาม
อาจารย์อุดมศักดิ์ สาริบุตร	
อาจารย์สถาพร ตีบุญมี ณ ชุมแพ	
อาจารย์ธเนศ ภิรมย์การ	
อาจารย์พิศุทธิ์ ศิริพันธ์	
อาจารย์ดารณี เพ็งสะละ	
อาจารย์นริช สุดสังข์	
อาจารย์ประวิทย์ เหลียงกอบกิจ	
อาจารย์เอกชัย เลิศข้าทอง	
รศ.นพคุณ สุขสถาน	
อาจารย์มงคล นกชัยเทพ	

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 7 มีนาคม 2540

สถานที่สอบ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

 คนบดี
(รศ.ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์)

หัวข้อวิทยานิพนธ์

โครงการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนวิชาศิลปะระดับ
ประถมศึกษาปีที่ 5 หน่วยงานการออกแบบสร้างสรรค์จากวัสดุ
ต่างๆ

นักศึกษา

นางสาวฤศิภรณ์ กลิตานนท์

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

อาจารย์เอกชัย เลิศจำเริญ

ระดับการศึกษา

ครุศาสตรบัณฑิตพลศึกษากรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.

2540

บทคัดย่อ

การวิจัยโครงการนี้มีวัตถุประสงค์ ในการออกแบบสื่อประกอบการเรียนการสอน
วิชาศิลปะศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน่วยงานออกแบบสร้างสรรค์จากวัสดุต่าง ๆ ที่ช่วยให้
การสอนได้บรรลุวัตถุประสงค์ของกำหนดการสอนที่กระทรวงศึกษาธิการ ได้ตั้งไว้ ซึ่งสื่อการสอน
ในปัจจุบันเป็นสื่อการสอนแบบสาริต ซึ่งจะต้องทำการสาริตทุกครั้งที่มีการเข้าสอน และสื่อการ
สอนประเภทนี้จะทำให้นักเรียนขาดความคิดที่สร้างสรรค์และขาดการวางแผนการทำงาน ซึ่งจะทำ
ให้การสอนในครั้งนั้นไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่ทางกระทรวงศึกษาได้ตั้งไว้

วิธีในการดำเนินการวิจัยจะเริ่มจากการเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ และทำการหาข้อมูลต่าง ๆ
ทั้งข้อมูลภาคทฤษฎีและข้อมูลในภาคสนามรวมถึงข้อมูลจากการทำแบบสอบถามของผู้ที่ใช้สื่อการ
สอนรวมไปถึงการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูล
เพื่อนำมาสรุปผลการออกแบบ โดยมีการนำเสนอรูปแบบ ตามขั้นตอนโดยการเริ่มแบบร่างเพื่อการ
หาข้อสรุปสื่อ ขั้นตอนในระบบการผลิตสื่อและการทำแผ่นภาพเพื่อเสนอผลงาน โดยขั้นตอนสุด
ท้ายในการนำเสนอผลงาน คือ การทำแบบจำลองของจริง ซึ่งเป็นการเสร็จสิ้นงานในการนำเสนอ
ผลงานการออกแบบ

ผลการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน วิชาศิลปะระดับประถม
ศึกษาปีที่ 5 หน่วยงานออกแบบสร้างสรรค์จากวัสดุต่าง ๆ ซึ่งจะแบ่งเป็น 7 หน่วยย่อยได้ดังนี้

- 1.เรื่อง งานโครงสร้างจากกระดาษ
- 2.เรื่อง งานโครงสร้างจากวัสดุต่าง ๆ
- 3.เรื่อง การขดลวดเป็นรูปทรงต่าง ๆ
- 4.เรื่อง การสร้างภาพปะติดจากเศษวัสดุของเหลือใช้
- 5.เรื่อง การประดิษฐ์ของเล่นของใช้จากเศษวัสดุต่าง ๆ
- 6.เรื่อง การทำภาพเคลื่อนไหว
- 7.เรื่อง การประดิษฐ์โดยวิธีการประติมากรรม

เนื่องจากงานออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนนี้ยังไม่เคยมีการออกแบบเป็นสื่อ
แผ่นพับลงในหน่วยงานออกแบบสร้างสรรค์จากวัสดุต่าง ๆ มาก่อน ดังนั้นในการออกแบบสื่อ
ประเภทนี้อาจจะต้องมีการพัฒนาขึ้นไปอีก ทั้งนี้ต้องขึ้นกับการตอบสนองในการรับรู้ของนักเรียน
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จึงจะทำให้การออกแบบบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้

Title of Thesis: Project for Design of Improvement of Media for Learning and Teaching of Arts at the Level of 5th Primary Education Class, Working Units for Creative Works made from Materials

Student: Miss Rudiphon Lalitanon

Thesis Advisor: Mr. Akeachai Lardchamchong

The co Advisor: Mr. Nirat Soodsang

Level of Study: Bachelor of Science in Industrial Education
[Industrial Design]
B.S.I. ED [Industrial Design]

Department: Industrial Design Education

Year: 1997

ABSTRACT

An objective of research on this project is to design media for learning and teaching of arts at the level of the 5th primary education class by working units responsible for design of creative works made from various material which are used to aid teaching and to reach the objectives of teaching schedule set by the Ministry of Education. Teaching media at present are of the demonstration type and demonstration has to be made whenever teaching begins. Teaching media of this type will cause students to lack creative ideas and planning in their work. In this case, teaching will not reach the objectives set by the Ministry of Education

The research began with the proposal of a title of thesis. Then, action was taken to search for data, both theoretical data and data in the field, as well data from questionnaires responded by uses of teaching media and from these concerned. The data were analyzed and findings were summarized for use in design

to find a conclusion of media' steps in media production system and the making of pictorial sheets for presentation of the results of work. The last step in this presentation is to make models.

Results of the research: the researcher has produced designs for the the improvement of learning and teaching media at the level of the 5th primary class. Working units for designing creative works made from materials may be divided into 7 units as follows.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เพราะได้รับความเมตตาจากอาจารย์อุดมศักดิ์ สาริบุตร และอาจารย์สถาพร คีบุญมี ณ ชุมแพ ที่ได้ให้ความกรุณาแนะนำแก่ผู้วิจัยตลอดมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

กราบขอบพระคุณอาจารย์เอกชัย เกศขำทองและอาจารย์นิรัช ทุดสังข์ ที่ได้ช่วยกรุณาชี้แนะในเรื่องของการทำงาน และเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการให้กับผู้วิจัย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง และขอกราบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบคุณอาจารย์พิศุทธิ์ ศิริพันธุ์ อาจารย์ธเนศ ภิรมย์การ อาจารย์คาร์ณี เพ็งสะและอาจารย์ประวิทย์ เหลียงกอบกิจ ที่ได้กรุณาชี้แนะแนวทางในการทำงาน และให้กำลังใจที่ดี

ขอขอบคุณ กองการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ที่ได้ให้ข้อมูลต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยในครั้งนี้อย่างมาก ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดี

ขอขอบคุณโรงเรียนมาเรียลัยที่ได้ให้ผู้วิจัยได้เข้าไปทดลองการใช้สื่อประกอบการสอนเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณพ่อ คุณป้า ที่ได้ให้การสนับสนุนในเรื่องทุนการศึกษามาโดยตลอดการศึกษาที่ผ่านมา

ขอบคุณเพื่อน ๆ ที่น่ารักทุกคน สำหรับความห่วงใย อาหารทุกสุขของผู้วิจัยตลอดจนความช่วยเหลือในทุก ๆ สิ่ง และกำลังใจที่ดี ขอขอบคุณจากใจจริง

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณสถาบันการศึกษาแห่งนี้ ที่ได้ให้โอกาสในการศึกษาต่อแก่ผู้วิจัย จนสามารถสำเร็จการศึกษาออกไป ภายใต้อำนาจ บัณฑิตพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ขอขอบคุณ

นางสาวฤทธิภรณ์ ลลิตานนท์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	III
กิตติกรรมประกาศ	V
สารบัญ	VI
สารบัญตาราง	X
สารบัญภาพ	XI
คำนิยามศัพท์	XII
บทที่	
1. บทนำ	1
เหตุผลในการนำเสนอ.....	1
วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
ที่มาของปัญหา	1
ปัญหาที่เกิดขึ้น	2
แนวทางการแก้ปัญหา	2
วิธีการดำเนินงานวิจัย	2
ขอบเขตการศึกษาข้อมูล	3
ขอบเขตการออกแบบ	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
ความมุ่งหวังของหลักสูตร	6
รายละเอียดของหลักสูตร	7
โครงสร้างหลักสูตร	8
เวลาเรียน	9
แนวการดำเนินการ	10
รายละเอียดของกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย	11
กำหนดการสอนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย	13
การประเมินศึกษา	20
ประวัติการประเมินศึกษา	20

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
หลักการของการประถมศึกษา	25
หลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ.2521	27
การบริหารการประถมศึกษา	29
แนวโน้มการในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนประถม.....	33
วิวัฒนาการการสอนของไทย	33
แนวโน้มการสอนแบบต่าง ๆ	34
ความสำคัญของวิชาศิลปในการประถมศึกษา	42
บทบาทของวิชาศิลปศึกษาในหลักสูตรประถมศึกษา.....	43
การเรียนรู้ที่เกิดจากการทำงานศิลปะ	44
ครูศิลปสภาพความเป็นจริงและสภาพในอุดมคติ	48
พัฒนาการและความต้องการของนักเรียนในระดับประถมศึกษา	51
หลักสำคัญของการพัฒนาการ	52
พัฒนาการกับการเรียนรู้	54
ลักษณะทั่วไปของเด็กวัยประถมศึกษา	55
การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัย	65
นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา	68
ความหมายของเทคโนโลยีทางการศึกษา	69
สภาพการเรียนรู้และกระบวนการสื่อความหมาย	72
กระบวนการเรียนรู้	74
หมวดการเรียนรู้	74
ความหมายของกระบวนการสื่อความหมาย	77
องค์ประกอบในการสื่อความหมาย	78
ความล้มเหลวของการสื่อความหมาย	81
ความสนใจในการอ่านหนังสือเด็ก	82
สื่อการเรียนการสอน	83
คุณค่าของสื่อการเรียนการสอน	84
ประเภทของสื่อการเรียนการสอน	85
ลักษณะของแผนภูมิและแผนภาพที่ดี	97

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาพพลิก	97
ลักษณะของภาพพลิกที่ดี	99
การออกแบบและผลิตภาพพลิก	100
จิตวิทยาของสี	102
สีกับความรู้สึก	104
การประคิษฐ์ตัวอักษร	105
การผลิตสื่อประเภทสิ่งพิมพ์	112
ประเภทของการพิมพ์	113
ลักษณะของการพิมพ์ประเภทต่าง ๆ	113
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	124
3 . วิธัดำเนินการวิจัย	127
ข้อมูลภาคทฤษฎี	127
ข้อมูลภาคสนาม	127
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	127
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	128
ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	129
4 . การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ	130
ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม	131
การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ	134
การวิเคราะห์การใช้สื่อ	135
การวิเคราะห์รูปเล่ม	136
การวิเคราะห์จำนวนหน่วยย่อยของภาพ	137
การวิเคราะห์รูปแบบของภาพประกอบ	138
การวิเคราะห์รูปแบบของตัวอักษร	140
การวิเคราะห์สีของตัวอักษร	141
การวิเคราะห์ระบบการพิมพ์	142
การวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำฐานแผ่นพลิก	143
การนำเสนอผลงาน	144

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
การนำเสนอต้นฉบับ	152
การนำเสนอหุ่นจำลอง	158
5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	162
สรุปผลการวิจัย	162
ข้อเสนอแนะ	163
บรรณานุกรม	164
ภาคผนวก	165
ก. แบบอนุมติหัวข้อวิทยานิพนธ์	166
ข. แบบสอบถาม	170
ประวัติผู้เขียน	175

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	กำหนดการสอน หน่วยการสร้างสรรคจากวัสดุต่าง ๆ	13
2	แผนภูมิแสดงโครงสร้างการบริหารการศึกษาแห่งชาติ	30
3	ตารางเปรียบเทียบโรงเรียนแบบแบ่งชั้นและโรงเรียนไม่แบ่งชั้น	35
4	ตัวอย่างที่แสดงความสามารถในเรื่องการดำเนินชีวิตอันสุจริต	43
5	ครูศิลปศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา	48
6	ตารางแสดงถึงอุปกรณ์ Hardware และ Software	90
7	ระยะความสูงของตัวอักษร	107
8	ตารางวิเคราะห์รูปแบบของสื่อ	136
9	ตารางแสดงรูปแบบการนำเสนอในแต่ละหน่วย	137
10	ตารางแสดงระยะการมองกับขนาดตัวอักษร :	141
11	ตารางวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำฐานแผ่นพลิก	143

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. กรวยประสบการณ์	89
2. ภาพแสดงการทำขาหยังแบบปกหน้า	98
3. ภาพแสดงการทำขาหยังโต๊ะ	98
4. ภาพแสดงการทำขาหยัง 3 ขา	99
5. แสดงการร่างภาพในขั้นตอนการออกแบบแผ่นพลิก	100
6. ภาพแสดงการเย็บแผ่นพลิกเข้าด้วยกัน	101
7. ภาพแสดงการพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์นูน	113
8. ภาพการพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์พื้นแบน	114
9. ภาพแสดงการพิมพ์ด้วยระบบออฟเซต	115
10. ภาพการพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์ร่องลึก	117
11. ภาพแสดงลักษณะการพิมพ์แบบ Gravure	118
12. ภาพการพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์ลายฉลุ	118
13. การพิมพ์ภาพด้วยแสงโดยการอัดรูป	120
14. ลักษณะแท่นพิมพ์ แบบ Piaten Press	121
15. ลักษณะแท่นพิมพ์แบบ Cylinder Press	122
16. ลักษณะแม่พิมพ์แบบ Rotary Letter Press	122
17. การนำเสนอผลงาน	143
18. การนำเสนอผลงาน	143
19. การนำเสนอผลงาน	144
20. การนำเสนอผลงาน	144
21. การนำเสนอผลงาน	145
22. การนำเสนอผลงาน	145
23. การนำเสนอผลงาน	146
24. การนำเสนอผลงาน	146
25. การนำเสนอผลงาน	147
26. การนำเสนอผลงาน	147
27. การนำเสนอผลงาน	148
28. การนำเสนอผลงาน	148

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
29. การนำเสนอผลงาน	149
30. การนำเสนอผลงาน	149
31. การนำเสนอผลงาน	150
32. การนำเสนอผลงาน	150
33. การนำเสนอผลงาน	151
34. การนำเสนอผลงาน	151
35. การทำดัชนีฉบับ	152
36. การทำดัชนีฉบับ	152
37. การทำดัชนีฉบับ	153
38. การทำดัชนีฉบับ	153
39. การทำดัชนีฉบับ	154
40. การทำดัชนีฉบับ	154
41. การทำดัชนีฉบับ	155
42. การทำดัชนีฉบับ	155
43. การทำดัชนีฉบับ	156
44. การทำดัชนีฉบับ	156
45. การทำดัชนีฉบับ	157
46. การทำดัชนีฉบับ	157
47. การนำเสนอหุ่นจำลอง	158
48. การนำเสนอหุ่นจำลอง	158
49. การนำเสนอหุ่นจำลอง	159
50. การนำเสนอหุ่นจำลอง	159
51. การนำเสนอหุ่นจำลอง	160
52. การนำเสนอหุ่นจำลอง	160
53. การนำเสนอหุ่นจำลอง	161
54. การนำเสนอหุ่นจำลอง	161

คำนิยามศัพท์

สื่อการเรียนการสอน	เป็นกระบวนการสื่อความหมายระหว่างผู้สอนและผู้เรียนซึ่งครูทำหน้าที่เป็นผู้ส่งไปยังผู้รับ ซึ่งจำเป็นในการใช้ตัวกลางต่าง ๆ เป็นพาหนะนำไป ดังนั้นสื่อการเรียนการสอนหมายถึงตัวกลาง
กระบวนการสื่อความหมาย	จึงเป็นกระบวนการส่งหรือถ่ายทอดความรู้ เนื้อหา สาร ประสพการณ์ ความคิด ความรู้ดี ความต้องการ ความสนใจ ทศนคติ ค่านิยม ทักษะ และความชำนาญจากบุคคลฝ่ายหนึ่งไปยังบุคคลฝ่ายหนึ่งซึ่งเรียกว่าผู้รับ
ภาพพจน์	เป็นทัศนวัตถุที่เป็นชุดของภาพถ่าย ภาพวาด แผนภูมิ ซึ่งนำมารวมกันเป็นเรื่องราว ให้ความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน
การประถมศึกษา	ระบบการศึกษาระดับพื้นฐานหรือการศึกษาในระยะแรก ซึ่งจัดขึ้นสำหรับประชากรในวัยเด็กตอนต้นต่อการจัดการศึกษาระดับเด็กเล็กหรือปฐมวัยและเป็นการจัดการศึกษาก่อนการศึกษาระดับมัธยมศึกษา
ศิลปศึกษา	การศึกษาเรื่องของการสร้างสิ่งใหม่ที่สวยงาม โดยต้องใช้ประสบการณ์การรับรู้ เหตุผล อารมณ์ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เป็นเครื่องช่วยในการสร้าง
พัฒนาการ	กระบวนการเปลี่ยนแปลงซึ่งเป็นไปได้ทั้งบวกและลบซึ่งได้แก่การเจริญเติบโต และเสื่อมลงของมนุษย์

บทที่ 1

บทนำ

เหตุผลในการนำเสนอ

ในการจัดการเรียนการสอนวิชาศิลปะศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 5 นั้นมุ่งเน้นที่จะให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ แสดงออกตามความถนัดของตนเอง ให้มีจิตสำนึกในคุณค่าของงานศิลปะ ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม มีความสนุกเพลิดเพลิน และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ซึ่งกิจกรรมส่วนใหญ่จะเป็นกิจกรรมที่ทำร่วมกันในชั้นเรียนและไม่จำกัดขอบเขตความคิดของนักเรียนจะเป็นความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละบุคคลที่ปฏิบัติในห้องเรียน ซึ่งการเสนอความคิดเริ่มต้นในห้องเรียนจัดเป็นสิ่งที่สำคัญที่จะทำให้เด็กเกิดประสบการณ์ร่วมกันคือ สื่อการสอนดังที่ คุณสุนนาพานิช, 2531 กล่าวว่า

สื่อ หมายถึง เครื่องช่วยให้เด็กได้พัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา สื่อช่วยให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงโดยการผ่านประสาทสัมผัส นอกจากนี้สื่อบางชนิดยังเปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกการสร้างสรรค์จินตนาการอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อออกแบบสื่อการเรียนการสอนวิชาศิลปะศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องงานสร้างสรรค์จากวัสดุต่าง ๆ
2. เพื่อออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักของวิชาศิลปะศึกษา โดยยึดหลักทฤษฎีพฤติกรรมการเรียนรู้ ของ เบนจามิน เอส. บลูม (Benjamin S. Bloom) ซึ่งแบ่งกลุ่มดังนี้
 - พุทธิพิสัย เป็นวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวกับความรู้ ความคิด และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้
 - เจตพิสัย เป็นวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวกับความรู้สึก อารมณ์ และทัศนคติ
 - ทักษะพิสัย เป็นวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวกับ ทักษะการใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย การประสานงานของอวัยวะต่าง ๆ

ที่มาของปัญหา

วัตถุประสงค์หลักของวิชาศิลปะศึกษาของชั้นปีที่ 5 เป็นเรื่องการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การแสดงออกถึงความถนัดขอแต่ละบุคคล มีจิตสำนึกถึงคุณค่าของงานศิลปะ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม

แต่สื่อการเรียนการสอนในปัจจุบันของหน่วยออกแบบสร้างสรรค์จากวัสดุต่าง ๆ ส่วนใหญ่

จะเป็นการสาธิตให้นักเรียนทำตามโดยที่นักเรียนจะเพิ่มเติมความคิดสร้างสรรค์ของตัวเองนั้นน้อยมาก และในการสาธิตขั้นตอนแต่ละทีจะมีความยุ่งยากและทำให้เด็กนั้นทำตามไม่ค่อยทัน ทำให้การสอนนั้นยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์ได้เต็มที่

ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ไขปัญหา

1. จากการที่ผู้สอนได้พูดบอกขั้นตอนวิธีการทำพร้อมการสาธิตในบางครั้งซึ่งผู้เรียนมีจำนวนมากจึงอาจจะต้องมีการทำหลายครั้ง

แนวทางแก้ไข ควรมีการออกแบบสื่อการสอนที่ช่วยลดระยะเวลาการในการสาธิตและไม่ต้องทำซ้ำ ๆ หลายครั้ง

2. จากการที่ผู้สอนทำการสาธิตให้นักเรียนทำตามทีละขั้นจะทำให้เด็กไม่เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการออกแบบ และไม่รู้จักรวบรวมแผนในการทำงาน

แนวทางแก้ไข ควรมีการนำเสนอขั้นตอน และรูปแบบสำเร็จหลาย ๆ รูปแบบ ทำให้นักเรียนมีประสบการณ์ร่วมกัน และทำให้เกิดความคิดริเริ่มในผลงานของตัวเอง ทั้งยังให้รู้จักการวางแผนการทำงานของตนเอง

3. ในการเรียนการสอนแต่ละครั้งครูจะต้องเตรียม วัสดุ อุปกรณ์เพื่อมาสาธิต ทำให้เกิดความยุ่งยาก

แนวทางแก้ไข ออกแบบสื่อการสอนให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้สอนและผู้เรียนให้มากที่สุด และยังช่วยลดขั้นตอนในการสาธิต

4. เมื่อผู้สอนไม่สามารถมาสอนเองได้ งานที่ไม่ก็ไม่สามารถให้ครูคนอื่นเข้าทำการสอนแทนได้

แนวทางแก้ไข ออกแบบสื่อการสอนที่สามารถช่วยให้การสอน สอนได้สะดวกขึ้น และไม่จำเป็นต้องเป็นเจ้าของวิชาที่สามารถเข้าสอนแทนได้

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนในการดำเนินงานเพื่อที่จะทำการวิจัยในครั้งนี้ให้ดำเนินไปด้วยความถูกต้อง ผู้วิจัยจึงได้กำหนดแนวทางในการทำวิจัยไว้ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลของการเรียนการสอนหลักสูตรประถมศึกษาปีที่ 5 ของวิชาศิลปะศึกษา
2. เสนอโครงการ
3. ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน
4. ศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย

5. กำหนดขอบเขตการออกแบบ
6. สรุปข้อมูลและนำมาวิเคราะห์
7. สังเคราะห์เพื่อการออกแบบ
8. ทำหุ่นจำลอง
9. สรุปผลการออกแบบและเสนอแนะ

ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาหลักสูตรประถมศึกษาปีที่ 5 ของวิชาศิลปศึกษา
2. ศึกษารูปแบบของสื่อการเรียนการสอนที่มีใช้อยู่ในปัจจุบันเกี่ยวกับเรื่องสร้างสรรค์งานจากวัสดุต่าง ๆ
3. ศึกษาเกี่ยวกับวัสดุต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในวิชาศิลปศึกษา
4. ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของเด็กนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในการเรียนวิชาศิลปศึกษา
5. ศึกษาถึงลักษณะ ข้อดี ข้อเสีย ของสื่อแต่ละชนิดของสื่อที่เหมาะสมกับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
6. ศึกษาถึงทฤษฎีวัตถุประสงค์ของการศึกษาของ เบนจามิน เอส. บลูม ในเรื่องของพุทธรักษา, เจดพิสัย, ทักษะพิสัย
7. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่นำมาผลิตสื่อและกรรมวิธีการผลิต

ขอบเขตการออกแบบ

1. ออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนวิชาศิลปศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องการออกแบบสร้างสรรค์จากวัสดุต่าง ๆ
2. ออกแบบสื่อการสอนที่ใช้สอนขั้นตอนวิธีทำการออกแบบสร้างสรรค์จากวัสดุต่าง ๆ ดังนี้
 - 2.1. ขั้นตอนการทำงานออกแบบสร้างสรรค์จากเศษวัสดุประเภทกระดาษ
 - 2.2. ขั้นตอนการทำงานออกแบบสร้างสรรค์จากเศษวัสดุ กระป๋อง ขวดพลาสติก ฯ
 - 2.3. ขั้นตอนการทำงานออกแบบสร้างสรรค์จากขวดควดเพื่อให้ตกแต่งบ้าน
 - 2.4. ขั้นตอนการทำงานออกแบบสร้างสรรค์จากการสร้างภาพจากวัสดุเหลือใช้
 - 2.5. ขั้นตอนการทำงานออกแบบสร้างสรรค์จากการประดิษฐ์ของเล่นจากเศษวัสดุ
 - 2.6. ขั้นตอนการทำงานออกแบบสร้างสรรค์จากการทำงานประดิษฐ์เคลื่อนไหว

2.7. ขั้นตอนการทำงานออกแบบสร้างสรรค์จากการประดิษฐ์โดยวิธีการ ประติมากรรมกระดาษ

3. ออกแบบสื่อการสอนที่ช่วยให้จัดประสบการณ์ให้เด็ก และทำให้เด็กเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
4. ออกแบบให้เป็นสื่อที่มีความเหมาะสมกับเด็กระดับประถมศึกษาปีที่ 5
5. ออกแบบให้เป็นสื่อการเรียนการสอนที่สามารถใช้ได้กับครูที่ไม่ใช้ครูสอนศิลปะ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เมื่อการวิจัยได้สิ้นสุดลงผลที่คาดว่าจะได้รับคือ ชุดสื่อการเรียนการสอนวิชาศิลปศึกษา ระดับประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องการสร้างสรรค์งานจากวัสดุต่าง ๆ ให้สามารถช่วยให้เด็กมีประสบการณ์ร่วมกัน และยังช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้ และสามารถแสดงขั้นตอนในการประดิษฐ์งานแต่ละชิ้น และยังช่วยให้ครูผู้สอนสามารถสอนได้โดยที่ไม่มีพื้นฐานทางวิชาศิลปะ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสื่อประกอบการเรียนการสอน วิชาศิลปะ หน่วยงานออกแบบสร้างสรรค์จากวัสดุต่าง ๆ ระดับประถมศึกษาปีที่ 5 โดยมีการแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

- 2.1 ความมุ่งหวังของหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533
- 2.2 ระยะเวลาของหลักสูตรประถมศึกษา
- 2.3 ระยะเวลาของกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย
- 2.4 กำหนดการสอนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย วิชาศิลปศึกษา
- 2.5 ความหมายของการประถมศึกษา
- 2.6 แนวโน้มการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนประถม
- 2.7 ความสำคัญของวิชาศิลปะในระดับประถมศึกษา
- 2.8 ครูศิลป์กับสภาพอุดมคติ
- 2.9 การพัฒนาการและความต้องการของเด็กชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
- 2.10 บทบาททวนศรกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา
- 2.11 สภาพการเรียนรู้
- 2.12 ความหมายของสื่อการเรียนการสอน
- 2.13 สื่อการสอนแบบแผ่นพลิก
- 2.14 จิตวิทยาของสื่อ
- 2.15 การประดิษฐ์ตัวอักษร
- 2.16 การผลิตสื่อประเภทสิ่งพิมพ์
- 2.17 ประเภทของกระดาษพิมพ์

ตอนที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความมุ่งหวังของหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533

หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) มีความมุ่งหวังให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และทำงานอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตให้พร้อมที่จะทำประโยชน์กับสังคมตามบทบาทหน้าที่ของตน ในการนี้จะต้องปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้

การพัฒนาคน	มีความรู้พื้นฐาน
	มีสุขภาพกายใจสมบูรณ์
	แก้ปัญหาเป็น
	เสียสละ
	มุ่งพัฒนา
การพัฒนาอาชีพ	ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
	รักการทำงาน
	มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต
	เห็นช่องทางในการประกอบอาชีพและจัดการเป็น
การพัฒนาสังคม	ปฏิบัติหน้าที่ของตนต่อบ้าน ชุมชน ประเทศและโลก

กรอบความคิดนี้ได้กำหนดจุดประสงค์ในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายให้ต่อเนื่องกัน จนเป็นการพัฒนาที่เสริมต่อกัน เป็นการพัฒนา “ชีวิตที่ทำประโยชน์ต่อสังคม”

2.2 รายละเอียดของหลักสูตรประถมศึกษา

หลักการ

หลักสูตรศึกษามีหลักการสำคัญ ดังนี้

1. เป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อปวงชน
2. เป็นการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนนำประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต
3. เป็นการศึกษาที่มุ่งสร้างเอกภาพของชาติ โดยมีเป้าหมายหลักร่วมกัน แต่ให้ท้องถิ่นมีโอกาสพัฒนาหลักสูตรบางส่วนให้เหมาะสมกับสภาพและความต้องการได้

จุดหมาย

การศึกษาระดับประถมศึกษาเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตให้พร้อมที่จะทำประโยชน์ให้กับสังคมตามบทบาทหน้าที่ของตนในฐานะพลเมืองดีตามระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุขโดยให้ ผู้เรียนมีพื้นฐานและทักษะในการดำรงชีวิต ทนต่อการเปลี่ยนแปลง มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกาย และจิตใจ ทำงานเป็น และครองชีวิตอย่างสงบสุข

ในการจัดการศึกษาตามหลักสูตรนี้จะปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ คงสภาพอ่านออกเขียนได้และคำนวณได้
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับตนเอง ธรรมชาติแวดล้อม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคม
3. สามารถปฏิบัติตนในการรักษาสุขภาพอนามัยของตนเองและครอบครัว
4. สามารถวิเคราะห์สาเหตุและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเองและครอบครัวได้อย่างมีเหตุผล ด้วยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
5. มีความภูมิใจในความเป็นไทย มีนิสัยไม่เห็นแก่ตัว ไม่เอาเปรียบผู้อื่นและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข
6. มีนิสัยรักการอ่านและใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ
7. มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการทำงาน มีนิสัยรักการทำงาน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

8. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับสภาพการเปลี่ยนแปลงของสังคมในบ้านและชุมชนสามารถปฏิบัติตนตามบทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกที่ดีของบ้านและชุมชนตลอดจนอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมในชุมชนรอบ ๆ บ้าน

โครงสร้าง

หมวดประสบการณ์ที่จัดให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มี 5 กลุ่ม ดังนี้

- กลุ่มที่ 1 กลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ ประกอบด้วย ภาษาไทย และ คณิตศาสตร์
- กลุ่มที่ 2 กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ว่าด้วยกระบวนการแก้ไข ปัญหาของชีวิตและสังคม โดยเน้นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อความดำรงอยู่และการดำเนินชีวิตที่ดี
- กลุ่มที่ 3 กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยว่าด้วยกิจกรรมที่เกี่ยวกับการสร้างเสริมนิสัย ค่านิยม เจตคติ และพฤติกรรม เพื่อนำไปสู่การมีบุคลิกภาพที่ดี
- กลุ่มที่ 4 กลุ่มการงานพื้นฐานอาชีพว่าด้วยประสบการณ์ทั่วไปในการทำงานและความรู้พื้นฐานในการประกอบอาชีพ
- กลุ่มที่ 5 กลุ่มประสบการณ์พิเศษ ว่าด้วยกิจกรรมตามความสนใจของผู้เรียน

สำหรับกลุ่มประสบการณ์พิเศษ ในชั้น ป.5-6 โรงเรียนอาจเลือกจัดกิจกรรมเพื่อสร้างความรู้และทักษะ ในกลุ่มประสบการณ์ทั้ง 4 หรือเลือกจัดกิจกรรมอื่นๆ ตามความสนใจของผู้เรียน เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน ทั้งนี้ อาจเลือกจัดหลาย ๆ กิจกรรมก็ได้

เวลาเรียน

ตลอดหลักสูตรประถมศึกษา ใช้เวลาเรียนประมาณ 6 ปี แต่ปีการศึกษาควรมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 40 สัปดาห์ ในหนึ่งสัปดาห์ต้องมีการเรียนไม่น้อยกว่า 25 ชั่วโมง หรือ 75 คาบ ซึ่งกำหนดให้คาบละ 20 นาที ทั้งนี้เมื่อรวมแล้วต้องไม่ต่ำกว่า 200 วัน และไม่ต่ำกว่า 1,000 ชั่วโมง และสำหรับชั้น ป.5-6 นั้น ให้เพิ่มเวลาการจัดกิจกรรมตามความสนใจของผู้เรียนในกลุ่มประสบการณ์พิเศษอีกไม่ต่ำกว่า 200 ชั่วโมง

อัตราการเรียนรู้ของมวลประสบการณ์ทั้ง 5 กลุ่ม ในแต่ละระดับชั้น กำหนดไว้โดยประมาณ ดังนี้

อัตราเวลาเรียนโดยประมาณ

มวลประสบการณ์	ป. 1 - 2		ป. 3 - 4		ป. 5 - 6	
	ร้อยละ	คาบ/ปี	ร้อยละ	คาบ/ปี	ร้อยละ	คาบ/ปี
1. กลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้	50	1,500	35	1,050	25	750
2. กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	15	450	20	600	25	750
3. กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย	25	750	25	750	20	600
4. กลุ่มการทำงานและพื้นฐาน	10	300	20	600	30	900
รวม	100	3,000	100	3,000	100	3,000
5. กลุ่มประสบการณ์พิเศษ						600

หมายเหตุ เวลาเรียนคาบละ 20 นาที คิดเป็นชั่วโมงละ 3 คาบ

แนวดำเนินการ

เพื่อให้การจัดการศึกษาตามหลักสูตรนี้ ประสบความสำเร็จตามจุดหมายข้างต้น จึงกำหนดแนวดำเนินการไว้ ดังนี้

1. จัดการเรียนการสอนให้ยืดหยุ่นตามเหตุการณ์และสภาพท้องถิ่น โดยให้ท้องถิ่นพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่นตามความเหมาะสม
2. การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้สอดคล้องกับความสามารถและสภาพชีวิตจริงของผู้เรียนและให้โอกาสเท่าเทียมกันในการพัฒนาตนเองตามความสามารถ
3. จัดการเรียนการสอนให้มีความสัมพันธ์ เชื่อมโยง หรือบูรณาการ ทั้งภายในกลุ่มประสบการณ์และระหว่างกลุ่มประสบการณ์ให้มากที่สุด
4. การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการเหตุผล และสร้างสรรค์ และกระบวนการกลุ่ม
5. จัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงให้มากที่สุดและเน้นให้เกิดความคิดรวบยอดในกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ
6. จัดให้มีการศึกษา ติดตามและแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง
7. ให้สอดคล้องหลักการอบรมด้านจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ
8. ในการเสริมสร้างค่านิยมที่ระบุไว้ในจุดหมายต้องปลูกฝังค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน เช่น ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดทน มีวินัย รับผิดชอบ ฯลฯ ควบคู่ไปด้วย
9. จัดสภาพแวดล้อมและสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้และการปฏิบัติจริงของผู้เรียน

การวัดผล การประเมินผล และการติดตามผล

การวัดและการประเมินผล ตลอดจนการติดตามผลเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และการจัดให้ผู้เรียนได้เรียนหรือเลื่อนชั้นระหว่างปีหรือปลายปี ตามความสามารถของผู้เรียนให้เป็นหน้าที่ของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนทดสอบเป็นระยะ หรือทดสอบเมื่อ

จบแต่ละบทเรียน ตามลักษณะการจัดประสบการณ์และเนื้อหาวิชา ทั้งนี้เป็นไปตาม
ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียน

2.3 รายละเอียดของกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย

1. ความมุ่งหวังที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน

กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย เป็นกลุ่มที่วาดด้วยกิจกรรมที่สร้างเสริมนิสัย
ค่านิยมเจตคติและพฤติกรรม เพื่อนำไปสู่การมีบุคลิกภาพที่ดี กิจกรรมที่จะช่วยสร้าง
เสริมลักษณะนิสัยได้แก่ กิจกรรมจริยศึกษา ศิลปศึกษา พลศึกษา ดนตรี และนาฏศิลป์
ลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด และผู้นำเพื่อประโยชน์

2. จุดประสงค์ของกลุ่ม

1. มีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักการเกี่ยวกับความดีความงาม รักษา
สุขภาพกายและจิต
2. มีความสามารถในการวิเคราะห์ วิจารณ์ แก้ปัญหา มีความสามารถ
ในการแสดงออกและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
3. มีความเสียสละ สามัคคี มีวินัย ประหยัด ซื่อสัตย์ กตัญญูทศเวที
รักการทำงานเห็นคุณค่าการออกกำลังกาย
4. มีความสนใจการแสวงหาความรู้ และรูปแบบการทำงานแบบใหม่ ๆ
มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใช้ความรู้ในการตัดสินใจ และแก้ปัญหาเพื่อการทำงาน และ
การดำรงชีวิต
5. ปรับปรุงตนเองให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถนำความรู้
ไปแก้ปัญหาและพัฒนาบุคลิกภาพของตนเองได้

3. โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มลักษณะนิสัย

หลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยมีโครงสร้าง ดังนี้

โครงสร้างกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย

จริยศึกษา

ศิลปศึกษา

พลศึกษา

ดนตรีและนาฏศิลป์

ลูกเสือ - เนตรนารี

ยุวกาชาด

และผู้นำเพื่อประโยชน์

การสร้างสรรค์วัสดุต่าง ๆ

คำอธิบาย

ตั้งเกตุวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้แล้ว ซึ่งหาได้ง่ายในท้องถิ่น ที่มีรูปร่าง รูปทรง ขนาด ลวดลาย แตกต่างกัน ซึ่งสามารถนำมาสร้างสรรค์งานได้ อภิปรายซักถาม สรุป และ กำหนดวิธีการเลือก

ฝึกเปรียบเทียบ รูปร่าง รูปทรง ความผสมกลมกลืน ความน่าสนใจของวัสดุต่าง ๆ แล้วคัดเลือกตามแนวทางที่กำหนดไว้

ฝึกออกแบบ โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ จากวัสดุที่สะสมไว้ ให้เป็นภาพสองมิติ สามมิติ ภาพพหุติดจากวัสดุ ทำของเล่นขบแ่งใช้ ให้เป็นงานตามลักษณะโครงสร้างมีความเคลื่อนไหวตามความนึกคิดของตนเองอย่างสร้างสรรค์ อภิปรายผลของการปฏิบัติ ความรู้สึกที่เกิดจากการสร้างสรรค์ด้วยวัสดุต่าง ๆ ศึกษาหาความรู้เพื่อปรับปรุงการปฏิบัติให้ดีขึ้น วิพากษ์วิจารณ์ผลงาน

เพื่อให้เห็นคุณค่าของวัสดุต่าง ๆ และเศษวัสดุที่ทิ้งแล้ว เกิดความชื่นชมงานในการที่นำวัสดุที่ทิ้งแล้วมาใช้ประโยชน์ทางด้านความสวยงาม สามารถคิดสร้างสรรค์และแสดงความรู้สึกจากการรับรู้ในความงามเพื่อความเพลิดเพลิน ยอมรับคำติชมและแก้ไขข้อบกพร่องชื่นชมในความสามารถของตนเอง

กำหนดการสอนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย

ตารางที่ 1

เรื่อง การสร้างสรรค์ด้วยวัสดุต่างๆ เวลาเรียน 27 คาบ

หน่วยย่อย ที่/ จำนวนคาบ	หัวข้อเนื้อหา	สาระสำคัญ	จุดประสงค์การเรียนรู้	จุด ประสงค์ ใน ป. 02
12	งานโครงสร้าง จากเศษวัสดุต่าง ๆ			
1-2 *(6)	งานโครงสร้าง จากกระดาษ	งานออกแบบสร้าง สรรค์จากเศษวัสดุ โดย นำเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว มาประดิษฐ์ประกอบ ขึ้นเป็นรูปทรงโครง สร้างใหม่ ตาม จินตนาการ เช่น งาน โครงสร้างจากกระดาษ โดยการนำกระดาษมา ม้วน การต่อกระดาษ แข็ง หรือการต่อกดอง กระดาษ ซึ่งเป็นวัสดุที่ หาได้ง่ายและสามารถ ประกอบเป็นรูปแบบ ต่าง ๆ ได้ง่าย หลาก หลายตามความคิด สร้างสรรค์	1.กำหนดวางแผนการ เลือกวัสดุและวิธี การปฏิบัติงานโครง สร้างจากกระดาษ ได้ 2.อธิบายหลักและวิธี การปฏิบัติงานโครง สร้างจากกระดาษ ในแต่ละวิธีได้ 3.นำเศษวัสดุพวก กระดาษมา ประกอบเป็นโครง สร้างรูปทรงอิสระ ได้อย่างคล่องแคล่ว และใช้จินตนาการ อย่างเหมาะสม 4.ปฏิบัติงานจนเกิด ทักษะกระบวนการ กลุ่ม	9 7 10, 12 18 19, 11

			5.แก้ ปัญหาในการปฏิบัติงานโดยใช้ความรู้และคำแนะนำต่าง ๆ มาแก้ไขได้อย่างเหมาะสมและปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น	
--	--	--	---	--

หน่วยย่อย ที่/ จำนวนคาบ	หัวข้อเนื้อหา	สาระสำคัญ	จุดประสงค์การเรียนรู้	จุด ประสงค์ ใน ป. 02
			6.อภิ ปรายเปรี ยบ เที ยบผลงานและ การปฏิบัติงานโครง สร้างจากกระดาษ ในแต่ละวิธีได้ 7.ปฏิบัติ งานด้วย ความชื่นชอบสนุก สนานและชื่นชมผู้มี ผลงานดีเด่น	8 14
3 (3)	งานโครงสร้าง ด้วยเศษวัสดุต่าง ๆ	เศษวัสดุทุกชนิด เช่น กระป๋ อง ขวดน้ำ พลาสติก กล่องไม้ขีด ฯลฯ เป็นต้น สามารถ นำมาประกอบเป็นรูป ทรงโครงสร้างลักษณะ ต่าง ๆ ในงานศิลปะได้ หลายรูปแบบ ซึ่งเป็น	1.กำหนดวางแผนการ คัดเลือกวัสดุ และ การปฏิบัติงานสร้าง สรรค์จากเศษวัสดุ ได้ 2.นำ เศษวั สดุ มา ประกอบเป็นโครง สร้างรูปทรงโดย	9 10, 12

คณะกรรมการอำนวยการ ส.อ.

~~01922~~

021691

		ธรรมชาติ หรือรูปทรง อิสระได้หลายรูปแบบ ส่งเสริมความคิดสร้าง สรรค์ ความเพติดเพติน ในการปฏิบัติและใช้ ระดับตกแต่งห้องให้ สวยงามด้วย	2.ปฏิบัติงานโดยใช้ จินตนาการความคิด สร้างสรรค์อย่าง เหมาะสม 3.ปฏิบัติงานด้วย ความชื่นชมสนุก สนาน 4.นำผลงานหรือวิธี การปฏิบัติงานไป ใช้ในการสร้าง สรรค์งานศิลปะอื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสม	14 15
15	การออกแบบ			
1 (3)	การสร้างภาพปะ ติดจากเศษวัสดุ ของเหลือใช้ต่าง ๆ	เศษวัสดุที่เหลือใช้ แล้วสามารถนำ มาสร้างเป็นรูปต่าง ๆ ตามจินตนาการโดยนำ มาประดิษฐ์ลงบน กระดาษที่เป็นพื้น ซึ่ง จะส่งเสริมและปลูกฝัง ให้นักเรียนรู้คุณค่าของ เศษวัสดุ	1.นำเศษวัสดุต่าง ๆ มาประกอบปะติด เป็นภาพแต่งให้สวย งามได้ 2.ใช้ทักษะกระบวนการ การกลุ่มในการ ดำเนินงาน และให้ ความช่วยเหลือแบ่ง ปันความรู้และสิ่ง ต่าง ๆ ให้แก่กัน 3.เผยแพร่ ความรู้ ปัญหาจากเศษวัสดุ และเสนอแนะการ แก้ไขปัญหานั้นโดย ผ่านทางงานศิลปะ 4.แก้ ปัญหาเฉพาะ	10 17, 18 20, 21 19

			หน้าในการปฏิบัติ งานได้อย่างเหมาะสม	
หน่วยย่อย ที่/ จำนวนคาบ	หัวข้อเนื้อหา	สาระสำคัญ	จุดประสงค์การเรียนรู้	จุด ประสงค์ ใน ป. 02
2 (3)	การประดิษฐ์ ของเล่น ของใช้ จากเศษวัสดุต่าง ๆ	เศษวัสดุต่าง ๆ เช่น กระดาษ กระป๋อง กาบ มะพร้าว ขวด ฯลฯ สามารถนำมาประดิษฐ์ ผลงานทางศิลปะทำ เป็นของเล่น ของใช้ ต่าง ๆ ได้ตามความคิด ของนักเรียน เป็นการ ส่งเสริมทักษะความมั่น ใจในการแสดงออก และร่วมปลูกฝังให้รู้ คุณค่าของเศษวัสดุต่าง ๆ	1.วางแผนกำหนดรูปแบบ วัสดุและการ ปฏิบัติงานในการทำของเล่นของใช้ จากเศษวัสดุได้	9
			2.ประดิษฐ์ของเล่น ของใช้จากเศษวัสดุ และตกแต่งให้สวยงามได้เหมาะสม	10
			3.อธิบายวิธีการ ประดิษฐ์สร้างสรรค์ ผลงานของตนเอง ได้	7
			4.ร่วมวิจารณ์เปรียบเทียบผลงานและวิธีการ ปฏิบัติของแต่ละคน	8
			5.ปรับปรุงแก้ไขการ ปฏิบัติงานของตนเองและผู้อื่นได้	11
			6.นำวิธีการปฏิบัติงาน ไปใช้ในการสร้างสรรค์งานศิลปะต่าง	15

			ๆ ตามโอกาสและ ลักษณะงานที่ เหมาะสม 7.ปฏิบัติด้วยความซื่อ ซม	14
4(6)	การทำภาพ เคลื่อนไหว	เศษวัสดุหลายชนิด สามารถนำมาสร้างเป็น ภาพเคลื่อนไหวได้ หลายแบบ เช่น ชนิดใช้ มือจับหมุน ชนิดดึง เชือกให้หมุน ชนิดใช้ ลาก และเครื่องแขวน เป็นต้น ซึ่ง	1.ร่วมกลุ่มกำหนดขั้น ตอนการปฏิบัติงาน อย่างเป็นระบบตาม กระบวนการกลุ่ม 2.ประดิษฐ์ผลงานรูป ทรงเคลื่อนไหวได้ 3.อภิปรายเปรียบเทียบ	9, 18 10 8
หน่วยย่อย ที่/ จำนวนคาบ	หัวข้อเนื้อหา	สาระสำคัญ	จุดประสงค์การเรียนรู้	จุด ประสงค์ ใน ป. 02
		เป็นการส่งเสริมความ สามารถในงานศิลปะ ความเพียรพยายามใน การปฏิบัติงานขึ้นชม ความสามารถและคุณค่า ของเศษวัสดุต่าง ๆ	ผลงานและการ ปฏิบัติงานตามหลัก การที่กำหนด 4.ใช้ความรู้และคำ แนะนำต่าง ๆ แก้ ปัญหาในการปฏิบัติ งานได้อย่างเหมาะสม 5.ปรับปรุงแก้ไขผล งานและการปฏิบัติ งานของตนเองได้ 6.ปฏิบัติงานด้วยความ ซื่อซมชอบสนุก	19 11 14

			สนาน และชื่นชมผู้ มีผลงาน ดีเด่น 7.นำผลงานและวิธี การปฏิบัติงานไป เล่นหรือสร้างสรรค์ ผลงานในโอกาส ต่าง ๆ ได้	15 14
5 (3)	การประติ ษฐ์ โดยวิ ธี ของ ประติ มากกรรม กระดาษ	การนำกระดาษมาปั้น ปะติดบนแม่แบบดิน เหนียว เช่น ปั้นเป็นรูป หน้ากาก แล้วตกแต่ง ระบายสีให้สวยงามนำ มาเล่นหรือประคั บ ตกแต่งห้องให้สวยงาม เป็นการส่งเสริมความรู้ ความสามารถในงาน ศิลปะ	1.นำเศษกระดาษมา ปั้น ปะติดเป็นผล งานศิลปะได้โดยวิธี ของประติมากกรรม กระดาษ 2.ใช้จินตนาการและ ความคิดสร้างสรรค์ ในการปฏิบัติงาน อย่างเหมาะสม 3.ปฏิบัติ งานด้ วย ความชื่นชมสนุ ก สนาน และชื่นชมผู้ มีผลงานดีเด่น 4.นำผลงานหรือวิธี ปฏิบัติ ไปใช้ ใน โอกาสต่าง ๆ ที่ เหมาะสมได้	10 12 14 15

2.5 การประถมศึกษา (สารานุกรมศึกษาศาสตร์ ฉบับเฉลิมพระเกียรติ : 2535)

2.5.1 ความหมาย

การประถมศึกษาตามหลักสากล หมายถึง ระบบการศึกษาในระดับพื้นฐานหรือการศึกษาในระยะแรก ซึ่งจัดขึ้นสำหรับประชากรในวัยเด็กตอนต้นต่อการจัดการศึกษาระดับเด็กเล็กหรือเด็กปฐมวัย และเป็นการจัดการศึกษาก่อนการศึกษาระดับมัธยมศึกษา

การประถมศึกษาในความหมายดั้งเดิม หมายถึง การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมุ่งให้เด็กวัยต้นอ่านหนังสือออก เขียนหนังสือได้ คิดคำนวณเป็น รวมทั้งอบรมสั่งสอนให้เกิดธรรมจริยา เพื่อเป็นพลเมืองดี มีศีลธรรม มีความรู้ในการประกอบอาชีพพื้นฐานของชีวิตตามสมควรแก่ศักยภาพ

การประถมศึกษาในความหมายปัจจุบัน หมายถึงระบบการศึกษา ซึ่งจัดขึ้นสำหรับเด็กในวัยต้น เพื่อเรียนรู้ทักษะพื้นฐาน และสร้างเสริมมวลประสบการณ์ อันจำเป็นแก่การดำรงชีวิตของตนเอง และของสังคมส่วนรวม

การประถมศึกษาในส่วนที่เกี่ยวกับหลักสูตรและการสอน หมายถึง การศึกษาสำหรับเด็ก ซึ่งมีอายุระหว่าง 6 ขวบ ถึง 12 ขวบ โดยประมาณ ซึ่งการจัดการศึกษาสำหรับเด็กในวัยนี้ โดยทั่วไปเป็นการศึกษาภาคบังคับ ซึ่งมีตัวบทกฎหมายเกณฑ์บังคับให้เด็กทุกคนซึ่งมีอายุย่างขึ้นปีที่ 8 ต้องศึกษาเล่าเรียนอยู่ในโรงเรียน จนกระทั่งอายุย่างขึ้นปีที่ 15 จึงจะพ้นเกณฑ์บังคับ เด็กในวัยนี้จะต้องศึกษาตามหลักสูตรประถมศึกษาอยู่ประมาณ 6 ปี จึงจะจบหลักสูตรประถมศึกษา

การประถมศึกษาโดยนัยแห่งวิถีชีวิตสังคมประชาธิปไตย หมายถึงระบบการศึกษาซึ่งจัดขึ้นเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม เป็นการศึกษาในระดับเดียวที่เกื้อกูลสิทธิ โอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาแก่ประชากรทุกหมู่เหล่า เผ่าพันธุ์ เพศ ฐานะและอาชีพ ให้ได้รับการศึกษาทั้งทางด้านเสริมสร้างทักษะ อันเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ ประสบการณ์ชีวิต และพื้นฐานอาชีพอย่างเท่าเทียมกัน โดยรัฐไม่เพียงจัดบริการทางการศึกษาแบบให้เปล่าเท่านั้น แต่ยังจะต้องมีหน้าที่ให้การสนับสนุน ส่งเสริม แก่การศึกษาระดับประถมศึกษา โดยถือเป็นนโยบายสำคัญอันดับแรกของการพัฒนาประเทศ

2.5.2 ประวัติความเป็นมา

การจัดให้ผู้คนได้รับการศึกษานั้นมีมาแต่โบราณ เมื่อมนุษย์เริ่มรวมตัวกันขึ้นเป็นกลุ่มชน และก่อให้เกิดระบบสังคมนั้น การจัดการศึกษาย่อมเป็นกระบวนการสังคมประภคิอย่างหนึ่ง ในระยะแรกการจัดการศึกษามีลักษณะเป็นระบบรวม ยังมิได้แยกเป็นระดับอนุบาล ปฐมวัย ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษาอย่างปัจจุบัน เมื่อสังคมมนุษย์ก้าวผ่านพ้นยุคมีดมาแล้ว การจัดการศึกษาก็เริ่มมีระบบ และระดับ กรีกนับว่าเป็นแม่บทของการจัดการศึกษายุคโบราณ กรีก

กในยุคที่ย้อนหลังไปไม่ต่ำกว่า 2000 ปี จัดการประถมศึกษาที่เรียกว่า Palaestra เมื่อมาถึงยุคโรมัน โรงเรียนประถมศึกษา เรียกว่า Ludus School ภายหลังเมื่ออาณาจักรโรมันเสื่อมลง การศึกษาก็ดำเนินมาในรูปของศิลปศาสตร์เสรี (Liberal Arts) ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มวิชาไตรภาค (trivium) และจตุภาค (quadrivium) สำหรับระดับประถมศึกษานั้น จะอยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายศาสนจักร มีนักบวช หรือพระเป็นผู้สอนวิชาพื้นฐานที่รู้จักกันดี คือ อ่าน เขียน และเลข (3 Rs) การจัดการศึกษาไม่ว่าจะเป็นของต่างประเทศหรือของไทย ก็อยู่ในลักษณะอนุรักษนิยม (conservatism) เช่นที่กล่าวมาแล้วเป็นเวลานาน จนกระทั่งยิ่งขึ้น ศตวรรษที่ 19 เกิดความเปลี่ยนแปลงทางด้านปรัชญา วิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรม มีผลกระทบต่อการจัดรูปแบบของการประถมศึกษา ซึ่งในยุโรปเรียกว่า primary school ในสหรัฐอเมริกา เรียกว่า elementary school ปรัชญาการศึกษาแบบพัฒนาการหรือพัฒนานิยม (Progressivism) ได้รับความนิยมและเข้ามามีบทบาทในการสร้างระบบการศึกษายุคใหม่ ทั้งทางด้านปรัชญาจิตวิทยา การจัดการเรียนการสอน การบริหารโรงเรียนและอื่น ๆ เกิดมีวิทยาการสอน (pedagogy) ระดับประถมศึกษาขึ้นโดยเฉพาะหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 บทบาทของปรัชญาการศึกษาแบบพัฒนานิยม ซึ่งอยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกาบทบาทขององค์การสหประชาชาติ และความร่วมมือระหว่างประเทศมีอิทธิพลต่อความคิดของการจัดการประถมศึกษาในประเทศต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง

สำหรับการศึกษาของไทย ยุคโบราณ นับตั้งแต่ยุคสุโขทัย อยุธยา ธนบุรี และรัตนโกสินทร์ ตอนต้น การจัดการศึกษาอยู่ในรูปแบบอนุรักษนิยมเช่นเดียวกับต่างประเทศ ประเทศไทยเริ่มได้รับแนวคิดในการจัดการศึกษาอย่างยุโรปในรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช (พ.ศ.2199-2231) ไทยเริ่มมีแบบเรียนชั้นประถมศึกษาเรียกว่า จินตามณี สอนเด็กเช่นเดียวกับ ยุโรป ทางด้านวิชาชีพ วิชาการต่อเรือในยุคอยุธยานั้น ได้รับจากตะวันตกและยังหลงเหลือมาจนกระทั่งปัจจุบันการศึกษาส่วนใหญ่ยังผูกพันอยู่กับการสอนศาสนาเช่นในสมัยพระเจ้าบรมโกษฐ์ (พ.ศ. 2275-2301) ถือเอาการบวชเรียนเป็นพื้นฐานการศึกษาเพื่อคัดเลือคนุคคลเข้ารับราชการ การประถมศึกษาสมัยอยุธยาไม่เจริญก้าวหน้าไปเท่าที่ควร เพราะการสงครามและการเสียกรุงศรีอยุธยาถึง 2 ครั้ง ถึงยุคธนบุรี (พ.ศ.2311-2325) สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช โปรดเกล้าฯ ให้รวบรวมตำราวิทยาการต่าง ๆ มาไว้ที่วัดจันทรประดิษฐาราม ฝั่งธนบุรี ซึ่งเท่ากับตั้งวิทยาลัยการศึกษาของไทยขึ้นเป็นแห่งแรกถึงยุครัตนโกสินทร์ตอนต้น ไทยก็ยังติดพันสงครามกับพม่า กว่าที่ฟื้นฟูศิลปวิทยาการได้ก็ถึงรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย (พ.ศ.2352-2767) เมื่อบ้านเมืองเริ่มสงบ ชาวต่างประเทศก็เดินทางเข้ามาเจริญไมตรีกับไทย ทั้งในรูป นักการทูต นักบวช และพ่อค้าวาณิช วิทยาการสมัยใหม่ เช่น วิทยาการพิมพ์ การแพทย์ ดาราศาสตร์ ฯลฯ

เริ่มเผยแพร่เข้ามาสู่ประเทศไทย รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว (พ.ศ.2367-2393) โปรดเกล้าฯ ให้ปฏิสังขรณ์วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม (พ.ศ.2379) เพื่อเป็นที่รวมของ ศิลปวิทยาการทุกสาขา ซึ่งเท่ากับได้ทรงตั้งมหาวิทยาลัยแห่งแรกของไทยขึ้น บรรดานักปราชญ์ ราชบัณฑิต นักศึกษาดังมุ่งมาสู่วัดพระเชตุพนฯ อันก่อให้เกิดพื้นฐานของการจัดการศึกษาของ ไทยในยุคต่อ ๆ มา ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (พ.ศ.2393-2411) เริ่มมีการ พิมพ์เอกสาร ดำเนินแบบเรียนระดับประถมศึกษาแพร่หลาย อันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาเบื้องต้น แก่กุลบุตรและกุลธิดาไทยอย่างยิ่ง คนไทยเริ่มเรียนภาษาอังกฤษ ซึ่งเปิดสอนขึ้นในราชสำนัก หมอสอนศาสนานิกายเพรสไบทีเรียน (Presbyterian) เริ่มตั้ง โรงเรียนขึ้นเป็นแห่งแรก (พ.ศ.2395) และ พ.ศ.2403 เป็นครั้งแรกที่มีครูไทยสอนภาษาไทยใน โรงเรียนชาวต่างประเทศ รัชสมัยพระ บาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (พ.ศ.2411-2453) โปรดเกล้าฯ ให้ตั้งโรงเรียนแห่งแรกขึ้น ในพระบรมมหาราชวัง (พ.ศ.2414) โดยมีพระศรีสุนทรโวหาร (น้อย อาจารยางกูร) เป็นครูใหญ่ คนแรก และพ.ศ.2425 โปรดเกล้าฯ ให้ตั้งโรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบขึ้นในพระบรม มหาราชวัง เพื่อสอนภาษาอังกฤษแก่เด็ก ๆ ที่เป็นพระโอรส พระธิดา ของพระราชวงศ์ และ บุตร ธิดา ของข้าราชการบริพาร พ.ศ.2427 โปรดเกล้าฯ ให้ตั้งโรงเรียนประจำบาลแห่งแรกขึ้น ที่วัดมหรณพาราม ซึ่งเป็นโรงเรียนประถมศึกษานอกพระบรมมหาราชวังเป็นแห่งแรกและเรียก กันสมัยนั้นว่า โรงเรียนประจำบาล ครูที่สอนก็เรียกว่าครูประจำบาล จากสถิติ พ.ศ.2428 มี โรงเรียนประถมศึกษาของไทยในขณะนั้นเริ่มมีรูปแบบเป็นองค์การขึ้นชัดเจน ดังจะเห็นได้จากที่ มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้จัดตั้งกรมศึกษาธิการขึ้นเมื่อ พ.ศ.2430 และ พ.ศ.2435 ตั้ง กระทรวงธรรมการขึ้นรับผิดชอบต่อการจัดการศึกษาโดยตรง นับตั้งแต่นั้นมาการศึกษา ก็ เริ่มมีระบบเป็นรูปร่างขึ้น พ.ศ.2438 โปรดเกล้าฯ ให้ประกาศหลักสูตรประถมศึกษา ฉบับแรก ของไทย เพื่อจัดการประถมศึกษาให้เด็กอายุระหว่าง 7-10 ขวบ ได้เล่าเรียนในประถมศึกษา ประโยคต้น 3 ปี ประโยคกลาง 3 ปี และประโยคสูง 3 ปี โรงเรียนประถมศึกษาที่รัฐจัดทั่ว ๆ ไป เรียกว่า โรงเรียนมูลศึกษา ส่วนของ เอกชนเรียกว่า โรงเรียนเชลยศักดิ์ พ.ศ.2441 มีพระบรมราช โองการให้ประกาศโครงการ (แผนการ) ศึกษาเป็นฉบับแรก หลังจากนั้นการจัดการประถมศึกษา ของไทยก็มีการเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยของบ้านเมือง เพราะได้มีการประกาศใช้แผนงานการ ศึกษาหรือโครงการอีกหลายฉบับคือ ฉบับ พ.ศ.2445 ซึ่งมีเป้าหมายให้เด็กไทยทุกคนได้เรียน หนังสือ ซึ่งเรียกขานกันเวลานั้นว่า “การจัดการศึกษาขึ้นต้นสำหรับทวยราษฎร์” ต่อมา มีการ ประกาศโครงการศึกษา ฉบับ พ.ศ.2450 และฉบับ พ.ศ.2459 จัดการประถมศึกษาโดยจำแนก

ลักษณะการเรียนของเด็กชายหญิง พ.ศ.2462 โปรดเกล้าฯ ให้เปลี่ยนชื่อกระทรวงธรรมการเป็น กระทรวงศึกษาธิการและมีการปรับปรุงหน่วยงานบริหารการศึกษารั้งสำคัญ

พ.ศ.2464 การประณตศึกษาของไทยก้าวมาสู่ยุคที่เรียกว่า “การศึกษาภาคบังคับสำหรับทวยราษฎร์” มีการประกาศโครงการศึกษา พ.ศ.2464 และพระราชบัญญัติฉบับแรกเมื่อ 1 ตุลาคม 2464 นอกจากนี้ทางราชการยังจัดให้มีการเก็บเงินการศึกษาพลี จากชายไทยอายุระหว่าง 18-60 ปี ในอัตราหัวละระหว่าง 1-3 บาท (การศึกษาพลีได้ยกเลิกไปเมื่อ พ.ศ.2472)พ.ศ.2475 หลังการเปลี่ยนแปลงการปกครองเป็นระบอบประชาธิปไตยแล้ว ได้มีประกาศแผนการศึกษา พ.ศ.2475 ซึ่งกำหนดการศึกษาภาคบังคับ หรือประโยชน์ประณตศึกษาหลักสูตร 6 ปี ภายหลังการศึกษาภาคบังคับลดเหลือ 4 ปี ตามประกาศแผนการศึกษาชาติ พ.ศ.2479 ซึ่งเป็นปีที่ประเทศไทยสามารถใช้กฎหมายบังคับเด็กเข้าเรียนได้ทั่วราชอาณาจักรเป็นครั้งแรก ส่วนทางด้าน การเรียนการสอน เริ่มเน้นเนื้อหาสังคม มีพุทธศึกษา จริยศึกษาและพลศึกษา เมื่อต้นสงครามโลกครั้งที่ 2 (พ.ศ.2484-2488) ประเทศไทยต้องปรับปรุงการบริหารทุกด้าน ทางด้านการศึกษารัฐบาลได้ประกาศพระราชบัญญัติครู พ.ศ.2488 เป็นฉบับแรกและ พ.ศ.2491 ประกาศยกฐานะครูประจำบาลขึ้นเป็นข้าราชการ ต่อมา มีประกาศแผนการศึกษาชาติ พ.ศ.2494 เพื่อสนองตอบสภาพความเปลี่ยนแปลงของสังคมทางด้านอาชีพโดยได้เพิ่มองค์ที่ คือ หัตถศึกษาขึ้นในหลักสูตรการเรียนการสอน การพัฒนาการประณตศึกษาครั้งใหญ่ได้แก่ การจัดโครงการทดลองการศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ตามรูปแบบของการศึกษาแผนใหม่ ทางด้านการผลิตครูระดับประถมศึกษาชั้นต้น แต่เดิมใช้บุคคลที่ไม่มีวุฒิทางครูและพระสงฆ์ทำการสอนกับครูจำนวนหนึ่งที่ผลิตจากโรงเรียนฝึกหัดครู ได้แก่ ครูประกาศนียบัตรประจำบาลบ้าง ครูประถมประโยค ครูมูลและประโยคประถมบ้าง ในปี พ.ศ. 2497 กระทรวงศึกษาธิการ ได้จัดตั้งวิทยาลัยวิชาการศึกษาเพื่อผลิตครูประถมศึกษาระดับความรู้ปริญญาตรี วิทยาลัยวิชาการศึกษาดังกล่าวได้พัฒนามาเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งเป็นสถาบันหลักในการผลิตบุคลากรด้านการประถมศึกษาอยู่ในปัจจุบัน พ.ศ.2501 รัฐบาลโดยมีจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ เป็นนายกรัฐมนตรี ได้ปฏิรูปแนวคิดในการพัฒนาประเทศ โดยนประกาศแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2503 และ ต่อมารัฐบาลได้วางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับแรก (พ.ศ.2505-2509) การประถมศึกษาจึงเข้าอยู่ในแผนพัฒนาดังกล่าว โดยวางโครงสร้างการประถมศึกษาหลักสูตร 7 ปี ซึ่งสอดคล้องกับแผนการาจี (Karachi plan) ขององค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) ที่ต้องการจัดโครงสร้างให้ทั่วถึง และขยายการศึกษาขั้นพื้นฐานของมวลประชาชาติของโลก ประเทศไทยในเวลานั้น มีเป้าหมายที่จะขยายการศึกษาภาคบังคับจาก 4 ปี เป็น 7 ปี ให้ทั่วประเทศภายใน 10 ปี และได้

กำหนดให้ วันที่ 1 ตุลาคม เป็นวันการศึกษาประชาบาล เริ่มตั้งแต่ พ.ศ.2504 เป็นต้นมา หลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ.2503 นั้น นับว่าเป็นหลักสูตรการศึกษายุคใหม่ที่จะยกระดับประถมศึกษาให้มีมาตรฐานสูงขึ้น รัฐบาลจึงพิจารณาทางด้านการบริหารงานประถมศึกษาว่า สมควรได้รับการสนับสนุนร่วมมือจากท้องถิ่นอย่างใกล้ชิด จึงมีมติคณะรัฐมนตรี พ.ศ.2509 ให้โอนโรงเรียนประถมศึกษาส่วนใหญ่ไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ภายใต้การบริหารงานของกระทรวงมหาดไทย

ในช่วงระยะ 20 ปี หลังประกาศใช้หลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ.2503 แล้ว สังคมไทยได้พัฒนาอย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษาเริ่มโหวตว่ที่จะต้องปรับปรุงโครงสร้างให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม รัฐบาลจึงประกาศ แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2520 และประกาศใช้หลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ.2521 กำหนดหลักสูตรประถมศึกษา 6 ปี เป็นการศึกษาภาคบังคับ ประกอบด้วยประถมศึกษา 6 ปี เป็นการศึกษาภาคบังคับ ประกอบด้วยประถมศึกษาตอนต้น 4 ปี ประถมศึกษาตอนปลาย 2 ปี การเปลี่ยนหลักสูตรกระทำปีต่อปีจนครบหลักสูตรไปเมื่อ พ.ศ.2526 ทางด้านการบริหารการประถมศึกษา เกิดมีความเคลื่อนไหวตั้งแต่เหตุการณ์ 14 ตุลาคม พ.ศ.2516 เป็นต้นมา ครูระดับประถมศึกษา ได้รวมตัวกันเป็นชมรมบ้าง สมาคมบ้าง สหพันธ์ครูบ้าง เพื่อเรียกร้องให้รัฐบาลจัดบริหารการประถมศึกษาขึ้นเป็นองค์กรอิสระ ในที่สุดรัฐบาลได้ประกาศพระราชบัญญัติ พ.ศ.2523 โอนกิจการบริหารโรงเรียนประชาบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด และโรงเรียนประถมศึกษาของกรมสามัญศึกษา ไปสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งจัดตั้งขึ้นใหม่ภายใต้การบริหารของกระทรวงศึกษาธิการ การโอนโรงเรียนระดับประถมศึกษาครั้งนี้มีผลให้รัฐบาลต้องประกาศพระราชบัญญัติถึง 8 ฉบับ โดยเฉพาะพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการครู พ.ศ.2523 นั้น มีผลให้ครูระดับประถมศึกษาที่สอนอยู่ในโรงเรียนของรัฐมีฐานะเป็นข้าราชการพลเรือนอีกครั้งหนึ่ง ส่วนการบริหารโรงเรียนประถมศึกษา ตามพระราชบัญญัติคณะกรรมการการศึกษา พ.ศ.2523 ได้จัดการบริหารในรูปคณะกรรมการดำเนินงานออกเป็น 4 ระดับ คือ ระดับชาติ ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับกลุ่มโรงเรียน

พ.ศ.2524 ทางราชการได้ประกาศให้วันที่ 25 พฤศจิกายน เป็นวันการศึกษาแห่งชาติ แทนวันที่ 1 ตุลาคม (วันการศึกษาประชาบาล) โดยถือเอาวันคล้ายวันสวรรคตของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวผู้ทรงพระราชทานพระราชบัญญัติประถมศึกษาฉบับแรก (พ.ศ. 2464) ให้แก่ปวงชนชาวไทยเป็นสำคัญ ทางด้านการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา ตามหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ.2521 ได้ดำเนินมาด้วยความก้าวหน้าโดยได้รับความร่วมมือทั้งทางส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง และภาคเอกชน กิจกรรมการเรียนการสอนได้รับการปรับปรุงให้ สอดคล้อง

กับการพัฒนาประเทศทุกด้าน โรงเรียนประถมศึกษาได้ปรับตัวเป็นโรงเรียนชุมชน มีบทบาทในการร่วมพัฒนาชนบทตามโครงการต่าง ๆ เช่น โครงการสร้างงานในชนบท (ก.ส.ช.) โครงการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านในเขตชนบทยากจน (กศ.พช.) เป็นต้น เนื้อหาการเรียนการสอนมีแนวโน้มเน้นหนักทางด้านการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต และการทำงานพื้นฐานอาชีพ แก่ประชาชนชาวไทย ซึ่งทำให้การประถมศึกษา มีความหมายเป็นองค์กรสำคัญในฐานะพลัง มวลชนใหญ่ที่สร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าและความมั่นคงของชาติ

2.5.3 หลักการของการประถมศึกษา

การประถมศึกษาเป็นระบบการศึกษาที่มีโครงสร้างซ้อนกันอยู่เป็นมิติ แต่ละมิติล้วนแต่สัมพันธ์ต่อเนื่องกันอยู่ในระบบรวม หรือระบบประถมศึกษาอันเดียวกัน และยังมีลักษณะเป็นสหวิทยาการ และสหองค์การกับระบบอื่น ๆ อีกหลายระบบ ซึ่งควรจะจำแนกออกเป็น 3 มิติ แต่ละมิติประกอบด้วยหลักการต่าง ๆ ดังนี้

มิติที่ 1 การประถมศึกษาในฐานะที่เป็นระบบการศึกษาที่มีลักษณะเฉพาะตัวเป็นวิทยาการทางการศึกษาศาสตร์ (science of education) โดยหลักการดังนี้

หลักการที่ 1 การประถมศึกษาเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือเบื้องต้นทั่ว ๆ ไป ของมนุษย์ที่จะต้องมียุทธศาสตร์อันเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ได้แก่ การที่มนุษย์จะพัฒนาตนเองจากปฐมวัย โดยสามารถสื่อสารมาตามภูมิของคนที่ทั้งทางด้านทั้งรู้เรื่อง พุทธคุณต้อง อ่านหนังสือออก เขียนหนังสือ และคิดคำนวณเลขเบื้องต้นได้

หลักการที่ 2 การประถมศึกษาเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือเบื้องต้นทั่ว ๆ ไปของมนุษย์ที่จะต้องแสวงหาสังคมและสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตให้แก่ตนเองในอันที่จะดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยฐานะของบุคคล ซึ่งมีคุณสมบัติอันเป็นที่พึงปรารถนาของสังคม รวมทั้งมีความรู้ทักษะพื้นฐานในการดำรงชีพให้มีความสุข และเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมนั้น ๆ

หลักการที่ 3 การประถมศึกษาเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือเบื้องต้นทั่ว ๆ ไปของมนุษย์ที่จะต้องเรียนรู้ในการประกอบหน้าที่การงานและอาชีพพื้นฐาน เพื่อจะได้มาซึ่งปัจจัยในการดำรงชีวิตทั้งงานอาชีพ งานบ้าน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อความอยู่รอดปลอดภัยของตนเองและสังคมเผ่าพันธุ์ส่วนรวม

มิติที่ 2 การประถมศึกษาในฐานะที่เป็นระบบการศึกษาที่เกื้อกูลสถานภาพของการเป็นมนุษย์ (humanness) ขึ้นในสังคมมนุษย์ โดยหลักการดังนี้

หลักการที่ 1 การประถมศึกษาเป็นปัจจัยชี้นำหลักสิทธิมนุษยชน ซึ่งหมายถึง การเปิดโอกาสอันเท่าเทียมกันของมนุษย์ในทางการศึกษาโดยไม่ยกเว้น ไม่ว่าจะมีเชื้อชาติ เผ่าพันธุ์ เพศ ศาสนา ฐานะทางเศรษฐกิจ และสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันอย่างไร

หลักการที่ 2 การประถมศึกษาเสริมสร้างมนุษย์ในช่วงปฐมวัย ให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ ทั้งการคิดและการกระทำนั้น เป็นไปอย่างซื่อสัตย์ บริสุทธิ์ สุจริต และมีถึงการต่อตนเองและผู้อื่น เว้นจากการคิดชั่วทำชั่ว ทำแต่ความดี คิดแต่ทางที่ดี กระทำกายและใจให้สะอาดบริสุทธิ์ผ่องแผ้วเสมอ

มิติที่ 3 การประถมศึกษา ในฐานะที่เป็นพลังสร้างเอกภาพของสังคม (social unity) ทั้งทางด้านสิทธิทอคมรคกัฒนธรรม อนุรักษ์สถาบันและอุดมการณ์ และนำชาติบ้านเมืองให้พัฒนาต่อไปโดยหลักการดังนี้

หลักการที่ 1 การประถมศึกษาสร้างพลังมวลชนในการพัฒนาประเทศ ไม่ว่าบุคคลในอาชีพใด พ่อค้า ชาวไร่ ชาวนา ข้าราชการ ทหาร ที่รับภาระหน้าที่ของชาติ ล้วนแต่เป็นผลผลิตของการประถมศึกษาทั้งสิ้น กำลังผลิตของบุคคลในหลายอาชีพย่อมมาผนึกเป็นพลังมวลชนของบ้านเมือง

หลักการที่ 2 การประถมศึกษาสร้างภูมิคุ้มกันให้ประเทศชาติ สามารถดำรงไว้ซึ่งเอกราช คงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ของชาติ ไม่ว่าจะเป็นคนหนุ่มสาวหรือผู้สูงอายุ สามารถร่วมมือร่วมใจกันคุ้มครองชาติบ้านเมืองได้ทุกกาลเทศะ การจะมีอุดมการณ์ร่วมกันก็ต้องอาศัยพื้นฐานการศึกษาอย่างน้อยระดับประถมศึกษา

หลักการที่ 3 การประถมศึกษาสร้างแบบประชาธิปไตย เช่น การเคารพในสิทธิของบุคคลใช้สิทธิของตนในขอบเขต เคารพกฎหมายของบ้านเมือง ร่วมมือร่วมใจประสานงานกันในการต่าง ๆ ของส่วนรวม รวมทั้งใช้หลักการ ความรู้ทางวิชาการ และพุทธิปัญญาเป็นเครื่องศึกษาคัดสินปัญหาต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล โดยปราศจากความงมงาย ความหลงผิด และไม่ถูกชักจูงด้วยการโฆษณาชวนเชื่อในรูปแบบต่าง ๆ ได้

2.5.4 การจัดการประถมศึกษาในประเทศไทย

2.5.4.1 ภูมิหลังการประถมศึกษา

ประเทศไทยจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษามาแต่โบราณ ความมั่นคง เอกราช เอกภาพ และเอกลักษณ์ของชาติ ดำรงอยู่ได้ก็ด้วยการที่คนไทยมีระบบและสถาบันทางการศึกษา โดยเฉพาะการศึกษานั้นมีจุดเริ่มต้นที่การประถมศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อเรียนรู้เรื่องราวของชนชาติเผ่าพันธุ์ของคนไทยทั้งทางด้านภาษา ศิลปะ วัฒนธรรม ศาสนาและอาชีพ ระดับ

พื้นฐาน ตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ไทยเราจึงมีตำหนักเรียนเพื่อกุลบุตร คนไทยทั่วประเทศ จากยุคโบราณผ่านาสู่ยุคสุโขทัย อยุรยา ธนบุรีและรัตนโกสินทร์ตอนต้น คนไทยสมัยนั้นฝึกหัดเรียนเขียนอ่าน ฝึกงานศิลปะ เรียนรู้วิถีชีวิต วัฒนธรรมของตนเอง ฝึกการทำมาหากิน ทำไร่ทำนา ฝึกงานช่าง ฝึกปรีวิชายุทธศาสตร์เพื่อป้องกันประเทศ เหล่านี้ล้วนแต่เป็นการประถมศึกษายุคโบราณของไทยทั้งสิ้น การประถมศึกษาคู่ก่อนหลอมรวมอยู่ในพระศาสนา วัดจึงเป็นสถานบันการศึกษา และศูนย์ศิลปะวิทยาการของคนไทย พระสงฆ์จึงทำหน้าที่ผู้สอน คนไทยมีตำราแบบเรียนของตนเอง มีหลักสูตรการสอนเป็นระบบตามรูปแบบของวัฒนธรรมไทย จนกระทั่งย่างเข้าสู่ยุครัตนโกสินทร์ วิทยาการตะวันตกได้เข้ามามีบทบาทในการสร้างระบบการประถมศึกษาของไทย เริ่มต้นตั้งแต่รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (พ.ศ.2411-2453) ประเทศไทยเริ่มเข้าสู่ยุคใหม่ของการจัดการศึกษาตามแบบอย่างตะวันตกโดยโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศโครงการศึกษา พ.ศ.2441 และกำหนดหลักสูตรประถมศึกษา ดังที่ พระยาศรีสุริยราชศักดิ์ (ม.ร.ว.เปีย มาลากุล) เอกอัครราชทูตไทยประจำประเทศอังกฤษได้ทูลเกล้าถวายความคิดเห็นตามแบบอย่างของประเทศไทยนั้น และ พ.ศ.2445 ทรงรับสั่งให้ เจ้าพระยาธรรมศักดิ์มนตรี สนั่น เทพหัสดิน ณ อยุธยา เดินทางไปดูการศึกษาที่ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งจัดการศึกษาตามแบบตะวันตกได้ผลดี ซึ่งเป็นเหตุให้ประเทศไทยเริ่มจัดโรงเรียนประถมศึกษาขึ้นเป็นเอกเทศ แยกจากศาสนจักร การประถมศึกษาจึงมีพัฒนาการมาสู่การศึกษาของ ปวงชน (ทวยราษฎร์) อย่างแท้จริงโดยลำดับมาในรูปแบบการศึกษาภาคบังคับ การประถมศึกษา ซึ่งเน้นองค์ตามองค์สี่ได้แก่ พุทธศึกษา จริยศึกษา พลศึกษา และหัตถศึกษา การประถมศึกษาแผนใหม่ตามโครงการพัฒนาการศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา การประถมศึกษาตามรูปแบบของหลักสูตร พ.ศ.2503 ซึ่งเน้นเนื้อหาวิชาจนกระทั่งมีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรใหม่เป็นการประถมศึกษาตามหลักสูตร พ.ศ.2521 ซึ่งเน้นพฤติกรรมเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นสำคัญ

2.5.4.2 หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521

ปรัชญาของการประถมศึกษา

การประถมศึกษา เป็นการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถขั้นพื้นฐาน คิดเป็น ทำงานเป็น และมีความรู้ความสามารถแก้ปัญหาชีวิตระดับพื้นฐานได้ เมื่อเรียนจบหลักสูตรประถมศึกษาแล้ว สามารถประกอบสัมมาชีพได้ ตามความเหมาะสมแก่อัธภาพและสามารถดำรงตนเป็นพลเมืองดีในระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

หลักการประถมศึกษา

1) เป็นการศึกษาเพื่อปวงชน หมายความว่าเราจัดการประถมศึกษาเพื่อประโยชน์สำหรับคนไทยทุกคน ไม่ว่าอยู่ที่ใดหรือมีฐานะอย่างใดย่อมได้รับประโยชน์จากการประถมศึกษาโดยเท่าเทียมกัน

2) เป็นการศึกษาเพื่อประโยชน์แห่งการดำรงชีวิต หมายความว่า สิ่งต่าง ๆ หรือเรื่องต่าง ๆ ที่โรงเรียนจัดให้แก่นักเรียน จะต้องมิใช่ประโยชน์ต่อชีวิตของนักเรียนเพื่อความอยู่ดีกินดีของทุกคนและของสังคม

3) เป็นการศึกษาเพื่อสร้างเอกภาพของชาติ หมายความว่าเราจัดการศึกษาเพื่อสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวของคนในชาติ ทั้งในด้านภาษา สังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมือง และการปกครอง

จุดหมายของหลักสูตรประถมศึกษา

หลักการเป็นแนวทางหรือทิศทาง ส่วนจุดหมายเป็นเหมือนปลายทางที่จะไปให้ถึง หลักสูตรประถมศึกษาได้กำหนดจุดหมายไว้เป็น 4 หมวด คือ

1) คุณสมบัติที่ต้องการเน้น เช่น ความเสียสละ ความมีวินัย ความอดทน ความซื่อสัตย์ และความขยันหมั่นเพียร เป็นต้น

2) ความรู้ และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น ภาษา การคิดคำนวณ สุขภาพ สังคม สิ่งแวดล้อม ธรรมชาติ พลังงาน เป็นต้น

3) ชีวิตที่สงบสุข ได้แก่ การรู้จักทำตนให้มีความสุขตามอัตภาพของตน รู้จักปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม และสิ่งแวดล้อมให้เข้ากับตนเอง รวมทั้งการนำหลักธรรมในศาสนามาใช้เพื่อประโยชน์สุขแห่งตน

4) สมาชิกที่ดีของชุมชนและชาติ ได้แก่ การทำตนให้เป็นสมาชิกที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และประเทศชาติทั้งทางตรงและทางอ้อม

กล่าวได้ว่า จุดหมายคือ สถานะปลายทางของการเดินทาง และจุดหมายของการประถมศึกษา คือ ให้เป็นคนดี มีคุณธรรม มีความรู้ความสามารถ มีความสุข และเป็นพลเมืองดีของสังคม บ้านเมือง และโลก

โครงสร้างของหลักสูตรประถมศึกษา

หลักสูตรประถมศึกษา จัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาหนึ่งให้มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 200 วัน หรือ 40 สัปดาห์ สัปดาห์ละไม่น้อยกว่า 25 ชั่วโมง รวมเวลาปีการศึกษาละ 1,000 ชั่วโมง โดยจัดการสอนเป็นคาบ คาบละ 20 นาที ดังนั้นในรอบปีการศึกษาจึงไม่น้อยกว่า 3,000

คาบ รวมทั้งมวลประสบการณ์พิเศษอีกประมาณ 600 คาบ การเรียนการสอนจัดแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม (มวล) ประสบการณ์ คือ

1) กลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ ได้แก่ ภาษาไทย 1,050 คาบ และ คณิตศาสตร์ 450 คาบ

2) กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต 450 คาบ เป็นกลุ่มที่เกี่ยวกับชีวิตกับสิ่งแวดล้อม มีเรื่องราวต่าง ๆ เช่น สิ่งมีชีวิต ชีวิตในบ้าน การเมืองและการปกครอง เป็นต้น

3) กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย 750 คาบ ได้แก่ จริยศึกษา ศิลปศึกษา คณิตและนาฏศิลป์พลศึกษา และกิจกรรมสร้างนิสัย

4) กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ 300 คาบ มีเรื่องสำคัญ 3 เรื่อง อ

(ก) งานบ้าน

(ข) งานเกษตร

(ค) งานประดิษฐ์และงานช่าง

5) กลุ่มประสบการณ์พิเศษ สำหรับชั้น ป.5-6 จะต้องเลือกเรียนวิชาใดวิชาหนึ่งใน 2 วิชา คือ วิชาภาษาอังกฤษและวิชาชีพที่เกี่ยวกับการดำรงชีวิต โดยขยายเวลาเรียนออกไปวันละ 1 ชั่วโมง หรือ 3 คาบ เป็นวันละ 6 ชั่วโมง หรือปีละ 200 ชั่วโมง กล่าวคือ นักเรียนชั้น ป.5-6 นอกจากเรียนกลุ่มที่ 1-4 รวม 1,000 ชั่วโมงต่อปี แล้วจะต้องเลือกเรียนวิชาในกลุ่มที่ 5 อีก 1 วิชา 200 ชั่วโมงหรือ 600 คาบ ด้วย

2.5.4.3 การจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษา

โครงสร้างของหลักสูตรประถมศึกษา ซึ่งประกอบด้วยมวลประสบการณ์ 5 กลุ่ม ดังกล่าวแล้ว เมื่อนำมาสู่ภาคปฏิบัติจริง การเรียนการสอนจะต้องหลอมรวมมวลประสบการณ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน และจัดคาบการเรียนเป็นกลุ่มบูรณาการโดยใช้กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเป็นแกนตามลักษณะแผนการสอนบูรณาการดังนี้

2.5.4.4 งานบริหารการประถมศึกษา

งานบริหารการประถมศึกษา อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยนัยแห่งกฎหมาย 8 ฉบับ ดังต่อไปนี้

1. พระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 216 ลงวันที่ 29 กันยายน พ.ศ.2515 (ฉบับที่ 26) พ.ศ.2523 (จัดตั้งองค์กรประถมศึกษาตาม ม.3 ข้อ 24 (11) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ)

2. พระราชบัญญัติคณะกรรมการการศึกษา พ.ศ.2523

2.6.4.5 สถิติการประถมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2528)

จำนวนหน่วยงานการบริหาร ดังนี้

ระดับชาติ	1	หน่วย
ระดับจังหวัด	73	หน่วย
ระดับอำเภอ	709	หน่วย
ระดับกลุ่ม	4,161	หน่วย
ระดับโรงเรียน	31,250	หน่วย

จำนวนนักเรียน 31,250 โรงเรียน จำแนกตามขนาด

โรงเรียนขนาดใหญ่	497	โรง
โรงเรียนขนาดกลาง	2,970	โรง
โรงเรียนขนาดเล็ก	27,783	โรง

จำนวนครู 33,215 คน จำแนกตามวุฒิ

ปริญญาตรี/สูงกว่า	132,108	คน
อนุปริญญา/เทียบเท่า	137,938	คน
ต่ำกว่าอนุปริญญา	59,275	คน
ครูไม่มีวุฒิทางการศึกษา	5,894	คน

จำนวนนักเรียน 6,419,214 คน จำแนกตามระดับชั้นเรียน

อนุบาล-เด็กเล็ก	374,605	คน
ระดับประถมศึกษาปีที่ 1	1,113,686	คน
ระดับประถมศึกษาปีที่ 2	1,007,631	คน
ระดับประถมศึกษาปีที่ 3	996,777	คน
ระดับประถมศึกษาปีที่ 4	974,879	คน
ระดับประถมศึกษาปีที่ 5	974,626	คน
ระดับประถมศึกษาปีที่ 6	974,000	คน

จำนวนนักเรียนดังกล่าวนี้เป็นสถิติเฉพาะโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ แต่เมื่อรวมกับโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดอื่น ๆ อีก คือ กรมสามัญศึกษา ประมาณ 12,183 คน คณะกรรมการการศึกษาเอกชน ประมาณ 63,031 คน การศึกษาท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย ประมาณ 456,203 คน และอื่น ๆ มีโรงเรียนสาริตสังกัดวิทยาลัยและ

มหาวิทยาลัย รวมทั้งโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ประมาณ 20,477 คน ดังนั้นนักเรียนประถมศึกษา ทั่วประเทศ ในขณะนั้น (พ.ศ.2528) จึงมีประมาณ 7,543,108 คน จากสถิตินี้มีข้อสังเกต ว่าจากการวางแผนครอบครัว ทำให้เด็กประถมศึกษา มีจำนวนลดลงประมาณร้อยละ 1.8 ทุกปี

หลักที่ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบการบริหารการศึกษา

1. เอกภาพในการจัดการศึกษาและความสอดคล้องระหว่างการศึกษาขั้นต้นกับมัธยมศึกษา
2. การมีส่วนร่วมขององค์การปกครองท้องถิ่น ควรคำนึงถึงความพร้อมและความสามารถขององค์การปกครองท้องถิ่น
3. เสริมสร้างความเสมอภาคของผู้เรียน โดยการปรับปรุงคุณภาพของโรงเรียนให้ใกล้เคียงกัน
4. ส่งเสริมความเสมอภาคของบุคลากร เพื่อปรับปรุงขวัญ กำลังใจ และ โอกาสความก้าวหน้าของครู
5. วินิจฉัยตัดสินโดยองค์คณะบุคคล และการมีส่วนร่วมของประชาชน
6. การสนองความต้องการของท้องถิ่น
7. ความสอดคล้องกับระบบบริหารการศึกษาและระบบการปกครองประเทศ
8. ประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากร
9. ประสิทธิภาพของการจัดการศึกษา

2.6 แนวโน้มในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษา

(สมบูรณ์ สงวนญาติ : 2534)

2.6.1 วิวัฒนาการเรียนการสอน

การเรียนรู้ส่วนใหญ่เกิดจากการสอนโดยทางตรงและทางอ้อม ตัวอย่างเช่น การเรียนรู้วิธีการปรุงอาหาร การแต่งตัว การจัดบ้านเรือน ฯลฯ พ่อแม่จะเป็นผู้สอนโดยทางอ้อม นั่นคือการเลียนแบบพ่อแม่วิธีการเรียนรู้เช่นนี้เกิดขึ้นโดยไม่รู้ตัว ไม่มีระเบียบกฎเกณฑ์ ใด ๆ แม้แต่การเรียนการสอนหนังสือในครอบครัวที่พ่อแม่สอนไปเรื่อย ๆ ก็ไม่มีกฎเกณฑ์ใด ๆ เช่นกัน

2.6.2 วิวัฒนาการการสอนของไทย

2.6.2.1 สมัยโบราณ สมัยที่พ่อแม่ส่งบุตรหลานไปเรียนที่วัด การสอนเป็นชนิดตัวต่อตัว เป็นการบอกแนะให้อ่านตาม เขียนตามและทำตาม มีการให้รางวัลและทำโทษไปพร้อม ๆ กัน แต่ส่วนใหญ่เป็นการลงโทษเมื่อเด็กอ่านและเขียนผิด ถ้าทำผิดซ้ำ ๆ จะถูกกักขังและเขียนดินจนกว่าจะทำได้ ในการสอนลักษณะนิสัย สุชนิสัยและงานบ้าน งานประดิษฐ์ต่าง ๆ มักให้ปฏิบัติจริง

2.6.2.2 สมัยที่เรียนในโรงเรียน การเรียนการสอนที่วิวัฒนาการขึ้นเรื่อย ๆ มีการสอนแล้วทดสอบ เช่น อ่านปากเปล่าแล้วให้เล่าเรื่อง ให้ท่องจำบทเรียนต่าง ๆ อ่านแล้วบันทึกย่อ มีการใช้อุปกรณ์การสอน เช่น ใบบัตรคำ ใ้หนังสือตะลุงประกอบการเรียนการสอน ใช้วัสดุจากท้องถิ่นมาช่วยในการสอน ใช้กิจกรรมเสริมหลักสูตรบ้างในบางโอกาส

ต่อมามีการทดลองปรับปรุงการเรียนการสอน โดยทดลองใช้อุปกรณ์และสอนให้ปฏิบัติจริง เริ่มทดลองเมื่อ พ.ศ.2494-2495 แต่เมื่อหมดเงินในโครงการทดลองการสอนก็ชะงัก อุปกรณ์ต่าง ๆ ก็ค่อย ๆ หายไป การเรียนการสอนก็เข้ารูปเดิม คือ ท่องจำ บอกจด บรรยาย อ่านพร้อม ๆ กัน ถ้าสภาพโรงเรียนใดพร้อมก็มีการใช้อุปกรณ์บ้าง การเรียนการสอนเช่นนี้นักเรียนไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้

การเรียนการสอนในชั้นประถมศึกษาที่ควรแก้ไข คือ

การสอนแบบบรรยาย / ปาฐกถา

การยึดตำราเล่มเดียวเป็นหลัก

วิธีสอนที่ครูเป็นศูนย์กลาง

ใช้วิธีการอ่าน คัดลอก ท่องจำ

วิธีการสอนเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เด็กไม่สามารถประสบผลสำเร็จในการเรียนและการนำไปใช้ชีวิตประจำวัน นักการศึกษาของไทยได้ทำการวิเคราะห์และวิจัย ปรับปรุงหลักสูตรการเรียน

สังคม เศรษฐกิจ การเมือง จึงเห็นได้ว่า แผนการศึกษา หลักสูตร แบบเรียน กระบวนการเรียนการสอนก็เปลี่ยนไปตามกาลสมัย ตัวอย่างเช่น หลักสูตร พ.ศ.2503 เป็นหลักสูตรที่ไม่สมบูรณ์ ครูไม่สามารถที่จะนำหลักสูตรไปเปลี่ยนแปลงใช้กับนักเรียนให้ได้ผลดีพอ เพราะหลักสูตรเขียนไว้ไม่ชัดเจน ไม่ได้แสดงวิธีการเรียนการสอนที่แน่ชัด ดังนั้นจึงมีการเปลี่ยนมาเป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2521 เมื่อหลักสูตรเปลี่ยนไป กระบวนการเรียนการสอนจึงเปลี่ยนไปด้วยเพื่อให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่ยึดตัวเด็กเป็นศูนย์กลาง คือ ต้องการให้เด็กเป็นผู้กระทำเอง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ให้มีทักษะอันจำเป็นในการดำรงชีวิต

เมื่อเป็นเช่นนี้การเรียนการสอนจึงควรสอดคล้องกับจุดประสงค์ของหลักสูตรใหม่ ที่มุ่งเน้นสร้างคุณภาพของคนในชาติให้ทัดเทียมกับคนชาติอื่น แนวโน้มการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษาในอนาคตรับเปลี่ยนจาก “ครูเป็นศูนย์กลาง” มาเป็น “เด็กเป็นศูนย์กลาง” คือ มุ่งสนองความต้องการของเด็กเป็นสำคัญ

2.6.3 แนวโน้มการสอนแบบต่าง ๆ มีดังนี้

- 2.6.3.1 การสอนเป็นรายบุคคล
- 2.6.3.2 การสอนแบบไม่แบ่งชั้น
- 2.6.3.3 การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้
- 2.6.3.4 การสอนแบบใช้บทเรียนสำเร็จรูป
- 2.6.3.5 การสอนแบบซ่อมเสริม
- 2.6.3.6 การสอนแบบรู้อย่างรอบ
- 2.6.3.7 การเลื่อนชั้นแบบอัตโนมัติ
- 2.6.3.8 การสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์

2.6.3.1 การสอนเป็นรายบุคคล

เนื่องจากเด็กแต่ละคนมีความแตกต่างกันทั้งทางด้าน บุคลิกลักษณะ นิสัยใจคอ สติปัญญา ความถนัด ความสนใจ ความต้องการและอื่น ๆ เด็กจึงมีวิธีการเรียนที่ไม่ควรเหมือนกัน แม้สิ่งเร้านั้นจะเหมือนกัน ความแตกต่างกันนี้ย่อมเกิดจากความเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กอันเป็นผลเนื่องมาจากพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประสบการณ์ที่ได้รับในภายหลังกการจัดกระบวนการเรียนการสอน “แบบรายบุคคล” ก็เป็นวิธีการหนึ่งที่สอดคล้องกับความแตกต่าง ดังกล่าว

ความหมาย การสอนเป็นรายบุคคลเป็นการสอนที่ครูจัดกิจกรรมและสิ่งแวดล้อมให้สนองความแตกต่างระหว่างบุคคลดังกล่าว โดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้คือ

ความหมาย การสอนเป็นรายบุคคลเป็นการสอนที่ครูจัดกิจกรรมและสิ่งแวดล้อมให้สนองความแตกต่างระหว่างบุคคลดังกล่าว โดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้คือ

1. เสรีภาพในการเรียน จัดให้นักเรียนได้เรียนอย่างอิสระเสรี คือ เปิดโอกาสให้นักเรียนตัดสินใจเลือกวิชาที่จะเรียน เวลาเรียน ตามความต้องการความถนัดและความสนใจ ครูเป็นเพียงผู้แนะนำและจัดบทเรียน อุปกรณ์การเรียนและแบบฝึกหัดให้เป็นชุด ๆ ให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน

2. ความพอใจในการทำกิจกรรม กิจกรรมที่ครูจัดให้นักเรียนนั้นนักเรียนจะทำซ้ำกี่ครั้งก็ได้ เพื่อให้เกิดทักษะและสัมฤทธิ์ผลที่ต้องการ หากเด็กไม่พอใจที่จะทำกิจกรรมก็ควรให้เวลาหรือรอให้เกิดความรู้สึกรอคอยเรียน ขณะที่รอควรให้เด็กเลือกทำกิจกรรมการเรียนที่เด็กชอบเสียก่อน

3. การลงมือทำเอง ผู้เรียนต้องลงมือทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเองเป็นการได้รับประสบการณ์ตรง นับตั้งแต่การวางแผน การดำเนินงาน การประเมินผลงาน การที่นักเรียนได้ลงมือทำเองทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ดี จำได้นาน และสามารถนำไปใช้ได้จริง

2.6.3.2 การสอนแบบไม่แบ่งชั้น

การสอนแบบไม่แบ่งชั้น เป็นการนำแนวคิดจากการจัดโรงเรียนแบบไม่แบ่งชั้น (Non-graded school) ซึ่งเป็นการจัดโรงเรียนแบบใหม่ของแต่ละประเทศมาใช้ในประเทศไทย เป็นวิธีสอนที่เกิดจากการรวมหลักสูตรและเนื้อหาวิชาที่สำคัญเข้าไว้ด้วยกัน นับเป็นนวัตกรรมใหม่ทางการศึกษาที่ยกเลิกการมีชั้น และเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ยึดถือความแตกต่างระหว่างบุคคล คือ มุ่งให้เด็กแต่ละคนได้พัฒนาไปตามความสามารถและเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง โดยการจัดให้นักเรียนในห้องเรียนเดียวกันได้เรียนตามความสามารถของตนเอง คือ เรียนวิชาต่าง ๆ ไม่เท่ากัน ใครมีความสามารถมากก็เรียนได้มาก ใครมีความสามารถน้อยก็เรียนได้น้อย ได้มีการทดลองสอนแบบไม่แบ่งชั้นที่โรงเรียนคาราคาม และโรงเรียนพิบูลย์ประชาสรรค์ กรุงเทพมหานคร ตั้งแต่ปี พ.ศ.2517 เป็นต้นมา

ปรัชญาการจัดการสอนแบบไม่แบ่งชั้น

โดยมีความเชื่อว่า “บุคคลแตกต่างกันตามความสามารถ ฉะนั้น การเรียนการสอนควรจัดให้เรียนเต็มตามความสามารถของแต่ละบุคคล”

ตารางที่ 10
ตารางเปรียบเทียบโรงเรียนแบบแบ่งชั้นและโรงเรียนไม่แบ่งชั้น

ข้อ	โรงเรียนแบบมีชั้น	ข้อ	โรงเรียนแบบไม่มีชั้น
1	เด็กทุกคนต้องเรียนในระยะเวลาที่เท่ากัน	1	ใช้ระยะเวลาเรียนไม่เท่ากัน แตกต่างกันตามความสามารถของแต่ละคน
2	เมื่อเด็กสอบไม่ผ่านจะต้องเรียนซ้ำชั้น	2	เด็กไม่ต้องเรียนซ้ำชั้น เพราะไม่มีชั้น แต่ถือว่ามีความเจริญก้าวหน้าน้อยกว่าเด็กในกลุ่มเดียวกัน
3	การเลื่อนชั้น เป็นเรื่องของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเดียว และการจัดเรียนจึงเป็นเรื่องตายตัว	3	การจัดกลุ่มหรือระดับยืดหยุ่นได้ โดยมีการเลื่อนย้ายระหว่างกลุ่ม ทั้งนี้พิจารณาจากพัฒนาการทาง ร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา
4	กำหนดตายตัวว่าทุกคนต้องเรียนปีละ 1 ชั้น	4	เด็กเรียนตามความสามารถ อาจเร็วบ้างช้าบ้างก็ไม่เป็นไร
5	ครูทำงานเดี่ยว	5	ครูทำงานเป็นกลุ่ม

2.6.3.5 การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

ความหมายและลักษณะของศูนย์การเรียนรู้ การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ เป็นการ จัดสภาพ ห้องเรียนที่เน้นกิจกรรมการเรียนรู้โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 4-6 กลุ่ม แต่ละกลุ่มเรียกว่า “ศูนย์ กิจกรรม”

การจัดห้องแบบศูนย์การเรียนรู้เป็นแนวคิดใหม่ในการพัฒนาระบบห้องเรียน เพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนตามแนวหลักสูตรใหม่ที่ยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง และเป็นการส่งเสริมให้ นักเรียนแสดงความคิดเห็น รู้จักตัดสินใจ มีความรับผิดชอบ รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รู้จัก ทำงานเป็นหมู่คณะ กิจกรรมการเรียนรู้มีส่วนช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื้อหา วิชาจะถูกแบ่งเป็น 4-6 กลุ่ม นักเรียนแต่ละกลุ่มจะทำกิจกรรมโดยได้รับชุดการเรียนรู้กลุ่มละ 1 ชุด ภายในชุดการเรียนรู้จะมีเนื้อหาวิชา อุปกรณ์ที่ต่างกัน นักเรียนจะหาประสบการณ์การเรียนรู้ ด้วยการทำกิจกรรมสลับเปลี่ยนเวียนกันไปจนครบทุกกลุ่ม โดยให้เวลาทำกิจกรรมกลุ่มละ 10-25 นาที แล้วรายงานการทำกิจกรรมดังกล่าว ถ้ากลุ่มใดทำเสร็จหมดทุกศูนย์ก็ย้ายไปทำกิจกรรมที่ ศูนย์

ตำราเองเพื่อให้เสียเวลาคอยเพื่อน ศูนย์ตำราเองเป็นศูนย์ที่เสริมประสบการณ์และเพื่อเป็นการผ่อนคลายความตึงเครียด

การจัดห้องแบบศูนย์การเรียนรู้ เน้นกิจกรรมที่ใช้สื่อประสม (multi-media instruction) และกระบวนการกลุ่ม (group process) เป็นการบูรณาการการใช้สื่อการเรียนรู้และกลุ่มกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

2.6.3.4. การสอนแบบใช้บทเรียนสำเร็จรูป

ความสำคัญ บทเรียนสำเร็จรูปหรือบทเรียนแบบโปรแกรม เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่กำลังเป็นที่นิยมมาก เพราะบทเรียนสำเร็จรูปมีประโยชน์หลายประการ เช่น แก้ปัญหาครูไม่พอนักเรียนสามารถเรียนได้ตามลำพังโดยไม่ต้องได้ยินคำตำหนิจากผู้อื่นเมื่อตอบผิด และนักเรียนได้รับการสนองตอบทันทีที่ตอบเสร็จ คือทราบผลทันทีว่า “ผิด” หรือ “ถูก” เป็นการสอดคล้องกับทฤษฎีการให้แรงเสริมของ Skinner (1938:อ้างจากสมพร สุทัศนีย์, 2523) ที่ว่า “การกระทำใด ๆ ที่ได้รับแรงเสริม (รางวัล) จะทำให้การกระทำนั้นๆ เพิ่มขึ้นอีก” นั่นคือเมื่อเด็กตอบถูกและทราบผลทันที ทำให้เด็กอยากทำงานนั้นอีก

บทเรียนสำเร็จรูป เป็นบทเรียนที่ได้จัดเตรียมเนื้อหาจากง่ายไปหายากตามลำดับเพื่อให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง โดยผู้เรียนอ่านคำสั่งที่ให้ไว้ในแต่ละตอน บทเรียนสำเร็จรูปจึงเป็นเครื่องช่วยสอนชนิดหนึ่งที่ทำเป็นรูปเล่ม บทเรียนสำเร็จรูปจะมีชื่อเรียกต่าง ๆ กัน เช่น “ตำราเรียนสำเร็จรูป” (programmed text) “บทเรียนสำเร็จรูป” (programmed instruction) “แบบเรียนแบบอัตโนมัติ” (automated instruction) “วัสดุการเรียนสำเร็จรูป” (programmed material)

ผู้คิดบทเรียนสำเร็จรูปคือ B.F. Skinner โดยได้ดัดแปลงมาจากบทเรียนของ Sidney L. Presley แห่งมหาวิทยาลัยไอโฮไอ คือทำเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ ต่อมาได้ดัดแปลงหรือบทเรียนที่ไม่ต้องใช้เครื่องได้สำเร็จ

การเรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เป็นการเรียนการสอนที่สนองความต้องการ ความแตกต่างระหว่างบุคคล คือ ใครมีความสามารถมากก็เรียนได้มาก ใครมีความสามารถน้อยก็เรียนได้น้อย และเป็นการสนองตอบต่อพฤติกรรมทันที ถ้าเด็กในห้องเรียนธรรมดา เมื่อเด็กทำผิดเด็กจะได้รับการหัวเราะเยาะจากเพื่อน เด็กก็จะไม่พอใจและรู้สึกขุ่นเคือง ถ้าเด็กได้เรียนตามลำพังจะรู้สึกสบายใจกว่า ถ้าเด็กทำถูกก็จะทำต่อไป ทำให้เด็กเกิด self management คือ รู้ว่าจะจัดการกับตนเองอย่างไร นอกจากนี้ทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะทำต่อไปและเกิดความศรัทธาแก่ตนเอง

ความมุ่งหมายของการสอนแบบใช้บทเรียนสำเร็จรูป

1. เด็กเรียนได้ตามลำพัง
2. เพื่อให้เด็กเรียนได้ตามความถนัดและความสามารถ
3. เพื่อช่วยให้เด็กที่เรียนอ่อนได้พบกับความสำเร็จและมีกำลังใจเรียน
4. เพื่อช่วยเสริมความรู้ให้แก่เด็ก ทำให้เด็กรู้ดีขึ้น กว้างขวางขึ้น

2.6.3.5 การสอนแบบซ่อมเสริม

การสอนแบบซ่อมเสริมหมายถึง การสอนเพิ่มเติมให้กับเด็กที่มีระดับสติปัญญาต่ำหรือสูง กว่าปกติ เด็กเหล่านี้ไม่สามารถเรียนได้ตามเกณฑ์ที่ได้วางไว้ การสอนซ่อมเสริมจะช่วยให้เด็ก เหล่านี้ได้เรียนตามเกณฑ์หรือให้เรียนได้ดีขึ้น

การสอนซ่อมเสริมแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. การสอนซ่อมเสริมสำหรับเด็กที่เรียนอ่อนให้เรียนทันคนอื่น ๆ
2. การสอนซ่อมเสริมสำหรับเด็กฉลาดให้ได้ใช้ความรู้ความสามารถที่มีอยู่ให้

เต็มที่

การสอนซ่อมเสริม เป็นการสอนที่ช่วยแก้ไขและส่งเสริมเด็กเป็นรายบุคคล หรือกลุ่มให้ เรียนดีขึ้น การสอนแบบนี้จะช่วยเด็กที่เรียนอ่อน หรือเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนได้เรียนทันคน อื่น หรือให้มีพื้นฐานการเรียนสูงขึ้น การสอนซ่อมเสริมต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ดังนั้น ปัญหาของเด็กแต่ละคนจึงแตกต่างกันไป การสอนซ่อมเสริมให้เด็กแต่ละคนจึงแตกต่างกัน ไปด้วย การสอนซ่อมเสริมควรเริ่มจาก การวินิจฉัย เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา เช่น ทำให้ทราบสาเหตุของปัญหา ความต้องการของเด็ก รายละเอียดในการเรียน ฯลฯ

เมื่อทำการวินิจฉัยแล้ว เราผลจากการวินิจฉัยหลาย ๆ ด้านมาเป็นแนวทางในการ สอนซ่อมเสริม

2.6.3.6 การสอนแบบรู้รอบ (Mastery learning)

การนำการสอนแบบรู้รอบมาใช้ในการเรียนการสอนเริ่มมีมาไม่นานนี้เอง สาเหตุมาจากการ ที่นักเรียนคกซำซำนมากจนเป็นการสิ้นเปลืองงบประมาณ การสอนแบบรู้รอบเป็นการสอนที่ไม่มี การให้นักเรียนคกซำซำน การเรียนการสอนแบบนี้จึงเหมาะกับสภาพการณ์ปัจจุบันด้วยเหตุผล หลายประการ

ความหมายการสอนแบบรู้รอบ เป็นการสอนที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล ในการ จัดการเรียนการสอนนั้น ครูต้องคำนึงถึงเวลาในการเรียนของเด็กแต่ละคนว่าไม่เท่ากัน การสอน แบบรู้รอบเป็นการสอนที่ลดการแข่งขันและการเปรียบเทียบระหว่างเด็กแต่ละคน Benjamin

Bloom. 1960 (อ้างจาก พรณี เอกสารโรเนียว หน้า 1) ได้ใช้ model ของ Carroll ในการจัดการเรียนการสอนแบบ “รูรอบ” โดย Bloom มีความเห็นว่า การจัดการเรียนแบบเก่านั้นทั้งครูและนักเรียนมุ่งแต่การแข่งขันเพื่อความสำเร็จทางวิชาการ ทำให้การเรียนการสอนไร้ประโยชน์เพราะทำให้เด็กบางส่วนเท่านั้นที่ประสบความสำเร็จ แต่เด็กส่วนใหญ่มักจะพบกับความล้มเหลวครั้งแล้วครั้งเล่าและมีผลทางด้านจิตใจมาก เพราะเด็กจะเกิดความท้อถอยหมดกำลังใจ เป็นการทำลาย self concept ของเด็ก

เนื่องจากการเรียนการสอนแบบ “รูรอบ” หลีกเลี่ยงการแข่งขันและไม่เอา grade มาตัดสินความเก่ง ความอ่อน Bloom จึงให้ข้อเสนอแนะว่า

1. เด็กส่วนใหญ่ประมาณ 90 เปอร์เซ็นต์ สามารถเรียนได้
2. ถ้าพิจารณาในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล ก็ควรพิจารณาว่า แต่ละคนใช้เวลาเรียนเท่าใด
3. แนะนำให้มีการทดสอบวินิจฉัยเด็กเพื่อจะได้จัดการเรียนการสอนได้เหมาะสม
4. ต้องตั้งจุดประสงค์แต่ละครั้งให้ชัดเจน และใช้อุปกรณ์การสอนเพื่อให้เด็กพบกับความสำเร็จ
5. ใช้การสอนซ่อมเสริมเด็กที่เรียนไม่ทันเพื่อน

2.6.3.7 การเลื่อนชั้นแบบอัตโนมัติ (Automatic promotion)

เพราะเหตุว่าไทยเราจัดการเรียนเป็นระบบชั้น และมีการสอบไล่ปลายปีทุกชั้น จากผลการสอบไล่ปลายปีจะทำให้เด็กสอบตกซ้ำชั้นเป็นจำนวนมาก คือ ปีละประมาณ 7-8 แสนคน ทำให้แต่ละปีเกิดการสูญเปล่าทางการศึกษาเป็นจำนวนเงินหลายล้านบาท

ในการแก้ปัญหาการตกซ้ำชั้นนี้ กรมสามัญ กระทรวงศึกษาธิการ ได้เริ่มทดลองจัดทำโครงการเลื่อนชั้นโดยอัตโนมัติ โดยการให้สอบไล่ปลายปีเป็นบางชั้น ในปี พ.ศ.2505 โดยได้ทดลองกับโรงเรียนในส่วนกลางก่อน ปรากฏว่าได้ผลเป็นที่น่าพอใจ คือ ลดจำนวนนักเรียนตกซ้ำชั้นได้มาก ต่อมาได้ขยายไปสู่ส่วนภูมิภาคเมื่อปี พ.ศ.2508

การเลื่อนชั้นแบบอัตโนมัติ เป็นการให้นักเรียนสอบปลายปีเป็นบางชั้น เช่น ให้มีการสอบในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, 4, 6, พิจารณาจากการผ่านเกณฑ์ที่วางไว้ โดยวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และไม่มีการสอบในบางชั้น เช่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, 3, 5 ดังนั้น เด็กในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, 3 และ 5 จะเลื่อนชั้นโดยไม่ต้องสอบ แต่ต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ของเวลาเรียนทั้งหมด

และผ่านจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในแต่ละวิชาหรือกลุ่มวิชาไม่น้อยกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนจุดประสงค์ทั้งหมด ด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่ง

ปี พ.ศ. 2514 มีเกณฑ์ออกมาว่า โรงเรียนที่จะมีกฎเลื่อนชั้นแบบอัตโนมัติต้องมีลักษณะดังนี้

1. ครูผู้สอนต้องมีวุฒิไม่ต่ำกว่า ป.กศ. และมีครูครบทุกชั้น
2. ครูใหญ่ต้องมีวุฒิไม่ต่ำกว่า ป.ม. หรือเทียบเท่า
3. ผลการสำรวจสถิติการเรียนของนักเรียนย้อนหลัง 3 ปี ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 โดยเฉลี่ย
4. ต้องมีการสอนซ่อมเสริมให้แก่แก่นักเรียนที่เรียนอ่อนและเรียนไม่ทันเพื่อน
5. ต้องมีนักเรียนในชั้นไม่เกิน 35 คน

2.6.3.8 การสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์

นอกจากวิธีสอนต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้ว ยังมีวิธีสอนที่น่าสนใจและสามารถนำมาใช้ได้ผลดี คือ “กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์” เป็นการสอนให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ

กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของคน เพื่อนำไปใช้เปลี่ยนแปลงทัศนคติของพฤติกรรมของคน และศึกษาความสัมพันธ์ของคนในกลุ่มเพื่อเป็นประโยชน์ต่อความเป็นอยู่และการทำงานร่วมกันให้มีประสิทธิภาพ

ทฤษฎีกลุ่มสัมพันธ์ในการสอน คือ การสอนที่ยึดหลักทฤษฎีกลุ่มสัมพันธ์เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน เป็นการเรียนการสอนที่เน้นในเรื่องกิจกรรมของคนที่มีการติดต่อสัมพันธ์กัน ครูผู้สอนจะพยายามจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นไปตามทฤษฎีการเรียนรู้ของทฤษฎีกลุ่มสัมพันธ์

การสอนตามหลักการเรียนรู้กลุ่มสัมพันธ์

1. ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมทำกิจกรรมมากที่สุดและให้ทำทั่วถึงกันทุกคน เพราะการให้ผู้เรียนมีบทบาทในการทำกิจกรรมทำให้ได้รับประสบการณ์ตรงจะเกิดการเรียนรู้ที่ดี

2. ยึดกลุ่มเป็นแหล่งของความรู้ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้และข้อมูลจากกลุ่มทั้งสิ้น เนื่องจากแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ฉะนั้น ความคิดเห็นต่าง ๆ จึงแตกต่างกันออกไป ถ้ากลุ่มมีความเคลื่อนไหวมากผู้เรียนก็จะได้รับความรู้และแนวคิดต่าง ๆ มากขึ้น

3. ยึดหลักการค้นพบด้วยตัวเอง ผู้สอนพยายามส่งเสริมให้ผู้เรียนพยายามคิดและค้นหา คำตอบด้วยตนเองจากกิจกรรมที่ร่วมกันทำ จะทำให้จำได้ดี และทำให้รู้จักตนเอง สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเองด้วย

4. ยึดหลักการใช้ “กระบวนการเรียน” เป็นเครื่องมือที่จำเป็นในการแสวงหาความรู้และ คำตอบ

5. ยึดหลักการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อเป็นการส่งเสริมการอยู่ร่วมกัน

ดังนั้น การเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ จึงมีลักษณะเป็นการปฏิบัติแล้ว โยงไปสู่ทฤษฎีและเนื้อหา กิจกรรมเหล่านี้จะช่วยให้ผู้เรียน คิด รู้ลึก และวิเคราะห์เรื่องราวต่าง ๆ ออกมา

การเรียนการสอนจึงได้ประโยชน์ 2 อย่างคือ

- ในแง่ของวิชากระบวนการกลุ่มสัมพันธ์
- ในแง่ของเนื้อหาวิชาที่เรียน

2.7 ความสำคัญของวิชาศิลปะศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา (นิรมล ตรีนสาร : 2525)

2.7.1 ความหมายของวิชาศิลปะศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา

ครูประถมศึกษาส่วนใหญ่ซึ่งมิได้มีความรู้ทางศิลปะ หรือรู้ดีกว่าตนเองวาดภาพระบายสีไม่ได้ มักจะนึกท้อถอยว่าตนเองคงไม่สามารถสอนวิชาศิลปะศึกษาให้นักเรียนในชั้นที่ตนรับผิดชอบได้และแก้ปัญหาด้วย วิธีการต่าง ๆ กัน เช่น ให้นักเรียนวาดรูปตามใจชอบ หรือสอนวิชาอื่น เช่น คณิตศาสตร์ หรือภาษาไทย ซึ่งคิดว่าสำคัญกว่าศิลปะ หรืออย่างดีที่สุด แลกชั่วโมง ให้เพื่อนครูที่ชอบวาดรูปมาสอนศิลปะศึกษาให้ ส่วนตนเองไปสอนวิชาอื่นให้นักเรียนของเพื่อนครูผู้นั้นแทน หรือที่ร้ายที่สุดก็คือ ให้นักเรียนทำอะไรก็ได้เป็นชั่วโมงพักผ่อนสมองของนักเรียนไปเลยเป็นต้น

ความคิดของครูและเหตุการณ์ดังกล่าวข้างต้น ซึ่งไม่เป็นผลดีแก่นักเรียนเลย ไม่น่าจะเกิดขึ้น ถ้าครูทราบความหมายของวิชาศิลปะศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา

มีผู้ให้ความหมายของคำว่า ศิลปะ ต่าง ๆ กัน ซึ่งพอจะสรุปได้ว่า “ศิลปะ” คือสิ่งใหม่ที่มนุษย์สร้างขึ้น โดย ใช้แนวคิดที่มีอยู่แล้ว (จากประสบการณ์และการรับรู้ก่อน ๆ ประกอบกับเหตุผล อารมณ์ และ ความคิดริเริ่ม และสร้างขึ้นโดยมุ่งแสดงให้เห็นความงาม น่าชมหรือพอใจ และในบางกรณีผลงานนั้น ทำให้ผู้ได้เห็นเกิดความคิดอารมณ์ และความสว่างไสวทางปัญญา ได้ด้วย

จากคำจำกัดความ “ศิลปะ” ดังกล่าวแล้ว “ศิลปะศึกษา” หมายถึง “การศึกษาเรื่องของศิลปะ” หรือ “การศึกษา เรื่องของการสร้างสิ่งใหม่ที่สวยงาม โดยต้องใช้ประสบการณ์การรับรู้เหตุผล อารมณ์ และความคิดริเริ่มเป็นเครื่องช่วยในการสร้าง” โปรดสังเกตว่าเป็นการศึกษาเรื่องของการสร้าง คือเรื่องของการสร้างที่อาจ ทำด้วยตนเอง หรือ คนอื่นทำ ก็ได้ มิใช่จะเจงจว่านักเรียนต้องสร้างงานด้วยตนเองเสมอไป เช่น การศึกษาประวัติและผลงานของจิตรกรมือดี การศึกษาลักษณะของสถาปัตยกรรมแบบต่าง ๆ ที่งดงาม ฯลฯ ดังจะได้ขยายความต่อไปในเรื่องกิจกรรมศิลปะศึกษา

เมื่อถึงตรงนี้อาจมีคำถามว่างานศิลปะต่างจากงานช่างฝีมืออย่างไร คำตอบก็คือ เราสามารถแยกได้ว่างานใดเป็นงานศิลปะ และงานใดเป็นแต่เพียงงานช่างฝีมือ ด้วยการตั้งคำถามว่า “ผู้สร้างงานนั้น มุ่งหมายจะแสดงความงาม มากกว่ามุ่งที่จะให้ได้ประโยชน์ใช้สอยหรือไม่ ?” และ “งานนั้นเป็นสิ่งใหม่ที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของผู้ทำเองหรือไม่ ?” ถ้าคำตอบของทั้งสองคำถามนั้นคือ “ใช่” เราก็คงพอจะชี้ได้ว่างานนั้นเป็นงาน “ศิลปะ” ส่วนคุณค่าของงานนั้นจะมี

“มาก” หรือ “น้อย” ขึ้นอยู่กับความสามารถ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของผู้สร้างงาน หรือขึ้นอยู่กับการตัดสินใจหรือความรู้ดีของผู้ประเมินผลงานนั้น

คำถามที่สำคัญอีกคำถามหนึ่งก็คือ “ทำไมเราจะต้องให้นักเรียนประถมศึกษาเรียนรู้เรื่องการสร้างงานศิลป์ ” หรือ “ทำไมเราจะต้องให้นักเรียนประถมศึกษาเรียนวิชาศิลปศึกษา ” นั่นเอง คำตอบของคำถามนี้น่าจะอยู่ในการอภิปรายเรื่องบทบาทของวิชาศิลปศึกษา ในหลักสูตรประถมศึกษาต่อไป

2.7.2 บทบาทของวิชาศิลปศึกษาในหลักสูตรประถมศึกษา

หลักสูตรประถมศึกษาในที่นี้ได้เจาะจงหมายถึง หลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ.2521 ของกระทรวงศึกษาธิการ หรือหลักสูตรที่ใช้อยู่ ณ ที่ใดที่หนึ่ง แต่หมายถึงประสบการณ์ที่นักเรียนควรได้รับจากการศึกษาที่โรงเรียนประถมศึกษาจัดให้นักเรียน

ถ้าเราเชื่อว่าการศึกษาหรือประสบการณ์ที่นักเรียนควรได้รับจากโรงเรียนประถมศึกษาคือประสบการณ์ที่จะช่วยให้คน

- 1. มีความสามารถที่จะดำรงชีวิตอันสูงจรด
- 2. มีความสุขในสังคม
- 3. มีความสามารถในการคิด และตัดสินใจได้เหมาะสม ถูกต้องตามมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับของสังคมส่วนใหญ่

การศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาก็ควรทำให้นักเรียนที่กำลังเรียนอยู่และที่จบการศึกษาแล้ว มีคุณสมบัติที่สำคัญทั้ง 3 ข้อ ดังกล่าวข้างต้น “ตามควรแก่วัย” ดังตัวอย่างเปรียบเทียบต่อไปนี้

ตารางที่ 4

ตัวอย่างที่แสดงความสามารถในเรื่องการดำรงชีวิตอันสูงจรด

อายุ 10 ปี เรียนชั้น ป.4	อายุ 25 ปี
อยู่ในโอวาทบิดามารดา พูดแต่ความจริง ช่วยเหลือทำงานในบ้าน ตั้งใจศึกษาเล่าเรียน	ประกอบอาชีพและสมรสแล้ว ให้ความเคารพและเลื่อมใสบิดามารดา พูดแต่ความจริงและละเว้นการพูดที่ไม่เกิดประโยชน์แก่ใคร รับผิดชอบงานในบ้าน ตั้งใจประกอบอาชีพ และใฝ่หาความรู้เพิ่มเติม

รู้จักการประหยัด ไม่ลักขโมย รักพ่อแม่ญาติพี่น้อง	รู้จักการประหยัดและรู้จักประมาณการใช้จ่าย ไม่ลักขโมย ไม่ฉ้อโกง รักพ่อแม่ ญาติพี่น้อง และดูแลครอบครัวเป็น อย่างดี กับเพื่อนเพื่อเพื่อนคนอื่นตามควร
---	--

2.7.3 การเรียนรู้ที่เกิดจากการทำงานศิลปะ

ในการอภิปรายถึงบทบาทของวิชาศิลปะศึกษาในหลักสูตรประถมศึกษาได้กล่าวข้างแล้วถึงประสบการณ์การเรียนรู้ของนักเรียนขณะทำงานทางศิลปะหรือเรียนวิชาศิลปะศึกษา เช่น นักเรียนได้เรียนรู้วิธีการทำงานร่วมกัน ได้ฝึกความรับผิดชอบ ได้มีโอกาสคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และตัดสินใจ ฯลฯ แต่คุณค่าของการเรียนรู้ทางศิลปะศึกษายังมีมากกว่านั้น ซึ่งถ้าได้มีการหยิบยกขึ้นมาแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนแล้วจะทำให้ครูและผู้ที่เตรียมตัวเป็นครูหรือแม้แต่เด็กเรียนเองเห็นประโยชน์ของการสอนและการเรียนวิชาศิลปะศึกษา และใช้วิชาศิลปะศึกษาให้เป็นประโยชน์ได้มากที่สุด เพราะทราบว่า จะใช้วิชานี้ให้เป็นประโยชน์ได้อย่างไร

การเรียนรู้ที่เกิดจากการเรียนวิชาศิลปะศึกษา อาจแบ่งได้เป็น 7 ประเภท คือ

1. การเรียนรู้เรื่องความงาม
2. การเรียนรู้ทางปัญญา
3. การเรียนรู้ทางอารมณ์
4. การเรียนรู้ทางเทคนิควิธี
5. การเรียนรู้ทางการควบคุมการใช้มือ
6. การเรียนรู้ทางสังคม
7. การเรียนรู้ทางการสร้างสรรค์

1. การเรียนรู้เรื่องความงามอาจเกิดขึ้นได้ในขณะที่นักเรียน

1.1 ได้เห็นผลงานศิลปะของผู้อื่น ไม่ว่าจะเป็นงานศิลปะของศิลปินมีชื่อ หรืองานของเพื่อนและงานที่ตนทำขึ้นเอง เมื่อได้เห็นบ่อยก็เท่ากับได้ฝึกหัดการรับรู้ความงาม ได้รู้จักความงามในแง่มุมต่าง ๆ เกิดความคิดเปรียบเทียบและแยกแยะได้ว่าสิ่งใดงามหรือไม่

1.2 ได้รับรู้ความงามของเส้น สี แสง เงา พื้นผิว รูปทรง องค์ประกอบของงานศิลปะที่ตนกำลังทำอยู่ และได้เรียนรู้ด้วยการทดลองด้วยตนเองว่า ควรใช้เส้น สี แสง ฯลฯ อย่างไร จึงจะให้ผลเป็นที่น่าพอใจ

1.3 ได้คุ้นเคยกับสิ่งที่มีความงามทั้งในแง่ของการเห็นและการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ตามข้อ 1.1 และ 1.2 ซึ่งเป็นต้นทุนที่ทำให้เกิดความคิดใหม่ และสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงพลิกแพลงงานศิลปที่จะทำขึ้นใหม่ หรือใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวัน

2. การเรียนรู้ทางปัญญา เป็นการเรียนรู้ 2 ชนิด คือ

2.1 ชนิดที่เห็นได้ว่าเกิดจากการเรียนรู้เป็นขั้นตอนต่อเนื่องกันไปเหมือนขึ้นบันไดทีละขั้นสูงขึ้นทุกที เช่น

- เคยเห็นส้ม เรียนรู้ว่าส้มมีรูปร่างกลม สีเขียว
- เคยเรียนรู้ว่า จับสีเทียนแล้วจี้ควนมือไปจะได้รูปกลม ๆ

เมื่อต้องการวาดรูปส้มจึงเลือกหยิบสีเทียนสีเขียว จับสีแล้วลากควนมือไปจนได้รูปส้มกลม ๆ สีเขียว

2.2 ชนิดที่สลับซับซ้อนซึ่งต้องใช้การเรียนรู้หลาย ๆ ทางผสมกัน เรียงลำดับสลับที่ ตัดต่อ เปลี่ยนแปลง จนเกิดความรู้ใหม่ สร้างงานใหม่ขึ้นมา

3. การเรียนรู้ทางอารมณ์ เป็นการเรียนรู้ที่จะควบคุมอารมณ์ของตนเองให้อยู่ในสภาพปกติ ซึ่งมีความสำคัญยิ่งแก่การดำรงชีวิตที่เป็นสุข อารมณ์ที่ไม่ปกติหมายถึง อารมณ์ที่ไม่ก่อให้เกิดความสุขแก่ตนเอง หรือผู้อื่น เช่น อารมณ์ โกรธ หลง อิจฉา ริษยา ระแวง วิตกกังวล หงุดหงิด ผิดหวัง พ่ายแพ้ ท้อถอย เกลียดกลัว เบื่อหน่าย อึดอัด รู้สึกไร้อิสรภาพ เป็นต้น นอกจากความคิดปกติของอารมณ์จะบั่นทอนความสุขทางใจแล้วยังเป็นสาเหตุของโรคบางอย่าง เช่น โรคประสาท โรคกระเพาะอาหาร เป็นต้น

การทำงานทางศิลปะจะช่วยจัดหรือลดอารมณ์ผิดปกติหรืออารมณ์ที่ไม่พึงปรารถนาดังกล่าวข้างต้นได้ เพราะในการทำงานศิลปนักเรียนมีโอกาส

- ทำงานโดยอิสระ มีเสรีภาพ ซึ่งเป็นสิ่งที่ให้ความสุขแก่คน
- ระบาย ถ่ายเท อารมณ์ที่ไม่ปกตินั้นออกมาในงานศิลปได้โดยไม่กระทบกระเทือนใคร และเป็นการแสดงออกซึ่งเป็นที่ยอมรับของสังคม เช่น ถ่ายทอดความหวาดกลัวออกมาด้วยการวาดภาพภูติผีปิศาจที่เห็นในฝัน แล้วเขียนเชือกมัดผีนั้นไว้แน่นหนา เพื่อไม่ให้มารบกวนตน ทำให้หายกลัวไปได้
- ได้รับความสำเร็จในการทำงาน เพราะกิจกรรมทางศิลปะมีมากมาย นักเรียนที่ไม่ชอบวาดภาพอาจได้รับความสำเร็จในการปั้นดินหรือพิมพ์ภาพหรือประดิษฐ์เศษวัสดุ ฯลฯ

- ทำงานที่สวยงาม ซึ่งเมื่อได้สำเร็จย่อมเกิดความภาคภูมิใจ นอกจากนี้การได้เห็นสิ่งสวยงามยังนำความพึงพอใจมาให้ด้วย

4. การเรียนรู้ทางสังคม หมายถึงการเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสันติและมีความสุข

คนเราจะอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสันติและมีความสุขได้ ก็ด้วยการเรียนรู้และปฏิบัติตนถูกต้องในเรื่องของการร่วมมือทำงานกับผู้อื่น (เช่น ร่วมมือทำงานวาดภาพผนัง) การช่วยเหลือเอื้อเฟื้อกัน (เช่น ให้เพื่อนยืมเครื่องใช้) การรู้จักเอาใจเขามาใส่ใจเรา (เช่น วิจารณ์งานศิลปะของผู้อื่นโดยสุภาพ ไม่ให้เขารู้สึกเสียหน้า) การตรงต่อเวลา (เช่น ส่งงานตามเวลา) การรับผิดชอบทำงานให้สำเร็จ การไม่ทำตนให้เป็นที่รำคาญของผู้อื่น การรักษาความสะอาด เป็นต้น ซึ่งการเรียนรู้สิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้ในขณะที่นักเรียนเรียนวิชาศิลปศึกษา

5. การเรียนรู้ทางเทคนิควิธี เทคนิควิธีทางศิลปศึกษาหมายถึงวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตงานศิลป ควบคู่ไปกับความสามารถส่วนตัวของผู้ทำงานศิลปนั้น เช่น เทคนิคการใช้เส้นทำให้เกิดส่วนลึกในภาพ เทคนิคการระบายสีเทียบผสมกับสีน้ำ เทคนิคการตัด การพับกระดาษให้เป็นรูปทรงต่าง ๆ ได้ตามต้องการ เป็นต้น เทคนิควิธีทางศิลปเหล่านี้ นักเรียนอาจเรียนรู้ได้จากการแนะนำของครูหรือการศึกษาค้นคว้าจากตำรา หรือจากการทดลองและค้นพบด้วยตนเอง (ซึ่งจะยังนำความตื่นเต้นพอใจมาให้ผู้ค้นพบได้เป็นอย่างมาก)

6. การเรียนรู้ทางการควบคุมการใช้มือ ในการปฏิบัติงานทางศิลปโดยใช้เทคนิควิธีต่าง ๆ ดังกล่าวในข้อ 5 นักเรียนมีโอกาสดูฝึกความแม่นยำ ตรง ละเอียด อ่อนไหวและความแข็งแรงในการใช้มือทำงาน เช่น ในการพับและตัดกระดาษเพื่อให้เกิดลวดลายแปลกใหม่ นักเรียนจะได้เรียนรู้การพับกระดาษให้เรียบ ตรง ถูกส่วน และการถือกรรไกรออกแรงกด ตัดกระดาษให้เรียบ เป็นต้น ในครั้งแรก ๆ นักเรียนอาจกดกรรไกรไม่หนักแน่นพอทำให้รอยตัดไม่เรียบ ครั้งต่อ ๆ ไปหลังจากได้เรียนรู้ที่จะควบคุมการใช้มือถือกรรไกรให้ดีขึ้นแล้ว นักเรียนก็จะตัดกระดาษได้เรียบขึ้น การได้ฝึกหัดใช้มือให้ทำงานได้ดีตามต้องการนี้ นอกจากจะเป็นประโยชน์ในการทำงานทางศิลปแล้ว ยังเป็นประโยชน์แก่การทำงานอื่น ๆ ในชีวิตประจำวัน อีกด้วย

7. การเรียนรู้ทางการสร้างสรรค์ คนเราจะสร้างอะไรจำเป็นต้องมี ทุน ที่จะใช้ในการสร้าง อาจเป็น ทุนทางความคิด หรือ ทุนทรัพย์ หรือทั้งสองอย่างรวมกัน

การสร้างสรรค์งานทางศิลปก็เช่นเดียวกัน นักเรียนจะต้องมีทุนมาก่อน ทุนของการคิดทำอะไรที่เป็นงานสร้างสรรค์น่าจะได้มาจากการเรียนรู้ทั้งมวลที่กล่าวไว้ใน 6 ข้อข้างต้น มาก

บ้างน้อยบ้างตามควรแก่กรณี และเมื่อนักเรียนได้ลงมือสร้างสรรค์งานทางศิลปครั้งหนึ่งแล้ว การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการสร้างสรรค์ครั้งนั้นจะเป็นทุนเพิ่มเติมสำหรับใช้ในการสร้างสรรค์ครั้งต่อ ๆ ไป การได้สร้างสรรค์อยู่เสมอทำให้เกิดทักษะในการสร้างสรรค์และก่อให้เกิดสิ่งใหม่ขึ้นจากการจัดระบบหรือเปลี่ยนแปลงสิ่งที่เคยเรียนรู้เสียใหม่หรือ การมองสิ่งที่เรียนรู้เก่าในแง่มุมที่ต่างไปจากเดิม นอกจากได้ผลงานการสร้างสรรค์ที่เห็นได้ในรูปของวัตถุทางศิลปแล้ว ผู้เขียนยังเชื่อว่า การที่นักเรียนได้ฝึกหัดคิดสร้างสรรค์งานทางศิลปอยู่เสมอ ช่วยให้นักเรียนมีทักษะในการคิดสร้างสรรค์ในทางอื่นด้วย เพราะคุ้นเคยกับกระบวนการการคิดสร้างสรรค์อยู่แล้ว แม้จะเปลี่ยนแปลงเนื้อเรื่องที่จะต้องคิดสร้างสรรค์เป็นอย่างอื่น กระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์นั้นก็ยังคงอยู่ และควรจะใช้ด้วยกันได้ เปรียบเหมือนคนที่ขับรถยนต์เป็นแล้ว ไม่ว่าจะเปลี่ยนให้ขับรถยนต์ยี่ห้อใดก็ยังสามารถใช้กระบวนการขับรถยนต์ที่เคยทำได้แล้วมาใช้ขับรถยนต์คันใหม่ได้

การเรียนรู้ที่เกิดจากการทำงานทางศิลปซึ่งมีมากมายดังบรรยายมาแล้ว เป็นส่วนสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่สนับสนุนให้มีวิชาศิลปศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา

สรุป

ศิลป คือ สิ่งใหม่ที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยใช้แนวคิดที่มีอยู่แล้วประกอบกับเหตุผล อารมณ์ และความคิดริเริ่ม และสร้างขึ้นโดยมุ่งแสดงให้เห็นความงามน่าชมหรือน่าพอใจ และในบางกรณีผลงานนั้นทำให้ผู้ได้เห็นเกิดความคิด อารมณ์ และความสว่างไสวทางปัญญาด้วย

ศิลปศึกษา คือ การศึกษาเรื่องของการสร้างงานศิลปซึ่งอาจเป็นทั้งการสร้างงานศิลปของนักเรียนเอง หรือการสร้างงานศิลปของผู้อื่น

ศิลปศึกษาเป็นวิชาที่จำเป็นต้องจัดไว้ในหลักสูตร เพราะเป็นวิชาที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่สำคัญ ๆ หลายประการ และการเรียนรู้เหล่านั้นจะช่วยพัฒนานักเรียนให้เติบโตขึ้นเป็นผู้ที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุขและเจริญก้าวหน้า

2.8 ครูศิลปศึกษาสภาพที่เป็นจริงกับสภาพในอุดมคติ (นิรมล ตรีสาร : 2525)

ไม่ว่าเรื่องใด ๆ สภาพที่เป็นจริงมักจะต่างจากสภาพในอุดมคติเสมอ เช่น ประชาธิปไตยแบบไทย ๆ ต่างจากประชาธิปไตยในอุดมคติของนักประชาธิปไตย อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะมีสิ่งทั้งหลายที่เป็นอยู่จะไม่ตรงตามอุดมคติทีเดียวนัก เราก็สามารถดำเนินชีวิตต่อไปได้ ด้วยการปรับตัวให้เข้ากับสภาพที่เป็นจริง และพยายามเปลี่ยนแปลงสภาพที่เป็นอยู่นั้น ให้เป็นไปตามอุดมคติเท่าที่จะทำได้ แม้ว่าความพยายามที่จะเปลี่ยนแปลงสภาพการณ์ใด ๆ ให้เป็นไปตามอุดมคตินั้น ไม่น่าว่าจะได้รับผลสัมประสงค์เสมอไป

ครูศิลปศึกษาในสภาพที่เป็นจริงเป็นอีกอย่างหนึ่งที่แตกต่างไปจากสภาพในอุดมคติ โดยเฉพาะในอุดมคติของผู้เขียน ที่ต้องเน้นว่าเป็นอุดมคติของผู้เขียน เพราะครูศิลปศึกษาในอุดมคติของผู้อื่นอาจมีลักษณะไม่ตรงกับครูศิลปศึกษาในอุดมคติของผู้เขียน ซึ่งเป็นเรื่องที่จะได้แย้งกันได้ต่อไป อย่างไรก็ตาม ขอให้เราลองมาพิจารณาว่า ครูศิลปศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาตามสภาพที่เป็นจริงกับสภาพในอุดมคติของผู้เขียนต่างกันอย่างไร ในการสรุปสภาพที่เป็นจริงของครูศิลปศึกษา ผู้เขียนอาศัยข้อมูลจากแบบสอบถาม ที่ได้รับคืนจากโรงเรียนประถมศึกษาในกรุงเทพฯ 164 โรงเรียน ประกอบกับประสบการณ์ตรงของผู้เขียน และประสบการณ์รองที่ได้จากการรายงานของนิสิตปริญญาตรีและโทภาควิชาประถมศึกษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในการสังเกตการสอนวิชาศิลปศึกษาในโรงเรียนต่าง ๆ ทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด ในช่วง 11 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2514-2525) รวม 120 โรงเรียน

ตารางที่ 5

ตารางแสดงสภาพครูศิลปในโรงเรียนประถมศึกษา

สภาพที่เป็นจริง	สภาพในอุดมคติ
1. เพศ ครูหญิงมากกว่าชาย	ครูหญิง และชายมีปริมาณเท่ากัน
2. วุฒิ ครูประจำชั้นที่ไม่มีความรู้พิเศษทางศิลป สอนวิชาศิลปศึกษาเพราะต้องสอนเอง	ครูศิลปศึกษาเป็นครูประจำชั้นที่มีความรู้พิเศษทางศิลปด้วย

สภาพที่เป็นจริง	สภาพในอุดมคติ
หมดทุกวิชา ครูกว่าครึ่งหนึ่งที่สอนศิลปศึกษาไม่มีความรู้ทางศิลปเลย	ครูที่สอนศิลปศึกษาหาความรู้ทางศิลปเพิ่มเติมให้มากที่สุด
3. ความสนใจ ความเข้าใจ ครูสอนศิลปศึกษา เพราะผู้บริหารโรงเรียนกำหนดให้ สอนและสอนไปตามที่เอกสารหลักสูตรกำหนดไว้ ครูคือผู้ออกคำสั่งให้นักเรียนทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีทางศิลปหรือการสร้างภาพหรือสร้างสิ่งประดิษฐ์ให้สำเร็จในเวลาที่กำหนดโดยไม่เคยถามตนเองว่างานนั้น ๆ ให้ประโยชน์อย่างไรแก่นักเรียน	ครูสอนศิลปศึกษาด้วยใจรัก เพราะเห็นว่าการเรียนรู้ทางศิลปเป็นประโยชน์แก่นักเรียน และจัดการเรียนการสอนตามความมุ่งหมายที่ตนตั้งไว้ ซึ่งเหมาะกับสภาพแวดล้อมทั้งปวง โดยอาศัยเอกสารหลักสูตรเป็นแนวทาง ไม่ใช่คัมภีร์ที่ต้องทำตามทุกตัวอักษร ครูศิลปศึกษาทราบดีว่าตนต้องการให้นักเรียนมีคุณสมบัติที่คืออะไร และพยายามเลือกสรรงานศิลปที่จะเป็นเครื่องช่วยให้นักเรียนเกิดคุณสมบัติที่ต้องการในขณะที่ทำงานนั้น และสามารถคงคุณสมบัตินั้นไว้ได้นานที่สุด
4. การเตรียมตัวสอน ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนมาแล้วมักไม่วางแผนการสอนระยะยาว และไม่เตรียมการสอนล่วงหน้าอย่างมีระเบียบ	ครูเขียนโครงการสอนระยะยาวและเตรียมแผนการสอนเฉพาะคราวไว้ก่อนการสอน
5. วิธีสอน ครูแสดงตนเป็นผู้ให้เสรีภาพในการทำงานทางศิลปแก่นักเรียนด้วยการให้นักเรียน “วาดอะไรก็ได้” “ปั้นอะไรก็ได้” “ทำงานศิลปอะไรก็ได้” ฯลฯ มากเกินไป จนนักเรียนไม่มีจุดมุ่งหมายอะไรในการทำงาน และไม่มีพื้นฐานอะไรที่จะช่วยเป็นแรงบันดาลใจให้ “ทำอะไร”	ครูให้ “ข้อมูล” “แรงกระตุ้น” และ “แรงจูงใจ” แก่นักเรียนเพื่อให้นักเรียนเกิดความคิดและเห็นแนวทาง หรือวิธีการที่จะทำงานให้สำเร็จ

สภาพที่เป็นจริง	สภาพในอุดมคติ
6. ลักษณะประจำตัว ครูศิลปศึกษาโดยเฉพาะครูที่เป็นศิลปิน หรือได้รับการฝึกฝนมาทางศิลปโดยเฉพาะมักถือว่าผลงานศิลปของนักเรียนระดับประถมศึกษาไม่มีความหมายอะไร เพราะไม่มีความงามหรือคุณค่าเหมือนผลงานของศิลปินที่เป็นผู้ใหญ่แล้ว ครูถือว่านักเรียนเป็น “ลูกไก่ในกำมือ” ซึ่งครูจะทำอย่างไรด้วยก็ได้ จะคว้า เมียนติ ค่อนขอได้ตามใจครู	ครูศิลปศึกษาเห็นว่าผลงานของนักเรียนมีคุณค่า ซึ่งอย่างน้อยก็มีคุณค่าสำหรับตัวนักเรียนเอง เพราะการที่ครูและนักเรียนเห็นคุณค่าของงานที่นักเรียนทำได้สำเร็จ (ไม่ใช่เห็นคุณค่า เฉพาะ การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำงานเท่านั้น) จะเป็นแรงจูงใจให้นักเรียนพยายามทำงานศิลปให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งเกิดผลดีทั้งด้านการได้ผลงานศิลปที่มีคุณค่า และด้านการเรียนรู้อย่างอื่นที่เกิดขึ้น ในขณะที่ทำงานศิลปนั้น ครูถือว่านักเรียนเป็นคนคนหนึ่งซึ่งมีศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์เท่าเทียมกับครู แต่ต่างกันด้วยวัยวุฒิและคุณวุฒิเท่านั้น การกระทำของครูต่อนักเรียนจึงเป็นไปในลักษณะผู้ใหญ่ที่ดีพึงปฏิบัติต่อเด็กและผู้มีความรู้สูงซึ่งมีคุณธรรมพึงปฏิบัติต่อผู้เป็นศิษย์ ไม่ใช่การกระทำในลักษณะผู้คุมปฏิบัติต่อนักโทษหรือเจ้าของทาสปฏิบัติต่อทาส
7. การประเมินผล ครูให้คะแนนผลงานศิลปของนักเรียนเป็น 6/10, 7/10 หรือ 28/30, 29/30 แต่ไม่มีผู้ใดบอกได้ว่าทำไมจึงให้คะแนนเท่านั้นเท่านี้	ครูเข้าใจว่าการประเมินผลความสำเร็จและพัฒนาการในการเรียนศิลปศึกษาของนักเรียนเป็นสิ่งจำเป็น เพราะจะช่วยให้ทราบความสำเร็จหรือความล้มเหลวของทั้งการสอนของครูเองและการเรียนของนักเรียน ฉะนั้นครูจึงวางแผนการประเมินผลไว้อย่างแน่นอนชัดเจน

2.9 พัฒนาการและความต้องการของนักเรียนในระดับประถมศึกษา(สมบูรณ์ สงวนญาติ : 2534)

แต่เดิมการศึกษาเรื่องพัฒนาการของเด็กเป็นการศึกษาเพื่อให้ทราบว่า เด็กแต่ละวัย นั้นเจริญเติบโตในลักษณะใด มากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเหมาะสมกับ พัฒนาการนั้น ๆ แต่ปัจจุบันการศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็กกินความกว้างขวางกว่าเดิมมาก คือ มุ่งศึกษาพฤติกรรมและการแสดงออกของเด็กว่า ทำไมเด็กบางคนจึงแสดงพฤติกรรมผิดไป จากคนอื่น ๆ เหตุใดเด็กจึงแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนาออกมาให้เป็นที่เดือดร้อนรำคาญแก่ ผู้อื่น ครูหรือนักจิตวิทยาต้องหาทางแก้พฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนาให้เป็นพฤติกรรมที่พึง ปรารถนาด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้เด็กมีพัฒนาการไปในทางที่ดี เป็นคนที่มีคุณภาพ การที่เด็กมี พฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนาเพราะเด็กอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่ดี เด็กที่มีพฤติกรรมที่พึง ปรารถนานั้นเกิดจากเด็กได้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี นอกจากเด็กได้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดีแล้ว เด็กยังต้องได้รับการแนะแนวทางที่ดีจากครูหรือบุคคลรอบข้าง เช่น พ่อ แม่ ผู้ปกครองและผู้ที่มี ส่วนเกี่ยวข้องด้วย ดังนั้น การศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็กจึงไม่ใช่เป็นเรื่องของครูแต่ผู้เดียว ผู้ปกครองและผู้ที่อยู่ใกล้ชิดจำเป็นต้องรู้เกี่ยวกับพัฒนาการของเด็กด้วยเช่นกัน

ความหมายของพัฒนาการ

พัฒนาการ หมายถึง ความเจริญงอกงามหรือการเปลี่ยนแปลงในทางจิตวิทยา “พัฒนาการ” หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลง (process of change) ซึ่งเป็นไปได้ทั้งทางบวก (positive) และทางลบ (negative) ซึ่งได้แก่ความเจริญเติบโต และความเสื่อมลงของมนุษย์ (deterioration) เช่น ทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา สิ่งเหล่านี้ประกอบขึ้นเป็น บุคลิกภาพของมนุษย์

พัฒนาการต่าง ๆ เป็นผลมาจาก วุฒิภาวะ (maturity) และประสบการณ์จากการเรียนรู้ (learning)

วุฒิภาวะ + การเรียนรู้ → พัฒนาการ

พัฒนาการจะเกิดขึ้นได้ดีก็ต่อเมื่อ เด็กมีวุฒิภาวะเจริญเต็มที่ รวมกับประสบการณ์ที่ ได้รับจากการเรียนรู้ พัฒนาการของเด็กโดยทั่ว ๆ ไปจะมีบางส่วนที่เหมือนกัน และเด็กแต่ละคน จะมีลักษณะเฉพาะตัว (trait) โดยมียีน (genes) เป็นตัวกำหนด และมีสิ่งแวดล้อมเป็นตัวเสริม สิ่ง เหล่านี้จะทำให้เด็กแต่ละคนมีความแตกต่างกัน

“พัฒนาการ” มีความหมายกว้างกว่า “ความเจริญงอกงาม” เพราะความเจริญงอกงาม เป็นเพียงส่วนหนึ่งของ “พัฒนาการ” ดังนั้น ความหมายจึงต่างกัน ดังนี้

“ความเจริญงอกงาม” เป็นการเปลี่ยนแปลงด้านปริมาณ โครงสร้างสร้างและส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เป็นกระบวนการที่ง่ายและไม่ซับซ้อนมากนัก เป็นการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่พัฒนาการ

“พัฒนาการ” เป็นการเปลี่ยนแปลงด้านคุณภาพของส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย การเปลี่ยนแปลงหน้าที่และศักยภาพของพฤติกรรม เป็นกระบวนการที่ย่างยากซับซ้อนมากกว่า

หลักสำคัญของพัฒนาการ

พัฒนาการดำเนินการตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

1. ความเจริญเติบโตและพัฒนาการเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน หมายถึง เด็กที่มีความเจริญเติบโตทางร่างกายสมบูรณ์ย่อมจะมีพัฒนาการทางสติปัญญาตลอดจนพัฒนาการทางด้านสังคมดีกว่าเกณฑ์ปกติ นั่นคือ ถ้าเด็กมีร่างกายสมบูรณ์สติปัญญาย่อมดีด้วย ส่วนเด็กปัญญาอ่อนมักจะมีร่างกายไม่สมบูรณ์คือจะผิดปกติธรรมดาไป และพัฒนาการในตัวเด็กแต่ละคนจะสัมพันธ์กันด้วย นั่นคือ พัฒนาการด้านหนึ่งดำเนินไป พัฒนาการด้านอื่น ๆ จะดำเนินตามไปด้วย

2. ความเจริญเติบโตและพัฒนาการที่สัมพันธ์กันนั้นมีอัตราที่ไม่คงที่ แม้ความเจริญเติบโตทางกายจะสัมพันธ์กับพัฒนาการทางสติปัญญา สังคมและอารมณ์ก็จริง แต่เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่คงที่ เช่น เด็กบางคนอายุเท่ากันมีความเจริญทางด้านร่างกายระดับเดียวกัน แต่พัฒนาการทางด้านสติปัญญา สังคมและอารมณ์ไม่เท่ากัน เด็กอายุมากแต่มีพัฒนาการทางด้านอารมณ์ สังคมและสติปัญญาน้อยกว่าเด็กที่มีอายุน้อยก็มี ครูจึงไม่ควรแปลกใจว่า “ทำไมเด็กอายุ 8 ขวบ บางคนจึงเรียนในชั้นประถมปีที่ 1 และเด็ก 7 ขวบบางคนเรียนในชั้นประถมปีที่ 2”

3. พัฒนาการจะเริ่มจากส่วนรวมไปสู่ส่วนย่อย พัฒนาการของเด็กทุกคนเริ่มพัฒนาจากทั้งตัวก่อนการพัฒนาการทีละส่วน เช่น การเคลื่อนไหวของเด็ก ในระยะแรก ๆ เด็กจะเคลื่อนไหวไปทั้งตัวก่อนแล้วจึงเริ่มมีการเคลื่อนไหวทีละส่วน สังเกตได้จากเด็กเล็ก ๆ เมื่อเด็กหยิบจับสิ่งใดเด็กจะคว้าสิ่งนั้นด้วยนิ้วมือทั้ง 5 นิ้วแล้วกำไว้แน่น เมื่อเด็กโตขึ้นเด็กจะรู้จักจับถือสิ่งต่าง ๆ ด้วยนิ้วที่ละ 2 นิ้วหรือ 3 นิ้ว

4. ความเจริญเติบโตและพัฒนาการเป็นกระบวนการที่มีระบบและระเบียบ พัฒนาการของเด็กทุกคนจะเป็นไปตามแบบแผนและขั้นตอน ลำดับขั้นของพัฒนาการของเด็กทุกคนจะเหมือนกันหมด จะไม่มีการกระโดดข้ามขั้นและไม่มีการก้าวถอยกลับ ไม่มีการหยุดนิ่ง เช่น ความเจริญเติบโตจะเริ่มจากส่วนหัวไปสู่ส่วนล่าง พัฒนาการกล้ามเนื้อใหญ่ก่อนกล้ามเนื้อ

เล็ก และเด็กจะพัฒนาการจากการ “คลาน” ก่อน “นั่ง” “ยืน” และ “เดิน” ไม่มีเด็กคนใดที่จะเดินก่อนยืนเป็นอันดับ

5. ความเจริญเติบโตและพัฒนาการเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง หมายถึง เด็กจะเจริญเติบโตและพัฒนาการจากวัยหนึ่งไปสู่อีกวัยหนึ่งต่อเนื่องกันไม่ขาดสาย ตั้งแต่วัยทารกจนกระทั่งวัยผู้ใหญ่

6. ความเจริญเติบโตและพัฒนาการด้านต่าง ๆ มีอัตราเร็วไม่คงที่คือ อัตราส่วนการเจริญเติบโตทางร่างกายแต่ละส่วนในแต่ละวัยจะต่างกัน รวมทั้งพัฒนาการทางกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาคือ เช่น ระยะ 0-2 ขวบ มีอัตราการเจริญเติบโตเร็วมาก วัย 6-12 ขวบ อัตราการเจริญเติบโตจะลดลงแต่เป็นไปอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ เด็กบางคนเจริญเติบโตและมีพัฒนาการอย่างรวดเร็วในขั้นหนึ่ง แต่มีพัฒนาการช้าในอีกขั้นหนึ่งแตกต่างไปจากเด็กคนอื่น ๆ

7. แบบแผนของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กแต่ละคนย่อมแตกต่างกัน เด็กคนหนึ่งย่อมจะเจริญเติบโตตามแบบแผนของเขา (his own pace) ไม่เหมือนคนอื่น ๆ เช่น เด็กคนหนึ่งจะพูดได้เร็วกว่าเด็กอีกคนหนึ่ง หรือเด็กอีกคนจะเดินได้เร็วกว่าเด็กวัยเดียวกัน ดังนั้นพัฒนาการจะมีลักษณะเฉพาะตัว เพราะแต่ละคนจะมียีน (genes) และสิ่งแวดล้อมเป็นตัวกำหนดพัฒนาการ จึงทำให้แต่ละคนมีความแตกต่างกันดังกล่าวแล้ว จะมีบางส่วนเท่านั้นที่เหมือนกัน

8. พัฒนาการบางอย่างจะแตกต่างกันตามเพศ เช่น พัฒนาการทางด้านสังคม สติปัญญา เด็กผู้หญิงส่วนใหญ่มักจะช่างพูดกว่าเด็กผู้ชาย ในขณะที่เด็กผู้ชายมีเหตุผลมากกว่าเด็กผู้หญิง

9. พัฒนาการเป็นผลเนื่องมาจากวุฒิภาวะและประสบการณ์การเรียนรู้ หมายความว่า เด็กจะมีพัฒนาการในเรื่องใดได้ต้องถึงวุฒิภาวะในเรื่องนั้นและได้รับการเรียนรู้ในเรื่องนั้นเสียก่อน เด็กจึงจะมีพัฒนาการในเรื่องนั้น เช่น เด็กจะว่ายน้ำได้ เด็กต้องมีวุฒิภาวะทางด้านนี้และได้รับการฝึกฝนในการว่ายน้ำด้วยเด็กจึงจะว่ายน้ำเป็น ในระยะแรก ๆ ของชีวิต พัฒนาการจะเป็นผลมาจากวุฒิภาวะ เมื่อโตขึ้นพัฒนาการเป็นผลที่ได้จากสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้แก่การเห็นแบบอย่างและการฝึกฝน ฯลฯ

10. ความเจริญเติบโตและพัฒนาการย่อมมีความสัมพันธ์กับอารมณ์และความรู้สึก เด็กที่มีความเจริญเติบโตไม่เต็มที่ เช่น แคระแกร็น ย่อมมีพัฒนาการทางอารมณ์ไม่คงที่ เด็กที่มีร่างกายไม่สมบูรณ์จะมีปมด้อย อารมณ์ฉุนเฉียวง่ายเมื่อถูกเข้าเหยียด ในทำนองเดียวกันเด็กที่ได้รับการความกระทบกระเทือนทางใจ มีอารมณ์เก็บกดจากสภาวะแวดล้อม หรือครอบครัว ย่อมมี

พัฒนาการทางด้านร่างกายดีกว่าคนอื่น ๆ ครูไม่ควรแปลกใจว่าทำไมเด็กบางคนมีความเป็นอยู่ดีแต่มีร่างกายผอมเกร็ง ทั้งนี้เพราะเด็กอาจไม่ได้รับความอบอุ่นทางใจจากครอบครัวก็ได้

พัฒนาการกับการเรียนรู้

พัฒนาการต่าง ๆ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงระดับประถมศึกษา นั้น ได้รับอิทธิพลมาจากพันธุกรรมส่วนหนึ่งและได้รับจากประสบการณ์การเรียนรู้ อีกส่วนหนึ่งการสะสมประสบการณ์ การศึกษาอบรมและสิ่งแวดล้อมเป็นองค์ประกอบสำคัญที่บอกทิศทางของการพัฒนาว่าจะไปทางไหน และในทำนองเดียวกัน การเรียนรู้ย่อมจะต้องอาศัยพัฒนาการเป็นพื้นฐาน

พันธุกรรม เป็นสิ่งที่ทำให้มนุษย์เจริญงอกงามและมีพัฒนาการต่างกัน พันธุกรรมเป็นตัวกำหนดขอบข่ายของการพัฒนาการของมนุษย์ว่าสามารถพัฒนาไปได้มากน้อยที่สุดเท่าใด จากการศึกษาเด็กฝาแฝดทำให้ทราบว่า พันธุกรรมมีอิทธิพลต่อพัฒนาการมาก เช่น ในเรื่องสติปัญญานั้น นักจิตวิทยาเชื่อว่ามีส่วนส่วนของพันธุกรรมที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับความฉลาด ถ้าเด็กมาจากครอบครัวเดียวกันระดับสติปัญญาจะอยู่ในระดับเดียวกัน หรือใกล้เคียงกันมาก

สิ่งแวดล้อม ได้แก่ สังคมและวัฒนธรรมต่าง ๆ ที่มีบทบาทในการกำหนดพฤติกรรมของคนให้เป็นไปตามขั้นของการเจริญเติบโต พัฒนาการทุกขั้นสังคมจะเป็นผู้กำหนดแบบแผนการปฏิบัติของคนในสังคมนั้น ๆ บุคคลมีประสบการณ์การเรียนรู้จากสังคมอย่างไรก็ปฏิบัติเช่นนั้น

2.9.2 หลักสำคัญในการส่งเสริมพัฒนาการการเรียนรู้

1. ความเจริญเติบโตและพัฒนาการเป็นกระบวนการที่ไม่หยุดยั้ง การเรียนการสอนที่ดีจึงควรมีการฝึกคิดฝึกปฏิบัติเพื่อให้สมองและกล้ามเนื้อพัฒนาได้เต็มที่ บทเรียนจึงควรค่อย ๆ ยากขึ้น เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เด็กได้คิดและสอดคล้องกับพัฒนาการด้านสมองด้วย

2. พัฒนาการของเด็กแต่ละคนย่อมแตกต่างกัน เด็กบางคนโตเร็ว บางคนโตช้า เพราะพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมของเด็กแต่ละคนแตกต่างกัน จึงควรจัดการเรียนการสอนให้สนองความแตกต่างของเด็กแต่ละคนในด้านสติปัญญา สังคมและอารมณ์ของเด็ก และควรทำการทดสอบก่อนเรียน การสอนที่สนองความแตกต่างของเด็ก

3. ความเจริญงอกงามขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมหรือบรรยากาศในการเรียนการสอน ดังนั้น ครูจึงควรพิจารณาจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาการของเด็ก โดยให้เด็กได้พัฒนาการตามวิถีทางของเขา (his own way and his own pace) คือ การที่จัดบรรยากาศให้ผ่อนคลาย

ปรน ไม่ตีเกรียด ให้อิสระในการทำกิจกรรมตามที่เด็กต้องการ ไม่มีการบังคับ ชูเชิญ หรือทำโทษ อาจจะใช้วิธีการของโรงเรียนแบบเสรี (open classroom) มาใช้ก็ได้ เพื่อให้เด็กแต่ละคนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ (potentiality)

4. ความเจริญงอกงามและพัฒนาการของเด็กมีจุดเริ่มต้นจากพื้นฐานหรือประสบการณ์เดิม ครูจึงควรรู้พื้นฐานเดิมว่ามีความเป็นมาอย่างไร และควรจัดประสบการณ์ที่ต่อเนื่องให้แก่เด็ก เช่น ก่อนสอนควรมีการทดสอบความรู้พื้นฐานเสียก่อนว่าเด็กมีความรู้ในเรื่องต่าง ๆ มากน้อยเพียงไร จะได้จัดสอนสิ่งต่าง ๆ ให้ต่อเนื่องกัน และสอนให้เหมาะสมกับความแตกต่างของเด็ก

5. พัฒนาการเริ่มจากส่วนรวมไปสู่ส่วนย่อย ดังนั้นการเรียนการสอนจึงควรให้เด็กเรียนรู้จากส่วนรวมก่อนจึงสอนให้รู้ส่วนย่อย เช่น สอนให้เด็กรู้จัก “ต้นไม้” ก่อนที่จะสอน “ส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้”

6. ความเจริญเติบโตและพัฒนาการมีความสัมพันธ์กับความรู้สึกละอารมณ์ การเรียนรู้ที่ดีจึงควรเกิดในบรรยากาศที่สบาย ๆ ไม่ตีเกรียด แม้เด็กจะทำผิดก็ไม่ควรตำหนิ คำว่าหรือทำโทษให้ได้ยิน และไม่ควรมีการแข่งขันกันในระหว่างตัวบุคคล เพราะจะทำให้เด็กที่เรียนอ่อนเกิดความตีเกรียด นอกจากนี้ครูไม่ควรจะเข้มงวดกวดขันเอาเป็นเอาตายกับเด็ก

2.9.3 ลักษณะทั่วไปของเด็กวัยประถมศึกษา

เด็กวัยประถมศึกษาจะมีอายุระหว่าง 6-12 ขวบ หรือเรียกว่าเด็กตอนกลาง (middle childhood) วัยนี้เริ่มจากพ้นน้ำนมหยิกและสิ้นสุดลงตรงที่ฟันแท้ขึ้น วัยนี้เป็นวัยที่มีพัฒนาการสำคัญมากและมีความพร้อมมากขึ้น เด็กวัยนี้จะเริ่มออกจากบ้านสู่สังคมภายนอก (emerging from home) เริ่มสนใจสิ่งต่าง ๆ รอบตัวกว้างขวางขึ้น และเด็กจะเริ่มปรับตัวให้เข้ากับสังคมนอกบ้าน เด็กจึงมีโลกของตัวเองและเพื่อนรุ่นราวคราวเดียวกัน จะไม่ยอมยุ่งเกี่ยวกับพ่อแม่และผู้ใหญ่เลย ไม่ว่าจะเป็นภาษาพูด ความรู้สึกนึกคิด ค่านิยม และอื่น ๆ

ลักษณะเด่นของเด็กวัย 6-12 ขวบ

- เด็กวัยนี้ชอบจับกลุ่มกับเพื่อนรุ่นราวคราวเดียวกัน
- เด็กจะเบนความสนใจจากพ่อแม่ไปสู่เพื่อน ๆ เพราะเด็กเริ่มมองเห็นว่าผู้ใหญ่เป็นคนไม่น่าไว้วางใจ ดีแต่พูดและดูว่าผู้อื่นแต่ตนเองยังทำผิด
- ชอบแสดงความแข็งแกร่งคือดี แต่บางครั้งก็ตัวเรียวร้อย

Piaget นักจิตวิทยาากลุ่ม Cognitive จัดเด็กวัย 7-11 ขวบไว้ในขั้น “รู้จักรูปธรรม” (Concrete operation) คือเด็กเรียนรู้สิ่งที่เป็นรูปธรรมได้ดี เข้าใจการแบ่งหมวดหมู่ รู้จักความคงตัวและคิดย้อนกลับได้ สามารถมองอะไรก็ได้ 2 ลักษณะในเวลาเดียวกัน เช่น คิดถึงขนาดและน้ำหนักได้ในเวลาเดียวกัน

สำหรับ Erikson นักจิตวิทยาากลุ่มจิตวิเคราะห์ใหม่ เรียกพัฒนาการขั้นนี้ว่า Industry VS Inferiorty คือเด็กจะพัฒนาความขยันและกระตือรือร้นที่จะทำงานช่วยเหลือผู้อื่นเพื่อเป็นที่ยอมรับของครูและเพื่อน ๆ แต่หากเด็กวัยนี้ไม่สามารถทำให้ครูและเพื่อน ๆ ยอมรับได้ก็จะเกิดความรู้สึกมีปมด้อย ความขยัน และความกระตือรือร้น ทำให้เด็กทำอะไรมักจะมีการแข่งขันกัน ครูจึงต้องระวังอย่าให้เด็กแข่งขันกัน เพราะการแข่งขันนำไปสู่ปมเด่นและปมด้อย

พัฒนาการของเด็กวัย 6-12 ขวบ

พัฒนาการทางกาย

เด็กวัย 6-12 ขวบ จะมีอัตราการเจริญเติบโตช้าลงแต่เป็นไปอย่างสม่ำเสมอ ร่างกายขยายออกสู่ส่วนสูงมากกว่าส่วนกว้าง กระดูกจะไม่ค่อยแข็งแรง วัย 6 ขวบ มักมีร่างกายอ่อนแอกว่าวัย 5 ขวบ คือคิดโรคง่ายกว่า แขนขาจะยาวออก เค้าน้ำจะเปลี่ยนไปจากเดิม คือหน้าตาจะเป็นธรรมดาไม่ดึงดูดใจให้เข้าใกล้เหมือนเมื่อเป็นเด็กเล็ก ๆ สมองจะเจริญเติบโตเต็มที่ ระบบการหมุนเวียนของโลหิตจะทำงานเต็มที่ ฟันแท้เริ่มขึ้นแทนฟันน้ำนมที่หักไปเรื่อย ๆ อวัยวะเพศเจริญเติบโตช้า กล้ามเนื้อจะแข็งแรงขึ้น ช่วยเหลือตนเองได้ดีขึ้น สามารถควบคุมการขับถ่ายได้ เด็กวัย 8 ขวบจะชอบการต่อสู้กับทุกอย่างแม้มีอุปสรรค ดังนั้นเด็กวัยนี้จึงชอบการต่อสู้ที่โหดโผน วัย 9 ขวบชอบทำอะไรช้า ๆ โดยไม่รู้จักรู้จักเหน็ดเหนื่อย มีระเบียบในการกินมากขึ้น แต่ไม่ค่อยมีระเบียบในการแต่งกาย

วัย 10-12 ขวบ เป็นระยะพัฒนาการที่

กว้าง เด็กบางคนจะอยู่ระหว่างวัยเด็กกับวัยรุ่น เรียกว่า “วัยก่อนวัยรุ่น” (puberty) วัยนี้เด็กผู้หญิงจะมีพัฒนาการทางด้านร่างกายเร็วกว่าเด็กผู้ชาย (รูปที่) เด็กวัยนี้ชอบกินจุบจิบและกินอาหารที่ไม่มีประโยชน์ต่อร่างกาย พ่อแม่และครูอาจารย์ควรให้เด็กได้รับประทานอาหารที่ถูกส่วนและมีประโยชน์ต่อร่างกาย

การออกกำลังกาย เด็กวัย 6-12 ขวบ ชอบเล่นและออกกำลังกายกลางแจ้ง แต่บางครั้งเด็กจะออกกำลังกายมากเกินไปโดยไม่รู้จักรู้จักเหน็ดเหนื่อยดังกล่าวแล้ว พ่อแม่จึงควรแนะนำให้เด็กได้รู้จักออกกำลังกายพอควร และให้รู้จักพักผ่อนหลับนอนให้เพียงพอ

พัฒนาการทางอารมณ์

เด็กวัย 6-12 ขวบ มีอารมณ์ต่าง ๆ ดังนี้

1. อารมณ์เพื่อฝัน จะสังเกตได้จากการเล่นและการพูดคุยของเด็ก ๆ การเล่นของเด็กจะสะท้อนให้เห็นชีวิตจริง การเล่นเป็นการแสดงออกซึ่งอารมณ์ ความรู้สึก ความต้องการต่าง ๆ ของเด็ก การพูดจาของเด็กวัยนี้จะพูดเกินจริงเสมอ เช่น ถ้าพ่อ แม่ถามว่า “ลูกรักพ่อแม่มากเท่าไหน?” เด็กจะตอบว่า “ผมรักพ่อแม่เท่าฟ้า” คำพูดเหล่านี้เป็นความเพื่อฝันที่เด็กประมาณความจริงหรือความรู้สึกของตนเองไม่ได้ เด็กพูดแล้วก็สบายใจ พ่อแม่ไม่ควรดูหรือตำหนิ ถ้าเด็กโดนดูหรือโดยห้ามไม่ให้พูดเช่นนั้นบ่อย ๆ เด็กจะเกิดความข้องคับใจและหาทางออกไม่ได้ เมื่อเด็กวัยนี้เกิดความข้องคับใจจะปัสสาวะรดที่นอน

2. อารมณ์กลัว เด็กวัย 6-10 ขวบ กลัวความมืด ฟ้าร้อง ฟ้าแลบ หอม ความเจ็บปวด ฯลฯ ถ้าหากพ่อแม่พาลูกไปหาหมอ เมื่อหมอจะฉีดยา พ่อแม่ไม่ควรโกหกว่าไม่เจ็บ เพราะจะทำให้เด็กกลัวมากขึ้น แต่ควรบอกว่าเจ็บน้อยกว่าความกลัว ให้ลูกยอมเจ็บครั้งนี้แล้วจะหายป่วย ซึ่งเป็นความเจ็บปวดที่มากกว่าและนานกว่า เด็กวัยนี้มักจะวิตกกังวลว่าพ่อแม่จะไม่รักตน เด็กวัย 9 ขวบ เริ่มคิดถึงความสวยงาม มีความกังวลเกี่ยวกับ ใฝ่ฝัน ผมหยิก ผมหยียด เพราะกลัวจะไม่สวย 10-12 ขวบจะวิตกกังวลในเรื่องเพศ เพราะร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่วัยรุ่น เด็กจะปรับตัวไม่ได้หากไม่มีใครแนะนำ

3. อารมณ์โกรธ เมื่อเด็กวัยนี้โกรธจะแสดงออกด้วยการพูดจาหยาบคายโดยที่พ่อแม่คิดไม่ถึง เนื่องจากเด็กเลียนแบบมาจากเพื่อนที่โรงเรียน เมื่อโกรธหรือไม่พอใจบ่อย ๆ เด็กจะกลายเป็นคนดื้อดึงขัดขืนและกลายเป็นคนมีความอดทนน้อย เด็กวัยนี้จะ โกรธเมื่อถูกบังคับให้ทำในสิ่งที่ตนไม่ชอบ เช่น ถูกพ่อแม่บังคับให้เล่นดนตรี เด็กจะหนีไปอยู่กับสัตว์เลี้ยง ในที่สุดถ้าถูกบังคับมาก ๆ เด็กจะมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อคนตรี ไปตลอดชีวิต ประการสำคัญเด็กวัยนี้จะ ไม่พอใจมากถ้าหากพ่อแม่เปรียบเทียบกับคนอื่นที่เหนือกว่าตน เด็กจะรู้สึกมีปมด้อย ดังนี้ถ้าพ่อแม่คนใดชอบเปรียบเทียบลูกของตนกับเด็กคนอื่นเพื่อหวังให้ลูกเอาอย่างที่ดีของคนอื่นนั้นเป็นการสร้างปมด้อยให้ลูกโดยไม่รู้ตัว

พัฒนาการทางสังคม

เด็กวัยนี้จะชอบพูดจาซักถามอยู่เสมอ ชอบเล่านิยายเพื่อฝัน ชอบรวมกลุ่มกับเพื่อนรุ่นราวคราวเดียวกัน เด็กเริ่มปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนในกลุ่มได้ เมื่อเด็กเข้ากลุ่มจะมีความซื่อสัตย์ต่อกลุ่ม โดยจะเริ่มเข้ากลุ่มเล็กก่อนแล้วค่อย ๆ ขยายเป็นกลุ่มใหญ่ขึ้น เด็กวัยนี้ต้องการทำตนให้เป็น

ประโยชน์ต่อผู้อื่น และต้องการเป็นสมาชิกของกลุ่ม ถ้าเด็กถูกเนรเทศออกจากกลุ่ม เด็กจะกลายเป็นคนที่เสียขริ้ม และแยกตัวออกจากสังคม

อิทธิพลของกลุ่มเพื่อน

เมื่อเด็กออกจากบ้านไปสู่สังคมภายนอก เด็กจะรู้สึกว้าวุ่น ขาดที่พึ่งทางความคิด และอารมณ์ และพบว่า การรวมกลุ่มกับเพื่อนวัยเดียวกันหลาย ๆ คน ทำให้เกิดความรู้สึกอบอุ่นใจ ปลอดภัย สนุกสนานเข้าอกเข้าใจ และเห็นใจกันแน่นแฟ้นกว่าคนต่างวัย เด็กจึงเห็นความสำคัญของสังคมในบ้านน้อยลง เด็กเริ่มมีโลกใหม่คือโลกของเพื่อนรุ่นราวคราวเดียวกันอีกโลกหนึ่ง เด็กจะเรียนรู้บทบาทใหม่ คือ การเป็นสมาชิกของเพื่อนในกลุ่ม ถ้าเด็กจับกลุ่มกัน กลุ่มของเด็กวัยนี้จะแน่นแฟ้น ถีกลับ จะมีคำปฏิญาณ และสัญญาว่าจะรักและซื่อสัตย์ต่อกัน กลุ่มเริ่มมีอิทธิพลต่อเด็กในด้านอารมณ์ ความรู้สึกนึกคิด ทศนคติ ความคาดหวัง ความปรารถนา บทบาททางเพศ ค่านิยม ฯลฯ ถ้าสิ่งที่เด็กได้รับจากกลุ่มเพื่อนมีลักษณะที่ใกล้เคียงกับสิ่งที่ได้รับจากในบ้าน ความขัดแย้งระหว่างเด็กกับพ่อแม่และคนในบ้านจะมีน้อยมาก แต่ถ้าสิ่งนั้นผิดกับสิ่งที่ได้รับจากบ้าน ความขัดแย้งระหว่างเด็กกับพ่อแม่จะมีมากขึ้น

เมื่อกลุ่มมีความสำคัญต่อเด็ก เด็กก็ต้องเอกทางปฏิบัติให้เป็นที่ยอมรับของกลุ่ม ด้วยวิธีการต่าง ๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพื้นฐานของเด็ก เช่น เพศ วัย การอบรมเลี้ยงดู ความสามารถ และคุณสมบัติพิเศษในการปรับตัว สัมพันธภาพกับเพื่อนในกลุ่มจะสอนชีวิตการอยู่ร่วมกับผู้อื่น เด็กจะเรียนรู้กฎเกณฑ์ความประพฤติ ข้อปฏิบัติในสังคม บทบาทในสังคมที่เด็กไม่สามารถหาจากในบ้านได้

การรวมกลุ่มของเด็กวัยนี้ไม่มีการวางโครงการไว้ล่วงหน้า แต่เมื่อรวมกลุ่มกันแล้วจะมีผู้นำและผู้ตาม แต่ละกลุ่มจะรวมกันอย่างแน่นแฟ้น มีแนวคิด ทศนคติ ค่านิยม ภาษา กฎระเบียบ ฯลฯ เฉพาะกลุ่มลักษณะต่าง ๆ กันนี้เรียกว่า “วัฒนธรรมของกลุ่ม” (peer culture) สมาชิกของกลุ่มแต่ละคนจะปฏิบัติตามวัฒนธรรมของกลุ่มเพื่อให้เป็นที่ยอมรับของกลุ่ม ความประพฤติหรือวัฒนธรรมของกลุ่มบางครั้งก็ขัดกับ กฎ ระเบียบ และค่านิยมของบ้านและสังคม

การต้องการการยอมรับจากกลุ่ม มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการทางอารมณ์เป็นอย่างมาก เด็กย่อมเรียนรู้ว่า อารมณ์ใดแสดงออกไปแล้วไม่เป็นที่ยอมรับของกลุ่ม เด็กก็จะไม่แสดงอารมณ์นั้นอีกต่อไป เหตุนี้เด็กจึงสามารถควบคุมอารมณ์ได้

อันตรายของกลุ่ม

การเลียนแบบทางเพศ เป็นกระบวนการพัฒนาทางสังคมอย่างหนึ่ง เด็กจะเลียนแบบทางเพศจากบุคคลที่เด็กรักและยกย่องในครอบครัวในกลุ่มเพื่อนหรือครูที่เด็กยกย่องนับถือ นอกจากจะเลียนแบบบุคคลในชีวิตจริง แล้วเด็กยังเลียนแบบจากพระเอกนางเอกในหนังสือ ภาพยนตร์และโทรทัศน์อีกด้วย ในปัจจุบันโทรทัศน์จึงมีอิทธิพลต่อเด็กมาก พ่อแม่จึงควรระวัง โดยพยายามดูแลใกล้ชิดและให้เด็กได้ดูแต่สิ่งที่ดี ๆ เท่านั้น

การเลียนแบบทางเพศในระยะนี้จะมีพัฒนาการที่สำคัญไปสู่วัยรุ่น ถ้าเด็กไม่ได้เรียนรู้ในเรื่องนี้ เมื่อเด็กเข้าสู่วัยรุ่นจะมีความกังวลใจสูง และจะเกิดความสับสนในบทบาทของตนเอง

พัฒนาการทางสติปัญญา

พัฒนาการทางสติปัญญา หมายถึง ความสามารถที่จะแก้ปัญหา และทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ใช้ความคิดให้ลุ่่วงไปได้ตามจุดหมายหมาย คนที่สติปัญญาเฉลียวฉลาดจะสามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดี การจะช่วยให้เด็กปรับตัวตามสิ่งแวดล้อมนั้น ควรสร้างสถานการณ์จริง และจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้เด็กได้ทำเสมอเพื่อเป็นการฝึกฝนสติปัญญาให้แตกฉาน เด็กวัยนี้เริ่มรู้จักคำว่า “ผิด” และ “ถูก” และเริ่มเข้าใจเกี่ยวกับจริยธรรมมากขึ้น

ตามความคิดของ Piaget พัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กวัยนี้ จัดอยู่ในขั้น “รูปธรรม” (concrete operation) คือจะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ที่เป็นรูปธรรมได้ดี เข้าใจในเรื่องต่อไปนี้

พัฒนาการด้านจริยธรรม

จริยธรรมพัฒนาขึ้นในตัวเด็ก โดยเด็กได้มีโอกาสเห็นและเลียนแบบการกระทำของพ่อแม่ ถ้าพ่อแม่มีลักษณะให้ความรักความอบอุ่น เลี้ยงลูกด้วยความเข้าใจ มักอธิบายเหตุผลถึงการกระทำที่ไม่เหมาะสมไม่ควรให้ลูก ๆ ฟัง จะช่วยให้เด็กพัฒนาทางด้านจริยธรรมได้มากกว่าพ่อแม่ที่มีลักษณะขี้เย็น ดุร้าย ใช้แต่อำนาจข่มขู่ ไม่มีเหตุผล Hoffman (1970) ได้ศึกษาทางด้านจริยธรรม และชี้ให้เห็นว่า การที่พ่อแม่ใช้อำนาจข่มขู่กับลูก ๆ นั้น ไม่เพียงแต่จะทำให้ลูกโกรธและขุ่นเคืองเท่านั้น แต่เด็กเหล่านี้จะเลียนแบบลักษณะทำทางที่ดุร้ายของพ่อแม่ขณะที่พ่อแม่ลงโทษ และเด็กจะมีนิสัยที่ชอบข่มขู่ผู้อื่นด้วย แต่ Piaget และ Kohlberg อธิบายว่าพัฒนาการทางด้านจริยธรรมเกิดจากความรับผิดชอบชั่วดี ซึ่งเกิดจากเด็กเองและมีส่วนเกี่ยวข้องกับระดับสติปัญญาด้วย เช่น เด็ก 5 ขวบ ยังไม่มีความสามารถคิดถึงหลาย ๆ สิ่งในเวลาเดียวกัน

(decentration) และไม่สามารถคิดถึงตัวเลือกอื่น ๆ ได้ จริยธรรมของเด็กวัย 5 ขวบจึงเป็น จริยธรรมที่ไม่มีการยืดหยุ่น คือจะดีความตามกฎเกณฑ์ และตัวหนังสือที่กำหนดไว้ (moral realist)

พัฒนาการด้านจริยธรรมของเด็กวัย 6-12 ขวบ จะมีพัฒนาการทางด้านจริยธรรม แบบ moral relativist คือ เด็กเข้าใจถึงกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ว่ามีการยืดหยุ่นได้ และเข้าใจถึงสาเหตุของการกระทำว่า เป็นการกระทำโดยจงใจหรือไม่ และสามารถนำกฎเกณฑ์ที่ดีไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

พัฒนาการของเด็กวัย 6-12 ขวบ ตามความคิดเห็นของ Harvighurst มีดังนี้

1. กล้ามเนื้อเจริญเติบโตจะเล่นเกมง่าย ๆ ได้
2. เด็กวัยนี้ต้องการพักผ่อน เด็กมักจะมีเมื่อยเมื่อนานๆ และใช้สมองมากๆ ดังนั้น ควรให้เด็กทำกิจกรรมเบาๆ บ้าง
3. เมื่อเด็กปฏิบัติงานนานๆ เด็กมักมีปัญหาในการควบคุมกล้ามเนื้อ จึงไม่ควรให้เด็กฝึกทักษะนานเกินไป
4. ความสามารถในการใช้สายตาของเด็กจะสมบูรณ์เมื่ออายุ 8 ขวบ ฉะนั้นในช่วงแรกของระดับประถมต้น ครูไม่ควรให้เด็กใช้สายตาอ่านหนังสือที่มีขนาดเล็กเกินไป
5. เด็กวัยนี้มักคิดโรคง่าย ครูจะสังเกตเห็นว่าเด็กขาดเรียนบ่อยๆ

ลักษณะเด็กวัยประถมศึกษาตอนปลาย (9-12 ขวบ)

ลักษณะทางกาย

1. เด็กวัยนี้เด็กผู้หญิงโตเร็วกว่าเด็กผู้ชาย เด็กหญิงอายุ 11-14 ปี จะมีส่วนสูงและน้ำหนักมากกว่าเด็กผู้ชาย
2. เด็กผู้หญิงส่วนใหญ่จะย่างเข้าสู่วัยสาว รูปร่างจะเปลี่ยนไป มีความสนใจในเรื่องเพศมากขึ้น ครูจึงควรให้คำแนะนำเรื่องเพศอย่างตรงไปตรงมาเพื่อให้เด็กได้เรียนรู้สิ่งที่ถูกต้อง
3. เด็กสามารถทำงานละเอียดได้ดีขึ้นเพราะสามารถควบคุมกล้ามเนื้อมือได้ดีขึ้น การทำงานด้านศิลปะ การฝีมือจึงได้รับความสนใจมากขึ้น ครูจึงควรส่งเสริมให้เด็กได้ทำและให้มีความคิดสร้างสรรค์ในสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้
4. เด็กมีร่างกายแข็งแรงขึ้นจึงมักออกกำลังกายตลอดเวลา เช่น ขอบ โยกแก้อี ซึ่งเป็นการกีฬาที่ไม่เหมาะสม ครูจึงควรหากิจกรรมที่เหมาะสมให้เด็กทำบ้าง แต่พึงระลึกว่าเด็กวัยนี้การเจริญเติบโตของกล้ามเนื้อยังไม่สมบูรณ์กิจกรรมที่ให้ทำจึงควรเป็น กิจกรรมที่ไม่ต้องออกแรงมาก ๆ

5. เด็กผู้ชายชอบเล่นรุนแรง ครูจึงควรปล่อยให้เล่นบ้างถ้าไม่เป็นอันตรายมากนัก แต่ควรบอกให้ทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้

ลักษณะทางสังคม

1. เพื่อนในกลุ่มมีอิทธิพลต่อเด็กมาก เด็กต้องการเป็นเด่นในหมู่เพื่อนฝูงเด็กจึงมักจะทำตามเพื่อนฝูงมากกว่าพ่อแม่ และอาจจะทำตัวให้เด่นโดยการขัดคำสั่งของครู บางครั้งเด็กจะทำผิดแบบแผนของสังคม เพื่อท้าทายกฎ ระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ เพื่อต้องการเป็นคนดัง ดังกล่าวแล้ว

2. ความสนใจของเด็กหญิงและเด็กชายจะต่างกันมาก บางครั้งความคิดเห็นไม่ตรงกันจนถึงขนาดโต้เถียงกันอย่างรุนแรง นอกจากนี้มีการแข่งขันกันในระหว่างเพศ ทั้งทางด้านการเรียน การกีฬา

3. การเล่นกีฬาเป็นกลุ่มได้รับความนิยมมากขึ้น และกลุ่มขยายวงกว้างขึ้น รู้จักรักพวกพ้องมากกว่าเดิม

4. เด็กวัยนี้มักจะรู้สึกซาบซึ้งและนิยมคนเก่งอย่างจริงจัง จนบางครั้งกลายเป็นความคลั่งไคล้ บางทีจะนิยมชมชอบครูที่สอน หรือนักกีฬาที่เล่นกีฬาเก่ง ครูควรอธิบายให้นักเรียนเข้าใจเหตุผล แต่ก็อย่าถือว่าเป็นเรื่องเหลวไหล เพราะเด็กวัยนี้ถือความนิยมชมชอบเป็นเรื่องจริงจัง

5. เด็กวัยนี้ยอมรับข้อตกลงและกติกาของกลุ่มได้เป็นอย่างดีและมีการผ่อนผันให้ในบางกรณี

6. เด็กวัยนี้จะแสดงบทบาทตามเพศของตนได้ เด็กชายและเด็กหญิงจะไม่เล่นรวมกัน

ลักษณะทางอารมณ์

1. เมื่อเด็กเข้าร่วมกลุ่มมักจะมีความขัดแย้งเกิดขึ้นและมักจะแสดงอารมณ์ไม่พอใจและไม่ยอมรับข้อขัดแย้งง่ายนัก

2. เด็กอายุ 9 ขวบ เมื่อได้รับความกดดันทางอารมณ์และมีความข้องคับใจจะแสดงอารมณ์ออกทางสีหน้า และเมื่อเกิดความข้องคับใจมาก ๆ จะร้องไห้ง่ายกว่าวัยอื่น

3. เด็กวัย 9 ขวบ จะชอบวิตกกังวลในเรื่องของความงาม และเรื่องเพศมาก

4. เด็กวัยนี้จะไม่ชอบให้พ่อแม่ นำคนไปเปรียบเทียบกับผู้อื่นและอาจจะทำให้เกิดการทำทายเป็นต่อต้านได้

ลักษณะทางสติปัญญา

1. เด็กวัยนี้อยากรู้และอยากเห็นในทุกเรื่องและชอบสะสมสิ่งของที่แปลก ๆ มากมาย แต่ก็มีควมสนใจในระยะสั้น จะสังเกตเห็นได้จากการเล่นของอย่างหนึ่งไปเล่นอีกอย่าง ในระยะเวลาอันสั้น ครูควรจัดให้เด็กได้ทำกิจกรรมหลายอย่างเพื่อเป็นการสนองความต้องการของเด็ก ไม่ควรบังคับให้ทำในสิ่งที่เด็กไม่อยากทำ
2. เด็กวัยประถมปลายมักจะตั้งความหวังไว้สูงและต้องการทำให้ผลดีที่สุด ครูจะพบบ่อยว่าเด็กที่ทำงานไม่สำเร็จจะรู้สึกผิดหวังและอาย ครูจึงควรให้นักเรียนได้ทำงานที่ง่ายไปหางานที่ยาก เพื่อให้เด็กพบความสำเร็จ
3. เด็กวัยนี้ต้องการเป็นอิสระแต่ก็ต้องการความช่วยเหลือในบางครั้ง จะเห็นได้ว่าเด็กมีความพอใจที่จะหาความรู้และทำงานด้วยตนเอง และมีความพยายามที่จะทำให้สำเร็จ
4. เด็กจะคิดได้อย่างมีเหตุผลขึ้นและมีวิจารณญาณในการเลือกสิ่งต่าง ๆ

ความต้องการพื้นฐานของเด็กวัย 6-12 ขวบ

1. **ต้องการความรัก ความอบอุ่น** การที่พ่อแม่และครูรักเด็กจึงไม่ควรวางเงื่อนไข เพราะเด็กจะหาทางเอาอกเอาใจเพื่อให้พ่อแม่รัก และเด็กจะคิดว่าความรักนั้นเป็นความรักที่ไม่แท้จริง จึงทำให้เกิดความอิจฉาขึ้นในหมู่เพื่อน เมื่อเด็กมาอยู่ที่โรงเรียนเด็กจึงต้องการความรักจากครู เพราะเห็นความความรักของพ่อแม่มีเงื่อนไขดังกล่าวกแล้ว ดังนั้น เด็กจึงพยายามแสดงตนให้เป็นที่รักใคร่ของครู โดยการแสดงความขยันทำงานต่าง ๆ ให้ครู ตลอดจนช่วยเหลือเพื่อนทำงานเพื่อให้เป็นที่ยอมรับของเพื่อนด้วย เด็กวัย 6-11 ขวบต้องการให้คนเป็นที่ยอมรับของบุคคลอื่น เด็กวัยนี้จึงมีความขยันและมีความกระตือรือร้นที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ให้เป็นที่ยอมรับดังกล่าวกแล้ว ครูจึงควรให้คำชมเชยและให้กำลังใจเด็กอยู่เสมอเมื่อเด็กทำอะไรให้หรือเมื่อเด็กทำอะไรสำเร็จ และพยายามให้ความรักความสนใจ ถ้าหากเด็กทำอะไรแล้วครูไม่สนใจแต่ดู คำหนี หรือเยาะเย้ยให้ได้ายเด็กจะเกิดความรู้สึกน้อยเนื้อต่ำใจและมีปมค้อย
2. **ต้องการความปลอดภัย** เนื่องจากเด็กวัยนี้ไม่สามารถที่จะช่วยเหลือตัวเองได้ เมื่อเกิดปัญหาหรือเกิดเหตุการณ์ที่เด็กแก้ไขไม่ได้เด็กจะเกิดความกลัวและวิตกกังวลว่าพ่อแม่จะไม่รัก เมื่อพ่อแม่ออกจากบ้านก็วิตกกังวลว่าจะไม่กลับมา
3. **ต้องการเป็นอิสระจากพ่อแม่** บางครั้งพ่อแม่ไม่เข้าใจเด็ก คิดว่าเด็กต้องการความช่วยเหลือตลอดเวลา จึงไม่ยอมปล่อยให้เด็กทำอะไรด้วยตนเอง แต่เด็กวัยนี้ต้องการที่จะช่วยเหลือตนเองและทำอะไรด้วยความสามารถของตนเอง บางครั้งพ่อแม่จะคิดว่า เด็กอายุพ่อแม่ที่

พ่อแม่มาช่วยวาย แต่ความจริงเด็กไม่พอใจที่พ่อแม่มาช่วยวายที่โรงเรียน ด้วยเหตุว่าเด็กต้องการเป็นตัวของตัวเองมากกว่า

4. **ต้องการมีเพื่อนเล่นและทำกิจกรรม** เด็กวัยนี้จึงชอบจับกลุ่มเล่นกันอย่างสนุกสนาน เด็กต้องการเป็นคนเด่นในหมู่เพื่อนฝูง เด็กจะเชื่อเพื่อน และทำตามเพื่อนมากกว่าพ่อแม่ เพราะเด็กต้องการยอมรับจากเพื่อน และต้องการเล่นสนุกสนาน ชอบการเคลื่อนไหวที่ต้องใช้กล้ามเนื้อ และกิจกรรมหมู่พวก เด็กพยายามทำกิจกรรมใหม่อยู่เสมอ เด็กวัยนี้ชอบเล่นเลียนแบบจากทีวีและละครมาก วัย 9-12 ขวบ มักจะเล่นรุนแรง เช่น ชกต่อย ครูจึงควรส่งเสริมให้เด็กเล่นกีฬา และทำงานที่เป็นประโยชน์

5. **ต้องการเป็นเจ้าของคนอื่น และรู้สึกว่าคนอื่นเป็นเจ้าของคน** เพื่อต้องการความรู้สึกมั่นคง ปลอดภัย และมีอำนาจ

6. **ต้องการอาหารที่เป็นประโยชน์และการพักผ่อนที่เพียงพอ** เนื่องจากเด็กวัยนี้ใช้กำลังในการเล่นมากจึงทำให้หิวบ่อย และต้องการอาหารมากขึ้น โดยเฉพาะอาหารที่มีประโยชน์ นอกจากนี้ การพักผ่อนที่เพียงพอจึงจำเป็นสำหรับเด็กวัยนี้ ฉะนั้น ครูจะต้องเข้าใจเด็ก ถ้าเด็กคนใดออกกำลังมากเกินไป มักจะอ่อนเพลีย และหลับในห้องเรียนเสมอ

7. **ต้องการ การยอมรับ และการยกย่องชมเชย** เด็กระดับประถมส่วนใหญ่ตั้งความหวังในการทำงานสูงเมื่อทำอะไรจึงมักทำอย่างจริงจัง ครูจึงพบว่ามีอยู่บ่อยที่เด็กจะเกิดความคับข้องใจที่ทำไม่ได้และหมดกำลังใจที่จะทำต่อไป แต่หากครูกระตุ้นให้กำลังใจ ยอมรับในการกระทำนั้น แม้ว่าจะไม่สำเร็จเด็กก็อาจจะทำต่อไปได้ เมื่อเด็กทำสำเร็จครูควรให้คำชมเชยยกย่อง เด็กก็จะมีกำลังใจที่จะทำในขั้นต่อไป ครูไม่ควรเฉยเมยต่อความสำเร็จของเด็กเป็นอันขาด

8. **ต้องการความสำเร็จ** เด็กทำงานต่างๆ แล้วต้องการเห็นผลงาน และต้องการคำชมเชยจากครู พ่อแม่ เด็กระดับประถมส่วนใหญ่จะตั้งความคาดหวังไว้สูงดังกล่าแล้ว และต้องการให้ได้ผลสมบูรณ์ที่สุด ถ้าเด็กทำไม่ได้จะรู้สึกอายและมีปมด้อย

ความสนใจของเด็กวัยประถมศึกษา

ความสนใจของเด็กวัยประถมศึกษาขึ้นอยู่กับโอกาสที่ได้ทำสิ่งต่างๆ ความสนใจของเด็กจะแตกต่างกันตามสิ่งแวดล้อม และประสบการณ์ที่เด็กได้รับความสนใจของเด็กวัยนี้ มีดังนี้

1. **สนใจอ่านหนังสือ ดูภาพยนตร์และโทรทัศน์** เด็กจะชอบเรื่องเพื่อผจญภัย เช่น ชอบอ่านหนังสือการ์ตูนประเภทซูเปอร์แมน นักสืบ และเรื่องเกี่ยวกับการต่อสู้ เมื่อเด็กดู

เรื่องต่าง เหล่านั้นแล้วมักจะเลียนแบบท่าทางของตัวละครในเรื่องในปัจจุบันเด็กชอบดูโทรทัศน์ โทรทัศน์จึงมีอิทธิพลต่อเด็กมาก พ่อแม่ควรเอาใจใส่และควบคุมการดูรายการ โทรทัศน์เพราะ รายการบางชนิดไม่เหมาะกับเด็ก

2. สนใจที่จะรู้เกี่ยวกับเรื่องเพศ เด็กต้องการจะรู้ว่า เขาเกิดมาอย่างไร ถ้าเด็กถามพ่อแม่แล้วพ่อแม่ปิดบังเด็กมักจะหาอ่านจากหนังสือ แล้วเล่าต่อกันฟัง

3. สนใจการเล่น เด็กจะชอบเล่นมากที่สุดในวัยนี้ เด็กหญิงและเด็กชายจะเล่นต่างกัน เด็กหญิงจะแต่งกายเลียนแบบแม่ และเล่นสมมติเป็นแม่ลูก เด็กผู้ชายชอบเล่นสมมติ แสดงการต่อสู้ที่กล้าหาญ เช่น ดำรงจับผู้ร้าย (รูป) ทหารต่อสู้กับข้าศึก การเล่นเป็นพฤติกรรมที่สำคัญที่แสดงออกซึ่งอารมณ์ ความต้องการ ความคับข้องใจ ฯลฯ ดังนั้น การเล่นจึงช่วยพัฒนาการความเจริญเติบโต และสนองความต้องการหลายด้าน เช่น

1. สอนความต้องการการรวมกลุ่ม และ การอยู่ร่วมกัน
2. ช่วยพัฒนาการทางกาย
3. ช่วยระบายความข้องคับใจ
4. เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงตัว
5. ช่วยให้เข้าใจตนเองและผู้อื่น
6. พัฒนาการการรับรู้ความรู้สึก

การเรียนรู้ การเรียนรู้หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ได้จากประสบการณ์ การเรียนรู้มิใช่จะเกิดขึ้นภายในโรงเรียนเท่านั้น การเรียนรู้ ยังเกิดขึ้นนอกโรงเรียนอีกด้วย ปัจจุบันการศึกษาจึงจัดอยู่ในรูปต่าง ๆ เช่น การศึกษาในโรงเรียน (Formal education) การศึกษา นอกโรงเรียน (Non-formal education) และการศึกษาตามปกติวิสัย (Informal education)

องค์ประกอบแห่งการเรียนรู้ที่สำคัญ ได้แก่

1. ผู้เรียนต้องรู้จักประสงค์ในการเรียน คือ ผู้เรียนต้องมองเห็นประโยชน์ที่จะได้รับจากการเรียน ครูจะสังเกตได้จากพฤติกรรมที่แสดงออกซึ่งความพอใจ ความสนใจ ฯลฯ ของเด็ก
2. ความพร้อมในการเรียน หมายถึงผู้เรียนมีสภาพพร้อมที่จะเรียนทั้งสภาพทางร่างกายและจิตใจ และสภาพความพร้อมของสิ่งแวดล้อม กิเซลล์ (Gesell) เชื่อว่า การที่เด็กจะทำอะไรได้ดีต้องมีสภาพความพร้อมทางร่างกาย กิเซลล์เชื่อว่าความพร้อมเป็นเรื่องของธรรมชาติ ควรรอให้เด็กพร้อมเสียก่อนจึงให้เด็กเรียน
3. สภาพแวดล้อม รวมทั้งตัวบุคคลและวัตถุ ในการส่งเสริมการเรียนรู้ ครูอาจพิจารณาเลือกสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมให้การจัดสภาพความพร้อมให้เด็กเป็นสิ่งสำคัญ เพราะ

ไม่จำเป็นต้องรอให้เด็กพร้อมเสมอไป Bruner นักจิตวิทยาผู้หนึ่งเชื่อว่า “ความพร้อมเป็นสิ่งที่ฝึกได้” ไม่จำเป็นต้องรอ ครูจึงมีหน้าที่สำคัญในการจัดสภาพแวดล้อมให้ เพื่อให้เกิดความพร้อม

4. การตีความ (Interpretation) และการเปรียบเทียบ คือ การที่ผู้เรียนแปลความของสิ่งที่จะลงมือทำโดยอาศัยความรู้ความเข้าใจและเปรียบเทียบถึงความคล้ายคลึงหรือต่างจากสิ่งที่เด็กเคยทำหรือไม่ ดังนั้นจึงทำให้เกิดการคาดคะเนที่จะเห็นผลการกระทำนั้นว่าจะเกิดผลอย่างไร

5. การปฏิบัติ หมายถึงการกระทำหลังจากคาดคะเนและเกิดการเลือกวิธีการกระทำที่ ได้รับผลเป็นที่พอใจ เช่น การที่เด็กใช้ช้อนตักอาหาร กับการใช้มือหยิบอาหาร ถ้าหากว่าการใช้มือหยิบอาหารแล้วถูกทำโทษบ่อย แต่การใช้ช้อนตักอาหารได้รับคำชมเชย เด็กก็จะเกิดการคาดคะเนผลการใช้ช้อนตักอาหารในคราวต่อไป

6. ผลตอบสนอง ถ้าหากได้รับผลตอบสนองตามความคาดหวังคือเมื่อใช้ช้อนตักอาหารแล้วได้รับคำชม ก็จะพอใจและเกิดการเรียนรู้ว่าการกระทำเช่นนั้นดีและกระทำต่อไป

การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยและการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสม

เด็กจะเกิดการเรียนรู้ที่ดีและมีประสิทธิภาพนั้น ครูจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องพัฒนาการของเด็กแต่ละวัยดังกล่าวแล้ว ความสามารถในการรับรู้ และเรียนรู้ของเด็ก แต่ละวัยย่อมแตกต่างกัน ครูจึงมีหน้าที่ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและประสบการณ์ต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับพัฒนาการและความต้องการของเด็ก

การจัดการเรียนรู้และประสบการณ์มีดังนี้

1. ในการเรียนการสอนครูควรใช้สื่อการสอนหรืออุปกรณ์การสอน เพื่อให้เด็กเข้าใจง่ายขึ้น เพราะเด็กวัยนี้สามารถรับรู้ในสิ่งที่ป็นรูปธรรมได้ดีกว่านามธรรม โดยเฉพาะการสอนเลขในชั้นประถมปีที่ 1-2 ครูควรใช้สิ่งของแทนตัวเลข เช่น $2+3=5$ ครูอาจใช้เม็ดมะขามให้เด็กได้เห็นได้จับต้อง แสดงการบวกด้วยตนเอง การสอนเกี่ยวกับนามธรรมควรใช้วิธี “อุปมาอุปไมย” หรือการแสดงด้วยภาพหรือนิทาน เช่น การสอนเรื่อง “ความสามัคคี” โดยการเล่าเรื่อง “พ่อกับลูก” พ่อให้ลูกหักแขนงไม้ไผ่ทั้งมัดอันเป็นสื่อความหมายของความสามัคคี

2. เด็กจะเรียนรู้เกี่ยวกับความคงตัวของสสารต่าง ๆ ได้ดี เพราะเด็กวัยนี้เข้าใจเกี่ยวกับความคงตัวในเรื่อง น้ำหนัก มวลสาร เช่น ดินน้ำมัน 2 ก้อนที่เท่ากัน เมื่อบีบดินน้ำมันก้อนหนึ่งให้แบน เด็กจะบอกได้ว่าดินน้ำมันมีจำนวนเท่าเดิม แม้อุปกรณ์จะเปลี่ยนไป

3. เนื่องจากเด็กวัยนี้สามารถคิดย้อนกลับได้ การสอนเลขจึงสามารถสอนเลขบวกและลบ คุณและหารได้ในเวลาเดียวกัน

4. ในการสอนวิทยาศาสตร์และเรขาคณิต ครูสามารถสอนให้เด็กเข้าใจการหาพื้นที่ได้ เพราะเด็กสามารถมองวัตถุและสิ่งของได้ 2 ลักษณะในเวลาเดียวกัน ครูควรส่งเสริมให้เด็กได้ทดลองหาพื้นที่ของสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง

5. ในการสอนภาษานั้นควรคำนึงถึงพัฒนาการที่ว่า “เด็กรับรู้ส่วนรวมดีกว่าส่วนย่อย” หรือ “เด็กรับรู้ส่วนรวมได้ดีกว่าการรับรู้ทีละส่วน” การสอนภาษาจึงควรสอนเป็น “ประโยค” หรือสอนเป็น “คำ” ก่อนสอน “แจกลูก” และสามารถสอนไวยากรณ์ให้เด็กได้เพราะเด็กวัยนี้เข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้น การเรียนไวยากรณ์นั้นต้องใช้ความสามารถในการจัดหาคำหรือประโยค แล้วนำมาเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน เด็กวัยนี้สามารถจัดหมวดหมู่ของสิ่งของได้ ในขณะเดียวกันเด็กสามารถเข้าใจความสัมพันธ์ในทำนองเปรียบเทียบได้ ทำให้เด็กสามารถเปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้น เช่น เปรียบเทียบความสูง ความยาว น้ำหนัก ฯลฯ ได้ เช่น สูงกว่า ยาวกว่า หนักกว่า หรือ สูง-ต่ำ ลึก-ตื้น ไกล-ใกล้

2.6 ในการสอนชั้นประถมศึกษาตามความคิดของ Piaget นั้น ควรเปิดโอกาสให้เด็กได้สำรวจและติดต่อสัมพันธ์กับสังคมและสิ่งแวดล้อมมากที่สุด โดยเปิดโอกาสให้เด็กซักถามปัญหา พบปะสนทนากับครูและเพื่อน ๆ เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน สิ่งที่สำคัญ คือ ไม่ควรแยกเด็กเก่งและเด็กอ่อนออกจากกัน ครูควรเป็นผู้กระตุ้นให้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง วิธีที่นิยมใช้ คือ การสอนแบบสืบสวนสอบสวน ฯลฯ

2.7 เพื่อเป็นการสนองความต้องการเด็กวัย 6-12 ขวบ ที่ชอบซักถามด้วย ครูควรเปิดโอกาสให้เด็กซักถาม แต่การซักถามได้ยิ่งแสดงเหตุผลนั้นควรมีขอบเขต เช่น ไม่แย้งกันพูด ไม่ผูกขาดการพูดคนเดียว

2.8 เด็กวัยประถมศึกษามีความอยากรู้อยากเห็นและกระตือรือร้นที่จะทำและเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และต้องการความสำเร็จ ครูจึงควรสร้างแรงจูงใจให้แก่เด็กเพื่อให้เด็กอยากเรียน คือ การให้แรงเสริมในโอกาสที่เหมาะสม เช่น การให้รางวัลหรือคำชมเชยทันทีที่เด็กทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดสำเร็จ และควรใช้บรรยากาศเป็นแรงเสริมด้วยตัวของมันเอง คือ ให้เด็กได้เรียนในบรรยากาศที่สบาย ไม่ตึงเครียดจนเกินไป ตลอดจนครูเป็นที่ก่อให้เกิดบรรยากาศที่เหมาะสม คือ มีอารมณ์ดี ยิ้มแย้มแจ่มใส

2.9 เด็กวัยนี้เริ่มรู้จักคำว่า “ผิด” และ “ถูก” และเชื่อกลุ่มเพื่อนยิ่งกว่าพ่อแม่ ครูจึงสามารถสอดแทรกจริยธรรมไว้ในเนื้อหาวิชาต่าง ๆ

ทางที่ดีที่สุด คือ การเปิดโอกาสให้เด็กอภิปรายถึงจริยธรรมต่าง ๆ และยอมรับหลักการของเพื่อนส่วนใหญ่ เช่น การทิ้งขยะในห้องเรียน ให้เด็กช่วยกันอภิปรายว่า “การที่ทิ้งขยะในห้องเรียน” ดีหรือไม่ ถ้าไม่ดีควรทำอะไร ฯลฯ แล้วให้ช่วยกันปฏิบัติตามเสียงส่วนใหญ่

2.10 เด็กระดับประถมศึกษาจะมีความสนใจในระยะสั้น ครูจึงควรกระตุ้นให้เด็กหาคำตอบเรื่องต่าง ๆ ด้วยตนเอง

2.11 เด็กชั้นประถมศึกษามักจะตั้งความหวังในการทำงานสูงและต้องการความสำเร็จ ต้องการทำสิ่งต่าง ๆ ให้สมบูรณ์ที่สุด ดังนั้น ครูจึงควรให้เด็กทำงานที่ง่ายและเหมาะสมกับความสามารถของเด็ก

2.10 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (สมบูรณ์ สงวนญาติ : 2534)

2.10.1 ความหมายของนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

นวัตกรรมและเทคโนโลยีเป็นชื่อที่มาจากภาษาอังกฤษว่า Innovation และ Technology ทั้งสองคำนี้มีความสัมพันธ์กันและมักจะใช้ควบคู่กันเสมอ นวัตกรรมเป็นจุดเริ่มต้นของเทคโนโลยี

2.10.2 ความหมายของนวัตกรรม

นวัตกรรม เป็นศัพท์บัญญัติทางการศึกษา ดังปรากฏหลักฐานในหนังสือประมวลศัพท์บัญญัติวิชาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ หน้า 95 คำที่ 368 ใช้แทนคำ Innovation ในภาษาอังกฤษ ซึ่งมีรากศัพท์มาจากภาษาลาตินว่า Innovare แปลว่า to renew หรือ to modify

นวัตกรรม ซึ่งมีรากศัพท์มาจาก นวตฺต (บาลี) - กรฺม (สันสกฤต) จึงหมายถึง การกระทำหรือความคิดใหม่ ๆ ที่นำมาใช้แก้ปัญหาในการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ

สาเหตุที่ใช้รวนวัตกรรม แทน นวกรรม เดิม ก็เนื่องจาก นวกรรม เป็นคำที่มีใช้มาก่อนคำว่า Innovation และมีความหมายแน่นอนอยู่แล้ว นวัตกรรมจึงเหมาะสมกว่า

ในการประกอบกิจการด้านต่าง ๆ มักจะเผชิญปัญหาต่าง ๆ มากมาย มนุษย์จึงพยายามสร้างนวัตกรรมขึ้นมาแก้ปัญหา เพื่อเปลี่ยนจากสภาพที่เคยเป็นอยู่ไปสู่สภาพที่อยากเป็น นวัตกรรมจึงเข้าไปเกี่ยวข้องกับวงการต่าง ๆ เช่น นวัตกรรมทางการแพทย์ นวัตกรรมทางการเกษตร นวัตกรรมทางการอุตสาหกรรม นวัตกรรมทางการบริหาร นวัตกรรมทางการประมง นวัตกรรมทางการสื่อสาร นวัตกรรมทางการศึกษา ฯลฯ เป็นต้น

แนวการเกิดนวัตกรรม จากแนวความคิดของนักการศึกษาชื่อ ทอมัส ฮิวส์ (Thomas Hughes) สรุปได้ว่า การเกิดนวัตกรรมมี 3 ขั้นตอน

1. มีการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ หรือปรับปรุงของเก่าให้เหมาะสมกับสภาพงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้สูงขึ้น
2. มีการพัฒนาปรับปรุง โดยผ่านการทดลองจนมีประสิทธิภาพน่าเชื่อถือได้
3. มีการนำไปใช้ปฏิบัติในสถานการณ์จริงซึ่งเป็นแนวปฏิบัติใหม่ที่แปลกไปจากที่เคยปฏิบัติมา

นวัตกรรมทางการศึกษาจึงหมายถึง วิธีการปฏิบัติใหม่ ๆ ในทางการศึกษา ซึ่งแปลกไปจากเดิมโดยอาจได้มาจากการค้นพบวิธีการใหม่ ๆ หรือปรับปรุงของเก่าให้เหมาะสม โดยได้มีการทดลอง พัฒนา จนเป็นที่น่าเชื่อถือได้ว่า มีผลดีในทางปฏิบัติ และสามารถทำให้ระบบการศึกษาดำเนินไปสู่เป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความหมายของเทคโนโลยีทางการศึกษา

เทคโนโลยี (Technology) มาจากภาษาละตินว่า Texere แปลว่า การสานหรือการสร้าง และถ้าพิจารณารูปศัพท์ภาษาอังกฤษ Techno แปลว่า วิธีการ logy แปลว่า วิชา ตามรูปศัพท์ เทคโนโลยี จึงแปลว่าศาสตร์ที่ว่าด้วยวิธีการ ซึ่งมีผู้ได้พยายามให้ความหมายของคำนี้ไว้มากมาย พอสรุปได้ว่า

เทคโนโลยี หมายถึง การนำเอาความรู้ทางศาสตร์สาขาต่าง ๆ มาประยุกต์ให้เกิดเป็นระบบที่ดี ซึ่งสามารถนำมาเอาไปใช้แก้ปัญหาในเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ถ้านำมาเอาไปใช้แก้ปัญหาในด้านใด จะเรียกว่า เทคโนโลยีทางด้านนั้น เช่น เทคโนโลยีทางการแพทย์ เทคโนโลยีทางการเกษตร เทคโนโลยีทางการอุตสาหกรรม เทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นต้น

จึงสรุปได้ว่า เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง ระบบการนำเอาวัสดุ (ซึ่งเป็นผลิตรกรรมทางวิทยาศาสตร์) อุปกรณ์ (ซึ่งเป็นผลิตรกรรมทางวิศวกรรมศาสตร์) และวิธีการ (ซึ่งเป็นหลักทางพฤติกรรมศาสตร์) มาประยุกต์ร่วมกันเพื่อให้เกิดแนวปฏิบัติที่จะทำให้การศึกษามีประสิทธิภาพสูงขึ้น

เทคโนโลยีทางการศึกษา จึงเน้นที่ระบบซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพซึ่งครอบคลุมทั้งด้านบริหาร วิชาการ และบริการ จึงมีความหมายที่กว้างกว่าสโตนศึกษาเดิม ซึ่งเน้นเพียงการใช้สื่อแต่ละชนิดที่เกี่ยวข้องกับประสาทรับรู้เป็นสำคัญ มิได้คำนึงระบบที่เหมาะสมซึ่งจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด

2.10.3 บทบาทของนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

เมื่อกล่าวถึงบทบาทของนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา จะครอบคลุมปัญหาทางการศึกษา 2 ด้าน คือ

2.10.3.1 ด้านการจัดระบบการศึกษา

2.10.3.2 ด้านสื่อการเรียนการสอน

2.10.3.1 ด้านการจัดระบบการศึกษา การจัดการศึกษาในรูปแบบเดิมเป็นระบบ 2 มิติ มิติที่ 1 คือ นักบริหาร มิติที่ 2 คือ นักวิชาการ ซึ่งมีความเชื่อว่าบุคคลทั้ง 2 จำพวกนี้จะสามารถรับผิดชอบจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพได้ แต่จากสภาพการจัดการศึกษาที่ผ่านมาพบ

การดำเนินงานในกิจการใดก็ตาม ถ้าเป็นไปในรูป 3 มิติ จะได้ผลดี ตัวอย่าง เช่น การบริหารงานของโรงพยาบาล เป็นการบริหารงานในรูป 3 มิติคือ มีนักบริหาร ได้แก่ ผู้บังคับบัญชาทุกระดับตั้งแต่ผู้อำนวยการลงไปซึ่งรับผิดชอบดำเนินการ ควบคุม และให้การสนับสนุน และนักวิชาการ ได้แก่ แพทย์ ซึ่งมีหน้าที่ตรวจรักษากันไข้โดยใช้ความรู้ที่ได้เล่าเรียนมา นอกจากนี้ยังมีนักวิศวกรและเภสัชกร เปรียบได้กับนักเทคโนโลยีทำหน้าที่ผลิตเครื่องมือและยารักษาโรค โดยได้ทำการวิเคราะห์วิจัยจนได้ผลดี แพทย์มีหน้าที่เพียงวิเคราะห์โรคโดยอาศัยเครื่องมือต่าง ๆ ที่ทันสมัย และเมื่อรู้ว่าเป็นอะไรแล้ว จึงเลือกให้ยาตามความเหมาะสมในปริมาณที่พอเหมาะ จะเห็นได้ว่า แพทย์ไม่ต้องสร้างเครื่องมือและปรุงยาเอง ซึ่งต่างจากการจัดการศึกษาในโรงเรียนโดยทั่วไปที่ขาดนักเทคโนโลยี ครูซึ่งเป็นนักวิชาและมีชั่วโมงการทำงานมากอยู่แล้วยังต้องรับภาระทำหน้าที่เป็นนักเทคโนโลยีด้วยคือ ต้องจัดหาอุปกรณ์การเรียนการสอนเอง จึงเป็นภารกิจที่หนักมากมีครูน้อยคนที่ทำหน้าที่ได้ทั้งนักวิชาการและนักเทคโนโลยี

2.10.3.2 ด้านสื่อการเรียนการสอน การเรียนการสอนเป็นกระบวนการสื่อความหมาย มีครูเป็นผู้ส่ง ความรู้ เนื้อหาสาระคือ สื่อ และนักเรียนคือผู้รับ เทคโนโลยีทางการศึกษาจะเข้าไปมีบทบาทในการจัดระบบสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสม นั่นคือ การนำเอาวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ มาถูกเกล้าเข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดระบบที่จะเอื้อต่อการเรียนการสอนมากที่สุด

คณะกรรมการเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษาสหรัฐอเมริกาได้สรุปว่า เทคโนโลยีทางการศึกษามีความสำคัญต่อการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ทำให้การเรียนการสอนการจัดการศึกษามีความหมายมากขึ้น กล่าวคือ จะช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้กว้างขวางขึ้น เรียนได้เร็วขึ้น ได้เห็นหรือสัมผัสกับสิ่งที่เรียน และเข้าใจได้อย่างสมบูรณ์และยังท□
2. สามารถสนองเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ ผู้เรียนจะมีอิสระในการแสวงหาความรู้ มีความรับผิดชอบทั้งแก่ตนเองและสังคมมากขึ้น เปรียบเสมือนการเปิดทางให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถของเขา สนองความสนใจและความต้องการของแต่ละบุคคลได้เป็นอย่างดี
3. สามารถทำให้การจัดการศึกษาดังอยู่บนรากฐานของวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่สร้างความเจริญก้าวหน้าให้แก่ทุกวงการ การนำเทคโนโลยีมาใช้ในวงการศึกษา จึงทำให้การจัดการศึกษามีระบบมากขึ้น มีการทดลอง ค้นคว้า วิจัย พบวิธีการใหม่ ๆ อยู่เสมอ จึงทำให้การศึกษาก้าวหน้าและเหมาะสมกับสภาพความเปลี่ยนแปลงของสังคม

4. ช่วยให้การจัดการศึกษามีพลังมากขึ้น สื่อซึ่งเป็นผลผลิตอย่างหนึ่งของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เมื่อนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม จะทำให้การจัดการศึกษามีพลังมากขึ้น

5. สามารถทำให้การเรียนรู้อยู่แค่เอื้อม การนำเอาเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้จะทำให้ผู้เรียนได้มองเห็นสภาพความเป็นจริงในสังคม เพราะสามารถนำสิ่งต่าง ๆ ในโลกมาสู่ห้องเรียนได้ สามารถเอาชนะข้อจำกัดต่าง ๆ ทั้งในด้านเวลา ขนาด และสถานที่

6. ทำให้เกิดความเสมอภาคทางการศึกษา เพราะช่วยให้ทุกคนมีโอกาสที่จะศึกษาได้หลายรูปแบบ เช่น การศึกษาในระบบโรงเรียน นอกโรงเรียน การศึกษาพิเศษแก่คนพิการ เป็นต้น

2.11 สภาพการเรียนรู้และกระบวนการสื่อความหมาย (สมบูรณ์ สงวนญาติ : 2534)

2.11.1 สภาพของการเรียน

การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ละเอียดอ่อนและสลับซับซ้อนมาก นักการศึกษาและนักจิตวิทยาชาติต่าง ๆ ได้พยายามศึกษาสภาพการเรียนรู้ของมนุษย์ว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร สถิติปัญหาคืออะไร มีอะไรเกิดขึ้นเมื่อจำได้ และเมื่อลืม การสนใจคืออะไร การคิดคืออะไร บทบาทของการปฏิบัติในการเรียนคืออะไร การเรียนถ่ายโยงไปยังสถานการณ์ใหม่อย่างไร และได้พยายามหาทางพัฒนาการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นจึงเกิดทฤษฎีการเรียนรู้ขึ้นมากมาย

ทฤษฎีการเรียนรู้ในปัจจุบันแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม

1. Stimulus-Response Associationism บางที่เรียกว่า Behaviorism หรือพฤติกรรมนิยม กลุ่มนี้ได้พยายามศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับพฤติกรรมกรเรียนรู้ของมนุษย์ โดยเชื่อว่า ถ้าเราป้อนสิ่งเร้าให้แก่ผู้เรียนสิ่งเร้าจะเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนทำการตอบสนอง และทุกปฏิกิริยาตอบสนองจะเกิดขึ้นสัมพันธ์กับสิ่งเร้า ดังนั้นถ้าเราให้สิ่งเร้าที่ค่อย ๆ เพิ่มความเข้มข้น ปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เรียนก็จะเกิดขึ้นสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้

2. Gestalt-Field กลุ่มนี้เชื่อว่า ปรัชญาการรู้ทางการเรียนนั้นย่อมเกี่ยวพันโดยตรงกับการเรียนรู้ โดยมีความเชื่อว่า มนุษย์จะรับรู้สิ่งต่าง ๆ เป็นส่วนรวมก่อน แล้วจึงศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบย่อยภายหลัง เช่น เมื่อคนเราเห็นช้างครั้งแรกจะรับรู้ทันทีว่ารูปร่างอย่างนี้คือช้าง แต่จะไม่สนใจในส่วนประกอบย่อย ๆ หลังจากจับทราบเป็นส่วนร่วมแล้วจึงมาศึกษาส่วนประกอบย่อยอีกที

ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันว่า การเรียนรู้คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยจัดประสบการณ์ในรูปแบบต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน ด้วยวิธีป้อนสิ่งเร้า (Stimulus) ให้แก่ผู้เรียน แล้วให้ผู้เรียนตอบสนอง (Response) ออกมาในแนวที่พึงประสงค์

สิ่งเร้า คือ เหตุการณ์ การกระทำหรือสิ่งใด ๆ รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งผู้สอนจัดขึ้นในลักษณะที่ผู้เรียนสามารถรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5

ส่วนการตอบสนอง คือ พฤติกรรมที่ผู้เรียนกระทำหรือแสดงออก ทั้งที่มองเห็นได้ (Overt Response) ซึ่งเป็นการกระทำของอวัยวะที่ปรากฏออกมาภายนอก และที่มองเห็นไม่ได้ (Covert Response) ซึ่งเป็นการกระทำภายในอินทรีย์ สังกัดไม่ได้ เพราะเกี่ยวกับความรู้สึก ความซาบซึ้ง ทัศนคติ ค่านิยม การมองเห็นคุณค่า

กระบวนการเรียนรู้

การเรียนรู้จะเกิดขึ้นอย่างมีขั้นตอน โดยเริ่มจากการเสนอสิ่งเร้า อวัยวะสัมผัสจะเกิดความรู้สึกแล้วต้องตีความต่อไปจึงตัดสินใจสร้างปฏิกิริยาตอบสนอง แล้วจึงแสดงการตอบสนองออกมาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง

เนื่องจากการเรียนรู้เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับแนวการตอบสนอง การตอบสนองต่อสิ่งเร้าเพียงครั้งเดียวหรือสองครั้งยังไม่ทำให้เรามั่นใจว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นแล้วหรือยัง เพราะการตอบสนองครั้งแรกอาจเป็นการลองผิดลองถูก เราจะยังไม่พูดว่า เกิดการเรียนรู้แล้วจนกว่าการตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นจะเป็นนิสัย

ดังนั้นการเรียนรู้จะเกิดขึ้นต้องผ่านขั้นตอนดังนี้

1. มีสิ่งเร้า
 2. ประสาทสัมผัสรับสิ่งเร้า
 3. ตีความสิ่งเร้า
 4. ทำการตอบสนองแบบลองผิดลองถูก
 5. สังเกตผลการตอบสนอง
 6. นำมาตีความใหม่และทำการตอบสนองใหม่
 7. พัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองจนเป็นนิสัย
- องค์ประกอบที่มีส่วนทำให้เกิดพฤติกรรมที่เป็นนิสัย
1. มีการกระทำซ้ำ ๆ ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง
 2. แต่ละครั้งควรให้สิ่งเร้าและการตอบสนองเพียงรูปแบบเดียว
 3. การตอบสนองควรมีการให้รางวัล
 4. ช่วงเวลาการตอบสนองและการให้รางวัลมีความสำคัญ
 5. การตอบสนองต่อสิ่งเร้าแต่ละชนิด ไม่ควรยากหรือง่ายจนเกินไป

2.11.2 หมวดของการเรียนรู้

บลูม (Bloom) และคณะได้จำแนกการเรียนรู้ออกเป็น 3 หมวดใหญ่ ๆ คือ

1. **พุทธิพิสัย (Cognitive Domain)** เป็นการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยความสามารถในทางสมอง ซึ่งเกี่ยวข้องกับความรู้ ความจำ ในเรื่องข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ หลักการ มีความสามารถและทักษะทางคำนวณ วิเคราะห์ปัญหาในการตัดสินใจ และสามารถแก้ปัญหาได้ ซึ่งพฤติกรรมในด้านนี้แบ่งได้เป็น 6 ระดับ โดยเริ่มจากความสามารถต่ำสุด ได้แก่

1.1 ความรู้หรือความจำ เป็นพฤติกรรมเบื้องต้นที่ผู้เรียนสามารถจำได้ระลึกได้

1.2 ความเข้าใจ ซึ่งสังเกตได้จากพฤติกรรมที่แสดงออกในรูปของการแปลความ ความ และการคาดคะเน

1.3 การนำความรู้ไปใช้ พฤติกรรมขั้นนี้จะต้องอาศัยความรู้ความจำ และความเข้าใจ จึงจะสามารถนำไปใช้ได้ เช่น ตอนกฎของโอห์มไปแล้ว นักเรียนสามารถนำเอากฎของโอห์มไป แก้ปัญหาโจทย์ไฟฟ้าได้ถูกต้อง

1.4 การวิเคราะห์ ขั้นนี้ผู้เรียนสามารถแยกแยะสิ่งที่ซับซ้อนออกมาเป็นส่วนย่อยได้ อย่างชัดเจนและมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนย่อยที่เกี่ยวข้องกัน

1.5 การสังเคราะห์ ขั้นนี้ผู้เรียนมีความสามารถที่จะนำเอาองค์ประกอบย่อย ๆ มา ผสมกลมกลืนเข้าด้วยกันอย่างมีระบบ ทำให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ค้นพบสิ่งใหม่ ๆ ขึ้น

1.6 การประเมินค่า เป็นพฤติกรรมซึ่งต้องอาศัยความรู้ ความสามารถในการขั้น ต่าง ๆ มาเป็นตัวกำหนดกฎเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินค่าของสิ่งที่เรียนทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ

2. จิตพิสัย (Affective Domain) เป็นการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้สึก อารมณ์ ความซาบซึ้ง ทศนคติ ค่านิยม ความเชื่อเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นภายในจิตใจ ยากต่อการอธิบายและการสังเกต ดังที่สุนทรภู่กล่าวไว้ว่า “จิตมนุษย์นี้ไซร์ยากแท้หยั่งถึง” การจัด กิจกรรมการเรียนรู้ต้องใช้วิธีปลูกฝังโดยจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และจะต้องสอดแทรกอยู่ ตลอดเวลา พฤติกรรมจะไม่เกิดขึ้นทันที ต้องใช้เวลาซึ่งสามารถแบ่งพฤติกรรมด้านนี้ออกเป็น 5 ระดับ คือ

2.1 การรับรู้ เป็นการยอมรับหรือการให้ความสนใจ ซึ่งประกอบด้วยความตระหนัก (Awareness) ความยินดีที่จะรับรู้ (Willingness to Receive) และการควบคุมหรือการเลือกให้ความสนใจ (Controlled or Selected Attention) เช่น ตระหนักในความงามแบบไทย ๆ มีความ ตั้งใจฟังคำบรรยาย และการเลือกฟังรายการวิทยุตามความสนใจของตนเอง

2.2 การตอบสนอง เป็นการแสดงปฏิกิริยาตอบโต้ต่อสิ่งเร้าในทางบวก อาจ แสดงออกในรูปการยินยอม ความเต็มใจและความพอใจก็ได้ เช่น ยอมปฏิบัติตามระเบียบ เต็มใจ ที่จะเลิกสูบบุหรี่ และพอใจที่ได้ฟังดนตรีไทย

2.3 การเกิดค่านิยม เป็นการเรียนรู้ที่แสดงออกในรูปของการยอมรับ การนิยมชมชอบ หรือ ความผูกพัน ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งจนกลายมาเป็นความเชื่อและปฏิบัติคล้อยตาม เช่น ปราบปรามที่สร้างเสริมความเมตตาต่อเพื่อนมนุษย์ การเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านศิลปวัฒนธรรม หรือการมีอุดมการณ์ของการปกครองระบอบประชาธิปไตย

2.4 การจัดรวบรวม เป็นการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการสร้างแนวความคิดของค่านิยม และการจัดระบบของค่านิยม เช่น การรู้จักอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมการเห็นประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน

2.5 การสร้างลักษณะนิสัยตามแบบค่านิยมที่ยึดถือ เป็นการเรียนรู้ที่นำเอาค่านิยมที่มีอยู่แล้วมาจัดระบบเพื่อใช้เป็นตัวควบคุมพฤติกรรมอันเป็นนิสัยประจำตัวของแต่ละบุคคล หรือใช้เป็นหลักยึดในการพิจารณาตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ

3. ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เป็นการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับความสามารถทางด้านการปฏิบัติโดยใช้กล้ามเนื้อและอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งมีผลมาจากด้านจิตใจเป็นตัวควบคุมให้อวัยวะต่าง ๆ ทำงานได้อย่างคล่องแคล่ว พฤติกรรมด้านนี้สังเกตได้จาก

3.1 การรับรู้ เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกในด้านความรู้สึกที่สอดคล้องสัมพันธ์กับการปฏิบัติ เช่น สามารถเลือกชนิดของหัวเทียนที่เหมาะสมกับประเภทของเครื่องยนต์ได้ถูกต้อง

3.2 การลงมือกระทำตามแบบ เป็นพฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถเลียนแบบการกระทำตามที่กำหนดไว้ได้ เช่น สามารถทำงานได้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนภูมิแสดงกระบวนการปฏิบัติงาน

3.3 การกระทำตามคำแนะนำ เป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานได้ภายหลังจากฟังคำแนะนำแล้ว

3.4 การกระทำได้เองตามธรรมชาติ เป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกถึงความสามารถในการปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองโดยที่ไม่ต้องอาศัยความช่วยเหลือจากครู

3.5 การปฏิบัติงานที่ย่างยากซับซ้อนได้ เป็นพฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถในการปฏิบัติงานที่ค่อนข้างยากได้อย่างรวดเร็ว คล่องแคล่ว ปราศจากความสับสน

การเรียนการสอนในโรงเรียน ส่วนมากจะเน้นหนักไปในทางด้านพุทธิพิสัยรองลงไปก็คือทักษะพิสัย ซึ่งทำได้ง่ายและเห็นผลทันตา ส่วนด้านจิตพิสัยทำได้ยากเพราะต้องใช้วิธีการปลูกฝังซึ่งต้องใช้เวลาและวิธีการที่เหมาะสม

2.11.3 สภาพที่เอื้อต่อการเรียนรู้

การเรียนรู้จะเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องจัดสถานการณ์ในการเรียนให้เหมาะสมซึ่งมี 4 ประการ ดังนี้

1. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกระทำ (Active Participation) จากการทดลองของนักจิตวิทยาการศึกษา พบว่า ถ้าจัดสถานการณ์ในการเรียนให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำกิจกรรมด้วยตนเอง ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนจะสูงขึ้น

2. ป้อนข้อมูลย้อนกลับทันที (Immeditate Feedback) ธรรมชาติของมนุษย์เมื่อทำอะไรลงไปย่อมต้องการทราบผลของการกระทำโดยเร็ว ไม่ว่าผลการกระทำจะออกมาในทางบวกหรือทางลบ ถ้าออกมาในทางบวกจะเป็นการเสริมแรงกระตุ้นให้อยากกระทำซ้ำอีก แต่ถ้าออกมาทางลบ เช่น ทำผิด ครูจะต้องช่วยชี้ข้อบกพร่องว่าผิดตรงไหนอย่างไร และจะแก้ไขอย่างไร ข้อมูลย้อนกลับของแต่ละคนจะแตกต่างกัน นอกจากนี้ครูอาจช่วยเสริมแรงด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น กล่าวคำชมเชย ให้เพื่อนปรบมือ ให้รางวัล ฯลฯ

3. จัดประสบการณ์ที่เป็นผลสำเร็จ (Successful Experiences) ผู้เรียนทุกคนต้องการความสำเร็จในการเรียนหรือการประกอบกิจกรรม ถ้าทำผิดพลาดบ่อย ๆ จะเป็นสาเหตุให้เกิดความเบื่อหน่ายหรือทอดทิ้ง ดังนั้นการจัดกิจกรรมในการเรียนจะต้องแบ่งเป็นช่วงเป็นตอน แต่ละตอนไม่ยุ่งยากหรือใช้เวลามากจนเกินไป เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จเป็นขั้น ๆ เป็นการเสริมแรงให้มีกำลังใจในการกระทำขั้นต่อไป

4. การประมาณการทีละน้อย (Gradual Approximation) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสใคร่ครวญในสิ่งที่เรียนและให้เรียนไปทีละน้อยตามลำดับขั้นจากง่ายไปยากตามความสามารถ โดยอาศัยความรู้ในตอนแรกเป็นพื้นฐานในขั้นต่อไป ซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มั่นคงและถาวร

2.11.4 ความหมายของกระบวนการสื่อความหมาย

กระบวนการสื่อความหมาย จึงเป็นกระบวนการส่งหรือถ่ายทอดความรู้ เนื้อหา สารระประปรการณ์ ความคิด ความรู้สึก ความต้องการ ความสนใจ ทักษะ ค่านิยม ทักษะ และความชำนาญ จากบุคคลฝ่ายหนึ่งซึ่งเรียกว่าผู้ส่ง ไปยังบุคคลอีกฝ่ายหนึ่งซึ่งเรียกว่า ผู้รับ

วัตถุประสงค์สำคัญในการสื่อความหมาย

การสื่อความหมาย มีวัตถุประสงค์เพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้รับให้เป็นไปตามที่ผู้ส่งต้องการ ซึ่งครอบคลุมพฤติกรรมทางด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย

ด้านพุทธิพิสัย มุ่งให้ความรู้ความคิดความเข้าใจ ในเนื้อหาสาระและเรื่องราวต่าง ๆ

ด้านจิตพิสัย มุ่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก ทักษะ ความซาบซึ้ง และค่านิยมต่าง ๆ

ด้านทักษะพิสัย มุ่งให้เกิดความชำนาญในการกระทำสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องอาศัยกล้ามเนื้อและอวัยวะต่าง ๆ

องค์ประกอบของการสื่อความหมาย

กระบวนการสื่อความหมายจะเกิดขึ้นได้ต้องประกอบด้วยองค์ 4 คือ

1. ผู้ส่ง (Sender or Source) คือ บุคคลที่มีเจตนาจะส่งสารไปยังผู้รับอาจเป็นคนส่วนตัว องค์กรหรือหน่วยงาน
2. สาร (Message) คือ เนื้อหา ข้อความ เรื่องราว ความต้องการ ความรู้สึก และทักษะ ฯลฯ ที่จะเป็นตัวควบคุมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้รับ
3. สื่อหรือช่องทาง (Media or Channel) คือ ตัวกลางหรือพาหนะที่จะนำสารไปถึงผู้รับ อาจเป็นภาษาพูด ภาษาเขียน สัญลักษณ์ ท่าทาง วัสดุอุปกรณ์ และ เครื่องมือสื่อสารมวลชนในรูปแบบต่าง ๆ ที่อาจรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5
4. ผู้รับ (Receiver) คือ บุคคล องค์กร หรือหน่วยงาน ซึ่งผู้ส่งต้องการให้มีพฤติกรรมเปลี่ยนไปในรูปแบบที่ผู้ส่งพึงประสงค์

รูปแบบของการสื่อความหมาย

การสื่อความหมายของมนุษย์มีหลายรูปแบบ แล้วแต่ว่าจะเอาอะไรเป็นหลัก โดยทั่วไปจะพิจารณาเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. ถ้ายึดลักษณะในการสื่อความหมายเป็นหลัก แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ
 - 1.1 ใช้ภาษาพูด หรือภาษาเขียน คือ ใช้วิธีพูดหรือเขียนโต้ตอบกัน
 - 1.2 ใช้ท่าทาง หรือสัญญาณ คือ ใช้วิธีแสดงออกโดยท่าทาง หรือการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น กวักมือ พยักหน้า ใช้สัญญาณธง หรือสัญญาณไฟ
2. ถ้ายึดตำแหน่งของผู้ส่งและผู้รับเป็นหลัก แบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ
 - 2.1 สื่อความหมายทางตรง คือ ทั้งผู้ส่งและผู้รับอยู่ในเวลาและสถานที่เดียวกัน สามารถโต้ตอบกันได้โดยตรง โดยไม่ต้องผ่านสื่อกลาง ผู้ส่งและผู้รับเห็นหน้าเห็นท่าทางของกันและกัน
 - 2.2 สื่อความหมายทางอ้อม คือ ทั้งผู้ส่งและผู้รับอยู่ต่างสถานที่ต่างเวลากัน ต้องใช้สื่อกลางเข้าช่วย เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ จดหมาย โทรศัพท์ โทรเลข เป็นต้น
3. ถ้ายึดความสามารถในการตอบโต้เป็นหลัก แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

3.1 การสื่อความหมายทางเดียว ผู้ส่งและผู้รับไม่มีโอกาสได้ตอบโต้กันทันที ผู้ส่งไม่มีโอกาสทราบความรู้สึกหรือกริยาอาการของผู้รับ เช่น การสื่อความหมายโดยใช้ข้อเขียน ใช้โทรเลข วิทยุ โทรศัพท์ เป็นต้น

3.2 การสื่อความหมายสองทาง ผู้ส่งและผู้รับสามารถตอบโต้และแสดงความรู้สึกต่อกันได้ทันที เช่น การสนทนากัน การสอนหน้าชั้นเรียน การใช้โทรศัพท์ เป็นต้น จัดเป็นรูปแบบการสื่อความหมายที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด เพราะผู้ส่งและผู้รับมีโอกาสได้ซักถามข้อข้องใจทันที เพื่อให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ของผู้ส่ง

2.11.5 การสื่อความหมายในห้องเรียน

การเรียนการสอนในห้องเรียน เป็นกระบวนการสื่อความหมายรูปแบบหนึ่ง ซึ่งมีองค์ประกอบครบคือ มีครูเป็นผู้ส่ง เนื้อหาตามหลักสูตรคือสาร สื่อการเรียนการสอน กิจกรรม และวิธีการคือ สื่อหรือช่องทางและนักเรียนคือผู้รับ

เพื่อให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ครูผู้สอนซึ่งเป็นผู้กำหนดระบบการสอนจะต้องตระหนักถึงเรื่องกระบวนการสื่อความหมาย วิธีการเสริมสร้างคุณภาพในการสื่อความหมาย รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ หากได้มีการวางแผนเตรียมการ และพยายามกำจัดอุปสรรคต่าง ๆ ให้หมดไปหรือให้มีน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ การเรียนการสอนจะดำเนินไปสู่เป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.11.5.1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการสื่อความหมายในห้องเรียน

การสื่อความหมายในห้องเรียน มักจะประสบปัญหาต่าง ๆ มากมาย ซึ่งเนื่องมาจากปัจจัย 3 ประการ

1. ปัจจัยเนื่องจากตัวครูในฐานะผู้ส่ง
2. ปัจจัยเนื่องจากตัวนักเรียนในฐานะผู้รับ
3. ปัจจัยเนื่องจากสื่อการสอนในฐานะสะพานเชื่อมโยงระหว่างครูกับนักเรียน

ปัจจัยเนื่องจากครูในฐานะผู้ส่งที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการสื่อความหมายมี 4 อย่าง

1. ครูต้องมีความรู้และเข้าใจในเนื้อหาที่สอนเป็นอย่างดี ต้องรู้ว่าอะไรคือแก่นของเรื่อง อะไรคือกระพี้ที่ต้องสามารถตอบปัญหาต่าง ๆ ได้ถูกต้อง และคล่องแคล่ว ว่องไว สิ่งเหล่านี้จะช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับตนเองและจะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกศรัทธาในผู้สอน

2. ครูต้องมีความชำนาญในการแสดงออกทั้ง การพูด การเขียน และท่าทาง ต้องพูดเสียงดังฟังชัดออกกฤษฎีกาถูกต้องตามความนิยม ใช้ภาษากระชับรัดกุมเข้าใจง่าย เหมาะกับ

ระดับของผู้ฟัง มีลีลาการพูดดี เวลาพูดไม่ติดอ่าง สามารถแสดงท่าทางประกอบคำพูดได้อย่างเหมาะสม

3. ครูต้องจัดบรรยากาศในการเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง สร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความเข้าใจซึ่งกันและกัน มีทัศนคติดีต่อกัน รวมทั้งกำจัดอุปสรรคต่าง ๆ ภายนอกให้หมดไปหรือให้มีน้อยที่สุด เช่น เสียงรบกวน ความร้อนอบอ้าว

4. ครูต้องวางแผนจัดระบบการถ่ายทอดความรู้ให้เหมาะสมกับเนื้อหา และผู้เรียน สามารถเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสม และคำนึงถึงจิตวิทยาในการเรียนรู้ของมนุษย์

ปัจจัยเนื่องจากตัวนักเรียนในฐานะผู้รับ ตัวนักเรียนนั้นมีส่วนสำคัญมากในการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นวิธีการถ่ายทอดความรู้ดีสักเพียงไร ถ้านักเรียนไม่มีความพร้อม ไม่สนใจ ไม่เอาใจใส่ การเรียนรู้จะไม่เกิดขึ้น ดังนั้นก่อนสอนครูจะต้องสร้างความพร้อมให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนก่อน โดยการกระตุ้นและนำเข้าสู่เรื่องราวด้วยวิธีการต่าง ๆ ผู้เรียนที่มีสภาพร่างกายเป็นปกติจะมีประสาทรับรู้ 5 ทาง และโอกาสในการรับรู้ของประสาททั้ง 5 ยังแตกต่างกันออกไปคือ (1) ทางตา 75% (2) ทางหู 13% (3) กายสัมผัส 6% (4) จมูก 3% (5) ลิ้น 3% ในการสื่อความหมายเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ควรพยายามให้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินประสาทสัมผัสให้มากที่สุด จะทำให้การรับรู้แม่นยำและถูกต้องมากขึ้น

ปัจจัยเนื่องจากสื่อการสอนในฐานะสะพานเชื่อมโยงระหว่างครูกับนักเรียน สื่อการสอนเป็นตัวกลางที่จะช่วยถ่ายทอดความรู้ในการเรียน ประสิทธิภาพในการเรียนจึงขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของสื่อ ครูในฐานะผู้ส่งจึงต้องตระหนักในการเลือกสื่อ เพื่อให้ได้สื่อที่เหมาะสมกับเนื้อหาและวัยของผู้เรียน สื่อการสอนนั้นหมายรวมถึง วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการต่าง ๆ ซึ่งอาจจัดอยู่ในรูปของกิจกรรมการเรียน การสื่อความหมายในห้องเรียนจึงขาดสื่อไม่ได้

2.11.5.2 ลักษณะของการสื่อความหมายระหว่างครูกับนักเรียน

ในการสอนครูจะต้องใช้กระบวนการสื่อความหมายอยู่ตลอดเวลา อาจเกิดขึ้นในลักษณะใดลักษณะหนึ่งดังต่อไปนี้

1. การให้ความรู้และการอบรมสั่งสอน อาจเป็นแบบทางเดียวหรือสองทางก็ได้ เช่น ครูพูดนักเรียนฟังหรือการอภิปรายซักถามโต้ตอบกันระหว่างครูและนักเรียน

2. การมอบหมายสั่งงาน หลังจากให้ความรู้แล้วมักจะมีการมอบหมายงานให้นักเรียนไปทำ แล้วเอางานมาส่ง มักจะเกิดข้อบกพร่องบ่อย ๆ คือ นักเรียนทำไม่ตรงตามที่ครูสั่ง อาจเกิดจากคำสั่งไม่ชัดเจน หรือผู้ฟังเข้าใจผิด หรือไม่สนใจ จึงควรมีการเน้นและทบทวนคำสั่งเพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง

3. การให้คำแนะนำในการแก้ปัญหาต่าง ๆ นักเรียนอาจมีปัญหามาถามครูทั้งในด้านการเรียน ปัญหาส่วนตัวและปัญหาทั่ว ๆ ไป ซึ่งครูจะต้องให้คำแนะนำ ดังนั้น การสื่อความหมายจะเกิดขึ้นในรูปแบบต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

4. การคิดผลงานที่นักเรียนทำ เมื่อนักเรียนปฏิบัติงานตามที่มอบหมายและนำผลงานมาส่งครู จะมีการคิดวิพากษ์วิจารณ์ผลงาน เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไข ซึ่งจะต้องอาศัยการสื่อความหมายที่เหมาะสมเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์

5. การสนทนาได้ตอบตามปกติ ซึ่งจะเกิดขึ้นตลอดเวลา วิธีการสื่อความหมายควรเป็นไปในลักษณะที่จะทำให้เกิดความเป็นกันเอง เห็นอกเห็นใจและมีทัศนคติที่ดีต่อกันระหว่างครูและนักเรียน

2.11.5.3 ความล้มเหลวของการสื่อความหมายในการสอน

การสอนมักประสบความล้มเหลวบ่อย ๆ เนื่องจากอุปสรรคนานานับประการดังต่อไปนี้

1. ครูไม่ได้บอกวัตถุประสงค์ในการเรียนให้ผู้เรียนทราบก่อนลงมือสอน จึงขาดเป้าหมายในการเรียน
2. ครูไม่คำนึงถึงข้อจำกัดและขีดความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน จึงมักใช้วิธีแบบเดียวกับผู้เรียนทุกคน
3. ครูไม่สนใจที่จะจัดบรรยากาศ จัดอุปกรณ์และสร้างความพร้อมให้แก่ผู้เรียนก่อนลงมือสอน
4. ครูบางคนใช้คำยาก หรือคำที่มีความหมายซ้อนเจือ้น ทำให้ผู้เรียนต้องข้้นบันได 2 ขั้นคือ ต้องใช้เวลาเข้าใจภาษา แล้วจึงจะเข้าใจเนื้อหาได้
5. ครูมักนำเสนอเนื้อหา วกวน สับสนรวดเร็ว ไม่สัมพันธ์ต่อเนื่อง กระโดดไปมา ทำให้เข้าใจยาก
6. ครูไม่สนใจที่จะใช้สื่อการสอน หรือเลือกใช้สื่อการสอนไม่เหมาะสมกับเนื้อหาและระดับของผู้เรียน

ในการสอนจึงควรคำนึงถึงอุปสรรคดังกล่าวและพยายามขจัดให้หมดไป เพื่อให้การสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ความสนใจในการอ่านหนังสือเด็ก

(ภัฏญาพร นิติยะประภา : 2534)

ความสนใจ (Interest) หมายถึงความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยเฉพาะความรู้สึกนั้นทำให้บุคคลเอาใจใส่ และการกระทำจนบรรลุถึงจุดหมายที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้น ๆ

สาเหตุพอสรุปได้ดังนี้

1. เกิดจากความคំต้องการ
2. เกิดจากการเห็นคุณค่าของสิ่งนั้น
3. เกิดจากแรงจูงใจของสิ่งเร้า
4. เป็นสิ่งที่มีความหมาย
5. เป็นสิ่งแปลกใหม่ และมีความสัมพันธ์กับชีวิตจริง
6. เป็นสิ่งที่เด็กถนัดและมีประสบการณ์มาแล้ว

ความสนใจของเด็กจะเปลี่ยนแปลงไปตามวัย ตามความพอใจของวัยต่าง ๆ ดังนี้

ความสนใจของเด็กวัยเด็กตอนต้น (อายุ 3 - 6 ปี) พัฒนาการของเด็กวัยนี้ดีขึ้น กว่าเด็กทารก สามารถใช้กล้ามเนื้อต่าง ๆ ได้ดีขึ้น การประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อมือกับตา ใช้การได้แต่ยังไม่ดีนัก นิ้วมือคล่องแคล่วขึ้น พัฒนาการทางสมอง เจริญขึ้น เด็กสามารถเรียนรู้ทางภาษาได้มากขึ้น ทำให้มีความสนใจในสิ่งใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น

สนใจในการเล่นและมักเล่นคนเดียวมากกว่าเล่นกับกลุ่มเพื่อน การเล่นของเด็กนอกจาก เล่นของเล่น ยังมีการเล่นสมมุติ เช่น เล่นเป็นแม่กับลูก

สนใจรูปภาพในหนังสือ ภาพที่เด็กสนใจต้องมีสีสันสดใสชัดเจน

สนใจฟังวิทยุ คุโทรทัศน์

สนใจฟังเพลงมีจังหวะง่าย ๆ คำร้องสั้น ๆ

สนใจสิ่งรอบตัวชอบถาม

ความสนใจของวัยเด็กตอนกลาง จนถึงวัยแรกรุ่น (อายุ 7 - 13 ปี) ความสนใจของเด็กจะขยายวงกว้างออกไป คือ เริ่มสนใจในบุคคลอื่น ๆ นอกจากครอบครัว เช่น เพื่อนร่วมชั้น ครู โรงเรียน และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ รอบตัว ความสนใจของเด็กพอสรุปได้ดังนี้

สนใจการเล่นที่ต้องเคลื่อนไหว

สนใจการอ่านนิทาน พงุณภัย ลึกลับ ชอบทดลอง

สนใจเกี่ยวกับสัตว์เลี้ยง

สนใจร่างกายตนเอง

2.12 สื่อการเรียนการสอน (สมบูรณ์ สงวนญาติ : 2534)

ความหมายของสื่อการเรียนการสอน

เนื่องจากการสอนเป็นกระบวนการสื่อความหมายระหว่างผู้สอนและผู้เรียน โดยมีเจตนาที่จะถ่ายทอดความรู้ ความรู้ลึก ทักษะ ทักษะ ค่านิยม และทักษะจากครู ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ส่งไปยังนักเรียนซึ่งเป็นผู้รับ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยตัวกลางในรูปแบบต่าง ๆ เป็นพาหนะนำไป ตัวกลางจึงเปรียบเสมือนสะพานเชื่อมโยงที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง

ท่านผู้รู้ในทางการศึกษาได้เรียกชื่อตัวกลางแตกต่างกันออกไปตามยุคตามสมัย ตามความคิดเห็นและความเหมาะสม เช่น อุปกรณ์การสอน สื่อทัศนอุปกรณ์ หรือสื่อทัศนูปกรณ์ สื่อการสอน สื่อการเรียนและในปัจจุบันบางท่านใช้คำว่า สื่อการเรียนการสอน แต่ละคำหมายถึงตัวกลางทั้งสิ้น แต่มีความหมายกว้างขวางลึกซึ้งแตกต่างกัน สื่อการสอนเน้นที่ตัวผู้สอน ส่วนสื่อการเรียนเน้นที่ตัวผู้เรียน แต่เนื่องจากการเรียนและการสอนมักจะเกิดขึ้นเกี่ยวเนื่องกัน จึงน่าจะเรียกตัวกลางที่ใช้ในการเรียนการสอนว่า สื่อการเรียนการสอน

เดิมใช้คำว่า อุปกรณ์การสอน (Teaching Aids) เน้นถึงสิ่งที้นำมาใช้ช่วยในการสอน แต่เนื่องจากสิ่งที่นำมาใช้ช่วยในการสอนนั้นส่วนใหญ่ต้องใช้ประสาทตาและประสาทหูรับรู้ จึงหันมาใช้คำว่า สื่อทัศนอุปกรณ์หรือสื่อทัศนูปกรณ์ (Audio-Visual Aids)

ต่อมาเมื่อมีการพิจารณารูปแบบของการเรียนการสอน ว่าเข้าลักษณะกระบวนการสื่อความหมายมีองค์ประกอบครบ ได้แก่ ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้ส่งเนื้อหาตามหลักสูตร คือ สาร อุปกรณ์การเรียนการสอนและวิธีการคือ สื่อ ผู้เรียนคือผู้รับ ซึ่งสื่อที่ว่านี้ก็คือตัวกลางนั่นเอง

สื่อ ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน หมายถึง ทำการติดต่อให้ถึงกันหรือชักนำให้รู้จักกัน

จึงได้มีการนำเอาคำว่า สื่อ (Medias) มาใช้แทนคำว่า อุปกรณ์ และเนื่องจากเน้นที่ตัวครูผู้สอนเป็นสำคัญจึงใช้คำว่า สื่อการสอน (Teaching Medias) แต่มาในระยะหลัง นักการศึกษาหันมาเน้นที่ตัวผู้เรียนมากกว่าครูผู้สอน จึงเกิดคำว่า สื่อการเรียน (Learning Medias) ขึ้น

อย่างไรก็ตามคำทางการศึกษาส่วนมากยังคงใช้ทั้งคำว่า สื่อการสอน และสื่อการเรียน ถ้าแยกพิจารณาให้ละเอียดจะช่วยให้เข้าใจง่ายขึ้น ถ้าถือเอาผู้ใช้สื่อเป็นหลัก สิ่งทีครูนำมาใช้ช่วยสอนเรียกว่าสื่อการสอน เช่น แผนภูมิ แผนภาพ รูปภาพ เครื่องมือสาธิต ฯลฯ ส่วนสิ่งที่นักเรียนใช้ในการเรียน เรียกว่า สื่อการเรียน เช่น หนังสือ แบบฝึกหัดของจริง ของจำลอง เครื่องมือทดลอง ฯลฯ

การเรียนรู้อาจเกิดขึ้นได้โดยไม่ต้องมีผู้สอน ผู้เรียนอาจกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง โดยใช้สื่อรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเรียกว่า สื่อการเรียน แต่เมื่อใดก็ตามที่มีการสอนจะต้องมีการเรียนเกิดขึ้น ถ้าสื่อการสอนและสื่อการเรียนสอดคล้องสัมพันธ์กัน การเรียนการสอนจะดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ครูใช้แผนภูมิแบบอธิบายภาพสอนเรื่องอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของปลา ประกอบคำอธิบาย และครูพิมพ์ภาพปลาในแผนภูมิแจกนักเรียนคนละแผ่น นักเรียนฟังคำอธิบายของครู และบันทึกคำบรรยายส่วนต่าง ๆ ลงในภาพปลา ภาพเช่นนี้จะช่วยให้การเรียนรู้ดำเนินไปด้วยความสะดวกและรวดเร็ว เราเรียกแผนภูมิเป็นสื่อการสอนและเรียกภาพปลาในกระดาษว่า สื่อการเรียน

เนื่องจากสิ่งที่ครูใช้สอนนั้น นักเรียนก็ใช้เรียนรู้ไปด้วย ดังนั้นสิ่งที่ครูนำมาใช้ประกอบการสอนน่าจะมีเหตุผลพอเพียงที่จะเรียกว่า สื่อการเรียนการสอนได้ ผู้เขียนเห็นด้วยกับคำๆ นี้

สื่อการเรียนการสอนจึงหมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่ผู้สอนและผู้เรียนนำมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อช่วยให้กระบวนการเรียนรู้ดำเนินไปสู่เป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ วัสดุ สิ่งของที่มีอยู่ในธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้นมา รวมทั้งวิธีการสอนและกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ

จึงเห็นได้ว่า สื่อการเรียนการสอนมีความหมายกว้างขวางครอบคลุมสิ่งต่าง ๆ ทั้ง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ วิธีการและกิจกรรม ซึ่งได้เลือกมาช่วยในการถ่ายทอดความรู้จากครูไปสู่ผู้เรียน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการเรียนการสอน

คุณค่าของสื่อการเรียนการสอน

เรื่องคุณค่าของสื่อการเรียนการสอน เป็นผลสืบเนื่องมาจากการวิจัยสื่อ ซึ่งอาจหาอ่านได้จากเอกสารการวิจัยและวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ตระหนักถึงคุณค่าของสื่อการเรียนการสอนโดยทั่ว ๆ ไป จึงขอนำผลการวิจัยเกี่ยวกับคุณค่าของสื่อการเรียนการสอนมากล่าวโดยสรุปดังนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้นจากประสบการณ์ที่มีความหมายในรูปแบบต่าง ๆ
2. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้มากขึ้น โดยใช้เวลาน้อยลง
3. ช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียน และมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างกระตือรือร้น

กระเจง

4. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความประทับใจ มั่นใจ และจดจำได้นาน

5. ช่วยส่งเสริมการคิดและการแก้ปัญหาในการเรียนรู้
6. ช่วยให้สามารถเอาชนะข้อจำกัดต่าง ๆ ในการเรียนรู้ได้
 - 6.1 ทำสิ่งที่ซับซ้อนให้ง่ายขึ้น
 - 6.2 ทำสิ่งที่เป็นามธรรมให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น
 - 6.3 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวเร็วให้ดูช้าลง
 - 6.4 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนแปลงช้าให้ดูเร็วขึ้น
 - 6.5 ทำสิ่งที่ใหญ่มากให้เล็กเหมาะแก่การศึกษา
 - 6.6 ทำสิ่งที่เล็กมากให้มองเห็นได้ชัดเจนขึ้น
 - 6.7 นำสิ่งที่เกิดในอดีตมาศึกษาในปัจจุบัน
 - 6.8 นำสิ่งที่อยู่ไกลมาศึกษาในห้องเรียนได้
7. ช่วยลดการบรรยายของผู้สอนลง แต่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น
8. ช่วยลดการสูญเปล่าทางการศึกษาลง เพราะช่วยให้การเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้เรียนสอบกน้อยลง

ประเภทของสื่อการเรียนการสอน

การจำแนกประเภทสื่อการเรียนการสอน จะพบว่า ในคำราทางการศึกษาที่เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน มีการแบ่งแยกประเภทไว้แตกต่างกัน บางเล่มแบ่งละเอียด บางเล่มแบ่งไว้อย่างหยาบ ๆ ขึ้นอยู่กับผู้เขียนว่าจะยึดเอาแนวของนักการศึกษาผู้ใด ซึ่งนักการศึกษาแต่ละยุคแต่ละสมัยแบ่งไว้ไม่เหมือนกัน แล้วแต่แนวความคิดและหลักการของแต่ละคน จึงขอยกตัวอย่างการแบ่งประเภทสื่อการเรียนการสอนของนักศึกษบางท่านดังต่อไปนี้

1. ศาสตราจารย์ถำภา วรางกูร อคิดหัวหน้าแผนกวิชาสัตตทัศนศึกษาและหัวหน้าหน่วยสัตตทัศนศึกษากลาง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แยกประเภทสื่อการเรียนการสอนไว้ 3 ประเภท คือ

- 1.1 วัสดุและเครื่องมือที่ไม่ต้องฉาย ได้แก่ วัสดุและเครื่องมือที่นำไปใช้ในการเรียนการสอนที่ไม่ต้องใช้เครื่องฉายและจอรับภาพ ได้แก่ รูปภาพ วัสดุกราฟิก วัสดุตามมิติ อุปกรณ์การทดลอง รวมทั้งสื่อประเภทกิจกรรมการเรียน เช่น ทัศนศึกษา การแสดงละคร การสาธิต เป็นต้น

1.2 วัสดุและเครื่องมือที่ต้องฉาย ได้แก่ พวกเครื่องฉายภาพลักษณะต่าง ๆ เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายฟิล์มลูป เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายฟิล์มสตริฟ เครื่องฉายแผ่นโปร่งใส เครื่องฉายภาพจุลทรรศน์ และวัสดุที่ใช้กับเครื่องฉายคือ ฟิล์มภาพยนตร์ ฟิล์มลูป แผ่นสไลด์ ฟิล์มสตริฟ แผ่นโปร่งใส สไลด์กระจกสำหรับกล้องจุลทรรศน์

1.3 โสตวัสดุและอุปกรณ์ ได้แก่ พวกเครื่องเสียงประเภทต่าง ๆ เช่น เครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องเล่นเทปบันทึกเสียง เครื่องขยายเสียง เครื่องรับวิทยุ และวัสดุที่ใช้กับเครื่องเสียงคือ แผ่นเสียง ม้วนเทปบันทึกเสียง รายการบรรยายทางเครื่องขยายเสียง และรายการวิทยุ

2. รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยงค์ พรหมวงศ์ ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้แบ่งสื่อการเรียนการสอนตามแนวของเทคโนโลยีทางการศึกษาไว้ 3 ประเภทคือ

2.1 วัสดุ หมายถึง สิ่งช่วยสอนที่มีการผูกพัน สัมผัสได้ เช่น ฟิล์ม ภาพถ่าย ภาพยนตร์ สไลด์ และสิ่งของราคาเขายาชนิดต่าง ๆ

2.2 อุปกรณ์ หมายถึง สิ่งช่วยสอนที่เป็นเครื่องมือ เช่น กล้องถ่ายรูป เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์และฟิล์มสตริฟ เครื่องรับวิทยุ โทรทัศน์ กล้องจุลทรรศน์ และเครื่องมือประเภทอื่น ๆ ที่มีราคาค่อนข้างแพงและคงทนถาวร

2.3 กระบวนการและวิธีการ ได้แก่ การจัดระบบ การสาธิต ทดลองเกม และกิจกรรมต่าง ๆ ที่ครูจัดขึ้นโดยมุ่งให้นักเรียนปฏิบัติ

3. คณะกรรมการแผนกนิเทศการ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ได้จำแนกสื่อการเรียนการสอน ซึ่งเรียกชื่อว่า โสตทัศนูปกรณ์ ออกเป็น 6 ประเภท คือ

3.1 วัสดุฉายเส้น (Graphical Materials) แบ่งเป็น 9 ชนิดคือ กระดานดำ แผนที่ลูกโลก การ์ตูน โปสเตอร์ แผนภาพ แผนสถิติ แผนภูมิ ป้ายผ้าดำ และป้ายนิเทศ

3.2 วัสดุมีทรง (Solid Materials) แบ่งออกเป็น 6 ชนิดคือ ของจริง ของจำลอง ของตัวอย่าง ของล้อแบบ ไดโอรามา ฟิฟิธกันซ์โรงเรียน

3.3 โสตวัสดุ (Auditory Materials) แบ่งออกเป็น 4 ชนิด คือ เทปเสียง แผ่นเสียง ระบบขยายเสียง วิทยุ

3.4 ภาพนิ่ง (Still Pictures) แบ่งเป็น 10 ชนิดคือ ฟิล์มสตริฟ ภาพเขียน ภาพถ่าย ภาพโปร่งแสง ภาพผนัง ภาพสามมิติ รูปตัดมาจากหนังสือ รูปภาพ สมุดภาพ สไลด์

3.5 กิจกรรมร่วม (Activities) แบ่งเป็น 8 ชนิด ได้แก่ กระบะทราย การทดลอง การศึกษานอกสถานที่ การสาธิต การแสดงบทบาท การเล่นเกม นิทรรศการ และงานที่เป็นโครงการ

3.6 ภาพยนตร์และโทรทัศน์

4. Vernon S. Gerlach and Donald P. Ely จำแนกสื่อการเรียนการสอนออกเป็น 8 ประเภท คือ

4.1 ของจริงและตัวบุคคล รวมทั้งสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง เช่น การสาธิต การทดลอง การศึกษานอกสถานที่

4.2 สื่อการสอนประเภทภาษาพูด หรือภาษาเขียน หมายถึง คำพูด คำรา วัสดุพิมพ์ คำอธิบายในสไลด์ फिल्मสตริฟ และแผ่นภาพโปรยแสง

4.3 วัสดุกราฟิก ได้แก่ แผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ ไปสเตอร์ การ์ตูน แผนที่ ลูกโลก ภาพวาด ฯลฯ

4.4 ภาพนิ่ง ได้แก่ ภาพถ่าย สไลด์ फिल्मสตริฟ

4.5 ภาพเคลื่อนไหว ได้แก่ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ วิดีโอเทป

4.6 การบันทึกเสียง ได้แก่ สื่อประเภทยืมเสียง เช่น จากเทปบันทึกเสียงจากแผ่นเสียง

4.7 สื่อประเภทการสอนแบบโปรแกรม เป็นสื่อประเภทต้องจัดเตรียมไว้ล่วงหน้า เช่น บทเรียนแบบโปรแกรม บทเรียนที่ใช้กับเครื่องช่วยสอน

4.8 สื่อประเภทสถานการณ์จำลองและชุดการสอน เช่น การแสดงบทบาท การแสดงละคร การเชิดหุ่น เป็นต้น

5. ถ้าแบ่งตามแนวการจัดระดับสื่อการสอนของ James S. Kinder แบ่งได้เป็น 3 ประเภทคือ

5.1 สื่อที่ให้ประสบการณ์ตรงจากของจริง ได้แก่ วิทยากร การสัมภาษณ์ ทักษนาจร ตำรวจ กิจกรรม ประสบการณ์ การทำงาน

5.2 สื่อที่ให้ประสบการณ์รอง ได้แก่ หุ่นจำลอง รูปภาพ แผนที่ แผนภูมิ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ สไลด์ เป็นต้น

5.3 สื่อที่ให้ประสบการณ์แทนด้วยคำพูด การเขียน สูตร สัญลักษณ์

6. ถ้าแบ่งตามแนวการจัดลำดับความเข้มข้นของประสบการณ์ จากกรวยประสบการณ์ (Cone of Experiences) ของ Dr.Edgar Dale แบ่งได้เป็น 10 ประเภท คือ

6.1 สื่อที่ให้ประสบการณ์ตรงผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 โดยให้ผู้เรียนได้ลงมือทำจริง ได้จับต้องลูบคลำ ลิ้มรส ดมกลิ่น จากสภาพความเป็นจริง เช่น การฝึกหัดขับรถยนต์ การซ่อมเครื่องยนต์ การเดินสายไฟ การทดลอง การทำสวนครัว ซึ่งรวมทั้งวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และของจริงทุกชนิด

6.2 สื่อที่ให้ประสบการณ์รอง ได้แก่ สิ่งที่ทำจำลองขึ้นมาแทนของจริงในกรณีที่ไม่สามารถนำของจริงมาใช้ได้ ได้แก่ หุ่นจำลองชนิดต่าง ๆ

6.3 การแสดงละคร หรือการสร้างสถานการณ์จำลอง โดยสร้างบท หรือสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมแสดงตามบท

6.4 การสาธิต เป็นวิธีการอีกรูปแบบหนึ่งที่ครูผู้สอนจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ แล้วมีผู้แสดงให้ผู้เรียนชม โดยเน้นกระบวนการหรือขั้นตอนการกระทำที่ถูกต้อง

6.5 การศึกษานอกสถานที่ เป็นวิธีการอีกรูปแบบหนึ่ง ที่พาผู้เรียนไปสัมผัสกับสภาพความเป็นจริง โดยมีการวางแผนเตรียมการอย่างรัดกุม ผู้เรียนจะพบกับสื่อหลายสิ่งหลายอย่างตามสภาพที่เป็นจริง โดยใช้การสังเกตเป็นหลัก

6.6 นิทรรศการ เป็นรูปแบบการจัดแสดงทางการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ชัดเจน ด้วยการนำสื่อหลายรูปแบบมาจัดอย่างมีระบบ

6.7 โทรทัศน์และภาพยนตร์ เป็นสื่อที่ให้ทั้งภาพและเสียง มีการเคลื่อนไหวให้เห็นคล้ายของจริง สามารถย้อนข้อหรือขยายให้เหมาะกับสภาพการเรียนรู้ได้

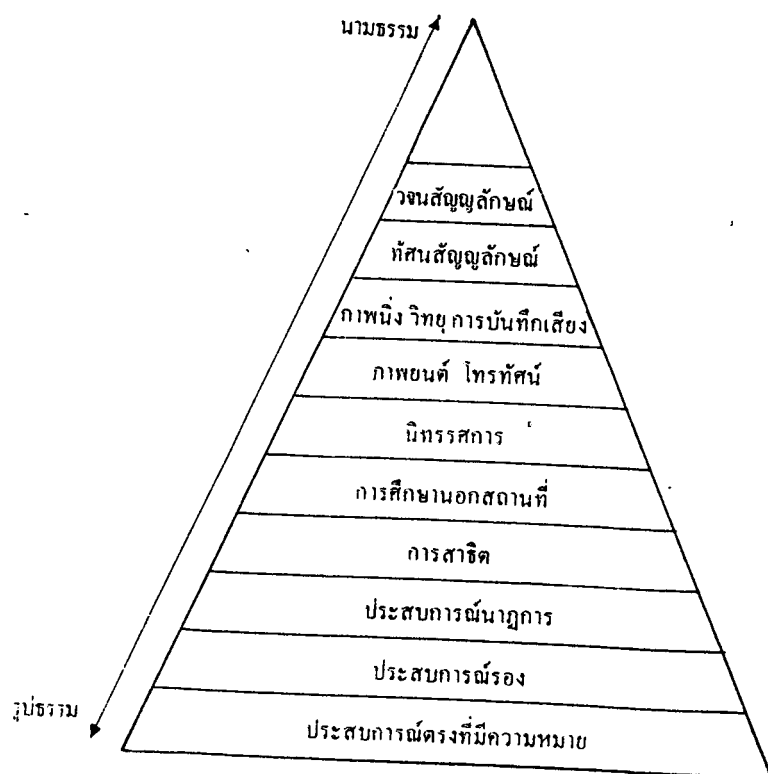
6.8 ภาพนิ่ง วิดีโอ และการบันทึกเสียง เป็นสื่ออีกลักษณะหนึ่งที่ใช้ประสบการณ์แก่ผู้เรียนโดยผ่านประสาทตาหรือประสาทหู

6.9 ทัศนสัญลักษณ์ ได้แก่ พวกวัสดุกราฟิกทุกประเภท เช่น แผนภูมิ แผนสถิติ แผนภาพ ภาพโฆษณา การ์ตูนเรื่อง แผนที่ และสัญลักษณ์รูปแบบต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการสื่อความหมาย ผู้เรียนจะต้องมีพื้นฐานทางรูปธรรมมาก่อนจึงจะเข้าใจได้ดี

6.10 วจนสัญลักษณ์ ได้แก่ คำพูด คำบรรยาย หนังสือหรือเอกสารที่ใช้ตัวอักษร ตัวเลขแทนความหมายของสิ่งต่าง ๆ

รูปที่ 2

กรวยประสบการณ์



ดร.เอ็ดการ์ เคล แห่งมหาวิทยาลัยโอไฮโอ สหรัฐอเมริกา ได้จัดลำดับประสบการณ์ในการเรียนรู้ของมนุษย์ โดยคำนึงความเป็นรูปธรรมและนามธรรมในลักษณะรูปกรวย โดยให้หลักการไว้ว่า “มนุษย์จะเรียนรู้ได้ดีขึ้น หากการเรียนรู้ที่เกิดจากประสบการณ์รูปธรรม และการเรียนรู้จะน้อยลง หากการเรียนรู้ที่เกิดจากประสบการณ์นามธรรม เขาได้กำหนดประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมมากที่สุดไว้ฐานกรวย ซึ่งมีฐานกว้างมากและประสบการณ์รูปธรรมจะค่อย ๆ ลดลง และน้อยที่สุดที่ยอดกรวย นั่นก็คือ ที่ยอดกรวยประสบการณ์เป็นนามธรรมมากที่สุด

ดังนั้น การจัดประสบการณ์ในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ควรคำนึงถึงความเข้มข้นของประสบการณ์ที่จะสามารถจัดให้ได้ โดยคำนึงถึงความเหมาะสม และความเป็นไปได้ ถ้าเป็นเรื่องที่สามารถจัดประสบการณ์ตรงได้ก็ควรทำ แต่ถ้าไม่สามารถทำได้ก็ให้จัดประสบการณ์ที่รองลงไป ขึ้นอยู่กับลักษณะเนื้อหา ความยากง่ายและวัยของผู้เรียน เช่น การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ควรจัดประสบการณ์ตรงให้จึงจะได้ผลดี โดยให้ผู้เรียนไปอยู่ร่วมกับสังคม หรือครอบครัวที่พูดภาษานั้น แต่ถ้าเป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับระบบสุริยะจักรวาล ควรใช้หุ่นจำลอง หรือภาพยนตร์ และถ้าเป็น

เรื่องที่เป็นนามธรรมมาก ๆ เช่น โครงสร้างอะตอมอาจต้องใช้แผนภาพช่วย อย่างไรก็ตาม การจัดประสบการณ์ในการเรียนรู้ควรมองจากฐานกรวยขึ้นไป

จะเห็นได้ว่า ถ้าเราแบ่งประเภทสื่อการเรียนการสอน โดยพิจารณาจากกรวยประสบการณ์ของ ดร.เอ็ดการ์ เคล ก่อนข้างจะสับสน เพราะประสบการณ์แต่ละขั้น อาจใช้สื่อหลายอย่างผสมกัน การแยกประเภทตามแนวนี้นี้จึงไม่ชัดเจนนัก

การจำแนกสื่อการเรียนการสอน เพื่อให้ครอบคลุมสื่อทุกประเภท ผู้เขียนมีความเห็นว่า ควรแบ่งสื่อการเรียนการสอนออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. สื่อประเภทโสต-ทัศนวัสดุ (Audio Visual Materials)
2. สื่อประเภทโสต-ทัศนอุปกรณ์ (Audio Visual Equipments)
3. สื่อประเภทเทคนิควิธีการ (Techniques)

สื่อประเภทโสต-ทัศนวัสดุ แบ่งออกเป็น 6 จำพวก

1. รูปภาพ ได้แก่ ภาพเขียน ภาพถ่าย ภาพพิมพ์
 2. วัสดุลายเส้น ได้แก่ แผนภูมิ แผนสถิติ แผนภาพ ภาพโฆษณา การ์ตูน แผนที่ ลูกโลก
 3. วัสดุสามมิติ ได้แก่ ของจริง หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง ของดัดแบบหุ่นมือ
 4. วัสดุประกอบแผ่นป้าย ได้แก่ ตัวแสดงที่ใช้กับแผ่นป้ายนิเทศ แผ่นป้าย ผ้าสาหลี่แผ่นป้ายแม่เหล็ก แผ่นป้ายไฟฟ้า แผ่นป้ายกระเป๋าค้น
 5. วัสดุสิ่งพิมพ์ ได้แก่ หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการเรียนการสอน
 6. วัสดุประกอบการทดลอง ได้แก่ ตัวยาและสื่อราคาเยาที่ใช้ในการทดลอง
- สื่อประเภทโสต-ทัศนอุปกรณ์ แบ่งออกเป็น 2 จำพวก
1. จำพวกเครื่องฉายและเครื่องเสียง ประกอบด้วยตัวเครื่อง (Hardware) และวัสดุที่ใช้กับเครื่อง (Software) แบ่งออกเป็นหลายชนิดตามตาราง

ตารางที่ 6

ตารางแสดงถึงอุปกรณ์ Hardware และ Software

Hardware	Software
1. เครื่องฉายภาพยนตร์ 8 มม. 16 มม.	1. ฟิล์มภาพยนตร์
2. เครื่องฉายฟิล์มลูป	2. ฟิล์มลูป
3. เครื่องฉายสไลด์	3. สไลด์
4. เครื่องฉายฟิล์มสตริฟ	4. ฟิล์มสตริฟ

5. เครื่องฉายภาพทึบแสง	5. ภาพทึบแสง
6. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	6. แผ่นโปร่งใส
7. เครื่องฉายภาพจุลทรรศน์	7. กระดาษไลต์
8. เครื่องเล่นแผ่นเสียง	8. แผ่นเสียง
9. เครื่องเทปบันทึกเสียง	9. เส้นเทปบันทึกเสียง
10. เครื่องเทปบันทึกภาพ	10. เส้นเทปบันทึกภาพ
11. เครื่องขยายเสียง	11. ข้อความที่พูด
12. เครื่องรับวิทยุ	12. รายการวิทยุ
13. เครื่องรับโทรทัศน์	13. รายการโทรทัศน์

2. จำพวกเครื่องมือ (Apparatus) ได้แก่ เครื่องมือวัด เครื่องมือตรวจ เครื่องมือแสดง และเครื่องมือทดลองประเภทต่าง ๆ ที่มีราคาค่อนข้างแพง

สื่อประเภทเทคนิควิธีการแบ่งออกเป็น 2 จำพวก

1. จำพวกกิจกรรม ได้แก่ การทดลอง การเล่นเกม การแสดงบทบาท การทัศนอากร การสาธิต นิทรรศการ และกิจกรรมในรูปแบบอื่น ๆ

2. จำพวกบทเรียนแบบโปรแกรม ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป เครื่องช่วยสอน ชุดการสอน และโปรแกรมการสอนรูปแบบอื่น ๆ

การเลือกสื่อการเรียนการสอน

การเลือกสื่อการเรียนการสอน นับว่ามีความสำคัญมาก สื่อการเรียนการสอนมีหลายประเภทหลายชนิด การนำเอามาใช้ต้องเลือกให้เหมาะสม จึงจะเกิดประโยชน์เต็มที่ เป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะต้องพิจารณาคัดเลือก

ในการจัดระบบการเรียนการสอน ผู้สอนจะต้องเข้าใจเนื้อหา ทราบวัตถุประสงค์ในการสอน มีความเข้าใจสภาพของผู้เรียน แล้วจึงกำหนดวิธีสอนที่เหมาะสม ซึ่งจะเป็นแนวทางในการกำหนดสื่อและกิจกรรมการเรียน

การเลือกสื่อการเรียนการสอน อาจใช้หลักเกณฑ์ง่าย ๆ ดังนี้

1. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
2. ตรงกับเนื้อหา
3. น่าสนใจ

4. เหมาะกับวัยผู้เรียน

5. สะดวกต่อการใช้และการเก็บรักษา

การเลือกให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ผู้สอนจะต้องพิจารณาว่าจะนำสื่อมาใช้ในด้านใด เช่น จะนำมาใช้เพื่อนำเข้าสู่หน่วย หรือประกอบคำอธิบาย หรือใช้เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ หรือใช้เพื่อสรุปบทเรียนสื่อแต่ละประเภทที่สร้างขึ้นมา ผู้สร้างจะมีเป้าหมายที่แน่นอน

การเลือกให้ตรงเนื้อหา ให้พิจารณาที่ตัวสื่อว่า มุ่งให้ข้อมูลในด้านใด ให้เนื้อหาสาระตรงตามเนื้อหาที่จะสอนหรือไม่ ครอบคลุมเนื้อหาที่สอนเพียงใด ให้ข้อเท็จจริงถูกต้องหรือไม่ มีรายละเอียดเพียงพอไหม

การเลือกสื่อที่น่าสนใจ ให้พิจารณาในด้าน ขนาด รูปทรง สีสรร ขนาด ตัวอักษร และความประณีต สิ่งเหล่านี้จะช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ช่วยสร้างศรัทธาให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน เป็นการส่งเสริมให้การถ่ายทอดความรู้ดำเนินไปด้วยบรรยากาศที่สนุกสนาน และมีความพึงพอใจ

การเลือกให้เหมาะกับวัยผู้เรียน สื่อการเรียนการสอนมีหลายรูปแบบ หลายชนิด หลายระดับ แต่ละระดับแตกต่างกันที่ความละเอียดลึกซึ้งของเนื้อหา การเลือกสื่อจะต้องพิจารณาให้เหมาะกับอายุ ระดับสติปัญญา ความสามารถ ความต้องการ และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

การเลือกสื่อที่สะดวกต่อการใช้และการเก็บรักษา สื่อที่เหมาะสมต่อการสอนจะต้องไม่ยุ่งยากในการใช้ มีเสถียรภาพ ให้ผลคุ้มค่า ไม่เสียเวลา เก็บรักษาง่าย ใช้ทน กะทัดรัด ถ้าเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสาธิตหรือการทดลองต้องมั่นใจว่า สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องไม่เกิดปัญหาในการนำไปใช้งาน

นอกจากนี้ ในการพิจารณาเลือกสื่อการเรียนการสอนจะต้องพิจารณาถึงลักษณะเฉพาะของสื่อแต่ละประเภทด้วย สื่อแต่ละประเภทแต่ละชนิด เมื่อนำไปใช้ในสถานการณ์หนึ่งได้ผลดี แต่อาจนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นได้ผลน้อย หรืออาจล้มเหลวโดยสิ้นเชิงก็ได้ สื่อและชนิดมีคุณค่าในตัวของมันเองไม่มากก็น้อยแต่คุณค่าจะปรากฏออกมาในลักษณะที่เป็นประโยชน์มากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับการเลือกไปใช้ในสถานการณ์ที่เหมาะสมด้วย ตัวอย่างเช่น

แผนภูมิ แผนภาพ รูปภาพ ใช้สำหรับอธิบาย แสดงความสัมพันธ์ กระบวนการ หรือเปรียบเทียบ

ภาพโฆษณา การ์ตูน ใช้สำหรับจูงใจ เราใจให้ปฏิบัติตามหรือละเว้นไม่กระทำในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

ของจริง ใช้เมื่อต้องการให้เห็นสภาพอันแท้จริง

หุ่นจำลอง ใช้ในกรณีที่ไม่สามารถนำเอาของจริงมาใช้ได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดมากมาย

ภาพยนตร์ ใช้ในกรณีที่ต้องการให้ผู้เรียนเห็นสภาพ เหตุการณ์หรือกระบวนการของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งไม่สามารถพาผู้ชมไปพบกับสภาพความเป็นจริงได้

อุปกรณ์การทดลอง ใช้ในกรณีที่ต้องการให้ผู้เรียนได้กระทำกิจกรรมเพื่อพิสูจน์หรือค้นหาความจริงด้วยตนเอง

หนังสือ ตำรา เอกสาร ใช้ช่วยเสริมความรู้ของผู้เรียนให้กว้างขวางขึ้น โดยให้ผู้เรียนศึกษาตามลำพัง

สไลด์ फिल्मสตริฟ ใช้สร้างประสบการณ์รูปธรรมเพื่อให้เกิดความเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยใช้อนุกรมภาพหรือสัญลักษณ์ ที่มีการวางแผนเตรียมการไว้ล่วงหน้า ถ้าจำนวนภาพที่ต้องการใช้นี้น้อย ควรใช้แผ่นโปร่งใสเหมาะสมกว่า

ตัวแสดงประกอบแผ่นป้ายคำสำคัญ เหมาะสำหรับแสดงเรื่องราวที่ต้องการชี้ให้เห็นองค์ประกอบ กระบวนการ วิวัฒนาการ การเปลี่ยนแปลง หรือความสัมพันธ์ เพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้น โดยพิจารณาเลือกรูปแบบที่เหมาะสม เป็นต้น

ในกรณีที่เป็นสื่อราคาแพง ซึ่งต้องผลิตขึ้นเอง เพื่อให้ได้สื่อที่มีคุณค่า ควรคำนึงถึงองค์ประกอบหลักดังได้กล่าวมาแล้ว ถ้าผู้ผลิตมีความรู้ ความสามารถ มีทักษะและความประณีต จะสามารถสร้างสื่อที่มีประสิทธิภาพประกอบการสอนได้ โดยเฉพาะสื่อที่ครูและนักเรียนร่วมกันสร้างขึ้นมาจะมีคุณค่าและน่าสนใจมากกว่าสื่อที่ได้มาจากแหล่งอื่น

การใช้สื่อการเรียนการสอน

เมื่อเลือกสื่อการเรียนการสอนได้เหมาะสมแล้ว มิได้หมายความว่า สื่อนั้นจะช่วยไ้กระบวนการเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายเสมอไป สื่อการเรียนการสอนที่เลือกมาจะมีคุณค่ามากน้อยเพียงใด นอกจากขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะของตัวอุปกรณ์เองแล้ว ยังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบอื่นอีกหลายประการ โดยเฉพาะเทคนิคการใช้ของครูแต่ละคน มีความสำคัญอย่างยิ่ง

ผู้สอนจะต้องรู้ว่า จะใช้สื่อแต่ละชนิดเมื่อไร อย่างไร จึงจะได้ผลเต็มที่ สื่อแต่ละชนิดมีเทคนิคการใช้ไม่เหมือนกัน ผู้ใช้จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในการใช้ และต้องเตรียมสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมด้วย จึงจะบังเกิดผลดี

การใช้สื่อการเรียนการสอนให้ได้ผลดี โดยทั่วไปยอมรับกันว่ามี 4 ขั้นตอน คือ ขั้นเลือก ขั้นเตรียม ขั้นใช้ และขั้นวัดประเมินผล ในที่นี้ได้คัดขั้นเลือกออกไปเพราะได้กล่าวมาแล้ว

โดยละเอียด จึงถือว่าได้ผ่านขั้นตอนการเลือกสื่อมาแล้ว เมื่อสื่ออยู่ในมือแล้ว การใช้สื่อจึงควรปฏิบัติตามขั้นตอน 3 ขั้น ดังต่อไปนี้

1. ขั้นวางแผนเตรียมการใช้สื่อ
2. ขั้นนำสื่อไปใช้ตามแผน
3. ขั้นวัดและประเมินผลการใช้สื่อ

ขั้นวางแผนเตรียมการใช้สื่อ ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

1. เตรียมตัวผู้สอนเอง ให้ปฏิบัติดังนี้

1.1 ทำความรู้จักกับสื่อการเรียนการสอน ในด้านลักษณะ องค์ประกอบ หน้าที่การทำงาน เนื้อหา เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง ถ้าเป็นรูปภาพ แผนภูมิ แผนภาพ ต้องสามารถอธิบายได้ ถ้าเป็นภาพยนตร์ต้องเข้าใจเรื่องราวเป็นอย่างดี ถ้าเป็นเครื่องมือต้องรู้จักองค์ประกอบ หน้าที่ของส่วนต่างๆ ตลอดจนวิธีใช้

1.2 วางแผนการใช้สื่อการเรียนการสอน โดยพิจารณาร่วมกับระบบการสอน ว่า จะใช้สิ่งใด เมื่อไร อย่างไร น่าจะบังเกิดผลดีที่สุด โดยกำหนดขั้นตอนการใช้ไว้ให้ชัดเจน

2. เตรียมสื่อการเรียนการสอนให้ปฏิบัติดังนี้

2.1 ตรวจสอบสภาพสื่อการเรียนการสอน ให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะนำไปใช้โดยไม่เกิดปัญหา

2.2 เตรียมจำนวนสื่อการเรียนการสอนให้เพียงพอกับจำนวนผู้เรียน

2.3 เตรียมถึงจำเป็นที่จะต้องใช้ควบคู่กับสื่อการเรียนการสอน เพื่อความคล่องตัวในการใช้และเสริมความเข้าใจ

2.4 ทดลองใช้สื่อการเรียนการสอนตามแนวที่จะนำไปใช้จริง เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่น

2.5 เตรียมจัดลำดับสื่อการเรียนการสอน เพื่อให้สะดวกต่อการใช้หรือนำออกแสดง

3. เตรียมผู้เรียน ให้ปฏิบัติดังนี้

3.1 เตรียมล่วงหน้าก่อนเรียน การใช้สื่อบางประเภท ผู้เรียนอาจจำเป็นต้องเตรียมบางสิ่งบางอย่างมาด้วยตนเอง หรือเตรียมตัวเองก่อนเรียน ซึ่งผู้สอนจะต้องบอกให้ทราบล่วงหน้าเป็นต้นว่า

- เตรียมวัสดุ อุปกรณ์บางอย่าง เช่น ต้องเตรียมกระดาษกราฟ เชือก เศษไม้ เศษผ้า หรืออื่น ๆ

- เตรียมทำบางอย่างล่วงหน้าซึ่งต้องใช้เวลาในการเตรียมการนาน เช่น เตรียมเพาะเมล็ดพืช เป็นต้น

- เตรียมอ่านเอกสารประกอบล่วงหน้าถ้าจำเป็น

3.2 เตรียมก่อนทำการสอน การใช้สื่อบางประเภท ผู้สอนอาจมีความจำเป็นจะต้องอธิบาย ชี้แจง แนะนำ หรือแสดงเพื่อให้ผู้เรียนสามารถร่วมกระทำในการใช้สื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขึ้นอยู่กับประเภทและชนิดของสื่อที่ใช้ เช่น

- การดูภาพยนตร์ ผู้สอนจะต้องบอกวัตถุประสงค์ เนื้อหาโดยย่อ จุดสำคัญที่ควรสนใจ ภารกิจที่ต้องกระทำระหว่างดู และหลังจากดูจบจะต้องทำอะไรบ้าง

- การใช้กิจกรรมบางอย่าง ผู้สอนต้องแนะนำให้ผู้เรียนทราบกระบวนการว่าเริ่มต้นอย่างไร และมีภารกิจอะไรบ้าง เช่น การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้จะต้องแนะนำให้เข้าใจก่อน

- การใช้เครื่องมือทดลอง ผู้สอนต้องแนะนำให้ผู้เรียนรู้จักเครื่องมือ ชี้แจงวิธีการใช้การบันทึกข้อมูล ข้อควรระวังเพื่อไม่ให้เกิดอันตราย หรือชำรุดเสียหาย ตลอดจนการปฏิบัติเมื่อเสร็จการทดลอง

4. เตรียมสถานที่ ให้ปฏิบัติดังนี้

4.1 เตรียมสภาพห้องเรียนให้สอดคล้องกับการใช้สื่อ และการประกอบกิจกรรม โดยจัดโต๊ะ เก้าอี้ ให้เหมาะสม

4.2 ตรวจสอบความพร้อมด้านต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการใช้สื่อ เช่น การใช้เครื่องฉายภาพ ต้องตรวจสอบปลั๊กไฟ การระบายอากาศ การควบคุมแสงภายในห้อง เป็นต้น

ขนานสื่อไปใช้ตามแผน ประกอบด้วย 2 ส่วน

1. ใช้สื่อการเรียนการสอนตามแผนที่วางไว้ โดยปฏิบัติตามขั้นตอน ตามวิธีการ และเวลาที่กำหนดไว้ สื่อบางชนิดใช้ในการนำเข้าสู่บทเรียน บางชนิดใช้ประกอบคำอธิบาย บางชนิดใช้สรุป บางชนิดใช้ในการประเมินผล จึงควรคำนึงถึงเทคนิคการใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

2. จัดสภาพเพื่อให้การใช้สื่อดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่

- การควบคุมชั้นเรียนให้มีระเบียบวินัย
- พยายามให้ทุกคนมองเห็นชัดเจน
- ให้ความเวลาทำความเข้าใจพอสมควร
- คำอธิบายต้องชัดเจน ใช้คำพูดที่เข้าใจง่าย

- หยุคบรรยายเมื่อมีเสียงรบกวนจากภายนอก
- เปิด โอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ
- ควรกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ความคิดโดยใช้คำถามนำ
- ให้โอกาสผู้เรียนซักถามเมื่อมีปัญหาข้อข้องใจ

ขั้นตอนและประเมินผลการใช้สื่อ มีวัตถุประสงค์เพื่อจะทราบผลสัมฤทธิ์ด้านการใช้สื่อตามวิธีการที่ผ่านมา ว่าเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่ ได้ผลมากน้อยเพียงใด มีอะไรที่ควรปรับปรุงแก้ไขบ้าง โดยปฏิบัติดังนี้

1. พิจารณาว่า ขั้นตอนการใช้เป็นไปตามแผนหรือไม่ ผู้ใช้เป็นผู้ประเมินเองโดยยึดแผนการใช้ที่กำหนดไว้เดิมเป็นหลัก
2. พิจารณถึงปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้ ว่ามีอะไรบ้าง ถ้ามีเนื่องจากสาเหตุใด อาจใช้วิธีสอบถามผู้เรียน หรืออภิปรายร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนก็ได้
3. พิจารณาด้านความเหมาะสมในการนำสื่อดังกล่าวมาช่วยในการเรียนการสอน

2.13 ลักษณะของแผนภูมิ แผนภาพ แลตติจิตีที่ดี

1. แบบมีลักษณะง่าย ๆ แสดงแนวความคิดเดียว
2. ขนาดไม่ใหญ่อ่านง่ายตัวเลขและตัวอักษรควรบรรจงและมีขนาดโตพอที่จะอ่านได้
3. ใช้สีแสดงความแตกต่างและความเหมือนกันของข้อมูลเพื่อแสดงความหมายให้ชัดเจนขึ้น
4. ควรใช้สัญลักษณ์มากกว่าตัวหนังสือและสัญลักษณ์เหล่านี้ต้องเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไป มิฉะนั้นแล้วจะต้องอธิบายความหมายของสัญลักษณ์ต่าง ๆ ไว้ด้วย

การเตรียมแผนภูมิ แผนภาพ และแผนสถิติ

1. วางแผน ศึกษา เนื้อหา ตั้งจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้ผู้ดูเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร
2. ร่างแบบของแผนภูมิหรือแผนสถิติอย่างคร่าว ๆ เป็นภาพเล็ก ๆ ก่อน
3. วาดหรือร่างแบบขนาดใหญ่ตามกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการนำไปใช้
4. ลงสีและรายละเอียดเพื่อให้เห็นความแตกต่างของรายละเอียด คและให้เกิดความสวยงาม ดึงดูดความสนใจผู้ชม
5. เขียนตัวอักษร คำอธิบายประกอบภาพเพื่อความชัดเจน

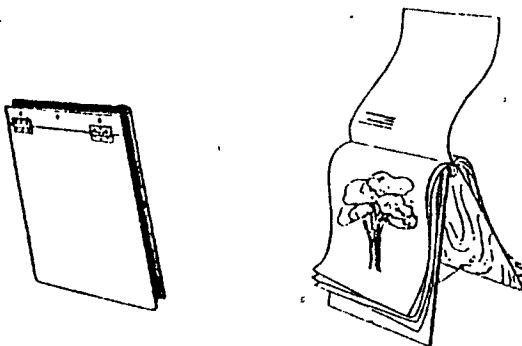
ภาพพลิก (Flipcharts)

ภาพพลิกเป็นทัศนวัสดุที่เป็นชุดของภาพถ่าย ภาพวาด แผนภูมิ หรือกราฟซึ่งนำมารวมเข้าเป็นเรื่องราว ให้มีความต่อเนื่องสัมพันธ์กันตั้งแต่ต้นจนจบจำนวนประมาณ 10 - 15 แผ่น ในการสอนที่ต้องการอธิบายเนื้อหา หรือเหตุการณ์ ที่เป็นไปตามลำดับก่อนหลัง แสดงวิธีการทำที่เป็นขั้นตอน นับเป็นสื่ออย่างหนึ่งที่มีความเหมาะสมและสะดวกในการนำไปใช้ แต่ก็มีข้อจำกัดเรื่องขนาดของกลุ่มที่จะต้องเป็นกลุ่มที่ไม่ใหญ่เกินไปจำนวนไม่เกิน 20 - 30 คน ซึ่งเหมาะสำหรับใช้เป็นกลุ่มเป้าหมายขนาดกลาง และขนาดกลางเมื่อนำไปใช้ในสถานที่ควรมีขาหยั่งสำหรับแขวนโดยเฉพาะ ถ้าใช้ภายนอกสถานที่อาจใช้แขวนได้ต้นไม้หรือปักหลักบนพื้นเป็นขาตั้ง ซึ่งอาจทำได้หลายแบบคือ

1. แบบที่ใช้กระดาษแข็งหรือไม้อัดทำเป็นปกหน้าและปกหลัง เวลาใช้เมื่อกางปกทั้ง 2 ออกก็จะเป็นขาตั้งไปในตัว

ภาพที่ 3

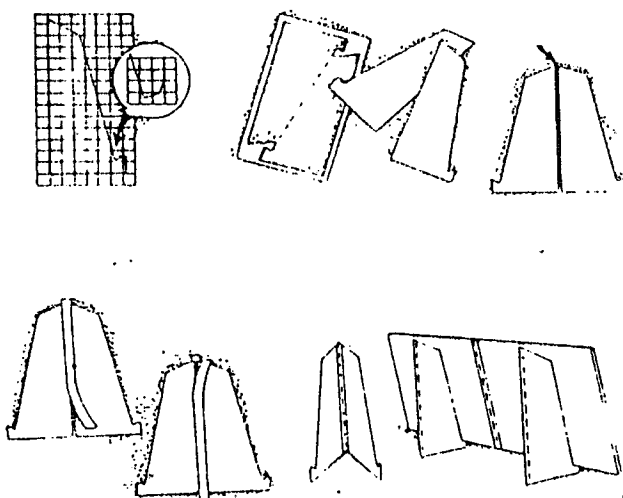
ภาพแสดงการทำขาหยังแบบปกหน้า ปกหลัง



2. แบบขาหยังตั้งโต๊ะโดยตัดกระดาษแข็ง หรือไม้อัดเป็นฐานรองรับภาพ 2 ชั้น แล้วติดด้วยบานพับ

ภาพที่ 4

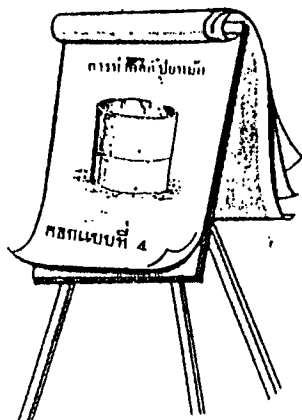
ภาพแสดงการทำขาหยังตั้งโต๊ะ



3. ใช้ขาหยั่งตั้งบนพื้นทำเป็นเสาสูง 3 หรือ 4 เสาและสำหรับทำที่แขวนค่านบน

ภาพที่ 5

ภาพแสดงการทำขาหยั่งตั้งพื้น 3 ขา



2.15.1 ลักษณะของภาพพลิกที่ดี

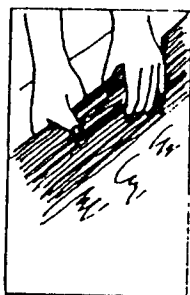
1. มีการจัดรูปที่ได้สมดุล ภาพชัดเจน เข้าใจง่ายและชวนดู ให้ความหมายได้ทันทีที่มองเห็น
2. ถ้ามีคำอธิบายควรใช้ประโยคสั้นๆ กระชับรัด คำนวณมีขนาดใหญ่และควรเป็นคำอธิบายแบบเดียวกันทั้งชุด หากต้องการให้เห็นความแตกต่างของข้อความควรใช้สีช่วยเน้น
3. ควรใช้สีให้ตัดกันอย่างเหมาะสม แต่ไม่ควรเกิน 3-4 สี ภาพน่าสนใจมากกว่าภาพขาวดำ
4. ภาพควรเรียงนต่อกันไปตามลำดับอย่างถูกต้องและมีจังหวะ ในภาพหนึ่งควรมีความคิดเดียว ความคิดหลายๆ อย่างในภาพเดียว ทำให้ผู้ดูสับสนและไม่น่าสนใจ
5. ภาพพลิกที่ดีควรเปิดโอกาสให้ผู้ดูมีส่วนร่วมแสดงกิจกรรมด้วย อาจทำได้โดยตั้งคำถามไว้ในภาพพลิกหรือภาพชวนให้คิดหาคำตอบ เทคนิคอันหนึ่งคือการตั้งคำถามเป็นตอนๆ หลังจากกล่าวเรื่องหนึ่งจบลงไปแล้ว
6. ควรมีบทสรุปในตอนท้ายเรื่อง

2.15.2 การออกแบบและการผลิตภาพพลิก

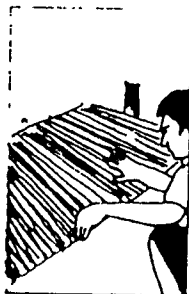
1. การเตรียมเนื้อหาและออกแบบควรคำนึงงานตามขั้นตอนการออกแบบตามลำดับขั้นคือตั้งจุดมุ่งหมายก่อน ศึกษาเรื่องที่ท้ออย่างละเอียด วางหัวข้อเรียงตามลำดับไว้ จึงเตรียมร่างภาพต่าง ๆ ในแผ่นกระดาษธรรมดาขนาดเล็ก เสร็จแล้วเขียนอธิบายรายละเอียดไว้ด้วยว่า แต่ละภาพมีลักษณะเป็นอย่างไร การใช้สี ขนาดของตัวหนังสือ การใช้เส้น ฯลฯ และหากทำได้ควรเขียนคำบรรยายอธิบายภาพแต่ละภาพไว้ต่างหาก ภาพพลิก : ชุด ควรเริ่มจากง่าย ๆ ไปหายากหรือลำดับตามเนื้อหาก็ได้

ภาพที่ 6

แสดงการร่างภาพในขั้นตอนออกแบบภาพพลิก



1 นำตอซังมาแช่กับ
จนฟางนุ่ม



2 นำตอซังที่แช่น้ำมา
เกลี่ยให้หนาเท่าๆ กัน



3 ขี่เข้าและรดน้ำ



4 โรยเชื้อเห็ดฟางด้านโคน
ตอซังห่าง 1 ฝ่ามือ

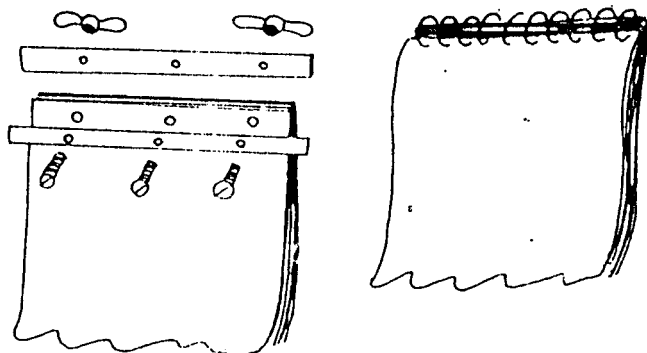
2. คำเนิการผลิต

1. วาดภาพลงบนกระดาษจริง ๆ ตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยร่างภาพให้ได้สัดส่วนและจัดองค์ประกอบภาพให้ดี การทำภาพพลิกนี้อาจใช้ภาพถ่ายจากเอกสารหนังสือคัดแปลงโดยการใช้วิธีลอกภาพหรือตัดแปะก็ได้ วิธีนี้จะทำได้ง่ายต่อการเขียน และช่วยประหยัดเวลาในการผลิตด้วย

2. ระบายสีหรือใช้กระดาษสีตัดแปะแล้วใช้เส้นคำคัดเสานขอบนอก เขียนตัวหนังสือที่มีขนาดใหญ่ได้สัดส่วนเหมาะสมกับภาพ และมีขนาดลดหลั่นกันตามลำดับหัวข้อ

3. เมื่อวาดภาพครบทุกแผ่นแล้วก็นำภาพมาเย็บติดกัน การเย็บถ้ามีจำนวนหลายแผ่นควรใช้ห่วงโลหะร้อยเข้ารูด้านบนแต่ถ้ามีจำนวนน้อย ๆ ก็อาจใช้ด้ายเย็บรวมเป็นชุด

ภาพที่ 7
ภาพแสดงการเย็บแผ่นพลิกเข้าด้วยกัน



2.15.4 (Flipbooks)

ภาพชุดเป็นทัศนวัสดุที่สามารถใช้ได้ง่าย สำหรับประกอบการพูดคุย บรรยาย ในการประชุมหรือการฝึกอบรมในห้องเรียน มีลักษณะที่สำคัญคือเป็นชุดของภาพซึ่งเรียงลำดับเรื่องราวไว้เป็นขั้นๆ เย็บรวมกันเป็นเล่ม ในแต่ละหน้าจะมีภาพที่สัมพันธ์กับคำบรรยาย ด้านหลังของหน้าแรกก็จะเป็นคำบรรยายของภาพในหน้าที่สอง คำบรรยายสรุปนี้จะช่วยแนะแนวทางการบรรยายให้กับผู้ใช้ ดังนั้น นอกจากภาพชุดจะใช้เป็นทัศนวัสดุแล้วยังสามารถใช้เป็นแนวทางในการสอนได้ด้วย ผู้สอนสามารถทำขึ้นเองอย่างง่าย ๆ ได้โดยใช้ภาพจากหนังสือเอกสารต่างๆ มาตัดแปะหรือวาดภาพอย่างง่าย ๆ ได้

12.14 วงสีธรรมชาติ (COLOR WHEEL)

สีในวงจรรวมชาติ เกิดจากการผสมของแม่สีสามสี คือสีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน เกิดเป็นสี TERTIRY และ SECONDARY รวมทั้งหมด 12 สี จำแบ่งในวงสีออกครึ่งหนึ่งโดยปริมาณจะให้สีเป็น 2 กลุ่มคือ สีอุ่น และสีเย็น

วงสีธรรมชาติ 12 สี มีสีดังนี้

สีเหลือง (YELLOW)

สีเขียวเหลือง (YELLOW - GREEN)

สีเขียว (GREEN)

สีเขียวน้ำเงิน (BLUE - GREEN)

สีม่วงน้ำเงิน (BLUE - VIOLET)

สีน้ำเงิน (BLUE)

สีม่วง (VIOLET)

สีม่วงแดง (RED VIOLET)

สีแดง (RED)

สีส้มแดง (RED ORANGE)

สีส้ม (ORANGE)

สีส้มเหลือง (YELLOW ORANGE)

สกุลของสี (COLOR FAMILY)

1. สกุลสีเหลือง (YELLOW) ได้แก่ สีเหลือง สีส้มเหลือง สีส้ม สีส้มแดง สีเขียวเหลือง สีเขียว สีเขียวน้ำเงิน

2. สกุลสีน้ำเงิน (BLUE) ได้แก่ สีน้ำเงิน สีม่วงน้ำเงิน สีม่วง สีม่วงแดง สีเขียวน้ำเงิน สีเขียว สีเขียวน้ำเงิน

3. สกุลสีแดง (RED) ได้แก่ สีแดง สีส้มแดง สีส้ม สีส้มเหลือง สีม่วงแดง สีม่วง สีม่วงน้ำเงิน

สีอุ่นและสีแดง (WARM & COOL COLOR)

เมื่อแบ่งสีในวงล้อของสีออกเป็น 2 ส่วนเท่า ๆ กัน จะได้สีเย็นและสีอุ่นจะมีสีแดงสีส้มแดง สีส้ม สีส้มเหลือง สีเหลือง และสีเขียวเหลือง สีพวกนี้ทำให้รู้สึกตื่นเต้นกระปรี้กระเปร่าสดชื่น เราใจ เป็นคั่น ทำให้รู้สึกใกล้เข้ามา หรือวัตถุนั้นโตขึ้น

สีเย็น มีสีเขียว สีเขียวน้ำเงิน สีน้ำเงิน สีม่วงเงิน สีม่วง สีม่วงแดง สีพวกนี้ทำให้รู้สึกถอยห่างออกไป และทำให้รู้สึกสงบ หรือรู้สึกว่วัตถุนั้นเล็กลง

สีตรงข้าม (COMPLEMENTARY HUE) คือ สีที่อยู่ตรงข้ามกันในวงล้อของสี เป็นที่เป็นปฏิปักษ์ต่อกัน ไม่กลมกลืนกัน เช่นสีเหลืองกับสีม่วง สีนํ้าเงินกับสีส้ม สีแดงกับสีเขียว มักใช้ในการเน้นให้เห็นความแตกต่างให้สะดุดตา เป็นต้น

คุณค่าของสี (VALUE) หมายถึงสี ๆ หนึ่งเปลี่ยนค่าของมันไปเป็นอ่อนลงหรือเข้มขึ้นสีใดก็ตามที่ค่อยๆลดลงตามลำดับจนกระทั่งขาวในอันดับสุดท้าย ถ้าสีนั้นเป็นสีน้ำต้องผสมน้ำหรือสีขาว ตั้งแต่ส่วนน้อยจนมีบริเวณมากขึ้นตามลำดับ สีแต่ละสีทำให้มีค่าของสีแก่อ่อนได้หลายระดับจะทำให้สีมีมากขึ้นเช่น คุณค่าของสีให้ประโยชน์ในการใช้สีให้กลมกลืนเข้ากันอย่างง่าย ๆ

ความเข้มของสี (INTENSITY) หมายถึง การรู้จักใช้สีใดสีหนึ่งให้สดใสมากกว่าสีอื่น ๆ ที่มีสภาพไปทางมือ หรืออ่อนจาง ก็จะทำให้สีนั้นสดชือสดใจ มีความชื้นหรือความจัดเกิดขึ้น

สีกับความรู้สึก (ภิญญาพร นิตยะประภา : 2534)

จากการทดลองในแง่จิตวิทยาพบว่าสีต่างๆ ให้ความรู้สึกดังนี้

1. สีอุ่น ได้แก่ สีเหลือง แสด แดง ให้ความรู้สึกคึกคัก เร่งเร้า และก่อให้เกิดความตื่นเต้นอยู่เสมอ
2. สีเย็น ได้แก่ สีม่วง นํ้าเงิน เขียว ให้ความรู้สึกสันโดษ เงียบสงบ และก่อให้เกิดความเยือกเย็นอยู่เสมอ
3. คนทั่วไป จะชอบสีแดง นํ้าเงิน ม่วง เขียว แสด และเหลือง
4. ผู้หญิงส่วนใหญ่ชอบสีแดง ผู้ชายส่วนใหญ่ชอบสีนํ้าเงิน
5. ผู้หญิงส่วนใหญ่มีความรู้สึกต่อสีเร็วกว่าผู้ชาย และลักษณะการบอสีมักปรากฏในผู้ชายมากกว่าผู้หญิง
6. สีแดง เป็นสีที่มีอำนาจการดึงดูดของสายตามากที่สุด เป็นสีที่แสดงถึงความก้าวร้าว ความร้อนแรงความตื่นเต้น และความกล้าหาญเป็นสีเก่าแก่ที่มีใช้กันมาช้านาน
7. สีเหลือง เป็นสีที่มีความสว่างมากที่สุด โดยเฉพาะสีเหลืองสด เป็นสีที่แสดงคงถึงความสุขชื่น และความมีชีวิตชีวา ในอารยธรรมของจีน และคริสเตียน ถือว่าสีเหลืองเป็นสีที่แสดงถึงความศักดิ์สิทธิ์
8. สีนํ้าเงิน เป็นสีที่มีความเรียบง่าย แสดงถึงความเยือกเย็น สง่าผ่าเผย ว่างว้าง สงบเสงี่ยมลึกซึ้งบางครั้งแสดงถึงความเศร้าตามธรรมชาติ และบางครั้งในทางศาสนาสีนี้แสดงถึงความหวัง
9. สีม่วง เป็นสีที่แสดงถึงความเยือกเย็น และความสงบ รวมทั้งความสิ้นหวังเมื่อมองนานๆ ทำให้รู้สึกเมื่อยตา
10. สีเขียว เป็นสีที่มีลักษณะคล้ายสีนํ้าเงิน ให้ความรู้สึกที่ค่อนข้างจะเป็นกลาง แต่มีแนวโน้มที่จะให้ความรู้สึกสงบมากกว่าความกระตือรือร้น ให้ความรู้สึก ชุ่มชื้น สดชื่น กระปรี้กระเปร่า ความอยู่เย็นเป็นสุข ความเจริญรุ่งเรือง ความหวัง ความซื่อสัตย์

11. สีส้มและสีแดง เป็นสีที่เร้าใจให้ความรู้สึกอบอุ่น คอนข้างร้อนแรง และบาดตา บางครั้งแสดงถึงความรุ่งโรจน์ และความมั่งคั่ง
12. สีชมพู เป็นสีที่ดึงดูดใจให้ความรู้สึกโรแมนติก บริสุทธิ์และไร้เดียงสา เป็นสีที่แสดงถึงเกียรติยศอำนาจ ความเป็นผู้ดี และบางครั้งก็แสดงถึงความเสียใจอันใหญ่หลวง
13. สีชมพู เป็นสีที่ดึงดูดใจให้ความรู้สึกมั่นคง แต่แห้งแล้ง และเศร้า
14. สีเทา เป็นสีที่ให้ความรู้สึก เศร้า สงบ เย็นชา มักใช้เป็นสัญลักษณ์ของความเศร้าโศก ความหนาวระทม ความกลัว ความมืดสลัว ความทรุดโทรม และความแก่ชรา
15. สีดำ เป็นสีที่ให้ความรู้สึกเจ็บแสบ เสร้าโศก เป็นสัญลักษณ์ของความตาย และความกลัว
16. สีขาว เป็นสีที่มีความสว่าง ให้ความรู้สึกคลั่งคลั่ง เร่งเร้า ตื่นเต้นมากกว่าสีดำ และสีเทา เป็นสัญลักษณ์ของความเศร้าโศก ชาวตะวันตกใช้สีขาวเป็นสีของเจ้าสาวในวันมงคลสมรส

หลักการใช้สี

จากผลการวิจัยของบุคคลต่างๆ พอจะสรุปเป็นกฎเกณฑ์ในการใช้สีสำหรับหนังสือเด็กได้ดังนี้

1. ควรใช้ภาพสีหลายสีมากกว่าภาพขาวดำ
 2. สีที่นำมาใช้ ควรเป็นสีที่อยู่ในธรรมชาติ เช่น สีแดง สีเหลือง และสีแดงมากกว่าสีในธรรมชาติ
 3. สีที่ควรหลีกเลี่ยง หรือไม่ควรใช้ ได้แก่ สีที่แสดงถึงความเศร้าโศก หรือไม่เบิกบาน เช่น สีดำ สีเทา และสีน้ำตาล เป็นต้น
- สีที่เด็กวัย 3-6 ขวบชอบ

สีที่เด็กปฐมวัยชอบ คือสีที่ให้ความสดใส เร้าใจ ให้ความตื่นเต้น สนุกสนานโดยมีลำดับดังนี้

1. เด็กชอบสีปฐมภูมิ มากกว่าสีทุติยภูมิ มากกว่าสีทติยภูมิตามลำดับ
2. ลำดับของสีที่เด็กอนุบาลชอบคือ แดง เหลือง ส้ม ส้มเหลือง เขียวเหลือง ส้มแดง ขาว น้ำเงิน เขียว ม่วงน้ำเงิน ม่วง เขียวน้ำเงิน และดำเป็นอันดับสุดท้าย
3. เด็กชอบ ธรรมชาติของสีอุ่นมากกว่าสีเย็น
4. เด็กชอบสีขาวมากกว่าสีดำ และสีที่ผสมด้วยสีขาวมากกว่าสีดำ
5. การใช้สีมากกว่า 1 สี จะต้องคำนึงถึงการตัดกันของสี เพราะเด็กไม่สามารถแยกสีที่มีน้ำหนักค่าของสีใกล้เคียงกัน

2.15 การประดิษฐ์ตัวอักษร (สมบูรณ์ สวงวนญาติ : 2534).

ความสำคัญของตัวอักษร

ตัวอักษร เป็นทัศนสัญลักษณ์ที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของมนุษย์อย่างยิ่ง ใช้ช่วยบันทึกเรื่องราว ข่าวสาร เหตุการณ์ และความรู้ในสาขาต่าง ๆ ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงหนึ่งไว้ให้คนรุ่นหลังได้ศึกษาหรือช่วยถ่ายทอดความรู้ ความรู้สึก และทักษะจากบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่ง ทำให้วิชาการด้านต่าง ๆ แพร่ออกไปอย่างกว้างขวาง

การเรียนรู้ในปัจจุบันต้องอาศัย เอกสาร ตำรา และสิ่งพิมพ์ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาด้วยตนเอง การติดต่อสื่อสารของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านธุรกิจ การค้า อุตสาหกรรม และอื่น ๆ ก็นิยมใช้ตัวอักษรเป็นองค์ประกอบในการสื่อความหมายทั้งสิ้น เวลานั่งรถผ่านไปตามสถานที่ต่าง ๆ ในชุมชนชนมักจะมีป้ายโฆษณา ป้ายประกาศ จนอ่านไม่หวาดไหว

จากการวิจัยพบว่า การเรียนรู้ของมนุษย์โดยผ่านประสาทตามีประสิทธิภาพสูงถึง 75% ดังนั้นในการเรียนการสอนจึงนิยมใช้ทัศนอุปกรณ์เป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนไปสู่ผู้เรียน ทัศนอุปกรณ์ที่นิยมใช้ส่วนหนึ่งจัดอยู่ในจำพวกสื่อราคาเยา ที่ครูสามารถผลิตขึ้นด้วยตนเอง ได้แก่ บัตรคำ แผนภูมิ แผนสถิติ แผนภาพ ภาพโฆษณา ป้ายนิเทศ ล้วนแต่จำเป็นต้องใช้ตัวอักษรเป็นองค์ประกอบทั้งสิ้น

ปกติแล้วครูเป็นนักวิชาการ แต่ในสภาพปัจจุบันโรงเรียนส่วนใหญ่โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษาขาดนักเทคโนโลยี ภาระของนักเทคโนโลยีจึงตกไปอยู่กับครู ซึ่งเป็นนักวิชาการด้วย นั่นก็หมายถึง ครูจะต้องช่วยตนเองในการจัดหาหรือผลิตสื่อการสอนง่าย ๆ ด้วยตนเอง ดังนั้นถ้าครูไม่มีความสามารถในการประดิษฐ์ตัวอักษรประกอบสื่อราคาเยา สื่อที่ผลิตขึ้นอาจจะมีคุณภาพไม่ดีเท่าที่ควร หรือไม่ดึงดูดความสนใจของนักเรียนเพราะตัวอักษรที่เขียนขึ้นมีคุณภาพไม่ดี เนื่องจากขาดความงาม ความประณีต มีขนาดไม่เหมาะสม เป็นต้น

ตัวอย่างเช่น ครูผลิตแผนภูมิแบบอธิบายภาพเพื่ออธิบายส่วนประกอบที่สำคัญของปลา แต่ตัวอักษรที่ใช้บรรยายองค์ประกอบมีขนาดเล็กเกินไปจนนักเรียนหลังชั้นอ่านไม่ออก หรือตัวอักษรที่ใช้ไม่มีความงามขาดความประณีต ไม่ดึงดูดความสนใจ เมื่อนำไปใช้ก็ไม่ได้ผลเท่าที่ควร

ความรู้พื้นฐานในการประดิษฐ์ตัวอักษร

ในการประดิษฐ์ตัวอักษรเพื่อให้สามารถนำไปใช้งานในลักษณะต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ผู้ประดิษฐ์ควรคำนึงถึงองค์ประกอบพื้นฐาน ซึ่งจะช่วยให้ข้อความที่เขียนขึ้นมีลักษณะเด่น น่าสนใจ อ่านง่าย ชวนดู มีความงาม และสามารถถ่ายทอดเรื่องราวต่าง ๆ ไปสู่ผู้ชมได้อย่างเหมาะสม หากขาดลักษณะดังกล่าว การสื่อความหมายจะไม่ได้ผลเท่าที่ควร

องค์ประกอบพื้นฐานในการประดิษฐ์ตัวอักษร มีดังนี้

1. ขนาดตัวอักษร
2. รูปแบบตัวอักษร
3. ช่องไฟ
4. ความสมดุล
5. การเลือกใช้สี

1. **ขนาดตัวอักษร** จะต้องมีความเหมาะสมที่จะทำให้คนที่อยู่ไกลสุดอ่านออกเวลาพูดถึงขนาดตัวอักษรนิยมใช้ความสูงเป็นหลัก จากการวิจัยพบว่า สำหรับคนสายตาปกติในระยะทาง 32 ฟุต ขนาดตัวอักษรจะต้องสูงไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว จึงจะมองเห็นได้ชัดเจนโดยไม่ต้องบีบกล้ามเนื้อตา ถ้าระยะไกลสุดของผู้ดูเพิ่มขึ้นหรือลดลงขนาดความสูงของตัวอักษรจะต้องเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามส่วน โดยถือระยะผู้ดูที่ไกลสุดเป็นหลักดังนี้

ตารางที่ 7

ระยะความสูงของตัวอักษร

ระยะไกลสุดของผู้ดู	ความสูงตัวอักษร
46 ฟุต	2 นิ้ว
32 ฟุต	1 นิ้ว
24 ฟุต	$\frac{3}{4}$ นิ้ว
16 ฟุต	$\frac{1}{2}$ นิ้ว
8 ฟุต	$\frac{1}{4}$ นิ้ว

ถ้าต้องการให้ตัวอักษรมีความสวยงาม ชวนดู จะต้องคำนึงถึงสัดส่วนของตัวอักษรด้วย สัดส่วนของตัวอักษรหมายถึง ความสูงต่อความกว้าง โดยทั่วไปนิยมใช้อัตราส่วน ความสูงต่อความกว้าง เท่ากับ 5 ต่อ 3 ยกเว้นตัวอักษรบางตัว เช่น ข ชง ฉ ณ ญ ความกว้างควรลดหรือเพิ่มพองาม

ขนาดเส้นของตัวอักษร ปกติแล้วจะต้องสัมพันธ์กับความสูงด้วย จึงทำให้ตัวอักษรสวยงาม น่าดู ปกติใช้อัตราส่วนขนาดเส้นต่อความสูงเท่ากับ 1 ต่อ 5 การทราบขนาดเส้นจะช่วยกำหนดขนาดปากกาให้เหมาะสมได้

2. รูปแบบตัวอักษร หมายถึง ลักษณะหัว ลำตัว และลักษณะเส้นที่ประกอบกันเป็นรูปร่างของตัวอักษร เช่น ก.ไก่ เขียนได้หลายรูปแบบ

ถ้า ก.ไก่เขียนแบบหนึ่ง พยัญชนะตัวอื่น ๆ อีก 43 ตัว จะต้องมีรูปแบบที่เข้ากันและไปด้วยกันได้ ถ้าหัวตัดทุกตัวต้องหัวตัดเหมือนกัน ถ้าหัวกลมทุกตัวต้องหัวกลม ถ้าหัวเหลี่ยมทุกตัวต้องหัวเหลี่ยม ลำตัวโค้งต้องโค้งคล้าย ๆ กัน ใช้เส้นโปร่งต้องโปร่งเหมือน ๆ กัน

ในการเขียนข้อความเดียวกัน ควรใช้รูปแบบเดียวกัน ใช้สีเหมือนกันยกเว้นข้อความที่ต้องการเน้น อาจเปลี่ยนสีและรูปแบบได้

การเขียนอักษรไทย แบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ

1. ประเภทตัวตรง

2. ประเภทตัวเอียง

แต่ละประเภทเขียนได้หลายรูปแบบ ที่นิยมเขียนมาก ได้แก่

1. ตัวอักษรแบบหัวกลม นิยมใช้กันโดยทั่วไป โดยเฉพาะในทางราชการเป็นแบบที่อ่านง่ายเหมาะสำหรับทำป้ายชื่ออาคาร ชื่อสถานที่ ชื่อหน่วยงาน ป้ายประกาศเป็นทางการ เหมาะสำหรับนักเรียนอนุบาลและนักเรียนประถมศึกษามากที่สุด

2. ตัวอักษรแบบหัวตัด นิยมใช้มากในการทำป้ายโฆษณา ป้ายชื่อห้างร้าน บริษัท และคำอธิบายประกอบสื่อราคาขาย

3. ตัวอักษรแบบไม่มีหัว นิยมใช้เขียนข้อความที่ต้องการให้แปลกสะดุดตา โดยดัดแปลงให้เหมาะกับบรรยากาศและสถานการณ์เป็นเรื่อง ๆ ไป

4. ตัวอักษรแบบคัดลายมือ นิยมใช้เขียนบัตรเชิญ บัตรอวยพร ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร ส่วนมากจะเขียนด้วยปากกาอครีลิก ปากกาสีน้ำเงินแบบซี เบอร์ 5 หรือปากกาเขียนแบบ

5. ตัวอักษรแบบตัวหวัด นิยมใช้เขียนบัตรเชิญ บัตรอวยพร ภาพโฆษณา หรือใช้เขียนร่วมกับตัวอักษรแบบอื่น เพื่อเน้นหรือช่วยทำให้เด่นน่าสนใจ

3. ช่องไฟ หมายถึง ช่องว่างระหว่างตัวอักษร และภายในตัวอักษร ในการเขียนข้อความจะเกิดช่องไฟขึ้น ถ้าจัดช่องไฟให้ช่องว่างระหว่างตัวอักษรและภายในตัวอักษรทุกช่องมีพื้นที่พอ ๆ กัน เรียกว่า ช่องไฟงามจะให้น่าสนใจ ชวนดู

การจัดช่องไฟ ทำได้ 2 วิธี

1. การจัดช่องไฟโดยการวัด (Mechanical Space) เป็นการจัดช่องไฟโดยใช้เครื่องมือวัดให้ตัวอักษรทุกตัวมีความกว้างเท่ากัน มีระยะห่างเท่ากัน แบบนี้เหมาะสำหรับพจนานุกรมบางภาษาที่มีรูปร่างใกล้เคียงกัน ไม่เหมาะสำหรับภาษาไทย ซึ่งบางตัวมีรูปร่างแตกต่างกันมาก โดยเฉพาะสระ ะ และ ๑ แหว่น มีปัญหามากไม่เหมาะที่จะจัดช่องไฟโดยวิธีนี้

2. การจัดช่องไฟด้วยสายตา (Optical Space) เป็นการจัดช่องไฟโดยใช้สายตาดูทุกตัวไม่จำเป็นต้องกว้างหรือห่างเท่ากัน แต่จัดให้ทุกช่องมีพื้นที่พอ ๆ กัน โดยกะระยะด้วยสายตา วิธีนี้ถ้าเป็นการเขียนด้วยมือต้องอาศัยความชำนาญ เมื่อจรดปากกากลงไปจะได้ที่ทุกที่ ในภาษาไทยควรจัดช่องไฟโดยวิธีนี้

ข้อความต่อไปนี้ ทางซ้ายมือเป็นการจัดช่องไฟโดยการวัดช่องไฟไม่สวยงาม แต่ทางขวามือเป็นการจัดช่องไฟด้วยสายตา ช่องไฟมองดูสวยงาม เข้าใจ ชวนดู

4. ความสมดุล หมายถึง ความเท่ากัน นับว่ามีความสำคัญมากในการเขียนข้อความลงไปบนพื้นที่หรือหน้ากระดาษขนาดหนึ่ง ควรจัดข้อความให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้มีความรู้รู้สึกว่าหนักพอ ๆ กัน ทั้งด้านซ้ายและด้านขวา จะทำให้น่าสนใจ ชวนดู

การจัดข้อความให้เกิดความสมดุล ทำได้ 2 รูปแบบ

4.1 จัดให้สมดุลแบบรูปนัย (Symetry Balance) บรรทัดอยู่กลางหน้ากระดาษและห่างจากจุดกึ่งกลางหน้ากระดาษไปทางซ้ายขวาเท่ากัน ตัวอย่างเช่น บัณฑิตเจษฎานมงคลสมรสงานบวชนาค เป็นต้น

4.2 จัดให้สมดุลแบบรูปนัย (Asymetry Balance) เป็นการจัดให้สมดุลโดยแต่ละบรรทัดไม่จำเป็นต้องวางข้อความให้อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษเสมอไป แต่จะเลือกวางในตำแหน่งที่จะทำให้ผู้เกิดความรู้สึกว่าสมดุลก็ใช้ได้

5. การเลือกใช้สี การเขียนตัวอักษรโดยทั่วไปนิยมใช้สีดำกับสีพื้น เพื่อให้ตัวอักษรเด่น ชัดเจน อ่านง่าย ปกติมักจะใช้สีเข้มเขียนบนพื้นสีจาง เช่น สีดำ สีน้ำเงิน สีแดง สีม่วง บนพื้นสีขาว หรือใช้สีจางบนพื้นสีเข้ม เช่น ใช้สีส้ม สีเหลือง บนพื้นสีดำไม่ควรใช้สีดำเขียนบนพื้นสีเข้ม จะทำให้ตัวอักษรกลมกลืนกับสีพื้นดูไม่เด่น อ่านยาก

ประเภทของตัวอักษร

ตัวอักษรที่จะนำมาใช้งานในด้านต่าง ๆ นั้น แบ่งออกได้เป็น 2 จำพวก คือ

1. อักษรสำเร็จรูป

2. อักษรประดิษฐ์

อักษรสำเร็จรูป คือ ตัวอักษรที่ทำไว้สำเร็จรูปเป็นตัว ๆ สามารถนำเอามาจัดเป็นข้อความต่าง ๆ ได้ตามต้องการ มีหลายขนาด หลายรูปแบบ ช่องไฟขึ้นอยู่กับผู้ใช้

ชนิดของอักษรสำเร็จรูป ที่นิยมใช้ในปัจจุบันมี 3 ชนิด คือ

1. **อักษรตัด** คือ อักษรที่ตัดเป็นตัว ๆ จากแผ่นวัสดุที่มีความหนาพอประมาณ เช่น แผ่นกระดาษแข็งแผ่นโลหะชนิดต่างๆ แผ่นพลาสติก แผ่นโฟม ถ้าต้องการจำนวนมากจะตัดด้วยเครื่องจักร มีหลายรูปแบบ หลายขนาด มีขายเป็นชุด ๆ ทั้งพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และตัวเลข เวลาซื้อต้องซื้อเป็นชุด มีจำหน่ายตามร้านค้า บริเวณวงเวียน 22 กรกฎาคม กรุงเทพฯ เหมาะสำหรับนำมาใช้ทำป้ายชื่ออาคาร สถานที่ หัวเรื่องป้ายนิเทศ เป็นต้น

2. **อักษรหล่อ** มีลักษณะเช่นเดียวกับอักษรตัด ต่างกันที่วิธีการผลิต คือ แทนที่จะใช้วิธีการตัดก็ใช้วิธีหล่อแทน วัสดุที่ใช้หล่อเป็นตัวอักษรส่วนใหญ่เป็นพลาสติกและโลหะ

3. **อักษรลอก** เป็นอักษรสำเร็จรูปที่ทันสมัยที่สุดในปัจจุบัน ผลิตโดยประเทศฮอลแลนด์ โดยพิมพ์หมึกเป็นรูปตัวอักษรขนาดและแบบต่าง ๆ ลงบนไขซึ่งเคลือบด้านหลังแผ่นวัสดุโปร่งแสงจำพวกพลาสติก อาซิเตท หรือโพลีเอธิลีน เมื่อวางแผ่นอักษรลอกในลักษณะที่อ่านออก ตัวอักษรจะถูกพิมพ์อยู่ด้านหลังของแผ่นวัสดุโปร่งแสง อักษรลอกมีหลายขนาด หลายรูปแบบ หลายสี ส่วนมากนิยมใช้สีดำและสีขาว เหมาะสำหรัสร้างต้นฉบับสำหรังานพิมพ์ราคาค่อนข้างแพง

การใช้อักษรลอก ทำได้ง่าย ๆ โดยลากเส้นแนวบรรทัดอักษรบนกระดาษวางแผ่นอักษรลอกลงไปในลักษณะที่อ่านออก จัดให้ตัวอักษรอยู่บนบรรทัดพอดี ใช้วัตถุปลายมน เช่น แท่งพลาสติกถูบนแผ่นอักษรลอกเหนือตัวอักษรที่ต้องการ จะสังเกตเห็นตัวอักษรมีสีจางลง แสดงว่า ตัวอักษรหลุดไปติดบนกระดาษแผ่นล่างแล้ว เมื่อยกแผ่นอักษรลอกขึ้นจะได้ตัวอักษรตามต้องการ การจัดช่องไฟขึ้นอยู่กับผู้ใช้ใช้ได้กับพื้นผิวที่เรียบและแห้งทุกชนิด

ในอักษรลอกหนึ่งแผ่น จะประกอบด้วยพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และตัวเลขจำนวนหนึ่ง ตัวใดใช้มากจะหมดมาก ใช้น้อยหมดน้อย นับว่าเป็นตัวอักษรสำเร็จรูปที่ใช้สะดวกมาก ตัวอักษรทุกตัวถูกพิมพ์ไว้ด้วยความประณีต นิยมใช้กันอย่างกว้างขวางในงานออกแบบและงานสร้างต้นแบบ

อักษรสำเร็จรูปมีข้อดี คือ อักษรแต่ละตัวจะมีรูปร่างเหมือนกันหมด ข้อความที่ได้จึงมองดูสวยงามเป็นระเบียบและประณีต

อักษรประดิษฐ์ คือ ตัวอักษรที่สร้างขึ้นเมื่อต้องการใช้เป็นครั้งคราว โดยใช้วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการต่าง ๆ ตามความเหมาะสมเป็นคราว ๆ ไป จะใช้วัสดุอะไร อุปกรณ์ใด วิธีการใด ขนาดใด รูปแบบใด ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ประดิษฐ์และลักษณะของชิ้นงาน โดยจัดทำขึ้นเป็นคราว ๆ ไป

2.16 การผลิตสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ (สมบูรณ์ สงวน ญาติ : 2534)

ความหมายของการพิมพ์

การพิมพ์ตามความหมายของวิชาการพิมพ์ หมายถึง การจำลองหรือสำเนา ต้นฉบับ ซึ่งอาจเป็นรูปภาพ ตัวหนังสือ หรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ ลงบนวัตถุพื้นผิวเรียบ แบบแบนราบ หรือโค้งนูน ให้มีคุณภาพใกล้เคียงกับต้นฉบับซึ่งทำได้จำนวนมากขึ้น และแต่ละชิ้นมีคุณภาพเหมือนกัน ด้วยการใช้อุปกรณ์มือกลลักษณะต่าง ๆ

จึงเห็นได้ว่า การที่จะพิจารณาว่า การกระทำลักษณะใดเป็นการพิมพ์หรือไม่ให้ดูที่ ลักษณะสำคัญ 4 ประการ คือ

1. ต้องจำลองหรือสำเนาต้นฉบับลงบนวัตถุพื้นผิวเรียบ
2. ต้องทำได้จำนวนมากขึ้น
3. ชิ้นงานที่ได้ต้องมีคุณภาพเหมือนกัน และใกล้เคียงกับต้นฉบับ
4. ต้องใช้อุปกรณ์มือกลในลักษณะต่าง ๆ ทำด้วยมือเปล่า ไม่ใช้การพิมพ์

จากหลักการดังกล่าว จึงสามารถวิเคราะห์ได้ว่า การถ่ายรูปไม่ใช่การพิมพ์แต่เป็นการสร้างต้นแบบ แต่การอัดการขยายรูปเป็นการพิมพ์

การจำลองต้นแบบตามมิติโดยใช้แม่แบบ เช่น การเททองหล่อพระพุทธรูปแม้จะทำได้จำนวนมากและเหมือน ๆ กัน ก็ไม่ใช่การพิมพ์ เพราะไม่ได้จำลองบนพื้นแบนราบ และไม่ได้ใช้อุปกรณ์มือกล การจำลองลักษณะนี้เรียกว่า การหล่อ

การพิมพ์เป็นวิธีการหนึ่ง ที่นำมาใช้ในการผลิตสำเนาเอกสารทางวิชาการซึ่งต้องการจำนวนมากเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน และเผยแพร่ความรู้สู่มวลชนเป็นวิธีการเก็บรวบรวมและธำรงรักษาไว้ซึ่งศิลปวิทยาการด้านต่าง ๆ ทำให้ประหยัดเวลาและทุนค่าใช้จ่ายเป็นอันมาก

จีนเป็นชาติแรกที่ริเริ่มการพิมพ์ขึ้น และได้ค้นพบวิธีทำกระดาษ ตอนแรกใช้ดินเหนียวเป็นตัวพิมพ์ ต่อมาเกาหลีได้คิดแปลงเป็นตัวพิมพ์โลหะ หลังจากนั้นประเทศต่าง ๆ ในยุโรป อังกฤษ อเมริกา ได้พัฒนาให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ดังที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งสามารถพิมพ์ภาพสอคดีได้อย่างมีประสิทธิภาพ บุคคลสำคัญที่นำกิจการการพิมพ์มาเผยแพร่ในประเทศไทยคือ หมอปลัดเล และรัชกาลที่ 4 เป็นบุคคลแรกที่สนับสนุนให้มีการพิมพ์ขึ้นในประเทศไทย

2.16.1 ประเภทของการพิมพ์

การพิมพ์อาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งทำได้หลายลักษณะ ถ้าแบ่งการพิมพ์ออกตามลักษณะของแม่พิมพ์ จะแบ่งออกได้เป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. การพิมพ์จากแม่พิมพ์นูน (Letter Press Printing)
2. การพิมพ์จากแม่พิมพ์พื้นแบน (Planographic Printing)
3. การพิมพ์จากแม่พิมพ์ร่องลึก (Gravure Printing)
4. การพิมพ์จากแม่พิมพ์ลายฉลุ (Stencil Printing)
5. การพิมพ์ด้วยแสง (Photographic Printing)

การพิมพ์แต่ละประเภทจะแตกต่างกันที่หลักการ วิธีการ ลักษณะของแม่พิมพ์ คุณภาพของชิ้นงานและจำนวนที่พิมพ์ ในการศึกษาเรื่องการพิมพ์จึงควรพิจารณาถึงลักษณะของการพิมพ์และลักษณะของแท่นพิมพ์

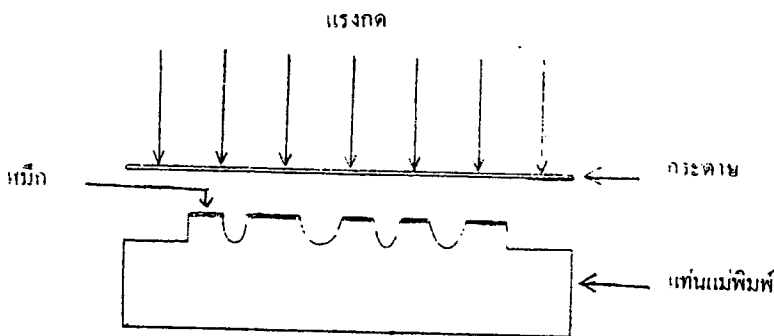
2.16.2 ลักษณะของการพิมพ์ประเภทต่าง ๆ

การพิมพ์แต่ละประเภท แม่พิมพ์จะมีลักษณะทางกายภาพแตกต่างกัน

1. แม่พิมพ์นูน ตัวแม่พิมพ์ทำด้วยวัสดุที่เป็นของแข็ง ส่วนมากนิยมใช้โลหะโดยทำให้ส่วนที่จะพิมพ์สูงนูนขึ้นจากพื้นผิว ถ้าเป็นตัวอักษรต้องทำให้กลับซ้ายขวา การสร้างแม่พิมพ์อาจทำได้หลายวิธี เช่น แกะด้วยมือ ใช้วิธีหล่อ หรือใช้วิธีแกะบล็อกก็ได้ เมื่อเอาหมึกทาลงบนแม่พิมพ์ ส่วนที่นูนของแม่พิมพ์จะรับหมึก เมื่อกดแม่พิมพ์ลงบนกระดาษ แม่พิมพ์จะถ่ายทอดหมึกให้กับกระดาษเป็นรูปร่างตามที่ต้องการ ดูแผนภาพประกอบ

รูปที่ 7

แผนภาพการพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์นูน

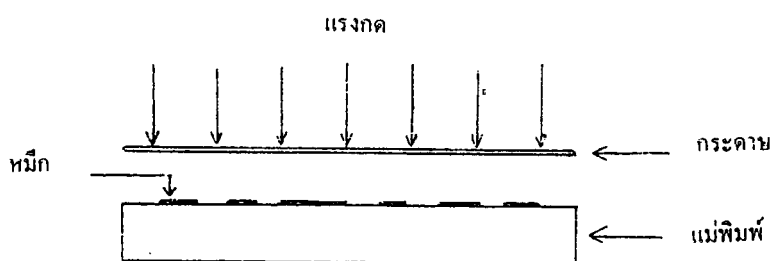


การพิมพ์แบบนี้จะมีคุณภาพดีมากสำหรับการพิมพ์ตัวหนังสือและภาพถ่ายเส้น อาจพิมพ์ลงบนกระดาษ ผ้า หรือพลาสติกก็ได้ สามารถพิมพ์ได้จำนวนมาก เป็นหมื่นเป็นแสนฉบับ

2. แม่พิมพ์พื้นแบน การพิมพ์แบบนี้อาศัยปฏิกิริยาทางเคมี ทำให้ส่วนที่ต้องการพิมพ์ดูหมึกไว้ ส่วนที่ไม่ต้องการพิมพ์จะต้องไม่ดูหมึก แม่พิมพ์ที่ใช้มีลักษณะแบน เมื่อทาหมึกลงบนแม่พิมพ์จะติดเฉพาะ บางส่วนที่ต้องการพิมพ์ เมื่อกดกระดาษลงไป หมึกจะติดเฉพาะส่วนที่ต้องการ

รูปที่ 8

แผนภาพการพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์พื้นแบน



แบบนี้เหมาะสำหรับการพิมพ์ตัวหนังสือและภาพถ่ายเส้น ลงบนกระดาษ แผ่นโลหะ หรือผ้า สามารถพิมพ์ได้เป็นจำนวนแสน ๆ ฉบับขึ้นอยู่กับชนิดของแม่พิมพ์

การพิมพ์แบบนี้แบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

1. การพิมพ์หิน (Lithography) ตัวแม่พิมพ์ใช้หินซึ่งมีเนื้อละเอียดสม่ำเสมอ เมื่อเอาน้ำทาจะดูน้ำไว้สม่ำเสมอ ทำได้โดย

1.1 ใช้ดินสอเกรยอง ซึ่งมีส่วนผสมขี้ผึ้งเขียนลงบนแผ่นหินเป็นตัวอักษรที่กลับข้าง ส่วนที่เป็นขี้ผึ้งจะฝังอยู่ในเนื้อหิน เมื่อเอาน้ำทาจะเกาะตรงบริเวณที่ไม่มีขี้ผึ้ง เมื่อเอาหมึกทาหมึกจะเกาะเฉพาะส่วนที่มีขี้ผึ้ง ทำให้พิมพ์งานได้ตามต้องการ

1.2 ใช้วิธีเขียนภาพหรือตัวอักษรลงบนแผ่นหิน โดยใช้กระดาษลอกภาพ (Transfer Paper) โดยเขียนภาพหรือตัวหนังสือลงบนกระดาษลอกภาพโดยตรง แล้วคว่ำลงบนหิน ใช้แรงอัดด้านหลัง ภาพจะถ่ายลงบนหินกลับซ้ายกลับขวา ก่อนพิมพ์ให้ทาน้ำให้ทั่ว แล้วทาหมึก จะติดเฉพาะส่วนที่ต้องการจะพิมพ์

1.3 ใช้วิธีการอัดรูปลงบนแผ่นหิน โดยเคลือบแผ่นหินด้วยน้ำยาไวแสงแล้วเอาภาพเนกาตีฟฉายลงบนน้ำยาไวแสง ส่วนที่น้ำยาไวแสงถูกแสงน้ำยาจะแข็งตัว เมื่อนำไปล้างตาม

กระบวนการทางเคมี น้ำยาไวแสงส่วนที่ไม่ถูกแสงจะหลุดไป เหลือแต่ส่วนที่ถูกแสงคือส่วนที่ต้องการจะพิมพ์ ก่อนพิมพ์ให้ทาน้ำแล้วจึงทาหมึก หมึกจะติดเฉพาะส่วนที่มีน้ำยาไวแสงเหลืออยู่ เมื่อพิมพ์จะได้ภาพตามต้องการ

การพิมพ์หินนี้ จะใช้น้ำทาแม่พิมพ์ก่อนทุกครั้งแล้วจึงทาหมึก หมึกจะเกาะเฉพาะส่วนที่ต้องการพิมพ์เท่านั้น เมื่อพิมพ์แล้วสามารถนำเอาแม่พิมพ์หินไปทำผิวหน้าให้เรียบ เพื่อนำไปใช้ในคราวต่อไปได้อีก แผ่นหินที่ใช้พิมพ์จะมีความหนาประมาณ 4-5 นิ้ว จึงใช้ได้หลายร้อยครั้ง

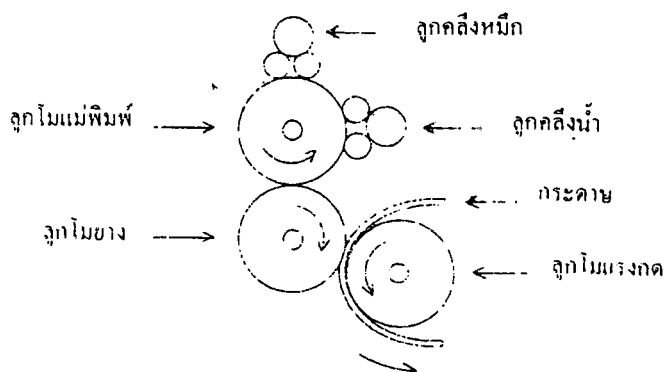
2. การพิมพ์ออฟเซต (Offset Printing) เป็นวิธีการพิมพ์อีกแบบหนึ่งที่ใช้แม่พิมพ์เป็นแผ่นโลหะอาจทำด้วยอะลูมิเนียม สังกะสี กระจก หรือพลาสติกก็ได้ ถ้าต้องการพิมพ์จำนวนมากจะใช้แม่พิมพ์โลหะ การพิมพ์แบบนี้มีลักษณะพิเศษคือ ใช้ลูกไมทรงกระบอก 3 ลูก ลูกหนึ่งเอาแผ่นโลหะแม่พิมพ์มาหุ้มเรียกว่า โมแม่พิมพ์ (Plate Cylinder) อีกลูกหนึ่งเป็นลูกไมยาง (Blanket Cylinder) ลูกที่สามเป็นลูกไมแรงกด (Impression Cylinder) นอกจากนี้ยังมีลูกคลึงน้ำและลูกคลึงหมึกเป็นส่วนประกอบ

การพิมพ์แบบนี้แตกต่างจากวิธีที่กล่าวมาแล้วคือ ไม่ได้เอาหมึกจากแม่พิมพ์ถ่ายทอดให้กระดาษโดยตรง แต่ถ่ายทอดหมึกมาให้ลูกไมยางก่อน แล้วให้ลูกไมยางถ่ายทอดหมึกให้กระดาษพิมพ์อีกทีหนึ่ง

วิธีการคือ ต้องเตรียมแม่พิมพ์ก่อน แม่พิมพ์นี้จะมีลักษณะอ่านได้ตามปกติเรียกว่า Positive นำไปหุ้มที่โมแม่พิมพ์ ลูกคลึงน้ำจะทาน้ำลงบนผิวของแม่พิมพ์ก่อน แล้วจะมีลูกคลึงหมึกทาหมึกลงไปบนแม่พิมพ์ หมึกจะติดบนแม่พิมพ์เฉพาะส่วนที่ต้องการจะพิมพ์หมึกที่เกาะอยู่บนแม่พิมพ์จะถูกถ่ายทอดลงบนผิวลูกไมยาง มีลักษณะกลับซ้ายเป็นขวา เรียกว่า Negative ต่อไปกระดาษพิมพ์จะวิ่งเข้าไประหว่างลูกไมยางและลูกไมแรงกด ลูกไมยางจะถ่ายทอดหมึกให้กระดาษทำให้ได้งานพิมพ์ตามต้องการ

รูปที่ 9

แผนภาพการพิมพ์ระบบออฟเซต



คุณภาพของการพิมพ์แบบนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการสร้างแม่พิมพ์ ไม่ว่าจะเป็นแม่พิมพ์โลหะ กระดาษ หรือพลาสติก จะมีน้ำยาเคมีเคลือบ อาจจะเคลือบเองหรือซื้อสำเร็จรูปก็ได้ ถ้าเป็นแม่พิมพ์โลหะ สามารถนำเอามาใช้ได้หลายครั้งโดยขัดผิวหน้าและเคลือบน้ำยาใหม่การทำแม่พิมพ์โดยทั่วไปมี 3 วิธี

1. แม่พิมพ์ (Albumin) ใช้ไข่ขาวผสมกับน้ำยาไวแสงเคลือบบนแผ่นโลหะ และอัดฟิล์มเนกาตีฟ ซึ่งถ่ายต้นฉบับที่จะพิมพ์ลงบนน้ำยาไวแสงที่เคลือบบนแผ่นโลหะ โดยวิธีการอัดรูป ส่วนโคนน้ำยาไวแสงถูกแสงจะแข็งตัว ส่วนที่ไม่ถูกแสงจะอ่อนตัว เมื่อนำเอาแผ่นโลหะไปล้างน้ำยา น้ำยาส่วนที่ถูกแสงจะเกาะติดอยู่บนแผ่นโลหะ ซึ่งเป็นส่วนที่จะรับหมึกต่อไป สามารถพิมพ์ได้ถึงสองสามหมื่นแผ่น

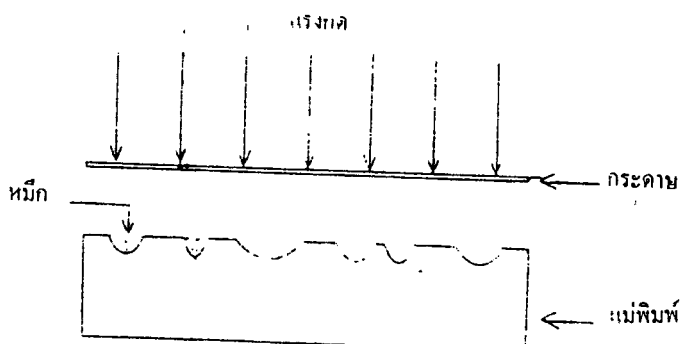
2. แม่พิมพ์ (Deep-Etch) ทำคล้าย ๆ กับแบบแรก แต่ใช้ฟิล์มโพลิติฟอัดลงไปบนแผ่นโลหะเคลือบน้ำยา ส่วนที่เป็นตัวหนังสือจะแข็งตัวเพราะไม่ถูกแสง แต่ส่วนอื่นแสงผ่านได้จะแข็งตัว เมื่อนำไปล้างน้ำยา น้ำยาไวแสงส่วนที่เป็นตัวหนังสือจะหลุดออกจากแผ่นโลหะ เมื่อนำไปกัดน้ำกรด เนื้อโลหะจะกร่อนลงไปเล็กน้อยต่อไปจึงใช้แลคเกอร์พิเศษและหมึกทาในร่อง ใช้น้ำยาล้างอีกที น้ำยาไวแสงส่วนที่ไม่ใช่ตัวหนังสือจะหลุดออกเห็นเนื้อโลหะตามเดิม ซึ่งจะเป็นส่วนรับน้ำต่อไป แบบนี้สามารถพิมพ์ได้เป็นจำนวนแสนฉบับ

3. แม่พิมพ์แบบใช้โลหะสองชนิด (Bimetallic Plate) คือ ใช้โลหะชนิดหนึ่งเป็นตัวรับหมึก อีกชนิดหนึ่งเป็นตัวรับน้ำ ปกติแล้วจะใช้โลหะชนิดหนึ่งเคลือบบนผิวของโลหะอีกชนิดหนึ่ง แล้วใช้น้ำยาเคมีกัดโลหะที่เคลือบส่วนที่ไม่ต้องการพิมพ์ออกให้ถึงโลหะชั้นล่างซึ่งเป็นตัวรับน้ำ แบบนี้ใช้พิมพ์ได้เป็นจำนวนล้าน

3. แม่พิมพ์ร่องลึก การพิมพ์แบบนี้ แม่พิมพ์ส่วนที่ต้องการพิมพ์จะถูกกัดเป็นร่องลึกสำหรับรับหมึก ใช้น้ำยาเคลือบผิวหน้าแม่พิมพ์ส่วนนูนกันหมึกเกาะ แล้วเช็ดหมึกลงบนแม่พิมพ์หมึกจะอยู่ในร่อง เอากระดาษที่จะพิมพ์กดลงไปจะได้งานพิมพ์ตามต้องการ เป็นเส้นนูน มีคุณภาพดีเยี่ยม ทั้งตัวหนังสือและภาพลายเส้น นิยมใช้พิมพ์เอกสารสำคัญเพราะปลอมแปลงได้ยาก และพิมพ์ได้จำนวนเป็นล้าน ๆ

รูปที่ 10

แผนภาพการพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์ร่องลึก



การสร้างแม่พิมพ์ทำได้หลายแบบ

1. Engraving เป็นการแกะร่องลงบนแผ่นโลหะแม่พิมพ์โดยใช้แรงกดเหมาะสำหรับตัวหนังสือหรือภาพถ่ายเส้น ถ้าต้องการสร้างให้มีเงาจะใช้เครื่องมือขุดเป็นเส้นหรือเป็นจุดเล็ก ๆ เส้นที่ได้จะมีลักษณะลึก ๆ ตื้น ๆ ถ้าเส้นลึกจะรับหมึกได้มาก ภาพที่พิมพ์เส้นใหญ่และดูหนาขึ้นมาก ถ้าต้องการทำแม่พิมพ์จำนวนมาก ๆ จะใช้แม่แบบตัวผู้คือแกะโลหะแบบตรายางแล้วนำไปชุบให้แข็ง ค่อยไปจึงนำไปกดลงบนโลหะแม่พิมพ์ จะได้แม่พิมพ์ตามต้องการ

2. Etching เป็นการแกะร่องบนแผ่นโลหะแม่พิมพ์โดยใช้กรด อาจใช้น้ำยาไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์แล้วใช้ฟิล์มโพสิทีฟอัดลงไปโดยฉายแสงผ่านส่วนที่ถูกแสงจะแข็งตัว ส่วนที่ไม่ถูกแสงเมื่อนำไปล้างน้ำยาจะหลุดออก เมื่อเอากรดกัดจึงเกิดเป็นร่องถ้าไม่ต้องการรายละเอียดมากนักอาจใช้ขี้ผึ้งเคลือบผิวแผ่นโลหะให้ทั่วแล้วใช้ของแหลม ๆ ขูดขี้ผึ้งส่วนที่ต้องการให้เกิดร่องออก แล้วนำไปกัดด้วยกรดจะได้แม่พิมพ์ตามต้องการ

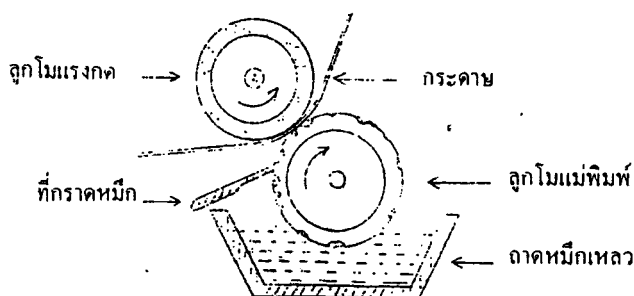
3. Photogravure เป็นการสร้างแม่พิมพ์ที่ต้องการสีอ่อนแก่ในภาพเหมาะสำหรับพิมพ์ภาพถ่ายแผ่นโลหะที่ใช้ทำแม่พิมพ์จะถูกเคลือบด้วยเยลาตินไวแสง เรียกว่า Carbon Tissue ค่อยไปจึงใช้เกรวัวร์สกรีน ซึ่งเป็นตารางสี่เหลี่ยมจัตุรัสเล็ก ๆ มีลักษณะเป็นเส้นใยบนพื้นดำ ในความยาว 1 นิ้ว อาจมีเส้นเรียงกัน 150-200 เส้น เมื่อฉายแสงผ่าน ส่วนใดที่เยลาตินไวแสงถูกแสงจะแข็งตัว แล้วจึงใช้ฟิล์มโพสิทีฟอัดซ้ำลงอีกทีเยลาตินไวแสงจึงถูกแสงมากขึ้นไม่เท่ากัน เมื่อนำแผ่นโลหะไปล้างน้ำยาเยลาตินไวแสงจะเกาะติดอยู่บนแผ่นโลหะหนาบางมากน้อยไม่เท่ากัน

เมื่อนำไปกัศกรตามเวลาที่กำหนด ก็จะได้ร่องลึกตื้นไม่เท่ากัน ส่วนที่จะพิมพ์เป็นสีดำมากร่องจะลึกมากตามส่วน

4. Rotogravure ใช้หลักการเดียวกับ Photogravure ต่างกันเพียงตัวแม่พิมพ์แทนที่จะเป็นแผ่นโลหะ ก็ใช้เป็นลูกโมโลหะทรงกระบอกทั้งลูกวิธีการทำร่องก็ใช้วิธีเดียวกัน

รูปที่ 11

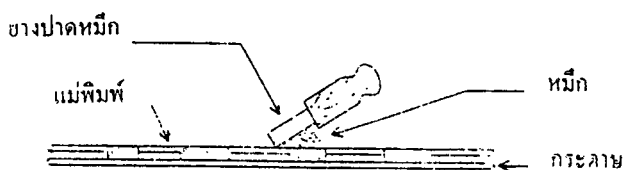
แผนภาพแสดงลักษณะการพิมพ์แบบ Gravure



4. แม่พิมพ์ลายฉลุ การพิมพ์แบบนี้ใช้หลักการง่าย ๆ คือ ใช้แม่พิมพ์เป็นแผ่น บาง ๆ ส่วนใดที่ต้องการให้หมึกผ่านก็ปรุเป็นรู เมื่อปาดหมึกลงไปหมึกจะซึมผ่านไปติดลงบนกระดาดหรือวัสดุที่ใช้พิมพ์ได้

รูปที่ 12

แผนภาพการพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์ลายฉลุ



การสร้างแม่พิมพ์ลายฉลุ ทำได้ 2 แบบ

1. การฉลุด้วยมือ (Hand Cut Stencil) ทำได้ 3 วิธี

1.1 ใช้แผ่นกระดาษหรือแผ่นโลหะ ฉลุเป็นร่องตามแนวที่ต้องการพิมพ์ นำไปวางทับบนกระดาษแล้วใช้สีทา หรือป้ายไปตามร่องหรือใช้วิธีพ่นก็ได้

1.2 ใช้กระดาษไข ซึ่งทำด้วยเยื่อกระดาษยัดตัวไว้หลวม ๆ เคลือบด้วยไขหรือขี้ผึ้ง เมื่อต้องการสร้างแม่พิมพ์ อาจใช้โลหะปลายแหลมเขียนลงไปหรือตีพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ดีดก็ได้ กระดาษไขจะขาดเป็นรอยตามที่ต้องการ เมื่อปาดหมึกลงไปหมึกจะซึมผ่านไปติดบนกระดาษได้ แบบนี้ใช้กับเครื่องอัดสำเนา ซึ่งเรียกว่า Mimeograph

1.3 ใช้ฉากผ้าไหม Silk Screen โดยนำผ้าไหมมาขึงบนกรอบสี่เหลี่ยม แล้วใช้วัสดุบางชนิดอุดรูส่วนที่ไม่ต้องการพิมพ์ไว้ อาจใช้เทียนหรือขี้ผึ้งก็ได้ แต่ที่นิยมใช้มากคือ ฟิล์มเจียว เป็นเยื่อสีเจียวเคลือบอยู่บนแผ่นพลาสติกใส ใช้ใบมีดขีดเบา ๆ ดึงส่วนที่ต้องการพิมพ์ออก แล้วนำส่วนที่เหลือไปทาบบ้านหลังฉากผ้าไหม ใช้ทินเนอร์ทาด้านในฉากผ้าไหมให้ทั่ว ฟิล์มเจียวจะติดกับผ้าไหม เมื่อดึงพลาสติกใสออก จะได้แม่พิมพ์ตามต้องการ

2. การใช้วิธีถ่ายภาพ (Photo Stencil) แบบนี้ต้องใช้ฉากผ้าไหม แล้วใช้น้ำยาไวแสงเคลือบลงบนฉากผ้าไหม แล้วใช้ฟิล์มโพซิทีฟอัดลงไปโดยการฉายแสงผ่านน้ำยาไวแสงส่วนใดถูกแสงจะแข็งตัว ส่วนที่ไม่ถูกแสงจะอ่อน เมื่อนำฉากไหมไปล้างน้ำ น้ำยาไวแสงส่วนที่ไม่แข็งตัวจะหลุดออกจากฉากผ้าไหม จะได้แม่พิมพ์ตามต้องการ แบบนี้จะได้แม่พิมพ์ที่มีรายละเอียดมาก เหมาะสำหรับพิมพ์ลงบนผ้า แผ่นโลหะ กระดาษ พลาสติก โดยเลือกใช้สีให้เหมาะกับชนิดของวัสดุที่จะใช้พิมพ์

ปัจจุบัน ได้มีผู้ประดิษฐ์ฟิล์มชนิดพิเศษ สำหรับทำแม่พิมพ์แบบนี้โดยเฉพาะ ได้แก่ Ektagraph Film ของ Kodak เมื่ออัดฟิล์มโพซิทีฟลงไป แล้วนำไปล้างตามวิธีการจะได้เนื้อฟิล์มเกาะอยู่บนแผ่นพลาสติกใส เมื่อนำเอาไปทาบบ้านหลังฉากผ้าไหมใช้แรงอัดรีดให้ติดแน่น แล้วลอกเอาแผ่นพลาสติกใสออกจะได้แม่พิมพ์

5. การพิมพ์ด้วยแสง เป็นวิธีการที่ใช้แสงสว่างในการพิมพ์ เหมาะสำหรับพิมพ์ภาพที่มีจำนวนไม่มากจนเกินไป มีหลายวิธี ดังนี้

1. การอัดภาพ ใช้ฟิล์มเนกาตีฟเป็นแม่พิมพ์ โดยขยายย่อหรืออัดเท่าแบบลงบนกระดาษหรือวัสดุบางชนิดซึ่งเคลือบน้ำยาไวแสงไว้ แล้วนำไปล้างตามกระบวนการทางเคมี จะได้ภาพบนกระดาษตามต้องการ

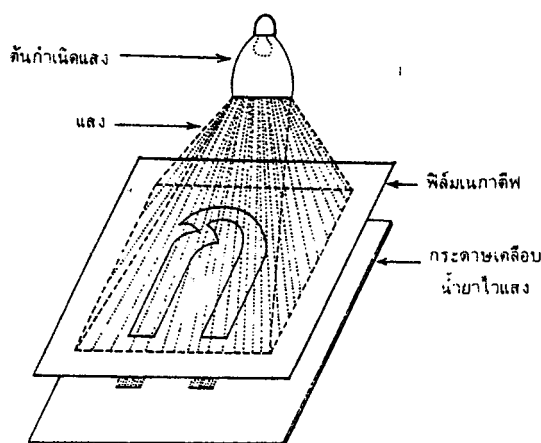
2. การพิมพ์เขียว สร้างแม่พิมพ์โดยเขียนด้วยหมึกสีดำลงบนกระดาษแก้วใส แผ่นอะวิเทโส หรือกระดาษเขียนแบบ แล้ววางซ้อนลงไปบนกระดาษเคลือบน้ำยาพิมพ์เขียว ฉายแสงผ่าน แล้วใช้น้ำยาเคมีทาจะได้ภาพตรงข้ามกับแบบที่เขียน ส่วนที่ถูกแสงจะเป็นสีน้ำเงิน ส่วนที่ไม่ถูกแสงจะเป็นสีขาว ส่วนมากใช้พิมพ์แบบก่อสร้าง

3. ใช้น้ำยา Ozalid เขียนต้นแบบลงบนกระดาษแก้วใส พลาสติกใส หรือกระดาษเขียนแบบด้วยหมึกดำเช่นเดียวกับพิมพ์เขียว แล้วฉายแสงผ่านต้นแบบลงบนกระดาษ หรือวัสดุที่เคลือบน้ำยาไวแสงของ Ozalid แล้วนำไปอบโอแอมโมเนีย จะเกิดปฏิกิริยาทางเคมี เกิดภาพโพซิทีฟคือ ส่วนที่ไม่ถูกแสงจะเป็นสีม่วง ส่วนที่ถูกแสงจะเป็นสีขาวตรงข้ามกับแบบพิมพ์เขียว

4. ใช้เครื่องถ่ายภาพเอกสาร ซึ่งในปัจจุบันนิยมใช้มาก เมื่อใส่ต้นฉบับเข้าไปในเครื่อง จะทำการถ่ายสำเนาออกมาตามจำนวนที่เราต้องการมีหลายแบบ บางแบบใช้วิธีการทางเคมี บางแบบใช้วิธีการทางไฟฟ้าสถิต สิ่งเหมือนกันคือ ทุกแบบต้องฉายแสงลงบนต้นฉบับทั้งสิ้น

รูปที่ 13

แผนภาพการพิมพ์ด้วยแสงโดยการอัดรูป



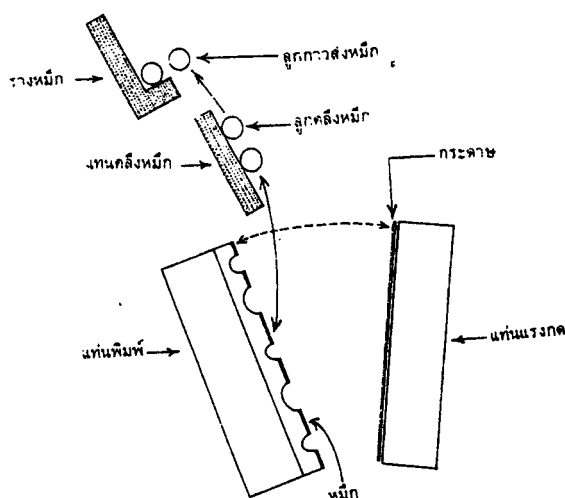
ลักษณะของแท่นพิมพ์

แท่นพิมพ์ก็คือ เครื่องมือกล ซึ่งจะช่วยให้การถ่ายทอดหมึกจากแม่พิมพ์ไปสู่กระดาษดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการออกแบบในลักษณะต่าง ๆ อาจใช้พลังงานจากกล้ามเนื้อมนุษย์ หรือมอเตอร์ไฟฟ้าก็ได้ แท่นพิมพ์แบ่งได้เป็น 3 พวก ดังนี้

1. Platen Press เป็นแท่นพิมพ์แบบราบ ซึ่งนำเอาแม่พิมพ์วางเรียงในแนวราบ แล้วทาหมึก ต่อไปจึงกดกระดาษที่จะพิมพ์ แนบเข้าไปกับแม่พิมพ์ ปัจจุบันนิยมวางแม่พิมพ์ไว้ในแนวดิ่ง และแท่นกดกระดาษก็วางอยู่ในแนวดิ่งเช่นกัน ขณะพิมพ์จะมีลูกหมึกมาทาหมึกบนตัวพิมพ์ หลังจากนั้นแท่นกดกระดาษจะผลักกระดาษวิ่งเข้าปะกบกับแท่นพิมพ์ จะได้สิ่งพิมพ์บนกระดาษตามต้องการ บางแท่นต้องการแรงกดมากอาจใช้วิธีบังคับให้ทั้งแท่นพิมพ์ และแท่นบังคับกระดาษวิ่งเข้าหากันได้

รูปที่ 14

ลักษณะแท่นพิมพ์แบบ Platen Press

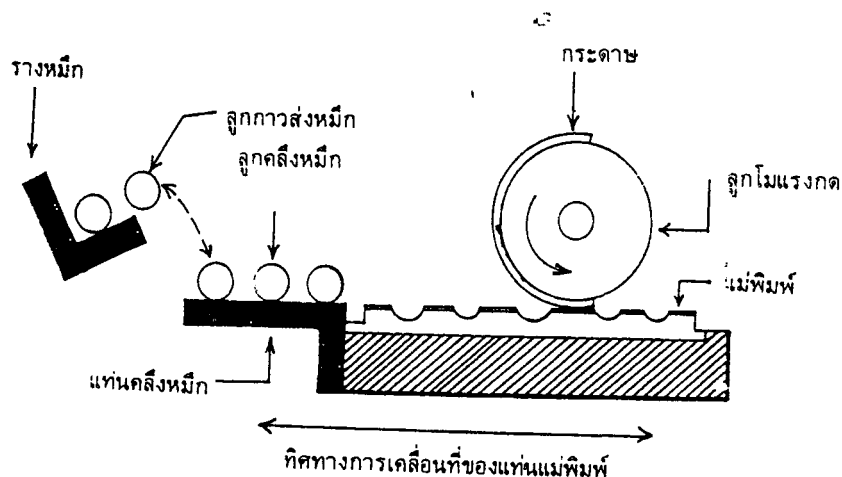


แท่นพิมพ์แบบนี้ George Gordon แห่งนิวออร์ค เป็นผู้สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 1858

2. Cylinder Press เป็นแท่นพิมพ์ที่มีลูกโมทรวงกระบอก แม่พิมพ์จะเรียงไว้ในกรอบบนพื้นราบและใช้ลูกโมทรวงกระบอกทำหน้าที่จับกระดาษกดลงบนแม่พิมพ์ โดยลูกโมทรวงกระบอกหมุนรอบแกนซึ่งคงที่ แต่ตัวแท่นแม่พิมพ์เป็นตัวเลื่อนไปมาในแนวระดับ เมื่อเลื่อนไปทางซ้ายจะไปรับหมึก แล้วเลื่อนกลับมาทางขวาได้ลูกโม ซึ่งลูกโมจะจับกระดาษกดลงบนแม่พิมพ์ด้วยความแรง การพิมพ์โดยวิธีนี้เหมาะสำหรับการพิมพ์ลงบนพื้นที่มาก ๆ เพราะต้องการแรงกดสูง การกดกระดาษแผ่นใหญ่ ๆ ลงบนแผ่นพิมพ์พร้อม ๆ กัน เพื่อให้หมึกติดดีต้องใช้แรงกดมาก ซึ่งถ้าใช้วิธีอื่นจะต้องลงทุนมาก นอกจากใช้ลูกโมซึ่งมีแรงกดตรงจุดสัมผัสมากที่สุดแบบนี้ William Nicholson แห่งลอนดอน ประดิษฐ์ขึ้น และจดทะเบียนเมื่อปี ค.ศ. 1790 และชาวเยอรมัน ชื่อ Frederick Konig ได้ปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

รูปที่ 15

ลักษณะแม่พิมพ์ Cylinder press

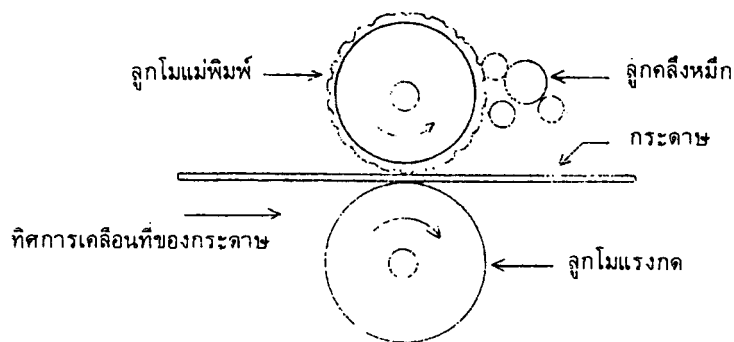


แบบนี้อาจใช้วิธีให้ลูกไม้นางกดหมุนขณะแท่นพิมพ์วิ่งไปรับหมึกโดยลูกไม้นางกดคงที่ หรืออาจใช้วิธีให้ลูกไม้นางกดตลอดเวลาขณะที่แท่นพิมพ์วิ่งไปมา โดยลูกไม้นางกดจะต้องยกระดับสูงต่ำได้จังหวะสัมพันธ์กัน

3. Rotary Letter Press เป็นแท่นพิมพ์ที่ใช้ลูกไม้นางกด 2 ลูก ลูกหนึ่งเป็นลูกไม้นางกดนำเอาตัวพิมพ์มาเรียงไว้ที่ผิวโดยรอบ อีกลูกหนึ่งเป็นลูกไม้นางกด ลูกไม้นางกดทั้งสองจะหมุนรอบแกนโดยผิวสัมผัสกันตลอดเวลา กระจายพิมพ์จะวิ่งเข้าไประหว่างลูกไม้นางกดทั้งสอง ลูกไม้นางกด 1 รอบจะพิมพ์ได้ 1 แผ่น การพิมพ์วิธีนี้ทำได้รวดเร็วมากและนิยมใช้กระจายเป็นม้วน บางเครื่องใช้ลูกไม้นางกด 2 ลูก พิมพ์ได้ 2 หน้าพร้อม ๆ กัน โดยลูกไม้นางกดแต่ละลูกทำหน้าที่เป็นลูกไม้นางกดให้กับอีกลูกหนึ่ง

รูปที่ 16

ลักษณะแม่พิมพ์ Rotary Letter Press



การพิมพ์แบบนี้ ข้อย่อยยากอยู่ที่วิธีสร้างแม่พิมพ์เพื่อจะนำไปหุ้มที่ผิวลูกโมแม่พิมพ์ ซึ่งอาจทำได้หลายวิธี เช่น การตบแบบ (Stereotype) การหล่อด้วยไฟฟ้า (Electrotype) และแบบบล็อก (Block Type)

ตอนที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นางสาวอรพินทร์ แซ่ลิ้ม. (2538) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์การสอนวิชาศิลปศึกษา สำหรับครูผู้สอนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 - 6

วัตถุประสงค์ในงานวิจัย

1. เพื่อเป็นการออกแบบชุดอุปกรณ์การสอนวิชาศิลปะเบื้องต้น สำหรับครูผู้สอนเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6

วิธีดำเนินงานวิจัย

ในการสำรวจและรวบรวมมีการแบ่งเป็นภาคเอกสารและภาคสนามโดยแบ่งเป็นประเภทดังนี้

1. การศึกษาภาคเอกสาร จะมีการศึกษาเกี่ยวกับเด็ก จิตวิทยาเด็ก 10 - 12 ปี หลักสูตรการศึกษาของเด็กประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 - 6 สักส่วน สื่อเคมี วัสดุ วิธีการสอน พื้นที่ห้องเรียน การกำหนดอัตราการเรียนรู้ การเก็บรักษา การหีบใช้ การเคลื่อนย้าย

1. การสัมภาษณ์และการสอบถามข้อมูล

ได้มีการสอบถามข้อมูลผู้สอน เพื่อให้ทราบถึงปัญหาการเคลื่อนย้าย สื่อการสอน

2. การศึกษาจากสถานที่จริง

ได้ทำการศึกษการสอนของครูขณะทำการสอน ลักษณะการจัดเก็บสื่อ เพื่อที่จะได้ทำการออกแบบ ให้มีความเหมาะสมต่อไป

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1. การวิเคราะห์การออกแบบที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์
2. การวิเคราะห์พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน
3. การวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับวัสดุและ กรรมวิธีการผลิต

สรุป

ชุดอุปกรณ์การเรียนการสอนวิชาศิลปศึกษา ชุดนี้เป็นการนำเอานวัตกรรมทางการศึกษา มาใช้ในการเรียนการสอนวิชาศิลปะเบื้องต้น ในหน่วยที่ 1 คือหน่วยการเขียนภาพ และการระบายสีในชั้นประถมตอนปลายเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรและแผนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการชุดอุปกรณ์นี้จะประกอบไปด้วยแผ่นภาพตัวอย่าง ผลงานเทคนิคต่าง ๆ แบบฝึกหัดในรูปแบบของการทดสอบ และวัสดุต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการระบายสี ได้ออกแบบเพื่อความสะดวกในการเรียนการสอนตลอดจนการเก็บรักษา

นางสาวจิรัชมา ปรีสภาพร. (2539) ได้ทำวิจัยเรื่อง “ โครงการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการนับเลขสำหรับเด็กอนุบาล 2 “

วัตถุประสงค์

1. ออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องการนับเลขสำหรับเด็กอนุบาล 2
2. ออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ให้เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กชั้นอนุบาล 2

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูล ได้มีการศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ในการออกแบบดังนี้

1. ข้อมูลทางด้านเอกสาร
 1. การศึกษาทางด้านพฤติกรรม
พฤติกรรมผู้สอน
พฤติกรรมเด็กอนุบาล
พฤติกรรมการใช้สื่อการสอนของครู
 2. อุปกรณ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันและที่ผู้สอนประดิษฐ์ขึ้น
 3. อุปกรณ์จากบุคคลภายนอกและจาก สสวท
 4. ขนาดของห้องเรียน
 5. บรรยากาศภายในโรงเรียน

2. การสัมภาษณ์

ได้มีการสัมภาษณ์ผู้สอนและผู้ที่สามารถให้ข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ได้ โดยมีการแบ่งการสัมภาษณ์เป็น 2 ลักษณะดังนี้

1. การแลกเปลี่ยนทัศนคติ
2. การซักถามและการสัมภาษณ์

ในแบบสัมภาษณ์การแลกเปลี่ยนทัศนคติได้แบ่งเป็น 3 ตอน

- ตอนที่ 1. เป็นการสัมภาษณ์สถานภาพของผู้สอน
- ตอนที่ 2. สัมภาษณ์เกี่ยวกับปัจจัยเบื้องต้น เช่น อุปกรณ์ในการสอน
สื่อต่าง ๆ ข้อเสนอแนะและปัญหาที่เกิดขึ้น
- ตอนที่ 3. สัมภาษณ์เกี่ยวกับกิจกรรมและเกมในการเรียนการสอนในวิชา

สรุป

สื่อการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องการนับเลขสำหรับเด็ก อนุบาล 2 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเสริมสร้างในเรื่องการนับเลข 9 - 10 ซึ่งช่วยการพัฒนาในทุกด้าน

พัฒนาทางด้านร่างกาย หมายถึง การได้ร่วมกิจกรรมการใช้สื่อการเรียนการสอน

พัฒนาทางด้านสติปัญญา หมายถึง การได้ใช้สมองในการใช้สื่อการเรียนการสอน

การพัฒนาทางด้านอารมณ์ หมายถึง การได้ร่วมสนุกสนานเพลิดเพลินในระหว่างการใช้สื่อการเรียนการสอน

การพัฒนาทางด้านสังคม หมายถึง การเข้ากลุ่มกับเพื่อนในการใช้สื่อการเรียนการสอน

สรุป

จากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีข้อค้นพบที่น่าสนใจว่าการวิจัยลักษณะนี้ใช้วิธีการวิจัยแบบสัมภาษณ์ เพื่อขอความคิดเห็นของผู้ที่ใช้สื่อ รวมทั้งมีการทำแบบสัมภาษณ์โดยได้แบ่งเป็นตอนๆ เพื่อ รับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้งยังมีการหาข้อมูลและเก็บรวบรวมข้อมูลจากสถานศึกษาจริงอีกด้วย

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาประกอบการออกแบบปรับปรุง โดยสามารถแบ่งได้ ดังนี้

3.1 ข้อมูลทางทฤษฎี

3.2 ข้อมูลภาคสนาม

3.1 ข้อมูลภาคทฤษฎี ส่วนใหญ่การเก็บรวบรวมข้อมูลทางทฤษฎีนี้จะเป็นการศึกษาจากหนังสือ ผลงานวิจัยต่างๆ จากห้องสมุดหลายๆ แห่ง

3.1.1 ห้องสมุดกองประถมศึกษา

3.1.2 ห้องสมุด มศว. ประสานมิตร

3.1.3 ห้องสมุดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3.1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 ข้อมูลภาคสนาม การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ผู้วิจัยได้มีการสุ่มตัวอย่างประชากร โดยเลือกใช้หลักทฤษฎีความน่าจะเป็น ซึ่งเป็นการเลือกตัวแทนแบบที่สมาชิกไม่มีโอกาสได้รับเลือกอย่างเท่าเทียมกัน โดยทั่วไปจะเป็นการเลือกโดยการให้เหตุผลของผู้วิจัยเพื่อจะให้ได้ตัวแทน ที่สอดคล้องเหมาะสม และตรงตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายของงานวิจัย พบว่าประชากรในการสุ่มตัวอย่างนั้น เป็นครูผู้สอนวิชาศิลปะระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 5 โรงเรียน ซึ่งในแต่ละโรงเรียนจะมีการแบ่งให้เป็นโรงเรียนในกรุงเทพฯ ปริมณฑล และต่างจังหวัด

3.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ในการเก็บข้อมูล เพื่อจะรวบรวมข้อมูลมาใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยต้องคำนึงถึงปัญหาในการวิจัย และผลจากการศึกษาปัญหา ของงานวิจัยในครั้งนี้ พบว่า เครื่องมือที่มีความเหมาะสมกับสภาพปัญหา นั้นได้แก่ เครื่องมือประเภทแบบสอบถาม และเครื่องมือประเภทมาตรวัดทัศนคติ

3.2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการสร้างเครื่องมือที่นำมาใช้ในการวิจัยจะต้องมีการศึกษาถึงปัญหาของงานวิจัยว่า ควรมีการสอบถาม ข้อมูลชนิดใด เพื่อที่จะให้เป็นประโยชน์ในงานวิจัยมากที่สุด โดยอาจแบ่งหัวข้อในการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

3.2.2.1 การเก็บข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ดังนี้

- ถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ถามเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนของวิชาศิลป ในหน่วยกถการ ออกแบบสร้างสรรค์
- ถามเกี่ยวกับแนวการออกแบบสร้างสรรค์สกวส์ตต่าง ๆ

3.2.2.2 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

คือ

1. ขั้นพิจารณาจุดมุ่งหมายของการวิจัย
2. ขั้นพิจารณารูปแบบของเครื่องมือว่า ควรใช้เครื่องมือประเภทใด ในการเก็บข้อมูลต่าง ๆ
3. ขั้นพิจารณาร่างคำถาม โดยเขียนคำถามต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับหัวข้อปัญหาและจุดมุ่งหมาย
4. ขั้นตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขฉบับร่าง โดยการนำแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการตรวจสอบ และดูแลในด้านความเที่ยงตรงของคำถาม
5. ขั้นทำการทดสอบแบบสอบถาม โดยการนำแบบสอบถามลองใช้กับบุคคลกลุ่มเล็กก่อนเพื่อนำมาปรับปรุงอีกครั้ง
6. ขั้นสร้างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ หลังจากได้ทำการปรับปรุงแล้ว จึงนำฉบับร่างที่แก้ไขนำมาทำให้สมบูรณ์ โดยมีคำชี้แจงเนื้อหาที่ถูกต้อง มีการจัดวางข้อความและภาษาแล้วจึงนำมาพิมพ์

3.2.3 ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ประเภทของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 แบบคือ

1. เครื่องมือประเภทแบบสอบถาม ปลายปิด และปลายเปิด
2. เครื่องมือประเภทวัดทัศนคติ

โดยการใช้เครื่องมือ 2 ประเภทจะแบ่งออกได้ 3 ตอน

ตอนที่ 1. สอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะของเครื่องมือประเภทแบบสอบถามปลายเปิด (Opened Form) และแบบปลายเปิด (Closed Form)

ตอนที่ 2. สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทัศนคติในด้านความต้องการ สื่อการเรียนการสอน ของวิชาศิลปะในหน่วยสร้างสรรค์ออกแบบจากวัสดุต่าง ๆ ในด้านวัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการสอน และสื่อการเรียนการสอน ลักษณะของเครื่องมือ ประเภทมาตรวัดทัศนคติ กำหนด ค่าความสำคัญเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5	หมายถึง	บ่อยครั้งที่สุด , มากที่สุด
4	“	บ่อยครั้ง , มาก
3	“	ปานกลาง
2	“	เป็นบางครั้ง , น้อย
1	“	ไม่เคยเลย , น้อยมาก

ตอนที่ 3 ถามเกี่ยวกับการเรียนในหน่วยสร้างสรรค์ทางวัสดุต่าง ๆ ลักษณะของเครื่องมือเป็นประเภทแบบสอบถามแบบเปิด (Opened)

บทที่ 4

การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งทางภาคทฤษฎีและภาคสนามเพื่อนำมาวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจะแบ่งได้เป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการเก็บรวบรวมจากแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

ตอนที่ 1 ผลการเก็บรวบรวมจากแบบสอบถาม

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้มีการเลือกกลุ่มโดยการเลือกลักษณะโรงเรียน ที่มีความแตกต่างกันออกไปซึ่งทำการแจกแบบสอบถาม 5 โรงเรียน และได้ผลสรุปดังนี้

โรงเรียนมาเรียลัย

โรงเรียนเอกชน อาจารย์ชายสอนศิลปะ

การศึกษา ปริญญาตรีครุศาสตร์สาขาอื่น

โรงเรียนเกษมวิทยา

โรงเรียนเอกชน อาจารย์หญิงสอนศิลปะ

การศึกษา ปริญญาตรีครุศาสตร์สาขาศิลปะโดยตรง

โรงเรียนโป่งกลางน้ำ

โรงเรียนรัฐบาล อาจารย์หญิง

การศึกษา ปริญญาตรีครุศาสตร์สาขาอื่น

โรงเรียนวัดปลูกศรัทธา

โรงเรียนรัฐบาล อาจารย์ชาย

การศึกษา ปริญญาตรีครุศาสตร์สาขาปริญญาตรีโดยตรง

โรงเรียนวัดพลับพลาไชย

โรงเรียนรัฐบาล อาจารย์ชาย

การศึกษา ปริญญาตรีครุศาสตร์สาขาอื่น

ด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

โรงเรียนรัฐบาล จะได้รับ แผนการสอนและกำหนดการสอนจากกระทรวงศึกษาธิการ

โรงเรียนเอกชน จะได้รับ วัตถุประสงค์จากกระทรวงศึกษาธิการแต่ กำหนดการสอนจะใช้แบบเรียนสำเร็จรูปเป็นต้นแบบ

ซึ่งกำหนดการสอนจากกระทรวงศึกษาธิการและกำหนดการสอน แบบเรียนสำเร็จรูปมีความแตกต่างในเรื่องเวลาจะพบว่ากำหนดการสอนจากกระทรวง ได้กำหนดการสอนหน่วยการออกแบบสร้างสรรค์จากวัสดุต่าง ๆ ออกเป็น 27 คาบเรียน 7 หน่วยย่อยส่วนในแบบเรียนสำเร็จรูปจะมีการแบ่งหน่วยการออกแบบสร้างสรรค์จากวัสดุต่าง ๆ ไม่เหมือนกันบางเล่ม 16 คาบเรียน หน่วยย่อยบางเล่ม 33 คาบเรียน 7 หน่วยย่อย

ด้านวิธีการสอน

ในด้านวิธีการสอนในหน่วยการออกแบบสร้างสรรค์จากวัสดุต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะใช้วิธีการสอนแบบสาริตซึ่งจะสาริตวิธีการประดิษฐ์ไปที่ละขั้นไปพร้อม ๆ นักเรียน โดยจะมีตัวอย่างมาเพียงชิ้นเดียว ซึ่งจะทำให้เด็กนั้นมีประสบการณ์ร่วมน้อย และจะขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ด้านผู้เข้าสอนแทน

ในเรื่องการเข้าสอนแทน พบว่าถ้าเป็นกรณีกระทันหันจะไม่สามารถเข้าสอนแทนได้เพราะไม่เข้าใจการประดิษฐ์และขั้นตอนการทำ บางครั้งจะพบว่าผู้เข้าสอนแทนจะให้นักเรียนทำงานอิสระหรือไม่ก็สอนวิชาอื่นแทน

ด้านสื่อที่ใช้สอนในแต่ละครั้ง

พบว่าจะมีสื่อการสอนทุกครั้งแต่จะมีน้อยชิ้น ซึ่งจะใช้ประกอบการสาริต ซึ่งสื่อประเภทนี้เป็นสื่อที่ประดิษฐ์ขึ้นเอง และไม่ค่อยมีการบำรุงรักษา

ด้านสื่ออุปกรณ์

พบว่าโรงเรียนเอกชนจะมีสื่อโทรทัศน์ วีดีโอ ซึ่งมีจำนวนมากว่าแต่ไม่นิยมใช้กับวิชาศิลปะและห้องเรียนวิชาศิลปะพบว่ามีน้อยมากเนื่องจากครูส่วนใหญ่ไม่ค่อยให้ความสำคัญกับวิชาศิลปะ

โรงเรียนรัฐบาลสื่อ โทรทัศน์ วีดีโอ มีน้อยมากและไม่มีห้องเรียนศิลปะโดยตรง

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

- 4.1 การวิเคราะห์การใช้สื่อ
- 4.2 การวิเคราะห์ลักษณะสื่อ
- 4.3 การวิเคราะห์ขนาดของสื่อ
- 4.4 การวิเคราะห์จำนวนหน่วยย่อยของภาพ
- 4.5 การวิเคราะห์รูปแบบภาพประกอบ
- 4.6 การวิเคราะห์ลักษณะภาพประกอบ
- 4.7 การวิเคราะห์ตัวอักษร
- 4.8 การวิเคราะห์แบบตัวอักษร
- 4.9 การวิเคราะห์สีของตัวอักษร
- 4.10 การวิเคราะห์ระบบการพิมพ์
- 4.11 การวิเคราะห์กระดาษในระบบการพิมพ์
- 4.12 การวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำฐานแผ่นพลิก
- 4.13 การวิเคราะห์วัสดุเสริม

4.1 การวิเคราะห์การใช้สื่อ

ผลจากการที่ได้มีการทำแบบสอบถามเกี่ยวกับอุปกรณ์สื่อที่ใช้ในโรงเรียนประถมส่วนใหญ่จะไม่ค่อยมีอุปกรณ์วัสดุประเภทฉาย และการทำแผ่นใสหรือสไลด์จะเป็นสื่อที่ไม่ค่อยมีความเหมาะสมในการอธิบายสถิติวิธีการทำสำหรับเด็กประถมเพราะว่าการใช้สไลด์ถ้าเด็กไม่ได้ดูตอนใดก็จะไม่สามารถทำตามได้ทัน ส่วนแผ่นใสจะต้องใช้ในห้องที่มีแสงน้อยซึ่งไม่เหมาะสมในการทำงานประดิษฐ์และเด็กไม่สามารถใช้เครื่องได้ ส่วนวัสดุประเภทไม้ฉายที่มีความเหมาะสมกับการอธิบายเรื่องราว การใช้แผ่นพลิกจะมีความเหมาะสมที่สุดเนื่องจากแผ่นพลิกมีขนาดที่พอเหมาะในการใช้สำหรับเด็กในระดับประถมศึกษา ซึ่งสามารถเปิดอธิบายได้นานและเป็นเรื่องราว ถ้าเด็กเกิดข้อสงสัยในตอนใดสามารถออกมาใช้สื่อได้เอง

จากการวิเคราะห์จะพบว่าสื่อประเภทแผ่นพลิกมีความเหมาะสมที่สุดสำหรับเนื้อหาที่เป็นเรื่องราวหรือขั้นตอนในการประดิษฐ์ เพราะวัสดุอุปกรณ์ประเภทเครื่องฉายมีน้อยและไม่นิยมใช้ในการสอนวิชาศิลปะ

4.2 การวิเคราะห์รูปเล่ม

จากลักษณะที่ศึกษามาในข้างต้นจะพบว่าการทำแต่ละหน่วยย่อย จะต้องนำเสนอรูปแบบการ
ประดิษฐ์ต่าง ๆ พร้อมขั้นตอนในการประดิษฐ์ ด้วยเหตุนี้ในแต่ละหน่วยย่อยจึงจะต้องมีภาพมากกว่า 5 แผ่น
ขึ้นไป ดังนั้นการนำแผ่นภาพมารวมกันเข้าเล่มจึงควรมีการเลือกรูปแบบให้เหมาะสมและเนื่องจากลักษณะ
ในการอธิบายหน้าห้องนั้นจะต้องมีการสาธิตจึงจะต้องเลือกรูปแบบที่สะดวกในการใช้งาน การวาง

1.แบบตั้งโต๊ะ

2.แบบตั้งขาตั้ง

ตารางที่ 8
ตารางวิเคราะห์รูปแบบของสื่อ

ข้อพิจารณา	1	2
1. สะดวกในการหยิบใช้	4	3
2. ง่ายในการเก็บรักษา	4	3
3. มีความทนทานในการใช้งาน	4	4
4. ง่ายในการบำรุงรักษา	4	3
5. ต้นทุนในการผลิตต่ำ	3	3
รวม	19	16

สรุป จากการวิเคราะห์พบว่าการจัดรูปแบบตั้งโต๊ะมีความเหมาะสมในการใช้งานมากกว่าการวางบนขา
ตั้งเพราะง่ายในการหยิบใช้เก็บรักษา

4.4 การวิเคราะห์จำนวนหน่วยย่อยของภาพ

เนื่องจากการแบ่งหน่วยการสอนนั้นทางกระทรวงศึกษาธิการได้มีการวางแผนการสอนพร้อมกับการแบ่งหน่วยการสอนและตั้งวัตถุประสงค์ของการสอนในแต่ละครั้งไว้แล้ว ทางผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลดังกล่าวมาแบ่งเป็นงานประดิษฐ์ต่าง ๆ ได้ 7 หน่วยย่อยดังนี้

ตารางที่ 9

ตารางแสดงรูปแบบการนำเสนอในแต่ละหน่วย

หน่วยย่อยที่	หัวข้อเนื้อหา	รูปแบบการนำเสนอ
1	งานโครงสร้างจากกระดาษ	นำเสนอภาพสำเร็จของงานประดิษฐ์งานโครงสร้างจากกระดาษในแบบต่าง ๆ นำเสนอขั้นตอนและวิธีการทำงานประดิษฐ์
2	งานโครงสร้างด้วยเศษวัสดุต่าง ๆ	นำเสนอภาพสำเร็จของงานประดิษฐ์โครงสร้างจากเศษวัสดุต่าง ๆ นำเสนอขั้นตอนและวิธีการทำงาน
3	การขดลวดเป็นรูปทรงต่าง ๆ	นำเสนอภาพสำเร็จของงานประดิษฐ์การขดลวดเป็นรูปทรงต่าง ๆ นำเสนอขั้นตอนและวิธีการทำงาน
4	การสร้างภาพปะติดจากเศษวัสดุเหลือใช้	นำเสนอภาพสำเร็จของงานประดิษฐ์การสร้างภาพปะติดจากเศษวัสดุต่าง ๆ นำเสนอขั้นตอนและวิธีการทำงาน
5	การประดิษฐ์ของเล่นจากเศษวัสดุ	นำเสนอภาพสำเร็จของงานประดิษฐ์ของเล่นจากเศษวัสดุต่าง ๆ นำเสนอขั้นตอนในการประดิษฐ์
6	การทำภาพเคลื่อนไหว	นำเสนอภาพสำเร็จของงานประดิษฐ์ภาพเคลื่อนไหวต่าง ๆ นำเสนอขั้นตอนในการประดิษฐ์
7	การทำประติมากรรมกระดาษ	นำเสนอภาพสำเร็จของงานประติมากรรมกระดาษแบบต่าง ๆ นำเสนอขั้นตอนในงานประดิษฐ์

จากที่กล่าวมาสามารถแบ่งเป็นหน่วยย่อยได้ 7 หน่วยย่อยในแต่ละหน่วยย่อยควรมีการบอกถึงวัตถุประสงค์ของหน่วยเพื่อให้ผู้สอนได้สอนตรงตามวัตถุประสงค์

4.5 การวิเคราะห์รูปแบบของภาพประกอบ

จากการศึกษาข้อมูลและการสัมภาษณ์พบว่าวิธีสอนแบบเดิมที่ครูใช้สอนในปัจจุบันเป็นการสอนแบบสาริตโดยมีการยกตัวอย่างมาให้ดูเพียงแบบเดียวโดยที่ผู้เรียนจะต้องทำตามขั้นตอนที่ผู้สารถิทำการสอนให้ แต่เนื่องจากวิธีนี้การสอนนั้นไม่สามารถทำให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ได้ เพราะเนื่องจากประสบการณ์ที่เด็กได้รับมีน้อย การที่ได้พบเห็นเพื่อนำมาดัดแปลงเป็นงานศิลปะของตนเองน้อยเต็มที ดังนั้นการสอนในลักษณะนี้จึงไม่ใช่วิธีที่ถูกนักในการสอนที่จะทำให้เด็กเกิดความคิด

จากการศึกษาผู้วิจัยจึงพบว่า ถ้าผู้สอนได้สร้างประสบการณ์ร่วมกันกับนักเรียนในชั้นทุกคน ได้พบเห็นรูปแบบงานศิลปะที่แปลกแตกต่างอย่างน้อย 2-3 แบบจะเกิดการกระตุ้นให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ และถ้าเด็กได้รู้จักขั้นตอนการประดิษฐ์จะช่วยให้เด็กเกิดความอยากรที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง คิดเอง ประดิษฐ์เอง โดยมรครูเป็นผู้แนะนำก็จะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้

4.6 การวิเคราะห์การใช้ลักษณะภาพประกอบ

จากการศึกษาเกี่ยวกับภาพประกอบพบว่าภาพประกอบสามารถแบ่งออกเป็น 2 แบบใหญ่ ๆ คือ

- 1.ภาพประกอบแบบการ์ตูน
- 2.ภาพประกอบแบบภาพถ่าย

1.ภาพประกอบแบบการ์ตูน เป็นทัศนะวัตชนิดหนึ่งซึ่งจัดอยู่ในทัศนูประเภทลายเส้นซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น 2 แบบ

1.1การ์ตูนธรรมชาติ (Cartoon) ภาพที่ใช้เป็นตัวแทนของบุคคลแนวความคิดหรือสถานการณ์ที่สร้างขึ้นสำหรับจูงใจและจูงความคิดคน

1.2การ์ตูนเรื่อง (Comics) ภาพการ์ตูนธรรมชาติหลาย ๆ ภาพที่จัดลำดับเรื่องราวเป็นหนังสือการ์ตูนเป็นตอน ๆ

กระทรวงศึกษาธิการได้แบ่งการ์ตูนออกเป็น 5 ประเภทตามลักษณะหน้าที่ใช้สอยดังนี้

1. การ์ตูนบทบรรณาธิการและการ์ตูนล้อการเมือง
2. การ์ตูนเรื่องราวและการ์ตูนช่องเดียว
3. การ์ตูนตลก
4. การ์ตูนภาพประกอบ
5. ภาพยนตร์การ์ตูน

การ์ตูนเป็นภาพที่เด็กสนใจมากประเภทหนึ่ง เพื่อช่วยกระตุ้นความสนใจของเด็ก เนื่องจากการ์ตูนสามารถถ่ายทอดความคิดจินตนาการออกมาเป็นภาพได้และช่วยให้คนได้มองเห็นความจริงได้มากที่สุด

นอกจากนำมาใช้ในลักษณะต่าง ๆ แล้วยังมีการนำการ์ตูนมาประกอบสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ มากมาย จากการสำรวจของกระทรวงศึกษาธิการพบว่าเด็กประถมชอบอ่านหนังสือการ์ตูนร้อยละ 96.48

สมิคร ผลจำรูญ (สมิคร ผลจำรูญ 2522 : 74-76) ได้ทำการศึกษารูปแบบของการ์ตูนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนที่มีเพศและกลุ่มอายุที่ต่างกัน ศึกษาจากการ์ตูนต่างแบบกันแต่ให้ผลในการเรียนรู้ที่ไม่แตกต่างกัน ในด้านความชอบภาพนั้นกลุ่มอายุที่ต่าง ๆ กันมีความชอบที่ต่างกันออกไปโดยความถี่ของทุก ๆ ระดับชั้นชอบภาพล้อของจริงมากกว่าการเลียนแบบของจริง

2.ลักษณะของภาพถ่าย เป็นภาพถ่ายเหมือนจริง สามารถผลิตได้โดยใช้กล้องถ่ายรูปเป็นอุปกรณ์ในการบันทึกภาพ

ประโยชน์ของภาพถ่าย

ช่วยให้นักเรียน ร่ำลึกถึงประสบการณ์เก่า ๆ เพื่อนำมาสัมพันธ์กับประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับโดยให้นักเรียนดูจากภาพถ่ายและแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ

ช่วยแก้ไขความเข้าใจผิด ทั้งนี้เนื่องมาจากนักเรียนยังมีประสบการณ์ที่จำกัดการตีความหมายจากคำพูดอาจทำให้เข้าใจผิดได้

แสดงให้เห็นถึงกระบวนการทำงานหรือวิธีการได้

สนใจในการเรียนรู้โดยนำมาเป็นสิ่งเร้า

รูปภาพสามารถเปลี่ยนทัศนคติหรือเร้าอารมณ์ได้ ทำให้เกิดความคิด

ฉลอง ทับศรี (ฉลอง ทับศรี 2517 : 78) ได้ทำการทดลองกับเด็กประถมศึกษาพบว่าเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 ชอบภาพเหมือนกันคือภาพการ์ตูนล้อของจริงส่วนประถมปลายจะชอบภาพถ่ายมากที่สุด รองลงมาคือภาพการ์ตูนล้อของจริง ภาพประติมากรรมและภาพเหมือน

จากการศึกษาข้างต้นพบว่า เด็กประถมตอนปลายจะชอบภาพที่มีความซับซ้อนมากกว่าภาพที่มีลักษณะลายเส้นง่าย ๆ ด้วยเหตุนี้ภาพที่จะนำมาประกอบจะต้องมีภาพถ่ายและภาพการ์ตูนล้อของจริงเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ในส่วนภาพประกอบที่เป็นภาพถ่ายควรเป็นลักษณะของตัวอย่างรูปแบบและตัวอย่างอุปกรณ์ ส่วนภาพการ์ตูนจะใช้ในระหว่างการสาธิตตามขั้นตอนเพื่อช่วยต่อการเข้าใจ

4.7 การวิเคราะห์รูปแบบของตัวอักษร

ลักษณะตัวอักษรที่นิยมใช้สำหรับบัตรคำ แผนภูมิและแผนที่ ของโรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าวและสำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชเป็นตัวอักษรแบบหัวกลมทั้งสิ้น ซึ่งตัวอักษรแบบหัวกลมเป็นที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปและยังเหมาะกับการเรียนรู้ของนักเรียนประถมศึกษามากกว่าตัวอักษรแบบอื่น ๆ และจากการวิจัยของ นิพิท คณาวงษ์ (นิพิท คณาวงษ์ 2527 : 20-22) พบว่าผู้อ่านส่วนใหญ่ชอบตัวพิมพ์แบบธรรมดามากกว่าตัวพิมพ์เอนถึง 96% ส่วนแผนภูมิที่มีขนาดใหญ่สำหรับผู้ดูจำนวน 25-30 คนควรมีความหนาไม่น้อยกว่า $\frac{1}{8}$ นิ้ว

จากเหตุผลข้างต้นพบว่ารูปแบบของตัวอักษรที่มีความเหมาะสมสำหรับเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มากที่สุดเป็นตัวอักษรแบบหัวกลม ตัวธรรมดา

4.8 วิเคราะห์สีของตัวอักษร

ในเรื่องการใช้สีของตัวอักษร ชูฤทธิ์ จิตวิระ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับผลการเรียนรู้รูปแบบและสีของตัวอักษรไทยสำหรับวัสดุไม่ฉาย (ชูฤทธิ์ จิตวิระ : 2528) กล่าวว่า ตัวอักษรที่ใช้กับแผนภูมิและขนาดของอุปกรณ์ วัสดุควรมีตัวอักษรสูงเท่าไรจึงจะเหมาะสมกับแผ่นภาพ ซึ่งจะทำให้แผ่นภาพดูไม่มีความหนาแน่นจนเกินไปและควรมีการเว้นช่องไฟให้มีความสะดวกในการอ่าน ทั้งนี้ยังต้องขึ้นอยู่กับรูปแบบของตัวอักษรเพื่อให้นักเรียนจะได้อ่านและทำความเข้าใจได้ง่าย และจากการทำผลการวิจัยพบว่าตัวอักษรสีเขียวและสีน้ำเงินทำให้นักเรียนสามารถรับรู้ได้ดีกว่าตัวอักษรสีดำ

ส่วน นนทพร พรประยูทธ (นนทพร พรประยูทธ : 2528) พบว่าตัวอักษรสีบนพื้นขาวกับตัวอักษรขาวบนพื้นสี ให้ผลการรับรู้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยในทางสถิติ แต่จากการที่ทำการวิจัยพบว่า คู่สีขาวกับสีน้ำเงินจะพบความแตกต่าง คือ ตัวอักษรสีน้ำเงินบนพื้นขาวให้ผลการรับรู้ได้ดีกว่าตัวอักษรขาวบนพื้นสีน้ำเงินถึง 0.5

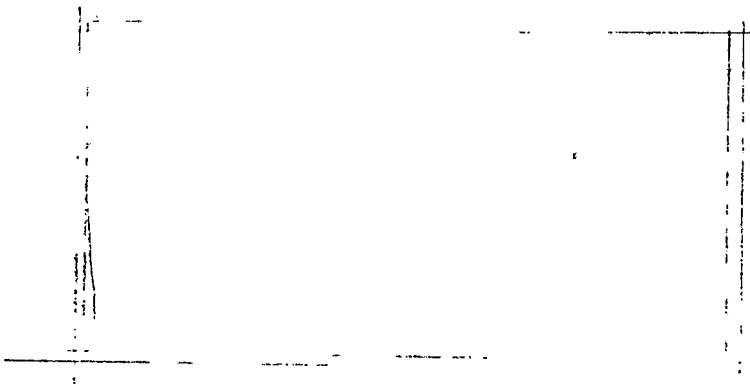
จากข้อมูลในการศึกษาข้อมูลวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจะพบว่า ตัวอักษรที่ใช้ควรมีขนาดที่ใหญ่พอสมควรและควรมีการเว้นช่องว่างให้เหมาะสม และสีที่ใช้ควรเป็นสีน้ำเงินหรือสีเขียวมากกว่าสีดำ เพราะจะให้ผลในการรับรู้จากการอ่านได้ดีในระดับประถมและควรมีพื้นหลังสีขาวเพื่อเป็นการส่งเสริมในด้านการรับรู้ให้มากขึ้น

4.9 การวิเคราะห์ขนาดตัวอักษร

ในการทำภาพแต่ละภาพต้องมีคำอธิบายขั้นตอนในการทำแต่ละภาพและเนื่องจากเป็นคำอธิบายขั้นตอนในการทำ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้นักเรียนได้เป็นผู้อ่านและสามารถทำความเข้าใจได้ เนื่องจากการสอนในแต่ละครั้ง การสอนไม่ได้เป็นการสอนแบบกลุ่มย่อยแต่เป็นการสอนรวมทั้งห้องจึงจำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงขนาดตัวอักษร เพื่อนักเรียนที่นั่งอยู่หลังห้อง

ภาพที่

ภาพแสดงขนาดห้อง โดยประมาณ



พฤทธิพงษ์ เล็กศิริรัตน์ ได้เทียบระยะการดูกับความสูงของตัวอักษรไว้ดังนี้

ตารางที่ 10

ตารางแสดงระยะการมองกับขนาดตัวอักษร

ระยะการมอง (ฟุต)	ความสูงของตัวอักษร (นิ้ว)
64	2
32	9
16	$\frac{1}{2}$
8	$\frac{1}{4}$

จากขนาดห้อง 10 เมตร สามารถเทียบเป็นฟุตได้ 30 ฟุต จึงต้องใช้ตัวอักษรขนาด 1 นิ้ว เพื่อชัดเจนในระยะการมองของคนด้านหลัง ความหนาไม่ควรน้อยกว่า $\frac{1}{4}$ นิ้ว ตัวอักษรควรเป็นตัวอักษรแบบง่าย ๆ เป็นแบบ ตัวอักษรหัวกลม

4.10 การวิเคราะห์ระบบการพิมพ์

เนื่องจากสื่อการสอนของวิชาศิลปะในหน่วยการออกแบบสร้างสรรค์จากวัสดุต่าง ๆ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการประกอบเกือบทั้งหมด และ จากการศึกษาผลการสำรวจพบว่าปัจจุบันมี จำนวนโรงเรียน 31,250 โรงเรียน ทั่วประเทศ จำแนกตามขนาดได้

โรงเรียนขนาดใหญ่ 497 โรงเรียน

โรงเรียนขนาดกลาง 2,970 โรงเรียน

โรงเรียนขนาดเล็ก 27,783 โรงเรียน

ด้วยเหตุนี้ในการผลิตสื่อจึงจำเป็นที่จะต้องมากกว่า 2,000 ชุด และจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องการพิมพ์ที่มีหลายสีเพื่อเป็นการสร้างจุดสนใจให้กับสื่อ และยังช่วยส่งเสริมความเข้าใจอีกด้วย

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นจะพบว่า ระบบการพิมพ์ที่เหมาะสมที่สุด คือ การพิมพ์ระบบออฟเซต มากกว่าการพิมพ์ลักษณะอื่น ๆ เพราะคุณสมบัติของการพิมพ์ระบบออฟเซตมีดังนี้คือ

1. ควรมีจำนวนการพิมพ์เกิน 2,000 ชุด
2. มีภาพประกอบมาก
3. ต้องการความรวดเร็วในการพิมพ์
4. ต้องการพิมพ์หลายสี
5. ต้องการความปราณีต
6. ราคาถูกกว่าการพิมพ์แบบกราฟวัวร์

4.11 การวิเคราะห์กระดาษในระบบการพิมพ์

เนื่องจากกระดาษที่ใช้ในระบบการพิมพ์ในระบบออฟเซตนั้นมีให้เลือกมากแต่เนื่องจาก กระดาษพิมพ์ออฟเซตคาร์ทริดจ์ มีความทนทานและเหมาะสมในระบบการพิมพ์ งานหนังสือเด็ก งานพิมพ์สีอื่น ๆ เพราะมีความทนทานในการจับถือและการใช้งาน อีกทั้งยังมีการหัดตัวดำจึงมีความเหมาะสมอย่างยิ่งในการนำมาพิมพ์ภาพประกอบการสอน เพราะเนื่องจากในการสอนแต่ละครั้งต้องมีการเปิดดูบ่อย ๆ และอาจมีการใช้งานมากกว่า 1 คนจึงต้องคำนึงถึงความทนทานในการใช้งานเป็นหลัก

4.12 การวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำฐานแผ่นพลิก

ในการทำฐานแผ่นพลิกมีการใช้วัสดุได้หลากหลายแบบ ไม่ว่าจะเป็น แผ่นไม้ แผ่นพลาสติกหรือแผ่นพลาสติกกुकฟูก

1. แผ่นไม้
2. แผ่นพลาสติก
3. แผ่นพลาสติกกुकฟูก

ตารางที่ 11

ตารางวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำฐานแผ่นพลิก

ข้อพิจารณา	1	2	3
มีน้ำหนักเบาเพื่อสะดวกในการนำพา	2	3	5
มีความทนทานในการใช้งาน	2	4	4
ง่ายในการบำรุงรักษา	2	4	4
ต้นทุนในการผลิตต่ำ	3	3	4
รวม	9	14	17

สรุป จากการวิเคราะห์พบว่าวัสดุที่ทำฐานแผ่นพลิกที่ควรใช้มากที่สุด คือ แผ่นพลาสติกกुकฟูก เนื่องจากความเบา มีความทนทานและง่ายในการบำรุงรักษา

4.13 การวิเคราะห์วัสดุเสริม

วัสดุเสริมคือวัสดุที่ช่วยเสริมความทนทานในการใช้งานซึ่งสื่อแผ่นพลิกจะต้องมีการจับตองบ่อและหลุ่ยๆ ครั่งคั้งนั้นกระคยที่เป็นแผ่นสื่ออจเกดการเลี้ยหอยฉีกขาคได้ง่าย วัสดุที่จะช่วยเสริมอายุการใ้รงานเป็นวัสดุประเภทแผ่นพลาสติกใสที่มีความบวง เหนียวและทนทานในการจับตอง ซึ่งจะเป็นวัสดุที่ห่อหุ้มสื่อให้อยู่ในสภาพที่ด

ภาพที่ 17

ภาพนำเสนอผลงาน

PRESENTATION THESIS IDED 97

การประถมศึกษาหมายถึง

การสอนแบ่งเป็น 5 กลุ่ม

กลุ่มทักษะเครื่องมือการเรียนรู้ 

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต 

สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โครงการพัฒนาระบบ
จัดการเรียนการสอน
ในระดับประถมศึกษา
และ วิชาคณิตศาสตร์ ป.1

เอกสารเรื่อง
วิชาคณิตศาสตร์ ป.1

รหัส 38030530

ภาพที่ 18

ภาพแสดงการนำเสนอผลงาน

PRESENTATION THESIS IDED 9

การพัฒนาหมายถึง ...?

วุฒิภาวะ + การเรียนรู้ = 

ระดับประถมแบ่งเป็น 2 ระดับ

2 ประถมตอนปลาย อายุ 9-12 ปี



สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โครงการพัฒนาระบบ
จัดการเรียนการสอน
ในระดับประถมศึกษา
และ วิชาคณิตศาสตร์ ป.1

เอกสารเรื่อง
วิชาคณิตศาสตร์ ป.1

รหัส 38030530

ภาพที่ 19

ภาพนำเสนอผลงาน

PRESENTATION THESIS ID.ED. 97

ความสนใจของวัยเด็กตอนกลางจนถึงวัยรุ่น

- สนใจร่างกายตัวเอง
- สนใจเกี่ยวกับสัตว์เลี้ยง
- สนใจการเล่นที่ต้องเคลื่อนไหว ออกกำลังกาย
- สนใจการอ่านนิทานผจญภัย ลึกลับ ชอบทดลอง

สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โครงการออกแบบวิจัย
สื่อการเรียนการสอน
วิชาศิลปศึกษา-ศิลปะชั้น 5
คณะ สาขาสอนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ออกแบบโดย
นางสาวศุภิณี อธิยานนท์

รหัส 38030530

ภาพที่ 20

ภาพแสดงการนำเสนอผลงาน

PRESENTATION THESIS ID.ED. 97

สื่อการเรียนการสอน
แบ่งออกเป็น 3 ประเภท

1. สื่อประเภทสื่อทัศนวัสดุ 
2. สื่อประเภทสื่อทัศนอุปกรณ์ 
3. สื่อประเภทเทคนิควิธีการ

สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โครงการออกแบบวิจัย
สื่อการเรียนการสอน
วิชาศิลปศึกษา-ศิลปะชั้น 5
คณะ สาขาสอนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ออกแบบโดย
นางสาวศุภิณี อธิยานนท์

รหัส 38030530

ภาพที่ 21

ภาพนำเสนอผลงาน

PRESENTATION THESIS ID.ED. 9

คุณค่าสื่อการสอน

1. ช่วยให้ผู้เรียน เรียนได้ดีขึ้นจากประสบการณ์
2. ช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้ได้มากขึ้นโดยใช้เวลาน้อยลง
3. ช่วยให้ผู้เรียน มีความสนใจในการเรียนมากขึ้น
4. ช่วยให้เกิดความประทับใจ จดจำ
5. ช่วยส่งเสริมความคิดให้กับผู้เรียน
6. สามารถเอาชนะข้อจำกัดต่างๆได้

สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โครงการออกแบบผัง
สื่อการเรียนการสอน
รายสัปดาห์ระดับชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561

ออกแบบโดย
นางสาวสุกัญญา ล้อตามย์

สทศ 38030530

ภาพที่ 22

ภาพแสดงการนำเสนอผลงาน

PRESENTATION THESIS ID.ED. 9

ลักษณะทางอารมณ์

1. แสดงออกทางอารมณ์
2. กังวลเรื่องความสวยงาม
3. ไม่ชอบให้นำตนไปเปรียบเทียบกับคนอื่น

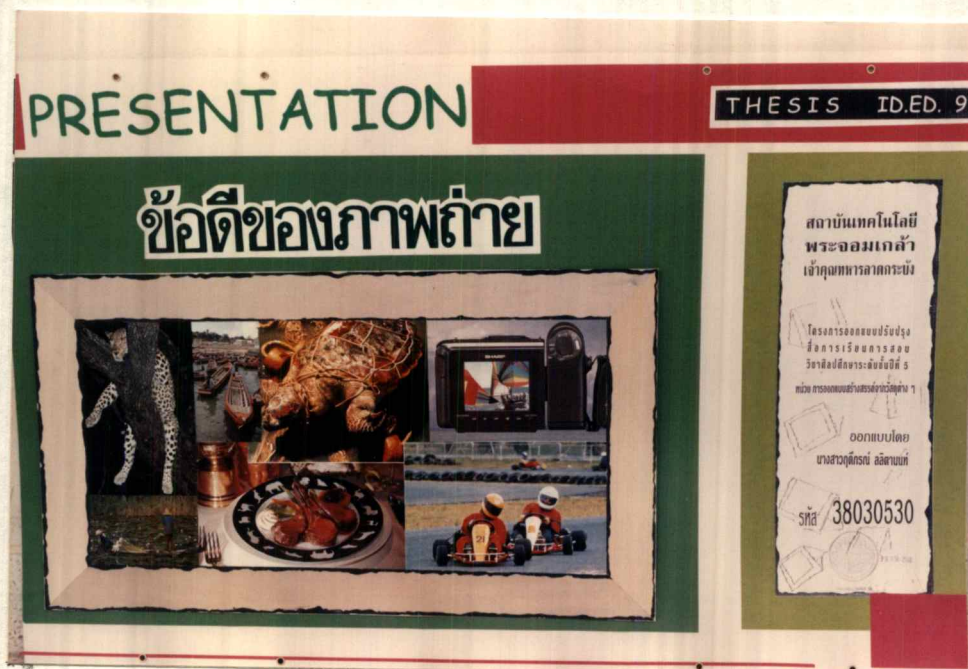


สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โครงการออกแบบผัง
สื่อการเรียนการสอน
รายสัปดาห์ระดับชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561

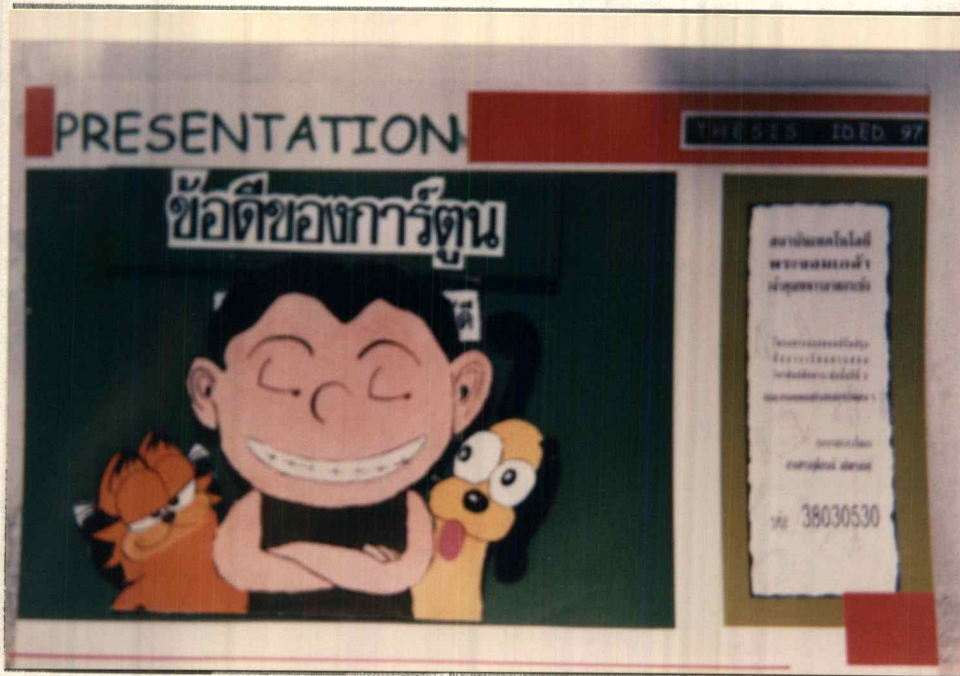
ออกแบบโดย
นางสาวสุกัญญา ล้อตามย์

สทศ 38030530



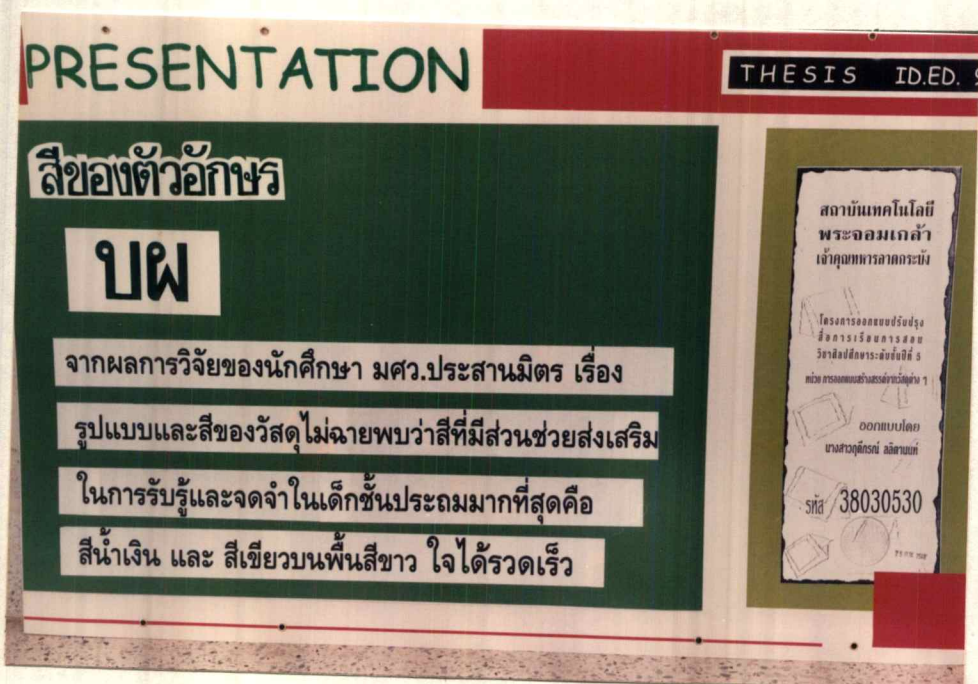
ภาพที่ 25

ภาพนำเสนอผลงาน



ภาพที่ 26

ภาพแสดงการนำเสนอผลงาน



ภาพที่ 27
ภาพนำเสนอผลงาน

PRESENTATION

THESIS ID.ED. 97

หน่วยย่อยที่ 1

เรื่องงานโครงสร้างจากกระดาษ

เนื้อหาสาระ

งานออกแบบสร้างสรรค์จากเศษวัสดุโดยนำเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาประดิษฐ์ ประกอบขึ้นเป็นรูปทรงโครงสร้างใหม่ตามจินตนาการ เช่น การต่อกระดาษแข็ง นำกระดาษมาม้วนต่อกันหรือต่อกล่องกระดาษ ซึ่งเป็นวัสดุที่สามารถนำมาประกอบเป็นรูปทรงต่าง ๆ ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. กำหนดวางแผนการเลือกวัสดุและวิธีการปฏิบัติงาน

2. อธิบายหลักและวิธีการปฏิบัติงานโครงสร้างจากกระดาษได้

3. นำเศษวัสดุพวกกระดาษมาประกอบเป็น โครงสร้างรูปทรงได้ตามจินตนาการ

4. ปฏิบัติงานจนเกิดทักษะกระบวนการกลุ่ม

5. แก้ปัญหาในการปฏิบัติงานโดยใช้ความรู้และคำแนะนำต่าง ๆ แก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

6. สามารถเปรียบเทียบผลงานโครงสร้างจากกระดาษในแต่ละวิธีได้

7. ปฏิบัติผลงานด้วยความสนุกสนานและชื่นชมผู้ที่มีผลงานเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โครงการออกแบบสร้างสรรค์
เชิงสร้างสรรค์และบูรณาการ
วิชาศิลปะและการเขียนด้วยมือ
ผ่าน การออกแบบสร้างสรรค์ด้วยตนเอง

ออกแบบโดยนางสาวสุภัทรา อธิยานนท์

รหัส 38030530

ภาพที่ 28
ภาพแสดงการนำเสนอผลงาน

PRESENTATION

THESIS ID.ED. 97

หน่วยย่อยที่ 2

เรื่องงานโครงสร้างด้วยเศษวัสดุต่าง ๆ

เนื้อหาสาระ

นำเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวดน้ำ กระป๋อง ฯ มาประกอบเป็นรูปทรงโครงสร้างต่าง ๆ ซึ่งเป็น การส่งเสริมความสามารถ ความคิดสร้างสรรค์ และความมั่นใจในการแสดงออกของนักเรียน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. กำหนดวางแผนการคัดเลือกวัสดุและปฏิบัติงานสร้างสรรค์

2. นำเศษวัสดุมาประกอบเป็นโครงสร้างรูปทรงโดยใช้จินตนาการได้อย่างเหมาะสม

3. ปฏิบัติงานโดยมีการแบ่งปันวัสดุและความรู้ให้กัน

4. แก้ปัญหาในขณะปฏิบัติงานได้โดยนำความรู้และคำแนะนำมาปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม

5. เห็นคุณค่าของวัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โครงการออกแบบสร้างสรรค์
เชิงสร้างสรรค์และบูรณาการ
วิชาศิลปะและการเขียนด้วยมือ
ผ่าน การออกแบบสร้างสรรค์ด้วยตนเอง

ออกแบบโดยนางสาวสุภัทรา อธิยานนท์

รหัส 38030530

ภาพที่ 29

ภาพนำเสนอผลงาน

PRESENTATION THESIS ID.ED. 9

หน่วยย่อยที่ 3 การขดลวดเป็นรูปทรงต่าง ๆ

เนื้อหาสาระ

การนำเศษลวดมาขดเป็นรูปทรงต่าง ๆ ที่เป็นรูปทรงธรรมชาติหรือรูปทรงอิสระได้หลายรูปแบบ
ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ความเพลิดเพลินในการปฏิบัติงานและใช้ตกแต่งห้องให้สวยงาม

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นำเศษลวดมาขดเป็นโครงสร้างรูปธรรมชาติหรือรูปทรงอิสระได้ตามความคิด
2. ปฏิบัติงานโดยใช้จินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์อย่างเหมาะสม
3. ปฏิบัติงานด้วยความชื่นชมสนุกสนาน
4. นำผลงานหรือวิธีการไปสร้างสรรค์งานศิลปะอื่น ๆ ได้

สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โครงการออกแบบปรับปรุง
สื่อการเรียนการสอน
วิชาศิลปศึกษา-สมัยที่ 5
เพื่อสนองตอบสู่การเรียนรู้ต่าง ๆ

ออกแบบโดย
นางสาวสุภัทรา อธิยานนท์

รหัส 38030530

ภาพที่ 30

ภาพแสดงการนำเสนอผลงาน

PRESENTATION THESIS ID.ED. 97

หน่วยย่อยที่ 4 การสร้างภาพปะติดจากเศษวัสดุต่าง ๆ

เนื้อหาสาระ

นำเศษวัสดุที่เหลือใช้แล้วนำมาสร้างเป็นรูปทรงต่าง ๆ ตามจินตนาการได้อย่างเหมาะสมโดย
นำมาปะติดบนกระดาษที่เป็นพื้นซึ่งจะส่งเสริมและปลูกฝังให้นักเรียนรู้คุณค่าของเศษวัสดุ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นำเศษวัสดุต่าง ๆ มาประกอบปะติดเป็นภาพให้สวยงาม
2. ใช้ทักษะกระบวนการกลุ่มในการดำเนินงานและช่วยเหลือแบ่งปันความรู้และสิ่งต่าง ๆ ให้กัน
3. เผยแพร่ความรู้ปัญหาจากเศษวัสดุและเสนอแนะการแก้ไขปัญหาโดยผ่านทางงานศิลปะ
4. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม

สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โครงการออกแบบปรับปรุง
สื่อการเรียนการสอน
วิชาศิลปศึกษา-สมัยที่ 5
เพื่อสนองตอบสู่การเรียนรู้ต่าง ๆ

ออกแบบโดย
นางสาวสุภัทรา อธิยานนท์

รหัส 38030530

ภาพที่ 31

ภาพนำเสนอผลงาน

PRESENTATION

THESIS ID.ED. 9

หน่วยย่อยที่ 5 การประดิษฐ์ของเล่นของใช้จากเศษวัสดุ

เนื้อหาสาระ

นำเศษวัสดุต่าง ๆ มาประดิษฐ์ผลงานทางศิลปะให้เป็นของเล่นของใช้ต่าง ๆ ได้ตามความคิดของนักเรียน เป็นการส่งเสริมทักษะความมั่นใจในการแสดงออกและปลูกฝังให้รักคุณค่าจากเศษวัสดุต่าง ๆ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. วางแผนกำหนดรูปแบบ วัสดุ และการปฏิบัติงานในการทำของเล่นจากเศษวัสดุ
2. ประดิษฐ์ของเล่นจากเศษวัสดุและตกแต่งให้สวยงามได้เหมาะสม
3. อธิบายวิธีการประดิษฐ์สร้างสรรค์ผลงานของตนเองได้
4. รู้จักการเปรียบเทียบผลงานและวิธีการของปฏิบัติงานของแต่ละคน
5. ปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงานของตนเองได้
6. ปฏิบัติงานด้วยความชื่นชม
7. นำวิธีการปฏิบัติงานไปใช้ในงานสร้างสรรค์งานศิลปะ ตามโอกาสที่เหมาะสม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โครงการออกสอบปรัชญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์
โครงการเรียนการสอนวิชาศิลปกรรมศาสตร์ระดับปริญญาตรี
วิชาศิลปกรรมศาสตร์ระดับปริญญาตรี

ออกแบบโดย
นางสาวกัญจน์ อภิชาติ

รหัส 38030530

ภาพที่ 32

ภาพแสดงการนำเสนอผลงาน

PRESENTATION

THESIS ID.ED.

หน่วยย่อยที่ 7 การประดิษฐ์โดยวิธีปะติมากรรมกระดาษ

เนื้อหาสาระ

นำกระดาษมาปั้นประดิษฐ์เป็นแบบดินเหนียวหรือแม่แบบอื่น ๆ เช่น ทำเป็นรูปจานหน้ากาก กล้องเก็บของ ฯ แล้วนำมาตกแต่งระบายสีให้สวยงามนำมาประดับตกแต่งเป็นการส่งเสริมความรู้ความสามารถทางศิลปะ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นำเศษกระดาษมาปะติดเป็นผลงานศิลปะได้โดยวิธีปะติมากรรมกระดาษ
2. ใช้จินตนาการและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม
3. ปฏิบัติงานด้วยความสนุกสนานและชื่นชมผู้ที่มีผลงานดีเด่น
4. นำผลงานหรือวิธีปฏิบัติงานไปใช้ในโอกาสต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โครงการออกสอบปรัชญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์
โครงการเรียนการสอนวิชาศิลปกรรมศาสตร์ระดับปริญญาตรี
วิชาศิลปกรรมศาสตร์ระดับปริญญาตรี

ออกแบบโดย
นางสาวกัญจน์ อภิชาติ

รหัส 38030530

ภาพที่ 33

ภาพนำเสนอต้นฉบับ

สื่อประกอบการเรียนการสอนวิชา

ศิลปะ

หน่วยที่ 1

งานโครงสร้างจากกระดาษ

ภาพที่ 34

ภาพแสดงการนำเสนอต้นฉบับ

วัสดุอุปกรณ์

กล่องกระดาษ กล่อง

ขนม กระดาษเหลือใช้

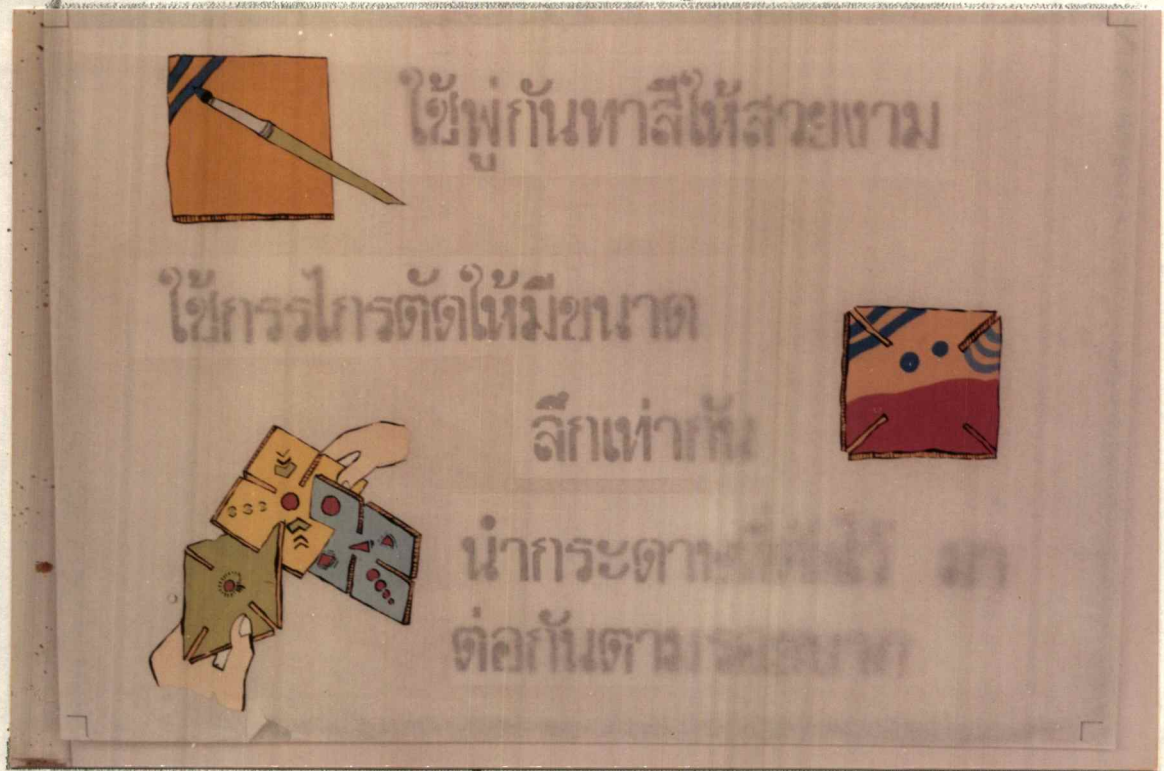
กาว

ลวด

เชือก

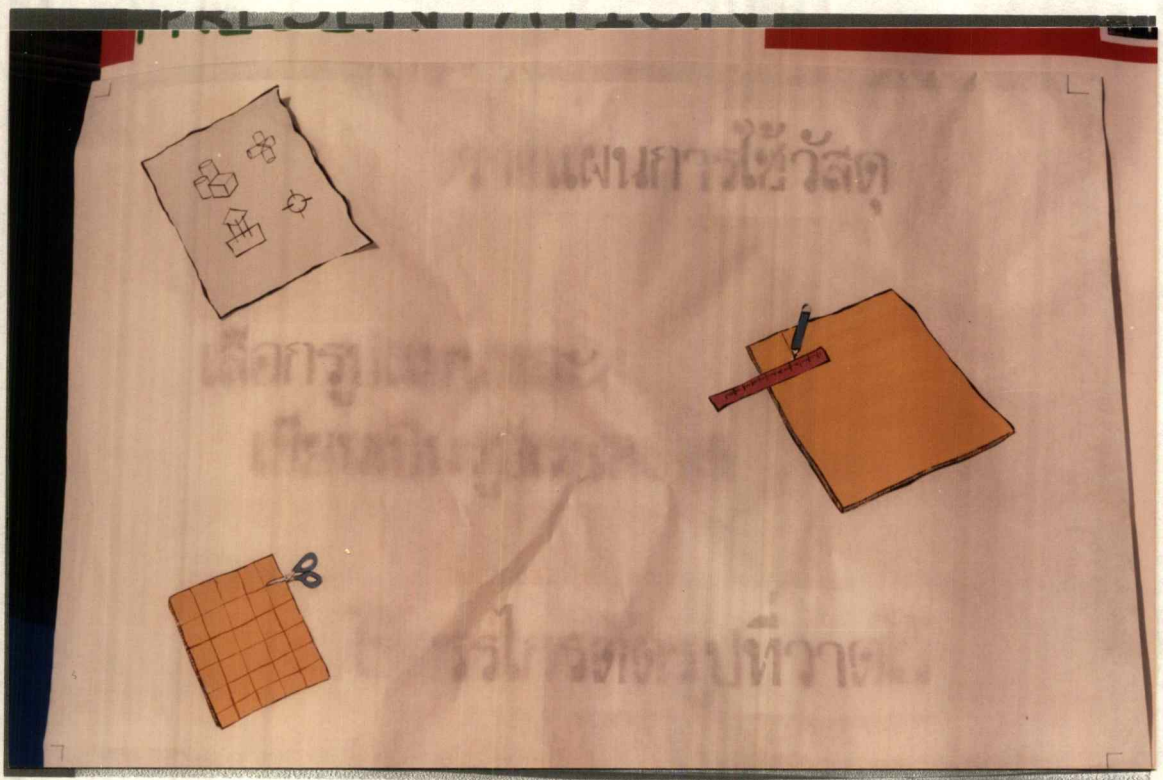
ภาพที่ 35

ภาพนำเสนอผลงาน



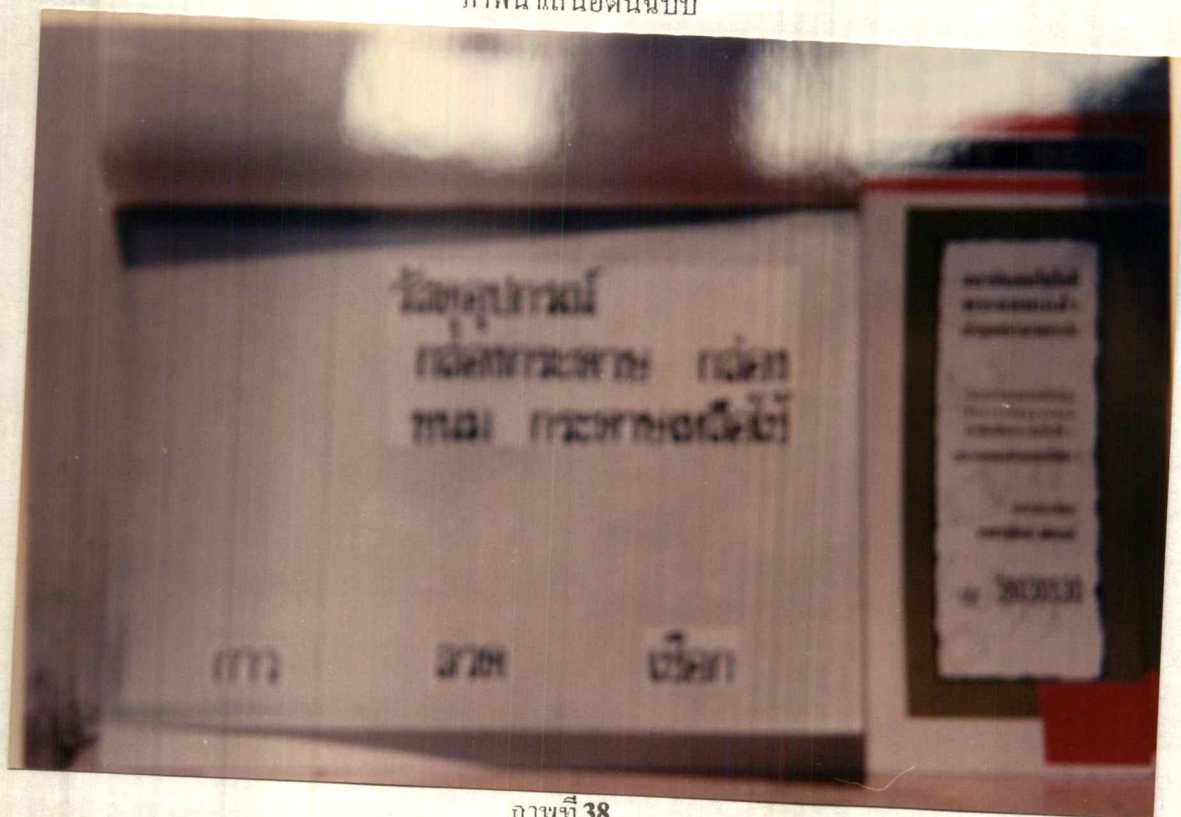
ภาพที่ 36

ภาพแสดงการนำเสนอผลงาน



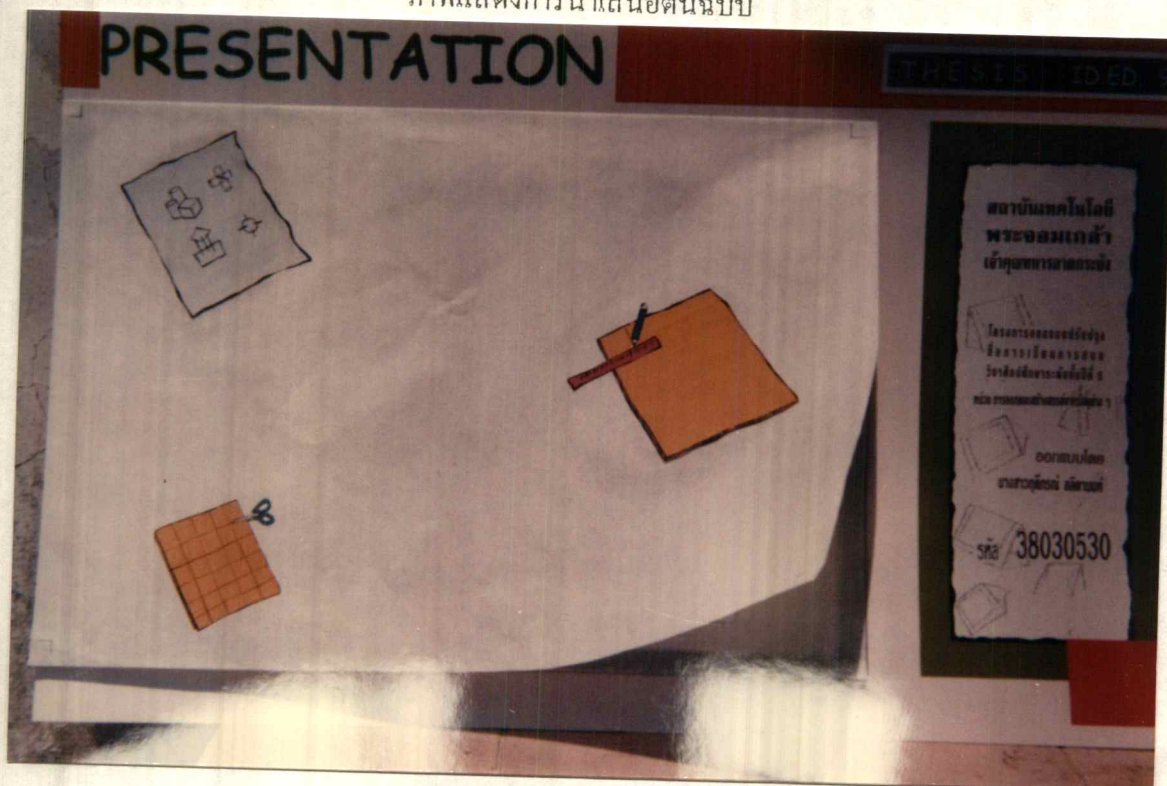
ภาพที่ 37

ภาพนำเสนอต้นฉบับ



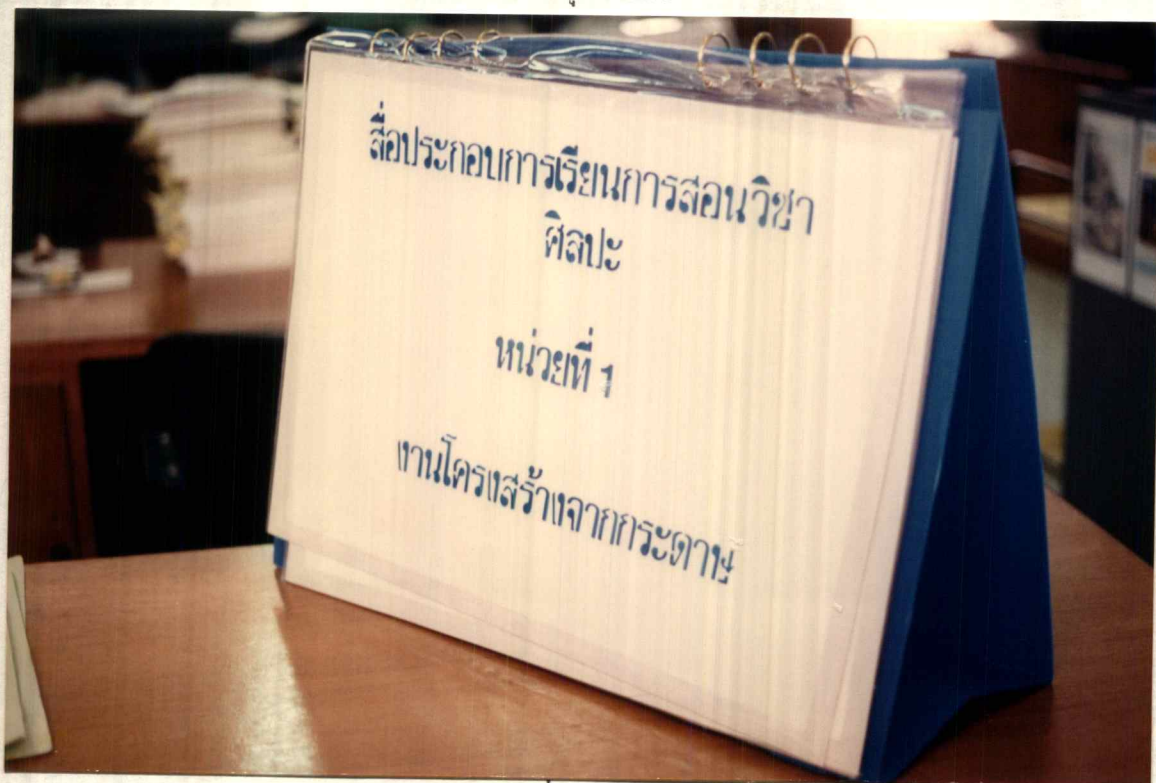
ภาพที่ 38

ภาพแสดงการนำเสนอต้นฉบับ



ภาพที่ 45

ภาพนำเสนอหุ่นจำลอง



ภาพที่ 46

ภาพแสดงการนำเสนอหุ่นจำลอง



ภาพที่ 47

ภาพนำเสนอผลงาน



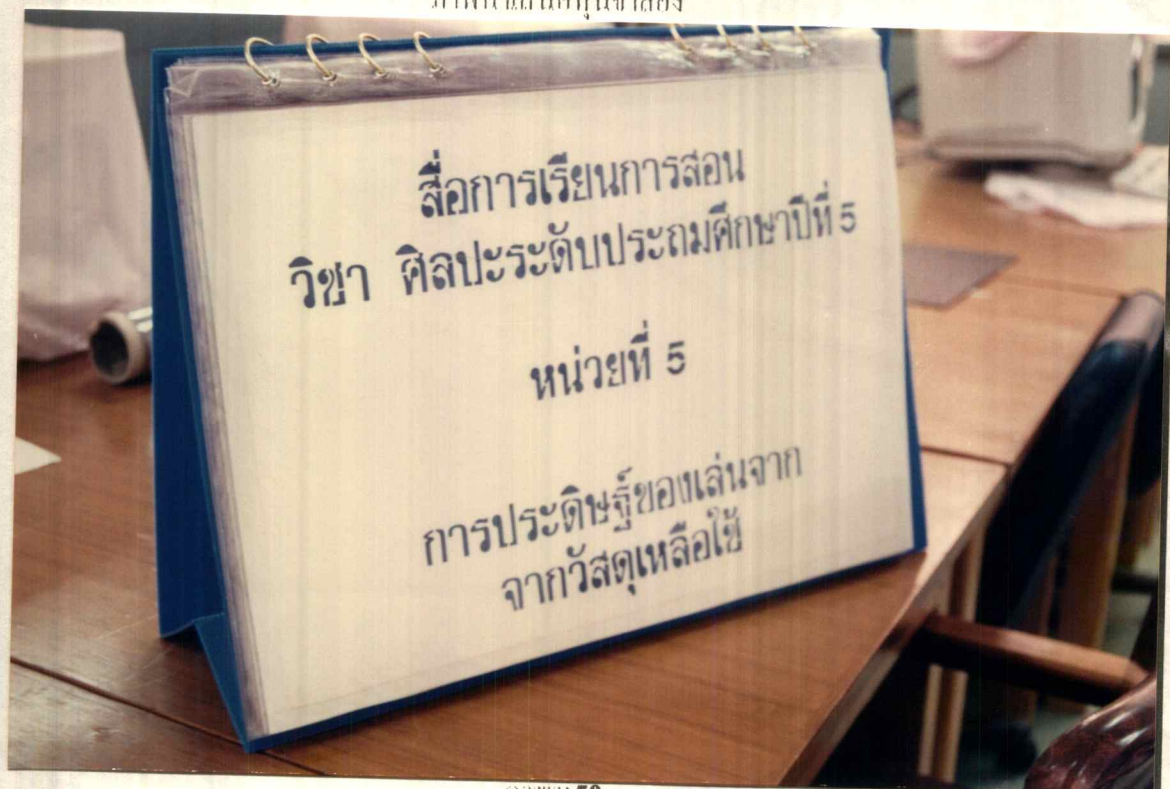
ภาพที่ 48

ภาพแสดงการนำเสนอผลงาน



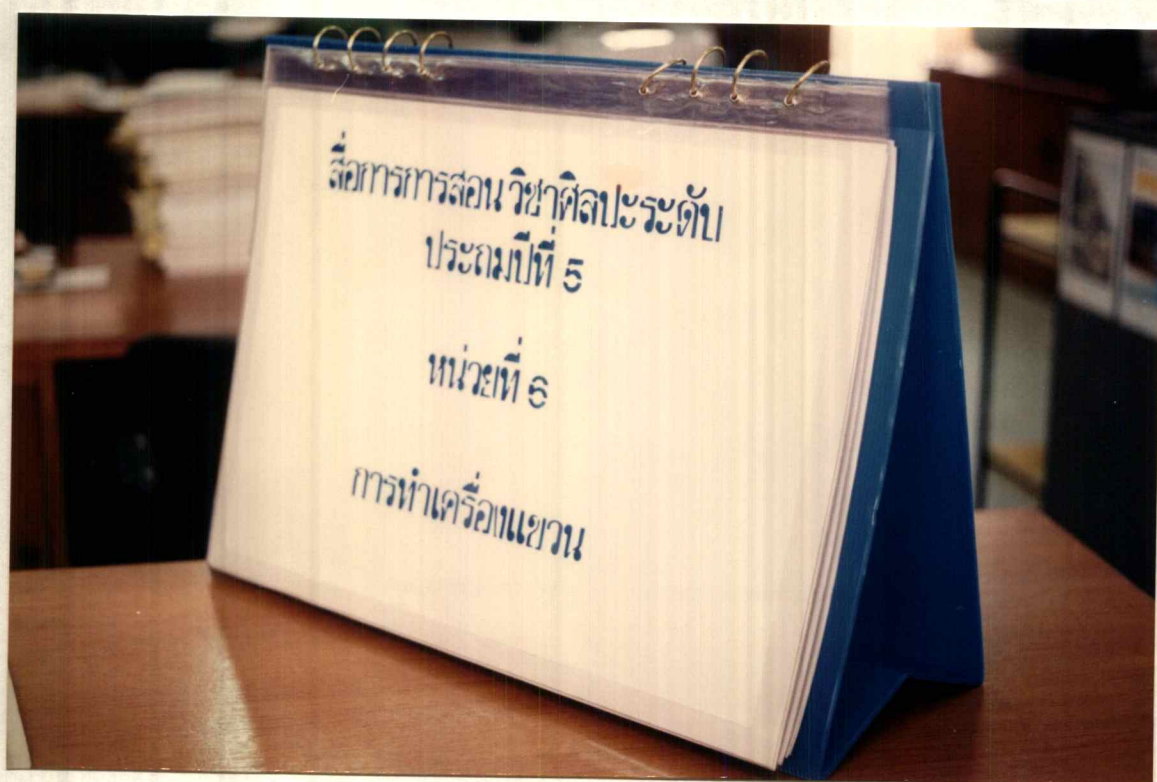
ภาพที่ 49

ภาพในสวนการเรียนรู้



ภาพที่ 50

ภาพแสดงการนำเสนอในสวนการเรียนรู้



ภาพที่ 51

ภาพในสวนอาทุนจำลอง



ภาพที่ 52

ภาพแสดงการนำเสนออาทุนจำลอง



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนวิชาศิลปะระดับประถมศึกษาปีที่ 5 หน่วยงานออกแบบสร้างสรรค์จากวัสดุต่าง ๆ ในกลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย การดำเนินงานวิจัยจะเริ่มตั้งแต่การเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งทางภาคทฤษฎี เอกสาร และภาคสนาม เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลสนับสนุน ซึ่งการได้มาของข้อมูลนั้นได้ทำแบบสอบถามเพื่อสอบถามครูผู้สอนวิชาศิลปะศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 5 ส่วนข้อมูลทางด้านทฤษฎีได้มีการเก็บรวบรวมจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จุดมุ่งหมายของหลักสูตร รายละเอียดของกลุ่มวิชา ความหมายของการประถมศึกษา แนวโน้มการจัดการเรียนการสอน ความสำคัญของวิชาศิลปะ การพัฒนาการและความต้องการของเด็กวัยประถมตอนปลาย บทบาททวนวงจรทางการศึกษา สภาพการเรียนรู้ ความหมายของสื่อ สื่อประเภทแผ่นพับ จิตวิทยาของสื่อ การประดิษฐ์ตัวอักษร การผลิตในระบบการพิมพ์ ฯ ซึ่งการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดนี้จะนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบจากการสัมภาษณ์ผู้วิจัยพบว่าในเรื่องรูปแบบของสื่อการสอนที่มีความเหมาะสมกับเด็กประถมควรจะเป็นสื่อที่มีการป้อนประสบการณ์ให้กับเด็กเพื่อให้เด็กได้เรียนรู้มากขึ้นมีทักษะมีขึ้น ซึ่งจะเป็นการก่อให้เกิดความคิดริเริ่ม และการที่เด็กได้สัมผัสกับของตัวอย่างจะเป็นแรงกระตุ้นให้เด็กเกิดความอยากรที่จะประดิษฐ์ คิดรูปแบบ ซึ่งสื่อที่ผู้วิจัยได้สรุปออกมาสามารถแบ่งได้เป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ภาพถ่ายตัวอย่างงานประดิษฐ์และวัสดุอุปกรณ์

ตอนที่ 2 ภาพวิธีประดิษฐ์งานต่าง ๆ

ตอนที่ 3 เป็นหุ่นตัวอย่าง

สำหรับในด้านวัสดุและกรรมวิธีการผลิต ผู้วิจัยได้คำนึงถึงการเก็บรักษา ต้นทุนในการผลิต รวมไปถึงระบบการผลิตซึ่งจากการศึกษาพบว่าในระบบการผลิตกระดาษเป็นวัสดุที่มีความนิยมมากที่สุดในระบบการพิมพ์และในเรื่องขนาด กระดาษขนาด A2 เป็นขนาดที่มีความเหมาะสมและสะดวกในการนำพาและจัดเก็บ อีกทั้งยังไม่เล็กจนเกินไปและไม่ใหญ่จนเกินไปอีกด้วย ส่วนวัสดุที่เป็นฐานรองรับได้มีการนำพลาสติกถูกฟูกเข้ามาเป็นฐานเพราะน้ำหนักที่เบาและมีความทนทาน อีกทั้งยังง่ายในการบำรุงรักษาอีกด้วย

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ทำสื่อการสอนเสร็จสมบูรณ์ผู้วิจัยได้ทำการทดลองสื่อโดยการนำสื่อไปทดลองสอนกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนมาเรียลัยพบว่าสื่อมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับที่น่าพอใจ แต่จะมีนักเรียนบางคนที่หัวอ่อนก็จะตามไม่ทันทำให้ครูจะต้องให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ ทั้งยังพบว่าเด็กขาดความมั่นใจในการทำงานดังนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้อ่านสื่อให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพจะต้องขึ้นอยู่กับระบบการสอนของครูด้วย

ข้อเสนอแนะ

- 1.ควรมีการศึกษาข้อมูลภาคสนามให้มากกว่านี้จะทำให้ได้สื่อที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 2.ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลในการประดิษฐ์
- 3.ควรมีการไปทดลองสอนแล้วนำผลกลับมาแก้ไขสื่อ 3 ครั้งเพราะจะได้สื่อที่มีคุณภาพ
- 4.ควรมีการศึกษาถึงสภาพแวดล้อมในการใช้สื่อเพิ่มเติม

ไพศาล กุศลวัฒน์ “ การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากหนังสือการ์ตูน แบบภาพถ่ายผสมการ์ตูน กับหนังสือการ์ตูนแบบธรรมดา “ วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร , 2528 .

อภิชน จันทรกุล “ โครงการออกแบบสื่อการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์ศิลป์ศึกษาสำหรับเด็กอนุบาลชั้นปีที่ 2 “ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2528

อุไรวรรณ อ่อนอุไร “ โครงการออกแบบปรับปรุงจุดอุปกรณ์สื่อการเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่องการเปรียบเทียบ เวลา วัน เดือน ปี “ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2539

ประวัติผู้เขียน



ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน

วันเดือนปีเกิด

สถานที่เกิด

การศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

สถานที่สำเร็จการศึกษา

ประสบการณ์การทำงาน

ที่อยู่ปัจจุบัน

นางสาวฤดีภรณ์ ลิตตานนท์

วันที่ 18 ธันวาคม 2518

กรุงเทพมหานคร

ปวส. (ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตอุเทนถวาย

ฝึกงาน มาตรฐานครองศิริชัยมาร์เก็ตติ้งจำกัด ปทุมวัน

กรุงเทพฯ

ฝึกงาน บริษัท กิฟสันแอนด์กัน จำกัด กรุงเทพฯ

426 ถ.หลวง แขวง ป้อมปราบ เขต ป้อมปราบฯ

กรุงเทพฯ โทร 2218853

ภาคผนวก ก.
แบบอนุมัติวิทยานิพนธ์

แบบเสนอขออนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์
คณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โครงการเสนอวิทยานิพนธ์

เรื่อง (ภาษาไทย) โครงการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนวิชาศิลปศึกษาระดับ
ประถมศึกษาปีที่ 5 หน่วยงานออกแบบสร้างสรรค์จากวัสดุต่าง ๆ

เสนอโดย นางสาวฤดีภรณ์ ลลิตานนท์

นักศึกษาภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขาวิชา ศิลปอุตสาหกรรม

จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ 8 หน่วย

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ อาจารย์เอกชัย เลิศจำเริญ

ประเภทวิทยานิพนธ์ที่น่าสนใจ

1. การศึกษาค้นคว้าข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และการออกแบบ
 - ก. โครงการจริง
 - ข. โครงการเสนอแนะ
 - ค. โครงการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลง
2. การศึกษาค้นคว้าข้อมูลอย่างกว้างขวางโดยละเอียดและวิเคราะห์ เพื่อนำไปสู่การ
ออกแบบ
 - ก. โครงการจริง
 - ข. โครงการเสนอแนะ
 - ค. โครงการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลง
3. การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ข้าพเจ้าได้นำโครงการเสนowitzaniพนธ์ให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาแล้ว ท่านยินดีเป็นที่
ปรึกษา และได้แนบโครงการเสนowitzaniพนธ์ดังกล่าวมาพร้อมกันนี้
จึงเสนอมาเพื่อพิจารณา

ลงชื่อ-----นักศึกษา

(นางสาวฤทธิกรณ์ ฤทธิตานนท์)

ลงวันที่-----เดือน----- พ.ศ.-----

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ลงนาม

(1) -----

(-----)

ตำแหน่ง-----

ลงวันที่-----เดือน----- พ.ศ.-----

แบบขออนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ด้วยข้าพเจ้า (นาย / นาง / นางสาว) ฤดีภรณ์ ลลิตานนท์
นักศึกษา ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขาวิชา ศิลปอุตสาหกรรม
ที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 301 / 167 ตรอก / ซอย -----
ถนน ----- ตำบล -----
อำเภอ / เขต ----- จังหวัด -----
หมายเลขโทรศัพท์ที่บ้าน ----- ที่ทำงาน -----
มีความประสงค์ขออนุมัติวิทยานิพนธ์เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตรปริญญาตรี
สาขา ----- จำนวน ----- หน่วยกิต
ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) -----

ชื่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ -----
ที่อยู่ปัจจุบันของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ บ้านเลขที่ ----- ตรอก / ซอย -----
ถนน ----- ตำบล ----- อำเภอ / เขต -----
จังหวัด ----- โทรศัพท์ -----
ที่ทำงาน ----- เลขที่ ----- ตรอก / ซอย -----
ถนน ----- ตำบล ----- อำเภอ / เขต -----
จังหวัด ----- โทรศัพท์ -----
ชื่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ -----
ที่อยู่ปัจจุบันของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ บ้านเลขที่ ----- ตรอก / ซอย -----
ถนน ----- ตำบล ----- อำเภอ / เขต -----
จังหวัด ----- โทรศัพท์ -----
ที่ทำงาน ----- เลขที่ ----- ตรอก / ซอย -----
ถนน ----- ตำบล ----- อำเภอ / เขต -----
จังหวัด ----- โทรศัพท์ -----

ภาคผนวก ข.
แบบสอบถาม

แบบสอบถามครั้งนี้แบ่งเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม 7 ข้อ

ตอนที่ 2 ถามเกี่ยวกับข้อมูลความต้องการสื่อการเรียนการสอนของวิชาศิลปะในหน่วย
การออกแบบสร้างสรรค์จากวัสดุต่าง ๆ ในด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
ด้านเนื้อหา ด้านวิธีการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน

ตอนที่ 3 ถามเกี่ยวกับการเรียนการสอนในหน่วยงานสร้างสรรค์จากวัสดุต่าง ๆ 4 ข้อ

ตอนที่ 1 ถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง () และเติมข้อความลงในช่อง.....ที่เว้นไว้ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. ชื่อสถานที่สอน

2. เพศ อายุ

3. สอนระดับชั้นใดบ้าง

4. มีประสบการณ์ในการสอน

() ต่ำกว่า 2 ปี

() 2 - 5 ปี

() มากกว่า 5 ปีขึ้นไป

5. วุฒิการศึกษา

() ปริญญาตรี

() ปริญญาโท

() ปริญญาเอก

() อื่น ๆ

6. สาขาวิชาที่จบการศึกษา

() สาขาศิลปะโดยตรง

() ครุศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับศิลปะ

() ครุศาสตร์สาขาอื่น

() อื่น ๆ

7. ทางโรงเรียนมีการจัดสื่อวัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอนอะไรบ้างที่ท่านสามารถใช้สอนได้ในวิชาศิลปะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() โทรทัศน์ + วีดีโอ

() เครื่องฉายแผ่นใส

() เครื่องฉายสไลด์

() เครื่องเล่นเทป

() อื่น ๆ

ตอนที่ 2

ถามเกี่ยวกับข้อมูลความต้องการสื่อการเรียนการสอนของวิชาศิลปะในหน่วยการ
ออกแบบสร้างสรรค์จากวัสดุต่าง ๆ ในด้านวัตถุประสงค์ ด้านเนื้อหา ด้านวิธี
การสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน

คำชี้แจง โปรดเติมหมายเลขในช่องการให้ค่าให้ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

ลำดับ ที่	ข้อพิจารณา	1	2	3	4	5
	<u>ด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร</u>					
1.	จัดหาเอกสาร ได้ตรงตามหลักสูตรเพื่อ จัดประสบการณ์ให้กับนักเรียน	.....	.....	.....	.....	.....
2.	จัดกิจกรรมตามแผนการสอนที่ได้รับ จากกระทรวงศึกษาธิการ	.....	.....	.....	.....	.....
3.	จัดทำแผนการสอนของตนเองในแต่ละ สัปดาห์ของวิชาศิลปะ ไว้ก่อนล่วงหน้า	.....	.....	.....	.....	.....
	<u>ด้านเนื้อหา</u>					
1.	เลือกเนื้อหารูปแบบที่เด็กสามารถใช้ ความคิดในการสร้างสรรค์	.....	.....	.....	.....	.....
2.	รูปแบบในการประดิษฐ์มีการจัดหาให้ มีความใหม่อยู่เสมอ	.....	.....	.....	.....	.....
	<u>ด้านวิธีการสอน</u>					
1.	ในการสอนแต่ละครั้ง นักเรียนส่วน ใหญ่สามารถทำได้ โดยที่ผู้สาธิต ทำ การสาธิตในข้างต้นเพียงครั้งเดียว	.....	.....	.....	.....	.....
2.	ในการสอนมีการเปิดโอกาสให้นัก เรียนเป็นคนคิดรูปแบบในการ ประดิษฐ์	.....	.....	.....	.....	.....
3.	นักเรียนให้ผู้สอนสาธิตขั้นตอนการ ทำ ไม่ต่ำกว่า 3 ครั้งในชม.เรียน	.....	.....	.....	.....	.....
4.	ถ้าท่านไม่มาสอนมีคนสามารถเข้า สอนแทนที่เป็นเนื้อหาตามแผนการ สอนได้หรือไม่	.....	.....	.....	.....	.....

ลำดับ ที่	ข้อพิจารณา	1	2	3	4	5
1.	ด้านสื่อการเรียนการสอน ในการสอนแต่ละครั้งมีการใช้สื่อการเรียนการสอนเพื่อประกอบการสอนหรือไม่	.....	.....	.....	.....	.....
2.	สื่อที่ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนที่ประดิษฐ์ขึ้นเอง	.....	.....	.....	.....	.....
3.	การใช้สื่อการเรียนการสอนเพื่อเป็นการช่วยให้ผู้สอน สอน ได้สะดวกขึ้น	.....	.....	.....	.....	.....
4.	การใช้สื่อการเรียนการสอนประกอบการสอนนั้นเป็นการช่วยให้เด็กเข้าใจเนื้อหาและวิธีการทำดีขึ้น	.....	.....	.....	.....	.....
5.	การนำสื่อการเรียนการสอนมาประกอบการสอนจะช่วยให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์	.....	.....	.....	.....	.....
6.	ในหน่วยงานออกแบบสร้างสรรค์จากวัสดุต่าง ๆ ควรมีการใช้สื่อการเรียนการสอนหรือไม่	.....	.....	.....	.....	.....
7.	มีการบำรุงรักษาสื่อการเรียนการสอนบ่อยครั้ง	.....	.....	.....	.....	.....

ตอนที่ 3

ถามเกี่ยวกับการเรียนการสอนในหน่วยสร้างสรรค์จากวัสดุต่าง ๆ

คำชี้แจง

โปรดตอบคำถามตามความคิดเห็นและประสบการณ์ของท่าน

1. การเรียนการสอนในหน่วยสร้างสรรค์ปัจจุบันมีการใช้สื่อการสอนบ้างหรือไม่ถ้ามีเป็นสื่อประเภทใด.....

2. ในการเรียนการสอนในหน่วยนี้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ทุกครั้งหรือไม่

3. ในความคิดของท่านหน่วยการเรียนเรื่องการออกแบบสร้างสรรค์จากวัสดุต่าง ๆ ควรมีการจัดทำสื่อการเรียนการสอนหรือไม่ถ้ามีสื่อการเรียนการสอนควรมีลักษณะอย่างไรในความคิดของท่าน

4. ใสนความคิดเห็นของท่านสื่อการเรียนการสอนประเภทใดที่จะช่วยส่งเสริมให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ได้ดี

