

ผลของรูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อพัฒนาการของผลงานด้านทัศนศิลป์: การประยุกต์ใช้
ข้อมูลย้อนกลับทั่วไปและข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุง



นางสาวดาวเรือง ลุ่มทอง

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE EFFECTS OF FEEDBACK STYLES ON VISUAL ART DEVELOPMENT:
AN APPLICATION OF FEEDBACK AND FEEDFORWARD APPROACHES



Miss Daoruang Lumthong

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education Program in Educational Measurement and Evaluation

Department of Educational Research and Psychology

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2010

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของรูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อพัฒนาการของผลงาน
ด้านทัศนศิลป์: การประยุกต์ใช้ข้อมูลย้อนกลับทั่วไปและ
ข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุง

โดย

นางสาวดาวเรือง ลุมทอง


สาขาวิชา

การวัดและประเมินผลการศึกษา


อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

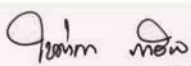
รองศาสตราจารย์ ดร.โชติกา ภาชีผล

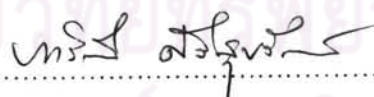
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิต


..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.โชติกา ภาชีผล)


..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานันท์)

ดาวเรือง ลุมทอง: ผลของรูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อพัฒนาการของผลงานด้านทัศนศิลป์: การประยุกต์ใช้ข้อมูลย้อนกลับทั่วไปและข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุง.
(THE EFFECTS OF FEEDBACK STYLES ON VISUAL ART DEVELOPMENT: AN APPLICATION OF FEEDBACK AND FEEDFORWARD APPROACHES)
อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ ดร.โชติกา ภาณีผล, 167 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อสร้างเกณฑ์การประเมินและข้อมูลย้อนกลับสำหรับผลงานศิลปะ ตามแนวคิดข้อมูลย้อนกลับทั่วไปและข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุง 2) เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมินผลงานและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่สร้างขึ้น และ 3) เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะของผู้เรียนตามรูปแบบข้อมูลย้อนกลับและทักษะด้านศิลปะที่แตกต่างกัน การตรวจสอบคุณภาพกระทำโดยการวิเคราะห์ความตรงตามเนื้อหา ความตรงตามโครงสร้าง ความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน และความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะ ได้แก่ ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 79 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ คู่มือการประเมินผลงานศิลปะ เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและชุดข้อมูลย้อนกลับ 3 รูปแบบ ได้แก่ ได้แก่ รูปแบบทั่วไป รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง และรูปแบบผสม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (repeated measures ANOVA) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way ANOVA)

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ข้อมูลย้อนกลับและเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะประกอบด้วยเกณฑ์การประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านทัศนธาตุ ด้านองค์ประกอบ ด้านทักษะฝีมือ และด้านความคิดริเริ่ม 2) เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะมีคุณภาพด้านความตรงตามโครงสร้างด้วยวิธีการเทียบกับกลุ่มผู้จัด ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินวิเคราะห์ด้วยค่า Cohen's kappa มีค่าอยู่ในระดับปานกลางและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในค่อนข้างสูง ($r = 0.797$) 3) ในภาพรวมผู้เรียนมีพัฒนาการของผลงานศิลปะในระยะเวลาที่ 2 สูงกว่าระยะเวลาที่ 1 และระยะเวลาที่ 3 สูงกว่าระยะเวลาที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในระยะเวลาที่ 3 ผู้เรียนกลุ่มทักษะสูงที่ได้รับรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุงมีพัฒนาการสูงกว่าผู้เรียนกลุ่มทักษะสูงที่ได้รับรูปแบบทั่วไปและรูปแบบผสมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภาควิชา วิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

ลายมือชื่อนิสิต

สาขาวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ปีการศึกษา 2553

5283349327 : MAJOR EDUCATIONAL MEASUREMENT AND EVALUATION

KEYWORDS : FEEDBACK / FEEDFORWARD / VISUAL ART DEVELOPMENT

DAORUANG LUMTHONG : THE EFFECTS OF FEEDBACK STYLES ON VISUAL ART DEVELOPMENT: AN APPLICATION OF FEEDBACK AND FEEDFORWARD APPROACHES. ADVISOR : ASSOC PROF.SHOTIGA PASIPHOL, 167 pp.

The objectives of the research were 1) to create visual art rubrics and feedback data sets for visual art according to feedback and feedforward approaches, 2) to investigate the qualities of rubrics and feedback data sets, and 3) to compare visual art development between styles of feedback data sets and art skill levels. The quality investigation included the analysis of content validity, construct validity, interrater agreement, and internal consistency. The research participants for comparing the development were 79 tenth grade students in Nonthaburi. Research instruments were art assessment manual, art rubrics and three styles of feedback data sets namely simple feedback style, feedforward style, and mixed style. The analytical methods consisted of repeated measures ANOVA and one-way ANOVA techniques.

The research findings were as follows: 1) Visual art rubrics and feedback data sets consisted of four criteria which were elements of art, composition, skill, and originality. 2) Visual art rubrics' construct validity was supported by known group method. Interrater agreement indices reflected by Cohen's kappa were fair at the .05 level of significance. Internal consistency obtained by Cronbach's alpha was rather high ($r = 0.797$). 3) Visual art development in period 2 was higher than the development in period 1 and the development in period 3 was higher than the development in period 2 at the .05 level of significance. In period 3, students with high art skill level obtaining feedforward style had visual art development more than those who obtained simple feedback style and mixed style at the .05 level of significance.

Department : Educational Research and Psychology..... Student's Signature *Asp*
 Field of Study : Educational Measurement and Evaluation..... Advisor's Signature *Shotig p*
 Academic Year : 2010

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิตจากบัณฑิตมหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีด้วยความเมตตาการุณาของ รองศาสตราจารย์ ดร.โชติกา ภาษีผล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาให้ความดูแลเอาใจใส่ ให้ความช่วยเหลือและคำปรึกษาที่เป็นประโยชน์ แก่ไขข้อบกพร่องต่างๆ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นโดยไม่เห็นแก่เหน็ดเหนื่อย ผู้วิจัยซาบซึ้งในความกรุณาของ อาจารย์เป็นอย่างยิ่งและขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้สละเวลาอันมีค่าเพื่อให้สัมภาษณ์ และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตลอดจนโรงเรียนที่ทดลองใช้เครื่องมือ และครูผู้สอนทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและความร่วมมือแก่ผู้วิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาจารย์ปาริชาติและอาจารย์พัฒนพงศ์ พลายงาม ที่ได้กรุณาเอื้อเฟื้อต่อผู้วิจัยเป็นอย่างสูง อีกทั้งนักเรียนโรงเรียนวัดเขมาภิรตารามที่ให้ความร่วมมือกับผู้วิจัยเป็นอย่างดี และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่านที่ให้การประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

ขอขอบคุณคุณพัลลภ วิสุทธิ์เมธานุกูล ที่คอยช่วยเหลือเป็นกำลังใจ และอยู่เคียงข้างผู้วิจัยเสมอ คุณสุทธาวรรณ ภาณุรักษ์ คุณธีรนุช จาบประไพ และมิตรสหายภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา สำหรับมิตรภาพและการสนับสนุนที่ดีตลอดมา

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณมารดาและสมาชิกครอบครัว ที่ส่งเสริมและเอาใจใส่ผู้วิจัยเป็นอย่างยิ่ง อีกทั้งเป็นผู้อยู่เบื้องหลังความสำเร็จ ให้การสนับสนุนทั้งด้านทุนทรัพย์ เวลา และการผลักดัน จนผู้วิจัยสามารถสำเร็จการศึกษาได้ด้วยดี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฐ
บทที่	
1	
บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	5
ขอบเขตการวิจัย.....	5
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
2	
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับข้อมูลย้อนกลับ.....	8
ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการศึกษา.....	17
ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับศิลปศึกษาและเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ.....	32
ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับคะแนนพัฒนาการ.....	53
3	
วิธีดำเนินการวิจัย.....	62
ระยะที่ 1 การสร้างเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและชุดข้อมูลย้อนกลับ.....	62
ระยะที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ และชุดข้อมูลย้อนกลับ.....	66

บทที่	หน้า
ระยะที่ 3 การเปรียบเทียบพัฒนาการด้านผลงานศิลปะตามรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ และทักษะด้านผลงานศิลปะ.....	73
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	79
ตอนที่ 1 ผลการสร้างเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ	79
ตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและ รูปแบบข้อมูลย้อนกลับ.....	87
ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะของผู้เรียนที่มีรูปแบบ ข้อมูลย้อนกลับและทักษะด้านศิลปะที่แตกต่างกัน.....	102
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	130
สรุปผลการวิจัย.....	131
อภิปรายผลการวิจัย.....	135
ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้.....	141
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	142
รายการอ้างอิง.....	144
ภาคผนวก.....	151
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ..... 1	52
ภาคผนวก ข หนังสือขอความร่วมมือ.....	155
ภาคผนวก ค ตัวอย่างเครื่องมือ.....	165
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	16 7

สารบัญตาราง

		หน้า
ตาราง 1	ผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์การประเมินศิลปะในชั้นเรียน	51
ตาราง 2	รายละเอียดการดำเนินการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูล.....	63
ตาราง 3	เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและข้อมูลย้อนกลับ 2 ประเภทที่ผู้วิจัยร่าง	64
ตาราง 4	แบบสัมภาษณ์ครูแบบไม่มีโครงสร้าง.....	65
ตาราง 5	กลุ่มผู้เชี่ยวชาญสำหรับการวิจัยระยะที่ 2.....	67
ตาราง 6	ตัวอย่างผลการประเมินงานจำนวน 36 ชิ้นของครูผู้สอน 2 คน.....	71
ตาราง 7	การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในระยะที่ 2.....	72
ตาราง 8	กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 3.....	73
ตาราง 9	การกำหนดรูปแบบข้อมูลย้อนกลับในแต่ละห้อง.....	76
ตาราง 10	ระยะเวลาและรายละเอียดการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	76
ตาราง 11	การเปรียบเทียบเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะที่ผู้วิจัยร่างกับที่ปรับแก้ จากการสัมภาษณ์.....	83
ตาราง 12	การเปรียบเทียบข้อมูลย้อนกลับทั่วไปที่ผู้วิจัยร่างกับที่ปรับแก้จากการ สัมภาษณ์.....	85
ตาราง 13	การเปรียบเทียบข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงที่ผู้วิจัยร่างกับที่ปรับแก้จาก การสัมภาษณ์.....	86
ตาราง 14	ผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ	88
ตาราง 15	การเปรียบเทียบผลด้านเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะที่ได้จากการ สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในระยะที่ 1 กับผลที่ได้จากการตรวจสอบความตรง ตามเนื้อหาในระยะที่ 2.....	90
ตาราง 16	ผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของรูปแบบข้อมูลย้อนกลับทั่วไป.....	91
ตาราง 17	การเปรียบเทียบผลด้านรูปแบบข้อมูลย้อนกลับทั่วไปที่ได้จากการสัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญในระยะที่ 1 กับผลที่ได้จากการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ในระยะที่ 2.....	93
ตาราง 18	ผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของรูปแบบข้อมูลชี้แนะเพื่อการ ปรับปรุง.....	94

ตาราง 19	การเปรียบเทียบรูปแบบข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในระยะที่ 1 กับผลที่ได้จากการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาในระยะที่ 2.....	96
ตาราง 20	การเปรียบเทียบผลการประเมินผลงานศิลปะของผู้เรียนตามเกณฑ์ทั้ง 4 ด้านและคะแนนรวมของผู้เรียน 2 กลุ่ม จำแนกตามทักษะด้านศิลปะ.....	97
ตาราง 21	การวิเคราะห์ความสอดคล้องของผลการประเมินด้านทัศนธาตุ.....	98
ตาราง 22	การวิเคราะห์ความสอดคล้องของผลการประเมินด้านองค์ประกอบ.....	99
ตาราง 23	การวิเคราะห์ความสอดคล้องของผลการประเมินด้านทักษะฝีมือ.....	100
ตาราง 24	การวิเคราะห์ความสอดคล้องของผลการประเมินด้านความคิดริเริ่ม.....	101
ตาราง 25	ค่าสถิติพื้นฐานคะแนนผลงานศิลปะที่ได้จากการวัด 4 ครั้ง.....	104
ตาราง 26	ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลงานศิลปะ.....	104
ตาราง 27	ค่าสถิติพื้นฐานคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะ 3 ระยะ	105
ตาราง 28	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะ 3 ระยะตามรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ	106
ตาราง 29	ผลการทดสอบเงื่อนไข sphericity ของค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะตามรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ.....	107
ตาราง 30	ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะตามระยะพัฒนาการและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ.....	108
ตาราง 31	ค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักของคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะตามระยะพัฒนาการ.....	108
ตาราง 32	ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะตามระยะพัฒนาการ.....	109
ตาราง 33	ค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักของคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะตามรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ.....	109
ตาราง 34	ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะตามรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ.....	109
ตาราง 35	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะ 3 ระยะ ตามทักษะด้านศิลปะ	110

	หน้า
ตาราง 36 ผลการทดสอบเงื่อนไข sphericity ของค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการด้าน ผลงานศิลปะตามทักษะด้านศิลปะ.....	111
ตาราง 37 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะตาม ระยะพัฒนาการและทักษะด้านศิลปะ.....	112
ตาราง 38 ค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักของคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะตาม ระยะพัฒนาการ.....	112
ตาราง 39 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะ ตามระยะพัฒนาการ.....	113
ตาราง 40 ค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักของคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะตาม ทักษะด้านศิลปะ.....	113
ตาราง 41 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะ ตามทักษะด้านศิลปะ.....	114
ตาราง 42 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพัฒนาการด้านผลงาน ศิลปะ 3 ระยะ ตามรูปแบบข้อมูลย้อนกลับเป็นรายทักษะ.....	115
ตาราง 43 ผลการทดสอบเงื่อนไข sphericity ของค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการด้าน ผลงานศิลปะตามรูปแบบข้อมูลย้อนกลับเป็นรายทักษะ.....	117
ตาราง 44 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะตาม ระยะพัฒนาการและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับเป็นรายทักษะ.....	118
ตาราง 45 ค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักของคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะตาม ระยะพัฒนาการเป็นรายทักษะ.....	119
ตาราง 46 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะ ตามระยะพัฒนาการเป็นรายทักษะ.....	120
ตาราง 47 ค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักของคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะตาม รูปแบบข้อมูลย้อนกลับเป็นรายทักษะ.....	121
ตาราง 48 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะ ตามรูปแบบข้อมูลย้อนกลับเป็นรายทักษะ.....	121
ตาราง 49 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพัฒนาการด้านผลงาน ศิลปะระยะที่ 1 ตามรูปแบบข้อมูลย้อนกลับเป็นรายทักษะ.....	122

ตาราง 50	ผลการทดสอบความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะ ระยะที่ 1 ตามรูปแบบข้อมูลย้อนกลับเป็นรายทักษะ.....	123
ตาราง 51	ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะระยะ ที่ 1 ตามรูปแบบข้อมูลย้อนกลับเป็นรายทักษะ.....	123
ตาราง 52	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพัฒนาการด้านผลงาน ศิลปะระยะที่ 2 ตามรูปแบบข้อมูลย้อนกลับเป็นรายทักษะ.....	124
ตาราง 53	ผลการทดสอบความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะ ระยะที่ 2 ตามรูปแบบข้อมูลย้อนกลับเป็นรายทักษะ.....	124
ตาราง 54	ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะระยะ ที่ 2 ตามรูปแบบข้อมูลย้อนกลับเป็นรายทักษะ.....	125
ตาราง 55	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพัฒนาการด้านผลงาน ศิลปะระยะที่ 3 ตามรูปแบบข้อมูลย้อนกลับเป็นรายทักษะ.....	125
ตาราง 56	ผลการทดสอบความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะ ระยะที่ 3 ตามรูปแบบข้อมูลย้อนกลับเป็นรายทักษะ.....	126
ตาราง 57	ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะระยะ ที่ 3 ตามรูปแบบข้อมูลย้อนกลับเป็นรายทักษะ.....	126
ตาราง 58	ผลการทดสอบรายคู่ระหว่างรูปแบบข้อมูลย้อนกลับของกลุ่มทักษะสูง ด้วยวิธีทดสอบ Tamhane.....	127
ตาราง 59	สรุปผลการเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะ	129

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 แผนภาพการทดลอง.....	74
2 การแสดงพัฒนาการด้านผลงานศิลปะ 3 ระยะเวลา.....	102
3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลงานศิลปะที่ได้จากการวัด 4 ครั้ง	104
4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะ 3 ระยะเวลา.....	105
5 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะตามรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ.....	107
6 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะตามทักษะด้านศิลปะ.....	111
7 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะตามทักษะระหว่างรูปแบบข้อมูลย้อนกลับและระยะเวลาพัฒนาการ.....	116
8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการด้านผลงานศิลปะตามระยะเวลาพัฒนาการที่ 1-3 ระหว่างรูปแบบข้อมูลย้อนกลับและทักษะด้านศิลปะ.....	127

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผลจากการใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ทำให้เกิดแนวทางการจัดการด้านการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด ซึ่งครอบคลุมถึงการจัดการเรียนรู้ การใช้สื่อการเรียนรู้ และการวัดผลการเรียนรู้ ผู้เกี่ยวข้องจำเป็นต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับแนวทางดังกล่าว สำหรับครูผู้สอนซึ่งมีหน้าที่จัดการเรียนรู้โดยตรงนั้น ต้องวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยมีหลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และการจัดเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง อีกทั้งเน้นคุณธรรมจริยธรรม สำหรับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนต้องจัดกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี กระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน เช่น กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการและกระบวนการสร้างความรู้ ทั้งนี้ต้องให้ความสำคัญกับการใช้สื่อ การพัฒนาสื่อ การใช้แหล่งเรียนรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการวัดประเมินผลอย่างหลากหลายเพื่อให้ เกิดการพัฒนาผู้เรียนอย่างแท้จริง (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551)

การวัดประเมินผลเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องปฏิบัติควบคู่กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หลักปฏิบัติบนพื้นฐานของการวัดประเมินผลมีอยู่หลายรูปแบบ แต่ทั้งนี้ต้องอยู่บนพื้นฐานสองประการ คือ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (formative assessment) และการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (summative assessment) แนวทางการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 ได้ให้ความสำคัญกับการประเมินเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน โดยกำหนดให้มีสัดส่วนการประเมินระหว่างภาคมากกว่าการประเมินปลายภาค และให้การวัดและประเมินผลเป็นการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนมากกว่าการเปรียบเทียบหรือตัดสิน อีกทั้งยังระบุไว้ว่า สิ่งสำคัญที่สุดในการประเมินเพื่อพัฒนา คือ การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนในลักษณะคำแนะนำที่เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ทำให้การเรียนรู้พอกพูน แก้ไขความคิด ความเข้าใจเดิมที่ไม่ถูกต้อง ตลอดจนให้ผู้เรียนสามารถตั้งเป้าหมายและพัฒนาตนได้ ดังนั้นการประเมินผลร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับจึงเป็นแนวทางที่ควรคำนึงในการประเมินผลผู้เรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น

ข้อมูลย้อนกลับเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ (Osmond et al., 2000 cited in Duncan, 2007) ดังที่ Taras กล่าวว่า งานวิจัยเกี่ยวกับข้อมูลย้อนกลับเห็นพ้องกันว่าไม่มีข้อมูลใดตั้งอยู่เพียงลำพัง ข้อมูลล้วนประกอบกันเป็นบริบทแห่งการเรียนรู้ซึ่งผู้ใฝ่รู้ทุกคนย่อมต้องการมีส่วนร่วมในขั้นตอนการเรียนรู้ (Duncan, 2007) ข้อมูลย้อนกลับจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อผู้เรียนที่กระตือรือร้นต่อการพัฒนา เพราะทำให้ผู้เรียนได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลงาน นำไปสู่การเรียนรู้ที่จะพัฒนาและปรับปรุงผลงานในครั้งต่อไป ข้อมูลย้อนกลับยังเป็นปัจจัยที่ทรงพลังต่อผลสัมฤทธิ์และเพิ่มโอกาสการเรียนรู้ (Hattie & Jaefer, 1998; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006 cited in Quinton & Smallbone, 2010) นอกจากนี้ยังมีการ สนับสนุนให้ครูผู้สอนใช้ข้อมูลย้อนกลับให้สอดคล้องกับผู้เรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งส่งผลดีต่อจิตวิทยาในทางการเรียนการสอนอีกด้วย (ชาญชัย อินทร, n.d.; ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร, 2553)

ข้อมูลย้อนกลับที่พบเห็นโดยทั่วไปมักกล่าวถึงข้อดีและข้อเสียของผลงาน แต่ในปัจจุบันนี้มีการเสนอแนวคิดใหม่ในการให้ข้อมูลย้อนกลับ นั่นคือ ข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุง (feedforward) ซึ่งเน้นข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติในอนาคตเท่านั้น โดยไม่คำนึงถึงผลในปัจจุบันว่ามีข้อดีข้อเสียอย่างไร Goldsmith (2002) เป็นผู้นำแนวคิดนี้มาใช้ในการให้คำแนะนำเพื่อบริหารทรัพยากรบุคคลในองค์กรชั้นนำของสหรัฐอเมริกา เขาได้สังเกตเห็นถึงประโยชน์ของแนวคิดดังกล่าวว่า ข้อมูลที่ชี้แนะเพื่อการปรับปรุงเป็นการสร้างอนาคตที่ยังไม่เกิดให้เป็นไปในทางพึงปรารถนา แทนการเพ่งเล็งอดีตที่เกิดขึ้นแล้วและเปลี่ยนแปลงไม่ได้ แนวคิดข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงยังสอดคล้องกับแนวคิดของ ชาตรี คงสำราญ (2544) ในฐานะครูผู้สอน ซึ่งได้ให้ความเห็นว่า

“... ผมเชื่อว่าเด็ก ๆ ทุกคนต้องการที่จะแสดงความสามารถในการคิดเขียน ต้องการโชว์ความสามารถของตน เพื่อให้ผู้อื่นยอมรับความสามารถที่เด็กมีอยู่ แต่ความต้องการนั้นจะต้องไม่ถูกทำร้ายจากครู โดยการจับผิดที่ปรากฏอยู่ในผลงานของเด็ก ถ้าครูมองเห็นส่วนผิดในผลงานของเด็ก ครูก็จะไม่เห็นส่วนถูกในสิ่งนั้น แต่ถ้าครูมองเห็นส่วนถูกในผลงานของเด็ก ครูจะเห็นความดี ความงาม และความน่ารักที่ซ่อนอยู่ในตัวเด็ก”

“ผมถือว่าเด็กทำผิดไม่มี คงมีก็แต่พวกเขายังไม่รู้วิธีการทำให้ถูก จึงเป็นหน้าที่ของครูที่จะสอนให้พวกเขาทำให้ได้อย่างถูกต้องต่อไป...”

ข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงมีลักษณะที่จะช่วย “ชี้ถูก” แทนการ “จับผิด” ซึ่งนอกจากจะทำให้การพัฒนาผู้เรียนเป็นไปอย่างสร้างสรรค์แล้ว ยังช่วยให้ผู้เรียนทราบแนวทางการปรับปรุงได้ดียิ่งขึ้นมากกว่าการทราบเพียงจุดแข็งจุดอ่อนเพียงอย่างเดียว ดังนั้นจึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่สมควรนำมาพิจารณาปรับใช้ในการวัดประเมินผลการเรียน

การจัดการเรียนการสอนของกลุ่มสาระศิลปะ สาระทัศนศิลป์นั้น ต้องการให้ผู้เรียนมีความรู้ด้านศิลปะและวิธีสร้างสรรค์ผลงาน รวมทั้งวิเคราะห์วิจารณ์งานศิลปะ เชื่อมโยงศิลปะกับมรดกทางวัฒนธรรม รู้จักชื่นชมและนำศิลปะมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551) จากข้างต้นนี้สามารถเปรียบเทียบได้ว่า ศิลปะของผู้เรียนมีเป้าหมายแตกต่างจากศิลปะของจิตรกร เนื่องจากศิลปะของจิตรกรมุ่งสร้างสรรค์งานตามปัจเจกบุคคล แต่ศิลปะศึกษามุ่งพัฒนาประสบการณ์ บุคลิกภาพ และสมรรถภาพการรู้คิด กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ วิชาศิลปะเป็นการกระตุ้นคุณค่าที่แฝงอยู่ในตัวผู้เรียนมากกว่าการนำมาเป็นวิชาชีพ จุดเน้นสำคัญไม่ได้ให้ผลงานศิลปะเป็นเป้าหมายอันดับแรก แต่ให้เน้นการสร้างสรรค์งานที่จะก่อให้เกิดประสบการณ์ จินตนาการ การแสดงออก และรสนิยม (วิรุณ ตั้งเจริญ, 2540) คุณลักษณะเหล่านี้เป็นสิ่งที่แฝงอยู่ในตัวผู้เรียนและถูกแสดงออกผ่านผลงานศิลปะ การประเมินผลงานศิลปะที่ดีจึงควรคำนึงถึงการให้ข้อมูลย้อนกลับไปพร้อมกับการประเมินผลงานด้วย เพื่อช่วยกระตุ้นผู้เรียนให้ได้แสดงอารมณ์ ความคิด และประสบการณ์ภายในสู่ผลงาน และ เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการพัฒนาผู้เรียนนอกเหนือจากการเรียนการสอนเพียงอย่างเดียว

เมื่อพิจารณาการประเมินในวิชาศิลปะจะเห็นได้ว่าเน้นการพิจารณาผลงานผู้เรียนเป็นหลัก โดยการสำรวจครูผู้สอนศิลปะ 140 คนในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า การวัดประเมินผลในทางศิลปะด้านทัศนศิลป์นั้น เน้นการประเมิน ผลงานของผู้เรียน ค่อนข้างมาก (ภัทรารวรรณ ภิรมย์วงศ์, 2546) แต่ครูผู้สอนไม่ได้กำหนดเกณฑ์ที่ชัดเจนถึงร้อยละ 48.50 และจากการสัมภาษณ์ครู ผู้ปกครอง และผู้เรียน พบว่าวิชาศิลปะประเมินผลจากผลงานของผู้เรียน (วิศิศา ชื่นอารมณ์, 2546) แม้ว่าการเรียนการสอนวิชาศิลปะจะเน้นการประเมินผลงาน แต่ไม่ได้ให้ความสำคัญกับการใช้ข้อมูลย้อนกลับในการ ประเมินผลเท่าที่ควร ทั้งที่สามารถกระทำสอดคล้องระหว่างการประเมินผลงานได้ งานวิจัยที่สำรวจ การวัดและประเมินผลของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ด้านทัศนศิลป์ ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ส่วนใหญ่ใช้ เครื่องมือได้แก่ แฟ้มสะสมงาน แบบทดสอบ แบบสังเกตพฤติกรรม (บรรจงจิต เรืองณรงค์ , 2551; ภัทรารวรรณ ภิรมย์วงศ์ , 2546) โดยไม่ปรากฏถึงเครื่องมือในการให้ข้อมูลย้อนกลับ อีกทั้งงานวิจัยอื่นๆ มักเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนวิชาศิลปะ (ดาราทพร เปี่ยมงาน , 2544; วินัย คุ่มผิวดำ, 2542 ; สุจิตรา แสงสุรีย์,

2546; อุดมลักษณ์ จักรระโทก, 2553) และการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะโดยมิได้นำข้อมูลย้อนกลับไปใช้ในขั้นตอนการดำเนินงาน (กัญญาดา แจ่มคำ, 2544 ; กิรติ ศรีสุชาติ, 2544; จันทนี บุญคลัง, 2542; ประติมา ถันยบุรณ์ตระกูล, 2550 ; ปรียาภรณ์ โพธิ์บัณฑิต, 2544 ; สัมพันธ์ เพชรสม, 2544) ในขณะที่งานวิจัยหลายชิ้นได้ให้ความสำคัญของการใช้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อประเมินผลงานของกลุ่มสาระต่างๆ ได้แก่ ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพลศึกษา (จริยา จงนานุรักษ์, 2527; จำลอง ทะคำสอน, 2524; เชิดพันธ์ ร่วมสนิท, 2550; พรศรี ลีทวีกุลสมบุญ, 2539 ; สุชาดา โรจนาศัย, 2548 ; สุพล บุตรศรีด้วง, 2538) ด้วยความสำคัญของข้อมูลย้อนกลับที่จะช่วยเพิ่มพูนผลสัมฤทธิ์ให้ดียิ่งขึ้น ประกอบกับงานวิจัยที่ศึกษาการให้ข้อมูลย้อนกลับในวิชาศิลปะยังไม่ปรากฏชัดนัก ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษารูปแบบข้อมูลย้อนกลับสำหรับการประเมินผลงานศิลปะที่ก่อให้เกิดพัฒนาการของผลงานศิลปะที่ดีแก่ผู้เรียน

แนวทางการวัดประเมินผลที่ดีเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนได้ไม่น้อยไปกว่าการสอน งานวิจัยนี้จึงเป็นอีกความพยายามหนึ่งที่จะส่งเสริมการวัดประเมินผลที่มีความหมายต่อผู้เรียนอย่างแท้จริงในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ด้านทัศนศิลป์ โดยผู้วิจัยสนใจที่จะสร้างเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่สามารถส่งผลต่อพัฒนาการของผลงานศิลปะ และตรวจสอบพัฒนาการของผลงานศิลปะของผู้เรียน โดยมีเป้าหมายที่แท้จริงคือ เพื่อให้ผลการประเมินนั้นนำไปสู่การขาดเลาคคุณค่าที่แฝงอยู่ในตัวผู้เรียน อันเป็นส่วนหนึ่งที่จะนำไปสู่ความก้าวหน้าในการเรียนการสอนวิชาศิลปะสืบไป

คำถามการวิจัย

- 1) เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ และข้อมูลย้อนกลับสำหรับผลงานศิลปะตามแนวคิดรูปแบบทั่วไปและข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุง มีลักษณะและคุณภาพอย่างไร
- 2) ข้อมูลย้อนกลับชนิดใดที่ส่งผลต่อพัฒนาการของผลงานศิลปะของผู้เรียนได้ดีกว่ากัน เมื่อจำแนกผู้เรียนระหว่างกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะแตกต่างกันออกเป็นกลุ่มสูง กลุ่มปานกลาง และต่ำ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อสร้างเกณฑ์การประเมินและข้อมูลย้อนกลับสำหรับผลงานศิลปะตามแนวคิดรูปแบบทั่วไปและข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุง
- 2) เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมินผลงานและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่สร้างขึ้น
- 3) เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะของผู้เรียนระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันและทักษะด้านศิลปะที่แตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

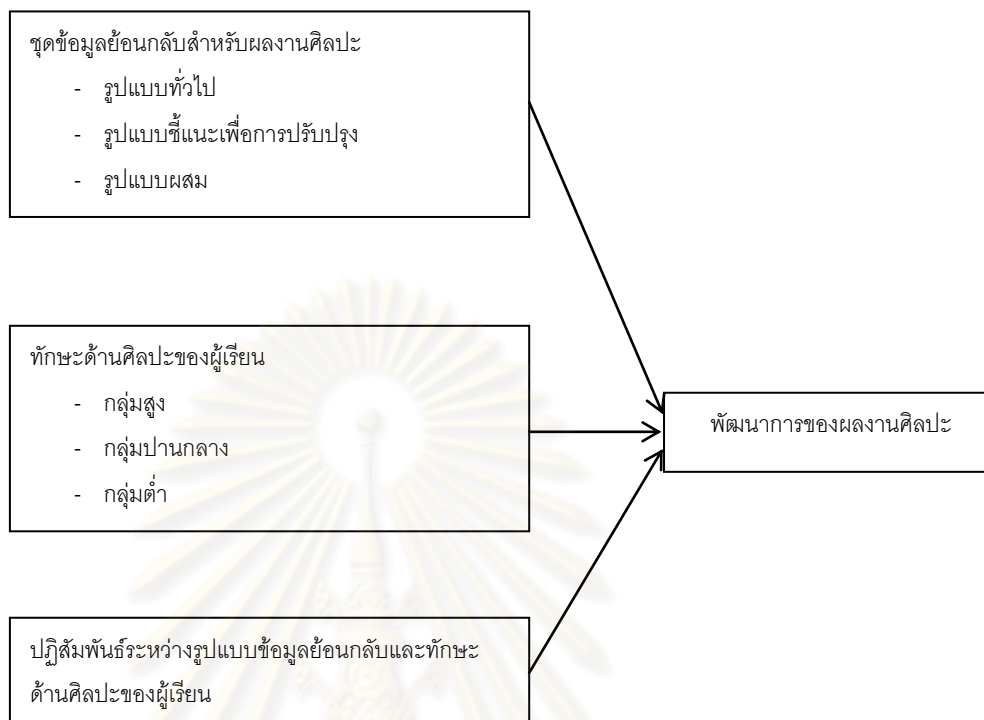
การวิจัยครั้งนี้มุ่งสร้างเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและข้อมูลย้อนกลับ และศึกษาผลของข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อพัฒนาการของผลงานศิลปะของผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนวิชาศิลปะตามที่กำหนดไว้ คือ โรงเรียนจัดให้มีการสอนวิชาศิลปะในห้องเรียนเฉพาะและมีวัสดุอุปกรณ์ที่เอื้ออำนวยต่อการสร้างผลงานศิลปะ ครูผู้สอนเข้าสอนด้วยตนเองสม่ำเสมอ และครูผู้สอนมีคุณวุฒิด้านการสอนศิลปะ

การประเมินผลงานศิลปะพิจารณาจาก 4 ด้าน คือ ด้านทัศนธาตุ ด้านองค์ประกอบ ด้านทักษะฝีมือ และด้านความคิดริเริ่ม ข้อมูลย้อนกลับที่ศึกษามี 2 แนวคิด ได้แก่ ข้อมูลย้อนกลับทั่วไปและข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุง โดยได้นำแนวคิดทั้ง 2 ชนิดมาสร้างรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ 3 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไป รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง และรูปแบบผสม ผู้เรียนถูกจำแนกออกเป็น 3 กลุ่มระหว่างกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะแตกต่างกัน ได้แก่ กลุ่มสูง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มต่ำ ผลงานศิลปะที่ศึกษาเป็นงานวาดภาพโดยเก็บข้อมูล 4 ครั้ง แต่แต่ละครั้งกำหนดหัวข้อแตกต่างกัน ได้แก่ ค่าของสี การออกแบบตัวอักษร การออกแบบสัญลักษณ์ และการออกแบบโปสเตอร์

ข้อตกลงเบื้องต้น

เกณฑ์การประเมินและข้อมูลย้อนกลับ มุ่งเน้นที่การพิจารณา ผลงานศิลปะเพียงอย่างเดียว เนื้อหาเกณฑ์การประเมินเหมาะสมกับผู้เรียนที่อยู่ในช่วงชั้นที่ 3-4 ตามตัวชี้วัดชั้นปีของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระที่ 1 ทัศนศิลป์ หลักสูตรแกนกลาง การศึกษา ขั้นพื้นฐาน 2551 ตัวชี้วัดได้ระบุถึงความรู้ความเข้าใจด้านทัศนธาตุและการจัดองค์ประกอบ ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย



คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ชุดข้อมูลย้อนกลับ หมายถึง ข้อมูลย้อนกลับที่สร้างขึ้นสำหรับการประเมินผลงานศิลปะตามแนวคิดข้อมูลย้อนกลับทั่วไปและข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุง และสอดคล้องกับ เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ มี 3 รูปแบบ ได้แก่

- 1) รูปแบบทั่วไป หมายถึง ชุดข้อมูลที่สะท้อนลักษณะผลงานศิลปะของผู้เรียนในด้านจุดเด่น และจุดที่ควรปรับปรุงตามเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
- 2) รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง หมายถึง ชุดข้อมูลที่สะท้อนลักษณะผลงานศิลปะของผู้เรียน โดยระบุถึงแนวทางการสร้างผลงานครั้งต่อไปตามเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
- 3) รูปแบบผสม หมายถึง ชุดข้อมูลที่สะท้อนลักษณะผลงานศิลปะของผู้เรียน โดยระบุถึงจุดเด่น จุดที่ควรปรับปรุง และแนวทางการสร้างผลงานครั้งต่อไปตามเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะที่ผู้วิจัย สร้างขึ้น รูปแบบนี้ได้มาจากการรวมกันระหว่างรูปแบบทั่วไปและรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง

เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ หมายถึง รายการให้คะแนนผลงานศิลปะที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วยเกณฑ์การให้คะแนน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านทัศนธาตุ ด้านองค์ประกอบ ด้านทักษะฝีมือ และด้านความคิดริเริ่ม แต่ละด้านมีระดับการให้คะแนนตั้งแต่ 1-3

ผลงานศิลปะ หมายถึง ผลงานที่ผู้เรียนสร้างขึ้นในชั้นเรียนวิชาศิลปะและนำเสนอผู้สอน เพื่อสะท้อนถึงประสบการณ์ภายในของผู้เรียนที่มีต่อหัวข้อผลงานนั้น มีทั้งหมด 4 ชิ้น ชิ้นที่ 1 คือการวาดภาพหัวข้อ “ค่าของสี” ชิ้นที่ 2 คือการวาดภาพหัวข้อ “การออกแบบตัวอักษร” ชิ้นที่ 3 คือการวาดภาพหัวข้อ “การออกแบบสัญลักษณ์” ชิ้นที่ 4 คือการวาดภาพหัวข้อ “การออกแบบโปสเตอร์”

ทักษะด้านศิลปะ หมายถึง ความสามารถในการวาดภาพของผู้เรียนที่ได้รับการจัดกลุ่มโดยครูผู้สอน โดยจำแนกเป็นกลุ่มสูง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มต่ำ

พัฒนาการของผลงานศิลปะ หมายถึง ผลที่ได้จากการคำนวณคะแนนพัฒนาการด้วยวิธีวัดคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ โดยมีสูตรคำนวณ คือ

$$RG = \frac{(Y_2 - Y_1)}{(F - Y_1)} \times 100$$

เมื่อ F คือคะแนนเต็ม Y_1 คือคะแนนที่ได้จากการประเมินผลงานครั้งแรก และ Y_2 คือคะแนนที่ได้จากการประเมินครั้งถัดไป

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ได้เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและข้อมูลย้อนกลับที่ตอบสนองต่อผลการประเมินทุกรูปแบบที่เป็นไปได้ ซึ่งเป็นการส่งเสริมการประเมินผลงานศิลปะให้เกิดความเป็นปรนัย และสร้างข้อมูลย้อนกลับที่สอดคล้องกับผลการประเมิน
- 2) ได้ข้อมูลย้อนกลับที่มีส่วนช่วยพัฒนาการ เรียนรู้ ของผู้เรียน ในด้านการทำผลงานศิลปะ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (formative assessment) อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมการจัดทำแฟ้มสะสมผลงานของผู้เรียนและผู้สอน
- 3) ทำให้ได้สารสนเทศเกี่ยวกับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียนที่มีระดับทักษะด้านศิลปะแตกต่างกัน ซึ่งครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ตัดสินใจในทางการเรียนการสอนวิชาศิลปะต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง “ผลของรูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อพัฒนาการของผลงานด้านทัศนศิลป์: การประยุกต์ใช้รูปแบบทั่วไปและข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุง” ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเนื้อหาทั้งหมดสามารถจำแนกได้เป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับข้อมูลย้อนกลับ

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการศึกษา

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับศิลปศึกษาและเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ

ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับคะแนนพัฒนาการ

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับข้อมูลย้อนกลับ

ข้อมูลย้อนกลับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนรู้ทุกชนิดและตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ในทางการเรียนการสอนได้หลากหลาย เช่น การประเมินผลสัมฤทธิ์ การพัฒนาผู้เรียน การประเมินแรงจูงใจ (Hyland, 2001 cited in Hatzia Apostolou and Paraskakis, 2010) อีกทั้งเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินความก้าวหน้าระหว่างเรียน (formative assessment) เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงจุดอ่อนและจุดแข็งของตน และทราบแนวทางปฏิบัติเพื่อให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ต่อไป (Irons, 2008) สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่เชื่อว่า การจัดการศึกษามีเป้าหมายสำคัญที่สุด คือการจัดการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้พัฒนาตนเองสูงสุดตามศักยภาพของแต่ละคน (นวลจิตต์ เชาวกีรติพงษ์ , เบญจลักษณ์ น้ำฟ้า และ ชัดเจน ไทยแท้, 2545) ข้อมูลย้อนกลับสามารถแบ่งได้โดยใช้เกณฑ์จำแนกหลายประเภท แต่ทั้งนี้ ข้อมูลย้อนกลับล้วนต้องการส่งเสริมการประเมินความก้าวหน้าระหว่างเรียนด้วยกันทั้งสิ้น (formative feedback) ซึ่งหลักการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ดีควรมีลักษณะดังนี้ (Irons, 2008)

- 1) เป้าหมายการประเมินชัดเจน ผู้เรียนเข้าใจตรงกัน
- 2) ข้อมูลย้อนกลับสามารถวัดสถานะเรียนรู้ของผู้เรียนได้
- 3) ข้อมูลย้อนกลับควรเป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้สถานะการเรียนรู้ของผู้เรียนมุ่งไปสู่เป้าหมายการประเมิน
- 4) ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนควรมีคุณภาพและประสิทธิภาพในการแนะนำให้ผู้เรียน

Irons (2008) ได้รวบรวมการปฏิบัติเกี่ยวกับข้อมูลย้อนกลับ (feedback practice) ที่ไม่มีประสิทธิภาพไว้ ซึ่งครูผู้สอนควรหลีกเลี่ยงมิให้เกิดขึ้น ดังนี้

- 1) การไม่ให้ข้อมูลย้อนกลับ นอกจากจะไม่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มเติมในตัวผู้เรียนแล้ว ยังทำให้ผู้เรียนไม่แน่ใจถึงสิ่งที่ตนได้เรียนรู้ไปอีกด้วยว่าผิดถูกอย่างไร ทั้งหมดนี้ส่งผลต่อแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนไม่ร่วมมือกับการประเมินในสภาพภาคหน้าได้อีกด้วย
- 2) การให้ข้อมูลย้อนกลับล่าช้า ซึ่งมีผลเท่ากับการไม่ให้ข้อมูลย้อนกลับเลย การให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างทันท่วงทีส่งผลต่อการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ครูผู้สอนควรจัดสมดุลระหว่างภาระงานและการให้ข้อมูลย้อนกลับ หรือใช้การประเมินจากกลุ่มผู้เรียนด้วยกัน (peer assessment) เพื่อลดปัญหาภาระงานลง
- 3) การให้คะแนนในรูปแบบตัวเลขเพียงอย่างเดียว ทำให้ผู้เรียนลดความสนใจต่อการประเมินและหมดความพยายามที่จะนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ และส่งผลด้านลบต่อผู้เรียนที่มีความสามารถต่ำ Irons เสนอให้ใช้วิธีดังนี้ คือ ไม่ให้คะแนนในรูปแบบตัวเลขเลย หรือให้คะแนนหลังจากที่ให้ข้อมูลย้อนกลับไปแล้ว หรือให้คะแนนภายหลังจากที่ผู้เรียนได้สะท้อนข้อมูลย้อนกลับสู่ผลงาน
- 4) การให้ข้อมูลย้อนกลับที่ขัดแย้งกัน ซึ่งอาจแสดงในรูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่ขัดแย้งกับคะแนนผลงานนั้น นอกจากจะทำให้ผู้เรียนสับสนแล้ว ยังไม่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมายของการประเมินอีกด้วย
- 5) การให้ข้อมูลย้อนกลับที่ไม่สม่ำเสมอ ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ในบทเรียนที่มีผู้สอนหลายคน หรือการที่ผู้สอนจำนวนมากตรวจผลงานเดียวกันของผู้เรียนหลายๆ คน ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำในการให้ข้อมูลย้อนกลับ
- 6) การให้ข้อมูลย้อนกลับที่ไม่เกิดประโยชน์ ซึ่งมักมีลักษณะคือ วิพากษ์วิจารณ์เกินควร ไม่มีจุดเน้นเฉพาะ ไม่ระบุสิ่งที่ต้องการในการเรียนรู้ หรือระบุถ้อยคำที่ผู้เรียนไม่อาจเข้าใจได้ เช่น “สับสน” “โดยรวมแล้วดี” “เหมาะสม” “ระวังการขึ้นต้นประโยค” เป็นต้น นอกจากนี้การเสียดสีสามารถลดแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองได้ ส่วนการมุ่งเน้นประเด็นพื้นฐานแต่ละเลยประเด็นที่สำคัญกว่า ก็ส่งผลต่อการเรียนรู้เช่นกัน เช่นการเน้นการสะกดคำในงานเขียน โดยไม่พิจารณาถึงผลการเรียนรู้ที่ซับซ้อนกว่านั้น เช่น การคิดวิเคราะห์

ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลย้อนกลับตาม 2 แนวคิดได้แก่ ข้อมูลย้อนกลับทั่วไปที่บอกให้ทราบถึงข้อดีและข้อที่ควรปรับปรุงภายในผลงาน และข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงที่บอกถึงแนวทางที่ควรปฏิบัติเพื่อให้ได้รับผลการประเมินดีขึ้น

1.1 ข้อมูลย้อนกลับทั่วไป

พรศรี ลิทธิกุลสมบุญ (2539) ได้ศึกษาความหมายของคำว่าข้อมูลย้อนกลับและสรุปว่า ข้อมูลย้อนกลับ คือ ข้อมูลที่แสดงให้เห็นให้ผู้เรียนได้ทราบเกี่ยวกับผลการกระทำของตนเองว่าถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ และทราบความก้าวหน้าในการเรียนของตน โดยข้อมูลที่แสดงให้แก่ผู้เรียนนั้นอาจเป็นภาพ เสียง เป็นคำพูด หรือไม่ใช่คำพูดก็ได้ รูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการให้ข้อมูลย้อนกลับนั้น เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมั่นใจในตนเอง เกิดความภาคภูมิใจ และมีกำลังใจที่จะเรียนต่อไป

Schimmel (1988 cited in Jannafin and Hooper, 1993 อ้างถึงใน พรศรี ลิทธิกุลสมบุญ, 2539) แบ่งการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็น 4 ลักษณะ ดังนี้

- 1) ข้อมูลย้อนกลับแบบให้การยืนยัน (confirmation feedback หรือ knowledge of results feedback) หมายถึง การให้ข้อมูลย้อนกลับที่บอกให้ผู้เรียนรู้ผลการกระทำของตนเองว่าถูกหรือผิด
- 2) ข้อมูลย้อนกลับแบบบอกความถูกต้อง (corrective feedback หรือ knowledge of correct result feedback) หมายถึง การให้ข้อมูลย้อนกลับที่บอกให้ผู้เรียนรู้ผลการกระทำของตนเองว่าถูกหรือผิด และบอกแนวทางที่ถูกต้องให้กับผู้เรียน
- 3) ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คำอธิบาย (explanatory feedback) หมายถึง การให้ข้อมูลย้อนกลับที่ให้ข้อมูล และคำอธิบายเกี่ยวกับการกระทำของผู้เรียนว่าถูกหรือผิด พร้อมทั้งชี้แจงอธิบายเหตุผลถึงคำตอบที่เหมาะสม
- 4) ข้อมูลย้อนกลับแบบให้การวิเคราะห์ (diagnostic feedback) หมายถึง การให้ข้อมูลย้อนกลับที่ชี้แจงเกี่ยวกับการกระทำ หรือคำตอบที่ไม่ถูกต้องของผู้เรียน โดยการเปรียบเทียบให้เห็นข้อที่ผิด และแนะแนวทางคำตอบที่ถูกต้องให้

การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนที่ดีต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่น ๆ ประกอบ โดย Quinton and Smallbone (2010) กล่าวว่า ข้อมูลย้อนกลับที่มีประสิทธิภาพต้องมีลักษณะคือ ตรงประเด็น (accurate) ทันทีทันใด (timely) ครอบคลุม (comprehensive) และเหมาะสม (appropriate) อย่างไรก็ตาม ผู้เรียนหลายคนอาจไม่เข้าใจข้อมูลย้อนกลับและแปลความหมายไม่ถูกต้อง นอกจากนี้ข้อมูลย้อนกลับยังสามารถกระทบต่อความภูมิใจในตนเอง (self-esteem) ของ

ผู้เรียนได้ (Higgins, 2000 cited in Quinton, 2010) จึงเป็นที่มาของการศึกษา ข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุง (feedforward)

1.2 ข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุง

Carless et al. (2006) กล่าวไว้ว่า ข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุง (feedforward หรือ feed-forward) คือข้อมูลย้อนกลับที่เน้นสภาพการณ์ในอนาคตเพื่อให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้อของผู้เรียน และเพิ่มสมรรถนะการทำงานที่ครูผู้สอนประเมิน ส่วน Brown (2007) ได้กล่าวถึง ข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงว่า ข้อมูลย้อนกลับที่ดีไม่ควรมีเพียงความคิดเห็นต่อผลงานเท่านั้น แต่ควรมีการแนะนำถึงสิ่งที่ควรกระทำในครั้งต่อไป เป็นการคุ้มค่าที่จะตรวจสอบว่ามีการชี้แนะเพื่อการปรับปรุงอย่างเพียงพอหรือไม่ และเน้นย้ำว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผู้เรียน (formative feedback) คือสิ่งที่มีประโยชน์สูงสุดที่ผู้สอนจะให้กับผู้เรียนได้ คำว่า feedforward ถูกนำมาใช้ในหลายวงการ ในวงการแพทย์ feedforward control คือการที่ร่างกายทำงานโดยยังไม่มีสัญญาณเตือนใดๆ เป็นสภาพร่างกายที่เตรียมพร้อมสำหรับเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นซึ่งอยู่นอกเหนืออำนาจควบคุมของจิตใจ เช่น เมื่อเตรียมตัวออกวิ่ง ร่างกายมีการหายใจเพื่อเก็บออกซิเจน และหลังอะดรีนาลีนเพื่อเตรียมตัวล่วงหน้า หรืออาการหนาวสั่นเมื่อรู้ว่าต้องไปอยู่ในที่เย็นจัด ในทางวิศวกรรม feedforward control คือการควบคุมระบบไม่ให้ระบบนั้นก่อความเสียหายได้ในภายหลัง (www.encyclo.co.uk) สังเกตได้ว่า feedforward เกี่ยวข้องกับการเตรียมพร้อมสำหรับเหตุการณ์อนาคต

ปัจจุบันคำนี้มีผู้นำมาใช้ในการบริหารบุคลากรด้วยเช่นกัน หนึ่งในนั้นคือ Marshall Goldsmith (2002) ซึ่งเป็นผู้ที่ประสบความสำเร็จในการให้คำปรึกษาเพื่อพัฒนาความเป็นผู้นำ เขาเห็นว่าข้อมูลย้อนกลับนั้นเป็นสิ่งจำเป็นต่อทั้งนายจ้างและลูกจ้าง นายจ้างให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ลูกจ้างเกี่ยวกับผลการทำงาน และนายจ้างเองต้องการข้อมูลย้อนกลับจากลูกจ้างเพื่อปรับปรุงและพัฒนาองค์กร แต่ปัญหาหนึ่งที่พบบ่อยได้แก่ ข้อมูลย้อนกลับมักมุ่งเน้นเหตุการณ์ที่ผ่านไปแล้ว แทนที่จะเน้นผลในอนาคตซึ่งเป็นไปได้หลากหลายมากกว่า ข้อมูลย้อนกลับจึงแคบและตายตัว แทนที่จะหลากหลายและมีพลังเปลี่ยนแปลง จึงเป็นที่มาของแนวคิด ข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุง (feedforward) ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาหรือปรับปรุงผลงานในอนาคต โดยไม่กล่าวถึงจุดด้อยในสภาพปัจจุบัน ข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงจึงมีลักษณะเน้นสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นในอนาคต และที่สำคัญคือไม่พูดถึงสิ่งที่เป็นลบที่เกิดขึ้นและผ่านไปแล้ว Goldsmith ได้เสนอเหตุผลที่ควรใช้ข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงแทนข้อมูลย้อนกลับ ดังนี้

- 1) อนาคตสร้างได้ แต่อดีตเปลี่ยนแปลงไม่ได้ จึงควรมุ่งเน้นสิ่งที่จะเกิดต่อไปในด้านบวกแทนความผิดพลาดที่ผ่านไปแล้ว การให้ความสำคัญกับความก้าวหน้าเท่ากับเพิ่มโอกาสความสำเร็จในอนาคต
- 2) เป็นการดีกว่าที่จะช่วยให้ถูกแทนการบอกว่าเป็นผิด ข้อมูลย้อนกลับในทางลบส่งผล 2 ประการ คือทำให้ผู้ถูกประเมินเกิดความรู้สึกปกป้องตนเองเมื่อถูกตำหนิ และผู้ประเมินเองรู้สึกไม่สบายใจแม้ว่าจะเป็นการติเพื่อก่อก็ตาม ขณะที่ข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงทำให้ทั้งสองฝ่ายรู้สึกดีเนื่องจากเน้นเฉพาะวิธีปรับปรุงพัฒนาผลงาน
- 3) ผู้ที่เชื่อมั่นในตนเองเหมาะกับการรับข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงมากกว่า เพราะคนเหล่านี้สนใจความคิดที่จะช่วยให้ถึงเป้าหมายและต่อต้านการถูกตำหนิซึ่งจะกระทบต่อความรู้สึกที่มีต่อตนเอง
- 4) ข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงเปิดกว้างให้ทุกคนประเมินงานได้หากมีความเข้าใจงานนั้นๆ ดังนั้นผู้ถูกประเมินสามารถเรียนรู้การพัฒนางานได้แม้ว่าไม่รู้จักผู้ประเมินมาก่อนก็ตาม ขณะที่การให้ข้อมูลย้อนกลับนั้น ผู้ประเมินควรรู้จักผู้ถูกประเมินบ้าง หากไม่รู้จักกันมาก่อนแล้วการให้ข้อมูลย้อนกลับอาจเกิดขึ้นได้ยาก
- 5) ข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงมีความเป็นกลาง ขณะที่ข้อมูลย้อนกลับอาจกระทบความรู้สึกส่วนตัวได้ แม้ว่าข้อมูลย้อนกลับที่เน้นการวิพากษ์ผลงานก็อาจเลี่ยงไม่พ้นการถูกมองว่ามีเรื่องส่วนตัวเข้ามาเกี่ยวข้อง แต่ข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงไม่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกส่วนตัวเนื่องจากกล่าวถึงอนาคตที่ยังไม่เกิดขึ้น
- 6) ข้อมูลย้อนกลับที่เน้นย้ำข้อผิดพลาดอาจทำให้เกิดความผิดพลาดซ้ำอีกในครั้งต่อไป ส่วนข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงอยู่บนแนวคิดที่ว่ามนุษย์สามารถเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางบวกได้
- 7) ข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงครอบคลุมสิ่งที่ต้องการสื่อได้เท่าเทียมกับข้อมูลย้อนกลับ แม้ว่าข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงเน้นหนทางแก้ไขปัญหาและนำเสนอเพียงด้านบวกซึ่งแคบกว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับ แต่สามารถครอบคลุมประเด็นสำคัญได้เช่นกันและส่งผลที่ดีกว่าด้วย
- 8) ข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงใช้เวลาน้อยกว่าแต่ให้ผลที่ดีกว่า ผู้ถูกประเมินใช้เวลาไตร่ตรองแนวทางปรับปรุง/พัฒนาผลงานเพียงเล็กน้อยเพื่อพิจารณาแนวทางที่ดีที่สุด ขณะที่ข้อมูลย้อนกลับอาจต้องมีการถกเถียงซึ่งใช้เวลาและอาจไม่เกิดประโยชน์อันใด

9) ข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงเกี่ยวข้องกับ การเสนอความช่วยเหลือ จึงเหมาะกับคนทุกระดับ แต่ข้อมูลย้อนกลับสัมพันธ์กับการตัดสินคุณค่า หากนำไปใช้กับเพื่อนหรือบุคคลระดับสูงกว่าอาจส่งผลในด้านลบได้

แนวคิดดังกล่าวนี้สอดคล้องกับ Lysakowski and Walberg (1982 cited in Siewert, 2011) ที่เชื่อว่าครูผู้สอนควรพิจารณาการใช้ ข้อมูลย้อนกลับแบบแก้ไขให้ถูกต้อง (corrective feedback) บนหลักการ 3 ข้อ ข้อแรกคือ ผู้เรียนไม่ควรเสียเวลาทำงานให้เสร็จกับคำตอบที่ผิด ข้อต่อมาคือ ครูควรใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพโดยการแก้ไขสิ่งที่ผิดในผลงานให้ถูกต้อง ข้อสุดท้ายคือ ผู้เรียนควรได้รับทราบผลการกระทำที่ถูกต้องก่อนเริ่มบทเรียนที่สูงขึ้นในครั้งต่อไป ข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงยังสอดคล้องกับ การศึกษาของ Parker and Baughan (2009) ที่พบว่าผู้เรียนรู้สึกทาบวต่อข้อมูลย้อนกลับเมื่อระดับความสำเร็จ (level of achievement) และการปรับปรุงในครั้งต่อไป (future development) งานวิจัยยังระบุด้วยว่า ถึงแม้ว่าข้อมูลย้อนกลับเป็นสิ่งจำเป็นต่อการประเมิน แต่การศึกษาหลายชิ้นกลับพบว่า ผู้เรียนเห็นว่าข้อมูลย้อนกลับเป็นข้อความที่ท้อใจ ควบคุมเครียด มุ่งเน้นแต่เฉพาะด้านลบ มากกว่าที่จะเน้นจุดแข็งจุดอ่อน และให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุงในครั้งหน้า แนวคิดข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงที่เน้นการพัฒนาผลงานจึงถูกพิจารณานำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อขจัดจุดอ่อนที่มีในรูปแบบทั่วไป

การให้ข้อมูลย้อนกลับยังสอดคล้องกับแนวคิดของ อารี สัณห์ทวี (2550) ซึ่งได้เสนอแนวปฏิบัติในห้องเรียนเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ของสมองว่า ครูผู้สอนควรสร้างบรรยากาศความเป็นมิตร ความเป็นครอบครัวเดียวกัน ปฏิบัติต่อกันโดยการให้เกียรติ รับฟังความคิดเห็น มีการแสดงความเอื้ออาทรต่อกันโดยใช้กระบวนการกลุ่ม สิ่งเหล่านี้จะช่วยพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ (emotional quotient: EQ) ให้กับผู้เรียนได้ ดังนั้นการให้ข้อมูลย้อนกลับสามารถส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของสมองได้อีกทางหนึ่ง เนื่องจากส่งเสริมการประเมินผลงานศิลปะบนหลักเหตุและผลผ่านหลักเกณฑ์การประเมิน ทั้งยังส่งเสริมให้ครูและผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความเห็นซึ่งกัน ทำให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้สร้างสรรค์อีกด้วย

1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุชาติ โรจนาศัย (2548) ศึกษาผลของรูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับที่แตกต่างกันต่อพัฒนาการทางทักษะการเขียนภาษาอังกฤษในด้านต่างๆ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 3 ห้องเรียน รวม 144 คน แต่ละห้องแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ ข้อมูลย้อนกลับ 3 รูปแบบ รูปแบบที่ 1 ได้แก่ การวงกลมที่ผิดทุกที่ เขียนข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อบกพร่อง บอกแนวทางการปรับปรุงและให้คะแนน รูปแบบที่

2 ได้แก่ การวงกลมที่ผิดให้ทุกที่และเพิ่มเติมการแก้ไขที่ถูกต้องให้ เขียนข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อบกพร่อง และบอกแนวทางการปรับปรุง รูปแบบที่ 3 ได้แก่ การวงกลมที่ผิดทุกที่แต่ไม่แก้ไข และใช้คำเพื่อบอกระดับผลการประเมินงานเขียน ผู้เรียนแต่ละห้องได้รับข้อมูลย้อนกลับแต่ละรูปแบบ จากนั้นผู้วิจัยเก็บข้อมูลคะแนนการเขียนภาษาอังกฤษ จำนวน 4 ครั้งและนำมาหาค่าคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ 6 ช่วง แล้ววิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและสองทาง

ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการเขียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 รูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับที่แตกต่างกันส่งผลต่อคะแนนพัฒนาการทักษะการเขียน โดยรูปแบบที่ 1 ส่งผลให้ผู้เรียนมีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์สูงกว่ารูปแบบที่ 2 ในพัฒนาการช่วงที่ 3, 5 และ 6 ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับของผู้สอนและระดับความสามารถทางการเรียนรู้ของผู้เรียน และระดับความสามารถของผู้เรียนที่ต่างกันมีผลต่อค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ

พรศรี ลิทวิกุลสมบุญ (2539) ศึกษาการเลือกรับข้อมูลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยแบ่งผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 80 คนออกเป็นผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ กลุ่มละ 40 คน ประกอบด้วยชายและหญิงอย่างละ 20 คน โดยผู้เรียนสามารถเลือกข้อมูลย้อนกลับได้ 4 แบบ คือ 1) แบบบอกผลการกระทำ 2) แบบบอกผลการกระทำประกอบคำอธิบาย 3) แบบบอกผลการกระทำและบอกข้อถูก และ 4) แบบบอกผลการกระทำและบอกข้อถูกประกอบคำอธิบาย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทดสอบไค-สแควร์ (Chi-square) วิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง (Two-way analysis of variance) และเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีของตุกี (Tukey's honestly significant difference) ผลการวิจัยสรุปว่าเพศชายและเพศหญิงเลือกรับข้อมูลย้อนกลับไม่แตกต่างกัน โดยเลือกแบบที่ 4 มากที่สุด ส่วนผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำเลือกข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยผู้มีผลสัมฤทธิ์ต่ำเลือกแบบที่ 1 เป็นจำนวนมากกว่าแบบที่ 4

อำนวยการพร เตชไกรชนะ (2538) ศึกษาประเภทของการให้ข้อมูลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาจิตเวชศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 5 จำนวน 40 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีข้อมูลย้อนกลับ 2 แบบ คือ ข้อมูลย้อนกลับแบบธรรมชาติ และข้อมูลย้อนกลับแบบประดิษฐ์ ข้อมูลย้อนกลับแบบธรรมชาติ เป็นข้อมูลย้อนกลับที่บอกให้

ผู้เรียนทราบถึงผลการกระทำที่เกิดจากการตัดสินใจของผู้เรียน เป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับภายหลัง (delayed feedback) ส่วนข้อมูลย้อนกลับแบบประติษฐ์ เป็นการให้ผู้เรียนทราบผลการตัดสินใจในแต่ละครั้ง เป็นข้อมูลย้อนกลับแบบทันที (immediate feedback) ผู้เรียน 2 กลุ่มได้รับข้อมูลย้อนกลับกลุ่มละแบบ จากนั้นเก็บข้อมูลด้านผลสัมฤทธิ์ 2 ครั้งและวิเคราะห์ผลด้วยสถิติทดสอบ t-test ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

รัตนพร มีสมบุญ (2537) ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อในอัตลิติตและปรลิติตกับโอกาสการเลือกการได้รับข้อมูลย้อนกลับของผู้เรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 80 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 40 คนด้วยคะแนนจากแบบวัดความเชื่อในอัตลิติตและปรลิติตที่นำมาจาก The Intellectual Achivement Responsibility Questionnaire (IAR) กลุ่มแรกคือ ผู้ที่มีความเชื่อในอัตลิติตหรือเชื่อในความสามารถของตนเอง กลุ่มที่ 2 คือ ผู้ที่มีความเชื่อในปรลิติตหรือคิดว่าความบังเอิญและสิ่งแวดล้อมมีผลต่อพฤติกรรมของตน ผลการวิเคราะห์พบว่า ผู้เรียนที่มีความเชื่อในอัตลิติตมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างจากผู้เรียนที่มีความเชื่อในปรลิติตอย่างมีนัยสำคัญ และผู้เรียนที่มีโอกาสเลือกการได้รับข้อมูลย้อนกลับมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าผู้เรียนที่ไม่มีโอกาสเลือกการได้รับข้อมูลย้อนกลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

สมพร ลีลาองอาจ (2531) ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับรูปแบบของข้อมูลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตคณะครุศาสตร์จำนวน 102 คน แบ่งเป็นกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์สูงและต่ำ รูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่ใช้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มี 4 แบบ ดังนี้

- ข้อมูลย้อนกลับทางบวกแบบสั้น คือ คำตอบที่ให้ผู้เรียนรู้ว่าตอบถูกเป็นคำสั้นๆ
- ข้อมูลย้อนกลับทางบวกแบบยาว คือ คำตอบที่ให้ผู้เรียนรู้ว่าตอบถูกพร้อมมีคำอธิบายคำตอบเป็นประโยคที่ถูกต้อง
- ข้อมูลย้อนกลับทางลบแบบสั้น คือ คำตอบที่ให้ผู้เรียนรู้ว่าตอบผิดเป็นคำสั้นๆ
- ข้อมูลย้อนกลับทางลบแบบยาว คือ คำตอบที่ให้ผู้เรียนรู้ว่าตอบผิด พร้อมทั้งมีคำอธิบายคำตอบเป็นประโยคที่ถูกต้องด้วย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า รูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่แตกต่างกันในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับรูปแบบของข้อมูลย้อนกลับในบทเรียน โดยผู้ที่

มีผลสัมฤทธิ์สูง ไม่พบว่ามีความแตกต่างระหว่างรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ ส่วนผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำ จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุดเมื่อได้รับข้อมูลย้อนกลับทางลบแบบยาว

Quinton & Smallbone (2010) ศึกษาการสะท้อนข้อมูลย้อนกลับของนักศึกษา ชั้นปีที่ 2 และ 3 ผู้วิจัยได้ยึดกรอบแนวคิดของ Gibbs มาใช้ในการสะท้อนข้อมูลย้อนกลับซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอนคือ 1) การบรรยายถึงข้อมูลย้อนกลับนั้น (description) 2) ความรู้สึกที่มีต่อข้อมูลย้อนกลับนั้น (feelings) 3) การประเมินข้อมูลย้อนกลับนั้นว่าเป็นด้านบวกหรือด้านลบ (evaluation) 4) การวิเคราะห์ข้อมูลย้อนกลับ (analysis) 5) การสรุปผล (conclusion) และ 6) การวางแผนปฏิบัติ (action plan) เพื่อตอบตนเองว่าควรจะทำเช่นไรในสถานการณ์เดียวกันนี้ จากแนวคิดดังกล่าวผู้วิจัยได้ออกแบบข้อคำถาม โดยหลังจากที่นักศึกษาได้รับชิ้นงานและข้อมูลย้อนกลับแล้ว จะต้องตอบข้อคำถาม 3 ข้อลงบนกระดาษ ได้แก่ 1) ความรู้สึกต่อข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งด้านบวกและด้านลบ 2) ความคิดที่มีต่อข้อมูลย้อนกลับ อันเป็นการรวมขั้นตอนการประเมินและการวิเคราะห์ข้อมูลย้อนกลับในกรอบแนวคิด 3) สิ่งที่จะกระทำเพื่อพัฒนางานชิ้นต่อไป ผู้เรียนจะถูกสนับสนุนให้อ่านข้อมูลย้อนกลับที่ตนได้รับ สะท้อนความคิดและกรอกข้อมูลในใบงานของตน

ผลการวิเคราะห์พบว่าผู้เรียนสะท้อนความคิดที่มีต่อข้อมูลย้อนกลับในแง่บวก การตอบข้อคำถามแรกแสดงให้เห็นถึงระดับความรู้สึกส่วนตัว คำตอบในข้อที่สอง เช่น “ก็ดี” “สร้างสรรค์” “มีประโยชน์” แสดงว่าผู้เรียนไม่นำตนเองไปเกี่ยวข้องกับผลงานและสะท้อนข้อมูลย้อนกลับที่ได้รับอย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนคำตอบข้อที่สามเริ่มมีความหลากหลายมากขึ้น โดยผู้เรียนส่วนใหญ่แสดงการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นและระบุความต้องการที่จะพัฒนาผ่านการใช้ใบงาน แต่ในขณะที่เดียวกันผู้เรียนบางคนก็ยังไม่แสดงออกถึงสิ่งเหล่านี้ ผู้วิจัยสรุปว่าการสะท้อนข้อมูลย้อนกลับเป็นหัวใจของการเรียนรู้จากประสบการณ์ ซึ่งควรให้ผู้เรียนฝึกฝนอยู่เสมอ

Dowrick, Weol Soon Kim-Rupnow, & Power (2006) ศึกษาพัฒนาการการอ่านของเด็กโดยใช้วิดีโอบันทึกภาพของเด็กขณะอ่านงานที่ได้รับมอบหมาย ผู้วิจัยเชื่อว่าการเอาตนเองเป็นแบบอย่าง (self-modeling) จะเป็นวิธีเรียนรู้ที่ดีของเด็ก จึงใช้การถ่ายวิดีโอเพื่อสะท้อนภาพขณะที่เด็กปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายและคัดเลือกส่วนที่ดีที่สุดให้เด็กได้ชม ผู้วิจัยเชื่อว่าแนวทางนี้จะช่วยกระตุ้นผลการปฏิบัติครั้งต่อไปให้ดียิ่งขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กชั้นประถมศึกษาจำนวน 10 คนที่ปัญหาในการอ่านออกเสียง ผู้วิจัยฝึกหัดกลุ่มตัวอย่างโดยแบ่งออกเป็น 4 ช่วง แต่ละครั้งผู้วิจัยบันทึกความเร็วในการอ่าน มีหน่วยเป็นจำนวนคำที่ถูกต้องต่อนาที ช่วงแรก เป็นการตรวจสอบบรรทัดฐาน (baseline) การอ่านของแต่ละคนจากการจับเวลาที่ใช้ในการอ่าน ช่วงที่ 2

คือขั้นการฝึกหัด (tutoring) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้รับการฝึกหัดให้อ่านหนังสือเป็นเวลา 3-4 อาทิตย์ แนวคิดการฝึกหัดยึดกฎ “90:10” ซึ่งมีหลักว่าทุกๆ 10 คำ เด็กจะต้องอ่านคำที่ยาก 1 คำ ช่วงที่ 3 เป็นการนำการใช้การฝึกหัดผสมกับการถ่ายวิดีโอ โดยขณะที่ฝึกอ่านนั้นเด็กจะดูบันทึกภาพด้วยกล้องวิดีโอ จากนั้นผู้วิจัยตัดต่อส่วนที่เด็กทำได้ดี และนำภาพบันทึกมาให้เด็กได้ชมภาพที่ตนเองกำลังอ่านหนังสือได้อย่างถูกต้องและคล่องแคล่ว ช่วงที่ 4 เป็นการฝึกหัดเช่นเดียวกับช่วงที่สอง ผลวิจัยพบว่าเด็กทุกคนมีพัฒนาการที่ดีขึ้น คือมีอัตราการอ่านคำถูกต้องเพิ่มมากขึ้นจาก 7.2 เป็น 21.2 คำต่อนาทีโดยเฉลี่ย โดยในช่วงที่ 3 ซึ่งใช้วิดีโอประกอบการฝึกนั้นส่งผลต่อพัฒนาการได้ดีที่สุด ผู้วิจัยสรุปว่าการใช้วิดีโอประกอบการฝึกหัดส่งผลต่อพัฒนาการการอ่านอย่างมีนัยสำคัญ

ผลการวิจัยข้างต้นสรุปได้ว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับที่ผู้เรียนต้องการคือ ข้อมูลย้อนกลับแบบบอกผลการกระทำและบอกข้อถูกประกอบคำอธิบาย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุง (feedforward) ที่มุ่งเน้นผลที่ต้องการให้เกิดขึ้นในอนาคต ผลการวิจัยขั้นที่สองที่พบว่า การป้อนข้อมูลภาพด้านการอ่านออกเสียงที่ถูกต้องของผู้เรียนช่วยส่งเสริมพัฒนาการการอ่านของผู้เรียนได้ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด งานวิจัยชิ้นนี้จึงสะท้อนให้เห็นถึงการนำแนวคิดข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงมาใช้ได้เป็นอย่างดี ผู้วิจัยจึงเห็นว่า ข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงนั้นเป็นข้อมูลย้อนกลับชนิดหนึ่งที่มีประสิทธิภาพและน่าสนใจที่จะนำมาศึกษาในบริบทวิชาศิลปะที่เน้นการประเมินผลงานของผู้เรียน

การให้ข้อมูลย้อนกลับในการเรียนการสอน จำเป็นต้อง ให้สอดคล้อง กับการวัดและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับนั้นสามารถพัฒนาผู้เรียนได้ ตรงกับสิ่งที่ครูผู้สอนประเมิน และทำให้ผู้เรียนเกิดกำลังใจที่จะเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองต่อไป ดังนั้นการวัดและประเมินผลจึงสัมพันธ์กับการให้ข้อมูลย้อนกลับ เป็นที่มาของการศึกษาถึงแนวคิดเกี่ยวกับ การวัดและประเมินผลการศึกษา ดังจะได้กล่าวในตอนที่ 2

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการศึกษา

การวัดและประเมินผลการศึกษา นับเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการศึกษ ทั้งในระดับห้องเรียน ระดับสถานศึกษา และระดับชาติ แต่ละระดับมีหน้าที่รับผิดชอบ ดังระบุไว้ในแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน องค์กรประกอบที่สำคัญที่สุดของการวัดและประเมินผลคือครูผู้สอนคือ ซึ่งเป็นผู้ที่ทำให้การวัดและประเมินผลการศึกษาบรรลุเป้าหมายที่แท้จริง นั่นคือการประเมินเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน แนวคิดเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการศึกษา ปรากฏในเอกสารต่างๆ ซึ่งรวบรวมเป็นหัวข้อได้ดังนี้

2.1 หลักการดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นกระบวนการเก็บรวบรวม ตรวจสอบ ตีความผลการเรียนรู้ และพัฒนาการด้านต่างๆ ของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ /ตัวชี้วัดของหลักสูตร นำผลไปปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนรู้และใช้เป็นข้อมูลสำหรับการตัดสินใจผลการเรียน สถานศึกษาต้องมีกระบวนการจัดการที่เป็นระบบ เพื่อให้การดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ และให้ผลการประเมินที่ตรงตามความรู้ ความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน ถูกต้องตามหลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ รวมทั้งสามารถรองรับการประเมินภายในและการประเมินภายนอก ตามระบบประกันคุณภาพการศึกษาได้ สถานศึกษาจึงควรกำหนดหลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา ดังนี้

- 5) สถานศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเปิดโอกาสให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม
- 6) การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียน และตัดสินผลการเรียน
- 7) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ต้องสอดคล้องและครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษา และจัดให้มีการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตลอดจนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
- 8) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนการสอน ต้องดำเนินการด้วยเทคนิควิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้สามารถวัดและประเมินผลผู้เรียนได้อย่างรอบด้าน ทั้งด้านความรู้ ความคิด กระบวนการ พฤติกรรมและเจตคติ เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด ธรรมชาติวิชาและระดับชั้นของผู้เรียน โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเที่ยงตรง ยุติธรรม และเชื่อถือได้
- 9) การประเมินผู้เรียนพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ การร่วมกิจกรรมและการทดสอบ ควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอน ตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา
- 10) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตรวจสอบผลการประเมินผลการเรียนรู้

11) ให้มีการเทียบโอนผลการเรียนระหว่างสถานศึกษาและระหว่างรูปแบบการศึกษาต่างๆ

12) ให้สถานศึกษาจัดทำเอกสารหลักฐานการศึกษา เพื่อเป็นหลักฐานการประเมินผลการเรียนรู้รายงานผลการเรียน แสดงวุฒิการศึกษาและรับรองผลการเรียนของผู้เรียน

2.2 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระ

การประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระนั้นเป็นการตรวจสอบคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนตามกลุ่มสาระ และนำผลการประเมินไปใช้หลากหลายวัตถุประสงค์ โดยมีผู้เกี่ยวข้อง 3 ระดับ คือ ระดับสถานศึกษา ระดับชั้นเรียน และระดับผู้เรียน

ระดับสถานศึกษา

การประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระ เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ตามตัวชี้วัดในหลักสูตร ซึ่งจะนำไปสู่การสรุปผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ต่อไป ภารกิจของสถานศึกษาในการดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังนี้

1) กำหนดสัดส่วนคะแนนระหว่างเรียนกับคะแนนปลายปี /ปลายภาค โดยให้ความสำคัญของคะแนนระหว่างเรียนมากกว่าคะแนนปลายปี /ปลายภาค เช่น 60:40 , 70:30 , 80:20 เป็นต้น

2) กำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน โดยพิจารณาความเหมาะสมตามระดับชั้นเรียน เช่น ระดับประถมศึกษาอาจกำหนดเป็นระดับผลการเรียน หรือระดับคุณภาพการปฏิบัติของผู้เรียนเป็นระบบตัวเลข ระบบตัวอักษร ระบบร้อยละหรือระบบที่ใช้คำสำคัญสะท้อนมาตรฐาน สำหรับระดับมัธยมศึกษากำหนดเป็นระดับผลการเรียน 8 ระดับ และกำหนดเงื่อนไขต่างๆ ของผลการเรียน เช่น การประเมินที่ยังไม่สมบูรณ์ (จ) การไม่มีสิทธิเข้ารับการสอบ (มส) เป็นต้น นอกจากนี้ สถานศึกษาอาจกำหนดคุณลักษณะของความสำเร็จตามมาตรฐานการศึกษาแต่ละชั้นปีเป็นระดับคุณภาพเพิ่มอีกก็ได้

3) กำหนดแนวปฏิบัติในการสอนซ่อมเสริมระหว่างเรียน กรณีผู้เรียนมีผลการประเมินตัวชี้วัด / มาตรฐานการเรียนรู้ไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

4) กำหนดแนวปฏิบัติในการสอนซ่อมเสริม การสอบแก้ตัว กรณีผู้เรียนมีระดับผลการเรียน “0” หรือมีระดับคุณภาพต่ำกว่าเกณฑ์ และแนวดำเนินการกรณีผู้เรียนมีผลการเรียนที่มีเงื่อนไข คือ “ร” หรือ “มส”

5) กำหนดแนวปฏิบัติในการอนุมัติผลการเรียน

6) กำหนดแนวทางในการรายงานผลการประเมินต่อผู้เกี่ยวข้อง

ระดับชั้นเรียน

การประเมินระดับชั้นเรียน เป็นการวัดและประเมินผลที่อยู่ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนดำเนินการเพื่อพัฒนาผู้เรียนและตัดสินผลการเรียนในรายวิชา /กิจกรรมที่ตนสอน ในการประเมินเพื่อพัฒนา ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ตามตัวชี้วัดที่กำหนดเป็นเป้าหมายในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การซักถาม การสังเกต การตรวจการบ้าน การแสดงออกในการปฏิบัติ ผลงาน การแสดงกิริยาอาการต่างๆ ของผู้เรียนตลอดเวลาที่จัดกิจกรรม เพื่อดูว่าบรรลุตัวชี้วัดหรือมีแนวโน้มว่าจะบรรลุตัวชี้วัดเพียงใด แล้วแก้ไขข้อบกพร่องเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง การประเมินเพื่อตัดสินเป็นการตรวจสอบ ณ จุดที่กำหนดแล้วตัดสินว่า ผู้เรียนมีผลอันเกิดจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่และมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บคะแนนของหน่วยการเรียนรู้ หรือของการประเมินผลกลางภาค หรือปลายภาคตามรูปแบบการประเมินที่สถานศึกษากำหนด ผลการประเมินนอกจากจะให้เป็นคะแนนหรือระดับผลการเรียนแก่ผู้เรียนแล้ว ต้องนำมาเป็นข้อมูลใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไปอีกด้วย

ระดับผู้เรียน

ผู้สอนวัดและประเมินผลการเรียนรู้ผู้เรียนเป็นรายวิชาตามตัวชี้วัดในรายวิชา พื้นฐานและตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาเพิ่มเติม ตามที่กำหนดในหน่วยการเรียนรู้ ผู้สอนใช้วิธีการที่หลากหลายจากแหล่งข้อมูลหลายๆ แหล่ง เพื่อให้ได้ผลการประเมินที่สะท้อนความรู้ ความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน โดยวัดและประเมินการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องไปพร้อมกับการจัดการเรียนการสอน โดยสังเกตพัฒนาการและความประพฤติของผู้เรียน สังเกตพฤติกรรม การเรียน การร่วมกิจกรรม ผู้สอนควรเน้น การประเมินตามสภาพจริง เช่น การประเมินการปฏิบัติงาน การประเมินจากโครงงาน หรือการประเมินจากแฟ้มสะสมงาน ฯลฯ ควบคู่ไปกับการใช้การทดสอบแบบต่าง ๆ อย่างสมดุล ต้องให้ความสำคัญกับการประเมินระหว่างเรียน มากกว่าการประเมินปลายปี/ปลายภาค และใช้เป็นข้อมูลเพื่อประเมินการเลื่อนชั้นเรียนและการจบการศึกษา ระดับต่างๆ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องอยู่บนจุดมุ่งหมายพื้นฐานสองประการ ประการแรก คือ การวัดและประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียน และการเรียนรู้ของผู้เรียนในระหว่างการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง บันทึก วิเคราะห์ แปลความหมายข้อมูลแล้วนำมาใช้ในการส่งเสริมหรือปรับปรุงแก้ไขการเรียนรู้ของผู้เรียนและการสอนของคุณ การวัดและประเมินผลกับการสอนจึงเป็นเรื่องที่สัมพันธ์กัน หากขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใดการ

เรียนการสอนก็ขาดประสิทธิภาพ การประเมินระหว่างการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้เช่นนี้ เป็นการวัดและประเมินผลย่อย (formative assessment) ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนทุกวัน เป็นการประเมินเพื่อให้รู้จุดเด่น จุดที่ต้องปรับปรุง จึงเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการพัฒนา ในการเก็บข้อมูล ผู้สอนต้องใช้วิธีการและเครื่องมือการประเมินที่หลากหลาย เช่น การสังเกต การซักถาม การระดมความคิดเห็นเพื่อให้ได้มิติข้อมูลของประเด็นที่กำหนด การใช้แฟ้มสะสมงาน การใช้ภาระงานที่เน้นการปฏิบัติ การประเมินความรู้เดิม การให้ผู้เรียนประเมินตนเอง การให้เพื่อนประเมินเพื่อน และการใช้เกณฑ์การให้คะแนน (rubrics) สิ่งสำคัญที่สุดในการประเมินเพื่อพัฒนา คือ การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนในลักษณะคำแนะนำที่เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ทำให้การเรียนรู้พอกพูน แก้ไขความคิด ความเข้าใจเดิมที่ไม่ถูกต้อง ตลอดจนการให้ผู้เรียนสามารถตั้งเป้าหมายและพัฒนาตนได้ (เอกสารประกอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้)

จุดมุ่งหมายประการที่สอง คือ การวัดและประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียน เป็นการประเมินสรุปผลการเรียนรู้ (summative assessment) ซึ่งมีหลายระดับ ได้แก่ เมื่อเรียนจบ หน่วยการเรียนรู้ จบรายวิชาเพื่อตัดสินให้คะแนน หรือให้ระดับผลการเรียน ให้การรับรองความรู้ความสามารถของผู้เรียนว่าผ่านรายวิชาหรือไม่ ควรได้รับการเลื่อนชั้นหรือไม่ หรือสามารถจบหลักสูตรหรือไม่ การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนที่ดีต้องให้โอกาสผู้เรียนแสดงออกความรู้ความสามารถด้วยวิธีการที่หลากหลายและพิจารณาตัดสินบนพื้นฐานของเกณฑ์ผลการปฏิบัติมากกว่าใช้เปรียบเทียบระหว่างผู้เรียน

2.3 ความหมายและความสำคัญของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดระดับของการดำเนินงานไว้เป็น 4 ระดับ คือ การวัดและประเมินระดับชั้นเรียน การวัดและประเมินระดับสถานศึกษา การวัดและประเมินระดับเขตพื้นที่การศึกษา การวัดและประเมินระดับชาติ ระดับที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้สอนมากที่สุดและเป็นหัวใจของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ผู้เรียน คือ การวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียน คำศัพท์ที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนมีความหมายแตกต่างกัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันจึงให้นิยามคำศัพท์ต่างๆ ไว้ดังนี้

การวัด (measurement) หมายถึง การกำหนดตัวเลขให้กับวัตถุ สิ่งของ เหตุการณ์ ปรากฏการณ์หรือพฤติกรรมต่างๆ ของผู้เรียน ซึ่งการจะได้มาซึ่งตัวเลขนั้น อาจต้องใช้ เครื่องมือวัด เพื่อให้ได้ตัวเลขที่สามารถแทนคุณลักษณะต่างๆ ที่ต้องการวัด

การประเมิน (assessment) หมายถึง กระบวนการเก็บข้อมูล ตีความ บันทึก และใช้ข้อมูลเกี่ยวกับคำตอบของผู้เรียน ที่ทำในภาระงาน/ ชิ้นงาน ว่าผู้เรียนรู้อะไร สามารถทำ อะไรได้ และจะทำต่อไปอย่างไร ด้วยวิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย

การประเมินค่า/การตัดสิน (evaluation) หมายถึง การนำเอาข้อมูลต่างๆ ที่ได้ จากการวัดหลายๆ อย่างมาเป็นข้อมูลในการตัดสินผลการเรียน โดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ (criteria) ที่สถานศึกษากำหนดเพื่อประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนว่าผู้เรียนมีความเก่งหรืออ่อน เพียงใด บรรลุเป้าหมายที่ต้องการมากน้อยเพียงใด ซึ่งคือการสรุปผลการเรียนนั่นเอง

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน (classroom assessment) กระบวนการเก็บรวบรวม วิเคราะห์ ตีความ บันทึกข้อมูลที่ได้จากการวัดและประเมินทั้งที่เป็น ทางการและไม่เป็นทางการโดยในการดำเนินการดังกล่าวเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาของการจัดการ เรียนการสอนนับตั้งแต่ก่อนการเรียนการสอน ระหว่างการเรียนการสอน และหลังการเรียนการสอน โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับ พฤติกรรมที่ต้องการวัด นำผลที่ได้มาตีค่าเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดในตัวชี้วัดของมาตรฐาน สาระการเรียนรู้ของหลักสูตร ข้อมูลที่ได้นี้นำไปใช้ในการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับความก้าวหน้า จุดเด่น จุดที่ต้องปรับปรุงให้แก่ผู้เรียน การตัดสินผลการเรียนรู้อย่างรอบคอบในเรื่องหรือหน่วยการเรียนรู้ หรือในรายวิชา และการวางแผน ออกแบบการจัดการเรียนการสอนของครู โดยที่ผลที่ได้จากการ วัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนจะเป็นข้อมูลสะท้อนให้ผู้สอนทราบถึงผลการจัดการเรียน การสอนของตนและพัฒนาการของผู้เรียน ดังนั้น **ข้อมูลที่เกิดจากการวัดและประเมินที่มี คุณภาพเท่านั้นจึงจะสามารถนำไปใช้ได้เป็นอย่างดีและเป็นประโยชน์ตรงตามเป้าหมายและคุ่มค่า ต่อการปฏิบัติงาน** ผู้สอนต้องดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อให้ได้ข้อมูลในการ สะท้อนสภาพจริงนำไปกำหนดเป้าหมายและวิธีการพัฒนาผู้เรียน ผู้สอนจึงจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในหลักการ แนวคิด วิธีดำเนินงานในส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับหลักสูตร และการจัดการเรียนรู้ เพื่อสามารถนำไปใช้ในการวางแผนและออกแบบการวัดและประเมินผลได้ อย่างมีประสิทธิภาพบนพื้นฐานการประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่มีความถูกต้อง ยุติธรรม เชื่อถือได้ มีความสมบูรณ์ ครอบคลุมตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

หากการวัดและประเมินการเรียนรู้ไม่มีคุณภาพ จะทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องขาด ข้อมูลสำคัญในการสะท้อนผลการดำเนินการจัดการศึกษา ทั้งในระดับนโยบายและระดับ ปฏิบัติการ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้แก่ ต้นสังกัดส่วนกลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา ผู้ปกครอง หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขาดข้อมูลสำคัญในการสะท้อนผลและสภาพความสำเร็จเมื่อ เปรียบเทียบกับเป้าหมาย ส่งผลให้การวางแผนกำหนดทิศทางการพัฒนาผู้เรียนระยะต่อไป ไม่ สามารถสร้างความมั่นใจได้ว่าจะสอดคล้องกับสภาพปัญหาและมีความเหมาะสมกับระดับ ความสำเร็จของการพัฒนาผู้เรียนในระยะที่ผ่านมา

2.4 ภารกิจของผู้สอนด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

หากประสงค์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่คงทน เรียนรู้ด้วยความเข้าใจอย่างถ่องแท้ สามารถอธิบาย ตีความ นำความรู้ไปใช้ได้ มีมุมมองที่ถูกต้อง มีความเข้าใจผู้อื่น ตลอดจนเข้าใจ และรู้จักตัวเอง การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลจะต้องมีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะ สำเร็จได้บรรยากาศในชั้นเรียนจะต้องเปลี่ยนแปลงจากห้องเรียนที่ยึดการเปรียบเทียบผลการเรียน เป็นหลัก โดยเป้าหมายของการวัดและประเมินผล คือการสอบให้คะแนน เป็นห้องเรียนที่มีการ เรียนรู้เป็นหัวใจ โดยเป้าหมายหลักของการวัดและประเมินผล คือการปรับปรุงคุณภาพการสอน และการเรียนรู้ ซึ่งต้องมีการปรับเปลี่ยนแนวคิดสำคัญดังนี้

1. มีความเชื่อมั่นว่าผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย ที่หลักสูตรกำหนดได้ ผู้เรียนทั้งที่มีผลการเรียนดีและไม่ดีได้รับความเอาใจใส่เท่าเทียมกัน
2. ยึดหลักการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนเป็นผู้ขับเคลื่อนการเรียนรู้ และได้แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ของตนและเพื่อนร่วมห้อง มิใช่ ผู้สอนเป็นผู้ขับเคลื่อนการสอนโดยไม่แน่ใจว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือไม่
3. การสอบและการให้คะแนนเป็นเพียงแนวปฏิบัติหนึ่งของการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในชั้นเรียน ผู้สอนและผู้เรียนต้องมีแนวคิดร่วมกันว่าการวัดและประเมินผลเป็นเครื่องมือ ในการค้นหาหลักฐานร่องรอยของการเรียนรู้โดยมีเป้าหมายเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุง พัฒนาการเรียนรู้มากกว่าการเป็นเครื่องมือเพื่อจัดลำดับและเปรียบเทียบผู้เรียน

การวัดและประเมินผลในการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ควรวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็น 3 ระยะ ได้แก่ ประเมินวิเคราะห์ผู้เรียนก่อนการเรียนการสอน ประเมินความก้าวหน้าระหว่างเรียน และการประเมินความสำเร็จหลังเรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การประเมินวิเคราะห์ผู้เรียน เป็นหน้าที่ของครูผู้สอนในแต่ละรายวิชา ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อตรวจสอบความรู้ ทักษะและความพร้อมด้านต่างๆ ของผู้เรียนโดยใช้วิธีการที่เหมาะสมแล้วนำผลการประเมินมาปรับปรุง ซ่อมเสริม หรือเตรียมผู้เรียนทุกคน ให้มีความพร้อมและมีความรู้พื้นฐาน ซึ่งจะช่วยให้การจัดกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนได้เป็นอย่างดี แต่จะไม่นำผลการประเมินนี้ไปใช้ในการพิจารณาตัดสินผลการเรียน มีแนวปฏิบัติดังนี้

- วิเคราะห์ความรู้และทักษะที่เป็นพื้นฐานของเรื่องที่จะเรียนรู้
- เลือกวิธีการและเครื่องมือสำหรับประเมินความรู้และทักษะพื้นฐานอย่างเหมาะสม เช่น การใช้แบบทดสอบ การซักถามผู้เรียน การสอบถามผู้สอน การพิจารณาผลการเรียนเดิมหรือพิจารณาแฟ้มสะสมงาน (portfolio) ที่ผ่านมา เป็นต้น
- ดำเนินการประเมินความรู้และทักษะพื้นฐานของผู้เรียน
- นำผลการประเมินไปพัฒนาผู้เรียนให้มีความพร้อมที่จะเรียน เช่น จัดการเรียนรู้พื้นฐานสำหรับผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือ และเตรียมแผนจัดการเรียนรู้เพื่อสนับสนุนผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ เป็นต้น

2) การประเมินความก้าวหน้าระหว่างเรียน เป็นการประเมินที่มุ่งตรวจสอบ พัฒนาการของผู้เรียนในการบรรลุมาตรฐาน/ตัวชี้วัด ผลการเรียนรู้ ตามหน่วยการเรียนรู้ที่ผู้สอนได้วางแผนไว้ เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศไปพัฒนา ปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่อง และส่งเสริมผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถและเกิดพัฒนาการสูงสุดตามศักยภาพ นอกจากนี้ยังใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน การประเมินความก้าวหน้าระหว่างเรียนที่ดำเนินการอย่างถูกต้องและต่อเนื่องจะให้ผลการประเมินที่สะท้อนความก้าวหน้าในการเรียนรู้และศักยภาพของผู้เรียนอย่างถูกต้อง น่าเชื่อถือ โดยผู้สอนเลือกวิธีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับภาระงานหรือกิจกรรมที่กำหนดให้ผู้เรียนปฏิบัติวิธีการประเมินที่เหมาะสม สำหรับการประเมินความก้าวหน้าระหว่างเรียน ได้แก่ การประเมินจากสิ่งที่ผู้เรียนได้แสดงให้เห็นว่ามีการพัฒนาด้านความรู้ความสามารถ ทักษะ ตลอดจนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่เป็นผลจากการเรียนรู้ ซึ่งผู้สอนสามารถเลือกใช้วิธีการวัดและประเมินผลได้หลากหลาย ดังนี้

- เลือกวิธีและเครื่องมือการประเมินให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด หรือผลการเรียนรู้ เช่น การประเมินด้วยการสังเกต การซักถาม การตรวจแบบฝึกหัด การประเมินตามสภาพจริง การประเมินการปฏิบัติ เป็นต้น
- สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนให้สอดคล้องกับวิธีการประเมินที่กำหนด

- ดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนควบคู่ไปกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และนำไปพัฒนาผู้เรียน

3) การประเมินความสำเร็จหลังเรียน เป็นการประเมินเพื่อมุ่งตรวจสอบ ความสำเร็จของผู้เรียน ใน 2 ลักษณะ คือ

- การประเมินเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้ เป็นการประเมินผู้เรียนในหน่วยการเรียนรู้ ที่ได้เรียนจบแล้ว เพื่อตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้พัฒนาการ ของผู้เรียนเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับผลการประเมินวิเคราะห์ผู้เรียน ทำให้สามารถประเมิน ศักยภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน และประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน ข้อมูลที่ได้จาก การประเมินความสำเร็จภายหลังการเรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุง แก้ไข วิธีการ เรียนของผู้เรียน การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน หรือซ่อมเสริมผู้เรียนให้บรรลุ ตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ การประเมินความสำเร็จหลังเรียนนี้ จะสอดคล้องกับการประเมิน วิเคราะห์ผู้เรียนก่อนการเรียนการสอน หากใช้วิธีการและเครื่องมือประเมินชุดเดียวกันหรือคู่ขนาน กัน เพื่อดูพัฒนาการของผู้เรียนได้ชัดเจน

- การประเมินปลายปี/ปลายภาค เป็นการประเมินผลเพื่อตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ ของผู้เรียนในการเรียนรู้ตามตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ และใช้เป็นข้อมูลสำหรับปรับปรุงแก้ไข ซ่อม เสริมผู้เรียนที่ไม่ผ่านการประเมินตัวชี้วัด การประเมินปลายปี /ปลายภาคสามารถใช้วิธีการและ เครื่องมือประเมินได้อย่างหลากหลายและเลือกใช้ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด อาจใช้แบบทดสอบชนิด ต่างๆ หรือประเมินโดยใช้ภาระงานหรือกิจกรรม โดยมีขั้นตอนหรือวิธีการ คือ เลือกวิธีการและ เครื่องมือที่จะใช้ในการวัดและประเมินผล สร้างเครื่องมือประเมิน ดำเนินการประเมิน นำผลการ ประเมินไปใช้ตัดสินผลการเรียน และส่งผลการเรียนซ่อมเสริมแก้ไขผลการเรียน

2.5 ประเภทของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การทบทวนว่าการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบ่งประเภทเป็นอย่างไรบ้างจะช่วย ให้ผู้สอนออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์และเป็นประโยชน์ต่อ การพัฒนาผู้เรียนยิ่งขึ้น ในที่นี้ได้นำเสนอประเภทของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ดังนี้

1) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้จำแนกตามขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน ก่อนเรียนระหว่างเรียนและหลังเรียน มี 4 ประเภทซึ่งมีความแตกต่างกันตามบทบาท จุดมุ่งหมาย และวิธีการวัดและประเมินดังนี้

- การประเมินเพื่อจัดวางตำแหน่ง (placement assessment) เป็นการประเมินก่อนเริ่มเรียนเพื่อต้องการข้อมูลที่แสดงความพร้อม ความสนใจ ระดับความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียน เพื่อให้ผู้สอนนำไปใช้กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ วางแผน และออกแบบกระบวนการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนทั้งรายบุคคล รายกลุ่มและรายชั้นเรียน

- การประเมินเพื่อวินิจฉัย (diagnostic assessment) เป็นการเก็บข้อมูลเพื่อค้นหาว่าผู้เรียนรู้อะไรมาบ้างเกี่ยวกับสิ่งที่จะเรียน สิ่งที่ยังไม่รู้มาก่อนนี้ถูกต้องหรือไม่ จึงเป็นการใช้ในลักษณะประเมินก่อนเรียน นอกจากนี้ยังใช้เพื่อหาสาเหตุของปัญหาหรืออุปสรรคต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคลที่มักจะเป็นเฉพาะเรื่อง เช่น ปัญหาการออกเสียงไม่ชัด แล้วหาวิธีปรับปรุงเพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาและเรียนรู้ขั้นต่อไป วิธีการประเมินใช้ได้ทั้งการสังเกต การสอบพูดคุย สอบถาม หรือการใช้แบบทดสอบก็ได้

- การประเมินผลย่อย (formative assessment) เป็นการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (assessment for learning) ที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดการเรียนการสอนโดยมิใช่ใช้แต่การทดสอบระหว่างเรียนเป็นระยะๆ อย่างเดียว แต่เป็นการที่ครูเก็บข้อมูลการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างไม่เป็นทางการด้วย ขณะที่ให้ผู้เรียนทำภาระงานตามที่กำหนด ครูสังเกต ซักถาม จดบันทึก แล้ววิเคราะห์ข้อมูลว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือไม่ จะต้องให้ผู้เรียนปรับปรุงอะไรหรือผู้สอนปรับปรุงอะไรเพื่อให้เกิดความก้าวหน้าในการเรียนรู้ตามมาตรฐาน /ตัวชี้วัด การประเมินระหว่างเรียนดำเนินการได้หลายรูปแบบ เช่น การให้ข้อเสนอแนะ ข้อเสนอแนะในการนำเสนอผลงาน การพูดคุยระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล การสัมภาษณ์ ตลอดจนการวิเคราะห์ผลการสอบ เป็นต้น

- การประเมินสรุปผลการเรียนรู้ (summative assessment) มักเกิดขึ้นเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้เพื่อตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามตัวชี้วัด และยังใช้เป็นข้อมูลในการเปรียบเทียบกับประเมินก่อนเรียนทำให้ทราบพัฒนาการของผู้เรียน การประเมินสรุปผลการเรียนรู้ยังเป็นการตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตอนปลายปี /ปลายภาคอีกด้วย การประเมินสรุปผลการเรียนรู้ใช้วิธีการและเครื่องมือประเมินได้อย่างหลากหลาย โดยปกติมักดำเนินการอย่างเป็นทางการมากกว่าการประเมินระหว่างเรียน

2) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้จำแนกตามวิธีการแปลความหมายผลการเรียนรู้ มี 2 ประเภทที่แตกต่างกันตามลักษณะการแปลผลคะแนน ดังนี้

- การวัดและประเมินแบบอิงกลุ่ม (norm-referenced assessment) เป็นการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อนำเสนอผลการตัดสินความสามารถหรือผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนโดยเปรียบเทียบกันเองภายในกลุ่ม หรือในชั้นเรียน

- การวัดและประเมินแบบอิงเกณฑ์ (criterion-referenced assessment) เป็นการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อนำเสนอผลการตัดสินความสามารถหรือผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น

2.6 วิธีการและเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการและเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ หมายถึง รูปแบบ ยุทธวิธีและเครื่องมือประเภทต่างๆ ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ โดยทั่วไปมีจุดมุ่งหมาย 3 ประการ คือ เพื่อรู้จักผู้เรียน เพื่อประเมินวิธีเรียนของผู้เรียน และเพื่อประเมินพัฒนาการของผู้เรียน ผู้สอนสามารถเลือกใช้หรือคิดค้นวิธีการวัดและประเมินผลให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายของการนำผลการประเมินไปใช้เพื่อตอบสนองของความต้องการ 3 ประการดังกล่าวข้างต้น

1) วิธีการและเครื่องมือวัดและประเมินผลแบบเป็นทางการ (formal assessment) เป็นการได้มาซึ่งข้อมูลผลการเรียนรู้ที่นิยมใช้กันมาแต่ดั้งเดิม เช่น วัดและประเมินโดยการทดสอบและใช้แบบสอบหรือแบบวัด (test) ที่ครูสร้างขึ้น โดยการเก็บข้อมูลดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ในการวัดและประเมินที่ได้ผลเป็นคะแนนและนำไปใช้ในการเปรียบเทียบ เช่น เปรียบเทียบระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อดูพัฒนาการ หรือใช้เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ เมื่อสิ้นสุดการสอนในแต่ละหน่วยหรือรายวิชา

วิธีการและเครื่องมือวัดและประเมินผลแบบเป็นทางการเหมาะสำหรับการประเมินประเมินเพื่อตัดสิน มากกว่าที่จะใช้เพื่อประเมินพัฒนาการผู้เรียนหรือเพื่อหาจุดบกพร่องสำหรับนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน อย่างไรก็ตาม วิธีการและเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลผลการเรียนรู้แบบเป็นทางการ ที่ให้ข้อมูลสารสนเทศในเชิงปริมาณมีข้อสังเกตที่ผู้สอนต้องระมัดระวังในการนำไปใช้เพื่อให้ได้ผลการเรียนรู้ที่มีคุณภาพเป็นตัวแทนของระดับความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน ต้องได้มาจากวิธีการวัดที่ถูกต้อง เหมาะสมกับลักษณะข้อมูล เครื่องมือวัดและประเมินที่มีความเที่ยงตรง (validity) หมายถึงสามารถวัดได้ตรงตามสิ่งที่ต้องการวัดและมีความเชื่อมั่น (reliability) หมายถึง ผลการวัดมีความคงเส้นคงวา เมื่อมีการวัดซ้ำโดยใช้เครื่องมือคู่ขนานหรือเมื่อวัดในระยะเวลาใกล้เคียงกัน และวิธีการวัดมีความโปร่งใสสามารถตรวจสอบและเชื่อถือได้ (acceptable)

2) วิธีการและเครื่องมือวัดและประเมินผลแบบไม่เป็นทางการ (informal assessment) เป็นการได้มาซึ่งข้อมูลผลการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นรายบุคคล จากแหล่งข้อมูลหลากหลายที่ผู้สอนเก็บรวบรวมตลอดเวลา วิเคราะห์ข้อมูล ศึกษาความพร้อมและพัฒนาการของ

ผู้เรียน ปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสม และแก้ไขปัญหาการเรียนของผู้เรียน ลักษณะของ ข้อมูลที่ได้ นอกเหนือจากตัวเลขหรือข้อมูลเชิงปริมาณแล้ว อาจเป็นข้อมูลบรรยายลักษณะ พฤติกรรมที่ผู้สอนเฝ้าสังเกตหรือผลการเรียนรู้ในลักษณะคำอธิบายระดับพัฒนาการ จุดแข็ง จุดอ่อนหรือปัญหาของผู้เรียนที่พบจากการสังเกต สัมภาษณ์หรือวิธีการอื่นๆ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระ ผลการเรียนรู้ด้านการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียน ผลการพัฒนาพฤติกรรมตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และผลการเรียนรู้ที่เกิดจากการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนนั้น มีความเหมาะสมกับวิธีการและเครื่องมือวัดและ ประเมินผลแบบไม่เป็นทางการนี้ ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนของผู้เรียน เป็นรายบุคคล ช่วยให้ผู้สอนเข้าใจพฤติกรรมของผู้เรียนได้อย่างลึกซึ้งกว่าการประเมินแบบเป็น ทางการ และเป็นวิธีการที่ยืดหยุ่นตามสถานการณ์และบริบท

วิธีการประเมินแบบต่างๆ ที่ผู้สอนสามารถเลือกใช้ได้มีดังต่อไปนี้

1) การสังเกตพฤติกรรม เป็นการเก็บข้อมูลจากการดูการปฏิบัติกิจกรรมของ ผู้เรียนโดยไม่ขัดจังหวะการทำงานหรือการคิดของผู้เรียน การสังเกตพฤติกรรมเป็นสิ่งที่ทำได้ ตลอดเวลา แต่ควรมีกระบวนการที่ชัดเจน และมีจุดประสงค์ที่ชัดเจนว่าต้องการประเมินอะไร โดย อาจใช้เครื่องมือ เช่น แบบประเมินค่า แบบตรวจสอบรายการ สมุดจดบันทึก เพื่อประเมินผู้เรียน ตามตัวชี้วัด และควรทำการสังเกตบ่อยครั้งเพื่อขจัดความลำเอียง

2) การสอบปากเปล่า เป็นการให้ผู้เรียนได้แสดงออกด้วยการพูด ตอบประเด็น เกี่ยวกับการเรียนรู้ตามมาตรฐาน ผู้สอนเก็บข้อมูล จดบันทึก รูปแบบการประเมินนี้ผู้สอนและ ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กัน สามารถมีการอภิปรายโต้แย้ง ขยายความ ปรับแก้ไขความคิดกันได้ มีข้อที่ พึงระวังคือ อย่าเพิ่งขัดความคิดขณะที่ผู้เรียนกำลังพูด

3) การพูดคุย เป็นการสื่อสาร 2 ทางอีกประเภทหนึ่งระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน สามารถดำเนินการเป็นกลุ่มหรือรายบุคคลก็ได้ โดยทั่วไปมักใช้อย่างไม่เป็นทางการเพื่อติดตาม ตรวจสอบว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพียงใด เป็นข้อมูลสำหรับพัฒนา วิธีการนี้อาจใช้เวลา แต่มี ประโยชน์ต่อการค้นหาวินิจฉัยข้อปัญหา ตลอดจนเรื่องอื่นๆ ที่อาจเป็นปัญหา อุปสรรคต่อการ เรียนรู้ เช่น วิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน เป็นต้น

4) การใช้คำถาม การใช้คำถามเป็นเรื่องปกติมากในการจัดการเรียนรู้ แต่ข้อมูล งานวิจัยบ่งชี้ว่าคำถามที่ครูใช้เป็นด้านความจำ และเป็นเชิงการจัดการต่างๆ ไปเป็นส่วนใหญ่ เพราะถามง่าย แต่ไม่ท้าทายให้ผู้เรียนต้องทำความเข้าใจและเรียนรู้ให้ลึกซึ้ง การพัฒนาการใช้

คำถามให้มีประสิทธิภาพแม้จะเป็นเรื่องที่ยาก แต่สามารถทำได้ผลรวดเร็วขึ้น หากผู้สอนมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการประเมินในชั้นเรียน โดยทำการประเมินเพื่อพัฒนาให้แข็ง

5) การเขียนสะท้อนการเรียนรู้ (journals) เป็นรูปแบบการบันทึกการเขียนอีก รูปแบบหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนเขียนตอบกระทู้ หรือคำถามของคุณ ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับความรู้ ทักษะที่กำหนดในตัวชี้วัด การเขียนสะท้อนการเรียนรู้这不仅ทำให้ผู้สอนทราบความก้าวหน้าในผลการเรียนรู้แล้ว ยังใช้เป็นเครื่องมือประเมินพัฒนาการด้านทักษะการเขียนได้อีกด้วย

6) การประเมินการปฏิบัติ (performance assessment) เป็นวิธีการประเมินงานหรือกิจกรรมที่ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนปฏิบัติงานเพื่อให้ทราบถึงผลการพัฒนาของผู้เรียน การประเมินลักษณะนี้ผู้สอนต้องเตรียมสิ่งสำคัญ 2 ประการ คือ ภาระงาน (tasks) หรือกิจกรรมที่จะให้ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การทำโครงการ / โครงงาน การสำรวจ การนำเสนอ การสร้างแบบจำลอง การท่องปากเปล่า การสาธิต การทดลองวิทยาศาสตร์ การจัดนิทรรศการ การแสดงละคร เป็นต้น และเกณฑ์การให้คะแนน (scoring rubrics) การประเมินการปฏิบัติ อาจปรับเปลี่ยนไปตามลักษณะงานหรือประเภทกิจกรรม

ในการประเมินการปฏิบัติงาน ผู้สอนต้องสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ประกอบการประเมิน เช่น แบบมาตรฐานค่า แบบบันทึกพฤติกรรม แบบตรวจสอบรายงาน แบบบันทึกผลการปฏิบัติ เป็นต้น

7) การประเมินด้วยแฟ้มสะสมงาน (portfolio assessment) แฟ้มสะสมงานเป็นการเก็บรวบรวมชิ้นงานของผู้เรียนเพื่อสะท้อนความก้าวหน้าและความสำเร็จของผู้เรียน เช่น แฟ้มสะสมงานที่แสดงความก้าวหน้าของผู้เรียน ต้องมีผลงานในช่วงเวลาต่างๆ ที่แสดงถึงความก้าวหน้าของผู้เรียน หากเป็นแฟ้มสะสมงานดีเด่นต้องแสดงผลงานที่สะท้อนความสามารถของผู้เรียน โดยผู้เรียนต้องแสดงความคิดเห็นหรือเหตุผลที่เลือกผลงานนั้นเก็บไว้ตามวัตถุประสงค์ของแฟ้มสะสมงาน

8) การวัดและประเมินด้วยแบบทดสอบ เป็นการประเมินตัวชี้วัดด้านการรับรู้ข้อเท็จจริง (knowledge) ผู้สอนควรเลือกใช้แบบทดสอบให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินนั้นๆ เช่น แบบทดสอบเลือกตอบ แบบทดสอบถูก-ผิด แบบทดสอบจับคู่ แบบทดสอบเติมคำ แบบทดสอบความเรียง เป็นต้น ทั้งนี้แบบทดสอบที่จะใช้ต้องเป็นแบบทดสอบที่มีคุณภาพ มีความเที่ยงตรง (validity) และเชื่อมั่นได้ (reliability)

9) การประเมินด้านความรู้สึกนึกคิด (attitude) เป็นการประเมินคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะและเจตคติ ที่ควรปลูกฝังในการจัดการเรียนรู้

10) การประเมินตามสภาพจริง (authentic assessment) เป็นการประเมินด้วยวิธีการที่หลากหลายดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เพื่อให้ได้ผลการประเมินที่สะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน จึงควรใช้การประเมินการปฏิบัติ (performance assessment) ร่วมกับการประเมินด้วยวิธีการอื่น ภาระงาน (tasks) ควรสะท้อนสภาพความเป็นจริง หรือใกล้เคียงกับชีวิตจริงมากกว่าเป็นการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ไป ดังนั้น การประเมินสภาพจริงจะต้องออกแบบการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลไปด้วยกัน และกำหนดเกณฑ์การประเมิน (rubrics) ให้สอดคล้องหรือใกล้เคียงกับชีวิตจริง

11) การประเมินตนเองของผู้เรียน (student self - assessment) การประเมินตนเองนับเป็นทั้งเครื่องมือประเมินและเครื่องมือพัฒนาการเรียนรู้ เพราะทำให้ผู้เรียนได้คิดใคร่ครวญว่าได้เรียนรู้อะไร เรียนรู้อย่างไร และผลงานที่ทำนั้นดีแล้วหรือยัง การประเมินตนเองจึงใช้เป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง การใช้การประเมินตนเองของผู้เรียนให้ประสบความสำเร็จได้ดีจะต้องมีเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน มีเกณฑ์ที่บ่งบอกความสำเร็จของชิ้นงาน/ภาระงาน และมาตรการการปรับปรุงแก้ไขตนเอง

12) การประเมินโดยเพื่อน (peer assessment) เป็นเทคนิคการประเมินอีกรูปแบบหนึ่งที่น่าจะนำมาใช้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เข้าถึงคุณลักษณะของงานที่มีคุณภาพ เพราะการที่ผู้เรียนจะบอกได้ว่าชิ้นงานนั้นเป็นเช่นไร ผู้เรียนต้องมีความเข้าใจอย่างชัดเจนก่อนว่าเขากำลังตรวจสอบอะไรในงานของเพื่อน ฉะนั้น ผู้สอนต้องอธิบายผลที่คาดหวังให้ผู้เรียนทราบก่อนที่จะลงมือประเมิน การที่จะสร้างความมั่นใจว่าผู้เรียนเข้าใจการประเมินรูปแบบนี้ ควรมีการฝึกผู้เรียนโดยผู้สอนอาจหาตัวอย่าง เช่น งานเขียน ให้ผู้เรียนเป็นกลุ่มตัดสินใจว่าควรประเมินอะไร และควรให้คำอธิบายเกณฑ์ที่บ่งบอกความสำเร็จของภาระงานนั้น จากนั้นให้ผู้เรียนประเมินภาระงานเขียนนั้นโดยใช้เกณฑ์ที่ช่วยกันสร้างขึ้น หลังจากนั้นครูตรวจสอบการประเมินของผู้เรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนที่ประเมินเกินจริง การใช้การประเมินโดยเพื่อนอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องสร้างสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่สนับสนุนให้เกิดการประเมินรูปแบบนี้ กล่าวคือ ผู้เรียนต้องรู้สึกผ่อนคลาย เชื่อใจกัน และไม่อคติ เพื่อการให้ข้อมูลย้อนกลับจะได้ที่ตรง เป็นเชิงบวกที่ให้ประโยชน์ ผู้สอนที่ให้ผู้เรียนทำงานกลุ่มตลอดภาคเรียนแล้วใช้เทคนิคเพื่อนประเมินเพื่อนเป็นประจำ จะสามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน อันจะนำไปสู่การให้ข้อมูลย้อนกลับที่ดีขึ้น

2.7 เกณฑ์การประเมิน (rubrics)

การประเมินผลงานและการปฏิบัติงานที่ซับซ้อนนั้น สิ่งที่ทำให้ทราบว่าผู้เรียนได้กระทำดีเพียงพอหรือไม่ นั่นคือการใช้เกณฑ์การประเมิน เพราะเกณฑ์การประเมินเป็นแนวทางให้

คะแนนที่ประกอบด้วยเกณฑ์ด้านต่างๆ เพื่อใช้ประเมินค่าผลการปฏิบัติของผู้เรียนในภาระงานหรือผลงานที่มีความซับซ้อน เกณฑ์เหล่านี้คือสิ่งสำคัญที่ผู้เรียนควรรู้และปฏิบัติได้ นอกจากนี้ยังมีระดับคุณภาพแต่ละเกณฑ์และคำอธิบายคุณภาพทุกระดับ นอกจากเกณฑ์การประเมินจะช่วยให้ประเมินผลได้อย่างถูกต้องและมีความเป็นปรนัยแล้วนั้น ยังช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงคุณลักษณะที่ต้องการให้เกิดขึ้น ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ตามตัวชี้วัด ซึ่งการเรียนรู้เช่นนี้จะช่วยส่งเสริมลักษณะของหลักสูตรอิงมาตรฐาน (standard-based curriculum) ที่ปรากฏในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ได้เป็นอย่างดี

เกณฑ์การประเมินแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ เกณฑ์การประเมินแบบวิเคราะห์ เกณฑ์การประเมินแบบองค์รวม และเกณฑ์การประเมินแบบผสมผสาน แต่ละประเภทมีลักษณะแตกต่างกัน ดังนี้ (Nitko, 1996)

1) เกณฑ์การประเมินแบบ แยกประเด็น (analytical rubrics) ผู้ประเมินต้องวิเคราะห์สิ่งที่ต้องการประเมินในรูปของรายการ และกำหนดคะแนนและคุณลักษณะประจำแต่ละรายการไว้ การประเมินด้วยเกณฑ์ประเภทนี้อาจให้ค่าความเที่ยงต่ำหากผู้ประเมินให้คะแนนบางส่วน (partial credit) แก่ผู้เรียนอย่างไม่สม่ำเสมอ ซึ่งแก้ไขได้โดยการกำหนดคุณลักษณะของคะแนนแต่ละค่าอย่างละเอียดถี่ถ้วน

2) เกณฑ์การประเมินแบบภาพรวม (holistic rubrics) ผู้ประเมินตัดสินคุณภาพผลงานในภาพรวม แต่ไม่ได้พิจารณาผลงานแยกองค์ประกอบ เกณฑ์ประเภทนี้เหมาะสมกับการวิเคราะห์ทักษะขั้นสูงซึ่งไม่สามารถกำหนดสิ่งที่ต้องประเมินได้ครบถ้วนล่วงหน้า การประเมินโดยวิธีนี้มักให้ค่าความเที่ยงต่ำซึ่งแก้ไขได้โดยการกำหนดเกณฑ์อย่างเฉพาะเจาะจง การสร้างเกณฑ์ประเภทนี้เริ่มจากการกำหนดค่าคะแนน เช่น 1, 2, 3, 4, 5 จากนั้นตรวจสอบผลงาน 1 ชิ้นเพื่อกำหนดคุณลักษณะงานของแต่ละค่าคะแนนก่อนที่จะตรวจผลงานชิ้นต่อไป เกณฑ์การประเมินประเภทนี้มีข้อดีคือ ประหยัดเวลาในการสร้าง ตรวจงานได้เร็ว

3) เกณฑ์การประเมินแบบผสมผสาน (annotated holistic scoring rubrics) เนื่องจากเกณฑ์การประเมิน 2 ประเภทแรกมีข้อดีและข้อเสียต่างกัน จึงนำรูปแบบทั้งสองมาผสมกัน โดยคุณภาพของผลงานจะถูกประเมินในภาพรวมผ่านเกณฑ์การประเมินแบบองค์รวม หลังจากนั้นผู้ประเมินจะแสดงความคิดเห็นถึงจุดอ่อนและจุดแข็งของสิ่งที่ประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินแบบวิเคราะห์ การใช้เกณฑ์ประเภทนี้ทำให้ผู้ถูกประเมินได้ทราบถึงคุณภาพของงานในภาพรวม และทราบจุดอ่อนจุดแข็งของผลงานตนเอง

ผลงานของผู้เรียนนั้นมีความหลากหลายและไม่สามารถตัดสินถูกผิดได้อย่างข้อสอบปรนัย ดังนั้นการประเมินผลงานจึงต้องกำหนดแนวทางการให้คะแนนหรือเกณฑ์การ

ประเมิน การใช้เกณฑ์การประเมินมีประโยชน์คือ ทำให้ตัวผู้เรียน เพื่อน ครู ผู้ปกครอง เข้าใจ ความหมายของคะแนนว่าผู้เรียนคนนั้นมีสมรรถภาพอย่างไร ประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด ดังนั้นการประเมินด้วยวิธีนี้จึงมีส่วนสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน เพราะช่วยทำให้ผู้เรียนได้ พัฒนาสมรรถภาพตรงตามแนวทางที่ครูผู้สอนกำหนด นอกจากนี้เกณฑ์การประเมินยังช่วยให้การ ประเมินเกิดความโปร่งใส ซึ่งจะส่งผลต่อความเที่ยงในการประเมิน ทำให้การประเมินมีความ ยุติธรรมและน่าเชื่อถืออีกด้วย

จากทั้งหมดจะเห็นได้ว่า หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ให้ ความสำคัญกับการวัดและประเมินผลเป็นอย่างมาก และระบุให้ผู้สอนให้ความสำคัญกับการ ประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียน มากกว่าการประเมินเพื่อสรุปผลหรือตัดสินผู้เรียน การประเมินผล เพื่อพัฒนาผู้เรียนประกอบด้วยวิธีการและเครื่องมือหลายประเภท หนึ่งในนั้นได้แก่การใช้เกณฑ์ การประเมินเพื่อตรวจสอบคุณภาพผลงาน/การปฏิบัติงานของผู้เรียน แต่สิ่งที่จะทำให้บรรลุ เป้าหมายของการประเมินผลเพื่อพัฒนาคือ การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน โดยข้อมูลย้อนกลับ นั้นควรเป็นไปในทางสร้างสรรค์และสัมพันธ์กับความรู้ที่มีอยู่เดิม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ต่อ ยอดและพัฒนาตนเองไปในทิศทางพึงประสงค์

เนื้อหาของเกณฑ์เป็นสิ่งสำคัญนอกเหนือจากรูปแบบและวิธีการ การกำหนด เนื้อหาจึงจำเป็นที่จะต้องศึกษาวัตถุประสงค์ของสาระการเรียนรู้นั้นๆ งานวิจัยนี้สนใจการ ประเมินผลงานศิลปะ จึงได้รวบรวมแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับศิลปศึกษา ดังจะได้เสนอในตอนต่อไป

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับศิลปศึกษาและเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ

3.1 ความสำคัญของศิลปะ

ทัศนศิลป์ เป็นสาระหนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ซึ่ง วิรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์ (2528) ได้กล่าวถึงคุณค่าของการเรียนศิลปะ ไว้ดังนี้

- 1) คุณค่าของศิลปะในแง่ของการส่งเสริมพัฒนาการคือการส่งเสริมความเจริญงอกงามของเด็กทั้งทางด้านร่างกายสติปัญญา สังคม และอารมณ์
 - ทางด้านร่างกาย กิจกรรมทางศิลปะจะช่วยสนองความต้องการตามธรรมชาติของเด็กที่ชอบเคลื่อนไหวไม่อยู่นิ่ง เปลี่ยนอิริยาบถ และได้ฝึกหัดใช้กล้ามเนื้อและสายตา และอวัยวะต่างๆ

- ทางด้านสติปัญญา กิจกรรมทางศิลปะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้เด็กได้เรียนด้วยการกระทำ ได้มีประสบการณ์ตรงด้วยตนเองในการสำรวจ ค้นคว้า ทดลอง สร้างสรรค์ แก้ปัญหาที่งานและวัสดุนานาชาติ

- ทางด้านสังคม ศิลปะเป็นสื่อให้เด็กได้มีโอกาสมากขึ้นในการทำงานร่วมกับคนอื่นทั้งในบ้าน ในโรงเรียน และในชุมชน

- ทางด้านอารมณ์ การส่งเสริมทางด้านศิลปะ ช่วยสนองความต้องการที่จะแสดงออกและสร้างสรรค์ เมื่อเด็กเกิดความสำเร็จก็มีความพึงพอใจ มีอารมณ์แจ่มใส เบิกบาน การแสดงออกโดยเสรีด้วยตัวเองยอมทำให้เด็กมีอารมณ์มั่นคงและเกิดความมั่นใจในตัวเอง ซึ่งเป็นพื้นฐานของความกล้าที่จะเผชิญกับปัญหาต่างๆ รู้จักหาทางแก้ปัญหาพึงปรารถนาอย่างยิ่งในสังคมปัจจุบัน ศิลปะยังช่วยให้เด็กเกิดอารมณ์ชื่นชมซาบซึ้งในความงามของสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัว

2) คุณค่าของศิลปะในแง่ของการบำบัดปัญหา ศิลปะอาจทำหน้าที่เป็นยาบำบัดให้ได้อย่างน้อยใน 3 ลักษณะ คือ

- ศิลปะเป็นทางระบายอารมณ์ที่เคร่งเครียด ความโกรธ ความกลัว ความวิตกกังวลข. ศิลปะช่วยขจัดความต้อย เมื่อเด็กเกิดความรู้สึกต้อย ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากความไม่สมปรารถนา การขาดความรูสึกมั่นใจ ความขลาดอาย ความพิการหรือการด้อยความสามารถบางอย่าง ความต้อยยอมทำให้เด็กหมดความสุข เกิดความไม่สบายและความคับข้องใจ กิจกรรมทางศิลปะเป็นวิธีหนึ่งที่บรรเทาความทุกข์ดังกล่าวได้

- ศิลปะช่วยทำความเข้าใจกับปัญหาและความต้องการของเด็กได้กิจกรรมทางศิลปะเป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่ครู นักจิตวิทยา นักบำบัดทางจิต ใช้เพื่อให้เด็กแสดงออกถึงความรู้สึก ความต้องการและปัญหาที่แท้จริงของเขาซึ่งมักปิดบังซ่อนเร้นไว้ภายใน

วิรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์ (2549) ได้กล่าวถึงคุณค่าของการเรียนศิลปะ และคุณค่าของสุนทรียศึกษาไว้ดังนี้

สุนทรียศึกษาส่งเสริมความเจริญทางสุนทรียภาพและการรับรู้

การเรียนวิชาศิลปะจะช่วยส่งเสริมให้เด็กเจริญเติบโตทางด้านสุนทรียภาพและการรับรู้ ความเจริญทางสุนทรียภาพนั้นเป็นส่วนหนึ่งของความเจริญทางการรับรู้ ผู้ที่มีความเจริญทางด้านนี้สามารถที่จะสังเกตหรือพิจารณาดูความเหมือนกันและแตกต่างกันของสิ่งต่างๆ สามารถเข้าใจในความงามของศิลปะและธรรมชาติ ส่งเสริมความเป็นคนช่างสังเกตในสิ่งแวดล้อม

สุนทรียศึกษาส่งเสริมความเจริญทางสติปัญญา

ประสบการณ์ในการแก้ปัญหาในการทำงานศิลปะจะช่วยให้เด็กรอบรู้และปลูกฝังพฤติกรรมของเด็กสามารถเข้าใจตนเอง สามารถแก้ปัญหาในการใช้เครื่องมือและการใช้วัสดุในการประกอบการทำงาน จะช่วยให้เด็กมีบุคลิกลักษณะดี มั่นใจในการแก้ปัญหาและกล้าแสดงความคิดเห็น เด็กที่เจริญเติบโตมีสติปัญญาสามารถแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม กระบวนการสร้างสรรค์งานศิลปะจะส่งเสริมความเจริญทางด้านสติปัญญา

สุนทรียศึกษาส่งเสริมความเจริญทางด้านอารมณ์

กิจกรรมทางศิลปะมีส่วนช่วยฝึกฝนในการควบคุมอารมณ์ ทั้งนี้เพราะการสร้างสรรค์งานศิลปะจำเป็นต้องมีอารมณ์ ผู้สร้างสรรค์งานศิลปะจึงมีประสบการณ์ในการควบคุมอารมณ์ด้วย นอกจากนั้นการที่เด็กได้ทำงานศิลปะตามความถนัดและสนใจ เด็กจะทำด้วยความสุขและร่าเริง จิตใจของเด็กก็เป็นสุขด้วย

สุนทรียศึกษาส่งเสริมการสร้างสรรค

กิจกรรมทางศิลปะจะเปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกฝนในการสร้างสรรค์เด็กจะได้มีโอกาสทำงานศิลปะแขนงต่างๆ ซึ่งจะเป็นการปลูกฝังให้มีอุปนิสัยในการออกแบบ การทำงานและฝึกฝนในการแก้ปัญหาการใช้วัสดุและเครื่องมือ จึงนับว่าเป็นการส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์ได้

ศิลปะส่งเสริมความเข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรม

ศิลปะสามารถทำได้ด้วยการให้เด็กเกิดความเข้าใจและมีความนิยมในศิลปะ วัฒนธรรมของชาติ การส่งเสริมนี้มิได้ทำโดยการให้เด็กปฏิบัติงานศิลปะเหมือนดังที่ได้กระทำทั่วไป หากแต่ส่งเสริมด้วยการให้เด็กได้สามารถเข้าใจในความงามของศิลปะวัฒนธรรมของชาติ จนสามารถประเมินผลและตีคุณค่าของงานศิลปะนั้นๆ ได้ นักการศึกษาเชื่อว่าการสอนวิชาศิลปะนิยมมีคุณค่าในการส่งเสริมและรักษาศิลปะวัฒนธรรมได้ การส่งเสริมนี้อาจทำได้ด้วยการให้เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับหลักการทางสุนทรียภาพ องค์ประกอบของความงาม หลักของการออกแบบ แนวความคิดและความเป็นมาของงานนั้นๆ การส่งเสริมความนิยมในศิลปะนี้จะได้ผลดีเด็กต้องมีความรู้สึกตระหนักในความงามและเห็นคุณค่าของงานนั้น เข้าใจและมีความนิยมศิลปะของไทย และมีความรู้สึกรักในความงามและเกิดความรู้สึกอยากจะช่วยกันรักษาศิลปะและวัฒนธรรมของชาติให้อยู่ถาวรสืบต่อไปชั่วกาลนาน (วิรัตน์ พิชญ์ไพญญ์, 2549)

การเรียนการสอนในสถานศึกษาทั่วไปนั้น วิชาศิลปะมักถูกลดความสำคัญและถูกมองว่าอ่อนในเชิงวิชาการ แต่ Eisner (2009) ได้เสนอแนะแนวคิดที่เชื่อมโยงระหว่างศิลปะกับการศึกษาเข้าไว้ด้วยกัน โดยได้กล่าวว่า ศิลปะสามารถให้แง่คิดบางประการที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาได้เช่นกัน ดังนี้

1) ในทางศิลปะ รูปแบบ (form) และเนื้อหา (content) ไม่สามารถแยกจากกันได้ ในทางการเรียนการสอนก็เช่นเดียวกัน รูปแบบหลักสูตร รูปแบบการสอน หรือแม้กระทั่งรูปแบบโรงเรียนย่อมส่งผลต่อประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนได้ โดย “ผลกระทบข้างเคียง” นี้อาจกลายเป็นสิ่งที่ผู้เรียนซึมซับได้มากกว่าผลจากการเรียนการสอน

2) ทุกสิ่งมีปฏิสัมพันธ์กัน ไม่มีสิ่งใดตั้งอยู่ได้ตามลำพัง เมื่อรูปแบบเปลี่ยน เนื้อหาย่อมเปลี่ยนไปด้วย ดังนั้นรูปแบบการสอนไม่ควรตายตัว หากต้องปรับให้เหมาะกับผู้เรียน

3) รายละเอียดเป็นสิ่งสำคัญ เมื่อการสอนนั้นถือเป็นศิลปะอย่างหนึ่ง จึงต้องคำนึงถึงรายละเอียดต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงลักษณะท่าทาง คำพูดที่ใช้ ลักษณะการเขียนบนกระดาน ฯลฯ ประกอบการสอนด้วย

4) เมื่อเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ไม่คาดคิด ผู้สอนไม่ควรถือว่าเป็นสิ่งรบกวนการสอน แต่ควรมองว่าเป็นรางวัลแห่ง “การทำงานอย่างมีศิลปะ” ของผู้เรียน หากไม่มีสิ่งที่เกินความคาดหมายเกิดขึ้นเสียบ้างย่อมไม่มีการค้นพบ เมื่อไม่มีการค้นพบย่อมไม่มีความก้าวหน้า แท้จริงแล้วผู้สอนควรสร้างสภาวะที่ก่อให้เกิดเรื่องไม่คาดฝันขึ้นบ้าง

5) การรับรู้ที่เป็นไปอย่างช้า ๆ เป็นวิธีที่ดีที่สุดในการพิจารณาสิ่งที่อยู่ต่อหน้า เรายกนิยามความสามารถทางสติปัญญาว่า “ฉับไว” “ปราดเปรื่อง” “หลักแหลม” หรือ “จับประเด็นได้รวดเร็ว” แต่สิ่งที่ควรส่งเสริมให้เกิดขึ้นในการเรียนคือ การรับรู้อย่างช้า ๆ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนซึมซับคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ มากกว่าที่ตาเห็น และรู้จักพิจารณาสิ่งต่าง ๆ อย่างรอบด้าน

ศิลปะมีความสำคัญต่อผู้เรียนในด้านพัฒนาการต่างๆ หลายด้าน เช่น พัฒนาการทางการสร้างสรรค์ พัฒนาการทางสุนทรียภาพ พัฒนาการทางการเรียนรู้ พัฒนาการทางด้านสติปัญญา พัฒนาการทางด้านอารมณ์ พัฒนาการทางกาย และพัฒนาการทางด้านสังคม ซึ่งเป็นประโยชน์กับตัวผู้เรียน ครูสามารถทราบถึงพัฒนาการต่าง ๆ ของผู้เรียนได้ดังต่อไปนี้ (วิรัตน์ พิชญไพบุลย์, 2528)

1) พัฒนาการทางการสร้างสรรค์ (creative growth) สามารถคิดดัดแปลงแก้ปัญหาทำสิ่งต่าง ๆ ให้ดีมีคุณค่ากว่าเดิมได้ ผู้เรียนแสดงออกได้โดยการวางแผนการทำงานได้อย่างอิสระโดยไม่ต้องคอยถามผู้อื่น มีความเชื่อมั่นในความคิดของตน ไม่ลอกแบบของผู้อื่น สามารถออกแบบได้รวดเร็ว แน่นนอน ทันที มีลักษณะการแสดงออกแตกต่างกับคนอื่น และสวยงาม

2) พัฒนาการทางสุนทรียภาพ (aesthetic growth) สามารถรู้และเข้าใจในคุณค่าทางศิลปะอย่างมีหลักเกณฑ์ ผู้เรียนแสดงออกโดยสามารถเข้าใจและนิยมในศิลปะ ผู้เรียนแสดงออกได้ด้วยความเข้าใจที่เกิดจากความรู้สึกภายใน ความเข้าใจที่อาศัยประสบการณ์และการปฏิบัติทางศิลปะ ความเข้าใจและใช้หลักการทางสุนทรียภาพได้ถูกต้องเหมาะสม อีกทั้งสามารถเลือก แบ่งแยก และให้เหตุผลงานศิลปะที่ดีได้

3) พัฒนาการทางการรับรู้ (perceptual growth) สามารถสังเกตเข้าใจในงานศิลปะถูกต้องตามหลักศิลปะ ผู้เรียนแสดงออกโดยการอธิบายการให้เหตุผลในความงามอย่างถูกต้อง การวัดความสามารถในด้านที่ทำการสังเกตถึงความถูกต้องของงาน ตามหลักเกณฑ์ของงานศิลปะ เช่น แสงเงาความตื้นลึก ความรู้สึกที่เกิดจากการดูงานศิลปะ เช่น ความรู้สึกในเรื่องพื้นผิวอ่อนหรือแข็งกระด้าง ความรู้สึกในการเคลื่อนไหว เช่น การเคลื่อนไหวของร่างกายและสิ่งของ

4) พัฒนาการทางด้านสติปัญญา (intellectual growth) มีความสามารถในด้านต่างๆ สามารถจดจำได้ละเอียดถูกต้อง ฉลาดเฉียบแหลม การแสดงออกโดยการแก้ปัญหาได้ดี สามารถสร้างสรรค์งานศิลปะได้ถูกต้องมีรายละเอียดมากและงดงาม ใช้หลักการทางศิลปะได้เหมาะสม เช่นการใช้สีในการออกแบบ มีความรู้ในเรื่องราวต่างๆ ได้ละเอียดถูกต้อง

5) พัฒนาการทางด้านอารมณ์ (emotional growth) มีความสามารถแสดงออกอย่างอิสระ และควบคุมอารมณ์ได้ มีความมั่นใจในการทำงาน พัฒนาการทางด้านอารมณ์ รวมไปถึงถึงสุขภาพจิต ความมั่นคงทางอารมณ์และพัฒนากายบุคลิกภาพด้วยการแสดงออกโดยการทำงานได้อย่างสุขุมเป็นระเบียบและควบคุมได้อย่างเหมาะสม การสร้างสรรค์งานศิลปะ เป็นไปอย่างอิสระ มีความมั่นใจในการทำงาน และมีความเป็นระเบียบในการทำงาน

6) พัฒนาการทางกาย (physical growth) มีความสามารถในการปฏิบัติทางศิลปะใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ได้คล่องแคล่วมั่นคง ไม่เป็นอันตราย มีความแน่นอนและแม่นยำในการทำงาน ผู้เรียนมีทักษะในการเขียน บันทึกลง และการใช้เทคนิคต่างๆ ได้คล่องแคล่วว่องไว มีความสัมพันธ์ในการฝึกเขียนและความรู้สึก

7) พัฒนาการทางด้านสังคม (social growth) มีความสามารถเข้าใจในสิ่งแวดล้อม เข้าใจความต้องการของผู้อื่น และสามารถ อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นสุข มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี และมีความสุขในการทำงาน มีความเข้าใจในความคิดเห็นและวัฒนธรรมของผู้อื่นที่แตกต่างกัน

การที่ครูผู้สอนได้ทราบถึงพัฒนาการทางด้านต่างๆ ของผู้เรียนนั้นจะทำให้เป็นประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งจะช่วยให้ครูสามารถส่งเสริม

พัฒนาการในส่วนที่ผู้เรียนขาดนั้นให้ดีขึ้น และส่งเสริมพัฒนาการในส่วนที่ผู้เรียนมีพัฒนาการที่ดีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้น

ศิลปะนั้นมีคุณค่ามากมาย ไม่ว่าจะเป็นในแง่การส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย ทางด้านสติปัญญา ทางด้านสังคม ทางด้านอารมณ์ ส่งเสริมการสร้างสรรค์ ในแง่ของการบำบัดปัญหา โดยศิลปะจะช่วยเป็นทางระบายอารมณ์ที่เคร่งเครียด ความโกรธ ความกลัว ความวิตกกังวล ช่วยขจัดความต้อย ช่วยให้เข้าใจกับปัญหา นอกจากนี้ศิลปะยังส่งเสริมศิลปะวัฒนธรรม ส่งเสริมการเข้าใจสิ่งแวดล้อม รู้จักและรักธรรมชาติ ฯลฯ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) จึงมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะสังคมที่เต็มไปด้วยปัญหาในปัจจุบัน แต่ในสังคมบางส่วนยังไม่ได้ให้ความสำคัญ ยังให้ความสำคัญกับการเรียนรู้เฉพาะที่เป็นวิชาการ โดยขาดความเข้าใจถึงคุณค่าของศิลปะ ทำให้ศิลปะยังไม่ได้รับการส่งเสริมเท่าที่ควร โดยเฉพาะศิลปะเด็ก ยังมีความเข้าใจว่าศิลปะเด็กนั้นให้ใครสอนก็ได้ ไม่ได้สำคัญอะไร ซึ่งผู้ที่ไม่มีความรู้ทางด้านศิลปศึกษานั้นอาจจะไม่เข้าใจถึงความละเอียดอ่อนของกลุ่มสาระการเรียนรู้นี้ ทำให้มีผลต่อพัฒนาการในด้านต่างๆ ของเด็ก จะทำให้เด็กเหล่านั้นมีพัฒนาการที่ไม่ดีได้ และจะส่งผลต่อการเจริญเติบโตในด้านต่างๆ ของเขาในอนาคต ซึ่งมีความสำคัญในแง่การพัฒนาเยาวชนของชาติ การให้เด็กเรียนรู้ศิลปะอย่างถูกวิธี โดยผู้ที่มีความรู้มีความเข้าใจทางด้านศิลปศึกษานั้น แท้จริงแล้วเป็นการส่งเสริมให้เด็กซึ่งเป็นอนาคตของชาติเป็นมนุษย์ที่มีพัฒนาการในด้านต่างๆ ที่สมบูรณ์

3.2 พัฒนาการทางด้านศิลปะ

พัฒนาการทางด้านศิลปะ หมายถึง กระบวนการแสดงออกทางศิลปะที่มีลักษณะเฉพาะของเด็ก ซึ่งปรากฏอยู่ในผลงานพัฒนาการจากวัยหนึ่งไปสู่อีกวัยหนึ่งอย่างต่อเนื่อง พัฒนาการดังกล่าวจะดำเนินไปช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับพื้นฐานความสนใจและความสามารถทางศิลปะ ประกอบกับสิ่งแวดล้อมและแรงจูงใจของแต่ละคน พัฒนาการทางด้านศิลปะของเด็กในแต่ละวัยมีความแตกต่างกัน วิคเตอร์ โลเวนเฟลด์ (Victor Lowenfeld) นักจิตวิทยาการศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับศิลปะ และการคิดสร้างสรรค์จากงานศิลปะ พบว่าเด็กมีพัฒนาการในการวาดขีดเขียนเป็น 5 ขั้นตอน (Lowenfeld, 1987 อ้างถึงใน พวงรัตน์ อดุลย์, 2542)

ขั้นที่ 1 ขั้นการขีดเขียน (the scribbling stage) เด็กมีอายุระหว่าง 2- 4 ปี ช่วงนี้เด็กยังไม่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของมือ จึงเริ่มจากการเขียนอย่างสุ่มๆ ลงบนกระดาษ ขั้นนี้แบ่งระยะของพัฒนาการได้ออกเป็น 3 ขั้น คือ

- ขีดเขียนอย่างไม่มีระบบ (disordered scribbling) การขีดเขียนยังเป็นแบบ สะเปะสะปะ กล่าวคือการขีดเขียนจะเป็นเส้นยุ่งเหยิงโดยปราศจากความหมาย ทั้งนี้เนื่องจากการ ประสานงานของกล้ามเนื้อยังไม่ดี

- ขีดเขียนอย่างมีการควบคุม (controlled scribbling) เด็กเริ่มควบคุมการ เคลื่อนไหวได้ เส้นเหล่านี้มีลักษณะเป็นเส้นตามขวาง เส้นตั้ง หรือเส้นโค้ง

- ให้ชื่อรอยขีดเขียน (naming scribbling) ขั้นให้ชื่อรอยขีดเขียน การขีดเขียนชัก มีความหมายขึ้น เช่น จะวาดเป็นรูปน้อง พี่ พ่อ แม่ ซึ่งเป็นสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวเด็ก ขณะขีดเขียนไปเด็กก็ จะบรรยายไปด้วย ถ่ายทอดออกมาในรูปการขีดเขียนและ ความคิดคำนึงในภาพ

ขั้นที่ 2 ขั้นวาดภาพก่อนมีแบบแผน (the pre - schematic stage) เด็กมีอายุ ระหว่าง 4 – 7 ปี เป็นระยะเริ่มต้นการขีดเขียนภาพอย่างมีความหมายการขีดเขียนจะปรากฏเป็น รูปร่างขึ้น สัมพันธ์กับความจริงของโลกภายนอกมากขึ้น มีความหมายกับเด็กมากขึ้นซึ่งจะสังเกต ได้จากก. คนที่วาดอาจเป็น พ่อ แม่ พี่ น้อง ตุ๊กตาที่รัก ฯลฯ ชอบใช้สีที่สะดุดตา ไม่คำนึงถึงความ เป็นจริงตามธรรมชาติการแล้วแต่สีไหนประทับใจ ช่องไฟ (space) ภายในภาพยังไม่เป็นระเบียบ สิ่งที่เขียนมักกระจัดกระจายไม่สัมพันธ์กัน การออกแบบ (design) ไม่ค่อยมีหรือไม่มีเลย แล้วแต่ จะนึกคิดหรือคิดว่าเป็นอย่างนั้นอย่างนี้

ขั้นที่ 3 ขั้นวาดภาพอย่างมีความหมาย (the schematic stage) เด็กมีอายุ ระหว่าง 7-9 ปี เป็นขั้นที่ขีดเขียนให้คล้ายของจริง และความเป็นจริง จะพิจารณาได้ตามลำดับดังนี้

- คน รูปที่ออกมาจะแสดงพอเป็นสัญลักษณ์ ถ้าวาดรูปคนเราอาจไม่รู้ว่าเป็นรูป คน และภาพที่ออกมาเป็นรูปทรงเรขาคณิต ส่วนใดที่เด็กเห็นว่าสำคัญ น่าสนใจ ก็จะวาดส่วนนั้น ใหญ่เป็นพิเศษ ส่วนไหนที่ไม่สำคัญอาจตัดทิ้ง

- การใช้สี ส่วนมากใช้สีตรงกับความเป็นจริง แต่มักใช้สีเดียวตลอด

- ช่องว่าง (space) มีการใช้เส้นฐาน (based line) แล้วเขียนทุกอย่างสัมพันธ์กัน บนเส้นฐาน

- งานออกแบบไม่ค่อยดี มักจะเขียนตามลักษณะที่ตนพอใจ

ขั้นที่ 4 ขั้นวาดภาพตามความเป็นจริง (the drawing realism) เด็กมีอายุระหว่าง 9 – 11 ปี เป็นขั้นเริ่มต้นการขีดเขียนอย่างของจริง การขีดเขียนการขีดเขียนจะแสดงออกในทำนอง ต่อไปนี้ คือ

- คน จะเน้นเรื่องเพศด้วยเครื่องแต่งตัว แต่กระด้าง

- สี ใช้ตามความเป็นจริง แต่อาจเพิ่มความรู้สึก เช่น บ้านคนจนอาจใช้สีมืดๆ บ้านคนรวยอาจใช้สีสดๆ มีชีวิตชีวา

- ช่องว่าง ทุกอย่างในช่องว่างเหลื่อมล้ำกันได้ เช่น ต้นไม้บังฟ้าได้ วาดฟ้าคลุมไปถึงดินเส้นระดับ (based line) ค่อยๆ หายไป

- การออกแบบ ประสบการณ์ของเด็กจะทำให้การออกแบบดีขึ้น

ขั้นที่ 5 ขั้นวาดภาพเลียนแบบธรรมชาติ (the pseudo-naturalistic stage) เด็กมีอายุระหว่าง 12-14 ปี มีการวางแผนการทำงาน การวาดภาพจริงเปลี่ยนจากการวาดจากจิตใต้สำนึกไปสู่การรู้สำนึก การสร้างสรรค์จึงเลียนแบบของจริงได้แล้ว

ขั้นที่ 6 ขั้นการตัดสินใจ (the period of decision) ขั้นนี้เด็กมีอายุระหว่าง 14-17 ปี เด็กในวัยนี้จะแสดงออกด้วยตนเองอย่างมีจุดหมาย มีความพยายามในการพัฒนาทักษะเพื่อผลิตผลงานอย่างเต็มความสามารถ

จากแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางศิลปะข้างต้น แสดงให้เห็นว่าเด็กในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายซึ่งมีอายุระหว่าง 15-17 ปีนั้น อยู่ในช่วงพัฒนาการทางศิลปะขั้นที่ 6 คือขั้นการตัดสินใจ เป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโตและมีพัฒนาการพร้อมที่จะก้าวสู่วัยผู้ใหญ่ต่อไป

3.3 ทฤษฎีทางศิลปศึกษา

1) แนวคิดพหุศิลปศึกษาเชิงแบบแผน (discipline – based art education: DBAE)

แนวคิดพหุศิลปศึกษาเชิงแบบแผน เป็นการเรียนการสอนศิลปะทางด้านทัศนศิลป์ ที่มีแกนสำคัญในการเรียนการสอน 4 แกน ได้แก่ ศิลปะปฏิบัติ สุนทรียศาสตร์ ศิลปวิจารณ์ และ ประวัติศาสตร์ศิลป์ ซึ่งมาจากแนวคิดการปฏิรูปหลักสูตรศิลปศึกษา ที่มีชื่อย่อว่า DBAE (discipline – based art education) เป็นแนวคิดที่เกิดขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกา รัลฟ สมิท (1987 อ้างถึงใน มะลิฉัตร เอื้ออนันท์, 2545) กล่าวว่าในทศวรรษที่ 1960 นี้ นักวิชาการในสาขาศิลปศึกษาเริ่มให้ความสนใจกับแนวคิดแบบปฏิรูปหลักสูตรศิลปศึกษาใหม่ที่รู้จักกันในนาม DBAE ในปัจจุบัน คำนี้ถึงเป้าหมายว่า ศิลปศึกษาเป็นสาขาที่มีความรู้อันเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่จะให้แก่ผู้เรียน การเรียนการสอนตามแนวคิด DBAE เป็นการเรียนการสอนแบบ “เด็กเป็นศูนย์กลาง” (child - centered movement) เน้นการแสดงออกเฉพาะตัว (self – expression)

การใช้หลักสูตรตามแนวคิด DBAE ในประเทศไทยเริ่มตั้งแต่ปี 2528 เป็นต้นมาในหลักสูตรศิลปศึกษาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หลักสูตรของภาควิชาศิลปกรรมศาสตร์ ในสถาบันราชภัฏในปัจจุบันก็ปรากฏเนื้อหาวิชาทางด้านสุนทรียศาสตร์และศิลปวิจารณ์ด้วยเช่นกัน (มะลิฉัตร เอื้ออานันท์, 2545)

2) แนวคิดพหุศิลปศึกษาเชิงภูมิปัญญาไทย (Thai wisdom art education)

ในยุคที่โลกไร้พรมแดน ยุคที่มีการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจเป็นหลัก วิถีชีวิตของคนไทยเปลี่ยนแปลงไป จากสังคมชนบทสู่สังคมเมือง วิถีชีวิตเดิมที่ใช้ความรู้ทางภูมิปัญญาที่ถ่ายทอดกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษก็เริ่มสูญสลายไป ผู้คนหันมาสนใจวิทยาการต่างๆ ที่มาจากประเทศตะวันตก พหุศิลปศึกษาเชิงภูมิปัญญาไทย เป็นแนวคิดที่ต้องการรักษาวัฒนธรรมอันเป็นวิถีชีวิตของคนไทยไว้ รุ่ง แก้วแดง ได้กล่าวถึงความหมายของภูมิปัญญาไทยไว้ว่า “ภูมิปัญญาไทย หมายถึง “องค์ความรู้ ความสามารถ และทักษะของคนไทยอันเกิดจากการสั่งสมประสบการณ์ ที่ผ่านมาระบวนการเลือกสรร เรียนรู้ ปูร่องแต่งพัฒนา และถ่ายทอดสืบต่อกันมา เพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาวิถีชีวิตของคนไทยในสมดุลกับสภาพแวดล้อมและเหมาะสมกับยุคสมัย ” (รุ่ง แก้วแดง, 2543)

แนวคิดพหุศิลปศึกษาเชิงภูมิปัญญาไทย เป็นแนวคิดที่ต้องการให้จัดการศึกษาในลักษณะที่มีความสมดุล ระหว่างองค์ความรู้ 2 ประเภทคือ 1) ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี คณิตศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ อันเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้าทัดเทียมประเทศอื่น 2) ศาสนา ภาษาไทย วรรณคดีและศิลปวัฒนธรรมอันเป็นภูมิปัญญาไทยดั้งเดิม การศึกษาจึงจะมีความสมดุล คือมีทั้งภูมิปัญญาสากลและภูมิปัญญาไทยในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน เพื่อที่จะดำรงความเป็นไทยไว้ท่ามกลางความเป็นสากล

3) แนวคิดพหุศิลปศึกษาเชิงพหุปัญญา (multiple intelligences art education)

แนวคิดพหุศิลปศึกษาเชิงพหุปัญญา เป็นแนวคิดที่เชื่อมั่นในความสามารถของมนุษย์ที่มีความสลับซับซ้อน เชื่อว่ามนุษย์มีความสามารถหลายๆ ด้าน จึงไม่ควรให้ความสำคัญกับความสามารถด้านใดด้านหนึ่งเพียงด้านเดียว พหุปัญญา หมายถึง ศักยภาพความสามารถของมนุษย์ในการแก้ปัญหาหรือออกแบบงานและผลงานชนิดต่างๆ ในสถานการณ์ธรรมชาติ (พีระ รัตน์วิจิตร, 2544 อ้างถึงใน เรื่องณรงค์ บรรจงจิตร, 2551) แนวคิดพหุปัญญานี้มาจาก Gardner นักจิตวิทยาชาวอเมริกันแห่งมหาวิทยาลัย ฮาร์วาร์ด โดยได้จำแนกความสามารถหรือสติปัญญา (intelligence) ของมนุษย์ออกเป็น 8 ด้านดังนี้

- 1) ปัญญาด้านภาษา (linguistic intelligence) คือ ความสามารถสูงในการใช้ภาษา
- 2) ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ (logical - mathematical intelligence) คือ ความสามารถในการคำนวณตัวเลข
- 3) ปัญญาด้านมิติ (spatial intelligence) คือ ความสามารถสูงในการมองเห็นพื้นที่
- 4) ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (bodily – kinesthetic intelligence) คือ ความสามารถสูงในการใช้ร่างกายของตนเองแสดงความรู้สึก ตลอดจนการเคลื่อนไหว
- 5) ปัญญาด้านดนตรี (musical intelligence) คือ ความสามารถสูงทางด้านดนตรี
- 6) ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ (interpersonal intelligence) คือ ความสามารถสูงในการเข้าใจอารมณ์ ความรู้สึก ความคิดและเจตนาของผู้อื่น
- 7) ปัญญาด้านตนหรือการเข้าใจตนเอง (intrapersonal intelligence) คือ ความสามารถสูงในการรู้จักตนเอง และสามารถประพฤติปฏิบัติตนได้จากความรู้จักตนนี้
- 8) ปัญญาด้านนักธรรมชาติวิทยา (naturalist intelligence) คือ ความสามารถในการรู้จักธรรมชาติของพืชและสัตว์ (พีระ รัตนวิจิตร, 2544)

พหุศิลป์ศึกษาเชิงพหุปัญญา เป็นการเรียนการสอนศิลปศึกษาที่สัมพันธ์ เชื่อมโยงบูรณาการกับปัญญาด้านต่างๆ การเรียนรู้เป็นวิธีการใช้ปัญญา การเรียนรู้ด้านศิลปศึกษาจึงเป็นการเรียนรู้ที่พัฒนาไปพร้อมๆ กับปัญญาด้านอื่นๆ ด้วยปัญญาเป็นสิ่งที่พัฒนาได้ ปัญญาเป็นระบบคิดที่ต้องได้รับการปลูกฝัง การพัฒนาปัญญาจึงจำเป็นต้องอาศัยวิธีการ พหุศิลป์ศึกษาเชิงพหุปัญญา เป็นการสอนศิลปศึกษาเพื่อพัฒนา ปัญญาหลายๆ ด้าน ให้มีความเก่ง ดี และมีสุข แนวคิดนี้เชื่อว่า 1.มนุษย์ทุกคนเกิดมามีความสามารถด้านศิลปะ แล้วแต่จะเก่งศิลปะด้านใด 2. มนุษย์เป็นผู้มีสติปัญญาและความสามารถในการแสดงออกทางด้านศิลปะตามศักยภาพของแต่ละบุคคล

4) แนวคิดพหุศิลป์ศึกษาเชิงศิลปะหลังสมัยใหม่ (post – modern art education)

แนวคิดพหุศิลป์ศึกษาเชิงศิลปะหลังสมัยใหม่ ซึ่งเป็นแนวคิดที่มาจากศิลปะหลังสมัยใหม่ (postmodern art) ที่เกิดขึ้นในช่วงจุดเปลี่ยนของศตวรรษที่ 20 คำว่าหลังสมัยใหม่

หมายถึงความเปลี่ยนแปลงในแนวคิดต่อทฤษฎี มีการทำลายการแบ่งเป็นสาขาย่อยทั้งในทางศิลปะและวิชาการ

ศิลปะหลังสมัยใหม่ เป็นผลอันเนื่องมาจากศิลปะสมัยใหม่ และผลอันเนื่องมาจากการเกิดแนวคิดใหม่ทางสังคม การเมือง เศรษฐกิจ ประวัติศาสตร์ โดยเมื่อต้นคริสต์ศตวรรษที่ 20 ลัทธิสมัยใหม่ (Modernism) ได้แสดงบทบาทเด่นชัดสอดคล้องกับการปฏิวัติอุตสาหกรรมและสังคมอุตสาหกรรม ศิลปะสมัยใหม่มากมายหลายลัทธิหลายกลุ่มได้เกิดขึ้น กระแสคิวบิสม์โดยตัวของมันเอง รวมทั้งกระแสอิทธิพลคิวบิสม์ได้ส่งผลกระทบต่ออย่างกว้างขวางเลยมาจนถึงกลางคริสต์ศตวรรษที่ 20 ศิลปินอเมริกันสกุลนิวยอร์กก็ได้แสดงบทบาทโดดเด่น ประกอบกับกระแสการเมือง เศรษฐกิจ และสงครามเย็นได้ส่งผลให้ American Abstract Expressionism ส่งผลไปสู่ระดับสากล หลัง 1960 ต่อ 1970 กระแสความคิดใหม่ได้เกิดขึ้นในวงการศิลปะ พร้อมกับ กระแสความคิดใหม่ในบริบทสังคมใหม่ ซึ่งนักวิชาการเรียกว่า ลัทธิหลังสมัยใหม่ (postmodernism) ไม่ว่าจะเป็นแนวคิดใหม่ทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง ประวัติศาสตร์ ฯลฯ ลัทธิหลังสมัยใหม่ที่เชื่อมั่นในปัญญาความคิดสภาพแวดล้อม การผจญความคิด เชื่อมั่นในเสรีภาพและความหลากหลายทางความคิด (วิรุณ ตั้งเจริญ, 2547)

ศิลปะหลังสมัยใหม่เป็นศิลปะที่ปล้ำล้างเส้นแบ่งระหว่างศิลปะชั้นสูงกับศิลปะชาวบ้านสามารถรับรู้ประสบการณ์ทางศิลปะได้ขณะเดินในห้างสรรพสินค้า เป็นศิลปะแบบมวลชน เน้นรูปแบบที่หลากหลาย มีการล้อเลียนศิลปะในอดีต เลิกเชิดชูศิลปิน จันทน์ เจริญศรี (2545) ได้ระบุถึงลักษณะของศิลปะหลังสมัยใหม่ได้ดังนี้

1) เป็นความพยายามที่จะปล้ำล้างเส้นแบ่งระหว่างศิลปะกับชีวิตประจำวัน เช่นที่ปรากฏในผลงานของแอนดี้ วอร์ฮอล ศิลปินที่มักถูกใช้เป็นตัวแบบของศิลปะแบบหลังสมัยใหม่ ในประเด็นนี้เราจะเห็นได้จากภาพเขียน “The Campbell Soup Can” ของเขาซึ่งจอห์น สตอร์รี่ (Storey, 1994 อ้างถึงในเรื่องณรงค์ บรรจงจิตร, 2551) วิจารณ์ว่า “วอร์ฮอลได้ทำให้การไปจับจ่ายสินค้าในซูเปอร์มาร์เก็ตของคนทั่วไปกลายเป็นประสบการณ์ทางศิลปะ”

2) ยกเลิกการแบ่งลำดับชั้นระหว่างศิลปะชั้นสูงกับศิลปะชาวบ้าน คือไม่จัดศิลปะแบบใดแบบหนึ่งเป็นชั้นสูง มองแต่เพียงว่า มันคือ “ความแตกต่างที่เท่าเทียม” ในแง่นี้ งานของวอร์ฮอลซึ่งมีลักษณะเป็น “ศิลปะแบบมวลชน” (popular arts) ถือว่ามีความสอดคล้องกับลักษณะที่กล่าวมา

3) เน้นรูปแบบและลีลาที่หลากหลาย ผสมผสานหลาย ๆ รูปแบบเข้าด้วยกันเพื่อสร้างความรู้สึกประหลาดพิสดาร (eclectic) โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการผสมลีลาทางศิลปะที่ดูแล้วไม่น่าจะเข้ากันได้

4) มีลักษณะแฝงความขบขัน (playfulness) ล้อเลียนแบบไม่วิพากษ์ (blank parody) โดยการนำรูปแบบทางศิลปะในอดีตมาผสมผสานกัน โดยไม่เน้นความลึกซึ้งทางความคิด

5) เลิกเชิดชูศิลปินว่ามีความวิริริ และเป็นอัจฉริยะ โดยมองว่าศิลปะเป็นเพียงสิ่งซ้ำซากที่วนเวียนอยู่กับการลอกเลียนแบบสิ่งเก่าๆ (Featherstone, 1988 อ้างถึงใน จันทน์ เจริญศรี, 2545) คุณลักษณะสำคัญของ Postmodernism ที่พบในแวดวงศิลปะ คือการขจัดเขตแดนระหว่างศิลปะกับชีวิตประจำวัน การล่มสลายของลักษณะเชิงลำดับชั้นระหว่างวัฒนธรรมชั้นสูง (high culture) และวัฒนธรรมมวลชน (mass culture) การผสมผสานของแนวคิดและรหัสต่างๆ (eclecticism) รวมถึงข้อสันนิษฐานที่ว่าศิลปะเป็นเพียงการทำซ้ำเท่านั้น

ศิลปะสมัยใหม่เป็นกระบวนการร่วมกับความเคลื่อนไหวในสังคมที่สัมพันธ์กับการพัฒนาโครงสร้างเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนา การทำลายลัทธิชาตินิยม สิ่งแวดล้อมที่ทำลายจิตวิญญาณมนุษย์ ที่สร้างปัญหาในทางจริยธรรม ทำให้เกิดการแสวงหาทางออกใหม่ ศิลปะหลังสมัยใหม่ให้ความสำคัญเรื่องสติปัญญา เป็นการผสมผสานความคิด เป็นศิลปะที่หลากหลาย ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อม ศิลปะไม่จำเป็นจะต้องอยู่ในพิพิธภัณฑ์ ศิลปะอาจอยู่ในธรรมชาติสิ่งแวดล้อม โดยมีหน้าที่ดูดซับความคิด นำเสนอความคิดและการปฏิบัติทางศิลปะที่หลากหลาย แสดงบทบาทของศิลปะร่วมสมัยที่มีฐานปัญญาและทฤษฎีหรือแนวคิด (intellectual and theoretical basis) เป็นด้านหลัก โดยที่มีได้คำนึงถึงกระบวนการ (style) ดังเช่น ศิลปะสมัยใหม่ ศิลปะมีความหลากหลายตั้งแต่การแสดงแนวคิดอย่างบริสุทธิ์ การแสดงเทคนิค ไปจนถึงการแสดงจินตภาพ (image) ของความคิดต่อต้านลัทธิสารประโยชน์นิยม (functionalism) มองไม่เห็นความจำเป็นของศิลปะที่จะต้องนำไปใช้งาน หรือเป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน (วิรุณ ตั้งเจริญ, 2547)

ศิลปะหลังสมัยใหม่อาจจะต่อต้านหรือไม่เห็นด้วยกับการที่ศิลปะจะต้องเป็นสิ่งถาวร ศิลปะอาจเกิดขึ้นชั่วคราว ศิลปะอาจไม่เกี่ยวข้องกับกาลเวลา ศิลปินหลังสมัยใหม่ มีแนวโน้มที่จะผลักดันศิลปะให้พ้นกรอบของแบบแผนประเพณีนิยม พิพิธภัณฑ์ บ้าน อาคารธุรกิจ ศิลปะไม่จำเป็นต้องเป็นวัตถุสะสมในพิพิธภัณฑ์หรือในคอลเลกชันส่วนตัว ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งนิทรรศการตามแบบแผนเดิม ไม่จำเป็นต้องเป็นวัตถุที่ไปแขวนหรือไปติดตั้งเบื้องหน้า ผู้คนจะต้องไปห้อมล้อม

ชื่นชมอย่างเป็นกิจลักษณะ ศิลปะอาจอยู่ร่วมกับเราในธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ในสังคม มากกว่า การแยกกันอยู่ดังที่ผ่านมา ศิลปะหลังสมัยใหม่อาจแสดงความคิดที่อยู่เหนือวัตถุ ศิลปินใช้วัตถุเป็น สื่ออย่างหลากหลายความคิดหรือหลากหลายความรู้สึกสัมผัส ในธรรมชาติสิ่งแวดล้อมที่เปิดกว้าง

แนวคิดของศิลปะหลังสมัยใหม่นี้ได้แพร่หลายเข้ามาสู่วงการศึกษาศิลปะในประเทศไทย ทั้งการศึกษาศิลปะที่จบการศึกษาไปเพื่อประกอบอาชีพด้านศิลปะ และศิลปศึกษาที่จบการศึกษาไปเพื่อเป็นครูสอนศิลปะ อย่างไรก็ตามแนวคิดนี้ในปัจจุบันยังไม่เป็นที่แพร่หลายใน วงการศิลปศึกษาระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา

5) แนวคิดพหุศิลปศึกษาเชิงความสามารถพิเศษ (gifted child art education)

แนวคิดพหุศิลปศึกษาเชิงความสามารถพิเศษ เป็นแนวคิดที่ส่งเสริมเด็กที่มีความสามารถพิเศษทางด้านศิลปะ เด็กเหล่านี้เป็นเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์ ช่างสังเกตจดจำสิ่งที่เห็น มีสมาธิในการทำงานด้านศิลปะสูง วาดภาพได้ดีกว่าเพื่อนๆ รุ่นเดียวกัน แนวคิดพหุศิลปศึกษาเชิงความสามารถพิเศษส่งเสริมให้เด็กเหล่านี้ได้พัฒนาความสามารถของตนเองให้เต็มตามศักยภาพ โดยผู้ปกครอง หรือ ครูควรทราบถึงความต้องการของเด็กเหล่านี้ ซึ่งเด็กที่มีความสามารถพิเศษทางด้านศิลปะจะมีความต้องการดังนี้ (วิรุณ ตั้งเจริญ และคณะ, 2544)

- ต้องการการเรียนการสอนที่ท้าทายต่อศักยภาพ มีความหิวกระหายอยากรู้ อยากคิดในสิ่งที่ท้าทาย มีลักษณะการเรียนที่เร็ว เข้าใจง่าย
- มีความต้องการทางสังคมที่แตกต่างจากคนอื่น คือ ต้องการคบกับคนที่สนใจเรื่องเดียวกับตน ชอบคนที่อายุสูงกว่า
- ไม่ชอบกฎเกณฑ์หรือการบังคับ ยิ่งเป็นเด็กที่มีความสามารถพิเศษมากเท่าใดยิ่งต้องการความอิสระเท่านั้น ชอบบรรยากาศการสร้างสรรค์ สนุกสนาน
- มีความสนใจรางวัลที่เกิดจากความสำเร็จของผลงาน ต้องการการยอมรับจากคนอื่น ต้องการให้มีคนสนใจ
- ต้องการเวลาที่เหลือหรือเวลานอกเหนือไปจากนั้น หุ้มเทให้กับสิ่งที่ลึกซึ้งกว่าที่สอนอยู่ทั่ว ๆ ไป

การพัฒนาความสามารถของเด็กที่มีความสามารถพิเศษทางด้านศิลปะ ให้เต็มตามศักยภาพได้นั้นผู้ปกครอง และครู ควรจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการพัฒนาการทางด้านศิลปะของเด็ก เช่น ฝึกการรับรู้สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวด้วยกิจกรรมศิลปะโดยเด็กจะนำมาถ่ายทอด

เป็นผลงานศิลปะอย่างอิสระผ่านกระบวนการที่เขานัดหรือสนใจ และผู้ปกครอง ควรควรเป็นให้กำลังใจในการสร้างสรรค์ผลงานทางศิลปะของเด็ก เพื่อให้เด็กได้มีการพัฒนาต่อไป

3.5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะนั้นประกอบด้วยองค์ความรู้เกี่ยวกับความรู้และทักษะในการคิดริเริ่ม จินตนาการ สร้างสรรค์งานศิลปะ สุนทรียภาพ และการเห็นคุณค่าทางศิลปะ กลุ่มสาระนี้มี 3 สาระย่อยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ **สาระที่ 1** ทักษะศิลป์ **สาระที่ 2** ดนตรี **สาระที่ 3** นาฏศิลป์ แต่ละสาระได้ระบุมาตรฐานของผู้เรียน ซึ่ง**สาระที่ 1** ทักษะศิลป์ ได้กำหนดมาตรฐานไว้ ดังนี้ (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551)

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิด

สร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจรรณ์คุณค่างานทัศนศิลป์

ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และ

วัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

จากมาตรฐานดังกล่าว จะเห็นได้ว่า มาตรฐาน ศ 1.1 เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ มาตรฐานนี้ได้ระบุตัวชี้วัดซึ่งแตกต่างกันตามระดับชั้นของผู้เรียน การออกแบบกิจกรรมจึงต้องคำนึงถึงตัวชี้วัดในมาตรฐานนี้ประกอบกับระดับชั้นของผู้เรียนด้วย ตัวชี้วัดดังกล่าวมีรายละเอียด ดังนี้

มาตรฐาน ศ 1.1

ตัวชี้วัดช่วงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

- 1) วิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบในการสื่อความหมายในรูปแบบต่างๆ
- 2) บรรยายจุดประสงค์ และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์ โดยใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์
- 3) วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์
- 4) มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุอุปกรณ์ และกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างงานทัศนศิลป์

- 5) สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้วยเทคโนโลยีต่างๆ โดยเน้นหลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์
- 6) ออกแบบงานทัศนศิลป์ได้เหมาะกับโอกาสและสถานที่
- 7) วิเคราะห์และอธิบายจุดมุ่งหมายของศิลปินในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เทคนิคและเนื้อหา เพื่อสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์
- 8) ประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์โดยใช้ทฤษฎีการวิจารณ์ศิลปะ
- 9) จัดกลุ่มงานทัศนศิลป์ เพื่อสะท้อนพัฒนาการและความก้าวหน้าของตนเอง
- 10) สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ไทย สากล โดยศึกษาจากแนวคิดและวิธีการสร้างงานของศิลปินที่ตนชื่นชอบ
- 11) วาดภาพระบายสีเป็นภาพล้อเลียนหรือภาพการ์ตูนเพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคมในปัจจุบัน

3.6 เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ

อรอนงค์ ฤทธิธำชัย (2548) ได้เสนอหลักเกณฑ์เพื่อประเมินผลงานศิลปะของผู้เรียน โดยมีแนวคิดว่าการทำงานศิลปะนั้นก็เพื่อให้เด็กได้มีพัฒนาการที่ดีทางร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา รวมถึงมีความสุข มีจินตนาการ และมีความมั่นใจในการแสดงออก มิใช่เพื่อรางวัลตอบแทน หลักเกณฑ์ที่เสนอมีดังนี้

- 1) ด้านเนื้อหาเรื่องราวของภาพ ผู้ประเมินควรให้ความสำคัญกับด้านเนื้อหา และพิจารณาเป็นอันดับแรกว่าตรงตามหัวข้อที่กำหนดไว้ และสามารถสื่อออกมาได้ชัดเจนหรือไม่
- 2) ด้านองค์ประกอบของภาพ ได้แก่
 - การร่างภาพ ได้แก่ ความสามารถในการร่างภาพ และร่างรายละเอียดหรือส่วนประกอบต่าง ๆ ของภาพ รวมไปถึงความมั่นใจในการแสดงออกในการใช้เส้น
 - การจัดภาพ ได้แก่ ความสมดุลของภาพ (ซ้าย-ขวา/บน-ล่าง) ความมีเอกภาพของภาพ (ควบคุมได้ไม่กระจัดกระจาย) และการเน้นจุดสนใจในภาพ
 - ทักษะการใช้วัสดุ ได้แก่ ความสามารถในการลงสี การเลือกใช้สีได้สวยงาม ความหลากหลายของสีในภาพ (เหมาะสม) การแทนค่าสีอ่อน-แก่ การลงสีเป็นสิ่งสำคัญ เพราะแสดงออกในผลงานอย่างชัดเจน ขณะเดียวกันการปฏิบัติงานควรให้เด็กได้แสดงออกอย่างบริสุทธิ์ไร้เดียงสา มีการระบายสีแบบแสดงร่องรอยฝีแปรง มีความมั่นใจในการแสดงออก ไม่ได้ถูกผู้ใหญ่บังคับหรือชี้แนะให้ทำตาม ทั้งหมดนี้มีได้หมายความว่าครูต้องสอนให้เด็กระบายสีเลอะเทอะ แต่ต้องพิจารณาจากวัยของของผู้เรียนประกอบด้วย

- ความงามทางศิลปะ ได้แก่ ความกลมกลืนของเส้น สี พื้นผิว รูปร่าง
- 3) ด้านความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์ด้านเนื้อหา ด้านการใช้สี ด้านการจัดภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องเป็นผลงานที่มีความโดดเด่นแตกต่างจากคนอื่น ๆ
- 4) ด้านการเปรียบเทียบผลงานกับพัฒนาการการวาดภาพของเด็ก โดยพิจารณาว่าผลงานเป็นไปตามพัฒนาการการวาดภาพของเด็กหรือไม่
- 5) มีความมั่นใจในการแสดงออก โดยดูจากการร่างภาพ การระบายสี เป็นต้น
- 6) ความบริสุทธิ์ของงานที่ปราศจากความคิดของผู้ใหญ่ชี้แนะ ข้อนี้เป็นสิ่งสำคัญมากเพราะผลงานที่ดีควรสะท้อนประสบการณ์ภายในผู้เรียน มิใช่ประสบการณ์จากผู้ใหญ่ที่อยู่ข้างเคียง ผู้ประเมินจึงควรเน้นย้ำด้านนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงออกถึงความคิดของตนอย่างชัดเจน

3.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ภัทราวรรณ ภิรมย์วงศ์ (2546) วิเคราะห์และประเมินอภิमानการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้เรียนในวิชาศิลปะศึกษา ข้อมูลที่ได้มาจากการศึกษาเอกสาร การศึกษาเชิงคุณภาพ และการศึกษาเชิงปริมาณโดยใช้แบบสำรวจสภาพการสอนและการประเมินผลของครูกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 140 คน ซึ่งเป็นครูสอนศิลปะของโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการสังเคราะห์ข้อมูลพบว่า ครูประเมินผู้เรียนผ่านองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ พฤติกรรมของผู้เรียน ความรู้พื้นฐานทางศิลปะ กระบวนการปฏิบัติงาน และผลงาน การประเมินผลงานมีตัวแปรที่พิจารณา ดังนี้คือ 1) ความถูกต้องตามเงื่อนไขกำหนด 2) ความสวยงามของผลงาน 3) ความละเอียดปราณีตของผลงาน 4) ความสะอาดเรียบร้อยของผลงาน 5) ความคิดสร้างสรรค์ทางด้านเนื้อหาสาระที่ปรากฏในผลงาน 6) ความคิดสร้างสรรค์ทางด้านเทคนิควิธีการทางศิลปะ 7) การแสดงออกและสื่อถึงความรู้สึกในการรับรู้ความงามผ่านทางผลงาน 7) การมีพัฒนาการของผลงาน

ผู้วิจัยได้เสนอแนะไว้ว่า การประเมินผู้เรียนควรพิจารณาจากผลงานเป็นหลัก และพิจารณาด้านกระบวนการของผู้เรียนและพฤติกรรมของผู้เรียนเพื่อประกอบการประเมิน ส่วนด้านความรู้ไม่ควรให้น้ำหนักกว่าองค์ประกอบอื่นมากนัก และควรให้ผู้เรียน เช่น ตัวผู้เรียนเองหรือเพื่อน ได้มีบทบาทในการประเมินบ้าง แต่ไม่ต้องนำมาตัดสินผู้เรียน

บรรจงจิต เรืองณรงค์ (2551) ศึกษาการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ด้านทัศนศิลป์ ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างคือ ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ จำนวน 5 ท่าน และผู้เรียน 120 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐานและการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยในด้านการวัดและประเมินผล พบว่า การวัดและประเมินผล ใช้แบบทดสอบ สังเกตจากการปฏิบัติ

สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมและจากผลงานผู้เรียน เป็นจำนวนมากที่สุด โดยแต่ละด้าน คิดเป็นร้อยละ 14.46 รองลงมา คือ สังเกตจากการแสดงความคิดเห็น และสังเกตจากการนำเสนอผลงาน โดยแต่ละด้าน คิดเป็นร้อยละ 10.84 จากแฟ้มสะสมงาน มีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.82

วิสูตร โพธิ์เงิน (2547) พัฒนารูปแบบการสอนศิลปศึกษาสำหรับเด็กอายุ 7-9 ปี โดยใช้วิธีศิลปวิจารณ์ตามแนวคิดของ ยีน เอ มิทเลอร์ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปศึกษาจำนวน 5 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการรับรู้ทางศิลปะเด็กจำนวน 6 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปวิจารณ์จำนวน 4 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 1) แผนการเรียนรู้ศิลปศึกษาโดยวิธีศิลปวิจารณ์ตามแนวคิดของยีน เอ มิทเลอร์ ซึ่งมี 2 ส่วน คือ แผนการเรียนรู้และแบบฝึกหัดแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ มีทั้งสิ้น 11 กิจกรรม 2) แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการสอนศิลปศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการสอนศิลปศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนานั้นประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ได้แก่ 1) การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ 2) สารการเรียนรู้ 3) กิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ ชั้นเกริ่นนำ ชั้นบรรยาย ชั้นวิเคราะห์ ชั้นตีความ และชั้นตัดสินใจ 4) การมอบหมายงานศิลปะ 5) สื่อวัสดุอุปกรณ์ในการสอน และ 6) การประเมินผล ซึ่งการประเมินผลพิจารณาจาก 1) ความสามารถในการบรรยายผลงานตัวอย่าง 2) การแสดงความคิดเห็นและแบบฝึกหัด 3) พฤติกรรมพึงประสงค์ และ 4) ผลงาน ผู้วิจัยได้อภิปรายไว้ว่า ศิลปวิจารณ์นั้นสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้โดยต้องประยุกต์ให้เหมาะสมกับระดับพัฒนาการของผู้เรียน และควรสนับสนุนให้เด็กได้ฝึกฝนการวิจารณ์ผลงานศิลปะอย่างมีขั้นตอนและเหตุผล

วิศิศา ชื่นอารมณ์ (2546) ได้พัฒนาแบบประเมินผลการปฏิบัติงานกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะด้านทัศนศิลป์ มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดตัวบ่งชี้และน้ำหนักความสำคัญของคะแนนการประเมินผลการปฏิบัติงานทัศนศิลป์ สร้างแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน และศึกษาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของแบบประเมินดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างคือ ครู ผู้เรียน และผู้ปกครอง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 57 คน ใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์และแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน และใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและค่าสถิติบรรยายในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัยพบว่าแบบประเมินผลการปฏิบัติงานครอบคลุมการวัด 3 ด้าน คือ การปฏิบัติงาน ผลงาน คุณลักษณะนิสัย เนื้อหาที่วัดแบ่งออกเป็น 4 หน่วยการเรียนรู้ คือ 1) การเขียนภาพระบายสี 2) การพิมพ์ภาพ 3) การปั้น 4) การสร้างสรรค์ด้วยวัสดุ แต่ละหน่วยการเรียนรู้มีตัวบ่งชี้ 18-19 ตัว ผู้ประเมินผลการปฏิบัติคือ ครู ผู้เรียน เพื่อน ผู้ปกครอง อัตราส่วนน้ำหนักความสำคัญของคะแนนจากด้านที่วัด คือ การปฏิบัติงาน ผลงาน คุณลักษณะนิสัย เท่ากับ 5:1.5:2.5:1 และอัตราส่วนน้ำหนักความสำคัญของคะแนนจากด้านที่วัด คือ การปฏิบัติงาน ผลงาน และคุณลักษณะนิสัย เท่ากับ 5:2.5:2.5

เครื่องมือเป็นแบบมาตรฐานค่าการสังเกตพฤติกรรมและผลงาน ด้วยวิธีการให้คะแนนแบบ
 RUBRIC จำแนกระดับคุณภาพ 3 ระดับ คือ ดี ปานกลาง และปรับปรุง ความเที่ยงแบบความ
 สอดคล้องภายในระหว่างผู้ประเมินกลุ่มครุมีค่า .689-.959 ระหว่างกลุ่มผู้ปกครองมีค่า .667-.802
 และค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแบบวัดซ้ำในผู้เรียนอยู่ระหว่าง .816-.911 ผลการใช้แบบประเมินผล
 การปฏิบัติงานบ่งชี้ว่า เครื่องมือมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

พวงรัตน์ อดุลย์ (2542) ศึกษาพัฒนาการทางศิลปะของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่
 1 ตามทฤษฎีของวิกเตอร์ โลเวนเฟลด์ โดยใช้การประเมินแฟ้มสะสมผลงาน การวิจัยครั้งนี้เป็นเชิง
 ทดลองโดยใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 25 คน เครื่องมือที่ใช้ใน
 การวิจัยประกอบด้วย แบบแผนสังเกตพฤติกรรมพัฒนาการทางศิลปะตามทฤษฎีของวิกเตอร์ โล
 เวนเฟลด์ แผนการสอน แบบประเมินผลงานปฏิบัติ และแบบประเมินแฟ้มสะสมผลงานศิลปะ การ
 มอบหมายงานให้ผู้เรียนทั้ง 6 ครั้ง ผู้วิจัยได้สังเกตพัฒนาการของผู้เรียนทั้ง 7 ด้าน คือ ด้านร่างกาย
 อารมณ์ สังคม สติปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ สุนทรียภาพ และการรับรู้ ผู้เรียนเป็นผู้คัดเลือก
 ผลงานเข้าแฟ้มสะสมผลงาน และประเมินผลงานโดยตนเองร่วมกันกับครูและเพื่อน ขั้นสุดท้ายคือ
 การประเมินแฟ้มสะสมผลงาน ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 ผลงานวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการสูงขึ้นต่อเนื่อง โดยด้านที่มีพัฒนาการสูงสุดได้แก่ ด้าน
 ความคิดสร้างสรรค์

กัญญาดา แจ้คำ (2549) ศึกษาผลการสอนการวาดภาพและระบายสีโดยใช้
 รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทัศนศิลป์ของ
 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 20 คน รูปแบบ
 กิจกรรมประกอบด้วย 1) สร้างประสบการณ์ 2) วิเคราะห์ประสบการณ์ 3) สร้างมโนทัศน์ 4)
 ค้นคว้าข้อมูล 5) ทำแบบฝึกหัด 6) สร้างชิ้นงานใหม่ 7) วิเคราะห์ชิ้นงาน 8) แลกเปลี่ยนความ
 คิดเห็นและแสดงชิ้นงาน ตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ด้วยการวัดความรู้และการประเมินผลงาน การ
 ประเมินผลงานประกอบด้วยข้อรายการ 10 ข้อ ได้แก่ 1) อธิบายความรู้สึเกี่ยวกับเนื้อหาและ
 ยกตัวอย่างองค์ประกอบ 2) แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาและบอกความแตกต่างของข้อมูล
 3) ผลงานสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ 4) การจัดภาพองค์ประกอบศิลป์ 5) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
 6) ความสมบูรณ์ สวยงาม ประณีตของผลงาน 7) สาระที่เกิดจากภาพ 8) นำเสนอผลงานให้เพื่อน
 ชมและรับฟังคำวิจารณ์ได้ 9) ให้ความร่วมมือในทุกขั้นตอนตลอดการดำเนินกิจกรรม 10)
 ปฏิบัติงานตามขั้นตอน แต่ละข้อมีผลการประเมิน 1-3 ผลการวิจัยพบว่า ผลการสอนด้านความรู้

ของผู้เรียนสูงขึ้นไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยคะแนนผลงานสูงขึ้นไปภายหลังการจัดกิจกรรม

Dorn, Madeja, & Sabol (2004 cited in Sabol, 2006) สํารวจการใช้เกณฑ์เพื่อประเมินผลงานศิลปะโดยทุนของ The National Endowment for the Arts กับบุคคล 3 กลุ่ม ได้แก่ ครู ผู้เรียน และศิลปิน จำนวน 59, 472 และ 50 คนตามลำดับ จำแนกประเภทของเกณฑ์ออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ เกณฑ์ของครู เกณฑ์ของผู้เรียนขณะสร้างผลงานที่โรงเรียน เกณฑ์ของผู้เรียนที่สร้างผลงานเองที่บ้าน และเกณฑ์ของศิลปิน การศึกษาในกลุ่มครู พบว่า เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะที่มีผู้เห็นด้วยมากที่สุด 4 อันดับแรก ได้แก่ *ด้านทัศนธาตุ* (elements of art) *ด้านหลักการศิลปะ* (principle of art) *ด้านการจัดองค์ประกอบหรือการใช้พื้นที่* (composition or use of space) และ*ด้านความคิดสร้างสรรค์* (creativity) โดยมีผู้เห็นด้วยอยู่ในช่วงคิดเป็นร้อยละ 94.6 - 94.9 การศึกษาในกลุ่มผู้เรียน พบว่า เกณฑ์ของผู้เรียนที่สร้างผลงานที่โรงเรียนที่มีผู้เห็นด้วยมากที่สุด 4 อันดับแรก ได้แก่ *ด้านทัศนธาตุ* *ด้านทักษะการใช้อุปกรณ์* *ด้านการปฏิบัติตามขั้นตอน* และ *ด้านการให้รายละเอียดในผลงาน* โดยมีผู้เห็นด้วยอยู่ในช่วงคิดเป็นร้อยละ 66.1 – 73.9 ส่วนเกณฑ์ของผู้เรียนที่สร้างผลงานเองที่บ้านนั้น พบว่า เกณฑ์ที่มีผู้เห็นด้วยมากที่สุด 4 อันดับแรก ได้แก่ *ด้านทักษะการใช้อุปกรณ์* *ด้านความพึงพอใจ* *ด้านความประณีต* และ*ด้านทัศนธาตุ* โดยมีผู้เห็นด้วยอยู่ในช่วงคิดเป็นร้อยละ 60.3 – 64.5 ขณะที่เกณฑ์ของศิลปินนั้น พบว่า เกณฑ์ที่มีผู้เห็นด้วยมากที่สุด 6 อันดับแรก คือ *ด้านความคิดริเริ่ม* (originality) *ด้านระดับความก้าวหน้า* *ด้านการจัดองค์ประกอบ* *ด้านพัฒนาการทางสุนทรียะและการแสดงออก* *ด้านทักษะทางเทคนิค* และ*ด้านความเปลี่ยนแปลงจากงานที่แล้ว* โดยมีผู้เห็นด้วยอยู่ในช่วงคิดเป็นร้อยละ 80.0 – 90.0 จากการวิเคราะห์พบว่า เกณฑ์ที่บุคคลทั้ง 4 กลุ่มเห็นด้วยมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ *ด้านทัศนธาตุ* *ด้านการจัดองค์ประกอบหรือการใช้พื้นที่* *ด้านทักษะทางเทคนิค* *ด้านความพึงพอใจ* *ด้านความคิดริเริ่ม* และสรุปว่า ครูผู้สอนวิชาศิลปะต้องไตร่ตรองปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคัดเลือกเกณฑ์และตรวจสอบวัตถุประสงค์ของการประเมิน อีกทั้งยังต้องวิเคราะห์วัตถุประสงค์การเรียนการสอนและผลลัพธ์ที่ต้องการให้เกิดเกินกว่าวัตถุประสงค์หรือมาตรฐานหลักสูตร โดยอาจพิจารณาเกณฑ์การประเมินผลงานของศิลปิน

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์การประเมินด้านศิลปะ พบว่า เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะค่อนข้างหลากหลายตามแนวคิดที่ใช้ในงานวิจัยนั้น ผลการศึกษาสามารถสรุปเป็นตารางได้ ดังนี้

ตาราง 1 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์การประเมินศิลปะในชั้นเรียน

ชื่อผู้วิจัย	แหล่งที่มาของการสร้างเกณฑ์การประเมิน	เกณฑ์การประเมินที่ใช้
วิฑิตา ชื่นอารมณ์ (2546)	นำมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 และสาระการเรียนรู้ มากำหนดวัตถุประสงค์ 3 ด้าน คือ ด้านการปฏิบัติงาน ผลงาน และคุณลักษณะนิสัย ใช้เกณฑ์การให้คะแนน แบบวิเคราะห์ (analytic rubric)	แบบประเมินใช้เกณฑ์การประเมินแบบวิเคราะห์ กำหนดค่า 4 3 2 1 ซึ่งครอบคลุมการวัด 3 ด้าน คือ 1) ด้านการปฏิบัติงาน 2) ด้านผลงาน 3) ด้านคุณลักษณะนิสัย ด้านผลงานกำหนดเกณฑ์ ได้แก่ ด้านเนื้อหาของงาน ความคิดสร้างสรรค์ ความสวยงาม ความประณีต เรียบร้อย และความถูกต้องของผลงาน
พวงรัตน์ อุดลย์ (2542)	ทฤษฎีพัฒนาการทางศิลปะของวิกเตอร์ โลเวนเฟลด์ (Viktor Lowenfeld)	แบบประเมินครอบคลุมพัฒนาการ 7 ด้าน คือ 1) ด้านร่างกาย 2) ด้านอารมณ์ 3) ด้านสังคม 4) ด้านสติปัญญา 5) ด้านความคิดสร้างสรรค์ 6) ด้านสุนทรียภาพ 7) ด้านการรับรู้
วิสูตร ไพธิเงิน (2547)	สังเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีศิลปะวิจารณ์ของ ยีน เอ มิทเลอร์ (Gene A. Mittler) หลักสูตรการสอนศิลปะ พัฒนาการทางศิลปะ รูปแบบการสอนศิลปะ เพื่อ กำหนดแผนการสอนและการประเมินผล	การประเมินผู้เรียน พิจารณาจาก 1) ความสามารถในการบรรยายผลงานตัวอย่าง 2) การแสดงความคิดเห็นและแบบฝึกหัด 3) พฤติกรรมฟังประสงค์ 4) ผลงาน
กัญญาดา แจ้งคำ (2549)	สร้างเกณฑ์การประเมินผลงานปฏิบัติโดยยึดตาม เอกสาร ตำราวิชาการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ศิลปะในระดับประถมศึกษา 10 ข้อรายการ แต่ละข้อมี ระดับการประเมิน 1-3	การประเมินผลงานปฏิบัติ พิจารณาจาก 1) อธิบายความรู้สึกเกี่ยวกับเนื้อหาและยกตัวอย่าง องค์ประกอบ 2) แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาและบอกความ แตกต่างของข้อมูล 3) ผลงานสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ 4) การจัดภาพองค์ประกอบศิลป์ 5) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 6) ความสมบูรณ์ สวยงาม ประณีตของผลงาน 7) สาระที่เกิดจากภาพ 8) นำเสนอผลงานให้เพื่อนชมและรับฟังคำวิจารณ์ ได้ 9) ให้ความร่วมมือในทุกขั้นตอนตลอดการดำเนิน กิจกรรม 10) ปฏิบัติงานตามขั้นตอน

ชื่อผู้วิจัย	แหล่งที่มาของการสร้างเกณฑ์การประเมิน	เกณฑ์การประเมินที่ใช้
Dorn, Madeja, & Sabol (2006)	สำรวจเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลงานศิลปะกับบุคคล 3 กลุ่ม ได้แก่ ครู 59 คน ผู้เรียน 472 คน และศิลปิน 50 คน โดยแบ่งลักษณะการใช้เกณฑ์เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ ครู ผู้เรียนขณะสร้างผลงานที่โรงเรียน ผู้เรียนขณะสร้างผลงานที่บ้าน และศิลปิน	เกณฑ์การประเมินผลงานที่มีผู้เห็นด้วยสอดคล้องมากที่สุด ได้แก่ 1) ด้านทัศนธาตุ 2) ด้านการจัดองค์ประกอบหรือการใช้พื้นที่ 3) ด้านทักษะทางเทคนิค 4) ด้านความพึงพอใจ 5) ด้านความคิดริเริ่ม

จากตารางแสดงให้เห็นว่า งานวิจัยส่วนใหญ่เน้นเกณฑ์การประเมินวิชาศิลปะยังมีได้มุ่งไปยังผลงานศิลปะของผู้เรียนโดยตรง ซึ่งมีผลดีคือครอบคลุมมิติการเรียนรู้ของผู้เรียน แต่ก็มีผลเสียคืออาจทำให้ผู้เรียนไม่ทราบแนวทางพัฒนาผลงานของตนให้ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยเชื่อว่าการ ใช้เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะควบคู่ไปกับการ ให้ข้อมูลย้อนกลับจะส่งผลดีต่อความก้าวหน้าด้านผลงานศิลปะ ซึ่งจะวัดได้จากคะแนนพัฒนาการผลงานศิลปะ ดังจะกล่าวถึงในตอนที 4

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 4 คะแนนพัฒนาการ

คะแนนพัฒนาการ หมายถึง คะแนนการเปลี่ยนแปลงที่แสดงถึงพัฒนาการทางการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังจากที่ได้รับการเรียนการสอน (อวยพร เรื่องตระกูล, 2544) ดังนั้นคะแนนพัฒนาการจึงบอกความก้าวหน้าในการเรียนรู้ และเป็นตัวบ่งชี้วัดประสิทธิภาพของตัวแปรจัดกระทำให้แก่ผู้เรียนได้อีกด้วย (Pike, 1991; Willett, 1994 อ้างถึงใน อวยพร เรื่องตระกูล, 2544)

แนวคิดวิธีการวัดพัฒนาการได้เริ่มต้นนับตั้งแต่การศึกษาของ Thorndike และ Thomson เมื่อ ค.ศ. 1924 เริ่มแรก คะแนนพัฒนาการได้จากการวัดซ้ำ 2 ครั้ง ที่วัดคุณลักษณะเดียวกัน พัฒนาการที่เกิดขึ้นนั้นเป็นผลเนื่องมาจากการจัดกระทำ โดยนงลักษณ์ วิรัชชัย (2542 อ้างถึงใน อวยพร เรื่องตระกูล, 2544) แบ่งวิธีการวัดคะแนนพัฒนาการที่ยึดตามทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิมเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกวัดคะแนนเพียง 2 ครั้ง เป็นวิธีการวัดคะแนนพัฒนาการแบบดั้งเดิม กลุ่มที่ 2 วัดคะแนน 3 ครั้งขึ้นไป และใช้โมเดลต่างๆ เช่น โมเดลเชิงเส้นระดับดัดหลัน โมเดลลิสมเรล มาประมาณค่าคะแนนพัฒนาการ และเรียกว่าเป็นวิธีวัดคะแนนพัฒนาการแนวใหม่ในที่นี้สนใจการวัดคะแนนพัฒนาการแบบดั้งเดิมเพียงอย่างเดียว ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

การวัดคะแนนพัฒนาการแบบดั้งเดิม

การวัดคะแนนพัฒนาการแบบดั้งเดิมเป็นการประมาณค่าคะแนนพัฒนาการจากการวัดผู้เรียนซ้ำ 2 ครั้ง คือก่อนเรียนและหลังเรียน จากการรวบรวมของ นีอร ไชยพรพัฒนา (2549) และอวยพร เรื่องตระกูล (2544) พบว่าวิธีการวัดคะแนนพัฒนาการแบบดั้งเดิมอาจกระทำได้ 1 1 วิธี ดังนี้

1) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการจากความแตกต่างระหว่างคะแนนดิบ (observed difference score)

การวัดคะแนนพัฒนาการวิธีนี้หาได้จากผลต่างระหว่างคะแนนสอบหลังเรียนและคะแนนสอบก่อนเรียน โดยมีข้อตกลงว่า การสอบทั้ง 2 ครั้งจะต้องวัดคุณลักษณะเดียวกัน และใช้แบบสอบรูปแบบเดิมหรือแบบสอบคู่ขนาน (Pike, 1991 อ้างถึงใน อวยพร เรื่องตระกูล, 2544) ซึ่งแสดงในรูปสมการได้ดังนี้

$$DS = Y_2 - Y_1$$

โดย DS คือ คะแนนพัฒนาการที่ได้จากความแตกต่างของคะแนนดิบ
 Y_1 คือ คะแนนสอบก่อนเรียน

Y_2 คือ คะแนนสอบหลังเรียน

การวัดคะแนนพัฒนาการด้วยวิธีนี้กระทำได้ง่าย แต่ข้อจำกัดของวิธีการวัดวิธีนี้คือ คะแนนพัฒนาการที่ได้จากการคำนวณวิธีนี้มีแนวคิดที่ว่าค่าความคลาดเคลื่อนในการวัดของคะแนนสอบก่อนเรียนและคะแนนสอบหลังเรียนมีค่าเท่ากันและหักล้างกันหมดไป ซึ่งถือว่าเป็นการฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้นของทฤษฎีการวัดแบบดั้งเดิมที่ว่าความคลาดเคลื่อนในการวัดเป็นอิสระต่อกัน นอกจากนี้การวัดคะแนนพัฒนาการด้วยวิธีนี้ไม่ยุติธรรมต่อผู้ที่ได้คะแนนสอบครั้งแรกสูง เพราะโอกาสที่จะได้คะแนนเพิ่มนั้นน้อยกว่าผู้ที่ได้คะแนนสอบในครั้งแรกต่ำ

2) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการที่แท้จริงของลอร์ด (estimated true gain score)
การวัดคะแนนพัฒนาการวิธีนี้ พัฒนาโดย Lord ในปี 1956 ซึ่งอาศัยหลักการถดถอยพหุ โดยใช้คะแนนดิบก่อนเรียนและหลังเรียนทำนายความแตกต่างระหว่างคะแนนจริง ซึ่งแสดงในรูปสมการได้ดังนี้

$$L_i = W_x X_i + W_y Y_i + k$$

โดย L_i คือ คะแนนพัฒนาการของคนที่ i

W_x, W_y คือ สัมประสิทธิ์ถดถอยพหุของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนตามลำดับ

X_i, Y_i คือ คะแนนดิบก่อนเรียนและหลังเรียนตามลำดับของคนี่ i

k คือ ค่าคงที่ในการถดถอยพหุ

การวัดคะแนนพัฒนาการด้วยวิธีนี้มีข้อดีคือ เกิดความยุติธรรมในการวัดเพราะผู้ที่ทำคะแนนสอบก่อนเรียนได้สูงกว่าจะมีคะแนนพัฒนาการสูง เนื่องจากความแตกต่างระหว่างคะแนนดิบก่อนเรียนและหลังเรียนเท่ากัน แต่มีข้อจำกัดคือ คะแนนพัฒนาการจะมีพิสัยแคบกว่าพิสัยของคะแนนพัฒนาการที่ได้จากวิธีจากความแตกต่างระหว่างคะแนนดิบ

3) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการส่วนที่เหลือ (residual change score)

Manning และ Du Bois ในปี 1958 ได้พัฒนาวิธีการวัดคะแนนพัฒนาการวิธีนี้ขึ้นเพื่อแก้ไขข้อจำกัดในการวัดคะแนนที่เพิ่มขึ้นโดยไม่คำนึงถึงคะแนนก่อนเรียน (นิอร ไชยพรพัฒนา, 2549) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการวิธีนี้นำหลักการวิเคราะห์การถดถอยมาใช้โดยให้คะแนนหลังเรียนเป็นตัวแปรตามและคะแนนก่อนเรียนเป็นตัวแปรต้น โดยยึดหลักว่า คะแนนพัฒนาการ คือ ความแตกต่างระหว่างคะแนนหลังเรียนกับคะแนนทำนายหลังเรียน ซึ่งทำนายจากคะแนนดิบก่อนเรียน แสดงในรูปสมการได้ดังนี้

$$R_i = Y_i - Y'_i$$

$$Y'_i = \bar{Y} + B_{XY}(X_i - \bar{X})$$

โดย R_i คือ คะแนนพัฒนาการของคนที่ i
 X_i, Y_i คือ คะแนนดิบก่อนเรียนและหลังเรียนตามลำดับของคนที i
 Y'_i คือ คะแนนทำนายหลังเรียนของคนที i
 \bar{X}, \bar{Y} คือ คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนตามลำดับ
 B_{XY} คือ สัมประสิทธิ์ถดถอยคะแนนดิบหลังเรียนลงบนคะแนนดิบก่อนเรียน

การวัดคะแนนพัฒนาการวิธีนี้มีข้อดีคือ คะแนนพัฒนาการนั้นเป็นอิสระจากการวัดครั้งแรกที่เป็นฐาน ส่วนข้อจำกัดของการวัดคะแนนพัฒนาการวิธีนี้คือ หากคะแนนสอบก่อนและหลังเรียนมีความสัมพันธ์กันสูง ความเที่ยงของคะแนนพัฒนาการจะมีค่าต่ำ นอกจากนี้คะแนนพัฒนาการส่วนที่เหลือจะไม่สามารถแสดงพัฒนาการรายบุคคลได้โดยตรง

4) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการที่เป็นอิสระจากคะแนนสอบก่อนเรียน (base-free measure of change)

วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการวิธีนี้ใช้หลักการเดียวกับวิธีการวัดคะแนนพัฒนาการส่วนที่เหลือ แต่ใช้คะแนนจริงก่อนเรียนเป็นตัวทำนายคะแนนทำนายหลังเรียน แสดงในรูปสมการได้ดังนี้

$$B_i = Y_i - Y'_i$$

$$Y'_i = \frac{\bar{Y} + B_{XY}}{R_{XX'}}(X_i - \bar{X})$$

โดย B_i คือ คะแนนพัฒนาการของคนที่ i
 X_i, Y_i คือ คะแนนดิบก่อนเรียนและหลังเรียนตามลำดับของคนที i
 Y'_i คือ คะแนนทำนายหลังเรียนของคนที i
 \bar{X}, \bar{Y} คือ คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนตามลำดับ
 B_{XY} คือ สัมประสิทธิ์ถดถอยคะแนนดิบหลังเรียนลงบนคะแนนดิบก่อนเรียน

R_{xx} คือ ความเที่ยงของคะแนนดิบก่อนเรียน

การวัดคะแนนพัฒนาการวิธีนี้มีข้อดีคือ คะแนนพัฒนาการเป็นอิสระจากคะแนนจริงก่อนเรียน และสามารถกำจัดความสัมพันธ์ลวงระหว่างคะแนนพัฒนาการกับคะแนนสถานภาพเริ่มต้นได้ ส่วนข้อจำกัดของการวัดคะแนนพัฒนาการวิธีนี้มีลักษณะเหมือนกับการวัดคะแนนพัฒนาการส่วนที่เหลือ กล่าวคือไม่สามารถแสดงพัฒนาการเป็นรายบุคคลได้โดยตรง (อรุณี อ่อนสวัสดิ์, 2537 อ้างถึงใน นิอร ไชยพรพัฒนา, 2549)

5) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการจากคะแนนมาตรฐาน (standard score method)

การวัดคะแนนพัฒนาการวิธีนี้หาได้จากผลต่างระหว่างคะแนนมาตรฐานหลังเรียนกับคะแนนมาตรฐานก่อนเรียน แสดงในรูปสมการได้ดังนี้

$$SG = Z_2 - Z_1$$

โดย	SG	คือ คะแนนพัฒนาการจากคะแนนมาตรฐาน
	Z_1	คือ คะแนนมาตรฐานก่อนเรียน
	Z_2	คือ คะแนนมาตรฐานหลังเรียน

ข้อดีของการวัดคะแนนพัฒนาการวิธีนี้ คือ ช่วยแก้ปัญหาของคะแนนสอบก่อนเรียนและคะแนนสอบหลังเรียนที่มีการแจกแจงต่างกัน จึงสามารถนำคะแนนพัฒนาการที่ได้มาเปรียบเทียบกันได้ในระหว่างคนหรือระหว่างวิชาที่ต่างกัน (อวยพร เรื่องตระกูล, 2544)

6) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการจากลอการิทึมของคะแนนดิบ (logarithm of observed score method)

การวัดคะแนนพัฒนาการวิธีนี้พัฒนาโดย Tornqvist และ Vartia and Vartia ในปี 1985 (Burr and Nesselrode, 1990 อ้างถึงใน อวยพร เรื่องตระกูล, 2544) มีแนวคิดที่ว่า คะแนนพัฒนาการเกิดจากผลต่างระหว่างลอการิทึมธรรมชาติของคะแนนสอบหลังเรียน กับลอการิทึมธรรมชาติของคะแนนสอบก่อนเรียน แสดงในรูปสมการได้ดังนี้

$$NL = \ln X_2 - \ln X_1$$

โดย	NL	คือ คะแนนพัฒนาการจากลอการิทึมของคะแนนดิบ
	$\ln X_1$	คือ ลอการิทึมธรรมชาติของคะแนนสอบก่อนเรียน
	$\ln X_2$	คือ ลอการิทึมธรรมชาติของคะแนนสอบหลังเรียน

ข้อดีของการวัดคะแนนพัฒนาการวิธีนี้ คือ ช่วยแก้ปัญหาในกรณีที่คะแนนสอบก่อนเรียนและคะแนนสอบหลังเรียนไม่เป็นฟังก์ชันบวก และทำให้คะแนนที่แปลงแล้วมีการแจกแจงแบบสมมาตร เป็นฟังก์ชันบวก และมีการแจกแจงแบบปกติ (symmetric, additive and normalized properties) (อวยพร เรื่องตระกูล, 2544)

7) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ (relative gain score)

การวัดคะแนนพัฒนาการด้วยวิธีนี้ พัฒนาโดย ศิริชัย กาญจนวาสี ในปี 2532 โดยคะแนนพัฒนาการเกิดจากค่าอัตราส่วนร้อยละระหว่างผลต่างของคะแนนสอบหลังเรียน กับคะแนนสอบก่อนเรียนกับผลต่างของคะแนนเต็มกับคะแนนสอบก่อนเรียน แสดงในรูปสมการได้ดังนี้

$$RG = \frac{(Y_2 - Y_1)}{(F - Y_1)} \times 100$$

โดย RG คือ คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์

F คือ คะแนนเต็มในการวัด

Y_1 คือ คะแนนสอบก่อนเรียน

Y_2 คือ คะแนนสอบหลังเรียน

ข้อดีของการวัดคะแนนพัฒนาการวิธีนี้ คือ เป็นการแก้จุดอ่อนอิทธิพลเพดานในการวัดคะแนนเพิ่ม และเป็นวิธีการที่ง่ายและสะดวกในการนำไปใช้ นอกจากนั้นผลที่ได้สามารถแปลความหมายได้ชัดเจนอีกด้วย

8) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการโดยขจัดอิทธิพลเพดาน

การวัดคะแนนพัฒนาการวิธีนี้ พัฒนาโดย อรุณี อ่อนสวัสดิ์ ในปี 2537 (นิตยสาร ไชยพรพัฒนา, 2549) โดยคะแนนพัฒนาการจากวิธีนี้ประมาณได้จากฟังก์ชันของพื้นความรู้เดิม การเรียนการสอน และอิทธิพลเพดาน ดังสมการต่อไปนี้

$$\text{คะแนนพัฒนาการ} = F (\text{พื้นความรู้เดิม} , \text{การเรียนการสอน} , \text{อิทธิพลเพดาน})$$

การนำไปใช้มีเงื่อนไขดังนี้

(1) คะแนนพัฒนาการ คำนวณจากความแตกต่างระหว่างคะแนนจริงก่อนเรียนและหลังเรียน

(2) พื้นความรู้เดิม ใช้คะแนนจริงก่อนเรียนและอิทธิพลเนื่องจากพื้นความรู้เดิม ใช้การถดถอยความแตกต่างระหว่างคะแนนจริงลงบนคะแนนจริงก่อนเรียน

(3) การเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการเรียนการสอนซึ่งแต่ละคนมีค่าไม่เท่ากัน

(4) อิทธิพลเพดาน เป็นปัจจัยที่ยังไม่สามารถตัดสินได้ว่าจะใช้ตัวแปรใดแทนซึ่งอรุณี อ่อนสวัสดิ์ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับตัวแปรอิทธิพลเพดาน 4 แนวคิด ได้แก่

แนวคิดที่ 1 อิทธิพลเพดานใช้สัมประสิทธิ์ถดถอยอย่างง่ายที่ได้จากคะแนนความแตกต่างระหว่างคะแนนจริงก่อนเรียนและหลังเรียน ถดถอยลงบนคะแนนจริงความแตกต่างระหว่างคะแนนเต็มและคะแนนหลังเรียน

แนวคิดที่ 2 อิทธิพลเพดาน มี 2 ตัว คือ 1) สัมประสิทธิ์ถดถอยอย่างง่ายที่ได้จากคะแนนความแตกต่างระหว่างคะแนนจริงหลังเรียนและก่อนเรียน ถดถอยลงบนคะแนนจริงความแตกต่างระหว่างคะแนนเต็มและคะแนนหลังเรียน และ 2) สัมประสิทธิ์ถดถอยอย่างง่ายที่ได้จากคะแนนความแตกต่างระหว่างคะแนนจริง ถดถอยลงบนคะแนนจริงความแตกต่างระหว่างคะแนนเต็มและคะแนนก่อนเรียน

แนวคิดที่ 3 อิทธิพลเพดานใช้สัมประสิทธิ์ถดถอยพหุ ที่ได้จากคะแนนความแตกต่างระหว่างคะแนนจริง ถดถอยลงบนคะแนนจริงความแตกต่างระหว่างคะแนนเต็มและคะแนนหลังเรียน เมื่อควบคุมคะแนนจริงก่อนเรียน

แนวคิดที่ 4 อิทธิพลเพดานใช้สัมประสิทธิ์ถดถอยอย่างง่าย ที่ได้จากคะแนนความแตกต่างระหว่างคะแนนจริงก่อนเรียนและหลังเรียน ถดถอยลงบนคะแนนจริงความแตกต่างระหว่างคะแนนเต็มและคะแนนหลังเรียน ทหารด้วยคะแนนจริงก่อนเรียน

จากแนวคิดทั้ง 4 แนวคิดนี้ สามารถนำไปสู่วิธีวัดคะแนนพัฒนาการได้ 2 แนวทางได้แก่ 1) ใช้ค่าประมาณคะแนนจริงจากวิธีของลอร์ด และ 2) ใช้คะแนนดิบ ด้วยเหตุนี้ อรุณี อ่อนสวัสดิ์จึงเสนอวิธีการวัดคะแนนพัฒนาการได้ 8 วิธี

ข้อดีของการวัดคะแนนพัฒนาการวิธีนี้ คือ สามารถแก้ปัญหาของอิทธิพลเพดานได้ส่วนข้อจำกัด คือ ผลการวัดคะแนนพัฒนาการจะมีประสิทธิภาพดีในสถานการณ์ที่ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียนมีค่าสูง

9) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการโดยการเทียบส่วนร้อยละของคะแนนพัฒนาการ การวัดคะแนนพัฒนาการวิธีนี้ พัฒนาขึ้นโดย วินิจ เทือกทอง ในปี 2537 โดยทำการแก้จุดอ่อนของการวัดคะแนนพัฒนาการที่มีอิทธิพลของคะแนนเพดาน โดยการให้ฐานในการเปรียบเทียบใหม่ให้เทียบเป็นร้อยละ โดยฐานที่ใช้ในการเปรียบเทียบ คือคะแนนสอบครั้งแรกและ

นำค่าคะแนนพัฒนาการจากการคำนวณ 3 วิธี ได้แก่ คะแนนพัฒนาการวิธีดั้งเดิม คะแนนพัฒนาการส่วนที่เหลือ และคะแนนพัฒนาการวิธีของลอร์ด มาเทียบส่วนร้อยละกับฐาน สามารถแสดงในรูปสมการได้ดังนี้

(1) คะแนนพัฒนาการวิธีดั้งเดิมเทียบกับคะแนนสอบครั้งแรก

$$VPD = \frac{100D}{X}$$

โดย VPD คือ คะแนนพัฒนาการวิธีดั้งเดิมเทียบกับคะแนนสอบครั้งแรก
 D คือ คะแนนพัฒนาการวิธีดั้งเดิม
 X คือ คะแนนสอบครั้งแรก

(2) คะแนนพัฒนาการส่วนที่เหลือเทียบกับคะแนนสอบครั้งแรก

$$VPR = \frac{100R}{X}$$

โดย VPR คือ คะแนนพัฒนาการส่วนที่เหลือเทียบกับคะแนนสอบครั้งแรก
 R คือ คะแนนพัฒนาการส่วนที่เหลือ
 X คือ คะแนนสอบครั้งแรก

(3) คะแนนพัฒนาการวิธีของลอร์ดเทียบกับคะแนนสอบครั้งแรก

$$VPL = \frac{100L}{X}$$

โดย VPL คือ คะแนนพัฒนาการวิธีของลอร์ดเทียบกับคะแนนสอบครั้งแรก
 R คือ คะแนนพัฒนาการวิธีของลอร์ด
 X คือ คะแนนสอบครั้งแรก

ข้อดีของการวัดคะแนนพัฒนาการวิธีนี้ คือ อัตราพัฒนาการของแต่ละคนแตกต่างกันตามพื้นฐานความรู้เดิมของตนเอง ผู้สอบที่มีพื้นฐานความรู้เดิมสูงจะมีอัตราคะแนนพัฒนาการสูงกว่าอัตราคะแนนพัฒนาการของผู้สอบที่มีพื้นฐานความรู้ต่ำ

10) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการโดยการเทียบคะแนนพัฒนาการกับศักยภาพของผู้สอบ

การวัดคะแนนพัฒนาการวิธีนี้ พัฒนาโดย วินิจ เทือกทอง ในปี 2537 เช่นเดียวกับวิธีที่ 9 โดยใช้ฐานในการเปรียบเทียบเป็นคะแนนศักยภาพของผู้สอบ ซึ่งได้จากผลต่างของคะแนนเต็มกับคะแนนสอบครั้งหลัง และนำคะแนนพัฒนาการที่ได้จาก 3 วิธี คือ คะแนนพัฒนาการวิธีดั้งเดิม คะแนนพัฒนาการวิธีเศษเหลือและคะแนนพัฒนาการวิธีของลอร์ด มาเทียบส่วนร้อยกับคะแนนศักยภาพ ซึ่งสามารถแสดงในรูปสมการได้ดังนี้

(1) คะแนนพัฒนาการวิธีดั้งเดิมเทียบกับศักยภาพของผู้สอบ

$$SRD = \frac{100D}{F - X}$$

โดย SRD คือ คะแนนพัฒนาการวิธีดั้งเดิมเทียบกับศักยภาพผู้สอบ
 D คือ คะแนนพัฒนาการวิธีดั้งเดิม
 F คือ คะแนนเต็ม
 X คือ คะแนนสอบครั้งแรก

(2) คะแนนพัฒนาการส่วนที่เหลือเทียบกับศักยภาพของผู้สอบ

$$SRR = \frac{100R}{F - X}$$

โดย SRR คือ คะแนนพัฒนาการส่วนที่เหลือเทียบกับศักยภาพผู้สอบ
 R คือ คะแนนพัฒนาการส่วนที่เหลือ
 F คือ คะแนนเต็ม
 X คือ คะแนนสอบครั้งแรก

(3) คะแนนพัฒนาการวิธีของลอร์ดเทียบกับศักยภาพของผู้สอบ

$$SRL = \frac{100L}{F - X}$$

โดย SRL คือ คะแนนพัฒนาการวิธีของลอร์ดเทียบกับศักยภาพผู้สอบ
 L คือ คะแนนพัฒนาการวิธีของลอร์ด
 F คือ คะแนนเต็ม
 X คือ คะแนนสอบครั้งแรก

ข้อดีของการวัดคะแนนพัฒนาการวิธีนี้ คือ ทำให้อัตราพัฒนาการของแต่ละคนแตกต่างกันตามศักยภาพของตนเอง ผู้สอบที่มีศักยภาพสูงจะมีอัตราคะแนนพัฒนาการสูงกว่าอัตราคะแนนพัฒนาการของผู้สอบที่มีศักยภาพต่ำ ส่วนข้อจำกัด คือมีค่าความคลาดเคลื่อนสูงกว่าวิธีที่ยังไม่มีการแก้ปัญหาคอทิฟลเพดาน

11) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์สมดุล (balanced relative gain score) การวัดคะแนนพัฒนาการวิธีนี้ พัฒนาโดย ริเช อาชวเมธี กมลวรรณ ตั้งธนานนท์ และสมหวัง พิธิยานุวัฒน์ ในปี 2548 ซึ่งเป็นวิธีที่พัฒนามาจากวิธีการวัดคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ โดยคะแนนพัฒนาการเกิดจากค่าอัตราส่วนร้อยละระหว่างผลต่างของคะแนนสอบหลังเรียน กับคะแนนสอบก่อนเรียนกับผลต่างของคะแนนเต็มกับครึ่งหนึ่งของผลบวกของคะแนนสอบหลังเรียนและคะแนนสอบก่อนเรียน ซึ่งสามารถแสดงในรูปสมการได้ดังนี้

$$BRG = \frac{Y_2 - Y_1}{F - (Y_1 + Y_2)/2} \times 100$$

โดย	BRG	คือ	คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์สมดุล
	F	คือ	คะแนนเต็มในการวัด
	Y_1	คือ	คะแนนสอบก่อนเรียน
	Y_2	คือ	คะแนนสอบหลังเรียน

ข้อดีของการวัดคะแนนพัฒนาการวิธีนี้ คือ ช่วยปรับสมดุลเกี่ยวกับปัญหาเรื่องขนาดของคะแนนเพิ่ม (gain size) ต่อคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์

จากทั้งหมดจะเห็นได้ว่าการประมาณค่าคะแนนพัฒนาการสามารถกระทำได้หลายวิธี ทั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่าวิธีการวัดคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ (relative gain score) เป็นวิธีการที่น่าสนใจอีกวิธีหนึ่ง เนื่องจากมีประสิทธิภาพในการขจัดคอทิฟลเพดาน คำนวณง่าย เหมาะสำหรับการนำไปใช้ทั่วไป และผลการแปลความหมายเป็นที่เข้าใจได้ง่ายอีกด้วย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเพื่อศึกษาผลของข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อพัฒนาการของผลงานศิลปะครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อสร้างเกณฑ์การประเมินและข้อมูลย้อนกลับสำหรับผลงานศิลปะ ตามแนวคิดรูปแบบทั่วไปและข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุง 2) เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมินผลงานและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่สร้างขึ้น และ 3) เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะของผู้เรียนระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันและทักษะด้านศิลปะที่แตกต่างกัน ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะตามวัตถุประสงค์ของผู้วิจัย คือ 1) การสร้างเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและชุดข้อมูลย้อนกลับ 2) การตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและชุดข้อมูลย้อนกลับ และ 3) การเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะของผู้เรียนระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันและทักษะด้านศิลปะที่แตกต่างกัน แต่ละระยะมีการดำเนินงาน ดังนี้

ระยะที่ 1: การสร้างเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและชุดข้อมูลย้อนกลับ

การสร้างเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยของ Dom, Madeja, & Sabol (2004) มาปรับใช้เป็นเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ 4 ด้าน คือ ด้านทัศนธาตุ ด้านองค์ประกอบ ด้านทักษะฝีมือ และด้านความคิดริเริ่ม ผู้วิจัยได้กำหนดให้แต่ละเกณฑ์มีระดับการประเมินตั้งแต่ 1-3 จากนั้นได้ร่างรายละเอียดของเกณฑ์และข้อมูลย้อนกลับแต่ละด้านและแต่ละระดับ โดยศึกษาจากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และสร้างข้อมูลย้อนกลับ 2 รูปแบบ ได้แก่ ข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไปและรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง แล้วจึงคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปศึกษาเพื่อสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ ขั้นสุดท้ายคือการปรับแก้เกณฑ์การประเมินผลงานและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับตามข้อเสนอแนะที่ได้จากการสัมภาษณ์ การดำเนินงานในระยะที่ 1 มีรายละเอียด ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1 นี้ได้แก่ผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีคุณสมบัติคือ เป็นครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ด้านทัศนศิลป์ ระดับชั้นมัธยมศึกษา ที่มีประสบการณ์สอนไม่ต่ำกว่า 10 ปี หรืออาจารย์ระดับอุดมศึกษาที่มีคุณวุฒิด้านศิลปศึกษาหรือจิตกรรมในระดับ

มหาวิทยาลัย กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการ เลือกตามเกณฑ์ของผู้วิจัย รวมทั้งสิ้น 4 คน ซึ่งมี รายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 2 รายละเอียดการดำเนินการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูล

ผู้เชี่ยวชาญ	แหล่งผู้เชี่ยวชาญ	วิธีการเลือก ตัวอย่าง	เครื่องมือ	วันที่
ครูผู้สอน	โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม)	แบบเจาะจง	แบบสัมภาษณ์แบบ ไม่มีโครงสร้าง	2 พ.ย. 53
อาจารย์	ภาควิชาศิลปะ ดนตรี และ นาฏศิลป์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	แบบเจาะจง	แบบสัมภาษณ์แบบ ไม่มีโครงสร้าง	10 พ.ย. 53
อาจารย์	ภาควิชาศิลปะ ดนตรี และ นาฏศิลป์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	แบบเจาะจง	แบบสัมภาษณ์แบบ ไม่มีโครงสร้าง	10 พ.ย. 53
อาจารย์	ภาควิชาศิลปะ ดนตรี และ นาฏศิลป์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	แบบเจาะจง	แบบสัมภาษณ์แบบ ไม่มีโครงสร้าง	12 พ.ย. 53

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะที่ผู้วิจัยร่างขึ้น โดยพิจารณาด้านทัศนธาตุ ด้านองค์ประกอบ ด้านทักษะฝีมือ และด้านความคิดริเริ่ม แต่ละเกณฑ์มีระดับการประเมิน 1-3
- 2) รูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่ผู้วิจัยร่างขึ้น ได้แก่ ข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไป และรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง
- 3) แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง มีรายละเอียดคือ ผู้วิจัยกำหนดประเด็นคำถามเกี่ยวกับเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ ออกเป็น 4 ด้าน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ ดังนี้
 - ด้านทัศนธาตุ
 - ด้านการจัดองค์ประกอบ
 - ด้านเทคนิคฝีมือ
 - ด้านความคิดริเริ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในระยะที่ 1 นี้สามารถแสดงได้ดังตาราง 3 และตาราง 4

ตาราง 3 เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและข้อมูลย้อนกลับ 2 ประเภทที่ผู้วิจัยร่าง

	1	2	3
ด้านทัศนธาตุ (เส้น สี น้ำหนัก พื้นผิว รูปร่าง/ รูปทรง พื้นที่)	การใช้เส้น สี ดูธรรมดา ไม่ให้ น้ำหนักภาพ ไม่แสดงพื้นผิว รูปร่างวัตถุในภาพไม่น่าสนใจ หรือเหลือพื้นที่ว่างมากกว่า 50% ของผลงาน	การใช้เส้น สี น่าสนใจ มีการ แสดงน้ำหนักภาพ พื้นผิว ใสใจ กับรายละเอียดรูปร่าง/รูปทรง ใช้พื้นที่ผลงานเกิน 50%	การใช้เส้นและสีโดดเด่นน่าตื่น ตา แสดงรายละเอียดด้าน น้ำหนักและพื้นผิว วาดรูปร่าง/ รูปทรงได้อย่างมีทักษะ ใช้พื้นที่ ผลงาน 100%
รูปแบบทั่วไป	ให้รายละเอียดภาพน้อยไป	ให้รายละเอียดภาพได้ดีพอใช้	ให้รายละเอียดภาพได้โดดเด่น สะกดตา
รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	ต้องกล่าววาดรูปลงสีให้มากขึ้น ใช้พื้นที่ว่างให้เป็นประโยชน์	เพิ่มรายละเอียดด้านเส้น สี รูปร่างวัตถุการให้น้ำหนักใน ผลงาน	รักษาการใช้เส้น สี น้ำหนัก การ ให้รายละเอียดพื้นผิวและรูปร่าง ผลงาน
ด้านการจัดองค์ประกอบหรือ การใช้พื้นที่ (ดุลยภาพ การ เน้น ความกลมกลืน ความ หลากหลาย ความลดหลั่น การเคลื่อนไหว สัดส่วน)	จัดองค์ประกอบไม่น่าสนใจ ผลงานไม่มีการแสดงออกถึงดุลย ภาพ การเน้น ความกลมกลืน ความหลากหลาย ความลดหลั่น การเคลื่อนไหว หรือสัดส่วน	จัดองค์ประกอบได้อย่างมีดุลย ภาพ และมีอย่างใดอย่างหนึ่ง ต่อไป- การเน้น ความ กลมกลืน ความหลากหลาย ความลดหลั่น การเคลื่อนไหว หรือสัดส่วน	จัดองค์ประกอบได้อย่างมีดุลย ภาพ และมีจุดรวมสายตาที่ดี และมีอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้- การเน้น ความกลมกลืน ความ หลากหลาย ความลดหลั่น การ เคลื่อนไหว หรือสัดส่วน
รูปแบบทั่วไป	จัดองค์ประกอบไม่น่าสนใจ	จัดองค์ประกอบได้ดี	การจัดองค์ประกอบทำได้ดี เยี่ยม
รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	เพิ่มหลักการจัดองค์ประกอบ แบบอื่น ๆ ในผลงาน	เพิ่มเติมการจัดองค์ประกอบ ประเภทอื่นเข้าไปด้วย	แสวงหาการจัดองค์ประกอบ แบบใหม่ ๆ
ด้านเทคนิคฝีมือ	ไม่ปรากฏเทคนิคที่ใช้ในภาพ	เทคนิคที่ใช้ในภาพมี 1 เทคนิค ผลงานสามารถแสดงฝีมือของผู้ วาดที่แตกต่างจากงานชิ้นอื่น ๆ	เทคนิคที่ใช้ในภาพหลากหลาย ผลงานสามารถแสดงฝีมือและ เอกลักษณ์ของผู้วาดได้อย่าง โดดเด่น
รูปแบบทั่วไป	ยังไม่ได้แสดงฝีมือด้านเทคนิค นัก	เทคนิคที่ใช้แตกต่างจากงานอื่น ๆ ดี	เทคนิคมีความเฉพาะตัวสูงดี มาก
รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	ทดลองเทคนิคแปลก ๆ ให้ หลากหลายและแตกต่างไปจาก เดิม	ลองคิดเทคนิคที่ซับซ้อนและมี ความเฉพาะตัวและมีเนื้อหา ภาพที่แปลกใหม่ขึ้น	พัฒนาเทคนิควิธีการที่โดดเด่น ไม่ซ้ำใคร
ด้านความคิดริเริ่ม	เนื้อหาภาพสามารถพบเห็นได้ ทั่วไป	เนื้อหาภาพแสดงถึง ประสบการณ์ความคิดเฉพาะตัว	เนื้อหาภาพมีความแปลกใหม่ เหนือความคาดหมาย อาศัย การตีความ
รูปแบบทั่วไป	เนื้อหาภาพยังไม่่าสนใจ	เนื้อหาภาพน่าสนใจดี	เนื้อหาภาพโดดเด่น แสดง เอกลักษณ์ของผู้วาด
รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	ลองคิดเนื้อหาภาพใหม่ ๆ ในเชิง จินตนาการ	ลองคิดเนื้อหาภาพที่แปลกใหม่ ขึ้น	เฝ้ามองแรงบันดาลใจใหม่ ๆ เสมอ ขึ้น

ตาราง 4 แบบสัมภาษณ์ครูแบบไม่มีโครงสร้าง

ผู้ให้สัมภาษณ์	วันที่	เวลา
คุณวุฒิ		
ประเด็นสัมภาษณ์		
ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะต่อไปนี้		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ด้านทัศนธาตุ 2. ด้านองค์ประกอบ 3. ด้านทักษะฝีมือ 4. ด้านความคิดริเริ่ม 		

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับสำหรับผลงานศิลปะ จากนั้นจึงรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญรายบุคคล การดำเนินงานมีขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะของผู้เรียนในด้าน ด้านทัศนธาตุ ด้านองค์ประกอบ ด้านทักษะฝีมือ และด้านความคิดริเริ่ม จากนั้นจึงร่างเกณฑ์การประเมินและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับทั้ง 2 ประเภท คือ ข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไปและรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง

2) ดำเนินการนัดหมายและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 ท่านตามที่ได้กำหนด

3) นำผลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและการสัมภาษณ์มาปรับปรุงแก้ไขเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับทั้ง 2 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไปและรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ถอดเทปการสัมภาษณ์ครูผู้สอนและอาจารย์ และสรุปประเด็นการสัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูล

2) สรุปสาระสำคัญของข้อมูลที่ได้และนำมากำหนดเป็นแนวทางการปรับปรุงแก้ไขเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ

3) ปรับเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับทั้ง 2 ประเภทให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์

ระยะที่ 2: การตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและ ชุดข้อมูลย้อนกลับ

ระยะนี้เป็นการตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างขึ้น ได้แก่ เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ ชุดข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไป และรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง ระยะนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนแรกเป็นการให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเกณฑ์การประเมินและชุดข้อมูลย้อนกลับ 2 รูปแบบ เมื่อปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว จึงเข้าสู่ตอนที่ 2 คือการทดลองใช้โดยนำเกณฑ์การประเมินไปให้ครูผู้สอนประเมินผลงานศิลปะของผู้เรียน จากนั้นนำผลการประเมินมาตรวจสอบคุณภาพ ได้แก่ ความตรงเชิงโครงสร้าง ความเที่ยงแบบสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน และความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน การดำเนินงานในระยะที่ 2 มีรายละเอียด ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในระยะที่ 2 นี้มี 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และกลุ่มผู้ทดลองใช้ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ด้านทัศนศิลป์ ที่มีประสบการณ์สอนไม่ต่ำกว่า 10 ปี หรืออาจารย์ระดับอุดมศึกษาที่มีคุณวุฒิด้านศิลปะศึกษาหรือจิตกรรมในระดับมหาบัณฑิต กลุ่มผู้ทดลองใช้ ได้แก่ ครูระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนที่มีคุณลักษณะตามที่ผู้วิจัยกำหนด โดยได้รับแนวคิดมาจากข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ ของภัทราวรรณ ภิรมย์วงศ์ (2546) ดังนี้ คือ โรงเรียนจัดให้มีการสอนวิชาศิลปะในห้องเรียนเฉพาะและมีวัสดุอุปกรณ์ที่เอื้ออำนวยต่อการสร้างผลงานศิลปะ ครูผู้สอนเข้าสอนด้วยตนเองสม่ำเสมอ และครูผู้สอนมีคุณวุฒิด้านการสอนศิลปะ

กลุ่มตัวอย่างของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ มี 7 คน ได้แก่ ครูผู้สอนศิลปะระดับมัธยมศึกษา 2 คน และอาจารย์ระดับอุดมศึกษา 5 คน กลุ่มตัวอย่างของกลุ่มผู้ทดลองใช้ ได้แก่ ครูผู้สอนศิลปะโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย 2 คน โดยประเมินผลงานศิลปะของผู้เรียนจำนวน 100 ชิ้น รายละเอียดดังตาราง 5

ตาราง 5 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญสำหรับการวิจัยระยะที่ 2

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ		
ผู้เชี่ยวชาญ	แหล่งผู้เชี่ยวชาญ	เครื่องมือ
ครูผู้สอน	ร.ร.สาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม)	- แบบประเมินความตรงตามเนื้อหา
ครูผู้สอน	ร.ร. ศรีสงคราม จ.เลย	- แบบประเมินความตรงตามเนื้อหา
อาจารย์	ภาควิชาศิลปะ ดนตรี และนาฏศิลป์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	- แบบประเมินความตรงตามเนื้อหา
ผู้เชี่ยวชาญ	แหล่งผู้เชี่ยวชาญ	เครื่องมือ
อาจารย์	ภาควิชาศิลปะ ดนตรี และนาฏศิลป์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	- แบบประเมินความตรงตามเนื้อหา
อาจารย์	ภาควิชาจิตรกรรม คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	- แบบประเมินความตรงตามเนื้อหา
อาจารย์	สาขาวิชาการออกแบบทัศนศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	- แบบประเมินความตรงตามเนื้อหา
อาจารย์	สาขาวิชาศิลปศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	- แบบประเมินความตรงตามเนื้อหา
กลุ่มผู้ทดลองใช้		
ผู้ทดลองใช้	แหล่งผู้เชี่ยวชาญ	เครื่องมือ
ครูผู้สอน	โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย	- แบบบันทึกผลการประเมิน
ครูผู้สอน		- เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ - คู่มือการประเมินผลงานศิลปะ - ผลงานหัวข้อ “การวาดภาพทะเลด้วยเทคนิคสีน้ำ” จำนวน 100 ชิ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยสำหรับระยะที่ 2 ได้แก่ แบบประเมินความตรงตามเนื้อหา เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ รูปแบบข้อมูลย้อนกลับ คู่มือการประเมินผลงานศิลปะ และแบบบันทึกผลการประเมิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) แบบประเมินความตรงตามเนื้อหา แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ส่วนแรกเป็นแบบประเมินความตรงตามเนื้อหาของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ ส่วนที่ 2 เป็นแบบประเมินความตรงตามเนื้อหาของข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไป ส่วนที่ 3 เป็นแบบประเมินความตรงตามเนื้อหาของรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง

2) เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะที่ปรับแก้จากการสัมภาษณ์ในระยะเวลาที่ 1 ซึ่งเป็นการประเมินผลงานศิลปะทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านทัศนธาตุ ด้านองค์ประกอบ ด้านทักษะฝีมือ และด้านความคิดริเริ่ม แต่ละด้านมีระดับการประเมินตั้งแต่ 1-3

3) ชุดข้อมูลย้อนกลับที่ปรับแก้จากการสัมภาษณ์ในระยะเวลาที่ 1 ทั้ง 2 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบทั่วไปและรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง

4) คู่มือการประเมินผลงานศิลปะ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์การประเมิน องค์ประกอบของเครื่องมือ เกณฑ์การประเมิน ผู้ประเมินและวิธีการประเมิน เพื่อให้ครูผู้สอนเข้าใจ และประเมินผลงานศิลปะบนมาตรฐานเดียวกัน

5) แบบบันทึกผลการประเมิน จัดทำในรูปแบบตารางรายชื่อของผู้เรียน โดยเว้นช่องให้ครูผู้สอนกรอกผลการประเมินผลงานศิลปะของผู้เรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) ติดต่อผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปศึกษา 7 ท่าน ตามที่ผู้วิจัยกำหนด
- 2) นำเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับทั้ง 2 รูปแบบ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่านตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา จากนั้นคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (item-objective congruence: IOC)
- 3) ปรับแก้เนื้อหาข้อที่มีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.5 ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งข้อเสนอแนะอื่น ๆ จากนั้นนำเสนอผลการปรับแก้ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
- 4) จัดทำเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและชุดข้อมูลย้อนกลับฉบับจริงพร้อมคู่มือการประเมินผลงานศิลปะ และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
- 5) ติดต่อโรงเรียนที่จะทำการทดลองใช้เครื่องมือ คือ โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม และติดต่อครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
- 6) ทำหนังสือขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัยและส่งหนังสือขออนุญาตทดลองใช้เครื่องมือไปยังโรงเรียนดังกล่าว
- 7) ขอความร่วมมือจากครูผู้สอนแบ่งผู้เรียนจำนวน 100 คนระหว่างกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะแตกต่างกันออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ กลุ่มละ 30 คน
- 8) นำเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะที่พัฒนาขึ้นไปทดลอง โดยให้ผู้สอนศิลปะ 2 ท่านเป็นผู้ประเมินผลงานศิลปะของผู้เรียนจำนวน 100 คน เมื่อบันทึกผลการประเมินเรียบร้อยแล้ว

แล้วจึงนำข้อมูลไปวิเคราะห์ เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ ได้แก่ ความตรงตามโครงสร้าง ความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน และความเที่ยงแบบ ความสอดคล้องภายใน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในระยะที่ 2 ประกอบด้วย การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความตรงตามโครงสร้าง ความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน ความเที่ยงแบบความ สอดคล้องภายใน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1) ความตรงตามเนื้อหา เป็นการตรวจสอบว่าเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ ชุดข้อมูลย้อนกลับ รูปแบบทั่วไป และ รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง มีเนื้อหาสอดคล้องตรงตาม เกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปศึกษาให้ข้อมูลแต่ละข้อในรูปตัวเลข โดย 1 = สอดคล้อง 0 = ไม่แน่ใจ และ -1 = ไม่สอดคล้อง จากนั้นนำค่าที่ได้ในแต่ละข้อมาคำนวณค่า IOC (item-objective congruency index: IOC) โดยมีสูตร ดังนี้

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

โดย IOC คือ ความสอดคล้องระหว่างความหมายของเกณฑ์กับ เกณฑ์การประเมิน

$\sum R$ คือ ผลรวมคะแนนตัดสินของผู้เชี่ยวชาญ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ค่า IOC ที่ได้เป็นค่าเฉลี่ยที่ได้จากการตัดสินความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ เกณฑ์ ที่ใช้ในการตัดสินความตรงตามเนื้อหาของข้อนั้นคือ ค่า IOC ต้องมีค่าอยู่ในช่วง 0.50-1.00 (เอม อร จังศิริพรปกรณ์, 2550)

2) ความตรงตามโครงสร้าง (construct validity) เป็นการตรวจสอบคุณภาพ ของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะด้วยการเทียบกับกลุ่มที่รู้จัก (known-group) ทั้งนี้ต้องทราบ ก่อนว่าผู้เรียนแต่ละคนมีทักษะด้านศิลปะเป็นอย่างไร จากนั้นจึงแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มี ทักษะด้านศิลปะสูง และกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะต่ำ ผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่มทำผลงานศิลปะและนำเสนอ ญ์ครูผู้สอน เมื่อครูผู้สอนประเมินผลงานด้วยเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะของผู้วิจัยเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยนำผลการประเมินมาคำนวณคะแนน จากนั้นนำคะแนนเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มมาเปรียบเทียบ

กัน โดยใช้สถิติทดสอบ t-test หากทดสอบแล้วพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะที่สร้างขึ้นมีความตรงตามโครงสร้าง

สูตรสถิติทดสอบ t-test

ในกรณีที่ $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - d_0}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

โดย

$$S_p = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

ที่องศาอิสระ $n_1 + n_2 - 2$

ในกรณีที่ $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - d_0}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

ที่องศาอิสระ

$$\frac{(S_1^2/n_1 + S_2^2/n_2)^2}{\frac{(S_1^2/n_1)^2}{n_1 - 1} + \frac{(S_2^2/n_2)^2}{n_2 - 2}}$$

โดย \bar{X}_1 คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะสูง
 \bar{X}_2 คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะต่ำ
 S_1^2 คือ ความแปรปรวนของกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะสูง
 S_2^2 คือ ความแปรปรวนของกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะต่ำ

3) ความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (interrater agreement) เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมินระหว่างผู้ประเมิน 2 คน หากผลการประเมินของผู้ประเมิน 2 คนตรงกันเป็นส่วนมาก ย่อมแสดงค่าความเที่ยงที่สูงด้วย สำหรับงานวิจัยนี้ ผลการประเมินผลงานศิลปะอยู่ในรูปข้อมูลอันดับ (ordinal data) จึงตรวจสอบด้วยค่าดัชนี Cohen's

kappa (Cohen, 1960 cited in Mcintire & Miller, 2007) โดย Cohen ได้สร้างสูตรที่ใช้ในการคำนวณค่า kappa (**K**) ดังนี้

$$K = \frac{\sum f_o - \sum f_c}{N - \sum f_c}$$

โดย $\sum f_o$ คือ ความถี่ที่สังเกตได้ (the observed frequency)
 $\sum f_c$ คือ ผลรวมความถี่ที่คาดหวัง (the expected frequency)
 N คือ ความถี่รวมทั้งหมดภายในเมทริกซ์ (the overall total of the frequency matrix)

ค่า K อยู่ในช่วง -1.00 ถึง 1.00 ค่า K ที่สูงแสดงถึงความสอดคล้องของผลการประเมินระหว่างผู้ประเมิน 2 คน นั้นหมายถึง เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะมีคุณภาพด้านความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน เนื่องจากให้ผลการประเมินที่คงเส้นคงวาแม้ว่าได้มาจากผู้ประเมินที่ต่างกัน ยกตัวอย่างเช่น ผลการตรวจงานจำนวน 36 ชิ้นของครู 2 คน ได้ผลการประเมิน ดังนี้ (Mcintire & Miller, 2007)

ตาราง 6 ตัวอย่างผลการประเมินงานจำนวน 36 ชิ้นของครูผู้สอน 2 คน

		ครูคนที่ 1			ผลรวม
		ไม่ดี	พอใช้	ดีมาก	
ครูคนที่ 2	ไม่ดี	9	3	1	13
	พอใช้	4	8	2	14
	ดีมาก	2	1	6	9
	ผลรวม	15	12	9	36

ค่า f_o หาได้จากผลรวมของความถี่ในแนวทแยง ดังนั้นจึงมีค่าเท่ากับ $9+8+6 = 23$ ค่า f_c หาได้จากสูตร $f_c = (\text{ผลรวมของแถว} \times \text{ผลรวมคอลัมน์}) / \text{จำนวนชิ้นงานทั้งหมด}$ ดังนั้นจึงคำนวณค่า f_c ได้ดังนี้

$$f_c \text{ ของเซลล์แรกในแนวทแยงมุม} = (13 \times 15) / 36 = 5.42$$

$$f_c \text{ ของเซลล์ที่ 2 ในแนวทแยงมุม} = (14 \times 12) / 36 = 4.67$$

$$f_c \text{ ของเซลล์ที่ 3 ในแนวทแยงมุม} = (9 \times 9) / 36 = 2.25$$

ดังนั้น ค่า $\sum f_c = 5.42 + 4.67 + 2.25 = 12.34$ เมื่อค่าทั้งหมดไปแทนในสูตร จะได้ค่า Kappa (K) เท่ากับ 0.45

4) ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในของเกณฑ์การประเมิน เป็นการตรวจสอบว่าเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นให้ผลการประเมินที่คงเส้นคงวาหรือไม่ โดยนำผลการประเมินจากครูผู้สอน 1 คน มาตรวจสอบความสอดคล้องภายใน (internal consistency) เนื่องจากผลการประเมินเป็นการกำหนดคะแนนแบบมาตราส่วนค่า จึงตรวจสอบความเที่ยงด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) ซึ่งมีสูตร ดังนี้ (Cronbach, 1951 อ้างถึงใน ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552)

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_x^2} \right]$$

โดย α คือ สัมประสิทธิ์ความเที่ยง
 σ_i^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนส่วนที่ i
 σ_x^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวม x
 k คือ จำนวนส่วนที่นำมารวมเป็น x

หากค่าสัมประสิทธิ์มีค่ามากกว่า .70 หมายถึง เครื่องมือให้ข้อมูลย้อนกลับที่พัฒนามีคุณภาพในด้านความเที่ยง (Nunnally, 1978 cited in Mcintire & Miller, 2007)

วิธีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในระยะที่ 2 สามารถสรุปได้ดังตาราง 7

ตาราง 7 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในระยะที่ 2

เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ	ชุดข้อมูลย้อนกลับ
1. ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ	ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ
2. ตรวจสอบความตรงตามโครงสร้างด้วยการเทียบ กับกลุ่มที่รู้จัก (known-group)	
3. ตรวจสอบความเที่ยงแบบความสอดคล้อง ระหว่างผู้ประเมิน ด้วยค่า Cohen's kappa	
4. ตรวจสอบความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน ด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค	

ระยะที่ 3: การเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะของผู้เรียนระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันและทักษะด้านศิลปะที่แตกต่างกัน

เมื่อได้เกณฑ์การประเมินและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่เสร็จสมบูรณ์ รวมทั้งตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือแล้ว จึงเข้าสู่การดำเนินการใน ระยะที่ 3 คือการนำเครื่องมือไปใช้ประเมินผลงานศิลปะของผู้เรียนจำนวน 4 ครั้ง ผู้ประเมินคือครูผู้สอนศิลปะชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 ท่าน ซึ่งรับทราบความหมายของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะของผู้วิจัยก่อนเริ่มการประเมิน การดำเนินงานในระยะที่ 3 มีรายละเอียด ดังนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนที่มีคุณลักษณะตามที่ผู้วิจัยกำหนด คือ โรงเรียนจัดให้มีการสอนวิชาศิลปะในห้องเรียนเฉพาะและมีวัสดุอุปกรณ์ที่เอื้ออำนวยต่อการสร้างผลงานศิลปะ ครูผู้สอนเข้าสอนด้วยตนเองสม่ำเสมอ และครูผู้สอนมีคุณวุฒิด้านการสอนศิลปะ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ ผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนวัดเขมาภิรตาราม จำนวน 3 ห้องเรียน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ผู้เรียนแต่ละห้องแบ่งเป็น 3 กลุ่มระหว่างกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะแตกต่างกัน ได้แก่ กลุ่ม สูง กลุ่ม ปานกลาง และกลุ่ม ต่ำ เกณฑ์ที่ใช้ในการเลือกคือ ห้องเรียนแต่ละห้องมีคาบเรียนวิชาศิลปะต่างวันกัน หรือมีห้องเรียนที่อยู่ไกลจากกัน ระหว่างการเก็บข้อมูล 2 เดือนได้มีกลุ่มตัวอย่างบางส่วนขาดหายไป รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดังตาราง 8

ตาราง 8 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 3

ทักษะด้านศิลปะ		จำนวนผู้เรียน			รวม (คน)
		4/1	4/2	4/3	
สูง	ทั้งห้อง	10	9	10	29
	เก็บได้จริง	6	9	10	25
ปานกลาง	ทั้งห้อง	10	9	10	29
	เก็บได้จริง	9	9	10	28
ต่ำ	ทั้งห้อง	10	9	10	29
	เก็บได้จริง	8	8	10	26
รวม (คน)	ทั้งห้อง	30	27	30	87
	เก็บได้จริง	23	26	30	79

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental designs) แบบอนุกรมเวลา โดยมีแผนภาพการทดลอง ดังนี้

E_1	T_1	O_1	X_1	T_2	O_2	X_2	T_3	O_3	X_3	T_4	O_4
E_2	T_1	O_1	X_1	T_2	O_2	X_2	T_3	O_3	X_3	T_4	O_4
E_3	T_1	O_1	X_1	T_2	O_2	X_2	T_3	O_3	X_3	T_4	O_4

ภาพ 1 แผนภาพการทดลอง

ความหมายของสัญลักษณ์

E_1 หมายถึง กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 ซึ่งเป็นกลุ่มผู้เรียนที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไป

E_2 หมายถึง กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 ซึ่งเป็นกลุ่มผู้เรียนที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง

E_3 หมายถึง กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 3 ซึ่งเป็นกลุ่มผู้เรียนที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับรูปแบบผสม

T_1 หมายถึง การสร้างผลงานศิลปะครั้งที่ 1

T_2 หมายถึง การสร้างผลงานศิลปะครั้งที่ 2

T_3 หมายถึง การสร้างผลงานศิลปะครั้งที่ 3

T_4 หมายถึง การสร้างผลงานศิลปะครั้งที่ 4

O_1 หมายถึง การประเมินผลงานศิลปะครั้งที่ 1

O_2 หมายถึง การประเมินผลงานศิลปะครั้งที่ 2

O_3 หมายถึง การประเมินผลงานศิลปะครั้งที่ 3

O_4 หมายถึง การประเมินผลงานศิลปะครั้งที่ 4

X_1 หมายถึง การให้ข้อมูลย้อนกลับระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันที่ได้รับมอบหมายโดยครูผู้สอนครั้งที่ 1

X_2 หมายถึง การให้ข้อมูลย้อนกลับระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันที่ได้รับมอบหมายโดยครูผู้สอนครั้งที่ 2

X_3 หมายถึง การให้ข้อมูลย้อนกลับระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันที่ได้รับมอบหมายโดยครูผู้สอนครั้งที่ 3

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยสำหรับระยะที่ 3 ได้แก่ แผนการเรียนการสอนวิชาศิลปะ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ ชุดข้อมูลย้อนกลับ 3 รูปแบบ คู่มือการประเมินผลงานศิลปะ และแบบบันทึกผลการประเมิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) แผนการเรียนการสอนวิชาศิลปะสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยมีเนื้อหา 4 หัวข้อ ได้แก่ ค่าของสี การออกแบบตัวอักษร การออกแบบสัญลักษณ์ และการออกแบบโปสเตอร์
- 2) เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ พิจารณาผลงานศิลปะในด้านทัศนธาตุ ด้านองค์ประกอบ ด้านทักษะฝีมือ และด้านความคิดริเริ่ม แต่ละด้านมีระดับการประเมินตั้งแต่ 1-3
- 3) ชุดข้อมูลย้อนกลับ มีทั้งหมด 3 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบทั่วไป รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง และรูปแบบผสม
- 4) คู่มือการประเมินผลงานศิลปะ จัดทำขึ้นเพื่อให้ครูผู้สอนประเมินผลงานศิลปะได้สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินที่กำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5) แบบบันทึกผลการประเมิน ประกอบด้วยรายชื่อของผู้เรียน ชนิดของข้อมูลย้อนกลับ ผลการประเมินผลงานศิลปะตามเกณฑ์ทั้ง 4 ด้าน จำนวน 4 ครั้ง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) ติดต่อโรงเรียนที่มีลักษณะสอดคล้องกับที่ผู้วิจัยกำหนด ในการวิจัยนี้ได้กำหนดให้โรงเรียนวัดเขมาภิรตารามเป็นโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง
- 2) ทำหนังสือขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัยและส่งหนังสือขออนุญาตทำการวิจัยเชิงทดลองไปยังโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง และติดต่อครูผู้สอนวิชาศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ของผู้วิจัย
- 3) ร่วมมือกับครูผู้สอนในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 ห้องเรียน ได้แก่ ห้อง ม. 4/1 ม. 4/2 และ ม. 4/3 เกณฑ์ที่ใช้ในการเลือกคือ ห้องเรียนแต่ละห้องมีคาบเรียนวิชาศิลปะต่างวันกัน หรือมีห้องเรียนที่อยู่ไกลจากกัน เพื่อมิให้เกิดความสับสนระหว่างรูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่ได้รับในแต่ละห้อง จากนั้นให้ครูผู้สอนจำแนกผู้เรียนแต่ละห้องออกเป็น 3 กลุ่มระหว่างกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะแตกต่างกัน คือ กลุ่ม สูง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มต่ำ โดยให้ แต่ละห้องมีจำนวนคนแต่ละกลุ่มใกล้เคียงกัน
- 4) ร่วมมือกับครูผู้สอนในการกำหนดคาบเรียนที่ใช้ในการทดลอง โดยมีรายละเอียดคือ 1 หัวข้อต่อผลงาน 1 ชิ้น แต่ละหัวข้อใช้เวลา 2 คาบเรียน รวมทั้งสิ้น 4 หัวข้อ 8 คาบเรียน ใช้ระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล 8 สัปดาห์

5) ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากครูผู้สอน 1 ท่านที่รับผิดชอบวิชาศิลปะของกลุ่มตัวอย่างห้อง 4/2 และ 4/3 ให้เป็นผู้ประเมินผลงานศิลปะของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 79 คน โดยอธิบายรายละเอียดของเกณฑ์การประเมินและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ และให้ผู้ประเมินศึกษานิยามความหมายของเกณฑ์การประเมินจากคู่มือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตลอดจนซักซ้อมการประเมินจนเป็นที่เข้าใจตรงกันทั้ง 2 ฝ่าย

6) ครูผู้สอนทำการสอนตามแผนการสอนและมอบหมายงานให้ผู้เรียน เมื่อผู้เรียนนำส่งผลงานแล้ว ครูผู้สอนจะประเมินผลงานตามเกณฑ์ที่ตกลงร่วมกับผู้วิจัย จากนั้นจึงให้ข้อมูลย้อนกลับตามผลการประเมินและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับของแต่ละห้อง โดยห้องแรกใช้รูปแบบทั่วไป ห้องที่สองใช้รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง ส่วนห้องสุดท้ายใช้รูปแบบผสม

7) เก็บข้อมูลผลการประเมินผลงานของผู้เรียนทั้งหมด 4 ครั้ง ใช้ระยะเวลาประมาณ 2 เดือน เริ่ม 20 ธันวาคม 2553 – 8 กุมภาพันธ์ 2554

รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างและระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลแสดงได้ดังตาราง 9 และตาราง 10

ตาราง 9 การกำหนดรูปแบบข้อมูลย้อนกลับในแต่ละห้อง

ห้อง	รูปแบบข้อมูลย้อนกลับ	ทักษะด้านศิลปะ			รวม (คน)
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ	
4/1	รูปแบบทั่วไป	9	7	7	23
4/2	รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	8	10	8	26
4/3	รูปแบบผสม	11	9	10	30
	รวม (คน)	28	26	25	79

ตาราง 10 ระยะเวลาและรายละเอียดการเก็บรวบรวมข้อมูล

หัวข้อ	สัปดาห์ที่	เนื้อหา	โจทย์ผลงาน
ค่าของสี	1	- ครูผู้สอนอธิบายเรื่องค่าของสี - แจกกระดาษให้ผู้เรียนร่างภาพและนำกลับไปทำที่บ้าน	- ให้เลือกสีจำนวน สี่สี หรือสี พียง 1 ข้อความและวาดรูป เพื่อสื่อความหมายของข้อความ นั้น ลงสีโดยใช้สีที่ตรงข้ามหรือสี ข้างเคียง หรือ
	2	- ผู้เรียนรับอุปกรณ์ และระบายสี ผลงานให้เสร็จเรียบร้อยภายใน คาบ	- วาดภาพสื่อถึงบรรยากาศลอย กระทง ลงสีโดยใช้สีที่ตรงข้าม

หัวข้อ	สัปดาห์ที่	เนื้อหา	โจทย์ผลงาน หรือสื่อข้างเคียง
ออกแบบ ตัวอักษร	3	- ครูผู้สอนอธิบายเรื่องหลักการ ออกแบบตัวอักษร - แจกกระดาษให้ผู้เรียนร่างภาพ และนำกลับไปทำที่บ้าน	ให้ออกแบบตัวอักษรที่ประกอบด้วย ตัวอักษรไม่น้อยกว่า 3 ตัว เลือกรูป และรูปแบบตามความสนใจ
	4	- ผู้เรียนรับอุปกรณ์ และระบายสี ผลงานให้เสร็จเรียบร้อยภายใน คาบ	
ออกแบบ สัญลักษณ์	5	- ครูผู้สอนอธิบายเรื่องหลักการ ออกแบบสัญลักษณ์ - แจกกระดาษให้ผู้เรียนร่างภาพ และนำกลับไปทำที่บ้าน	ให้ออกแบบสัญลักษณ์แทนตนเอง โดยสื่อถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องกับ ความชอบ ความถนัด หรือความ สนใจของตน
	6	ผู้เรียนรับอุปกรณ์ และระบายสี ผลงานให้เสร็จเรียบร้อยภายในคาบ	
ออกแบบ โปสเตอร์	7	- ครูผู้สอนอธิบายเรื่องหลักการ ออกแบบโปสเตอร์ - แจกกระดาษให้ผู้เรียนร่างภาพ และนำกลับไปทำที่บ้าน	ให้ออกแบบโปสเตอร์เชิญชวนมา เที่ยวงานวัดเขมาภิรตาราม ในวันที่ 9-18 กุมภาพันธ์ 2554
	8	ผู้เรียนรับอุปกรณ์ และระบายสี ผลงานให้เสร็จเรียบร้อยภายในคาบ	

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลงานทั้ง 4 ครั้งมา ประมาณค่าคะแนน พัฒนาการผลงานศิลปะของผู้เรียน โดยกำหนดพัฒนาการออกเป็น 3 ระยะ ระยะแรกได้แก่ พัฒนาการระหว่างครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ระยะที่ 2 ได้แก่พัฒนาการระหว่างครั้งที่ 1 และครั้งที่ 3 ระยะที่ 3 ได้แก่พัฒนาการระหว่างครั้งที่ 1 และครั้งที่ 4 จากนั้นใช้สูตรคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ (relative gain scores) (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552) เพื่อคำนวณคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะ สูตรดังกล่าวสามารถแสดงในรูปสมการได้ ดังนี้

$$RG = \frac{(Y_2 - Y_1)}{(F - Y_1)} \times 100$$

โดย	RG	คือ	คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์
	F	คือ	คะแนนเต็มในการวัด
	Y_1	คือ	คะแนนสอบก่อนเรียน
	Y_2	คือ	คะแนนสอบหลังเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งได้เป็น 5 หัวข้อ ดังนี้

1) การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) ค่าสถิติพื้นฐาน คะแนนผลงานศิลปะที่ได้จากการวัดทั้ง 4 ครั้ง 2) ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลงานศิลปะ และ 3) ค่าสถิติพื้นฐานคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะ 3 ระยะ

2) ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการ ของผลงานศิลปะ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกัน ใช้วิธีการวิเคราะห์แบบวัดซ้ำ (repeated measures)

3) ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการด้านผลงานศิลปะระหว่างกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะแตกต่างกัน ใช้วิธีการวิเคราะห์แบบวัดซ้ำ

4) ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันเป็นรายทักษะ ใช้ตัวแปรทักษะด้านศิลปะแยกข้อมูลวิเคราะห์ และ ใช้วิธีการวิเคราะห์แบบวัดซ้ำ

5) ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันเป็นรายทักษะ จำแนกตามระยะพัฒนาการ ใช้ตัวแปรทักษะด้านศิลปะแยกข้อมูลวิเคราะห์ และใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบอนุกรมเวลา มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อสร้างเกณฑ์การประเมินและข้อมูลย้อนกลับสำหรับผลงานศิลปะ ตามแนวคิดรูปแบบทั่วไปและข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุง 2) เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมินผลงานและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่สร้างขึ้น และ 3) เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะของผู้เรียนตามข้อมูลย้อนกลับและทักษะด้านศิลปะที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งเป็น 3 ตอนตามระยะการวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการสร้างเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ

ตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะของผู้เรียนระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันและทักษะด้านศิลปะที่แตกต่างกัน

ตอนที่ 1: ผลการสร้างเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ

ในระยะที่ 1 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา และผลการวิจัยเพื่อสร้างเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลงานศิลปะ และได้นำผลการวิจัยของ Dom, Madeja, & Sabol (2004) มาสรุปเป็นเกณฑ์สำหรับการวิจัยครั้งนี้ เกณฑ์ดังกล่าวพิจารณาผลงานศิลปะ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านทัศนธาตุ ด้านการจัดองค์ประกอบ ด้านเทคนิคฝีมือ และด้านความคิดริเริ่ม แต่ละด้านแบ่งออกเป็น 3 ระดับ จากนั้นจึงสร้างข้อมูลย้อนกลับ 2 ประเภท ได้แก่ รูปแบบทั่วไปและข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงให้สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมิน ขั้นตอนสุดท้ายในระยะนี้ ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญโดยกำหนดประเด็นคำถามเกี่ยวกับเกณฑ์การประเมินและข้อมูลย้อนกลับ แล้วจึงรวบรวมข้อคิดเห็นต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงเกณฑ์การประเมินและข้อมูลย้อนกลับทั้ง 2 ชนิด ผลการดำเนินงานมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเกณฑ์การประเมิน

ผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 ท่าน ได้แก่ เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ รูปแบบทั่วไป และข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุง ผลการสัมภาษณ์มีรายละเอียด ดังนี้

1.1.1 เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านทัศนธาตุ ด้านการจัดองค์ประกอบ ด้านเทคนิคฝีมือ และด้านความคิดริเริ่ม ผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเกณฑ์แต่ละด้าน มีรายละเอียด ดังนี้

ด้านทัศนธาตุ ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า ด้านทัศนธาตุสำหรับเด็กมัธยมศึกษาเน้นเรื่องสีที่ปรากฏในผลงานเป็นหลัก นอกจากนี้ยังมองว่าทัศนธาตุในงานศิลปะนั้นเกี่ยวข้องกับการจัดองค์ประกอบค่อนข้างมาก การพิจารณาจึงอาจกระทำควบคู่กันไป

“ความรู้สึกตัวเองในด้านทัศนธาตุจะเทในเรื่องสีค่อนข้างเยอะ เขาต้องลงสีได้ถูกต้องตามลักษณะงานของเขา คนที่เข้าใจจะรู้ว่าเบรกสียังไง ผสมยังไง ต้องใช้เป็น คนที่สอนจะรู้ว่าเด็กใช้ 5 สีหลัก คือ แม่สี 3 สี และขาวดำ แต่ก็จะต้องสอนเขาว่าต้องหัดผสมสี ไม่ใช่ใช้สีสั่งตรงจากขวด เราก็จะรู้ระดับความขุ่นของเขาแล้ว ต้องย้ำกับเขาว่าคนเบรกสีเก่งก็เหมือนคนปรุงอาหารอร่อย งานจะดูดี แต่ถ้าใช้สีสั่งตรงจากขวดงานจะดูดิบ ดูไม่มีมิติ”

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3

“ด้านทัศนธาตุคือ สิ่งที่ผู้เรียนนำเอามาใช้ พวกเส้นสี จริง ๆ มันคือเรื่องขององค์ประกอบ ตัวทัศนธาตุเนี่ยมันเป็นงานศิลปะไม่ได้ถ้าปราศจากการจัดสรร มันต้องเอาหลักขององค์ประกอบเข้าไปจริง ๆ แล้วเวลาเราพิจารณาทัศนธาตุนั้นคือเราพิจารณาองค์ประกอบ”

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2

“เรื่องมิตินี้แหละ เพราะบางทีเด็ก ม.1 มาจะวาดภาพวิวทิวทัศน์ไม่มีระยะหน้าหลัง และเด็กจะเข้าใจคิดว่าต้นไม้เด็กจะเกลี่ยจนเรียบเลย ขณะที่อาจารย์ประเมินว่าต้นไม้ถ้ามีเท็กซ์เจอร์เยอะ ๆ นี่สวย กลมมนะ ตรงกลางอ่อน ช่าง ๆ เข้ม ต้องมานั่งอธิบายกับเด็กใหม่ว่าสวยในทางทัศนศิลป์คืออะไร คือเน้นเรื่องความมีมิติ ไม่ใช่เนียบ แต่เด็กคิดว่าเนียบนี่ดี ท้องฟ้าฟ้าเป็นฟ้า แบบเลย จริง ๆ มันต้องเป็นคราบหน่อย ๆ”

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1

ด้านการจัดองค์ประกอบ ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า การจัดองค์ประกอบนั้นเกี่ยวข้องกับ การออกแบบ การจัดวางทัศนธาตุต่าง ๆ ให้ลงตัว และสามารถพิจารณาพร้อมกันกับเกณฑ์ด้าน ทัศนธาตุได้ แต่การจัดองค์ประกอบกับทัศนธาตุไม่ใช่สิ่งเดียวกัน จึงไม่สามารถทดแทนกันได้

“ที่นี้ด้านทัศนธาตุกับการจัดองค์ประกอบใกล้เคียงกันมาก ถ้าไม่ใช้งานไฟนอร์มนี้ 2 ด้านนี้ ประปนกันอยู่ คือ เส้น สี แสงเงา รูปร่างรูปทรง ทัศนธาตุกับองค์ประกอบศิลปะจะใกล้เคียงกัน เพราะฉะนั้น เวลาเขาจะตรวจ 2 ด้านนี้ไปพร้อม ๆ กัน”

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1

“ด้านการจัดองค์ประกอบ อันนี้น่าจะเป็นเรื่องของกรมอง จุด เส้น สี แสงเงา จะนำมาจัด ยังไง ใช้ยังไง ให้ความสำคัญกับเรื่องของการจัด การนำไปใช้ ถ้าให้ดีมีความในเรื่องของอันนี้น่าจะ หมายถึงการนำไปใช้ ในขณะที่ด้านทัศนธาตุหมายถึงความรู้และความเข้าใจว่า เส้นสีแสงเงาหมายถึง อะไร เป็นความรู้ในฐานะอาร์ตทิสต์ ส่วนด้านการจัดองค์ประกอบหมายถึงดีไซน์เนอร์ รู้จักปล่อยพื้นที่ เด็กบางคนสีดี ครอบงำดี แต่อาจจะจัดองค์ประกอบไม่เก่งก็ได้”

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2

“ในทฤษฎีเขาบอกว่าทัศนธาตุไม่ใช่ศิลปะ มันจะต้องผ่านการจัด ผ่านการทำโดยผู้สร้าง เสียก่อนแล้วจึงจะกลายเป็นงานศิลปะ เราประเมินทัศนธาตุคือเราประเมินองค์ประกอบ มันจัดวาง ยังไง ให้นำหนักอ่อนแก่ ไม่ได้พิจารณาทัศนธาตุแต่ละตัว เราไม่ได้ดูจุดดูเส้นแยกจากกัน”

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3

“ทัศนธาตุ คือเส้น สี รูปร่างรูปทรง มันก็จะใกล้เคียงกับการจัดองค์ประกอบ อันหนึ่งกับอัน สอง สำหรับครุมนอาจจะใกล้เคียงกัน แต่ว่ามันไม่ใช่สิ่งเดียวกันซะทีเดียวนะ”

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4

ด้านเทคนิคฝีมือ ผู้เชี่ยวชาญบางท่านเห็นว่า ไม่ควรตั้งมาตรฐานด้านนี้สูงมากนัก การกำหนดเนื้อหาเกณฑ์ควรพิจารณาว่าต้องการให้ผลงานออกมาในรูปแบบใด และควรบ่งบอก ถึงทักษะการทำงานอย่างมีคุณภาพ นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญยังเสนอให้เปลี่ยนชื่อเกณฑ์จาก เทคนิค ฝีมือ เป็น ทักษะฝีมือ เพื่อให้สอดคล้องกับผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ไม่เน้น เทคนิควิธีการในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะมากนัก แต่เน้นการใช้ทักษะฝีมือมากกว่า

“วิชาศิลปะเป็นวิชาพื้นฐาน เด็กไม่ได้เลือกตามความสมัครใจ เพราะฉะนั้นความคาดหวังเรา จะไม่ได้เจาะลึกในเรื่องทักษะมาก ไม่อย่างนั้นเด็กจะแอนตี้”

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1

“ด้านฝีมือ น่าจะหมายถึงเด็กคนไหนเขาเก่งใหม่ เขาวาดได้สวยงามหรือไม่ ถ้าเป็นงานวาดภาพเหมือนก็คือเขาวาดได้เหมือนหรือไม่ ด้านนี้น่าจะต้องพิจารณาประกอบกับจุดมุ่งหมายของงานที่ครูมอบหมายว่าถ้าเป็นจิตรกรรมไทยก็คือวาดได้ถูกต้อง ถ้าเป็นงานเพนต์ก็คือลงสีสวยงาม”

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2

“เทคนิคกับฝีมือไม่เหมือนกันนะ การแสดงซึ่งฝีมือแต่ละคนมีเทคนิคต่างกัน เทคนิคกับฝีมือจึงต่างกัน อาจใช้กับว่าเทคนิควิธีการ หรือทักษะฝีมือ อย่างนี้เด็ก ม.ปลายอาจดูทักษะฝีมือดีกว่า ประเมินว่าเก่งใหม่ภายใต้ข้อตกลงของผู้สอนว่าเขาต้องการอะไรในแต่ละกิจกรรมที่สอน”

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3

“เทคนิคฝีมือคือวิธีการทำงานของเด็ก ว่าเป็นเทคนิคเดียวหรือหลายเทคนิคผสมกัน ที่จริงน่าจะเกี่ยวกับทักษะการทำงานด้วย และจะสะท้อนความรู้ด้วยเหมือนกันนะว่าเด็กเอาสิ่งที่เรียนรู้มาใช้ในงานด้วยหรือเปล่า”

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4

ด้านความคิดริเริ่ม ผู้เชี่ยวชาญต่างเห็นตรงกันว่า ด้านความคิดริเริ่มเน้นความแปลกใหม่ ไม่ลอกเลียนแบบใคร นอกจากนี้ยังต้องเป็นไปในทางสร้างสรรค์ และยังเสริมว่าครูผู้สอนมีบทบาทในการกระตุ้นและเสริมสร้างผู้เรียนให้แสดงคุณลักษณะนี้ด้วย

“ด้านความคิดริเริ่มก็หมายถึงความแปลกใหม่ เรื่องนี้ครูต้อง build เด็ก บางทีวาดทะเลนี้ครูต้องบอกเลยว่าครูไม่เอาแล้วนะ ประเภทภูเขา 2 ลูกกับพระอาทิตย์ลูกเงาตรงกลางกับต้นมะพร้าว เหนงา ๆ เด็กบางคนอาจจะมีความคิดดี แต่ทำออกมาไม่สวยก็ได้ เรื่องนี้ครูต้องช่วยให้เด็กเขากล้าทำ กล้าแสดงออก แล้วครูต้องรับได้”

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1

“ความคิดริเริ่มคือความแปลกใหม่ ลักษณะพิเศษที่แตกต่างจากผู้เรียนคนอื่น ๆ บางครั้งความแปลกใหม่ของเด็กไม่ได้หมายความว่าแปลกแล้วมันดีนะ แปลกอย่างเดียวไม่ได้ แปลกแล้วต้องดี ไม่ใช่ทำไม่เหมือนใครแล้ว เฮ้ย ยอมรับ คุณมีความคิดริเริ่มแล้วคุณต้องดีด้วย”

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2

“ความคิดริเริ่ม น่าจะเป็นช่วงมัธยมที่จะเน้นมาก ๆ คือความไม่ซ้ำแบบเพื่อน และแปลกใหม่ มีความสร้างสรรค์ทำนองนี้ ไม่ได้ทำตามตัวอย่างที่ครูให้ดู ไม่ได้เหมือนกันกับห้อง”

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3

“ความคิดริเริ่ม ก็คือความสดใหม่ของแนวคิด เป็นเรื่องของไอเดียในการสร้างสรรค์ผลงานว่า เออ โดดเด่น แตกต่าง มองดูแล้วไม่เหมือนใครนะ”

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4

1.2 ผลการปรับแก้เกณฑ์การประเมินและข้อมูลย้อนกลับตามข้อสรุปที่ได้จากการสัมภาษณ์

หลังจากที่ได้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 ท่านเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำผลการสัมภาษณ์มาสรุปเพื่อนำไปปรับแก้เกณฑ์การประเมินและข้อมูลย้อนกลับที่ผู้วิจัยร่าง เกณฑ์การประเมินและข้อมูลย้อนกลับที่ผู้วิจัยร่างและผลการปรับแก้แสดงได้ดังตาราง 11-13

ตาราง 11 การเปรียบเทียบเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะที่ผู้วิจัยร่างกับที่ปรับแก้จากการสัมภาษณ์

เกณฑ์เดิมที่ผู้วิจัยร่าง			เกณฑ์ที่ปรับแก้จากการสัมภาษณ์		
เกณฑ์	ระดับการประเมิน	ความหมาย	เกณฑ์	ระดับการประเมิน	ความหมาย
ด้านทัศนธาตุ	1	การใช้เส้น สีดูธรรมดา ไม่น่าสนใจ ไม่แสดงพื้นผิว รูปร่างวัตถุในภาพไม่น่าสนใจ หรือเหลือพื้นที่ว่างมากกว่า 50% ของผลงาน	ด้านทัศนธาตุ	1	รูปร่างและการลงสีค่อนข้างหยาบ ผลงานขาดรายละเอียด
	2	การใช้เส้น สี น่าสนใจ มีการแสดงน้ำหนักภาพ พื้นผิว ใสใจกับรายละเอียดรูปร่าง/รูปทรง ใช้พื้นที่ผลงานเกิน 50%		2	รูปร่างและการลงสีสวยงามพอใช้ มีรายละเอียดปรากฏในผลงานอยู่บ้าง
	3	การใช้เส้นและสีโดดเด่นน่าสนใจ แสดงรายละเอียดด้านน้ำหนักและพื้นผิว วาดรูปร่าง/รูปทรงได้อย่างมีทักษะ ใช้พื้นที่ผลงาน 100%		3	รูปร่างและการลงสีมีความพิถีพิถัน มีรายละเอียดปรากฏในผลงานอย่างโดดเด่น
ด้านการจัดองค์ประกอบ/การใช้พื้นที่	1	จัดองค์ประกอบไม่น่าสนใจ ผลงานไม่มีการแสดงออกถึงดุลยภาพ การเน้น ความกลมกลืน ความหลากหลาย ความลดหล่น การเคลื่อนไหว หรือสัดส่วน	ด้านการจัดองค์ประกอบ	1	ผลงานไม่ได้คำนึงถึงการนำเอาเส้น สี น้ำหนัก รูปร่าง รูปทรง พื้นที่ มาจัดเข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดความสวยงาม
	2	จัดองค์ประกอบได้อย่างมีดุลยภาพ และมีอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้- การเน้น ความกลมกลืน ความหลากหลาย ความลดหล่น การเคลื่อนไหว หรือสัดส่วน		2	ผลงานมีการนำเอาเส้น สี น้ำหนัก รูปร่าง รูปทรง พื้นที่ มาจัดเข้าด้วยกันได้อย่างเหมาะสม
	3	จัดองค์ประกอบได้อย่างมีดุลยภาพ และมีจุดรวมสายตาที่ดี และมีอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้- การเน้น ความกลมกลืน ความหลากหลาย ความลดหล่น การเคลื่อนไหว หรือสัดส่วน		3	ผลงานมีการนำเอาเส้น สี น้ำหนัก รูปร่าง รูปทรง พื้นที่ มาจัดเข้าด้วยกันได้อย่างสวยงามประณีต

เกณฑ์เดิมที่ผู้วิจัยร่าง			เกณฑ์ที่ปรับแก้จากการสัมภาษณ์		
เกณฑ์	ระดับการประเมิน	ความหมาย	เกณฑ์	ระดับการประเมิน	ความหมาย
ด้านเทคนิคฝีมือ	1	ไม่ปรากฏเทคนิคที่ใช้ในภาพ	ด้านทักษะฝีมือ	1	ผลงานไม่เสร็จสมบูรณ์
	2	เทคนิคที่ใช้ในภาพมี 1 เทคนิค ผลงานสามารถแสดงฝีมือของผู้วาดที่แตกต่างจากงานชิ้นอื่น ๆ		2	ผลงานเสร็จตามเป้าหมายของผู้สอน
	3	เทคนิคที่ใช้ในภาพหลากหลาย ผลงานสามารถแสดงฝีมือและเอกลักษณ์ของผู้วาดได้อย่างโดดเด่น		3	ผลงานเสร็จตามเป้าหมายของผู้สอนและมีคุณภาพ
ด้านความคิดริเริ่ม	1	เนื้อหาภาพสามารถพบเห็นได้ทั่วไป	ด้านความคิดริเริ่ม	1	รายละเอียดผลงานและแนวคิดซ้ำกับงานอื่น
	2	เนื้อหาภาพแสดงถึงประสบการณ์ความคิดเฉพาะตัว		2	รายละเอียดผลงานแตกต่างไม่ซ้ำใคร แต่แนวคิดผลงานสามารถพบเห็นได้ทั่วไป
	3	เนื้อหาภาพมีความแปลกใหม่ เนื้อหาความคิดหมาย อาศัยการตีความ		3	ทั้งรายละเอียดผลงานและแนวคิดมีความแปลกใหม่และสร้างสรรค์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 12 การเปรียบเทียบชุดข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไปที่ผู้วิจัยร่างกับที่ปรับแก้จากการสัมภาษณ์

ชุดข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไป ที่ผู้วิจัยร่าง			ชุดข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไป ที่ปรับแก้จากการสัมภาษณ์		
เกณฑ์	ระดับการ ประเมิน	ความหมาย	เกณฑ์	ระดับการ ประเมิน	ความหมาย
ด้านทัศนธาตุ	1	ใช้เส้น/สียังไม่ดีเท่าที่ควร เหลือพื้นที่ว่าง เยอะ	ด้านทัศนธาตุ	1	วาดรูปลงสีไม่ดีเท่าที่ควร ขาด รายละเอียดของผลงาน
	2	ใช้เส้น/สีน่าสนใจ ใช้พื้นที่กระดาษ เหมาะสม		2	วาดรูปลงสีได้ดีพอใช้ ให้รายละเอียดใน ผลงานได้พอประมาณ
	3	ใช้เส้น/สีได้โดดเด่นน่าตื่นตา ใช้พื้นที่ กระดาษได้ดีมาก		3	วาดรูปลงสีได้สวยงาม ให้รายละเอียด ผลงานโดดเด่นแตกต่างจากงานอื่น
ด้านการจัดองค์ประกอบ/ การใช้พื้นที่	1	จัดองค์ประกอบไม่น่าสนใจ	ด้านองค์ประกอบ	1	ละเลยการจัดองค์ประกอบในผลงานให้ สวยงาม
	2	จัดองค์ประกอบได้ดี		2	จัดองค์ประกอบต่าง ๆ ในผลงานได้ อย่างลงตัว
	3	จัดองค์ประกอบได้ดีเยี่ยม		3	มีรสนิยมในการจัดองค์ประกอบให้ ออกมางดงามประณีต
ด้านเทคนิคฝีมือ	1	เทคนิคที่ใช้ไม่แสดงออกถึงฝีมือ	ด้านทักษะฝีมือ	1	ใช้เวลาในการทำงานไม่เหมาะสม
	2	เทคนิคที่ใช้แตกต่างจากงานอื่น ๆ ดี		2	มีทักษะฝีมือดีพอใช้ สามารถทำงานได้ ตรงตามที่กำหนด
	3	เทคนิคมีความเฉพาะตัวสูง		3	มีทักษะฝีมือดีเยี่ยม สามารถทำงานได้ ตรงตามที่กำหนดและมีคุณภาพ
ด้านความคิดริเริ่ม	1	เนื้อหาภาพไม่น่าสนใจ	ด้านความคิดริเริ่ม	1	ให้รายละเอียดที่คล้ายกับงานอื่น และใช้ แนวคิดที่คนทั่วไปคุ้นเคย
	2	เนื้อหาภาพน่าสนใจ		2	ให้รายละเอียดที่แตกต่างจากงานอื่น แต่ ใช้แนวคิดที่คนทั่วไปคุ้นเคย
	3	เนื้อหาภาพโดดเด่น แสดงเอกลักษณ์ไม่ ซ้ำแบบ		3	ให้รายละเอียดแตกต่างจากงานอื่นและ มีแนวคิดเฉพาะตัวดี

ตาราง 13 การเปรียบเทียบข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงที่ผู้วิจัยร่างกับที่ปรับแก้จากการสัมภาษณ์

ชุดข้อมูลย้อนกลับรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุงที่ผู้วิจัยร่าง			ชุดข้อมูลย้อนกลับรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุงที่ปรับแก้จากการสัมภาษณ์		
เกณฑ์	ระดับการประเมิน	ความหมาย	เกณฑ์	ระดับการประเมิน	ความหมาย
ด้านทัศนธาตุ	1	ต้องกล่าววาดรูปลงสีให้มากขึ้น ใช้พื้นที่ว่างให้เป็นประโยชน์	ด้านทัศนธาตุ	1	ใส่ใจการวาดและการลงสีให้มากขึ้นและเพิ่มเติมรายละเอียดของผลงานให้มากกว่านี้
	2	เพิ่มรายละเอียดด้านเส้น สี รูปร่างวัตถุ การให้น้ำหนักในผลงาน		2	วาดรูปลงสีให้ซับซ้อนมากยิ่งขึ้นและลงเพิ่มรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลงาน
	3	รักษาการใช้เส้น สี น้ำหนัก การให้รายละเอียดพื้นผิวและรูปร่าง		3	รักษาความตั้งใจในการทำผลงานไว้และสังเกตการใช้เทคนิคใหม่ ๆ เพื่อให้ผลงานโดดเด่นมากยิ่งขึ้น
ด้านการจัดองค์ประกอบ/การใช้พื้นที่	1	เพิ่มหลักการจัดองค์ประกอบแบบอื่น ๆ ในผลงาน	ด้านองค์ประกอบ	1	คิดถึงการจัดวางองค์ประกอบเพื่อให้ผลงานมีคุณค่าน่าสนใจ
	2	เพิ่มเติมการจัดองค์ประกอบประเภทอื่นเข้าไปด้วย		2	ลองพัฒนาการวาดเส้นระบายสีเพื่อให้องค์ประกอบผลงานโดดเด่น
	3	แสวงหาการจัดองค์ประกอบแบบใหม่ ๆ		3	รักษาความตั้งใจในการจัดองค์ประกอบไว้และทดลองจัดองค์ประกอบแบบอื่น ๆ
ด้านเทคนิคฝีมือ	1	ทดลองเทคนิคแปลก ๆ ให้หลากหลายและแตกต่างไปจากเดิม	ด้านทักษะฝีมือ	1	ต้องบริหารเวลาทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
	2	ลองคิดเทคนิคที่ซับซ้อนและมีความเฉพาะตัวและมีเนื้อหาภาพที่แปลกใหม่ขึ้น		2	ฝึกฝนการใช้อุปกรณ์เพื่อให้เกิดความชำนาญยิ่งขึ้น
	3	พัฒนาเทคนิควิธีการที่โดดเด่นไม่ซ้ำใคร		3	ลองแสวงหาการสร้างเทคนิคเพื่อให้เกิดเอกลักษณ์เฉพาะตัว
ด้านความคิดริเริ่ม	1	ลองคิดเนื้อหาภาพใหม่ ๆ ในเชิงจินตนาการ	ด้านความคิดริเริ่ม	1	ลองจินตนาการถึงรายละเอียดและแนวคิดใหม่ ๆ เกี่ยวกับผลงาน
	2	ลองคิดเนื้อหาภาพที่แปลกใหม่ขึ้น		2	แสวงหาแนวคิดใหม่ ๆ ที่ส่งเสริมผลงานให้โดดเด่นมากยิ่งขึ้น
	3	เฝ้ามองแรงบันดาลใจใหม่ ๆ เสมอ		3	เก็บเกี่ยวแรงบันดาลใจเพื่อเสริมสร้างความคิดริเริ่มต่อไปไม่สิ้นสุด

ตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ

ในระยยะที่ 2 นี้ ผู้วิจัยได้นำเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและชุดข้อมูลย้อนกลับ ทั้ง 2 รูปแบบ คือ รูปแบบทั่วไปและรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง มาตรวจสอบคุณภาพในด้าน ความตรงตามเนื้อหา จากนั้นนำเกณฑ์การประเมินไปทดลองใช้ประเมินผลงานศิลปะของผู้เรียน จำนวน 100 ชิ้นเพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงตามโครงสร้าง ความสอดคล้องระหว่างผู้ ประเมิน และความเที่ยงของเกณฑ์การประเมิน ผลการวิเคราะห์จำแนกเป็นหัวข้อ ได้แก่

- 2.1 ผลการวิเคราะห์ความตรงตามเนื้อหาของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ และรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ
- 2.2 ผลการวิเคราะห์ความตรงตามโครงสร้างของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ
- 2.3 ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน
- 2.4 ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในของเกณฑ์การ ประเมินผลงานศิลปะ

รายละเอียดผลการวิเคราะห์แต่ละหัวข้อมีดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์ความตรงตามเนื้อหาของเกณฑ์การประเมินผลงาน ศิลปะและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ

เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเกณฑ์และรายละเอียดของเกณฑ์การ ประเมินผลงานศิลปะ ข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไป และรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง ข้อมูลที่ นำมาวิเคราะห์มาจากผลการประเมินความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปศึกษาจำนวน 7 ท่าน โดยผู้วิจัยกำหนดให้ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อมูลแต่ละรายการว่าสอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ หรือไม่ในรูปตัวเลข กำหนดให้ 1 = สอดคล้อง 0 = ไม่แน่ใจ และ -1 = ไม่สอดคล้อง จากนั้นนำ ค่าที่ได้ในแต่ละข้อมาคำนวณค่า IOC

การปรับปรุงข้อคำถามจากผลการตรวจสอบความสอดคล้องของรายการกับ เกณฑ์ที่มุ่งวัด หากข้อรายการใดมีค่าดัชนี IOC ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ผู้วิจัยต้องดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไขข้อรายการนั้นโดยใช้เกณฑ์ความสอดคล้องและข้อเสนอแนะเป็นแนวทางการ ปรับปรุง ในกรณีที่ค่าดัชนี IOC มากกว่า 0.50 หากผู้เชี่ยวชาญท่านใดมีข้อเสนอแนะที่จะทำให้ข้อ รายการนั้นสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยก็จะปรับปรุงข้อรายการตามคำแนะนำเช่นกัน

ผลการวิเคราะห์ความตรงตามเนื้อหาและข้อสรุปเพื่อปรับปรุงข้อรายการ มี รายละเอียดจำแนกตามเครื่องมือ ดังนี้

2.1.1 ความตรงตามเนื้อหาของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ

เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะประกอบด้วย 4 เกณฑ์ แต่ละเกณฑ์แบ่งออกเป็น 3 ระดับ รวมรายการที่ต้องตรวจสอบ 12 รายการ ผลการวิเคราะห์ความตรงตามเนื้อหา พบว่า เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะที่มีค่า IOC = 0.71 มีจำนวน 3 รายการ ค่า IOC = 0.57 จำนวน 2 รายการ ค่า IOC = 0.43 จำนวน 4 รายการ ค่า IOC = 0.28 จำนวน 3 รายการ รายละเอียดผลการวิเคราะห์ แสดงได้ดังตาราง 14

ตาราง 14 ผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ

เกณฑ์	รายละเอียด	จำนวนผลการตัดสิน			IOC
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
ด้านทัศนธาตุ					
ระดับที่ 1	รูปร่างและการลงสีค่อนข้างหยาบ ผลงานขาดรายละเอียด	2	5	0	0.28
ระดับที่ 2	รูปร่างและการลงสีสวยงามพอใช้ มีรายละเอียดปรากฏในผลงานอยู่บ้าง	3	4	0	0.43
ระดับที่ 3	รูปร่างและการลงสีมีความพิถีพิถัน มีรายละเอียดปรากฏในผลงานอย่างโดดเด่น	4	3	0	0.57
ด้านองค์ประกอบ					
ระดับที่ 1	ผลงานไม่ได้คำนึงถึงการนำเอาเส้น สี น้ำหนัก รูปร่าง รูปทรง พื้นที่ มาจัดเข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดความสวยงาม	2	5	0	0.28
ระดับที่ 2	ผลงานมีการนำเอาเส้น สี น้ำหนัก รูปร่าง รูปทรง พื้นที่ มาจัดเข้าด้วยกันได้อย่างเหมาะสม	3	4	0	0.43
ระดับที่ 3	ผลงานมีการนำเอาเส้น สี น้ำหนัก รูปร่าง รูปทรง พื้นที่ มาจัดเข้าด้วยกันได้อย่างงดงามปราณีต	3	4	0	0.43
ด้านทักษะฝีมือ					
ระดับที่ 1	ผลงานไม่เสร็จสมบูรณ์	5	2	0	0.71
ระดับที่ 2	ผลงานเสร็จตามเป้าหมายของผู้สอน	5	2	0	0.71
ระดับที่ 3	ผลงานเสร็จตามเป้าหมายของผู้สอนและมีคุณภาพ	5	2	0	0.71

เกณฑ์	รายละเอียด	จำนวนผลการตัดสิน			IOC
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
ด้านความคิดริเริ่ม					
ระดับที่ 1	รายละเอียดผลงานและแนวคิดซ้ำกับงานอื่น	3	4	0	0.43
ระดับที่ 2	รายละเอียดผลงานแตกต่างไม่ซ้ำใคร แต่แนวคิดผลงานสามารถพบเห็นได้ทั่วไป	2	5	0	0.28
ระดับที่ 3	ทั้งรายละเอียดผลงานและแนวคิดมีความแปลกใหม่และสร้างสรรค์	4	3	0	0.57

ผู้เชี่ยวชาญได้มีข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงความตรงตามเนื้อหา ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) ด้านทัศนธาตุ คำว่า “รูปร่าง” และ “การลงสี” ควรเปลี่ยนเป็น “รูปในผลงาน” และ “การใช้สี” เพื่อให้สื่อความหมายมากขึ้น นอกจากนี้ควรปรับภาษาให้สละสลวยและสื่อความหมายในทางบวก เช่น “ค่อนข้างหยาบ” เป็น “ค่อนข้างน้อย” “สวยงามพอใช้” เป็น “เหมาะสม”
- 2) ด้านองค์ประกอบ อาจารย์ควรค่าให้กระชับขึ้นโดยยังคงความหมายเดิมไว้ และเน้นย้ำถึงการใช้หลักองค์ประกอบศิลป์ในการสร้างผลงาน อีกทั้งควรปรับให้เป็นข้อความเชิงบวก
- 3) ด้านทักษะฝีมือ ควรเน้นการทำผลงานให้บรรลุตามที่โจทย์กำหนด แทนการทำตามเป้าหมายผู้สอน
- 4) ด้านความคิดริเริ่ม จากเดิมที่มุ่งเน้นรายละเอียดและแนวคิด อาจารย์มองความคิดริเริ่มของผลงานในภาพรวม ทั้งนี้เพื่อให้เกณฑ์การประเมินมีความเหมาะสมทั้งกับงานจิตรกรรมและงานออกแบบ จากเดิมที่เหมาะสมกับงานออกแบบมากกว่า

ผู้วิจัยได้ปรับแก้เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ผลการปรับแก้สามารถแสดงเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินที่ได้ในระยาะที่ 1 ดังตาราง 15

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 15 การเปรียบเทียบ ผลด้านเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ ที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในระยะเวลาที่ 1 กับผลที่ได้จากการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาในระยะเวลาที่ 2

เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ ที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ			เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ ที่ได้จากการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา		
เกณฑ์	ระดับการ ประเมิน	ความหมาย	เกณฑ์	ระดับการ ประเมิน	ความหมาย
ด้านทัศนธาตุ	1	รูปร่างและการลงสีค่อนข้างหยาบ ผลงานขาดรายละเอียด	ด้านทักษะฝีมือ	1	รูปในผลงานและการใช้สีค่อนข้างน้อย และขาดรายละเอียด
	2	รูปร่างและการลงสีสวยงามพอใช้ มี รายละเอียดปรากฏในผลงานอยู่บ้าง		2	รูปในผลงานและการใช้สีเหมาะสม มี รายละเอียดปรากฏในผลงาน
	3	รูปร่างและการลงสีมีความพิถีพิถัน มี รายละเอียดปรากฏในผลงานอย่าง โดดเด่น		3	รูปในผลงานและการใช้สีมีความพิถีพิถัน มีรายละเอียดปรากฏในผลงานอย่างโดดเด่น
ด้านองค์ประกอบ	1	ผลงานขาดการนำเอาเส้น สี น้ำหนัก รูปร่าง รูปทรง พื้นที่ มาจัดเข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดความสวยงาม	ด้านองค์ประกอบ	1	ผลงานนำเอาทัศนธาตุมาจัดวางโดยไม่ คำนึงถึงการใช้หลักองค์ประกอบศิลป์
	2	ผลงานมีการนำเอาเส้น สี น้ำหนัก รูปร่าง รูปทรง พื้นที่ มาจัดเข้าด้วยกัน ได้อย่างเหมาะสม		2	ผลงานนำเอาทัศนธาตุมาจัดวางโดยใช้ หลักองค์ประกอบศิลป์ได้อย่างเหมาะสม
	3	ผลงานมีการนำเอาเส้น สี น้ำหนัก รูปร่าง รูปทรง พื้นที่ มาจัดเข้าด้วยกัน ได้อย่างสวยงามประณีต		3	ผลงานนำเอาทัศนธาตุมาจัดวางโดยใช้ หลักองค์ประกอบศิลป์ได้อย่างสวยงาม
ด้านทักษะฝีมือ	1	ผลงานไม่เสร็จสมบูรณ์	ด้านทักษะฝีมือ	1	ผลงานไม่เสร็จสมบูรณ์
	2	ผลงานเสร็จตามเป้าหมายของผู้สอน		2	ผลงานเสร็จสมบูรณ์ตามที่โจทย์กำหนด
	3	ผลงานเสร็จตามเป้าหมายของผู้สอน และมีคุณภาพ		3	ผลงานเสร็จสมบูรณ์ตามที่โจทย์กำหนด และมีคุณภาพ
ด้านความคิดริเริ่ม	1	รายละเอียดผลงานและแนวคิดซ้ำกับ งานอื่น	ด้านความคิดริเริ่ม	1	ผลงานไม่แปลกใหม่ สามารถพบเห็นได้ จากงานอื่น
	2	รายละเอียดผลงานแตกต่างไม่ซ้ำใคร แต่แนวคิดผลงานสามารถพบเห็นได้ ทั่วไป		2	ผลงานค่อนข้างแปลกใหม่และแตกต่าง แต่ยังพบบเห็นได้ทั่วไป
	3	ทั้งรายละเอียดผลงานและแนวคิดมี ความแปลกใหม่และสร้างสรรค์		3	ผลงานมีความแปลกใหม่และสร้างสรรค์

2.1.2 ความตรงตามเนื้อหาของข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไป

ข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไป ประกอบด้วยเกณฑ์การให้ข้อมูลย้อนกลับ 4 เกณฑ์ แต่ละเกณฑ์แบ่งออกเป็น 3 ระดับ รวมรายการที่ต้องตรวจสอบ 12 รายการ ผลการวิเคราะห์ความตรงตามเนื้อหา พบว่าเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะที่มีค่า IOC = 0.71 มีจำนวน 3 รายการ ค่า IOC = 0.57 จำนวน 3 รายการ ค่า IOC = 0.43 จำนวน 4 รายการ และค่า IOC = 0.28 จำนวน 2 รายการ รายละเอียดผลการวิเคราะห์ แสดงได้ดังตาราง 16

ตาราง 16 ผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของชุดข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไป

เกณฑ์	รูปแบบทั่วไป	ผลการตัดสิน			IOC
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
ด้านทัศนธาตุ					
ระดับที่ 1	วาดรูปลงสีไม่ดีเท่าที่ควร ขาดรายละเอียดของผลงาน	2	5	0	0.28
ระดับที่ 2	วาดรูปลงสีได้ดีพอใช้ ให้รายละเอียดในผลงานได้เหมาะสม	2	5	0	0.28
ระดับที่ 3	วาดรูปลงสีได้สวยงาม ให้รายละเอียดผลงานโดดเด่นแตกต่างจากงานอื่น	3	4	0	0.43
ด้านองค์ประกอบ					
ระดับที่ 1	ละเอียดการจัดองค์ประกอบในผลงานให้สวยงาม	3	4	0	0.43
ระดับที่ 2	จัดองค์ประกอบต่าง ๆ ในผลงานได้อย่างลงตัว	3	4	0	0.43
ระดับที่ 3	มีสุนิยมในการจัดองค์ประกอบให้ออกมาสวยงามน่าประทับใจ	3	4	0	0.43
ด้านทักษะฝีมือ					
ระดับที่ 1	ใช้เวลาในการทำงานไม่เหมาะสม	4	3	0	0.57
ระดับที่ 2	มีทักษะฝีมือดีพอใช้	4	3	0	0.57
ระดับที่ 3	มีทักษะฝีมือดีเยี่ยม	5	2	0	0.71
ด้านความคิดริเริ่ม					
ระดับที่ 1	ให้รายละเอียดที่คล้ายกับงานอื่นและใช้แนวคิดที่คนทั่วไปคุ้นเคย	4	3	0	0.57
ระดับที่ 2	ให้รายละเอียดที่แตกต่างจากงานอื่น แต่ใช้แนวคิดที่คนทั่วไปคุ้นเคย	5	2	0	0.71
ระดับที่ 3	ให้รายละเอียดแตกต่างจากงานอื่นและมีแนวคิดเฉพาะตัวดี	5	2	0	0.71

ผู้เชี่ยวชาญได้มีข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงความตรงตามเนื้อหา ซึ่งสามารถสรุปได้
ดังนี้

- 1) ด้านทัศนธาตุ ปรับแก้การใช้คำในข้อมูลย้อนกลับให้สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ
 - 2) ด้านองค์ประกอบ ปรับข้อความให้สละสลวยและสื่อความหมายทางบวก เช่น “ละเลย” ปรับเป็น “ไม่ให้ความสำคัญ” และ “ลงตัว” ปรับเป็น “เหมาะสม”
 - 3) ด้านทักษะฝีมือ เน้นการใช้เวลาในการทำงานมากเกินไป ควรปรับให้โน้มเอียงมาทางด้านทักษะฝีมือในการสร้างผลงาน ซึ่งรวมถึงการบริหารเวลาด้วย อีกประการหนึ่งคือ แม้ว่าการประเมินผลงานต้องพิจารณาว่าตรงตามที่โจทย์กำหนดหรือไม่ แต่การให้ข้อมูลย้อนกลับ ควรเน้นถึงทักษะฝีมือในการทำงาน มากกว่าการระบุว่าตรงตามที่โจทย์กำหนด
 - 4) ความคิดริเริ่ม ปรับคำว่า “ให้รายละเอียด แตกต่าง” เป็น “ผลงาน แตกต่าง” ซึ่งสื่อความหมายได้ดีกว่า
- ผู้วิจัยได้ปรับแก้เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ผลการปรับแก้สามารถแสดงเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินที่ได้ในระยະที่ 1 ดังตาราง 17

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 17 การเปรียบเทียบ ผลด้าน ข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไป ที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้เชี่ยวชาญในระยะที่ 1 กับผลที่ได้จากการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาในระยะที่ 2

ข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไป ที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไป ที่ได้จากการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา		
เกณฑ์	ระดับการ ประเมิน	ความหมาย	เกณฑ์	ระดับการ ประเมิน	ความหมาย
ด้านทัศนธาตุ	1	วาดรูปลงสีไม่ดีเท่าที่ควร ขาดรายละเอียดของผลงาน	ด้านทัศนธาตุ	1	รูปในผลงานและการใช้สีไม่ดีเท่าที่ควร ขาดรายละเอียดของผลงาน
	2	วาดรูปลงสีได้ดีพอใช้ ให้รายละเอียดในผลงานได้พอประมาณ		2	รูปในผลงานและการใช้สีดีพอใช้ มีรายละเอียดเหมาะสม
	3	วาดรูปลงสีได้สวยงาม ให้รายละเอียดผลงานโดดเด่นแตกต่างจากงานอื่น		3	รูปในผลงานและการใช้สีสวยงาม มีรายละเอียดโดดเด่นแตกต่างจากผลงานอื่น
ด้านองค์ประกอบ	1	ละเอียดการจัดองค์ประกอบในผลงานให้สวยงาม	ด้านองค์ประกอบ	1	ไม่ได้ให้ความสำคัญกับการจัดองค์ประกอบ
	2	จัดองค์ประกอบต่าง ๆ ในผลงานได้อย่างลงตัว		2	ให้ความสำคัญกับการจัดองค์ประกอบได้อย่างเหมาะสม
	3	มีรสนิยมในการจัดองค์ประกอบให้ออกมางดงามประณีต		3	ให้ความสำคัญกับการจัดองค์ประกอบได้ดีมากและน่าสนใจ
ด้านทักษะฝีมือ	1	ใช้เวลาในการทำงานไม่เหมาะสม	ด้านทักษะฝีมือ	1	ขาดการฝึกฝนทักษะฝีมือและการวางแผนการทำงาน
	2	มีทักษะฝีมือดีพอใช้ สามารถทำงานได้ตรงตามที่กำหนด		2	มีทักษะฝีมือดีพอใช้
	3	มีทักษะฝีมือดีเยี่ยม สามารถทำงานได้ตรงตามที่กำหนดและมีคุณภาพ		3	มีทักษะฝีมือดีมาก ผลงานมีคุณภาพ
ด้านความคิดริเริ่ม	1	ให้รายละเอียดที่คล้ายกับงานอื่น และใช้แนวคิดที่คนทั่วไปคุ้นเคย	ด้านความคิดริเริ่ม	1	ผลงานคล้ายกับงานอื่น ใช้รูปแบบที่ส่วนใหญ่คุ้นเคย
	2	ให้รายละเอียดที่แตกต่างจากงานอื่น แต่ใช้แนวคิดที่คนทั่วไปคุ้นเคย		2	ผลงานมีลักษณะแตกต่างจากงานอื่น แต่พบบ่อยได้ทั่วไป
	3	ให้รายละเอียดแตกต่างจากงานอื่น และมีแนวคิดเฉพาะตัวดี		3	ผลงานมีลักษณะแปลกใหม่ในทางสร้างสรรค์

2.1.3 ความตรงตามเนื้อหาของรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง

รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง ประกอบด้วยเกณฑ์การให้ข้อมูล 4 เกณฑ์ แต่ละเกณฑ์แบ่งออกเป็น 3 ระดับ รวมรายการที่ต้องตรวจสอบ 12 รายการ ผลการวิเคราะห์ความตรงตามเนื้อหา พบว่าเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะที่มีค่า IOC = 0.71 มีจำนวน 5 รายการ ค่า IOC = 0.48 จำนวน 3 รายการ ค่า IOC = 0.28 จำนวน 4 รายการ รายละเอียดผลการวิเคราะห์ แสดงได้ดังตาราง 18

ตาราง 18 ผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของชุดข้อมูลย้อนกลับรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง

เกณฑ์	ข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	ผลการตัดสิน			IOC
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
ด้านทัศนธาตุ					
ระดับที่ 1	ใส่ใจการวาดและการลงสีให้มากขึ้นและเพิ่มเติมรายละเอียดของผลงานให้มากกว่านี้	2	5	0	0.28
ระดับที่ 2	วาดรูปลงสีให้ซับซ้อนมากยิ่งขึ้นและลงเพิ่มรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลงาน	2	5	0	0.28
ระดับที่ 3	รักษาความตั้งใจในการทำผลงานไว้และสังเกตการใช้เทคนิคใหม่ ๆ เพื่อให้ผลงานโดดเด่นมากยิ่งขึ้น	3	4	0	0.43
ด้านองค์ประกอบ					
ระดับที่ 1	คิดถึงการจัดวางองค์ประกอบเพื่อให้ผลงานมีคุณค่าน่าสนใจ	3	4	0	0.43
ระดับที่ 2	ลองพัฒนาการวาดเส้นระบายสีเพื่อให้องค์ประกอบผลงานโดดเด่น	3	4	0	0.43
ระดับที่ 3	รักษาความตั้งใจในการจัดองค์ประกอบไว้และทดลองจัดองค์ประกอบแบบอื่น ๆ	2	5	0	0.28
ด้านทักษะฝีมือ					
ระดับที่ 1	ต้องบริหารเวลาทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	3	3	1	0.28
ระดับที่ 2	ฝึกฝนการใช้อุปกรณ์เพื่อให้เกิดความชำนาญยิ่งขึ้น	5	2	0	0.71
ระดับที่ 3	ลองแสวงหาการสร้างเทคนิคเพื่อให้เกิดเอกลักษณ์เฉพาะตัว	5	1	0	0.71

เกณฑ์	ข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	ผลการตัดสิน			IOC
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
ด้านความคิดริเริ่ม					
ระดับที่ 1	ลองจินตนาการถึงรายละเอียดและแนวคิดใหม่ ๆ เกี่ยวกับผลงาน	5	2	0	0.71
ระดับที่ 2	แสวงหาแนวคิดใหม่ ๆ ที่ส่งเสริมผลงานให้โดดเด่นมากยิ่งขึ้น	5	1	0	0.71
ระดับที่ 3	เก็บเกี่ยวแรงบันดาลใจเพื่อเสริมสร้างความคิดริเริ่มต่อไปไม่สิ้นสุด	5	2	0	0.71

ผู้เชี่ยวชาญได้มีข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงความตรงตามเนื้อหา ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ด้านทัศนธาตุ การสังเกตสิ่งรอบตัวสามารถนำมาใช้สร้างรายละเอียดให้กับผลงานได้ดีเช่นกัน จึงเหมาะสมที่จะชี้แนะให้ผู้เรียนให้เกิดการพัฒนาผลงานด้านทัศนธาตุ และควรปรับคำว่า “เพิ่มเติม” เป็น “ให้ความสำคัญ” เพื่อให้สื่อความหมายได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังไม่ควรเน้นไปยังเทคนิคมากนัก แต่ควรแนะนำให้ศึกษาการวาดรูปและการใช้สีให้ผลงานโดดเด่น

2) ด้านองค์ประกอบ ปรับข้อความให้สละสลวย เน้นการพัฒนาองค์ประกอบในผลงานให้มากขึ้น

3) ด้านทักษะฝีมือ ปรับข้อความให้สละสลวย

4) ด้านความคิดริเริ่ม มุ่งเน้นการศึกษาข้อมูลจากแหล่งรอบตัวเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ปรับข้อความให้สละสลวย

ผู้วิจัยได้ปรับแก้เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ผลการปรับแก้สามารถแสดงเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินที่ได้ในระยะที่ 1 ดังตาราง 19

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 19 การเปรียบเทียบรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุงที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ
ในระยาะที่ 1 กับผลที่ได้จากการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาในระยาะที่ 2

รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง ที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ			รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง ที่ได้จากการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา		
เกณฑ์	ระดับการ ประเมิน	ความหมาย	เกณฑ์	ระดับการ ประเมิน	ความหมาย
ด้านทัศนธาตุ	1	ใส่ใจการวาดและการลงสีให้มากขึ้น และเพิ่มเติมรายละเอียดของผลงาน ให้มากกว่านี้	ด้านทัศนธาตุ	1	หมั่นสังเกตสิ่งต่าง ๆ ให้มากขึ้นและให้ ความสำคัญกับรายละเอียดผลงาน มากกว่านี้
	2	วาดรูปลงสีให้ซับซ้อนมากยิ่งขึ้นและ ลองเพิ่มรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับผลงาน		2	ลองให้รายละเอียดด้วยการวาดรูปและ การใช้สีต่างกันเพื่อให้เกิดความซับซ้อน มากยิ่งขึ้น
	3	รักษาความตั้งใจในการทำผลงานไว้ และสังเกตการใช้เทคนิคใหม่ ๆ เพื่อให้ผลงานโดดเด่นมากยิ่งขึ้น		3	คงความตั้งใจในการทำผลงานไว้และ ศึกษาการวาดรูปและการใช้สีแบบใหม่ ๆ เพื่อให้ผลงานโดดเด่นมากขึ้น
ด้านองค์ประกอบ	1	คิดถึงการจัดวางองค์ประกอบเพื่อให้ ผลงานมีคุณค่าน่าสนใจ	ด้านองค์ประกอบ	1	ศึกษาการจัดองค์ประกอบเพื่อให้ ผลงานมีคุณค่าน่าสนใจมากขึ้น
	2	ลองพัฒนาการวาดเส้นระบายสี เพื่อให้องค์ประกอบผลงานโดดเด่น		2	พัฒนาการจัดองค์ประกอบเพื่อให้ ผลงานโดดเด่นและฝึกฝนการใช้สีด้วย
	3	รักษาความตั้งใจในการจัด องค์ประกอบไว้และทดลองจัด องค์ประกอบแบบอื่น ๆ		3	คงความตั้งใจในการจัดองค์ประกอบ และทดลองการจัดองค์ประกอบแบบ อื่นด้วย
ด้านทักษะฝีมือ	1	ต้องบริหารเวลาทำงานให้มี ประสิทธิภาพมากขึ้น	ด้านทักษะฝีมือ	1	ควรวางแผนในการทำงาน และฝึกฝน การใช้วัสดุอุปกรณ์ให้มากขึ้น
	2	ฝึกฝนการใช้อุปกรณ์เพื่อให้เกิดความ ชำนาญยิ่งขึ้น		2	ฝึกฝนการใช้วัสดุอุปกรณ์การสร้างงาน ศิลปะให้มากขึ้น
	3	ลองแสวงหาการสร้างเทคนิคเพื่อให้ เกิดเอกลักษณ์เฉพาะตัว		3	แสวงหาเทคนิคใหม่ ๆ เพื่อให้งานโดด เด่นและมีคุณภาพ
ด้านความคิดริเริ่ม	1	ลองจินตนาการถึงรายละเอียดและ แนวคิดใหม่ ๆ เกี่ยวกับผลงาน	ด้านความคิดริเริ่ม	1	ศึกษาหาข้อมูลใหม่ ๆ เพื่อให้เกิด แนวคิดในการพัฒนาผลงานต่อไป
	2	แสวงหาแนวคิดใหม่ ๆ ที่ส่งเสริม ผลงานให้โดดเด่นมากยิ่งขึ้น		2	ศึกษาแนวคิดใหม่ ๆ ที่ส่งเสริมผลงาน ให้มีเอกลักษณ์มากขึ้น
	3	เก็บเกี่ยวแรงบันดาลใจเพื่อเสริมสร้าง ความคิดริเริ่มต่อไปไม่สิ้นสุด		3	แสวงหาแรงบันดาลใจเพื่อเสริมสร้าง ความคิดริเริ่มในการทำผลงานอย่าง ต่อเนื่อง

2.2 ผลการวิเคราะห์ความตรงตามโครงสร้างของเกณฑ์การประเมินผลงาน

ศิลปะ

การวิเคราะห์ความตรงตามโครงสร้างใช้วิธีการตรวจสอบด้วยการเทียบกับกลุ่มที่รู้จัก (known-group) กระทำโดยแบ่งผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะสูง และกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะต่ำ กลุ่มละ 30 คน จากนั้นครูผู้สอนตรวจผลงานของผู้เรียน 2 กลุ่มนี้โดยใช้เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะของผู้วิจัย ที่ได้จากภายหลังจากการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ขั้นสุดท้ายคือการเปรียบเทียบผลการประเมินตามแต่ละเกณฑ์ด้วยสถิติทดสอบ t-test

จากตาราง ผู้เรียนกลุ่มสูงมีคะแนนเกณฑ์ทั้ง 4 ด้านอยู่ในช่วง 1.92-2.27 ส่วนผู้เรียนกลุ่มต่ำมีคะแนนอยู่ในช่วง 1.00-1.23 ผู้เรียนกลุ่มสูงมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในเกณฑ์ด้านทักษะฝีมือ (2.27) ขณะที่ผู้เรียนกลุ่มต่ำมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในด้านทัศนธาตุ (1.23) ข้อมูลของผู้เรียนกลุ่มสูงมีการกระจายมากกว่ากลุ่มต่ำ แสดงว่าลักษณะผลงานตามเกณฑ์แต่ละด้านของผู้เรียนกลุ่มสูงค่อนข้างหลากหลายมากกว่าอีกกลุ่ม

จากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลการประเมินตามเกณฑ์แต่ละด้าน พบว่า ผลการประเมินผลงานผู้เรียนกลุ่มสูงแตกต่างจากกลุ่มต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Sig.=.000 < .05) แสดงให้เห็นว่าเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะมีความตรงตามโครงสร้าง เนื่องจากให้ผลการประเมินผลงานของผู้เรียนที่แตกต่างกันตามทักษะของผู้เรียน

รายละเอียดการวิเคราะห์ความตรงตามโครงสร้างแสดงได้ดังตาราง 20

ตาราง 20 การเปรียบเทียบผลการประเมินผลงานศิลปะของผู้เรียนตามเกณฑ์ทั้ง 4 ด้านและคะแนนรวมของผู้เรียน 2 กลุ่ม จำแนกระหว่างกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะแตกต่างกัน

เกณฑ์การประเมิน	กลุ่มสูง (n=30)		กลุ่มต่ำ (n=30)		ความต่างของค่าเฉลี่ย	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		t	sig.
ทัศนธาตุ	2.13	0.43	1.23	0.43	0.90	13.963	<.05
องค์ประกอบ	1.93	0.37	1.00	0.00	0.90	15.272	<.05
ทักษะฝีมือ	2.27	0.45	1.03	0.18	0.93	19.039	<.05
ความคิดริเริ่ม	1.93	0.78	1.03	0.18	0.93	16.551	<.05
คะแนนรวม	8.27	1.36	4.30	0.53	1.23	21.613	<.05

2.3 ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน

การวิเคราะห์ ความเที่ยงแบบ ความสอดคล้องระหว่างผู้ ประเมิน (interrater agreement) ใช้วิธีการให้ผู้ประเมินซึ่งเป็นครูผู้สอนวิชาศิลปะและมีคุณวุฒิด้านศิลปศึกษา จำนวน 2 คน ประเมินผลงานผู้เรียนจำนวน 100 ชิ้น จากนั้นนำผลการประเมินมาตรวจสอบความ สอดคล้องระหว่างผู้ประเมินทั้ง 2 คนด้วยค่าดัชนี Cohen's kappa ซึ่งมีค่าตั้งแต่ -1.00 ถึง 1.00 การตัดสินค่า Cohen's kappa นั้น Fliess (1981 cited in Watkins & Pacheco, 2000) ได้ กำหนดเกณฑ์ไว้ คือ ค่าที่ต่ำกว่า 0.4 ถือว่ามีความสอดคล้องต่ำ ค่าที่อยู่ในช่วง 0.4-0.6 มีความ สอดคล้องปานกลาง ค่าที่อยู่ในช่วง 0.6-0.75 มีความสอดคล้องดี และค่าที่สูงกว่า 0.75 มีความ สอดคล้องดีมาก รายละเอียดผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินแสดงได้ดังนี้

2.3.1 ด้านทัศนธาตุ

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินคนที่ 1 และ 2 ของผลการ ประเมินด้านทัศนธาตุ แสดงได้ดังตาราง 21

ตาราง 21 การวิเคราะห์ความสอดคล้องของผลการประเมินด้านทัศนธาตุ

	ผู้ประเมินคนที่ 2			รวม	ดัชนี Kappa	sig.	
	ควรปรับปรุง	พอใช้	ดีมาก				
ผู้ประเมินคนที่ 1	ควรปรับปรุง	38	3	0	41	0.545	< .05
	พอใช้	18	29	6	53		
	ดีมาก	0	0	6	6		
	รวม	56	32	12	100		

จากตาราง ผู้ประเมิน 2 คนให้ผลการประเมินสอดคล้องกันในด้านทัศนธาตุเป็น จำนวน 73 ชิ้นจากจำนวน 100 ชิ้น โดยให้ผลตรงกันในระดับ 1 ควรปรับปรุง มากที่สุด จำนวน 38 ชิ้น ผู้ประเมินคนที่ 1 ให้ผลการประเมินด้านทัศนธาตุในระดับ 2 พอใช้ มากที่สุดคือ 53 ชิ้น ขณะที่ ผู้ประเมินคนที่ 2 ให้ผลการประเมินในระดับ 1 ควรปรับปรุงมากที่สุด คือ 56 ชิ้น

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผลการประเมิน พบว่า เกณฑ์การประเมินผล งานศิลปะ ด้านทัศนธาตุ มีคุณภาพด้านความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินในระดับปานกลาง โดย มีค่าดัชนี kappa เท่ากับ 0.545 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (sig. < .05) แสดงว่า เกณฑ์การ ประเมินผลงานศิลปะ ด้านทัศนธาตุ มีคุณภาพด้านความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน

2.3.2 ด้านองค์ประกอบ

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินคนที่ 1 และ 2 ของผลการประเมินด้านองค์ประกอบ แสดงได้ดังตาราง 22

ตาราง 22 การวิเคราะห์ความสอดคล้องของผลการประเมินด้านองค์ประกอบ

		ผู้ประเมินคนที่ 2			รวม	ดัชนี Kappa	Sig.
		ควรปรับปรุง	พอใช้	ดีมาก			
ผู้ประเมินคนที่ 1	ควรปรับปรุง	52	6	0	58	0.598	< .05
	พอใช้	4	25	12	41		
	ดีมาก	0	0	1	1		
	รวม	56	31	13	100		

จากตาราง ผู้ประเมิน 2 คนให้ผลการประเมินสอดคล้องกันในด้านองค์ประกอบ เป็นจำนวน 78 ชิ้นจากจำนวน 100 ชิ้น โดยให้ผลตรงกันในระดับ 1 ควรปรับปรุง มากที่สุด จำนวน 52 ชิ้น ผู้ประเมินคนที่ 1 และคนที่ 2 ให้ผลการประเมินด้านองค์ประกอบในระดับ 1 ควรปรับปรุง มากที่สุดคือ 58 และ 56 ชิ้น

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผลการประเมิน พบว่า ว่า เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ ด้านองค์ประกอบ มีคุณภาพด้านความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินในระดับปานกลาง โดยมีค่าดัชนี kappa เท่ากับ 0.598 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (sig = .000 < .05) แสดงว่า เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ ด้านองค์ประกอบ มีคุณภาพด้านความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน

2.3.3 ด้านทักษะฝีมือ

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินคนที่ 1 และ 2 ของผลการประเมินด้านทักษะฝีมือ แสดงได้ดังตาราง 23

ตาราง 23 การวิเคราะห์ความสอดคล้องของผลการประเมินด้านทักษะฝีมือ

		ผู้ประเมินคนที่ 2			รวม	ดัชนี Kappa	Sig.
		ควรปรับปรุง	พอใช้	ดีมาก			
ผู้ประเมินคนที่ 1	ควรปรับปรุง	41	5	0	46	0.611	< .05
	พอใช้	2	25	18	45		
	ดีมาก	0	0	9	9		
	รวม	43	30	27	100		

จากตาราง ผู้ประเมิน 2 คนให้ผลการประเมินสอดคล้องกันในด้านทักษะฝีมือเป็นจำนวน 75 ขึ้นจากจำนวน 100 ขึ้น โดยให้ผลตรงกันในระดับ 1 ควรปรับปรุง มากที่สุด จำนวน 41 ขึ้น ผู้ประเมินคนที่ 1 และคนที่ 2 ให้ผลการประเมินด้านทักษะฝีมือในระดับ 1 ควรปรับปรุง มากที่สุดคือ 46 และ 43 ขึ้น

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผลการประเมิน พบว่า เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ ด้านทักษะฝีมือ มีคุณภาพด้านความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินในระดับปานกลาง โดยมีค่าดัชนี kappa เท่ากับ 0.611 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (sig. < .05) แสดงว่า เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ ด้านทักษะฝีมือ มีคุณภาพด้านความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน

2.3.4 ด้านความคิดริเริ่ม

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินคนที่ 1 และ 2 ของผลการประเมินด้านความคิดริเริ่ม แสดงได้ดังตาราง 24

ตาราง 24 การวิเคราะห์ความสอดคล้องของผลการประเมินด้านความคิดริเริ่ม

		ผู้ประเมินคนที่ 2			รวม	ดัชนี Kappa	Sig.
		ควรปรับปรุง	พอใช้	ดีมาก			
ผู้ประเมินคนที่ 1	ควรปรับปรุง	45	17	3	65	0.442	<.05
	พอใช้	3	12	8	23		
	ดีมาก	0	2	10	12		
	รวม	48	31	21	100		

จากตาราง ผู้ประเมิน 2 คนให้ผลการประเมินสอดคล้องกันในด้านความคิดริเริ่มเป็นจำนวน 67 ขึ้นจากจำนวน 100 ขึ้น โดยให้ผลตรงกันในระดับ 1 ควรปรับปรุง มากที่สุด จำนวน

45 ขึ้น ผู้ประเมินคนที่ 1 และคนที่ 2 ให้ผลการประเมินด้านความคิดริเริ่มในระดับ 1 ควรปรับปรุงมากที่สุดคือ 65 และ 48 ขึ้น

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผลการประเมิน พบว่า เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ ด้านความคิดริเริ่ม มีคุณภาพด้านความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินในระดับ ปานกลาง โดยมีค่าดัชนี kappa เท่ากับ 0.442 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (sig < .05) แสดงว่า เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ ด้านความคิดริเริ่ม มีคุณภาพด้านความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน

2.4 ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ

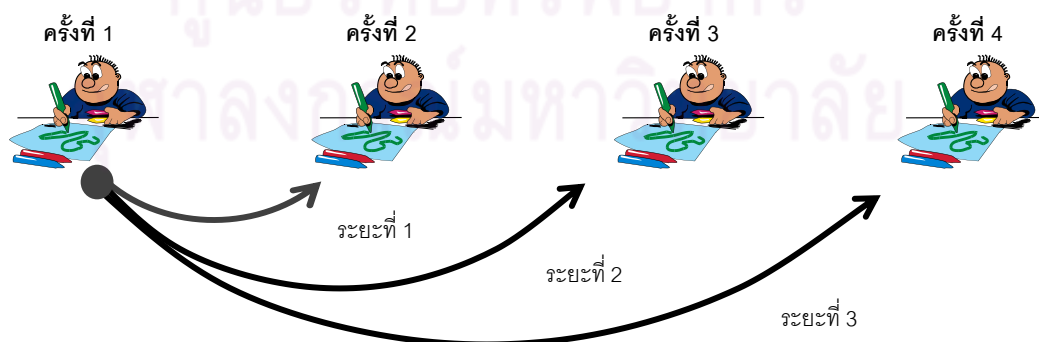
การตรวจสอบความเที่ยงใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เพื่อตรวจสอบเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ ผลการประเมินได้มาจากการประเมินผลงานศิลปะจำนวน 100 ชิ้น ผลการวิเคราะห์พบว่า เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะมีความเที่ยงโดยรวมเท่ากับ 0.797 แสดงว่า เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะมีความเที่ยงอยู่ในระดับค่อนข้างสูง

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะของผู้เรียนที่มีรูปแบบข้อมูลย้อนกลับและทักษะด้านศิลปะที่แตกต่างกัน

ก่อนเริ่มการทดลอง ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบข้อมูลย้อนกลับให้กับแต่ละห้อง ดังนี้	
ข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไป	- ห้อง 4/1
รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	- ห้อง 4/2
รูปแบบผสม	- ห้อง 4/3

ครูผู้สอนอธิบายและมอบหมายงานให้กับผู้เรียนตามระยะเวลาที่ตกลงร่วมกันกับผู้วิจัย เมื่อผู้เรียนส่งผลงาน ครูผู้สอนจะประเมินผลงานผู้เรียนโดยยึดเกณฑ์การประเมินของผู้วิจัยเป็นหลัก หลังจากนั้นผู้เรียนจะได้รับข้อมูลย้อนกลับตามรูปแบบที่ได้กำหนดไว้ในแต่ละห้อง ตลอดระยะเวลาการเก็บข้อมูลคะแนนผลงานศิลปะ 2 เดือน ผู้เรียนได้รับมอบหมายให้ทำผลงานศิลปะจำนวน 4 ชิ้น ตามหัวข้อการเรียนการสอน ได้แก่ ค่าของสี การออกแบบตัวอักษร การออกแบบสัญลักษณ์ และการออกแบบโปสเตอร์

คะแนนผลงานศิลปะทั้ง 4 ครั้งได้ถูกนำมาคำนวณคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการผลงานศิลปะระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกัน และทักษะด้านศิลปะ ผู้วิจัยได้กำหนดระยะเวลาพัฒนาการที่ศึกษาทั้งสิ้น 3 ระยะ คือ พัฒนาการระหว่างคะแนนครั้งที่ 1 กับ 2 พัฒนาการระหว่างคะแนนครั้งที่ 1 กับ 3 และพัฒนาการระหว่างคะแนนครั้งที่ 1 กับ 4 ทั้งนี้เพื่อตรวจสอบว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นจากการวัดครั้งแรกเท่าใด และพัฒนาการนั้นแตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันและทักษะด้านศิลปะหรือไม่ การคำนวณแสดงได้ดังภาพ 2



ภาพ 2 การแสดงพัฒนาการของผลงานศิลปะ 3 ระยะ

การเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะของผู้เรียน สามารถแบ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 5 หัวข้อ ได้แก่ 3.1 ค่าสถิติพื้นฐานคะแนนผลงานศิลปะ 3.2 ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกัน 3.3 ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะระหว่างกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะแตกต่างกัน 3.4 ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันและทักษะด้านศิลปะ และ 3.5 ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันเป็นรายทักษะ จำแนกตามระยะพัฒนาการ แต่ละหัวข้อมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ค่าสถิติพื้นฐานคะแนนผลงานศิลปะ

การรายงานค่าสถิติพื้นฐานคะแนนผลงานศิลปะแบ่งออกเป็น 3 หัวข้อ ได้แก่ 3.1.1 ค่าสถิติพื้นฐานคะแนนผลงานศิลปะที่ได้จากการวัด 4 ครั้ง 3.1.2 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลงานศิลปะ และ 3.1.3 ค่าสถิติพื้นฐานคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะ 3 ระยะ มีรายละเอียดดังนี้

3.1.1 ค่าสถิติพื้นฐานคะแนนผลงานศิลปะที่ได้จากการวัด 4 ครั้ง

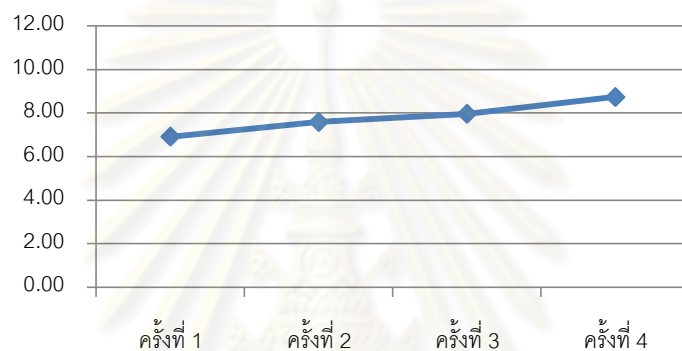
ผู้เรียนที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับมีจำนวนทั้งสิ้น 79 คนตลอดระยะเวลาการวัดทั้ง 4 ครั้ง เมื่อพิจารณาคะแนนผลงานศิลปะทั้ง 4 ครั้งของผู้เรียนพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลงานศิลปะของผู้เรียนเพิ่มขึ้นตลอดระยะเวลาการวัดทั้ง 4 ครั้ง โดยการวัดครั้งที่ 1-4 มีค่าเฉลี่ย 6.92 7.59 7.97 และ 8.75 ตามลำดับ คะแนนสูงสุดในแต่ละครั้งเพิ่มขึ้นค่อนข้างต่อเนื่อง โดยการวัดครั้งที่ 1-4 มีค่า 10, 11, 11 และ 12 ตามลำดับ แต่คะแนนต่ำสุดมีค่าเพิ่มขึ้นและลดลง โดยการวัดครั้งที่ 1-4 มีค่า 4, 5, 5 และ 4 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาการกระจายของคะแนนผลงานศิลปะ พบว่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ในช่วง 1.31 ถึง 1.88 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายมีค่าอยู่ในช่วง 18.70 ถึง 21.49 แสดงให้เห็นว่า คะแนนในการวัดแต่ละครั้งค่อนข้างเกาะกลุ่มกัน ค่าความเบ้อยู่ในช่วง -0.33 ถึง 0.18 ค่าความโด่งอยู่ในช่วง -0.52 ถึง 0.00 จึงพิจารณาได้ว่า โดยรวมข้อมูลมีการแจกแจงใกล้เคียงกับโค้งปกติ รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงได้ดังตาราง 25 และภาพ 3

ตาราง 25 ค่าสถิติพื้นฐานคะแนนผลงานศิลปะที่ได้จากการวัด 4 ครั้ง

ครั้งที่วัด	N	Mean	Min	Max	S.D.	C.V.%	Sk	Ku
1	79	6.92	4	10	1.31	18.93	-0.03	-0.53
2	79	7.59	5	11	1.43	18.84	0.18	-0.10
3	79	7.97	5	11	1.49	18.70	-0.33	-0.52
4	79	8.75	4	12	1.88	21.49	-0.14	0.00

คะแนนผลงานศิลปะ



ภาพ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลงานศิลปะที่ได้จากการวัด 4 ครั้ง

3.1.2 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลงานศิลปะ

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนผลงานศิลปะระหว่างรูปแบบข้อมูลย้อนกลับทั้ง 4 ครั้งโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) เมื่อพิจารณาผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลงานศิลปะครั้งที่ 1 พบว่าคะแนนระหว่างรูปแบบข้อมูลย้อนกลับไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นถึงความเท่าเทียมกันของกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์แสดงได้ดังตาราง 26

ตาราง 26 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลงานศิลปะ

รูปแบบข้อมูลย้อนกลับ	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ยคะแนน ครั้งที่ 1	ค่าเฉลี่ยคะแนน ครั้งที่ 2	ค่าเฉลี่ยคะแนน ครั้งที่ 3	ค่าเฉลี่ยคะแนน ครั้งที่ 4
รูปแบบทั่วไป	23	7.00	7.35	8.17	8.78
รูปแบบชี้แนะเพื่อการ ปรับปรุง	26	6.54	7.46	7.42	8.62
รูปแบบผสม	30	7.20	7.90	8.30	8.83
Sig.		.160	.323	.066	.908

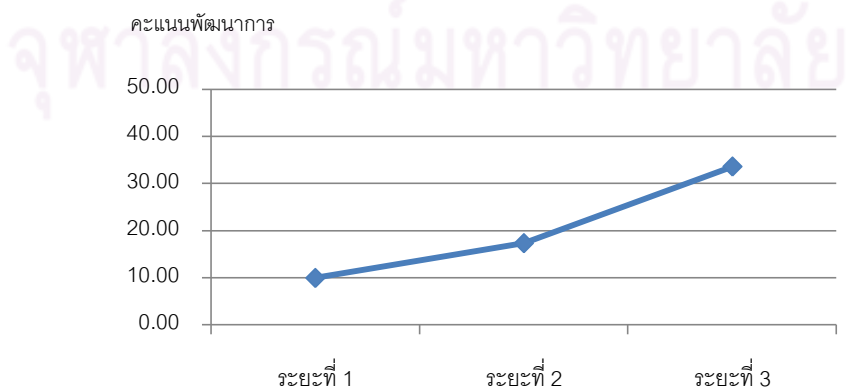
3.1.3 ค่าสถิติพื้นฐานคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะ 3 ระยะเวลา

เมื่อพิจารณาคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะทั้ง 4 ครั้งของผู้เรียนพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะของผู้เรียนเพิ่มขึ้นตลอดช่วงพัฒนาการทั้ง 3 ระยะเวลา โดยพัฒนาการทั้ง 3 ระยะเวลาที่มีคะแนนเฉลี่ย 9.97 17.33 และ 33.55 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า ในภาพรวมผู้เรียนมีคะแนนผลงานศิลปะที่สูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนที่ได้รับในครั้งแรก และพัฒนาการระยะที่ 3 พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนพัฒนาการสูงสุด 100.00 แสดงว่า ผู้เรียนบางส่วนสามารถพัฒนาผลงานจนกระทั่งได้รับคะแนนเต็มในการวัดครั้งที่ 4 แต่เมื่อพิจารณาค่าต่ำสุดพบว่า มีค่าเท่ากับ -100.00 ทั้ง 3 ระยะเวลา แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนบางส่วนมีคะแนนลดลงจากการวัดครั้งแรกด้วยเช่นกัน

เมื่อพิจารณาการกระจายของคะแนนผลงานศิลปะ พบว่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ในช่วง 31.38 ถึง 41.75 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายมีค่าอยู่ในช่วง 31.78 ถึง 80.37 แสดงให้เห็นว่า คะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะทั้ง 3 ระยะเวลาที่มีการกระจายค่อนข้างสูง ค่าความเบี่ยงเบนอยู่ในช่วง -1.13 ถึง -0.54 ค่าความโด่งอยู่ในช่วง 0.70 ถึง 1.67 จึงพิจารณาได้ว่า โดยรวมข้อมูลมีการแจกแจงใกล้เคียงกับโค้งปกติ รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงได้ดังตาราง 27 และภาพ 4

ตาราง 27 ค่าสถิติพื้นฐานคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะ 3 ระยะเวลา

ระยะเวลาพัฒนาการ	N	Mean	Min	Max	S.D.	C.V.%	Sk	Ku
1	79	9.97	-100.00	83.33	31.38	31.78	-0.54	1.39
2	79	17.33	-100.00	80.00	34.11	50.82	-1.13	1.67
3	79	33.55	-100.00	100.00	41.75	80.37	-0.58	0.70



ภาพ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะ 3 ระยะเวลา

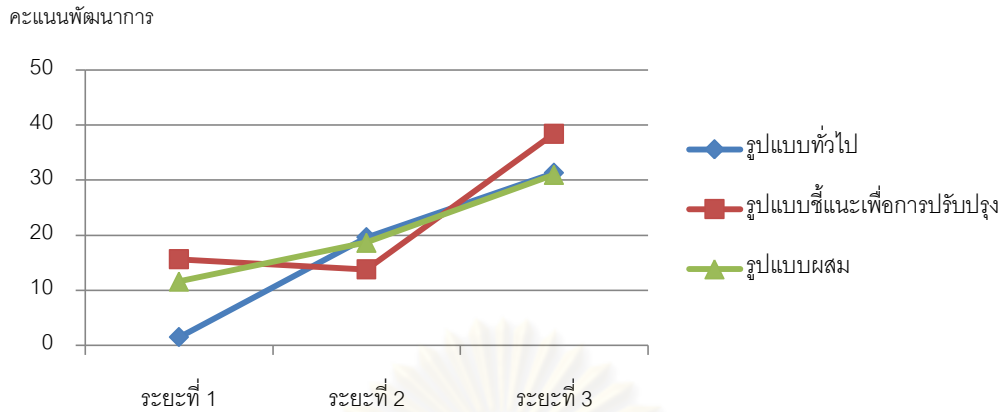
3.2 ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกัน

ผู้วิจัยได้นำคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะของผู้เรียนทั้ง 3 ระยะมาคำนวณด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (repeated measures ANOVA) โดยกำหนดให้รูปแบบข้อมูลย้อนกลับเป็นตัวแปรต้น ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานแสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับมีทั้งสิ้น 79 คน แบ่งเป็นผู้ที่ได้รับรูปแบบทั่วไป จำนวน 23 คน รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุงจำนวน 26 คน และรูปแบบผสมจำนวน 30 คน ในภาพรวมพบว่า ผู้เรียนที่ได้รับรูปแบบทั่วไปและรูปแบบผสมมีคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะสูงขึ้นตลอดทั้ง 3 ระยะ โดยระยะที่ 1 และ 3 ผู้ที่ได้รับข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงมีคะแนนพัฒนาการสูงสุด (15.63 และ 38.47) แต่ผู้เรียนกลุ่มนี้มีคะแนนพัฒนาการช่วงที่ 2 ลดลงจากช่วงที่ 1 เล็กน้อย ส่วนระยะที่ 2 ผู้ที่ได้รับรูปแบบทั่วไปมีคะแนนพัฒนาการสูงสุด (19.61)

เมื่อพิจารณาการกระจายของข้อมูลพบว่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพัฒนาการทั้ง 3 ระยะอยู่ในช่วง 26.76 ถึง 50.05 แสดงให้เห็นว่า ในภาพรวมคะแนนพัฒนาการมีการกระจายค่อนข้างสูง รายละเอียดแสดงได้ดังตาราง 28 และภาพ 5

ตาราง 28 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะ 3 ระยะระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกัน

รูปแบบข้อมูลย้อนกลับ	จำนวน	ระยะที่ 1		ระยะที่ 2		ระยะที่ 3	
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
รูปแบบทั่วไป	23	1.47	34.40	19.61	26.76	31.31	30.53
รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	26	15.63	31.83	13.80	36.65	38.47	50.05
รูปแบบผสม	30	11.59	28.07	18.65	37.56	31.01	42.31
รวม	79	9.97	31.38	17.33	34.11	33.55	41.75



ภาพ 5 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกัน

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความแปรปรวนของคะแนนว่าเป็น compound symmetry หรือไม่โดยการทดสอบ sphericity จากคะแนนพัฒนาการทั้ง 3 ระยะ พบว่า ผลการวิเคราะห์ค่า Mauchly's W = 0.883 และมีค่า sig. < .05 แสดงว่า ความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการทั้ง 3 ระยะไม่เป็น compound symmetry ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการประมาณค่าแบบ Greenhouse-Geisser ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนผลงานศิลปะตามระยะเวลาการวัดทั้ง 4 ครั้งโดยใช้การประมาณค่าแบบ Greenhouse-Geisser พบว่า การวัดคะแนนผลงานศิลปะทั้ง 4 ครั้งนั้นมีอย่างน้อย 2 ครั้งที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 20.796, sig. < .05$) เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระยะพัฒนาการและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ (PERIOD * STYLE) ที่ส่งผลต่อคะแนนผลงานศิลปะอย่างมีนัยสำคัญ ($F = 1.339, sig. = 0.261$) รายละเอียดผลการทดสอบ sphericity และผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการแสดงได้ดังตาราง 29 และ 30

ตาราง 29 ผลการทดสอบเงื่อนไข sphericity ของค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกัน

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
PERIOD	0.883	9.290	2	< .05	0.896	0.940	0.500

ตาราง 30 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะตามระยะพัฒนาการและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ

Source		Mean Square	Type III Sum of Squares	df	F	Sig.	
PERIOD	Sphericity Assumed	11741.827	23483.655	2	20.796	< .05	
	Greenhouse-Geisser	13109.794	23483.655	1.791	20.796	< .05	
	Huynh-Feldt	12491.230	23483.655	1.880	20.796	< .05	
	Lower-bound	23483.655	23483.655	1	20.796	< .05	
PERIOD *	Sphericity Assumed	755.948	3023.794	4	1.339	0.258	
	Greenhouse-Geisser	844.019	3023.794	3.583	1.339	0.261	
	Huynh-Feldt	804.196	3023.794	3.760	1.339	0.260	
STYLE	Lower-bound	1511.897	3023.794	2	1.339	0.268	
	Error(PERIOD)	Sphericity Assumed	564.607	85820.311	152		
		Greenhouse-Geisser	630.386	85820.311	136.139		
Huynh-Feldt		600.642	85820.311	142.881			
Lower-bound		1129.215	85820.311	76			

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก (unweighted means) ของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะแต่ละระยะ พบว่ามีค่าเพิ่มขึ้นตามระยะพัฒนาการ ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนพัฒนาการแสดงให้เห็นว่า คะแนนพัฒนาการระยะที่ 2 เพิ่มขึ้นจากระยะที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (sig. < .05) และคะแนนพัฒนาการระยะที่ 3 เพิ่มขึ้นจากระยะที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้วยเช่นกัน (sig. < .05) รายละเอียดค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักและผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่แสดงได้ดังตาราง 31 และ 32

ตาราง 31 ค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะตามระยะพัฒนาการ

ระยะที่	ค่าเฉลี่ย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	ช่วงความเชื่อมั่น 95%	
			ขอบล่าง	ขอบบน
1	9.56	3.54	2.52	16.61
2	17.35	3.90	9.59	25.12
3	33.60	4.77	24.10	43.10

ตาราง 32 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะตาม
ระยะพัฒนาการ

(I) ระยะที่	(J) ระยะที่	ความแตกต่างของ ค่าเฉลี่ย (I-J)	ความคลาด เคลื่อนมาตรฐาน	Sig.
1	2	-7.79*	3.126	< .05
	3	-24.04*	4.259	< .05
2	1	7.79*	3.126	< .05
	3	-16.24*	3.934	< .05
3	1	24.04*	4.259	< .05
	2	16.24*	3.934	< .05

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก (unweighted means) ของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะแต่ละรูปแบบ พบว่ารูปแบบที่เน้นเพื่อการปรับปรุงให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด (22.63) รองลงมาคือรูปแบบผสม (20.42) และข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไป (17.46) ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนพัฒนาการแสดงให้เห็นว่า ข้อมูลย้อนกลับทั้ง 3 รูปแบบให้ค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ รายละเอียดแสดงได้ดังตาราง 33 และ 34

ตาราง 33 ค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะระหว่างกลุ่ม
ที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกัน

รูปแบบ	ค่าเฉลี่ย	ความคลาดเคลื่อน มาตรฐาน	ช่วงความเชื่อมั่น 95%	
			ขอบล่าง	ขอบบน
รูปแบบทั่วไป	17.46	6.38	4.75	30.18
รูปแบบที่เน้นเพื่อการปรับปรุง	22.63	6.00	10.68	34.59
รูปแบบผสม	20.42	5.59	9.29	31.55

ตาราง 34 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะ
ระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกัน

(I) รูปแบบ	(J) รูปแบบ	ความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ย (I-J)	ความคลาดเคลื่อน มาตรฐาน	Sig.
รูปแบบทั่วไป	รูปแบบที่เน้นเพื่อการปรับปรุง	-5.17	8.763	0.557
	รูปแบบผสม	-2.95	8.484	0.729
รูปแบบที่เน้นเพื่อการปรับปรุง	รูปแบบทั่วไป	5.17	8.763	0.557
	รูปแบบผสม	2.22	8.203	0.788
รูปแบบผสม	รูปแบบทั่วไป	2.95	8.484	0.729
	รูปแบบที่เน้นเพื่อการปรับปรุง	-2.22	8.203	0.788

3.3 ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะระหว่างกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะแตกต่างกัน

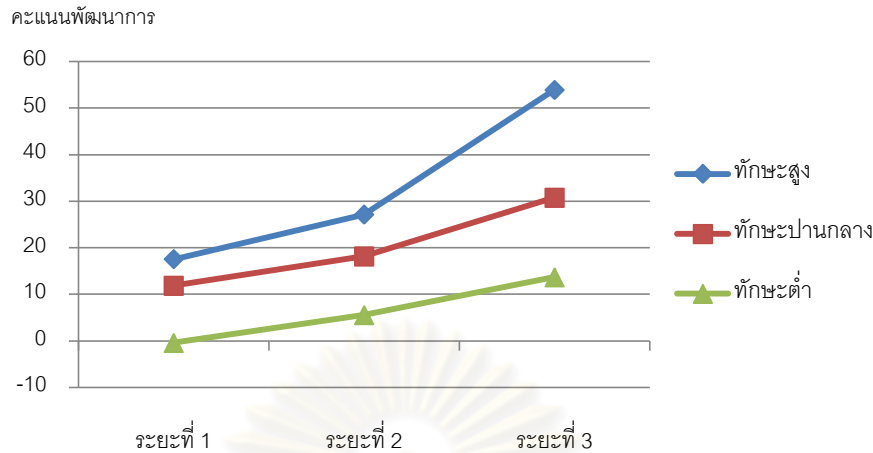
ผู้วิจัยได้นำคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะของผู้เรียนทั้ง 3 ระยะมาคำนวณด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (repeated measures ANOVA) โดยกำหนดให้ทักษะด้านศิลปะเป็นตัวแปรต้น ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานแสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับมีทั้งสิ้น 79 คน แบ่งเป็นผู้ที่มีทักษะด้านศิลปะสูงจำนวน 25 คน ทักษะปานกลางจำนวน 28 คน และทักษะต่ำจำนวน 26 คน ในภาพรวมพบว่า ผู้เรียนทั้ง 3 ทักษะมีพัฒนาการที่ดีขึ้นตามระยะพัฒนาการ โดยระยะที่ 1 ผู้เรียนที่มีทักษะต่ำมีคะแนนพัฒนาการสูงสุด (15.50) รองลงมาคือผู้เรียนที่มีทักษะสูง (13.73) และทักษะปานกลาง (1.48)

เมื่อพิจารณาการกระจายของข้อมูลพบว่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพัฒนาการทั้ง 3 ทักษะมีค่าอยู่ในช่วง 21.44 ถึง 54.89 และคะแนนพัฒนาการส่วนใหญ่มีการกระจายค่อนข้างสูง รายละเอียดแสดงได้ดังตาราง 35

ตาราง 35 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะ 3 ระยะ ระหว่างกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะแตกต่างกัน

ทักษะด้านศิลปะ	จำนวน	ระยะที่ 1		ระยะที่ 2		ระยะที่ 3	
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
สูง	25	17.50	38.85	27.08	31.37	53.87	44.67
ปานกลาง	28	11.87	25.50	18.16	32.78	30.78	26.35
ต่ำ	26	-0.43	25.32	5.56	36.03	13.69	42.39
รวม	79	9.97	31.38	17.334	34.10	17.33	33.77

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพ 6 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะระหว่างกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะแตกต่างกัน

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการว่าเป็น compound symmetry หรือไม่โดยการทดสอบ sphericity ของคะแนนพัฒนาการทั้ง 3 ทักษะ ผลการวิเคราะห์ค่า Mauchly's W มีค่า 0.921 และมีค่า sig. เท่ากับ .055 แสดงว่าความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการทั้ง 3 ระยะ เป็น compound symmetry ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการประมาณค่าแบบ sphericity assumed ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนผลงานศิลปะตามระยะเวลาการวัดทั้ง 4 ครั้งโดยใช้การประมาณค่าแบบ sphericity assumed พบว่า คะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะทั้ง 3 ระยะนั้นมีอย่างน้อย 2 ระยะที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 21.325$, sig. < .05) เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระยะพัฒนาการและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ (PERIOD*SKILL) ที่ส่งผลต่อคะแนนผลงานศิลปะอย่างมีนัยสำคัญ ($F = 2.179$, sig. = 0.079) รายละเอียดผลการทดสอบ sphericity และผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการแสดงได้ดังตาราง 36 และ 37

ตาราง 36 ผลการทดสอบเงื่อนไข sphericity ของค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะระหว่างกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะแตกต่างกัน

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
PERIOD	0.926	5.796	2	.055	0.931	0.978	0.500

ตาราง 37 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะตามระยะพัฒนาการและทักษะด้านศิลปะ

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
PERIOD	Sphericity Assumed	22053.333	2	11026.667	19.809	< .05
	Greenhouse-Geisser	22053.333	1.862	11846.727	19.809	< .05
	Huynh-Feldt	22053.333	1.957	11270.976	19.809	< .05
	Lower-bound	22053.333	1	22053.333	19.809	< .05
PERIOD *	Sphericity Assumed	4232.487	4	1058.122	1.901	0.113
	Greenhouse-Geisser	4232.487	3.723	1136.815	1.901	0.118
	Huynh-Feldt	4232.487	3.913	1081.566	1.901	0.115
	Lower-bound	4232.487	2	2116.244	1.901	0.156
Error(PERIOD)	Sphericity Assumed	84644.618	152	556.655		
	Greenhouse-Geisser	84644.618	141.478	598.054		
	Huynh-Feldt	84644.618	148.705	568.929		
	Lower-bound	84644.618	76	1113.311		

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก (unweighted means) ของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะแต่ละระยะ พบว่ามีค่าเพิ่มขึ้นตามระยะพัฒนาการ ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนพัฒนาการแสดงให้เห็นว่า คะแนนพัฒนาการระยะที่ 2 เพิ่มขึ้นจากรยะที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (sig. < .05) และคะแนนพัฒนาการระยะที่ 3 เพิ่มขึ้นจากรยะที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้วยเช่นกัน (sig. < .05) รายละเอียดค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักและผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่แสดงได้ดังตาราง 38 และ 39

ตาราง 38 ค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะตามระยะพัฒนาการ

ระยะที่	ค่าเฉลี่ย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	ช่วงความเชื่อมั่น 95%	
			ขอบล่าง	ขอบบน
1	9.647	3.477	2.722	16.571
2	16.933	3.758	9.450	24.417
3	32.779	4.369	24.078	41.481

ตาราง 39 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะตาม
ระยะพัฒนาการ

(I) ระยะที่	(J) ระยะที่	ความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ย (I-J)	ความคลาด เคลื่อนมาตรฐาน	Sig.
1	2	-7.287*	3.233	< .05
	3	-23.133*	4.120	< .05
2	1	7.287*	3.233	< .05
	3	-15.846*	3.866	< .05
3	1	23.133*	4.120	< .05
	2	15.846*	3.866	< .05

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก (unweighted means) ของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะแต่ละทักษะ พบว่าผู้เรียนทักษะสูงมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (27.47) รองลงมาคือผู้เรียนทักษะต่ำ (23.24) และผู้เรียนทักษะปานกลาง (11.13) ส่วนผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนพัฒนาการแสดงให้เห็นว่า ในภาพรวมนั้นผู้เรียนทั้ง 3 ทักษะมีคะแนนพัฒนาการไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ รายละเอียดค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักและผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่แสดงได้ดังตาราง 40-41

ตาราง 40 ค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะระหว่างกลุ่ม
ที่มีทักษะด้านศิลปะแตกต่างกัน

ทักษะด้านศิลปะ	ค่าเฉลี่ย	ความคลาด เคลื่อนมาตรฐาน	ช่วงความเชื่อมั่น 95%	
			ขอบล่าง	ขอบบน
สูง	32.817	5.408	22.046	43.589
ปานกลาง	20.269	5.612	9.090	31.447
ต่ำ	6.279	5.724	-5.127	17.673

ตาราง 41 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะระหว่างกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะแตกต่างกัน

(I) ทักษะด้านศิลปะ	(J) ทักษะด้านศิลปะ	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (I-J)	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	Sig.
สูง	ปานกลาง	12.549	7.794	.112
	ต่ำ	26.544*	7.875	< .05
ปานกลาง	สูง	-12.549	7.794	.112
	ต่ำ	13.996	8.016	.085
ต่ำ	สูง	-26.544*	7.875	< .05
	ปานกลาง	-13.996	8.016	.085

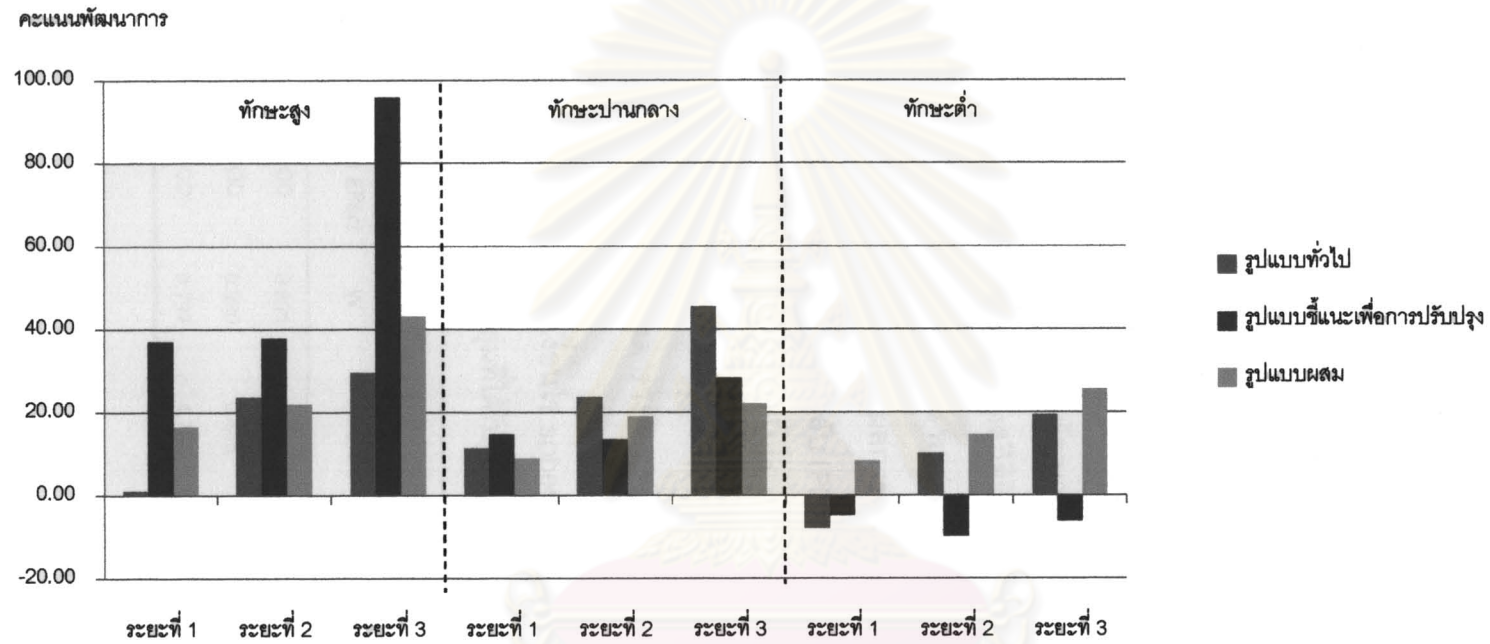
3.4 ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันและทักษะด้านศิลปะ

ผลการวิเคราะห์ในหัวข้อที่ 3.2 และหัวข้อที่ 3.3 ทำให้ทราบถึงพัฒนาการของผลงานศิลปะโดยรวมระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันและทักษะด้านศิลปะ ผู้วิจัยยังต้องการทราบต่อไปว่า อิทธิพลของรูปแบบข้อมูลย้อนกลับส่งผลต่อพัฒนาการของผลงานศิลปะอย่างไรภายใต้ทักษะด้านศิลปะเดียวกัน จึงได้ทำการวิเคราะห์อิทธิพลย่อย (simple effect) เพื่อตรวจสอบว่า ภายใต้ทักษะด้านศิลปะเดียวกัน รูปแบบข้อมูลย้อนกลับจะส่งผลต่อคะแนนอย่างไรในการประเมินแต่ละครั้ง ผู้วิจัยได้แยกข้อมูลวิเคราะห์ (split file) โดยข้อมูลจะถูกแบ่งเป็น 3 กลุ่มระหว่างกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะแตกต่างกัน

ค่าสถิติพื้นฐานแสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนที่มีทักษะด้านศิลปะสูงนั้น กลุ่มที่ได้รับรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุงมีคะแนนพัฒนาการสูงสุดในระยะที่ 1 (33.70) และระยะที่ 3 (77.99) ส่วนระยะที่ 2 นั้นกลุ่มที่มีคะแนนพัฒนาการสูงสุดคือผู้ที่ได้รับรูปแบบทั่วไป (24.72) เมื่อพิจารณาการกระจายของข้อมูลพบว่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพัฒนาการทั้ง 3 ทักษะมีค่าอยู่ในช่วง 26.11 ถึง 77.59 และพบว่าส่วนใหญ่คะแนนพัฒนาการมีการกระจายค่อนข้างสูง รายละเอียดแสดงได้ดังตาราง 42 และภาพ 7

ตาราง 42 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะ 3
ระยะ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันเป็นรายทักษะ

ทักษะด้าน ศิลปะ	รูปแบบข้อมูลย้อนกลับ (จำนวนคน)	ระยะที่ 1		ระยะที่ 2		ระยะที่ 3	
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
ทักษะสูง	รูปแบบทั่วไป (9)	1.11	43.96	23.70	29.06	29.63	36.22
	รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง (8)	37.08	37.42	37.92	23.48	95.83	7.72
	รูปแบบผสม (11)	16.67	31.62	21.97	38.24	43.18	47.26
	รวม (28)	17.50	38.85	27.08	31.37	53.87	44.67
ทักษะปาน กลาง	รูปแบบทั่วไป (7)	11.36	31.77	23.74	19.59	45.41	11.02
	รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง (10)	14.86	24.26	13.45	40.53	28.36	28.80
	รูปแบบผสม (9)	8.94	24.33	19.05	34.14	22.09	29.41
รวม (26)	11.87	25.50	18.16	32.78	30.78	26.35	
ทักษะต่ำ	รูปแบบทั่วไป (7)	-7.96	23.15	10.20	31.13	19.39	33.85
	รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง (8)	-4.87	21.32	-9.87	28.77	-6.25	40.33
	รูปแบบผสม (10)	8.39	29.17	14.64	43.04	25.65	47.16
	รวม (25)	-0.43	25.32	5.56	36.03	13.69	42.39



ภาพ 7

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะตามทักษะ ระหว่างรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ และระยะพัฒนาการ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการว่าเป็น compound symmetry หรือไม่โดยการทดสอบ sphericity ของคะแนนพัฒนาการ ผลการวิเคราะห์ค่า Mauchly's W ของทักษะสูงมีค่า 0.821 และมีค่า sig. เท่ากับ 0.094 กลุ่มทักษะปานกลาง ค่า Mauchly's W มีค่า 0.980 และมีค่า sig. เท่ากับ 0.801 ส่วนกลุ่มทักษะต่ำ ค่า Mauchly's W มีค่า 0.797 และค่า sig. เท่ากับ 0.092 แสดงว่าความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการในกลุ่มทักษะ สูง ปานกลาง และต่ำ เป็น compound symmetry ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการประมาณค่าแบบ sphericity assumed สำหรับ 3 กลุ่มทักษะ

ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการของกลุ่มทักษะสูง และกลุ่มทักษะปานกลาง พบว่า คะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะทั้ง 3 ภาชนะนั้นมือน้อย 2 ภาชนะที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 16.714$, sig. < .05 และ $F = 5.273$, sig. < .05) ส่วนกลุ่มทักษะต่ำนั้น พบว่า ภาชนะพัฒนาการทั้ง 3 ภาชนะไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($F = 2.929$, sig. = 0.064) ผลการวิเคราะห์ก็ยังแสดงให้เห็นว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ภาชนะพัฒนาการและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ (PERIOD * STYLE) ที่ส่งผลต่อคะแนนผลงานศิลปะ อย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มทักษะสูง ($F = 2.599$, sig. < .05) แต่ไม่พบปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มทักษะปานกลางและกลุ่มทักษะต่ำ รายละเอียดผลการทดสอบ sphericity และผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการแสดงได้ดังตาราง 43 และ 44

ตาราง 43 ผลการทดสอบเงื่อนไข sphericity ของค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันเป็นรายทักษะ

ทักษะด้านศิลปะ	Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon		
						Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
สูง	PERIOD	0.821	4.730	2	0.094	0.848	0.976	0.500
ปานกลาง	PERIOD	0.980	0.445	2	0.801	0.980	1.000	0.500
ต่ำ	PERIOD	0.797	4.766	2	0.092	0.831	0.973	0.500

ตาราง 44 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะตามระยะ
พัฒนาการและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับเป็นรายทักษะ

ทักษะด้านศิลปะ	Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
สูง	PERIOD	Sphericity Assumed	21411.909	2	10705.955	16.714	< .05
		Greenhouse-Geisser	21411.909	1.697	12620.967	16.714	< .05
		Huynh-Feldt	21411.909	1.953	10965.694	16.714	< .05
		Lower-bound	21411.909	1	21411.909	16.714	< .05
	PERIOD *	Sphericity Assumed	6659.402	4	1664.850	2.599	< .05
		Greenhouse-Geisser	6659.402	3.393	1962.648	2.599	0.058
		Huynh-Feldt	6659.402	3.905	1705.242	2.599	< .05
		Lower-bound	6659.402	2	3329.701	2.599	0.094
	Error(PERIOD)	Sphericity Assumed	32026.908	50	640.538		
		Greenhouse-Geisser	32026.908	42.413	755.113		
		Huynh-Feldt	32026.908	48.816	656.078		
		Lower-bound	32026.908	25	1281.076		
ปานกลาง	PERIOD	Sphericity Assumed	5365.525	2	2682.763	5.273	< .05
		Greenhouse-Geisser	5365.525	1.961	2736.438	5.273	< .05
		Huynh-Feldt	5365.525	2	2682.763	5.273	< .05
		Lower-bound	5365.525	1	5365.525	5.273	< .05
	PERIOD *	Sphericity Assumed	1543.008	4	385.752	0.758	0.558
		Greenhouse-Geisser	1543.008	3.922	393.470	0.758	0.556
		Huynh-Feldt	1543.008	4	385.752	0.758	0.558
		Lower-bound	1543.008	2	771.504	0.758	0.480
	Error(PERIOD)	Sphericity Assumed	23404.965	46	508.804		
		Greenhouse-Geisser	23404.965	45.098	518.984		
		Huynh-Feldt	23404.965	46	508.804		
		Lower-bound	23404.965	23	1017.607		
ต่ำ	PERIOD	Sphericity Assumed	2548.329	2	1274.164	2.929	0.064
		Greenhouse-Geisser	2548.329	1.662	1532.856	2.929	0.075
		Huynh-Feldt	2548.329	1.945	1310.020	2.929	0.066
		Lower-bound	2548.329	1	2548.329	2.929	0.101
	PERIOD *	Sphericity Assumed	1834.806	4	458.701	1.054	0.390
		Greenhouse-Geisser	1834.806	3.325	551.831	1.054	0.385
		Huynh-Feldt	1834.806	3.891	471.610	1.054	0.390
		Lower-bound	1834.806	2	917.403	1.054	0.365
	Error(PERIOD)	Sphericity Assumed	19142.530	44	435.057		
		Greenhouse-Geisser	19142.530	36.574	523.387		
		Huynh-Feldt	19142.530	42.796	447.300		
		Lower-bound	19142.530	22	870.115		

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก (unweighted means) ของคะแนน พัฒนาการของผลงานศิลปะแต่ละระยะ พบว่าทุกทักษะมีคะแนนเพิ่มขึ้นตามระยะพัฒนาการ ผล การทดสอบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนพัฒนาการแสดงให้เห็นว่า กลุ่มทักษะสูง คะแนน พัฒนาการระยะที่ 3 เพิ่มขึ้นจากระยะที่ 1 และระยะที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (sig. < .05) ส่วนกลุ่มทักษะปานกลางนั้นคะแนนพัฒนาการระยะที่ 3 เพิ่มขึ้นจากระยะที่ 1 และ ระยะที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้วยเช่นกัน (sig. < .05) ส่วนกลุ่มต่ำนั้นพบว่า คะแนนพัฒนาการระยะที่ 3 เพิ่มขึ้นระยะที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (sig. < .05) รายละเอียดค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักและผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่แสดงได้ดังตาราง 45 และ 46

ตาราง 45 ค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะตามระยะ พัฒนาการเป็นรายทักษะ

ทักษะด้าน ศิลปะ	ระยะที่	ค่าเฉลี่ย	ความคลาด เคลื่อน มาตรฐาน	ช่วงความเชื่อมั่น 95%	
				ขอบล่าง	ขอบบน
สูง	1	18.29	7.16	3.54	33.03
	2	27.86	6.06	15.39	40.34
	3	56.21	6.95	41.90	70.53
ปานกลาง	1	11.72	5.25	0.87	22.57
	2	18.75	6.72	4.84	32.65
	3	31.95	5.08	21.43	42.47
ต่ำ	1	-1.48	5.11	-12.08	9.12
	2	4.99	7.25	-10.04	20.03
	3	12.93	8.43	-4.56	30.42

ตาราง 46 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะตาม
ระยะพัฒนาการเป็นรายทักษะ

ทักษะด้าน ศิลปะ	(I) ระยะที่	(J) ระยะที่	ความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ย (I-J)	ความคลาด เคลื่อน มาตรฐาน	Sig.
สูง	1	2	-9.576	5.554	0.097
		3	-37.928*	8.043	< .05
	2	1	9.576	5.554	0.097
		3	-28.352*	6.642	< .05
	3	1	37.928*	8.043	< .05
		2	28.352*	6.642	< .05
ปานกลาง	1	2	-7.027	6.569	0.296
		3	-20.232*	6.523	< .05
	2	1	7.027	6.569	0.296
		3	-13.205*	5.863	< .05
	3	1	20.232*	6.523	< .05
		2	13.205*	5.863	< .05
ต่ำ	1	2	-6.471	4.490	0.164
		3	-14.408*	6.279	< .05
	2	1	6.471	4.490	0.164
		3	-7.937	6.863	0.260
	3	1	14.408*	6.279	< .05
		2	7.937	6.863	0.260

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก (unweighted means) ของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะที่ได้จากรูปแบบข้อมูลย้อนกลับทั้ง 3 รูปแบบ พบว่าในกลุ่มทักษะสูงนั้น ผู้ที่ได้รับรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุงมีคะแนนพัฒนาการเฉลี่ยสูงสุด (56.94) กลุ่มทักษะปานกลาง ผู้ที่ได้รับรูปแบบข้อมูลทั่วไปมีคะแนนพัฒนาการเฉลี่ยสูงสุด (26.84) ส่วนกลุ่มทักษะต่ำ ผู้ที่ได้รับรูปแบบผสมมีคะแนนพัฒนาการเฉลี่ยสูงสุด (16.23) ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนพัฒนาการแสดงให้เห็นว่า กลุ่มทักษะสูง ผู้ที่ได้รับรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุงมีคะแนนพัฒนาการสูงกว่าผู้ที่ได้รับรูปแบบทั่วไปและรูปแบบผสมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (sig. < .05) ส่วนกลุ่มทักษะปานกลางและกลุ่มทักษะต่ำนั้น คะแนนพัฒนาการที่ได้จากรูปแบบข้อมูลย้อนกลับทั้ง 3 รูปแบบไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ รายละเอียดค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักและผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่แสดงได้ดังตาราง 47-48

ตาราง 47 ค่าเฉลี่ยแบบไม่ถ่วงน้ำหนักของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันเป็นรายทักษะ

ทักษะด้านศิลปะ	รูปแบบข้อมูลย้อนกลับ	ค่าเฉลี่ย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	ช่วงความเชื่อมั่น 95%	
				ขอบล่าง	ขอบบน
สูง	รูปแบบทั่วไป	18.15	9.56	-1.55	37.84
	รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	56.94	10.14	36.06	77.83
	รูปแบบผสม	27.27	8.65	9.46	45.09
ปานกลาง	รูปแบบทั่วไป	26.84	8.42	9.43	44.25
	รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	18.89	7.04	4.32	33.46
	รูปแบบผสม	16.69	7.42	1.34	32.05
ต่ำ	รูปแบบทั่วไป	7.21	11.54	-16.71	31.13
	รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	-6.99	10.79	-29.37	15.38
	รูปแบบผสม	16.23	9.65	-3.79	36.25

ตาราง 48 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันเป็นรายทักษะ

ทักษะด้านศิลปะ	(I) รูปแบบข้อมูลย้อนกลับ	(J) รูปแบบข้อมูลย้อนกลับ	ความแตกต่าง	ความคลาด	Sig.
			ของค่าเฉลี่ย (I-J)	เคลื่อนมาตรฐาน	
สูง	รูปแบบทั่วไป	รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	-38.796*	13.939	< .05
		รูปแบบผสม	-9.125	12.894	0.486
	รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	รูปแบบทั่วไป	38.796*	13.939	< .05
		รูปแบบผสม	29.672*	13.330	< .05
	รูปแบบผสม	รูปแบบทั่วไป	9.125	12.894	0.486
		รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	-29.672*	13.330	< .05
ปานกลาง	รูปแบบทั่วไป	รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	7.948	10.973	0.476
		รูปแบบผสม	10.144	11.222	0.375
	รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	รูปแบบทั่วไป	-7.948	10.973	0.476
		รูปแบบผสม	2.196	10.231	0.832
	รูปแบบผสม	รูปแบบทั่วไป	-10.144	11.222	0.375
		รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	-2.196	10.231	0.832
ต่ำ	รูปแบบทั่วไป	รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	14.205	15.796	0.378
		รูปแบบผสม	-9.019	15.040	0.555
	รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	รูปแบบทั่วไป	-14.205	15.796	0.378
		รูปแบบผสม	-23.224	14.477	0.123
	รูปแบบผสม	รูปแบบทั่วไป	9.019	15.040	0.555
		รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	23.224	14.477	0.123

3.5 ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันเป็นรายทักษะ จำแนกตามระยะพัฒนาการ

การวิเคราะห์ในเบื้องต้นทำให้ได้ทราบว่า พัฒนาการของผลงานศิลปะ 3 ระยะในกลุ่มทักษะสูงนั้น ผู้ที่ได้รับรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุงมีพัฒนาการสูงกว่าผู้ที่ได้รับรูปแบบทั่วไป และรูปแบบผสม การวิเคราะห์ในหัวข้อนี้เป็นการ ตรวจสอบว่า ในพัฒนาการแต่ละระยะนั้น คะแนนพัฒนาการระหว่างรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันหรือไม่ภายใต้ทักษะเดียวกันนั้น

ผู้วิจัยทำการแยกข้อมูลวิเคราะห์ (split file) โดยกำหนดให้ระดับทักษะด้านศิลปะเป็นตัวแบ่ง จากนั้นวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) โดยกำหนดให้รูปแบบข้อมูลย้อนกลับเป็นตัวแปรต้น และคะแนนพัฒนาการทั้ง 3 ระยะเป็นตัวแปรตาม ผลการวิเคราะห์ จำแนกเป็น 3 หัวข้อตามระยะของพัฒนาการ 3 ระยะ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.5.1 พัฒนาการของผลงานศิลปะระยะที่ 1 (คะแนนครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2)

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานแสดงให้เห็นว่า พัฒนาการของผลงานศิลปะระยะที่ 1 กลุ่มทักษะสูง และกลุ่มทักษะปานกลางนั้น ผู้ที่ได้รับรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุงมีคะแนนพัฒนาการโดยเฉลี่ยสูงสุด (37.08 และ 14.86) ส่วนทักษะต่ำนั้น ผู้ที่ได้รับรูปแบบผสมมีคะแนนพัฒนาการโดยเฉลี่ยสูงสุด (8.39) ในภาพรวมพัฒนาการระยะที่ 1 ผู้ที่มีทักษะสูงมีพัฒนาการสูงสุด (17.50) รองลงมาคือผู้ที่มีทักษะปานกลางและทักษะต่ำ (11.87 และ -0.43) รายละเอียดดังตาราง 49 และภาพ 8

ตาราง 49 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะระยะที่ 1 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันเป็นรายทักษะ

รูปแบบ	ทักษะสูง		ทักษะปานกลาง		ทักษะต่ำ	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
รูปแบบทั่วไป	1.11	43.96	11.36	31.77	-7.96	23.15
รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	37.08	37.42	14.86	24.26	-4.87	21.32
รูปแบบผสม	16.67	31.62	8.94	24.33	8.39	29.17
รวม	17.50	38.85	11.87	25.50	-0.43	25.32

การทดสอบความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการระยะที่ 1 ผลปรากฏว่า คะแนนพัฒนาการของผู้เรียนมีความแปรปรวนระหว่างรูปแบบข้อมูลย้อนกลับไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทั้ง 3 กลุ่ม เมื่อพิจารณาผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการ พบว่า สถิติทดสอบ F ของกลุ่มทักษะสูง ดี และต่ำ มีค่า 1.947, 0.120 และ 1.043 ตามลำดับและมีค่า sig. มากกว่า .05 ทุกระดับทักษะ สรุปได้ว่า ในระยะที่ 1 คะแนนพัฒนาการที่ได้จากรูปแบบข้อมูลย้อนกลับทั้ง 3 รูปแบบไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกระดับทักษะ รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงได้ดังตาราง 50-51

ตาราง 50 ผลการทดสอบความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะระยะที่ 1 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันเป็นรายทักษะ

ทักษะด้านศิลปะ	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
สูง	0.143	2	25	0.867
ปานกลาง	0.377	2	23	0.690
ต่ำ	0.034	2	22	0.967

ตาราง 51 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะระยะที่ 1 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันเป็นรายทักษะ

ทักษะด้านศิลปะ		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
สูง	Between Groups	5493.056	2	2746.528	1.947	0.164
	Within Groups	35265.278	25	1410.611		
	Total	40758.333	27			
ปานกลาง	Between Groups	168.216	2	84.108	0.120	0.887
	Within Groups	16087.985	23	699.478		
	Total	16256.201	25			
ต่ำ	Between Groups	1332.678	2	666.339	1.043	0.369
	Within Groups	14059.811	22	639.082		
	Total	15392.489	24			

3.5.2 พัฒนาการของผลงานศิลปะระยะที่ 2 (คะแนนครั้งที่ 1 และครั้งที่ 3)

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานแสดงให้เห็นว่า พัฒนาการของผลงานศิลปะระยะที่ 2 ของกลุ่มทักษะสูง ผู้ที่ได้รับรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง มีคะแนนพัฒนาการโดยเฉลี่ยสูงสุด (37.92) ส่วนกลุ่มทักษะปานกลางนั้น ผู้ที่ได้รับรูปแบบทั่วไปมีคะแนนพัฒนาการสูงสุด (23.74) ในขณะที่กลุ่มต่ำพบว่า ผู้ที่ได้รับรูปแบบผสมมีคะแนนพัฒนาการโดยเฉลี่ยสูงสุด (14.64) ในภาพรวมพัฒนาการระยะที่ 2 ผู้ที่มีทักษะสูงมีพัฒนาการสูงสุด (27.08) รองลงมาคือผู้ที่มีทักษะปานกลาง (18.16) และผู้ที่มีทักษะปานกลาง (5.56) รายละเอียดดังตาราง 52

ตาราง 52 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะระยะที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันเป็นรายทักษะ

รูปแบบ	ทักษะสูง		ทักษะปานกลาง		ทักษะต่ำ	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
รูปแบบทั่วไป	23.70	29.06	23.74	19.59	10.20	31.13
รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	37.92	23.48	13.45	40.53	-9.87	28.77
รูปแบบผสม	21.97	38.24	19.05	34.14	14.64	43.04
รวม	27.08	31.37	18.16	32.78	5.56	36.03

การทดสอบความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการระยะที่ 2 ผลปรากฏว่าคะแนนพัฒนาการของผู้เรียนมีความแปรปรวนระหว่างรูปแบบข้อมูลย้อนกลับไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทั้ง 3 กลุ่ม (sig. = 0.886, 0.082, 0.673) เมื่อพิจารณาผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการ พบว่า ค่าสถิติทดสอบ F ของกลุ่มทักษะสูง ปานกลาง และต่ำ มีค่า 0.076, 0.361 และ 0.980 ตามลำดับ และมีค่า sig. มากกว่า .05 สรุปได้ว่า คะแนนพัฒนาการที่ได้จากรูปแบบข้อมูลย้อนกลับทั้ง 3 รูปแบบไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกระดับทักษะ รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงได้ดังตาราง 53-54

ตาราง 53 ผลการทดสอบความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะระยะที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันเป็นรายทักษะ

ทักษะด้านศิลปะ	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
สูง	0.920	2	25	0.412
ปานกลาง	0.892	2	23	0.423
ต่ำ	0.019	2	22	0.981

ตาราง 54 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะระยะที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันเป็นรายทักษะ

ทักษะด้านศิลปะ		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
สูง	Between Groups	1329.328	2	664.664	0.658	0.526
	Within Groups	25235.255	25	1009.410		
	Total	26564.583	27			
ปานกลาง	Between Groups	446.779	2	223.390	0.195	0.825
	Within Groups	26413.261	23	1148.403		
	Total	26860.041	25			
ต่ำ	Between Groups	2879.665	2	1439.832	1.120	0.344
	Within Groups	28279.426	22	1285.428		
	Total	31159.091	24			

3.5.3 พัฒนาการของผลงานศิลปะระยะที่ 3 (คะแนนครั้งที่ 1 และครั้งที่ 4)

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานแสดงให้เห็นว่า พัฒนาการของผลงานศิลปะระยะที่ 3 ของกลุ่มทักษะสูงนั้น ผู้ที่ได้รับรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุงมีคะแนนพัฒนาการโดยเฉลี่ยสูงสุด (95.83) ส่วนกลุ่มทักษะปานกลางนั้น ผู้ที่ได้รับรูปแบบทั่วไปมีคะแนนพัฒนาการโดยเฉลี่ยสูงสุด (45.41) และกลุ่มทักษะต่ำนั้น ผู้ที่ได้รับรูปแบบผสมมีคะแนนพัฒนาการโดยเฉลี่ยสูงสุด (25.65) ในภาพรวมพัฒนาการระยะที่ 3 ผู้ที่มีทักษะสูงมีพัฒนาการสูงสุด (53.87) รองลงมาคือผู้ที่มีทักษะปานกลาง (30.78) และทักษะต่ำ (13.69) รายละเอียดดังตาราง 55

ตาราง 55 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะระยะที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันเป็นรายทักษะ

รูปแบบ	ทักษะสูง		ทักษะปานกลาง		ทักษะต่ำ	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
รูปแบบทั่วไป	29.63	36.22	45.41	11.02	19.39	33.85
รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	95.83	7.72	28.36	28.80	-6.25	40.33
รูปแบบผสม	43.18	47.26	22.09	29.41	25.65	47.16
รวม	53.87	44.67	30.78	26.35	13.69	42.39

การทดสอบความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการระยะที่ 3 ผลปรากฏว่า ความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการระหว่างรูปแบบข้อมูลย้อนกลับไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในผู้เรียนกลุ่มทักษะปานกลาง และกลุ่มทักษะต่ำ (sig. = 0.091 และ 0.945 ตามลำดับ) ส่วนกลุ่มทักษะสูงนั้นพบว่า ความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการระหว่างรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (sig. < .05) เมื่อพิจารณาผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการ พบว่า กลุ่มทักษะสูง มีคะแนนพัฒนาการระหว่างรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 7.758$, sig. < .05) ในขณะที่กลุ่มทักษะปานกลางและต่ำไม่พบความแตกต่างระหว่างรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงได้ดังตาราง 56-57

ตาราง 56 ผลการทดสอบความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะระยะที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันเป็นรายทักษะ

ทักษะด้านศิลปะ	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
สูง	6.484	2	25	< .05
ปานกลาง	2.662	2	23	0.091
ต่ำ	0.057	2	22	0.945

ตาราง 57 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะระยะที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันเป็นรายทักษะ

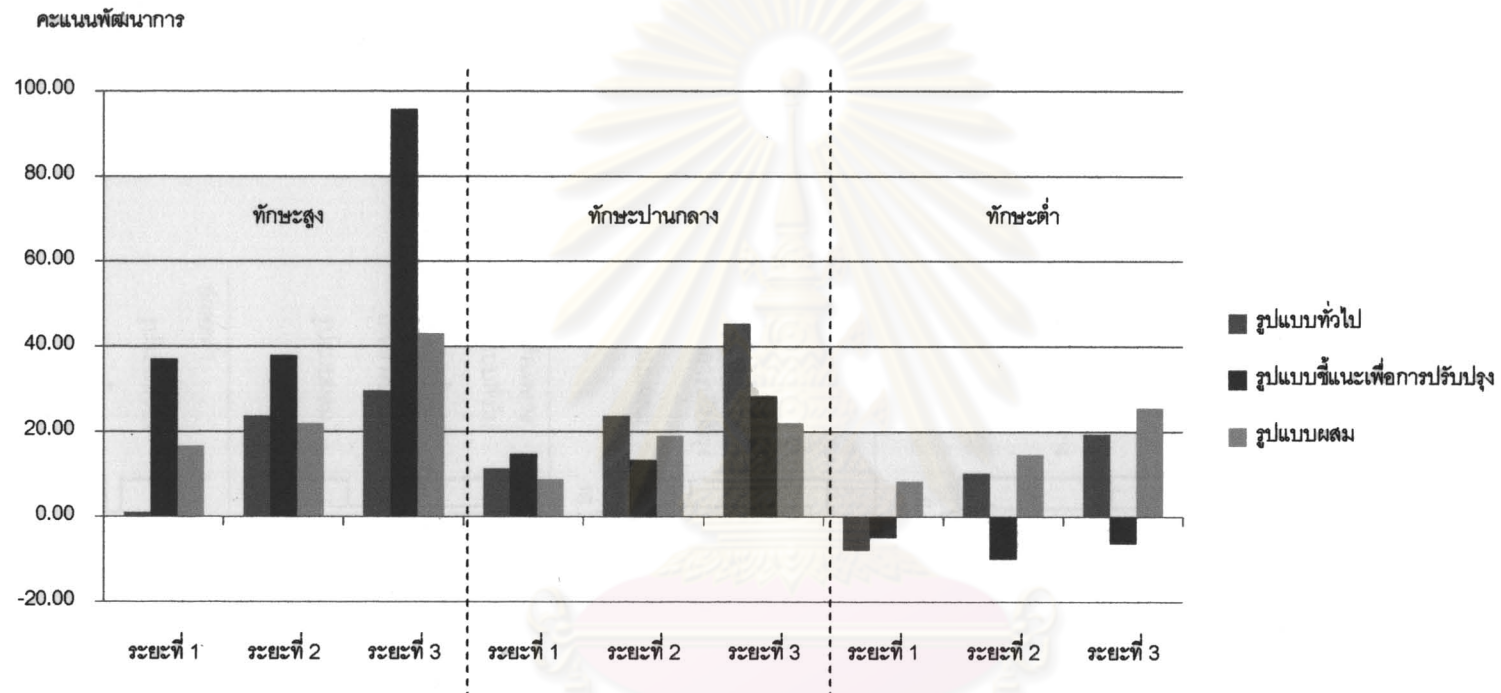
ทักษะด้านศิลปะ		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
สูง	Between Groups	20632.340	2	10316.170	7.758	< .05
	Within Groups	33245.735	25	1329.829		
	Total	53878.075	27			
ปานกลาง	Between Groups	2236.238	2	1118.119	1.701	0.205
	Within Groups	15115.980	23	657.217		
	Total	17352.217	25			
ต่ำ	Between Groups	4839.635	2	2419.817	1.391	0.270
	Within Groups	38280.433	22	1740.020		
	Total	43120.068	24			

ผู้วิจัยทำการทดสอบรายคู่ระหว่างรูปแบบข้อมูลย้อนกลับของกลุ่มทักษะสูง ทั้งนี้ เพื่อตรวจสอบว่า รูปแบบข้อมูลย้อนกลับใดที่ให้ผลแตกต่างจากรูปแบบอื่น โดยใช้ค่าที่พิจารณา จากวิธีทดสอบ Tamhane สำหรับกลุ่มที่มีความแปรปรวนไม่เท่ากัน ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็น ว่า รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุงให้คะแนนพัฒนาการสูงกว่ารูปแบบทั่วไปและรูปแบบผสมอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รายละเอียดผลการวิเคราะห์ดังตาราง 58

ตาราง 58 ผลการทดสอบรายคู่ระหว่างรูปแบบข้อมูลย้อนกลับของกลุ่มทักษะสูง ด้วยวิธี ทดสอบ Tamhane

(I) รูปแบบข้อมูล ย้อนกลับ	(J) รูปแบบข้อมูลย้อนกลับ	ความ แตกต่างของ ค่าเฉลี่ย (I-J)	ความคลาด เคลื่อน มาตรฐาน	Sig.	ช่วงระดับความเชื่อมั่นที่ 95%	
					ขอบล่าง	ขอบบน
รูปแบบทั่วไป	รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	-66.20*	12.38	< .05	-102.55	-29.86
	รูปแบบผสม	-13.55	18.68	0.857	-62.70	35.60
รูปแบบชี้แนะ เพื่อการปรับปรุง	รูปแบบทั่วไป	66.20*	12.38	< .05	29.86	102.55
	รูปแบบผสม	52.65*	14.51	< .05	11.69	93.61
รูปแบบผสม	รูปแบบทั่วไป	13.55	18.68	0.857	-35.60	62.70
	รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง	-52.65*	14.51	< .05	-93.61	-11.69

เมื่อพิจารณาผลการเปรียบเทียบพัฒนาการทั้ง 3 ระยะเวลาในภาพรวมด้วยแผนภูมิ แท่งจะเห็นได้ว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการของผลงานศิลปะแตกต่างกันตามข้อมูลย้อนกลับและทักษะ ด้านศิลปะ ผู้เรียนที่มีทักษะสูงนั้นพบว่า รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุงส่งผลต่อพัฒนาการได้ดีใน ระยะเวลาที่ 3 รองลงมาคือรูปแบบผสม ส่วนรูปแบบทั่วไปนั้นให้พัฒนาการน้อยที่สุด สำหรับผู้เรียนที่มี ทักษะปานกลางนั้น รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุงกลับให้พัฒนาการน้อยกว่ารูปแบบทั่วไปและ รูปแบบผสม โดยรูปแบบทั่วไปให้พัฒนาการสูงที่สุด ส่วนผู้เรียนที่มีทักษะด้านศิลปะต่ำนั้น รูปแบบ ผสมให้คะแนนพัฒนาการดีที่สุดตลอด 3 ระยะเวลา รองลงมาคือรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง และ รูปแบบทั่วไป ผลการเปรียบเทียบแสดงได้ดังภาพ 8 ส่วนตาราง 59 แสดงให้เห็นถึงการสรุปผลการ วิเคราะห์เปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะตามรูปแบบข้อมูลย้อนกลับและทักษะด้าน ศิลปะที่แตกต่างกัน



ภาพ 8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะตามระยะพัฒนาการที่ 1-3 ระหว่างรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ และทักษะด้านศิลปะ

ตาราง 59 สรุปผลการเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะ

การเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะ		แผนภาพแสดงการเปรียบเทียบ	
เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกัน	รูปแบบทั่วไป		17.46
	รูปแบบที่แนะนำเพื่อการปรับปรุง		22.63
	รูปแบบผสม		20.42
		9.56 * 17.35 * 33.60	
เปรียบเทียบตามกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะแตกต่างกัน	ทักษะสูง		32.82
	ทักษะปานกลาง		20.27
	ทักษะต่ำ		6.28
		9.65 * 16.93 * 32.78	
เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันภายในกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะเดียวกัน	ทักษะสูง		18.15
	รูปแบบที่แนะนำเพื่อการปรับปรุง		56.94
	รูปแบบผสม		27.27
		18.29 * 27.86 * 56.21	
ทักษะปานกลาง	รูปแบบทั่วไป		26.84
	รูปแบบที่แนะนำเพื่อการปรับปรุง		18.89
	รูปแบบผสม		16.69
		11.72 * 18.75 * 31.95	
ทักษะต่ำ	รูปแบบทั่วไป		7.21
	รูปแบบที่แนะนำเพื่อการปรับปรุง		-6.99
	รูปแบบผสม		16.23
		-1.48 * 4.99 * 12.93	

หมายเหตุ: หมายถึง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “ผลของรูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อพัฒนาการของผลงานด้านทัศนศิลป์: การประยุกต์ใช้รูปแบบทั่วไปและรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง” เป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experiment) แบบอนุกรมเวลา มีจุดมุ่งหมายคือ 1) เพื่อสร้างเกณฑ์การประเมินและข้อมูลย้อนกลับสำหรับผลงานศิลปะ ตามแนวคิดรูปแบบทั่วไปและรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง 2) เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมินผลงานและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่สร้างขึ้น และ 3) เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะของผู้เรียนระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันและทักษะด้านศิลปะที่แตกต่างกัน

วิธีการดำเนินงานวิจัยประกอบด้วย 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เป็นการสร้างเกณฑ์การประเมินและชุดข้อมูลย้อนกลับสำหรับผลงานศิลปะ ระยะที่ 2 เป็นการตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมินและชุดข้อมูลย้อนกลับสำหรับผลงานศิลปะ และ ระยะที่ 3 ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันและทักษะด้านศิลปะ

ระยะที่ 1 เป็นการศึกษารวบรวมแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากเอกสารและงานวิจัย เพื่อสร้างเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและชุดข้อมูลย้อนกลับ กำหนดให้ใช้เกณฑ์การประเมินแบบแยกวิเคราะห์ (analytical rubrics) ส่วนแนวคิดที่ใช้ในการสร้างชุดข้อมูลย้อนกลับมี 2 แนวคิด คือรูปแบบทั่วไปและรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง เพื่อให้ได้ชุดข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไปและรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง โดยกำหนดให้ชุดข้อมูลย้อนกลับมีจำนวนเกณฑ์และระดับในแต่ละเกณฑ์เช่นเดียวกับเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ เพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับตอบสนองผลการประเมินทุกรูปแบบที่เป็นไปได้

ระยะที่ 2 เป็นการตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมินและชุดข้อมูลย้อนกลับสำหรับผลงานศิลปะ โดยนำเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและชุดข้อมูลย้อนกลับ 2 รูปแบบไปตรวจสอบความตรงตามโครงสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน นำผลที่ได้มาปรับปรุงเครื่องมือและสร้างข้อมูลย้อนกลับรูปแบบที่ 3 ได้แก่ รูปแบบผสม จากนั้นนำเกณฑ์การประเมินไปให้ครูผู้สอนศิลปะ 2 ท่านทดลองใช้ประเมินผลงานศิลปะจำนวน 100 ชิ้นเพื่อวิเคราะห์ความตรง

ตามโครงสร้าง ความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน และความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ

ระยะที่ 3 เป็นการเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 79 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่มตามห้องเรียน เป็นกลุ่มละ 23, 26, 30 ตามลำดับ แต่ละกลุ่มจำแนกผู้เรียนระหว่างกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะแตกต่างกันออกเป็นทักษะสูง ทักษะปานกลาง และทักษะต่ำ โดยเฉลี่ยให้จำนวนใกล้เคียงกัน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ ชุดข้อมูลย้อนกลับ 3 รูปแบบ คือ รูปแบบทั่วไป รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง และรูปแบบผสม กำหนดให้ผู้เรียน 3 กลุ่มได้รับข้อมูลย้อนกลับกลุ่มละ 1 รูปแบบ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลคะแนนผลงานศิลปะโดยหลังการเก็บข้อมูลแต่ละครั้งผู้เรียนจะได้รับข้อมูลย้อนกลับตามผลการประเมินโดยครูผู้สอนที่ใช้เกณฑ์การประเมินของผู้วิจัย รวมทั้งสิ้น 4 ครั้ง จากนั้นนำคะแนนทั้ง 4 ครั้งมาคำนวณคะแนนพัฒนาการ 3 ระยะ ได้แก่ คะแนนพัฒนาการระหว่างครั้งที่ 1 และ 2 คะแนนพัฒนาการระหว่างครั้งที่ 1 และ 3 และคะแนนพัฒนาการระหว่างครั้งที่ 1 และ 4 จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (repeated measures ANOVA) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way ANOVA) ทั้งนี้เพื่อตรวจสอบว่าพัฒนาการของผลงานศิลปะแตกต่างระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันและทักษะด้านศิลปะหรือไม่

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยเป็น 3 ส่วนตามวัตถุประสงค์ ได้แก่ 1) สรุปผลการสร้างเกณฑ์การประเมินผลงานและข้อมูลย้อนกลับสำหรับผลงานศิลปะ 2) สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ 3) สรุปผลการเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะของผู้เรียน รายละเอียดมีดังนี้

1) สรุปผลการสร้างเกณฑ์การประเมินและชุดข้อมูลย้อนกลับสำหรับผลงานศิลปะ

เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะที่สร้างขึ้นนั้นประกอบด้วยเกณฑ์ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านทัศนธาตุ ด้านองค์ประกอบ ด้านทักษะฝีมือ และด้านความคิดริเริ่ม เกณฑ์ทั้ง 4 ด้านนี้ได้รับแนวคิดมาจากผลการวิจัยของ Dom, Madeja, & Sabol (2004) ที่สำรวจเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะที่ครู ผู้เรียน และศิลปินเห็นด้วยมากที่สุด 4 อันดับแรก ได้แก่ ทัศนธาตุ (elements of

art) องค์ประกอบ (composition) ทักษะฝีมือ (technical skill) และความคิดริเริ่ม (originality) ด้านทัศนธาตุ มุ่งเน้นการพิจารณารูปร่างและการใช้สี ด้านองค์ประกอบ ให้ความสนใจต่อการนำสี และรูปร่างมาจัดวางรวมกันเป็นผลงาน ด้านทักษะฝีมือ ตรวจสอบภาพรวมของผลงานใน ระยะเวลาที่กำหนด ด้านความคิดริเริ่ม พิจารณาความแปลกใหม่ของสิ่งที่ปรากฏในผลงาน เกณฑ์ แต่ละด้านแบ่งระดับการประเมินออกเป็น 3 ระดับ และมีข้อความบ่งชี้คุณลักษณะของแต่ละระดับ ชุดข้อมูลย้อนกลับที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับการประเมินผลงานศิลปะนั้นแบ่ง ออกเป็น 3 รูปแบบ คือ รูปแบบทั่วไป (feedback) และรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง (feedforward) และรูปแบบผสม (mixed) ข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไปได้มาจากการสังเคราะห์ เอกสารและงานวิจัยที่กล่าวถึงการให้ข้อมูลย้อนกลับ มุ่งอธิบายสิ่งที่ปรากฏในผลงานว่าดีหรือไม่ดี อย่างไร ส่วนรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุงสังเคราะห์จากแนวคิดของ Goldsmith (2002) ซึ่งเป็น ผู้เชี่ยวชาญในการแนะนำการบริหารองค์กรให้มีประสิทธิภาพ รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุงมุ่ง แนะนำผู้เรียนถึงสิ่งที่ควรทำต่อไปเพื่อพัฒนาผลงานโดยมีพื้นฐานมาจากผลการประเมินครั้งนั้น รูปแบบข้อมูลแบบผสมนั้นได้จากการนำข้อความทั้ง 2 รูปแบบข้างต้นมาจัดไว้ด้วยกัน ทั้ง 3 รูปแบบนี้ประกอบด้วยข้อความที่สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมิน 4 ด้านทั้ง 3 ระดับ จึงตอบสนอง ผลการประเมินทุกลักษณะที่เป็นไปได้

2) สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมินและชุดข้อมูลย้อนกลับสำหรับผลงานศิลปะ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือมี 2 ส่วน ส่วนแรกคือการตรวจสอบความ ตรงตามเนื้อหาของเกณฑ์และรูปแบบข้อมูลย้อนกลับโดยผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน ส่วนที่สองคือการ ทดลองใช้เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะตรวจสอบผลงานจำนวน 100 ชิ้น โดยครูผู้สอน 2 คน

ผลการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงตามเนื้อหาของเกณฑ์การประเมินผล งานศิลปะพบว่า ข้อที่มีค่า IOC เกิน 0.5 มีจำนวน 5 ข้อ ต่ำกว่า 0.5 จำนวน 7 ข้อ ข้อมูลย้อนกลับ รูปแบบทั่วไปพบว่า ข้อที่มีค่า IOC เกิน 0.5 มีจำนวน 6 ข้อ ต่ำกว่า 0.5 จำนวน 6 ข้อ รูปแบบชี้แนะ เพื่อการปรับปรุงพบว่า ข้อที่มีค่า IOC เกิน 0.5 มีจำนวน 5 ข้อ ต่ำกว่า 0.5 จำนวน 7 ข้อ ผู้วิจัยได้ ศึกษาข้อแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและนำมาปรับปรุงข้อรายการให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น จากนั้นได้นำเครื่องมือไปสอบถามครูสอนศิลปะ จำนวน 2 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องชัดเจนอีกครั้ง ก่อนที่จะนำเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะมาทดลองใช้

ผลการทดลองใช้เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะถูกนำมาตรวจสอบคุณภาพของ เกณฑ์ในด้านความตรงตามโครงสร้าง ความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน และ

ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน ผลการตรวจสอบเกณฑ์การประเมินผลงานด้านความตรงตามโครงสร้างด้วยการเทียบกับกลุ่มที่รู้จัก (known-group) พบว่า เกณฑ์การประเมินมีความตรงตามโครงสร้าง โดยผลการประเมินทั้ง 4 ด้านของกลุ่มที่มีทักษะสูง (30 คน) และกลุ่มที่มีทักษะต่ำ (30 คน) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการตรวจสอบความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินด้วยค่า Cohen's Kappa พบว่า ผลการประเมินด้านทัศนธาตุมีค่า 0.545 ด้านองค์ประกอบมีค่า 0.598 ด้านทักษะฝีมือมีค่า 0.611 และด้านความคิดริเริ่มมีค่า 0.442 และผลการประเมินทุกด้านมีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยสุดท้ายคือความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน ตรวจสอบด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีค่า 0.797 ซึ่งอยู่ในระดับค่อนข้างสูง

3) สรุปผลการเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะของผู้เรียน

ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะของผู้เรียนสามารถแบ่งได้เป็น 4 หัวข้อย่อย รายละเอียดแต่หัวข้อมีดังนี้

3.1 สรุปผลการเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะของผู้เรียน

ระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า ในภาพรวมผู้เรียนมีคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะสูงขึ้นจากพัฒนาการครั้งก่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตลอดทั้ง 3 ระยะ เมื่อพิจารณาภาพรวมของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะทั้ง 3 ระยะพบว่า ผู้เรียนที่ได้รับรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุงมีคะแนนพัฒนาการเฉลี่ยสูงสุด (22.634) รองลงมาคือรูปแบบผสม (20.418) และข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไป (17.464) แต่ผลการทดสอบความแตกต่างพบว่า รูปแบบข้อมูลย้อนกลับทั้ง 3 รูปแบบมีคะแนนพัฒนาการไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จึงสรุปได้ว่า ในภาพรวมผู้เรียนมีพัฒนาการของผลงานศิลปะที่ดีขึ้นตลอดช่วงพัฒนาการทั้ง 3 ระยะ โดยพัฒนาการที่ได้รับจากรูปแบบข้อมูลย้อนกลับทั้ง 3 รูปแบบไม่แตกต่างกัน

3.2 สรุปผลการเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะของผู้เรียน

ระหว่างกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะแตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า ในภาพรวมผู้เรียนมีคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะสูงขึ้นจากครั้งก่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตลอดทั้ง 3 ระยะ เมื่อพิจารณาภาพรวมของคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะทั้ง 3 ระยะพบว่า ผู้เรียนกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะสูงมีคะแนนพัฒนาการโดยเฉลี่ยสูงสุด (32.82) รองลงมาคือกลุ่ม

ปานกลาง (20.70) และกลุ่มต่ำ (6.27) ผลการทดสอบความแตกต่างพบว่า ผู้เรียนกลุ่มสูงมีคะแนนพัฒนาการแตกต่างจากผู้เรียนกลุ่มต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 สรุปผลการเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะของผู้เรียนระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันและทักษะด้านศิลปะ ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า ผู้เรียนที่มีทักษะสูงนั้น มีคะแนนพัฒนาการระยะที่ 3 สูงกว่าระยะที่ 1 และระยะที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนผู้เรียนที่มีทักษะปานกลางและต่ำนั้นมีคะแนนพัฒนาการระยะที่ 3 สูงกว่าระยะที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้เรียนกลุ่มทักษะสูงนั้นพบว่า ระยะพัฒนาการมีปฏิสัมพันธ์กับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ โดยผู้ที่ได้รับรูปแบบชี้แนะเพื่อปรับปรุงมีพัฒนาการของผลงานศิลปะสูงกว่าผู้ที่ได้รับรูปแบบทั่วไปและรูปแบบผสม

3.4 สรุปผลการเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะของผู้เรียนระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันและทักษะด้านศิลปะรายครั้ง เป็นการวิเคราะห์คะแนนที่ได้จากรูปแบบข้อมูลย้อนกลับภายในกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะระดับเดียวกัน ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า พัฒนาการระยะที่ 1 กลุ่มทักษะสูงและกลุ่มทักษะปานกลาง ผู้ที่ได้รับรูปแบบชี้แนะเพื่อปรับปรุงมีคะแนนพัฒนาการสูงสุด (37.08 และ 14.86) ส่วนกลุ่มทักษะต่ำนั้น ผู้ที่ได้รับรูปแบบผสมมีคะแนนพัฒนาการสูงสุด (8.39) แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างคะแนนที่ได้จากรูปแบบข้อมูลย้อนกลับภายในกลุ่มทักษะเดียวกันในระยะที่ 1

พัฒนาการระยะที่ 2 กลุ่มทักษะสูง ผู้ที่ได้รับรูปแบบชี้แนะเพื่อปรับปรุงมีคะแนนพัฒนาการสูงสุด (23.74) กลุ่มทักษะปานกลาง ผู้ที่ได้รับรูปแบบทั่วไปมีคะแนนพัฒนาการสูงสุด (23.74) ส่วนกลุ่มทักษะต่ำ ผู้ที่ได้รับรูปแบบผสมมีคะแนนพัฒนาการสูงสุด (14.64) แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างคะแนนที่ได้จากรูปแบบข้อมูลย้อนกลับภายในกลุ่มทักษะเดียวกัน อย่างไรก็ตาม พัฒนาการระยะที่ 3 พบว่า ผู้เรียนกลุ่มทักษะสูงที่ได้รับรูปแบบชี้แนะเพื่อปรับปรุงมีคะแนนพัฒนาการสูงกว่าผู้เรียนที่ได้รับ 2 รูปแบบที่เหลืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

1) การสร้างเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและข้อมูลย้อนกลับ

1.1 การสร้างเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะนั้นพบว่า เกณฑ์ที่ผู้วิจัยร่างขึ้นซึ่งประกอบด้วย ด้านทัศนธาตุ ด้านองค์ประกอบ ด้านทักษะฝีมือ และด้านความคิดริเริ่ม เกณฑ์เหล่านี้ได้มาจากผลการวิจัยของ Dom, Madeja & Sabol (2004) ที่ศึกษาเกณฑ์ที่ครู ผู้เรียน และศิลปินเห็นชอบที่จะนำมาใช้ในการประเมินผลงานศิลปะ เกณฑ์ต่างๆ เหล่านี้อาจเทียบเคียงเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะในงานวิจัยที่ผ่านมาได้ โดยเกณฑ์ด้านทัศนธาตุ อาจเทียบเคียงได้กับด้านเนื้อหาของงานของ วิทิตา ชื่นอารมณ (2546) ซึ่งเน้นการพิจารณารายละเอียดที่ปรากฏในผลงาน เช่นเดียวกับเกณฑ์ด้านทักษะฝีมือของผู้วิจัย ซึ่งอาจเทียบเคียงได้กับเกณฑ์ด้านความถูกต้องของผลงาน และด้านความสวยงามของ วิทิตา ชื่นอารมณ (2546) ได้เช่นกัน เนื่องจากทักษะฝีมือหมายถึงการทำผลงานได้สมบูรณ์ภายในเวลาที่กำหนดและผลงานนั้นมีคุณภาพ ซึ่งรวมถึงความถูกต้องตามโจทย์ที่กำหนด และความสวยงามของผลงาน นอกจากนี้เกณฑ์ด้านความคิดริเริ่มยังสอดคล้องกับเกณฑ์ของวิทิตา ชื่นอารมณ (2546) และพวงรัตน์ อดุลย์ (2542) ในด้านความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งพิจารณาความแปลกใหม่ของผลงาน ทั้งนี้ไม่พบการพิจารณาด้านองค์ประกอบในเกณฑ์การประเมินของงานวิจัยชิ้นอื่น อย่างไรก็ตามผู้วิจัยเสนอให้คงการพิจารณาผลงานศิลปะด้านนี้ไว้ เนื่องจากการจัดองค์ประกอบเป็นหน่วยการเรียนรู้หนึ่งในวิชาศิลปะระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (หนังสือเรียนแม่ค ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 2551) ซึ่งผู้เรียนทุกคนควรต้องเรียนรู้และถ่ายทอดลงในผลงานเพื่อให้บรรลุผลตามที่ระบุไว้ในตัวชี้วัดของหลักสูตร

1.2 การสร้างข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไปนั้นมีแนวคิดมาจากนิยามของข้อมูลย้อนกลับว่า เป็นการบอกให้ผู้เรียนทราบถึงผลการปฏิบัติ (performance) ว่ามีข้อดีหรือข้อที่ควรปรับปรุงอย่างไร ดังนั้นข้อความของข้อมูลย้อนกลับรูปแบบนี้จึงเป็นการบรรยายจุดเด่นหรือจุดอ่อนที่ปรากฏอยู่ในผลงาน หากผลการประเมินต่ำ ข้อมูลย้อนกลับจะออกมาในเชิงลบ แต่ถ้าหากผลการประเมินสูง ข้อมูลย้อนกลับจะออกมาในรูปคำชม ข้อมูลย้อนกลับเช่นนี้มีลักษณะใกล้เคียงกับข้อมูลย้อนกลับในงานวิจัยที่ผ่านมา ตัวอย่างงานวิจัย ได้แก่ สุชาติา โรจนาศัย (2548) ที่ผู้ประเมินให้ข้อมูลย้อนกลับงานเขียนภาษาอังกฤษด้วยการวงกลมคำที่ผิดและแสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวกับจุดบกพร่อง พรศรี ลีทวีกุลสมบูรณ์ (2539) ที่ศึกษาข้อมูลย้อนกลับแบบบอกผลการกระทำประกอบคำอธิบาย สมพร ลีลาองอาจ (2531) ที่ศึกษาข้อมูลย้อนกลับทางบวกแบบยาว และ

ข้อมูลย้อนกลับทางลบแบบยาว ทั้งหมดนี้เป็นการบอกผลการกระทำที่เกิดขึ้นทั้งส่วนที่ผิดและถูก โดยใช้ข้อความบอกให้ผู้เรียนทราบถึงผลการกระทำนั้น

1.3 รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง เป็นการแนะนำถึงแนวทางในการทำผลงาน ศิลปะให้ได้รับผลการประเมินดีขึ้นในครั้งถัดไป แนวคิดที่ใช้นำมาจากบทความ Try feedforward instead of feedback ของ Goldsmith (2002) ที่เน้นการให้ข้อมูลย้อนกลับในเชิงปรับปรุงผลการดำเนินงานให้ถูกต้องแทนการเน้นที่ผิด แนวคิดนี้คล้ายกับข้อมูลย้อนกลับในงานวิจัยชิ้นอื่นๆ ได้แก่ สุชาติโรจนาศัย (2548) ที่ศึกษาข้อมูลย้อนกลับที่บอกแนวทางการปรับปรุงในครั้งต่อไป พรศรีลี ทวีกุลสมบุญ (2539) ที่ศึกษาข้อมูลย้อนกลับแบบบอกผลการกระทำและบอกข้อถูกประกอบ คำอธิบาย Dowrick, Weol Soon Kim-Rupnow, & Power (2006) ที่ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนที่บกพร่องในการอ่าน ด้วยการให้ชมภาพบันทึกของผู้เรียนช่วงที่อ่านหนังสือได้คล่อง เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการอ่านต่อไป

1.4 ข้อมูลย้อนกลับที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นนำมาจาก 2 แนวคิด ได้แก่ รูปแบบทั่วไปและรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง มี 3 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบทั่วไป รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง และรูปแบบผสม ซึ่งได้มาจากการรวมกันระหว่างรูปแบบที่ 1 และรูปแบบที่ 2

ข้อมูลย้อนกลับทั้ง 3 รูปแบบนั้นประกอบด้วยข้อความตรงกับเกณฑ์การประเมินของผู้วิจัย 4 ด้านทั้ง 3 ระดับของการประเมิน ทำให้การประเมินตอบสนองของผลการประเมินทุก รูปแบบที่เป็นไปได้ Nelson & Shunn (2008) ได้กล่าวไว้ถึงคุณสมบัติของข้อมูลย้อนกลับที่ดีสำหรับการประเมินงานเขียน ซึ่งผู้วิจัยนำมาอภิปรายร่วมกับการประเมินผลงานศิลปะได้ ดังนี้

- การสรุปใจความ (summarization) เป็นการกล่าวรวบยอดถึงสิ่งที่ผู้ประเมินต้องการให้ผู้ถูกประเมินรับทราบ ซึ่งประกอบด้วยประเด็นที่สำคัญหลายๆ ประเด็น ข้อมูลย้อนกลับของผู้วิจัยทั้ง 3 รูปแบบ เป็นการสรุปลักษณะที่ปรากฏในผลงานตามเกณฑ์ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านทัศนธาตุ ด้านองค์ประกอบ ด้านทักษะฝีมือ และด้านความคิดริเริ่ม จึงมีคุณสมบัติด้านการสรุปใจความด้วยเช่นกัน

- ความเฉพาะเจาะจง (specification) เป็นการกล่าวถึงรายละเอียดต่างๆ ของสิ่งที่ประเมิน ซึ่งมีตั้งแต่การบอกถูกผิดจนกระทั่งการชี้ให้เห็นจุดบกพร่อง แนวทางการแก้ไข ข้อมูลย้อนกลับของผู้วิจัยทั้ง 3 รูปแบบนั้นมีความเฉพาะเจาะจงแตกต่างกัน ข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไปเน้นการบอกข้อดีและข้อที่ควรปรับปรุงให้ผู้เรียนได้ทราบ รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุงเน้นการบอกแนวทางที่ควรปฏิบัติเพื่อให้ผลงานมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ส่วนรูปแบบผสมให้ความสำคัญกับทั้ง 2 ด้าน

- การพรรณนา (explanation) เป็นการอธิบายในเชิงเหตุผลเพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าควรทำเช่นนี้เพราะอะไร ซึ่งข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไปและรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุงนั้นไม่มีคุณลักษณะของการพรรณนา ในขณะที่รูปแบบผสมมีคุณลักษณะของการพรรณนา เนื่องจากเป็นการบอกข้อดีและข้อที่ควรปรับปรุง ควบคู่กับแนวทางการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมข้อดีและปรับปรุงข้อด้อยในผลงาน

- ภาษาที่สร้างผลกระทบ (affective language) Nelson & Shunn ได้เน้นผลกระทบในเชิงอารมณ์ความรู้สึก ซึ่งอาจเป็นการวิพากษ์วิจารณ์ ชมเชย หรือสรุปภาพรวม หากพิจารณาในแง่นี้จะพบว่า ข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไปและรูปแบบผสมสร้างผลกระทบแก่ผู้เรียนได้ดีกว่ารูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง เนื่องจากประกอบด้วยการบอกข้อดีและข้อที่ควรปรับปรุง ซึ่งเปรียบได้กับการชมเชยและการวิพากษ์วิจารณ์ผลงาน

นอกจากนี้ Nelson & Shunn ได้ระบุถึงลักษณะข้อมูลย้อนกลับที่ไม่เอื้อต่อการนำไปใช้ของผู้เรียน ได้แก่ ขอบเขตที่กว้าง (global scope) ซึ่งหมายถึงการพูดในภาพรวม ไม่เฉพาะเจาะจง ทำให้ผู้ที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับไม่ทราบจุดที่ควรปรับปรุง ลักษณะนี้ตรงข้ามกับข้อมูลย้อนกลับทั้ง 3 รูปแบบของผู้วิจัยที่มีความเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์การประเมินแต่ละด้าน

2) การตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและข้อมูลย้อนกลับ

2.1 การตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงตามเนื้อหา เป็นการตรวจสอบโดยอาศัยความเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่านและนำผลการตัดสินมาวิเคราะห์ค่า IOC ค่า IOC ของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะพบว่า มีข้อที่ค่าต่ำกว่า 0.5 อยู่ถึง 7 ข้อจาก 12 ข้อรายการ ส่วนการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไปและรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง พบว่าข้อรายการที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 มี 6 และ 7 ข้อจาก 12 ข้อรายการ ค่า IOC ที่ต่ำเกิดจากจำนวนผลการตัดสินว่า ไม่แน่ใจ มากกว่า สอดคล้อง ทั้งนี้ไม่มีผลการตัดสินว่า ไม่สอดคล้อง อยู่ในผลการตรวจสอบ สาเหตุที่ค่า IOC ต่ำมี 2 ประการ ประการแรกคือ ผู้เชี่ยวชาญบางส่วนไม่แน่ใจกับความหมายของเกณฑ์แต่ละด้าน โดยเห็นว่า เกณฑ์ด้านทัศนธาตุที่สร้างขึ้น พิจารณาสีและรูปร่างที่ปรากฏในผลเป็นหลักเพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะผลงานสำหรับผู้เรียน ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทั้งที่โดยนิยามของทัศนธาตุนั้นครอบคลุมความหมายของ จุด เส้น สี รูปร่าง รูปทรง พื้นผิว และพื้นที่ว่าง นอกจากนี้เกณฑ์ด้านทักษะฝีมือเกี่ยวข้องกับการทำผลงานให้เสร็จสมบูรณ์เป็นหลักโดยพิจารณาคุณภาพของผลงานเป็นรอง แต่ผู้เชี่ยวชาญบางท่านต้องการให้ตั้งมาตรฐานด้านทักษะฝีมือให้สูงขึ้น ผู้วิจัยได้อธิบายให้ผู้เชี่ยวชาญเหล่านี้เข้าใจถึงจุดมุ่งหมาย

ของการประเมินที่ต้องการเชื้อให้ผู้เรียนมีกำลังใจในการทำผลงานซึ่งทุกท่านต่างเห็นด้วย อย่างไรก็ตามก็
ตามผู้วิจัยได้คงผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญไว้โดยไม่เปลี่ยนแปลง ประการที่สอง ข้อความที่ใช้
มีถ้อยคำที่ควรปรับปรุง เช่น “ค่อนข้างหยาบ” ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับให้เหมาะสมยิ่งขึ้น เป็น “ค่อนข้าง
น้อย” “การลงสี” ปรับเป็น “การใช้สี” เป็นต้น

2.2 การตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ ด้านความตรง
ตามโครงสร้าง คือการตรวจสอบคุณสมบัติของเครื่องมือที่ให้ผลการวัดสอดคล้องกับทฤษฎี หรือ
คุณลักษณะที่ต้องการวัด ซึ่งเป็นลักษณะภายในที่ไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง (วรวิณี แกมเกตุ,
2551; ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552; เอมอร จังศิริพรปกรณ์, 2550) วิธีการตรวจสอบมีหลายวิธี การ
วิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้วิธีเปรียบเทียบภายในกลุ่มที่รู้จัก (known group) ซึ่งศิริชัย กาญจนวาสี
(2552) ได้กล่าวไว้ว่า ผลการวัดลักษณะที่สนใจนั้นจะมีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มผู้รับประเมิน
ที่ทราบแน่ชัดว่ามีลักษณะสำคัญบางประการแตกต่างกัน จึงน่าจะหาหลักฐานเพื่อสนับสนุนความ
ตรงตามโครงสร้างได้ด้วยการเปรียบเทียบคะแนนที่วัดได้ระหว่างกลุ่มที่ทราบแน่ชัดแล้วว่ามี
ลักษณะที่มุ่งวัดแตกต่างกัน ซึ่งผู้วิจัยได้คาดหมายไว้ว่าผลการประเมินตามเกณฑ์การประเมินผล
งานศิลปะของผู้วิจัยจะแตกต่างกันระหว่างผู้เรียนที่มีทักษะด้านศิลปะต่างกัน โดยให้ครูผู้สอน
ศิลปะเป็นผู้ระบุทักษะของผู้เรียน ผลการเปรียบเทียบผลการประเมินระหว่างผู้เรียนกลุ่มสูงกับกลุ่ม
ต่ำด้วยสถิติทดสอบ t-test พบว่าผลการประเมินแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่า เกณฑ์
การประเมินของผู้วิจัยสามารถจำแนกกลุ่มบุคคลที่มีทักษะด้านศิลปะได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นจึงมี
ความตรงตามโครงสร้าง อาจเป็นเพราะเกณฑ์การประเมินแต่ละด้านมีพื้นฐานมาจากการค้นคว้า
เอกสารที่เกี่ยวข้อง และได้ประมวลความรู้และประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นครูผู้สอนศิลปะ
จากการสัมภาษณ์และการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาก่อนที่จะทดลองใช้เพื่อตรวจสอบ
คุณภาพด้านความตรงตามโครงสร้าง เกณฑ์การประเมินจึงสามารถแยกแยะลักษณะของผลงานที่
ดีและไม่ดีออกจากกันได้โดยมีประสิทธิภาพ

2.3 การตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ ด้านความ
เที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน คำนวณด้วยค่า Cohen's kappa ซึ่งเป็นค่าดัชนีวัด
ความสอดคล้องของผลการประเมินที่ปรับปรุงจากค่าร้อยละของผลการตรวจที่สอดคล้อง ค่าร้อยละ
ละแม้จะเป็นที่นิยมใช้ในอดีตแต่มีข้อบกพร่องคือ การให้ค่าที่สูงโดยไม่มี การเทียบกับโอกาสที่เกิด
จากการสุ่ม (Berk, 1979 cited in Watkins & Pacheco, 2000) ดังนั้นค่า kappa จึงถูกคิดค้นขึ้น
และนำโอกาสที่เกิดจากการสุ่มมาคำนวณด้วย ทำให้ได้ค่าที่น่าเชื่อถือมากขึ้น ผลการตรวจของผู้
ประเมิน 2 คนในเกณฑ์การประเมินทั้ง 4 ด้านสอดคล้องกันในระดับปานกลาง (0.442 – 0.611)

และความสอดคล้องนั้นมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ครบทั้ง 4 ด้าน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกณฑ์การประเมินแต่ละด้านได้ระบุลักษณะผลงานแต่ละระดับการประเมินไว้อย่างชัดเจน ส่งผลให้ครูผู้สอนตัดสินผลการประเมินได้ค่อนข้างตรงกัน

การตรวจสอบความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินมีลักษณะคล้ายกับงานวิจัยของวิทิตา ชื่นอารมณ (2546) ที่ตรวจสอบความเที่ยงแบบความสอดคล้องของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะระหว่างครูและผู้ปกครอง แต่ใช้ค่าสัมประสิทธิ์เพียร์สันในการคำนวณ ทำให้ค่าที่ได้ค่อนข้างสูงกว่าการใช้ค่า Cohen's kappa เพื่อคำนวณ ทั้งนี้ผู้วิจัยเสนอให้ใช้ค่า Cohen's kappa เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องมากกว่าค่าสัมประสิทธิ์เพียร์สัน เนื่องจากเป็นการพิจารณาผลการประเมินแต่ละระดับโดยแยกออกจากกันเสมือนเป็นข้อมูลนามบัญญัติ (nominal data) โดยไม่พิจารณาค่าตัวเลข ทำให้ผลที่ได้เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องมากกว่าที่จะเป็นความสัมพันธ์ของผลการประเมิน นอกจากนี้หากต้องการตรวจสอบความสัมพันธ์ของผลการประเมินที่ได้จากผู้ประเมิน 2 คน ผู้วิจัยเห็นว่าควรใช้ค่าสัมประสิทธิ์ gamma ซึ่งเหมาะสมกับข้อมูลอันดับ (ordinal data) มากกว่าค่าสัมประสิทธิ์เพียร์สันที่เหมาะสมกับข้อมูลอัตราส่วน (ratio data) (Becker, 1999)

2.4 การตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ ด้านความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน ผลการประเมินค่าความเที่ยงมีค่า 0.797 ซึ่งค่อนข้างสูง งานวิจัยที่ผ่านมาที่ตรวจสอบเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะด้วยวิธีนี้ได้แก่ กัญญาดา แจ้งคำ (2549) ปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าความเที่ยงสำหรับแบบวัดทางจิตวิทยานั้นมี 7 ประการ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552; McIntire & Miller, 2007) คือ ความยาวของแบบวัด ความเป็นเอกพันธ์ของเนื้อหาที่วัด ความเป็นเอกพันธ์ของกลุ่มผู้สอบ ระยะห่างระหว่างการวัดซ้ำ ประสิทธิภาพการจัดสอบ ความรอบคอบในการให้คะแนน และการเดา ปัจจัยเหล่านี้นำมาอภิปรายในเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะได้ดังนี้

- ความยาวของแบบวัดหรือจำนวนข้อสอบ (test length) เทียบได้กับจำนวนเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินซึ่งมีทั้งหมด 4 ด้าน ค่าความเที่ยงที่ค่อนข้างสูงแสดงให้เห็นถึงจำนวนเกณฑ์การประเมินที่เหมาะสม เป็นตัวแทนของลักษณะผลงานได้อย่างเพียงพอ

- ความเป็นเอกพันธ์ของเนื้อหาที่วัด เกณฑ์การประเมินผลงานประกอบด้วยด้านทัศนธาตุ ด้านองค์ประกอบ ด้านทักษะฝีมือ ด้านความคิดริเริ่ม ซึ่งทั้ง 4 ด้านแม้จะพิจารณาผลงานต่างกันแต่มีความสัมพันธ์กัน อธิบายได้ว่า หากผลงานนั้นมีรายละเอียดด้านทัศนธาตุปรากฏอย่าง

ชัดเจน มักมีแนวโน้มที่จะมีการจัดองค์ประกอบที่ดีและแสดงทักษะฝีมือมากกว่าผลงานที่ไม่มีรายละเอียด อีกทั้งแสดงออกถึงความคิดริเริ่มได้มากกว่าผลงานที่ขาดรายละเอียดด้านทัศนธาตุเกณฑ์การประเมินจึงมีความเป็นเอกพันธ์ของเนื้อหาที่วัด

- ความเป็นเอกพันธ์ของกลุ่มผู้สอบ หากผู้สอบมีความสามารถใกล้เคียงกัน จะทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงต่ำ เปรียบเทียบได้กับจำนวนผลงานที่ใช้ประเมินจำนวน 100 ชิ้นที่มาจากผู้เรียนที่มีความสามารถด้านศิลปะแตกต่างกัน จึงทำให้ความแปรปรวนของผลการประเมินมีค่าสูง ส่งผลให้ค่าความเที่ยงมีค่าสูงไปด้วย

- ประสิทธิภาพการทดสอบ ความรอบคอบในการให้คะแนน และการเดา เป็นปัจจัยที่ขึ้นกับครูผู้สอนที่ทำหน้าที่ประเมินผลงาน ผู้วิจัยกำหนดให้ผู้ที่ยกทดลองประเมินผลงานคือ ครูผู้สอนศิลปะซึ่งมีคุณวุฒิด้านศิลปศึกษาโดยตรง จึงมีความชำนาญในวิชาชีพ ส่งผลให้ผลการประเมินมีความสอดคล้องภายในค่อนข้างสูง

3. การเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันและทักษะด้านศิลปะ

3.1 การเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะในภาพรวม ทั้งระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันและระหว่างกลุ่มที่มีทักษะด้านศิลปะแตกต่างกันแสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการระยะที่ 2 สูงขึ้นกว่าระยะที่ 1 และระยะที่ 3 สูงขึ้นกว่าระยะที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุชาติา โรจนาศัย (2548) ที่พบว่าผู้เรียนที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับมีพัฒนาการด้านการเขียนภาษาอังกฤษสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในระยะที่ 2 และระยะที่ 6 สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า ข้อมูลย้อนกลับเป็นสิ่งจำเป็นต่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน (Irons, 2008; Hyland, 2000 cited in Hatzia Apostolou, T., & Paraskakis) ดังนั้นการประเมินระหว่างภาคเรียนนั้นควรมีการป้อนข้อมูลย้อนกลับสอดแทรกเข้าไปด้วย ซึ่ง Brown (2007) ได้กล่าวไว้ว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผู้เรียนคือสิ่งที่มีประโยชน์สูงสุดที่ผู้สอนจะให้กับผู้เรียนได้

3.2 การเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกัน ในภาพรวม พบว่าคะแนนพัฒนาการของผลงานศิลปะไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลย้อนกลับของ สุภาพร บุญวัน (2539) Noonan (1984) อ้างถึงใน พรศรี ธีทวีสมบุญธน์กุล ,

2539) อำนวยพร เตชไกรชนะ (2538) รัตนพร มีสมบุญ (2537) และสุรพล บุตรศรีด้วง (2538) ที่พบว่า รูปแบบข้อมูลย้อนกลับให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่สอดคล้องกับ สมพร ลีลาองอาจ (2531) ที่พบว่าผู้เรียนที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาร่วมกับพัฒนาการที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญสรุปได้ว่า ในภาพรวมข้อมูลย้อนกลับทั้ง 3 รูปแบบช่วยให้เกิดพัฒนาการของผลงานศิลปะได้ดีไม่แตกต่างกัน

3.4 การเปรียบเทียบพัฒนาการของผลงานศิลปะระหว่างกลุ่มที่ได้รับรูปแบบข้อมูลย้อนกลับแตกต่างกันและทักษะด้านศิลปะ พบว่า ในระยะที่ 3 ผู้เรียนทักษะสูงที่ได้รับรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุงมีพัฒนาการของผลงานศิลปะสูงกว่าผู้เรียนที่ได้รับรูปแบบทั่วไปและรูปแบบผสมอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่า รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุงเหมาะสมกับผู้ที่มีทักษะด้านผลงานศิลปะสูง สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Gilman (1969 อ้างถึงใน สุกัญญา นิมาพันธ์, 2533) ที่พบว่า ข้อมูลย้อนกลับแบบบอกคำตอบที่ถูกต้องให้ผลสัมฤทธิ์ที่ดีกว่าข้อมูลย้อนกลับแบบบอกที่ผิด และข้อมูลย้อนกลับที่ชี้แจงเหตุผลมีประสิทธิภาพมากกว่าข้อมูลย้อนกลับแบบสั้น เช่นเดียวกับ Noonan (ที่ Goldsmith (2002) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้ที่เชื่อมั่นในตนเองเหมาะกับการรับข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุงมากกว่า เพราะคนเหล่านี้สนใจความคิดที่จะช่วยให้ถึงเป้าหมายและต่อต้านการถูกตำหนิซึ่งจะกระทบต่อความรู้สึกที่มีต่อตนเอง แสดงว่าผู้ที่มีทักษะด้านศิลปะสูงสนใจข้อมูลย้อนกลับที่จะช่วยให้ตนเองพัฒนาผลงานได้ดียิ่งขึ้น

ผลการวิจัยสอดคล้องกับสมพร ลีลาองอาจ (2531) ที่พบว่ารูปแบบข้อมูลย้อนกลับมีปฏิสัมพันธ์กับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำจะมีคะแนนสูงสุดเมื่อได้รับข้อมูลย้อนกลับที่บอกที่ผิดประกอบคำอธิบาย การที่รูปแบบข้อมูลย้อนกลับทั้ง 3 ส่งผลต่อพัฒนาการผู้เรียนทุกทักษะได้ไม่แตกต่างกันแสดงว่า หากแจ้งเกณฑ์การประเมินให้ผู้เรียนทราบ ประเมินผลและออกแบบข้อมูลย้อนกลับให้สอดคล้องกับผลการประเมิน ก็จะทำให้เกิดพัฒนาการในตัวผู้เรียนได้โดยไม่ขึ้นกับทักษะที่มีมาแต่เดิม อย่างไรก็ตาม ข้อมูลย้อนกลับนั้นต้องมีลักษณะของการสรุปรวม ความเฉพาะเจาะจง มีการอธิบายเป็นเหตุเป็นผล และใช้ภาษาที่ก่อให้เกิดการนำข้อมูลย้อนกลับไปใช้

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ครูผู้สอนที่สนใจนำเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะไปใช้ ควรศึกษาและทำความเข้าใจเกณฑ์การประเมินจากคู่มือในด้านความหมายของเกณฑ์การประเมินแต่ละระดับให้ชัดเจน เพื่อที่จะได้ผลการประเมินที่ถูกต้องเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งควรอธิบาย

ให้ผู้เรียนได้ทราบถึงเกณฑ์และความหมายของเกณฑ์แต่ละด้านก่อนการนำไปใช้ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบแนวทางการสร้างผลงานที่มีคุณภาพตรงตามเกณฑ์การประเมิน

2. เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะสามารถนำไปใช้ได้กับผลงานศิลปะได้อย่างหลากหลาย ทั้งที่เป็นงานวาดภาพ งานประดิษฐ์ งานออกแบบ เนื่องจากเกณฑ์การประเมินได้ออกแบบไว้ให้มีความครอบคลุมผลงานศิลปะระดับช่วงชั้นที่ 4

3. ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า รูปแบบข้อมูลย้อนกลับทุกประเภทให้พัฒนาการของผลงานศิลปะไม่แตกต่างกัน แต่ผู้เรียนที่มีทักษะในระดับสูงนั้น ข้อมูลย้อนกลับรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุงให้พัฒนาการได้ดีที่สุด ดังนั้นผู้ที่สนใจอาจเลือกใช้รูปแบบทั่วไปหรือรูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง และพิจารณารูปแบบผสมสำหรับผู้เรียนที่มีทักษะต่ำ ส่วนวิธีการสร้างข้อมูลย้อนกลับที่สะดวกที่สุด ผู้ที่สนใจอาจใช้โปรแกรม excel แปลงข้อมูลผลการประเมินให้เป็นข้อมูลย้อนกลับและพิมพ์ลงในกระดาษ แล้วจึงตัดข้อมูลของแต่ละผู้เรียนแต่ละคนและส่งคืนให้พร้อมผลงาน เพื่อให้ผู้เรียนได้พิจารณาต่อไป

4. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ได้สนับสนุนให้ผู้สอนบูรณาการตัวชี้วัดของการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนร่วมกับการประเมินผลของ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับตัวชี้วัดเกี่ยวกับศิลปวิจารณ์สำหรับผู้เรียนช่วงชั้นที่ 3-4 ดังนั้นครูผู้สอนจึงอาจนำเกณฑ์การประเมินผนวกเข้ากับการเรียนการสอนศิลปวิจารณ์ได้ เพื่อนำไปสู่การวิจารณ์ผลงานอย่างสร้างสรรค์ต่อไป

5. เกณฑ์การประเมินและข้อมูลย้อนกลับสามารถนำไปเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลงานศิลปะด้วยแฟ้มสะสมงานได้ เพื่อให้การประเมินบรรลุเป้าหมายที่แท้จริงคือ การพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ผลงานของผู้เรียนที่มีลักษณะเป็นอัตนัยเช่นผลงานศิลปะนั้น ควรสร้างเกณฑ์การประเมินโดยเริ่มจากการนำผลงานศิลปะไปให้ผู้เชี่ยวชาญหลายๆ ท่านพิจารณาถึงเกณฑ์การประเมินที่เป็นไปได้ จากนั้นผู้วิจัยจึงสรุปเกณฑ์การประเมินที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นตรงกัน วิธีนี้จะทำให้ได้เกณฑ์การประเมินที่มีคุณภาพมากกว่าการกำหนดเกณฑ์ที่ต้องการศึกษาไว้ล่วงหน้า

2. การวิจัยเชิงทดลองที่ ต้องมีการประเมินผลงานใดๆ ควรป้องกันไม่ให้ผู้ประเมินทราบชื่อและรูปแบบข้อมูลย้อนกลับ/การประเมิน/การทดลอง ที่เจ้าของผลงานได้รับ ซึ่งอาจเป็นปัจจัยให้ผลการทดลองคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงได้

3. ผู้ที่สนใจการใช้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผู้เรียน (formative feedback) อาจทดลองใช้รูปแบบข้อมูลย้อนกลับรูปแบบทั่วไป รูปแบบชี้แนะเพื่อการปรับปรุง และรูปแบบผสมในกลุ่มสาระอื่น เพื่อให้ได้สารสนเทศเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลย้อนกลับรูปแบบนี้เพิ่มมากขึ้น

4. ปัจจุบันโรงเรียนได้สนับสนุนให้มีการประเมินด้วยแฟ้มสะสมผลงาน หากนำข้อมูลย้อนกลับไปใช้ร่วมกันด้วยก็จะทำให้เกิดพัฒนาการผลงานที่เห็นชัดมากยิ่งขึ้นในแฟ้มสะสมผลงาน ซึ่งควรได้มีการศึกษาต่อไปถึงรูปแบบที่เหมาะสม ตลอดจนความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้อง

5. งานวิจัยชิ้นนี้ได้ออกแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับให้มีความเป็นปรนัยสูง เนื่องจากถูกกำหนดด้วยค่าตัวเลขของผลการประเมิน แต่ในสภาพจริงการประเมินผลงานศิลปะมีความเป็นอัตนัยค่อนข้างสูงซึ่งงานวิจัยชิ้นนี้ไม่ได้คำนึงถึง ข้อมูลย้อนกลับที่ผู้เรียนได้จึงอาจสอดคล้องกับผลงาน แต่ไม่ตอบสนองคุณลักษณะผู้เรียนและผู้ประเมินได้อย่างเต็มที่ การวิจัยครั้งต่อไปอาจศึกษาตัวแปรเหล่านี้เพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับมีความยืดหยุ่นมากขึ้น

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กัญญาดา แจ้คำ. (2544). ผลการสนทนาภาพพระบายสีโดยใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอน 4MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทัศนศิลป์ของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิริติ ศรีสุชาติ. (2544). ผลการสนทนาภาพพระบายสีด้วยเทคนิคกระบวนการกลุ่มที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จริยา จงนารักษ์. (2527). ผลของแบบสอบถามย่อย และการใช้ข้อมูลย้อนกลับจากแบบสอบถามเลือกตอบที่มี วิธีการตอบต่างกันต่อความสามารถในการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา ศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จันทน์ เจริญศรี. (2545). โฟสต์โมเดิร์นกับสังคมวิทยา. กรุงเทพฯ: วิชาษา.
- จันทน์ บุญคลัง. (2542). การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบร่วมมือกับแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- จิรพันธ์ สมประสงค์. (2551). หนังสือเรียนแม่ค ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แม่ค.
- เจตนา นาควัชระ รุ่ง แก้วแดง และ วิรุณ ตั้งเจริญ. (2549). พลวัตศิลปศึกษา. กรุงเทพฯ: คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จำลอง ทะคำสอน. (2524). ผลของข้อมูลย้อนกลับจากครูและจากวิดีโอเทปต่อการเรียนรู้ทักษะวอลเลย์บอล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา พลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชาติรี สำราญ. (2544). ชีวิต ความจริง การเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- เชิดพันธ์ ร่วมสนิท. (2550). ผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับ ที่มีต่อความสามารถในการเสิร์ฟลูกสั้น และลูกยาวของผู้เล่นกีฬาแบดมินตัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา พลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- นางลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *โมเดลลิสเรล : สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นวลจิตต์ เขาวีรติพงศ์, เบญจลักษณ์ น้ำฟ้า และ ชัดเจน ไทยแท้. (2545). *การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานปฏิรูปการศึกษา.
- บรรจงจิต เรืองณรงค์. (2551). *การศึกษาการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยศิลปศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประติมา ถันยบุญตรระกูล. (2550). *การศึกษาการสอนปั้นโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติของ อาร์ เอช เดฟ ที่ส่งเสริมพัฒนาการทางศิลปะของผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา : กรณีศึกษาสถาบันราชานุกูล*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรียาภรณ์ โภธิบัณฑิต. (2544). *ผลของการสอนการวาดภาพระบายสีโดยใช้เทคนิคหมวกความคิดหกใบที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะศึกษาของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พวงรัตน์ อดุลย์. (2542). *การศึกษาพัฒนาการทางศิลปะของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามทฤษฎีของวิกเตอร์ โลเวนเฟลด์ โดยใช้การประเมินผลแฟ้มสะสมผลงาน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรรณวลัย ศีรวงศ์วัฒนา. (2542). *ผลการใช้แฟ้มสะสมงานผู้เรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาจิตรกรรมของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรศรี ลีทวีกุลสมบุญ. (2539). *การเลือกรับข้อมูลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีเพศและระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พีระ รัตนวิจิตร และคณะ. (2544). *การประยุกต์ทฤษฎีทฤษฎีปัญหาสู่การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ : การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.
- ไพฑูริย์ พูลสุข. (2539). *ผลการสอนศิลปวิจารณ์ตามแนวทฤษฎีของ ยีน เอ มิทเลอร์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปวิจารณ์ของนิสิตสาขาวิชาศิลปศึกษา ใน*

สถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา
ศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภัทรารวรรณ ภิรมย์วงศ์. (2546). การวิเคราะห์และประเมินอภิมานการประเมินผลการปฏิบัติงาน
ของผู้เรียนในวิชาศิลปศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยา
การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มะลิฉัตร เตื้ออานันท์. (2545). กระบวนการเรียนการสอนทัศนศิลป์ในระดับประถมศึกษาสำหรับ
ครูยุคใหม่. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

รัตนพร มีสมบุญ. (2537). ปฏิสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อในอัตลิติตและปรลิติตกับโอกาสการเลือก
การได้รับข้อมูลย้อนกลับของผู้เรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. ภาควิชาโสตทัศนศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วรรณิ์ แกมเกตุ. (2551). วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิทิตา ชื่นอารมณ. (2546). การพัฒนาแบบประเมินผลการปฏิบัติงานกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ด้านทัศนศิลป์ ช่วงชั้นที่สอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยา
การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิรัตน์ พิชญไพบุญ. (2528). ความเข้าใจศิลปะ. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

วิรัตน์ พิชญไพบุญ. (2549). สุนทรียศึกษา . ใน เลิศ อานันท์. แนวคิดเกี่ยวกับศิลปศึกษา .
กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิรุณ ตั้งเจริญ. (2547). ศิลปะหลังสมัยใหม่. กรุงเทพฯ: อีแอนด์ไอคิว.

วิรุณ ตั้งเจริญ และคณะ . (2544). รายงานการวิจัย รูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับผู้มี
ความสามารถพิเศษด้านทัศนศิลป์. กรุงเทพฯ: ศูนย์แห่งชาติเพื่อพัฒนาผู้มีความสามารถ
พิเศษ สกศ.

วิสูตร โพธิ์เงิน. (2547). การพัฒนารูปแบบการสอนศิลปศึกษาโดยวิธีศิลปวิจารณ์ตามแนวทฤษฎี
ของยีน เอ มิทเลอร์ ที่ส่งเสริมการรับรู้ทางศิลปะของผู้เรียนประถมศึกษาช่วงอายุ 7-9 ปี.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปะ ดนตรี และนาฏศิลป์ศึกษา คณะครุ
ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศักดิ์ไทย สุรกิบบวร. (2553). ครูมืออาชีพ สิ่งจำเป็นที่ควรมีและควรเป็น. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา:
<http://www.kruthacheen.com/index.php?lay=show&ac=article&id=538682537&Ntype=2> [2554, เมษายน 8]

- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2552). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุชาดา บวรกิตติวงศ์. (2549). *เอกสารประกอบการเรียนการสอน วิชา 2702606 สถิติประยุกต์ทางพฤติกรรมศาสตร์ 2. (อัดสำเนา)*
- สุชาดา โรจนาศัย. (2548). *ผลของรูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับที่แตกต่างกันต่อพัฒนาการทางทักษะการเขียนภาษาอังกฤษของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น . วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชา จิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- สุภาพร บุญวัน. (2539). *ผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความพยายามและด้านกลวิธี ที่มีต่อการรับรู้ความสามารถของคน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- สุรพล บุตรศรีด้วง. (2538). *ผลของความเชื่อมั่นในตนเองและประเภทของข้อมูลย้อนกลับ ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ของผู้เรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชา โสวัตศศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2552). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. กรมวิชาการ. (2539). *กระบวนการพัฒนาแฟ้มผลงานของผู้เรียน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน .(2552). *แนวทางการจัดการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน .(2552). *เอกสารประกอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ .(2552). *แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตร ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

- อวยพร เรืองตระกูล. (2544). *การพัฒนาและวิเคราะห์คุณภาพของวิธีการวัดคะแนนพัฒนาการตามทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิมและทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรอนงค์ ฤทธิฤกษ์. (2548). ศิลปะเด็กเขาตัดสินใจอย่างไร ทำไมลูกผมจึงไม่ได้รางวัล?. *วารสารศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 13(1), 7-10.
- อารี สัตนะหะวี. (2550). *ทฤษฎีการเรียนรู้ของสมองสำหรับพ่อแม่ ครู และผู้บริหาร*. กรุงเทพฯ: เบิร์น-เบส บัค.
- อารี สุทธิพันธ์. (2549). กรอบความคิดเรื่องศิลปศึกษา. ใน เลิศ อานันท์. *แนวคิดเกี่ยวกับศิลปศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุดมลักษณ์ จีระโทก. (2553). *ผลการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้การเรียนรู้แบบไฮ-สโคป เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.nk.edu1.go.th/kmc/index.php?name=research&file=readresearch&id=306> [2554, เมษายน 8]
- เอมอร จังศิริพรกรณ์. (2550). *การวัดและประเมินผลการศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อำนวยการ เดชไกรชนะ. (2539). *ประเภทของการให้ข้อมูลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลอง ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาจิตเวชศาสตร์ ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาสัตตภัณฑ์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาอังกฤษ

- Becker, L. A. (1999). In *Crosstabs: Measures for Ordinal Data*. Retrieved from <http://www.uccs.edu/~faculty/becker/SPSS/ctabs2.htm> [2011, April 15]
- Brown, A. (2007). In *Feedback & Feed-Forward*. Retrieved from <http://www.bioscience.heacademy.ac.uk/ftp/newsletters/bulletin22.pdf> [2011, April 15]
- Carless et al. (2006). Differing perceptions in the feedback process. *Studies in Higher Education*, 31(2), 219-223.

- Dowrick, P. W., Weol Soon Kim-Ruphow, and Power, T. J. (2006). Video feedforward for reading. *The Journal of Special Education*, 39(4), 194-207.
- Duncan, N. (2007). 'Feed-forward': improving students' use of tutors' comments. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 32(3), 271-283.
- Eisner, E. (2009). What education can learn from the arts. *Art Education*, 62(2), 6-9.
- Feed-forward. (n.d.). In *Encyclo Online Encyclopedia*. Retrieved from <http://www.encyclo.co.uk/search.php> [2010, July 15]
- Goldsmith, M. (2002). Try feedforward instead of feedback. *Leader to Leader*, 25, 45-51.
- Hatziapostolou, T., and Paraskakis, I. (2010). Enhancing the impact of formative feedback on student learning through an online feedback system. *Electronic Journal of e-Learning*, 8(2), 111 – 122.
- Irons, A. (2008). *Enhancing Learning through Formative Assessment and Feedback*. NY: Routledge.
- Mcintire, S. A., and Miller, L. A. (2007). *Foundations of psychological testing: A practical approach*. CA: Sage.
- Nelson, M. M., and Schunn, C. D. (2009). The nature of feedback: how different types of peer feedback affect writing performance. *Springer*, 37, 375-401.
- Nitko, A. J. (1996). *Educational Assessment of Students*. NJ: Prentice-Hall.
- Parker, P., and Baughan, P. (2009). Providing written assessment feedback that students will read. *International Journal of Learning*, 16(11), 253-262.
- Quinton, S., and Smallbone, T. (2010). Feeding forward: using feedback to promote student reflection and learning – a teaching model. *Innovations in Education and Teaching International*, 47(1), 125-135.
- Sabol, F. R. (2006). Identifying exemplary criteria to evaluate studio products in art education. *Art Education*, 56(6), 6-11.
- Siewert, L. (2011). The effects of written teacher feedback on the academic achievement of fifth-grade students with learning challenges. *Routledge*, 55(1), 17-27.

Watkins, M. W., and Pacheco M. (2000). Interobserver agreement in behavioral research: importance and calculation. *Journal of Behavioral Education*, 10(4), 205-212.



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญที่สัมภาษณ์ในระยาะที่ 1 การสร้างเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและชุดข้อมูลย้อนกลับ

- 1) รศ.สมโภชน์ ทองแดง อาจารย์ภาควิชาศิลปะ ดนตรี และนาฏศิลป์
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 2) ผศ.พัชริน สงวนผลไพโรจน์ อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ด้านทัศนศิลป์
โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม
- 3) อ.ดร.โสมฉาย บุญญานันต์ อาจารย์ภาควิชาศิลปะ ดนตรี และนาฏศิลป์
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 4) อ.ดร.อินทิรา พรหมพันธุ์ อาจารย์ภาควิชาศิลปะ ดนตรี และนาฏศิลป์
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญในระยาะที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและชุดข้อมูลย้อนกลับ

ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

- 1) รศ.สมโภชน์ ทองแดง อาจารย์ภาควิชาศิลปะ ดนตรี และนาฏศิลป์
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 2) ผศ.พัชริน สงวนผลไพโรจน์ อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ด้านทัศนศิลป์
โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม
- 3) อ.ดร.โสมฉาย บุญญานันต์ อาจารย์ภาควิชาศิลปะ ดนตรี และนาฏศิลป์
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 4) ผศ.เบญจรงค์ โค้วาพิทักษ์เทศ อาจารย์ภาควิชาทัศนศิลป์
คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 5) อ.รวีเทพ มุสิกะปาน อาจารย์สาขาวิชาการออกแบบทัศนศิลป์
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- 6) อ.สุชาติ ทองสีมา อาจารย์สาขาวิชาศิลปศึกษา
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- 7) อ.สังคม ทองมี อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ด้านทัศนศิลป์
โรงเรียนศรีสงครามวิทยา

ผู้เชี่ยวชาญในการทดลองใช้เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะ

- 1) อ.ศิธา ทวีปอุปกกรณ์ อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ด้านทัศนศิลป์
โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย
- 2) อ.พินิจ ชุนพินิจ อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ด้านทัศนศิลป์
โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

หนังสือขอความร่วมมือ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทรศัพท์
0-2218-2581-97 ต่อ 800, 820 โทรสารต่อ 801, 821 โทรศัพท์เคลื่อนที่ 08-6046-8530 (นิติต)

ที่ ศธ 0512.6(2755)/ว.

วันที่

พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์สมโภชน์ ทองแดง

ด้วย นางสาวดาวเรือง ลุมทอง นิสิตปริญญา มหาบัณฑิต สาขา การวัดและ
ประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา กำลังอยู่ระหว่างขั้นตอนการวิจัยเพื่อ
ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง ผลของรูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อพัฒนาการด้านผลงานศิลปะ : การ
ประยุกต์ใช้ข้อมูลย้อนกลับทั่วไปและข้อมูลสะท้อนไปข้างหน้า โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.โชติ
กา ภาชีผล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ภาควิชาเห็นว่าท่านมีความรู้และเชี่ยวชาญในเรื่อง
ดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อ
ใช้สำหรับการวิจัย ทั้งนี้ได้แนบนियามศัพท์เฉพาะ ข้อคำถามสำหรับการวิจัย และแบบบันทึกความ
คิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มาพร้อมด้วยแล้ว โดยรายละเอียด ต่าง ๆ นิสิตจะติดต่อประสานงานกับ
ท่านต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ในเรื่องดังกล่าวด้วย ภาควิชาฯ
หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณล่วงหน้าเป็นอย่างสูง มา
ณ โอกาสนี้ด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

หัวหน้าภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทรศัพท์
0-2218-2581-97 ต่อ 800, 820 โทรสารต่อ 801, 821 โทรศัพท์เคลื่อนที่ 08-6046-8530 (นิติต)

ที่ ศธ 0512.6(2755)/ว.

วันที่

พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอลเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์พัชริน สงวนผลไพโรจน์

ด้วย นางสาวดาวเรือง ลุมทอง นิสิตปริญญา มหาบัณฑิต สาขา การวัดและ
ประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา กำลังอยู่ระหว่างขั้นตอนการวิจัยเพื่อ
ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง ผลของรูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อพัฒนาการด้านผลงานศิลปะ : การ
ประยุกต์ใช้ข้อมูลย้อนกลับทั่วไปและข้อมูลสะท้อนไปข้างหน้า โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.โชติ
กา ภาชีผล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ภาควิชาเห็นว่าท่านมีความรู้และเชี่ยวชาญในเรื่อง
ดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อ
ใช้สำหรับการวิจัย ทั้งนี้ได้แนบนियามศัพท์เฉพาะ ข้อคำถามสำหรับการวิจัย และแบบบันทึกความ
คิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มาพร้อมด้วยแล้ว โดยรายละเอียด ต่าง ๆ นิสิตจะติดต่อประสานงานกับ
ท่านต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ในเรื่องดังกล่าวด้วย ภาควิชา
หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณล่วงหน้าเป็นอย่างสูง มา
ณ โอกาสนี้ด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

หัวหน้าภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทรศัพท์
0-2218-2581-97 ต่อ 800, 820 โทรสารต่อ 801, 821 โทรศัพท์เคลื่อนที่ 08-6046-8530 (นิติต)

ที่ ศธ 0512.6(2755)/ว.

วันที่

พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.โสমনาย บุญญานันต์

ด้วย นางสาวดาวเรือง ลุมทอง นิสิตปริญญา มหาบัณฑิต สาขา การวัดและ
ประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา กำลังอยู่ระหว่างขั้นตอนการวิจัยเพื่อ
ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง ผลของรูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อพัฒนาการด้านผลงานศิลปะ : การ
ประยุกต์ใช้ข้อมูลย้อนกลับทั่วไปและข้อมูลสะท้อนไปข้างหน้า โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.โชติ
กา ภาชีผล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ภาควิชาเห็นว่าท่านมีความรู้และเชี่ยวชาญในเรื่อง
ดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อ
ใช้สำหรับการวิจัย ทั้งนี้ได้แนบนियามศัพท์เฉพาะ ข้อคำถามสำหรับการวิจัย และแบบบันทึกความ
คิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มาพร้อมด้วยแล้ว โดยรายละเอียด ต่าง ๆ นิสิตจะติดต่อประสานงานกับ
ท่านต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ในเรื่องดังกล่าวด้วย ภาควิชาฯ
หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณ ล่วงหน้าเป็นอย่างสูง มา
ณ โอกาสนี้ด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

หัวหน้าภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทรศัพท์
0-2218-2581-97 ต่อ 800, 820 โทรสารต่อ 801, 821 โทรศัพท์เคลื่อนที่ 08-6046-8530 (นิติต)

ที่ ศธ 0512.6(2755)/ว.

วันที่

พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอลเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์เบญจรงค์ โคควาพิทักษ์เทศ

ด้วย นางสาวดาวเรือง ลุมทอง นิสิตปริญญา มหาบัณฑิต สาขา การวัดและ
ประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา กำลังอยู่ระหว่างขั้นตอนการวิจัยเพื่อ
ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง ผลของรูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อพัฒนาการด้านผลงานศิลปะ : การ
ประยุกต์ใช้ข้อมูลย้อนกลับทั่วไปและข้อมูลสะท้อนไปข้างหน้า โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.โชติ
กา ภาชีผล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ภาควิชาเห็นว่าท่านมีความรู้และเชี่ยวชาญในเรื่อง
ดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อ
ใช้สำหรับการวิจัย ทั้งนี้ได้แนบนियามศัพท์เฉพาะ ข้อคำถามสำหรับการวิจัย และแบบบันทึกความ
คิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มาพร้อมด้วยแล้ว โดยรายละเอียด ต่าง ๆ นิสิตจะติดต่อประสานงานกับ
ท่านต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ในเรื่องดังกล่าวด้วย ภาควิชาฯ
หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณล่วงหน้าเป็นอย่างสูง มา
ณ โอกาสนี้ด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

หัวหน้าภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

ที่ ศธ 0512.6(2755)/ว.
ถนนพญาไท เขตปทุมวัน

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
กรุงเทพฯ 10330

พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์วิเทพ มุสิกะปาน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. นิตยสารพิเศษเฉพาะ
2. แบบบันทึกความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นางสาวดาวเรือง ลุมทอง นิสิตปริญญามหาบัณฑิต สาขา การวัดและประเมินผล การศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังอยู่ระหว่างขั้นตอนการวิจัยเพื่อทำ วิทยานิพนธ์เรื่อง ผลของรูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อพัฒนาการด้าน ผลงานศิลปะ : การประยุกต์ใช้ข้อมูลย้อนกลับทั่วไปและข้อมูลสะท้อนไปข้างหน้า โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.โชติกา ภาชีผล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ภาควิชาเห็นว่าท่านมีความรู้และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่นิสิต สร้างขึ้นเพื่อใช้สำหรับการวิจัย โดยรายละเอียดต่าง ๆ นิสิตจะติดต่อประสานงานกับท่านต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ ความอนุเคราะห์ในเรื่องดังกล่าวด้วย ภาควิชาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณล่วงหน้าเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้ ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

หัวหน้าภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

โทรศัพท์ 0-2218-2581-97 ต่อ 800, 820 ; 08-6046-8530 (นิติต)

ที่ ศธ 0512.6(2755)/ว.
ถนนพญาไท เขตปทุมวัน

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
กรุงเทพฯ 10330

พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์สุชาติ ทองสิมา

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. นิชยามศัพท์เฉพาะ
 2. ข้อคำถามสำหรับการวิจัย
 3. แบบบันทึกความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นางสาวดาวเรือง ลุ่มทอง นิสิตปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังอยู่ระหว่างขั้นตอนการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์เรื่อง ผลของรูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อพัฒนาการด้านผลงานศิลปะ: การประยุกต์ใช้ข้อมูลย้อนกลับทั่วไปและข้อมูลสะท้อนไปข้างหน้า โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.โชติกา ภาษีผล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ภาควิชาฯ เห็นว่าท่านมีความรู้และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อใช้สำหรับการวิจัย โดยรายละเอียดต่าง ๆ นิสิตจะติดต่อประสานงานกับท่านต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ในเรื่องดังกล่าวด้วย ภาควิชาฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณล่วงหน้าเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

หัวหน้าภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

โทรศัพท์ 0-2218-2581-97 ต่อ 800, 820 ; 08-6046-8530 (นิสิต)

ที่ ศธ 0512.6(2755)/ว.
ถนนพญาไท เขตปทุมวัน

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
กรุงเทพฯ 10330

พฤษภาคม 2553

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์สังคม ทองมี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. นิชยามศัพท์เฉพาะ
 2. ข้อคำถามสำหรับการวิจัย
 3. แบบบันทึกความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นางสาวดาวเรือง ลุ่มทอง นิสิตปริญญามหาบัณฑิต สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังอยู่ระหว่างขั้นตอนการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์เรื่อง ผลของรูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อพัฒนาการด้านผลงานศิลปะ: การประยุกต์ใช้ข้อมูลย้อนกลับทั่วไปและข้อมูลสะท้อนไปข้างหน้า โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.โชติกา ภาษีผล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ภาควิชาฯ เห็นว่าท่านมีความรู้และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อใช้สำหรับการวิจัย โดยรายละเอียดต่าง ๆ นิสิตจะติดต่อประสานงานกับท่านต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ในเรื่องดังกล่าวด้วย ภาควิชาฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณล่วงหน้าเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

หัวหน้าภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

โทรศัพท์ 0-2218-2581-97 ต่อ 800, 820 ; 08-6046-8530 (นิสิต)

ที่ ศร ๐๕๑๒.๖(๒๗๕๕)/

คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ

๑๐๓๓๐

พฤษภาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เข้าไปทดลองใช้เครื่องมือประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

ด้วย นางสาวดาวเรือง ลุมทอง นิสิตระดับปริญญาโท สาขาการวัดและประเมินผล การศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังทำ วิทยานิพนธ์ เรื่อง ผลของรูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อพัฒนาการด้านศิลปะของผู้เรียน : การประยุกต์ใช้ ข้อมูลย้อนกลับทั่วไปและข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุง โดยมี รศ.ดร.โชติกา ภาษีผล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ทางสาขาวิชาเห็นว่าสถานศึกษาของท่านเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ดี จึงใคร่ขอ อนุญาตให้นิสิตเข้าไปทดลองใช้เครื่องมือในวิชาศิลปะในสถานศึกษาของท่าน โดยข้อมูลจะถูกเก็บ เป็นความลับและไม่มีผลต่อการ ดำเนินงานในสถานศึกษาของท่านแต่อย่างใด ทั้งนี้ นิสิตจะได้ติดต่อ ประสานงานเกี่ยวกับรายละเอียดการเข้าไปทดลองใช้เครื่องมือกับสถานศึกษาของท่านในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ในการเข้าไปทดลองใช้เครื่องมือของ นิสิตด้วย สาขาวิชาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณ ล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

หัวหน้าภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

โทรศัพท์ ๐-๒๒๑๘-๒๕๘๑-๘๗ ต่อ ๘๐๐

โทรศัพท์ (นิสิต) ๐๘-๖๐๔๖-๘๕๓๐

ที่ ศธ ๐๕๑๒.๖(๒๗๕๕)/

คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ

๑๐๓๓๐

พฤษภาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เข้าไปทดลองใช้เครื่องมือประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนวัดเขมาภิรตาราม

ด้วย นางสาวดาวเรือง ลุมทอง นิสิตระดับปริญญาโท สาขาการวัดและประเมินผล การศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังทำ วิทยานิพนธ์ เรื่อง ผลของรูปแบบข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อพัฒนาการด้านศิลปะของผู้เรียน : การประยุกต์ใช้ ข้อมูลย้อนกลับทั่วไปและข้อมูลชี้แนะเพื่อการปรับปรุง โดยมี รศ.ดร.โชติกา ภาษีผล เป็นอาจารย์ที่ ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ทางสาขาวิชาเห็นว่าสถานศึกษาของท่านเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ดี จึงใคร่ขอ อนุญาตให้นิสิตเข้าไปทดลองใช้เครื่องมือในวิชาศิลปะในสถานศึกษาของท่าน โดยข้อมูลจะถูกเก็บ เป็นความลับและไม่มีผลต่อการ ดำเนินงานในสถานศึกษาของท่านแต่อย่างใด ทั้งนี้ นิสิตจะได้ติดต่อ ประสานงานเกี่ยวกับรายละเอียดการเข้าไปทดลองใช้เครื่องมือกับสถานศึกษาของท่านในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ในการเข้าไปทดลองใช้เครื่องมือของ นิสิตด้วย สาขาวิชาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณ ล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

หัวหน้าภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

โทรศัพท์ ๐-๒๒๑๘-๒๕๘๑-๘๗ ต่อ ๘๐๐

โทรศัพท์ (นิสิต) ๐๘-๖๐๔๖-๘๕๓๐



ภาคผนวก ค

ตัวอย่างเครื่องมือ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เกณฑ์การประเมินผลงานศิลปะและข้อมูลย้อนกลับ 2 รูปแบบ

เกณฑ์	ระดับการประเมิน		
	1	2	3
ด้านทัศนธาตุ	รูปในผลงานและการใช้สีค่อนข้างน้อยและขาดรายละเอียด	รูปในผลงานและการใช้สีเหมาะสม มีรายละเอียดปรากฏในผลงาน	รูปในผลงานและการใช้สีมีความพิถีพิถัน มีรายละเอียดปรากฏในผลงานอย่างโดดเด่น
รูปแบบทั่วไป	รูปในผลงานและการใช้สีไม่ดีเท่าที่ควร ขาดรายละเอียดของผลงาน	รูปในผลงานและการใช้สีดีพอใช้ มีรายละเอียดเหมาะสม	รูปในผลงานและการใช้สีสวยงาม มีรายละเอียดโดดเด่นแตกต่างจากผลงานอื่น
รูปแบบที่เน้นเพื่อการปรับปรุง	หมั่นสังเกตสิ่งต่าง ๆ ให้มากขึ้น และให้ความสำคัญกับรายละเอียดผลงานมากกว่านี้	ลองให้รายละเอียดด้วยการวาดรูปและการใช้สีต่างกันเพื่อให้เกิดความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น	คงความตั้งใจในการทำผลงานไว้ และศึกษาการวาดรูปและการใช้สีแบบใหม่ ๆ เพื่อให้ผลงานโดดเด่นมากขึ้น
ด้านองค์ประกอบ	ผลงานนำเอาทัศนธาตุมาจัดวางโดยไม่คำนึงถึงการใช้หลักองค์ประกอบศิลป์	ผลงานนำเอาทัศนธาตุมาจัดวางโดยใช้หลักองค์ประกอบศิลป์ได้อย่างเหมาะสม	ผลงานนำเอาทัศนธาตุมาจัดวางโดยใช้หลักองค์ประกอบศิลป์ได้อย่างสวยงาม
รูปแบบทั่วไป	ไม่ได้ให้ความสำคัญกับการจัดองค์ประกอบ	ให้ความสำคัญกับการจัดองค์ประกอบได้อย่างเหมาะสม	ให้ความสำคัญกับการจัดองค์ประกอบได้ดีมากและน่าสนใจ
รูปแบบที่เน้นเพื่อการปรับปรุง	ศึกษาการจัดองค์ประกอบเพื่อให้ผลงานมีคุณค่าน่าสนใจมากขึ้น	พัฒนาการจัดองค์ประกอบเพื่อให้ผลงานโดดเด่นและฝึกฝนการใช้สีด้วย	คงความตั้งใจในการจัดองค์ประกอบและทดลองการจัดองค์ประกอบแบบอื่นด้วย
ด้านทักษะฝีมือ	ผลงานไม่เสร็จสมบูรณ์	ผลงานเสร็จสมบูรณ์ตามที่โจทย์กำหนด	ผลงานเสร็จสมบูรณ์ตามที่โจทย์กำหนดและมีคุณภาพ
รูปแบบทั่วไป	ขาดการฝึกฝนทักษะฝีมือและการวางแผนการทำงาน	มีทักษะฝีมือดีพอใช้	มีทักษะฝีมือดีมาก ผลงานมีคุณภาพ
รูปแบบที่เน้นเพื่อการปรับปรุง	ควรวางแผนในการทำงาน และฝึกฝนการใช้วัสดุอุปกรณ์ให้มากขึ้น	ฝึกฝนการใช้วัสดุอุปกรณ์การสร้างงานศิลปะให้มากขึ้น	แสวงหาเทคนิคใหม่ ๆ เพื่อให้งานโดดเด่นและมีคุณภาพ
ด้านความคิดริเริ่ม	ผลงานไม่แปลกใหม่ สามารถพบเห็นได้จากงานอื่น	ผลงานค่อนข้างแปลกใหม่และแตกต่าง แต่ยังพบบทเห็นได้ทั่วไป	ผลงานมีความแปลกใหม่และสร้างสรรค์
รูปแบบทั่วไป	ผลงานคล้ายกับงานอื่น ใช้รูปแบบที่ส่วนใหญ่คุ้นเคย	ผลงานมีลักษณะแตกต่างจากงานอื่น แต่พบบทเห็นได้ทั่วไป	ผลงานมีลักษณะแปลกใหม่ ในทางสร้างสรรค์
รูปแบบที่เน้นเพื่อการปรับปรุง	ศึกษาหาข้อมูลใหม่ ๆ เพื่อให้เกิดแนวคิดในการพัฒนาผลงานต่อไป	ศึกษาแนวคิดใหม่ ๆ ที่ส่งเสริมผลงานให้มีเอกลักษณ์มากขึ้น	แสวงหาแรงบันดาลใจเพื่อเสริมสร้างความคิดริเริ่มในการทำผลงานอย่างต่อเนื่อง

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวดาวเรือง ลุ่มทอง เกิดเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม พ.ศ. 2527 มีภูมิลำเนาอยู่ที่กรุงเทพมหานคร จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาศิลปศึกษา จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2550 จากนั้นได้เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโท สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2552 ปัจจุบันทำงานตำแหน่งครูฝ่ายวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนสยามบริหารธุรกิจ นนทบุรี



ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย