

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
ในงานทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ปริยากร ธนาภาวราโชติ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2561

**A Development of Activity Package for Synectics Learning to enhance
Mattayom 3 students' Creative Thinking in Visual Arts**

Pariyakorn Tanapavarachot

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
For the Degree of Master of Education
Department of Curriculum and Instruction
College of Education Sciences, Dhurakij Pundit University**

2018

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในงานทัศนศิลป์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ชื่อผู้เขียน	นางสาวปรีษากร ธนาภาวราโชติ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัญชลี ทองเอม
สาขาวิชา	หลักสูตรและการสอน
ปีการศึกษา	2560

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ 2) ส่งเสริมความสามารถการคิดสร้างสรรค์ 3) ศึกษาความพึงพอใจทางทัศนศิลป์ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีวิทยา ๒ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ที่เรียนวิชาทัศนศิลป์ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ 2) แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลวิจัยพบว่า

- 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 93.54/80.00
- 2) นักเรียนมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จากแบบทดสอบ มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 และไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 และจากผลงานศิลปะ นักเรียนผ่านเกณฑ์ทุกคน คิดเป็นร้อยละ 100
- 3) นักเรียนมีความพึงพอใจในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ ภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.70 S.D. = 0.50)

คำสำคัญ : การพัฒนาชุดกิจกรรม,การเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ , ความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์

Thesis Title	A Development of Activity Package for Synectics Learning to enhance Mattayom 3 students' Creative Thinking in Visual Arts
Author	Pariyakorn Tanapavarachot
Thesis Advisor	Asst. Prof. Dr. Anchali Thongaim
Department	Curriculum and Instruction
Academic year	2017

ABSTRACT

This research was an experimental research. The aims of this research were to : (1) develop the Activity Package for Synectics Learning, (2) enhance Creative Thinking in Visual Arts , (3) study the satisfaction of the students toward the activity package. The target group included 30 Mattayom 3 students of Satriwithhaya 2 school selected by the Simple Random Sampling. The research instruments were to : (1) Activity Package in Synectics Learning enhance Creative Thinking in Visual Arts , (2) creative thinking assessment form , (3) satisfaction questionnaire. The statistics used were percentage , mean , and standard deviation.

The findings of this research revealed as follows :

- 1) The efficiency of the Activity Package in Synectics Learning enhance Creative Thinking in Visual Arts was 93.54/80.00 higher than expected criterion , 80/80
- 2) The results of enhance creative thinking by using Synectics learning. The students that passed of test which included 24 students (80.00%) and the students that fail test which included 6 students (20.00%). All students passed of art work which included 30 students (100.00%)
- 3) The satisfaction of students toward the activity package was at the highest level average of 4.70

Keywords : A Development of Activity Package, Synectics Learning, Creative Thinking

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเป็นเพราะได้รับความกรุณาให้ความช่วยเหลือ
ชี้แนะ และให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชลี ทองเอม อาจารย์ที่
ปรึกษาที่ให้คำปรึกษาตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของงานวิจัย ตลอดจนให้ความช่วยเหลือในการ
ดำเนินการวิจัยมาตั้งแต่ต้นจนสำเร็จ ทำให้งานวิจัยมีคุณค่า ผู้วิจัยขอขอบคุณด้วยความเคารพอย่างสูง

กราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ศิริรัตน์ ศรีสะอาด และคุณक्रमนชัย พิทยวราภรณ์ ที่ให้แรง
บันดาลใจ จุดประกายทางความคิด ชี้แนะแนวทางอันเป็นประโยชน์ต่อการสร้างสรรค์งานวิทยานิพนธ์
ฉบับนี้

กราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.ไพฑูรย์ สินลารัตน์ ประธานกรรมการสอบ
วิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชลี ทองเอม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภารัตน์ แสงจันทร์ และ
อาจารย์ ดร. ไพทยา มีสัจย์ ที่ให้เกียรติมาเป็นคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และได้ให้คำปรึกษา
พร้อมทั้งชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ ส่งผลให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

กราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ไพทยา มีสัจย์ อาจารย์ขวัญชนก ภิญโญทรัพย์ และ คุณครู
อภิชัย หอมชาติ ที่ให้คำแนะนำ และตรวจสอบเครื่องมือในการค้นคว้าครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ โรงเรียนสตรีวิทยา๒ ที่อนุญาตให้ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยจนทำ
ให้งานวิจัยเสร็จสิ้น

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณบิดามารดา และนายพลัง วัฒนพานิช ที่คอยเป็นกำลังใจใน
การทำวิจัยครั้งนี้จนประสบผลสำเร็จ คุณประโยชน์ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ขอมอบแต่บิดา มารดา คณะ
ครูคณาจารย์ และผู้เกี่ยวข้องที่คอยช่วยเหลือให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จเสร็จสมบูรณ์

ปริญกร ชนาภาวราโชติ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ฉ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	5
1.3 สมมุติฐาน.....	5
1.4 ขอบเขตการวิจัย.....	6
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
2. แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ.....	9
2.2 ศิลปะ และวิชาทัศนศิลป์.....	11
2.3 แนวคิด ทฤษฎี ความคิดสร้างสรรค์.....	20
2.4 ชุติกิจกรรม.....	32
2.5 การเรียนรู้แบบซินเนคติกส์.....	43
2.6 ความพึงพอใจ.....	51
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	56
2.8 กรอบแนวคิด.....	61

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3. ระเบียบวิธีวิจัย.....	62
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	62
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	62
3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	63
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	68
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	69
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	69
4. ผลการศึกษา.....	72
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริม ความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์.....	73
ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์.....	74
ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ แบบซินเนคติกส์.....	86
5. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	88
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	90
5.2 อภิปรายผล.....	91
5.3 ข้อค้นพบจากงานวิจัย.....	93
5.4 ข้อเสนอแนะ.....	94
บรรณานุกรม.....	95
ภาคผนวก.....	98
ก ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	99
ข ผลงานของนักเรียน.....	121
ค ตารางแจกแจงคะแนนของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์.....	140

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ง ตารางการแสดงหาค่า IOC ของเครื่องมือ.....	155
ประวัติผู้วิจัย.....	161

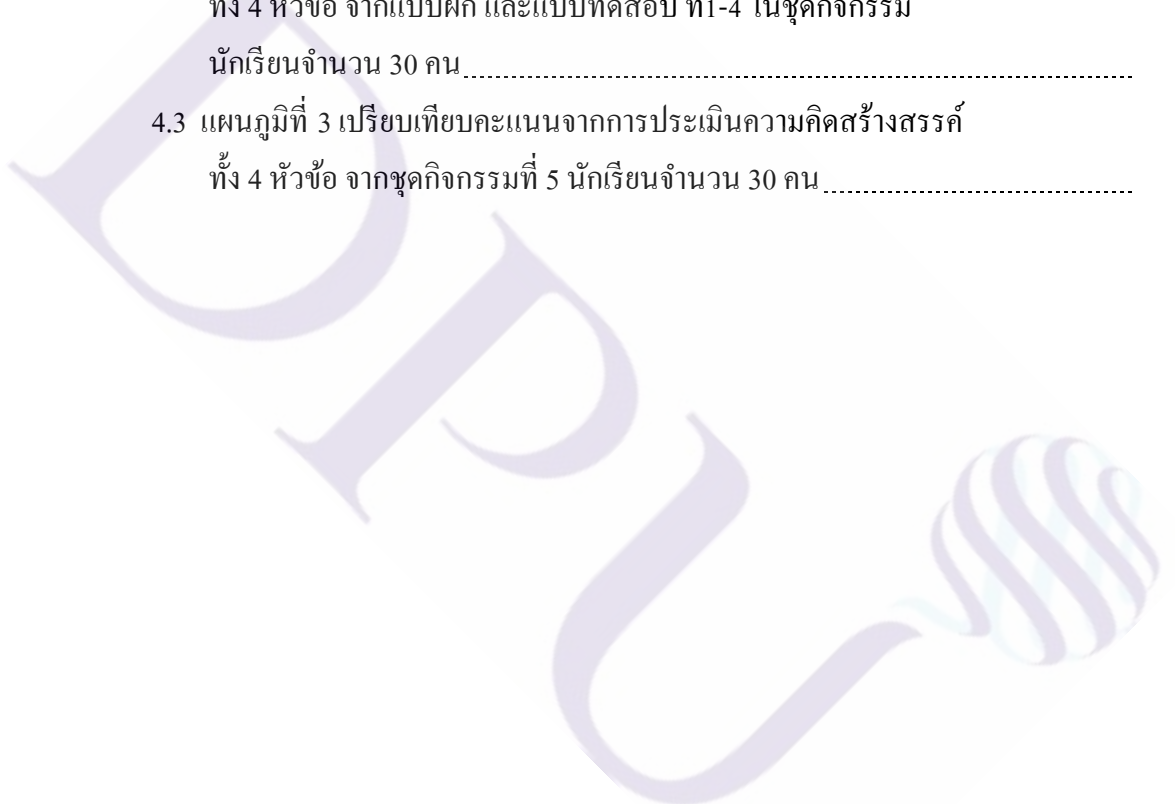


สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
แบบประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์ (ตามแนวคิดของ Guilford).....	31
3.1 โครงสร้างบทเรียน รายวิชาทัศนศิลป์.....	64
3.2 เกณฑ์การประเมินการคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์โดยรูปแบบ การเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ โดยยึดหลักเกณฑ์การประเมินทักษะการ คิดสร้างสรรค์ ตามทฤษฎี แนวคิดของ Guilford.....	66
4.1 แสดงประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ในงานทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน.....	73
4.2 แสดงคะแนน/ร้อยละ จากแบบฝึกชุดกิจกรรม 1-4 และจากแบบทดสอบ ชุดกิจกรรม 1-4 ของนักเรียนจำนวน 30 คน.....	74
4.3 เปรียบเทียบคะแนน/ร้อยละ แบบฝึก แบบทดสอบ และผลงานศิลปะที่ใช้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน.....	75
4.4 เปรียบเทียบคะแนน/ร้อยละความคิดสร้างสรรค์ จากแบบฝึก 1-4ในชุดกิจกรรม ของนักเรียนจำนวน 30 คน.....	78
4.5 แสดงลำดับของความคิดสร้างสรรค์ จากแบบฝึก 1-4 ในชุดกิจกรรม.....	79
4.6 เปรียบเทียบคะแนน/ร้อยละความคิดสร้างสรรค์ จากแบบทดสอบ 1-4 ในชุดกิจกรรม ของนักเรียนจำนวน 30 คน.....	80
4.7 แสดงลำดับของความคิดสร้างสรรค์ จากแบบฝึก 1-4 ในชุดกิจกรรม.....	81
4.8 แสดงคะแนน/ร้อยละ จากงานศิลปะชุดกิจกรรมที่ 5 ทั้ง 4 หัวข้อ นักเรียนจำนวน 30 คน.....	83
4.9 แสดงระดับความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน.....	85

สารบัญแผนภูมิ

ภาพที่	หน้า
4.1 แผนภูมิที่ 1 เปรียบเทียบคะแนน/ร้อยละ แบบฝึก แบบทดสอบ และผลงานศิลปะที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในงานทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน	77
4.2 แผนภูมิที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนจากการประเมินความคิดสร้างสรรค์ ทั้ง 4 หัวข้อ จากแบบฝึก และแบบทดสอบ ที่ 1-4 ในชุดกิจกรรมนักเรียนจำนวน 30 คน	82
4.3 แผนภูมิที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนจากการประเมินความคิดสร้างสรรค์ ทั้ง 4 หัวข้อ จากชุดกิจกรรมที่ 5 นักเรียนจำนวน 30 คน	84



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาไทยในปัจจุบัน มีความเปลี่ยนแปลงตามสภาพสังคมและโลก เพื่อที่จะพัฒนาการเรียนการสอนระดับการศึกษา ให้มีความเป็นสากลและก้าวทันโลกแห่งอนาคต จุดประสงค์เพื่อที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ บรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลก ซึ่งมีความเสมอภาคและเท่าเทียมกัน ต้องการที่จะพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา ให้เกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จนเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต

การเรียนรู้ใหม่ๆ สิ่งใหม่ๆ จะเกิดขึ้นได้อย่างไร การเรียนรู้ องค์กร สถาบัน เทคโนโลยี อุตสาหกรรม จะพัฒนาได้อย่างไร ถ้ามนุษย์หยุดที่จะคิดอย่างสร้างสรรค์ การที่มนุษย์คิดที่จะทำสิ่งใหม่ เริ่มต้นลองผิดลองถูกก็มาจากการคิดและลงมือปฏิบัติ การสร้างสรรค์ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงแค่วิชาศิลปะ หรือผลงานศิลปะเท่านั้น ไม่ว่าจะเป็นหมอ หรือนักวิทยาศาสตร์ก็ต่างต้องมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกันทั้งนั้น ในทุกๆสาขาอาชีพต่างก็ต้องการคนที่คิดริเริ่มสิ่งใหม่ๆ คิดต่าง คิดนอกกรอบ แต่อยู่ในแบบแผน ถูกต้องตามกฎหมาย และไม่ผิดศีลธรรม ในฐานะความเป็นครูศิลปะ ศิลปะมิได้เป็นเพียงวิชาที่ฝึกทักษะความสามารถเพียงอย่างเดียว กล่าวง่ายๆคือ วาดรูปสวย วาดรูปเก่ง แต่งงานศิลปะที่ดีต้องใส่ความเป็นตัวของตัวเอง ผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ใช้จินตนาการ ใส่ใจและความตั้งใจลงไปในผลงาน เป็นวิชาที่สามารถให้นักเรียนได้เป็นตัวของตัวเอง ได้คิดอย่างอิสระ ลองผิดลองถูก กล้าที่จะแตกต่าง และเสริมสร้างจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อต่อยอดทักษะได้ในทุกๆวิชา และในชีวิตประจำวันต่อไป

กลุ่มการเรียนรู้วิชาศิลปะ เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม สุนทรียภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนมีมุมมองที่สร้างสรรค์ เกิดจินตนาการ มีความรักทางศิลปะ สนใจสิ่งต่างๆรอบตัว มองโลกในแง่ดี กล้าแสดงออกถึงความเป็น

ตัวตน มีความเป็นเอกลักษณ์ พัฒนาระบบการเรียนรู้ทางศิลปะ มีส่วนในการเพิ่มประสบการณ์ให้ผู้เรียนและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงออกอย่างเสรีทางความคิด การคิดสร้างสรรค์ จินตนาการตามความสนใจและความถนัดตามธรรมชาติของเด็กแต่ละคน ดังที่ได้กล่าวไว้ว่า จินตนาการสำคัญกว่าความรู้ (Albert Einstein) “Imagination is more important than knowledge for knowledge is limited to all we now know and understand, while imagination embraces the entire world, and all there ever will be to know and understand.” "จินตนาการสำคัญกว่าความรู้ เนื่องจากความรู้ที่เรารู้และเข้าใจทั้งหมดเท่านั้น ในขณะที่จินตนาการรวมเอาโลกกับความรู้และความเข้าใจที่จะต้องรู้ทั้งหมดทั้งโลกไว้ด้วยกัน (โกวิท วงศ์สุรวัฒน์, 2555)

การจัดกระบวนการเรียนรู้ของวิชาศิลปะ มีรูปแบบของกิจกรรมอยู่หลากหลายรูปแบบ ซึ่งเน้นการลงมือปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนใช้กระบวนการการคิดสร้างสรรค์ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ฝึกให้ผู้เรียนเป็นเด็กช่างคิด ช่างทำ จินตนาการ สร้างสรรค์ ทดลอง ลงมือปฏิบัติ และสามารถต่อยอดความคิดทางศิลปะได้ในอนาคต

บุบผา เรืองรอง (2552) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้โดยลงมือกระทำมาจากปรัชญาหรือความเชื่อของปรัชญา พิพัฒนาการนิยม (Progressivism) หรือบางท่านเรียกปรัชญาการศึกษาว่า ปรัชญาพิพัฒนาการ ปรัชญานี้มีต้นกำเนิดมาจากปรัชญาแม่บทคือ ปรัชญาปฏิบัตินิยม ปรัชญาปฏิบัตินิยมให้ความสำคัญอย่างมากต่อ “การปฏิบัติ หรือ การลงมือกระทำ” เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือทำ เด็กได้รับอิสระริเริ่มความคิดและลงมือทำตามความคิด ผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์และใช้กระบวนการแก้ปัญหาด้วยตนเองคือ การให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญที่จะสืบค้นหาความรู้ นักการศึกษาที่มีชื่อเสียงที่มีความเชื่อปรัชญาการศึกษานี้คือ (John Dewey, 1897) เป็นผู้นำนักปราชญ์ซึ่งเชื่อว่ามนุษย์จะต้องปรับตัวเพื่อให้ชีวิตอยู่รอด จึงมีวิถีที่แพร่หลายและนำมาใช้ในการจัดการศึกษาคือ “Learning by doing” “หรือการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง” แนวคิดของจอห์น ดิวอี้ คือ แนวคิดเรื่องการปรับตัว จอห์น ดิวอี้ ตระหนักเรื่อง “การปรับตัว” ให้เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องสำคัญและจะต้องนำไปใช้เป็นแนวคิดของการจัดการศึกษา หรือเป็นแก่นแห่งการศึกษา มนุษย์ต้องเผชิญกับปัญหา จึงต้องฝึกให้มนุษย์แก้ปัญหาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการกระทำ ฝึกปฏิบัติ ฝึกคิด ฝึกลงมือทำ ฝึกทักษะกระบวนการต่างๆ

จากแนวทางดังกล่าวข้างต้น เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยต้องการที่จะพัฒนากิจกรรมทางทัศนศิลป์ให้กับผู้เรียน โดยใช้ความหลากหลายทางศิลปะ เช่น การวาดรูป การระบายสี การปั้น การพิมพ์ งานประดิษฐ์ เป็นกิจกรรมส่วนหนึ่งในการฝึกพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ การเรียนการสอนทางศิลปะมักจะขาดความต่อเนื่อง ขาดการกระตุ้นทางความคิด บรรยากาศในห้องเรียนไม่มี

ความแปลกใหม่ ไม่สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการได้ ครูจึงมีความจำเป็นที่จะต้องส่งเสริมให้นักเรียน เกิดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งนำไปสู่ความก้าวหน้าในอนาคต

Spearman (1963) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ คือ อำนาจจินตนาการ ของมนุษย์ในการที่จะสามารถสร้างผลผลิตใหม่ๆ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกลุ่มเกสตัลท์ (Gestalt) ที่ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการของการกระทำเพื่อให้ได้ผลผลิตใหม่ๆ ทางความคิด ซึ่งเกิดจาก ความคิดจินตนาการมากกว่าการใช้เหตุผล และเช่นเดียวกับการศึกษาของ (Osborn ,1957) พบว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นจินตนาการประยุกต์ (Applied Imagination) ความคิด จินตนาการจึงเป็นลักษณะสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ (อาวี พันธุ์ฉิม, 2554: 17) และ วิจิตร (วรุตบางกูร, 2531: 39) ได้ทำการรวบรวมความคิดเห็นของนักจิตวิทยาหลายท่าน สรุปได้ ว่า “ความคิดสร้างสรรค์เป็นจินตนาการประยุกต์ (Applied Imagination) ที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อ แก้ปัญหาที่ยาก เป็นการรวบรวมจินตนาการจากสิ่งเร้าที่รับรู้ให้เป็นที่ที่มีประโยชน์”

ทิสนา แคมมณี (2547) ได้กล่าวว่า แนวคิดของการสอนแบบซินเนคติกส์ กับความคิดสร้างสรรค์ ซินเนคติกส์เป็นแนวคิดที่ไปถูกคิดค้นขึ้นเพื่อมุ่งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยกลุ่มนักวิชาการที่เรียกว่า กลุ่มซินเนคติกส์ ซึ่งมีศาสตราจารย์ วิลเลียม เจเจ การ์ดอน (William J.J. Gordon) จากมหาวิทยาลัยฮาวาร์ด เป็นผู้นำกลุ่มและได้เสนอรายงานผลการศึกษาวิจัยนี้ ไว้ในหนังสือชื่อ SYNECTICS: The Development of Creative Capacity 1961 ซึ่งทำขึ้นเพื่อใช้พัฒนา “กลุ่มความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity Groups) ในองค์กรอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นกลุ่มบุคคลที่ได้รับการฝึกฝนให้ทำงานร่วมกันเพื่อหน้าที่ที่ประหนึ่ง นักแก้ปัญหาหรือนักพัฒนาผลผลิตและอีกไม่กี่ปีต่อมา การ์ดอน ได้ปรับพัฒนาซินเนคติกส์ให้ใช้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กนักเรียน โดยจะใช้การเปรียบเทียบหรืออุปมาเป็นสำคัญ นักเรียนจะเกิดความสุขสนานกับความคิดเปรียบเทียบเกิดผ่อนคลายจนสามารถการอุปมาเปรียบเทียบเหล่านั้นมาใช้แก้ไขปัญหาหรือสร้างสรรค์ความคิดใหม่ๆ แนวคิดซินเนคติกส์ได้เข้ามาเผยแพร่ในเมืองไทยโดย เจมส์ ฮาวิลเลอร์ (Jame G. Hauwiler) แห่งมหาวิทยาลัย มอนทาน่า เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านรูปแบบการสอนและเป็นลูกศิษย์ที่ได้ร่วมงานกัน

จันทน์ อินทรสูต และคณะ (ม.ป.ป.) จากการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการสอนรูปแบบซินเนคติกส์นั้นพบว่า รูปแบบซินเนคติกส์เป็นรูปแบบการสอนที่น่าสนใจ และเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้กับผู้เรียนได้เป็นอย่างดีและไม่ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงด้านเนื้อหาความรู้แต่อย่างใด แต่กลับช่วยส่งเสริมและทำให้โลกของเนื้อหามีชีวิต นักเรียนมีความคิดเป็นอิสระและสามารถพัฒนาจินตนาการหยั่งรู้ของตนเองไปสู่กิจกรรมประจำวันได้

รูปแบบการเรียนการสอนด้วยเทคนิคซินเนคติกส์ เป็นรูปแบบที่น่าสนใจอีกวิธีหนึ่ง ที่จะทำให้การเรียนรู้ไม่น่าเบื่ออีกต่อไป เป็นการสอนให้รู้จักเปรียบเทียบสิ่งที่แปลกใหม่ และเชื่อมโยงสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกันเข้าด้วยกัน โดยการเปรียบเทียบ เพื่อสร้างผลงานที่แฝงไปด้วยจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์แบบใหม่ๆ

รูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นกระบวนการซินเนคติกส์ (Synectics) รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดสร้างสรรค์นี้ เป็นรูปแบบที่ (Joyce and Weil, 1996) พัฒนาขึ้นมาจากแนวคิดของกอร์ดอน (Gordon) ที่กล่าวว่าบุคคลทั่วไปมักยึดติดกับวิธีคิดแก้ปัญหาแบบเดิม ๆ ของตน โดยไม่ค่อยคำนึงถึงความคิดของคนอื่น ทำให้การคิดของตนคับแคบและไม่สร้างสรรค์ บุคคลจะเกิดความคิดเห็นที่สร้างสรรค์แตกต่างไปจากเดิมได้ หากมีโอกาสได้ลองคิดแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่ไม่เคยคิดมาก่อน หรือคิดโดยสมมติตัวเองเป็นคนอื่น และถ้ายิ่งให้บุคคลจากหลายกลุ่มประสบการณ์มาช่วยกันแก้ปัญหา ก็จะยิ่งได้วิธีการที่หลากหลายขึ้น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้นกอร์ดอนจึงได้เสนอให้ผู้เรียนมีโอกาสคิดแก้ปัญหาด้วยแนวความคิดใหม่ ๆ ที่ไม่เหมือนเดิม ไม่อยู่ในสภาพที่เป็นตัวเอง ให้ลองใช้ความคิดในฐานะที่เป็นคนอื่น หรือเป็นสิ่งอื่น สภาพการณ์เช่นนี้จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดใหม่ ๆ ขึ้นได้ กอร์ดอนเสนอวิธีการคิดเปรียบเทียบแบบอุปมาอุปมัยเพื่อใช้ในการกระตุ้นความคิดใหม่ ๆ ไว้ 3 แบบ คือ การเปรียบเทียบแบบตรง การเปรียบเทียบบุคคลกับสิ่งของ และการเปรียบเทียบคำคู่ขัดแย้ง วิธีการนี้มีประโยชน์มากเป็นพิเศษสำหรับการเขียนและการพูดอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งการสร้างสรรค์งานทางศิลปะ ซึ่ง (สายใจ ตะพองมาตร, 2558) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์โดยใช้แนวคิดของซิลปินที่มีชื่อเสียง เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์โดยใช้แนวคิดของซิลปินที่มีชื่อเสียง เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่สร้างขึ้นมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลการประเมินคุณภาพ มีค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.39 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.20 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ การประเมินความพึงพอใจมีค่าน้ำหนักคะแนนในระดับมาก 2) ผลการประเมินความคิดสร้างสรรค์กระบวนการทำงานและผลงานศิลปะของนักเรียนที่เรียน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์โดยใช้แนวคิดของซิลปินที่มีชื่อเสียงเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายภาพรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 8.31 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.53 3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์โดยใช้แนวคิดของซิลปินที่มีชื่อเสียงเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายนักเรียนมีความพึงพอใจ ในภาพรวมอยู่ในระดับ

มาก และ(วรรณธกานต์ แข่งขัน, 2555) ได้ศึกษาเรื่องการใช้รูปแบบการสอนจีนเนคติกส์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระทัศนศิลป์ เรื่ององค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้สอนโดยใช้รูปแบบการสอนจีนเนคติกส์ จำนวนร้อยละ 82.05 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 84.90 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ด้านการพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานทัศนศิลป์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบจีนเนคติกส์พบว่า นักเรียนจำนวนร้อยละ 87.18 มีคะแนนทักษะการปฏิบัติงานทัศนศิลป์ เฉลี่ยร้อยละ 82.68 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และด้านความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้รูปแบบการสอนจีนเนคติกส์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยรวม อยู่ในระดับพอใจมากที่สุดค่าเฉลี่ย 4.17

จากข้อมูลและเหตุผลข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ วิชาทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบจีนเนคติกส์ สำหรับนักเรียน โรงเรียนสตรีวิทยา ๒ เพื่อให้ นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ เกิดจินตนาการ และสามารถนำความคิดที่ได้ไปต่อยอดใช้ในการเรียนรู้วิชาทัศนศิลป์ในขั้นสูง และสามารถนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบจีนเนคติกส์ ในงานทัศนศิลป์
2. เพื่อส่งเสริมความสามารถการคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบจีนเนคติกส์
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ ในงานทัศนศิลป์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบจีนเนคติกส์

1.3 สมมุติฐาน

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบจีนเนคติกส์ ในงานทัศนศิลป์ มีประสิทธิภาพ 80/80
2. นักเรียนมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ จากชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบจีนเนคติกส์มีคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ ในงานทัศนศิลป์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบจีนเนคติกส์อยู่ในระดับมาก

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/15 จำนวน 1 ห้อง 30 คน โรงเรียนสตรีวิทยา

2. เลือกแบบการเจาะจง (Purposive Sampling)

2. ตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย

- | | |
|---------------|--|
| 2.1 ตัวแปรต้น | ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์
เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ในงานทัศนศิลป์ |
| 2.2 ตัวแปรตาม | ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม
ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน
ผลงานทางศิลปะ
ความพึงพอใจของนักเรียน |

3. เนื้อหา ทักษะพื้นฐานทางทัศนศิลป์

3.1 หน่วยการเรียนรู้ของโรงเรียน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 รอบรู้เรื่องทัศนศิลป์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทักษะศิลป์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 สร้างสรรค์งานศิลป์

4. ระยะเวลา : ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 15 ชั่วโมง

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การคิดในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ คิดคล่องแคล่ว คิดยืดหยุ่น คิดริเริ่ม คิดละเอียดลออ ซึ่งทั้ง 4 รูปแบบการคิดนี้ สามารถนำไปสู่การคิดสร้างสรรค์ได้ และได้ให้รายละเอียดการคิดต่างๆดังต่อไปนี้

ความคล่องแคล่วในการคิด หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการหาคำตอบได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว และมีคำตอบในปริมาณที่มากในเวลาจำกัด

ความคิดยืดหยุ่นในการคิด คือ ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้หลายประเภทและหลายทิศทาง

ความคิดริเริ่ม หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหาสิ่งแปลกใหม่และเป็นคำตอบที่ไม่ซ้ำกับผู้อื่น

ความคิดละเอียดลออ หมายถึง ความสามารถในการกำหนดรายละเอียดของความคิดเพื่อ บ่งบอกถึงวิธีสร้างและการนำไปใช้

งานทัศนศิลป์ หมายถึง วิชาความรู้ทางด้านศิลปะ ที่ประกอบไปด้วยทัศนธาตุและ องค์ประกอบศิลป์ ได้แก่ จุด เส้น สี รูปร่าง รูปทรง โดยการถ่ายทอดในรูปแบบและวิธีการที่ต่างกัน ออกไปตามแต่ละบุคคล ทำให้เกิดเป็นผลงานทางศิลปะ

ชุดกิจกรรม หมายถึง เนื้อหาการเรียนรู้ แบบฝึก แบบทดสอบ และผลงานศิลปะ รวบรวม เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ เป็นสื่อการเรียนในรูปแบบของชุดการเรียนการสอนที่ใช้กิจกรรม ต่างๆ ในการฝึกทักษะซึ่งจะทำให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอน

การเรียนรู้โดยใช้รูปแบบชินเนคติกส์ หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ เกิดความคิดใหม่ๆ มีวิธีการแก้ปัญหาแบบใหม่ๆ ซึ่งกระบวนการเรียนรู้จัดตามลำดับขั้นตอน ที่กำหนดไว้ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบชินเนคติกส์ เพิ่มรูปแบบการเรียนการสอนศิลปะอย่าง สร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบชินเนคติกส์ เพื่อให้ครูสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้ต่อไป
2. การนำรูปแบบการเรียนการสอน แบบชินเนคติกส์ไปใช้ หรือนำไปประยุกต์ใช้ เพื่อพัฒนา ทักษะทางความคิดสร้างสรรค์ได้

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

2.1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

- 2.1.1 ความสำคัญของการเรียนรู้ศิลปะ
- 2.1.2 การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
- 2.1.3 การวัดและประเมินผล

2.2 ศิลปะ และวิชาทัศนศิลป์

- 2.2.1 ความหมายของคำว่าศิลปะ
- 2.2.2 ความหมายของคำว่าวิชาทัศนศิลป์
- 2.2.3 ความหมายของกิจกรรมทัศนศิลป์
- 2.2.4 องค์ประกอบและรูปแบบของกิจกรรมทัศนศิลป์
- 2.2.5 จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมทัศนศิลป์
- 2.2.6 หลักการจัดกิจกรรมทัศนศิลป์
- 2.2.7 บทบาทและหน้าที่ของผู้จัดกิจกรรมทัศนศิลป์

2.3 แนวคิด ทฤษฎี ความคิดสร้างสรรค์

- 3.1 ความหมายความคิดสร้างสรรค์
- 3.2 ทฤษฎีแนวคิดของความคิดสร้างสรรค์
- 3.3 การวัดความคิดสร้างสรรค์

2.4 ชุดกิจกรรม

- 2.4.1 ความหมายของชุดกิจกรรม
- 2.4.2 ประเภทของชุดกิจกรรม
- 2.4.3 องค์ประกอบของชุดกิจกรรม
- 2.4.4 ขั้นตอนในการสร้างชุดกิจกรรม
- 2.4.5 ประโยชน์ของชุดกิจกรรม

- 2.4.6 การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม
- 2.5 การเรียนรู้แบบซินเนคติกส์
 - 2.5.1 ความหมายของซินเนคติกส์
 - 2.5.2 การสอนแบบซินเนคติกส์
 - 2.5.3 กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบซินเนคติกส์
- 2.6 ความพึงพอใจ
 - 2.6.1 ความหมายของความพึงพอใจ
 - 2.6.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ กิจกรรมทางศิลปะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ตลอดจนการนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง อันเป็นพื้นฐาน ในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ รู้และเข้าใจการใช้ทัศนธาตุ รูปร่าง รูปทรง พื้นผิว สี แสงเงา มีทักษะพื้นฐานในการใช้วัสดุอุปกรณ์ ถ่ายทอดความคิด อารมณ์ ความรู้สึก สามารถใช้หลักการจัดขนาด สัดส่วน ความสมดุล น้ำหนัก แสงเงา ตลอดจนการใช้สีคู่ตรงข้ามที่เหมาะสมในการสร้างงานทัศนศิลป์ ๒ มิติ ๓ มิติ เช่น งานสื่อผสม งานวาดภาพระบายสี งานปั้น งานพิมพ์ภาพ รวมทั้งสามารถ สร้างแผนภาพ แผนผัง และภาพประกอบเพื่อถ่ายทอดความคิด จินตนาการเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่าง ๆ และสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างงานทัศนศิลป์ที่สร้างสรรค์ ด้วยวัสดุอุปกรณ์และวิธีการที่แตกต่างกัน เข้าใจปัญหาในการจัดองค์ประกอบศิลป์ หลักการลด และเพิ่มในงานปั้น การสื่อความหมายในงานทัศนศิลป์ของตน รู้วิธีการปรับปรุงงานให้ดีขึ้น ตลอดจน รู้และเข้าใจคุณค่าของงานทัศนศิลป์ที่มีผลต่อชีวิตของคนในสังคม (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑)

2.1.1 ความสำคัญของการเรียนรู้ศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ จินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ กิจกรรมทางศิลปะ ช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ตลอดจนการ

นำไปสู่ การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือ การประกอบอาชีพได้

2.1.2 การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะวิธีการทางศิลปะ เกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะเปิด โอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกอย่างอิสระในศิลปะแขนงต่างๆ ประกอบด้วยสาระสำคัญ คือ

1. ทักษะศิลป์ มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบศิลป์ ทักษะธาตุ สร้างและนำเสนอผลงานทาง ทักษะศิลป์จากจินตนาการ โดยสามารถใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถใช้เทคนิควิธีการของ ศิลปินในการสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างาน ทักษะศิลป์ เข้าใจ ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมเห็นคุณค่างานศิลปะที่เป็นมรดกทาง วัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นภูมิปัญญาไทยและสากลชื่นชม ประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

2. ดนตรี มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบดนตรีแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ทางดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชมและ ประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าดนตรีที่เป็น มรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล ร้องเพลง และเล่นดนตรีในรูปแบบ ต่างๆ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเสียงดนตรี แสดงความรู้สึกที่มีต่อ ดนตรีในเชิงสุนทรีย์ เข้าใจ ความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับประเพณีวัฒนธรรม และเหตุการณ์ใน ประวัติศาสตร์

3. นาฏศิลป์ มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบนาฏศิลป์ แสดงออกทางนาฏศิลป์อย่าง สร้างสรรค์ ใช้ศัพท์เบื้องต้นทางนาฏศิลป์ วิเคราะห์วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอด ความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ สร้างสรรค์การเคลื่อนไหวในรูปแบบต่างๆ ประยุกต์ใช้นาฏศิลป์ใน ชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์กับประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม เห็นคุณค่าของ นาฏศิลป์ที่เป็นมรดก ทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

2.1.3 คุณภาพผู้เรียน

รู้และเข้าใจเกี่ยวกับรูปร่าง รูปทรง และจำแนกทักษะธาตุของสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์ มีทักษะพื้นฐานการใช้วัสดุอุปกรณ์ในการสร้างงานวาดภาพระบายสี โดย ใช้เส้น รูปร่าง รูปทรง สี และพื้นผิว ภาพปะติด และงานปั้น งานโครงสร้างเคลื่อนไหวอย่าง ง่าย ๆ ถ่ายทอด ความคิด ความรู้สึกจากเรื่องราว เหตุการณ์ ชีวิตจริง สร้างงานทัศนศิลป์ตามที่ตนชื่นชอบ สามารถแสดง เหตุผลและวิธีการในการปรับปรุงงานของตนเอง

รู้และเข้าใจความสำคัญของงานทัศนศิลป์ในชีวิตประจำวัน ที่มาของงานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น ตลอดจนการใช้วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการสร้างงานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น

รู้และเข้าใจแหล่งกำเนิดเสียง คุณสมบัติของเสียง บทบาทหน้าที่ ความหมาย ความสำคัญของบทเพลงใกล้ตัวที่ได้ยิน สามารถท่องบทกลอน ร้องเพลง เคาะจังหวะ เคลื่อนไหวร่างกาย ให้สอดคล้องกับบทเพลง อ่าน เขียน และใช้สัญลักษณ์แทนเสียงและเคาะจังหวะแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับดนตรี เสียงขับร้องของตนเอง มีส่วนร่วมกับกิจกรรมดนตรีในชีวิตประจำวัน

รู้และเข้าใจเอกลักษณ์ของดนตรีในท้องถิ่น มีความชื่นชอบ เห็นความสำคัญ และประโยชน์ของดนตรีต่อการดำเนินชีวิตของคนในท้องถิ่น

สร้างสรรค์การเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ สามารถแสดงท่าทางประกอบจังหวะเพลง ตามรูปแบบนาฏศิลป์ มีมารยาทในการชมการแสดง รู้หน้าที่ของผู้แสดงและผู้ชมรู้ประโยชน์ของการแสดงนาฏศิลป์ในชีวิตประจำวัน เข้าร่วมกิจกรรมการแสดงที่เหมาะสมกับวัย

รู้และเข้าใจการละเล่นของเด็กไทยและนาฏศิลป์ท้องถิ่น ชื่นชอบและภาคภูมิใจ ในการละเล่นพื้นบ้าน สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่พบเห็นในการละเล่นพื้นบ้านกับการดำรงชีวิตของคนไทย บอกลักษณะเด่นและเอกลักษณ์ของนาฏศิลป์ไทยตลอดจนความสำคัญของการแสดงนาฏศิลป์ไทยได้

2.2 ศิลปะ และวิชาทัศนศิลป์

2.2.1 ความหมายของคำว่าศิลปะ

ศิลปะ หมายถึง ผลแห่งความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ที่แสดงออกมาในรูปลักษณะต่างๆ ให้ปรากฏซึ่งสุนทรียภาพ ความประทับใจ หรือความสะเทือนอารมณ์ ตามประสบการณ์ รสนิยม และทักษะของบุคคลแต่ละคน นอกจากนี้ยังมีนักปราชญ์ นักการศึกษา ท่านผู้รู้ได้ให้นิยามความหมายของศิลปะแตกต่างกันออกไป

ศิลปะ คือ การเลียนแบบธรรมชาติ (Art is the imitation of nature) การตีความจากค่านิยามนี้ ธรรมชาติ ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิด แรงบันดาลใจ ให้แก่ศิลปินในการสร้างงาน ค่านิยามนี้ว่าศิลปะคือ การเลียนแบบธรรมชาติ เป็น ค่านิยาม ที่ถือกันว่าเก่าแก่ที่สุดซึ่ง อริสโตเติล (Aristotle 384-322 B.C.) นักปราชญ์ชาวกรีก เป็นผู้ตั้งขึ้น เป็นการชี้ให้เห็นว่า ธรรมชาติอาจเปรียบได้ดั่งแม่บทสำคัญ ที่มีต่อศิลปะ ด้วยศิลปะ เป็นสิ่งสร้างโดยมนุษย์ และมนุษย์ก็ ถือกำเนิดมาท่ามกลาง ธรรมชาติ อีกทั้งบนเส้นทาง การดำเนินชีวิตมนุษย์ก็ผูกพันอยู่กับธรรมชาติ จนไม่สามารถ แยกออกจากกันได้ ในทางศิลปะ มิใช่เป็นการบันทึก เลียนแบบเหมือนกระจกเงาหรือ

ภาพถ่าย ซึ่งบันทึกสะท้อนทุกส่วน ที่อยู่ตรงหน้า แต่อาจจะเพิ่มเติม ตัดทอน หรืออาจจะใส่อารมณ์ ความรู้สึกเข้าไปด้วย ธรรมชาติเป็นแหล่งบันดาลใจที่สำคัญในการสร้างงานศิลปะของมนุษย์ ธรรมชาติ จึงอาจคล้ายแหล่งวิทยาการที่ยิ่งใหญ่ ของมวลมนุษย ในการศึกษา ค้นคว้าลอก เลียนและ ที่สำคัญคือ มนุษย์ต้องเรียนรู้ธรรมชาติ เพื่อการดำรงชีวิตอย่าง มีประสิทธิภาพ และจากการ สังเกต มนุษย์อาจได้พบกับความพึงพอใจในลักษณะ ที่แฝงเร้นอยู่กับธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นสี สัน รูปร่าง บรรยากาศ ความแปลก ความงาม ฯลฯ และบางครั้งสังเกตเห็น ความเปลี่ยนแปลง ของธรรมชาติ ก่อให้เกิดความประทับใจ สะเทือนใจ เสียหายและความรู้สึกอื่น ๆ จนถึงความต้องการเป็น เจ้าของ จากความรู้สึกที่เกิดขึ้นนี้ เป็นแรงกระตุ้น ให้มนุษย์พยายาม ที่จะรักษาสภาพการณ์ นั้นไว้ให้คงอยู่ อาจด้วยความทรงจำ และถ่ายทอดความทรงจำนั้นด้วย สื่อและรูปแบบ ต่าง ๆ ในคำนิยามนี้ ศิลปะก็ เปรียบได้ดัง เครื่องมือ ของศิลปิน ที่ใช้บันทึก เลียนแบบธรรมชาติไว้ แต่ในการเลียนแบบธรรมชาติ ในทางศิลปะ มิใช่การเลียนแบบเหมือนกระจกเงา หรือภาพถ่าย แต่อาจเพิ่มเติม ตัดทอน หรืออาจ สอดแทรกอารมณ์ ของศิลปิน เข้าไปด้วย

ศิลปะ คือ การถ่ายทอดความรู้สึกหรือแสดง ความรู้สึก เป็นรูปทรง (Art is the transformation of Feeling into form) รูปทรง ในที่นี้ คือว่าเป็นรูปธรรมที่สามารถสัมผัสได้ และตีความหมายได้ ซึ่งหมายถึง ผลงานศิลปะที่เริ่มมาจากความคิดที่เป็นลักษณะ นามธรรมภายในตัว ศิลปินเอง ที่คนทั่วไปไม่สามารถสัมผัสได้โดยตรง นอกจากเจ้าของ ความรู้สึกนั้น จะถ่ายทอดหรือ สะท้อนออกมาเป็นรูปทรง ที่สัมผัสได้ ตามความหมายของนิยามนี้ ศิลปะอาจเปรียบเสมือน สื่อ หรือเครื่องมือ ที่ผู้ถ่ายทอดใช้เป็น ตัวกลาง เพื่อโยกความรู้สึกของตน แสดงให้ผู้อื่นได้รับรู้ หรือ เข้าใจ ในสิ่งที่ต้องการแสดง หรืออาจกล่าวได้ว่า เป็นการแปลลักษณะนามธรรมมาเป็น รูปธรรม นั้นเอง แต่รูปธรรมที่แสดงออกนี้ อาจจะมีลักษณะเป็นรูปทรงที่ระบุเป็นตัวตน ได้ว่าเป็นรูปอะไร ที่เรียกว่า ศิลปะถึงนามธรรมหรือระบุเป็นตัวตน ไม่ได้ที่เรียกว่าศิลปะนามธรรม ส่วนความรู้สึกที่เกิดขึ้นนั้น ก็เนื่องมาจากสิ่งเร้า 2 ประการ คือ สิ่งเร้าภายนอก และสิ่งเร้าภายใน จากสิ่งเร้าทางใดทาง หนึ่งนี้ มีอิทธิพลต่อการถ่ายทอด รูปแบบเป็นอันมาก คือ ถ้าเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นจากสิ่งเร้า ภายนอก การถ่ายทอด มักจะเป็นรูปแบบ ในลักษณะเรื่องราว รายละเอียดของสิ่งเร้า นั้น เช่น การดู การแสดงในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง แล้วเกิดความรู้สึก สนุกสนาน กับบทบาทของตัวแสดงที่เห็นได้จาก ภายนอก ซึ่งถือเป็นสิ่งเร้าภายนอก เมื่อถ่ายทอดโดยการเล่า ให้ผู้อื่นฟัง มักจะเล่าเรื่องราว รายละเอียด ของผู้แสดง และบทบาท การแสดงนั้น แต่ถ้าเป็น ความรู้สึกที่เกิดขึ้น จากสิ่งเร้าภายใน ของการแสดงนั้น ก็คือการเข้าใจ ซาบซึ้งในเนื้อหาสื่อเป็น ความรู้สึกออกมา เช่น โศกเศร้า ดีใจ สนุกสนาน เป็นต้น

ศิลปะ คือ สื่อภาษาชนิดหนึ่ง (Art is The Language) สื่อเป็นตัวกลางที่สามารถชักนำเชื่อมโยงให้ถึงกัน หรือสามารถทำการ ติดต่อกันได้

ศิลปะ คือ การแสดงบุคลิก ลักษณะของศิลปิน (Art is the The Expression of GreatmPersonallity) บุคลิกภาพเป็นลักษณะคงที่ของบุคคล หรือแนวโน้มที่แสดงให้เห็นถึงลักษณะที่ เหมือน หรือแตกต่างกันของพฤติกรรมทางจิตวิทยา เช่น ความนึกคิด ความรู้สึก และการกระทำในช่วงเวลาหนึ่ง และบุคลิกภาพ เป็นแบบแผนที่เป็นเอกลักษณ์ (Unique) ที่ประกอบกันขึ้นของบุคคล เป็น เอกลักษณ์ประจำตัวของมนุษย์ทุกคน และไม่มีใคร เหมือนใคร ได้เลย เป็นความแตกต่างระหว่างบุคคลจากคำจำกัดความของนักจิตวิทยา ที่ให้ ความหมายเกี่ยวกับบุคลิกภาพนั้นพอที่จะสรุป กล่าวได้ว่า บุคลิกภาพ เป็นลักษณะเฉพาะหรือเอกลักษณ์ของแต่ละบุคคล ดังนั้น พฤติกรรมที่ ปรากฏในแต่ละบุคคลย่อมไม่เหมือนกัน ศิลปะอาจนับได้ว่า เป็นเครื่องมือ หรือสื่อ ที่ใช้ถ่ายทอดและ บันทึกพฤติกรรมของศิลปิน ดังนั้น ผลงานศิลปะ ก็คือ เครื่องบันทึก พฤติกรรมอันเป็นบุคลิกภาพ เฉพาะของศิลปินนั่นเอง

ศิลปะ คือการถ่ายทอดความรู้สึก ศิลปะเป็นวิธีสื่อสารความรู้สึกระหว่างมนุษย์ด้วยกัน เรโอ ตอลสตอย (Leo Tolstoi)

ศิลปะ เกิดจากความเมาหรือความเพลิน ช่วยให้เราได้รับความเพลิดเพลินในชีวิต ด้วยเหตุนี้ โลกที่น่าเกลียดจึงเปลี่ยนแปลงไปเป็นโลกที่น่ารักเพราะศิลปะ ไดโอนิซุส (Dionisus)

ศิลปะ ได้แก่อะไรที่มนุษย์สร้างขึ้น ในเมื่อธรรมชาติไม่สามารถอำนวยให้ (หลวงวิจิตรวาทการ)

ศิลปะ หมายถึงงานอันเป็นความพากเพียรของมนุษย์ ซึ่งต้องใช้ความพยายามด้วยมือ และด้วยความคิด (ศาสตราจารย์ศิลปะ พีระศรี)

ศิลปะ คือการเลียนแบบธรรมชาติ

ศิลปะ คือการแสดงออกทางความงาม

ศิลปะ คือภาษาชนิดหนึ่ง

ศิลปะ คือการรับรู้ทางการเห็น

ศิลปะ คือการกระทำทุกอย่างที่มนุษย์ต้องการสร้างขึ้น เพื่อให้มีความงาม ความแปลก และมีประโยชน์เท่าที่ความสามารถและแรงคลาใจของมนุษย์จะแสดงให้ปรากฏได้

สรุปได้ว่า จากความหมายและคำนิยามทางศิลปะที่ได้นำมากล่าวอ้างไว้ข้างต้น จะเห็นได้ว่าผลงานที่เรียกกันว่าเป็น “ศิลปะ” จะมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ยากที่จะหาข้อสรุปที่แน่นอน หรือกำหนดลักษณะของงานศิลปะได้โดยในแต่ละยุคสมัย แต่ละท่านได้กำหนดความหมายของศิลปะไปตามบริบทของตนเอง ซึ่งย่อมจะมีความแตกต่างหรือเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพสังคม

สิ่งแวดล้อม และความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยี อย่างไรก็ตามก็เป็นที่ยอมรับกันในประการหนึ่งว่า ผลงานที่ถือว่าเป็นงานศิลปะจะต้องเป็นงานที่มีการสร้างสรรค์ ไม่ใช่เกิดขึ้นมาเองกล่าวคือ “จะต้องมีมนุษย์เป็นผู้สร้างสรรค์ผลงานนั้นๆ

2.2.2 ความหมายของคำว่าวิชาทัศนศิลป์

คำว่า ทัศนศิลป์ (visual art) เป็นศัพท์ที่ได้รับการบัญญัติขึ้นใช้ในวงการศิลปะเมื่อประมาณ 30 ปีที่ผ่านมา จุดมุ่งหมายที่บัญญัติศัพท์“ทัศนศิลป์”ขึ้นมา ก็เพื่อจำแนกความแตกต่างหรือแยกลักษณะการรับรู้ของมนุษย์ทางด้านศิลปะให้มีความชัดเจนมากขึ้น ทั้งนี้เพราะแต่เดิมนั้นผลงานทางด้านทัศนศิลป์จะถูกผนวกรวมเข้าและถือเป็นส่วนหนึ่งของงาน “วิจิตรศิลป์” ซึ่งทำให้เกิดความเข้าใจว่างานทัศนศิลป์จะต้องเป็นผลงานที่มีความละเอียดประณีตบรรจง และมีความงดงามเท่านั้น

ทัศนศิลป์ คือ กระบวนการถ่ายทอดผลงานทางศิลปะ การทำงานศิลปะอย่างมีจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์มีระบบระเบียบเป็นขั้นเป็นตอน การสร้างสรรค์งานอย่างมีประสิทธิภาพ สวยงาม มีการปฏิบัติงานตามแผนและมีการพัฒนาผลงานให้ดีขึ้นต่อเนื่อง

ทัศนศิลป์คือการรับรู้ทางจักขุประสาท โดยการมองเห็น สสาร วัตถุ และสรรพสิ่งต่าง ๆ ที่เข้ามากระทบ รวมถึงมนุษย์ และสัตว์ จะด้วยการหยุดนิ่ง หรือเคลื่อนไหวก็ตาม หรือจะด้วยการปรุงแต่ง หรือไม่ปรุงแต่งก็ตาม ก่อให้เกิดปัจจัยสมมุติต่อจิตใจ และอารมณ์ของมนุษย์ อาจจะเป็นไปในทางเดียวกันหรือไม่ก็ตาม

สุทธิพงษ์ ภู่อรัมย์ (2551) ทัศนศิลป์เป็นการแปลความหมายทางศิลปะ ที่แตกต่างกันไป แต่ละมุมมอง ของแต่ละบุคคล ในงานศิลปะชิ้นเดียวกัน ซึ่งไร้ขอบเขตทางจินตนาการ ไม่มีกรอบที่แน่นอน ขึ้นกับอารมณ์ของบุคคลในขณะที่ทัศนศิลป์นั้น

2.2.3 ความหมายของกิจกรรมทัศนศิลป์

กิจกรรมทัศนศิลป์ มุ่งเน้นพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความอิสระทางความคิดและจินตนาการ เรียนรู้วิธีการและเทคนิครูปแบบใหม่ๆ พร้อมกับการปฏิบัติจริงภายในห้องเรียน โดยใช้การผสมผสานรูปแบบของงานศิลปะที่หลากหลายเข้าด้วยกัน เช่น การวาดรูป การระบายสี การปั้น การพิมพ์ และการประดิษฐ์ จุดประสงค์หลักของกิจกรรมทัศนศิลป์ คือการส่งเสริมให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างงานศิลปะที่มาจากความคิดของตนเอง ศิลปะสำหรับเด็กไม่ใช่การวาดภาพระบายสี หรือประดิษฐ์ตามคำบอกเล่าของครู ดังนั้นการที่ครูให้เด็กทำงานศิลปะในกรอบ เช่น การใช้สมุดภาพที่มีภาพร่างสำเร็จรูปแล้วให้เด็กระบายสี จัดเป็นศิลปะเทียม สิ่งที่จะเกิดขึ้นคือ การปล่อยให้เด็กได้สร้างสรรค์ชิ้นงานของตัวเองตามจินตนาการอย่างอิสระ กิจกรรมทางทัศนศิลป์เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ เป็นการพัฒนาสมองซีกขวาอันเป็นสิ่งที่ควรเกิดขึ้นเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์งานในระดับที่สูงขึ้นไป เด็กจะได้รับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และ

จินตนาการ โดยการถ่ายทอดผ่านทางงานศิลปะ เรียนรู้ขั้นตอนการทำงานศิลปะอย่างมีระเบียบแบบแผน นอกจากเด็กๆ จะได้รับการผ่อนคลาย และสนุกสนานกับเทคนิคและวิธีการสร้างสรรค์งานศิลปะในรูปแบบต่างๆ แล้ว ยังเป็นการฝึกสมาธิ ฝึกความอดทน พร้อมกับสร้างเสริมสุนทรียภาพทางอารมณ์ และความสามารถด้านปัญญาทั้ง 8 ด้านของบุคคล ได้แก่ ความสามารถด้านภาษา ความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ความสามารถด้านธรรมชาติวิทยา ความสามารถด้านมนุษย์สัมพันธ์ ความสามารถด้านความเข้าใจตนเอง ความสามารถ ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว และความสามารถด้านดนตรี ซึ่งจะทำให้เกิดความสมดุลระหว่างความเข้มแข็งและความอ่อนโยนในจิตใจของเด็กๆ

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2552) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมทัศนศิลป์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นการสร้างเสริมนิสัยให้กับเด็กตามความเหมาะสมทางวุฒิภาวะ โดยมีได้มุ่งหวังจะพัฒนาเด็กให้เป็นศิลปิน หากแต่การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้และมีประสบการณ์ทางด้านศิลปะ มีความคิดที่ดีต่อศิลปะ ฉะนั้น การจัดกิจกรรมศิลปะจึงมุ่งต่อการพัฒนาเด็กให้เป็นบุคลากรที่มีคุณค่าทางสังคมมากขึ้น

วิรุณ ตั้งเจริญ (2542, น.36) การจัดกิจกรรมทัศนศิลป์จึงควรมุ่งเน้นที่จะพัฒนาคุณค่าเด่นๆ ในด้านต่างๆ ดังนี้ คือ พัฒนาความรู้สึกสัมผัสทางการรับรู้ เป็นการพัฒนาศิลปะเด็ก สัมพันธ์กับวุฒิภาวะทางความงามและวุฒิภาวะทางการรู้คิดโดยตรง หรืออาจจะหมายถึงการพัฒนาการรู้คิดของเด็กก็ได้ วุฒิภาวะ การรู้คิดของเด็กมิได้มีขีดวงเฉพาะด้านศิลปะ หากแต่มีคุณค่าต่อการเรียนรู้วิชาการด้านต่างๆ ด้วย เช่น เรียนรู้สภาพแวดล้อม เรียนรู้ชีวิต การพัฒนาความรู้สึกสัมผัสทางการรับรู้ควรเป็นไปอย่างกว้างขวาง ทั้งด้านการดู การคิด วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์ และปฏิบัติการ เพื่อกระตุ้นให้การเรียนรู้ด้านต่างๆ ที่กล่าวมามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นการพัฒนาศักยภาพของสมองทั้งสองซีก ในอดีตเรามักจะพัฒนาสมองของเด็กเพียงด้านใดด้านหนึ่งเป็นสำคัญ เช่น เด็กที่สนใจทางคณิตศาสตร์ก็ผลักดันส่งเสริมเฉพาะทางคณิตศาสตร์ เด็กที่มีความสนใจศิลปะก็จะส่งเสริมเฉพาะทางศิลปะ ซึ่งในความเป็นจริงแล้วมนุษย์มีศักยภาพของสมองทั้งสองด้าน ถึงแม้จะไม่เท่ากันก็ตาม ซึ่งการพัฒนาเด็กจึงควรที่จะพัฒนาศักยภาพของสมองทั้งสองด้าน แม้ทางศิลปะเองก็ไม่ควรส่งเสริมเฉพาะการสร้างสรรค์กิจกรรม แต่เน้นความรู้ทางด้านการวิเคราะห์เข้าใจด้วย

2.2.4 องค์ประกอบและรูปแบบของกิจกรรมทัศนศิลป์

กิจกรรมทัศนศิลป์ หรือ กิจกรรมศิลปะ สามารถจำแนกประเภทได้ดังนี้

กิจกรรมศิลปะสองมิติ หมายถึง กิจกรรมที่มุ่งให้เด็กสร้างสรรค์ผลงานบนพื้นระนาบแบน เช่น กระจก กระดาษ ผ้า ผงแป้งปูน พื้นทราย ฯลฯ โดยใช้กลวิธีวาดเส้น ระบายสี พิมพ์ หรือกดประทับให้เป็นสี หยดสี ประติดด้วยกระดาษสี เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมประเภทนี้ได้แก่ การวาดภาพด้วยนิ้วมือ หรือมือ การวาดภาพเส้นด้าย ดินสอสีเทียน ระบายสีด้วยสีเทียน สีฝุ่น สีน้ำ สีโปสเตอร์ การพิมพ์ภาพด้วยเศษวัสดุต่างๆ เป็นต้น ผลงานจะแบนราบเห็นมิติของความกว้างยาว

กิจกรรมศิลปะสามมิติ หมายถึง กิจกรรมที่มุ่งให้เด็กสร้างสรรค์ผลงานให้มีลักษณะลอยตัว นูนหรือเว้าลงไปในพื้นที่ มีลักษณะเป็นรูปทรง โดยใช้วัสดุและกลวิธีต่างๆ ที่เหมาะสมกับวัตถุนั้นๆ เช่น การปั้นทราย ดินน้ำมัน ดินเหนียว แป้ง การสาน การพับกระดาษ โดยประกอบวัสดุต่างๆ เข้าด้วยกัน กลวิธีที่จะให้เด็กทำกิจกรรมประเภทนี้ไม่ควรมีขั้นตอนที่ซับซ้อน ต้องสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว ง่าย และไม่เสี่ยงต่ออันตราย ผลงานที่ได้จะสามารถมองเห็นได้หลายทิศทาง และสัมผัสจับต้องได้ เช่น รูปปั้น รูปแกะสลัก รูปโครงสร้าง ฯลฯ

กิจกรรมศิลปะผสมผสานสองมิติสามมิติ หมายถึง กิจกรรมที่ให้เด็กสร้างสรรค์ผลงานโดยใช้วัสดุและกลวิธีทางกิจกรรมศิลปะสองมิติและสามมิติรวมเข้าด้วยกัน เช่น ใช้สีโปสเตอร์ระบายบนรูปปั้น ดินเหนียว หรือให้เด็กระบายสี หรือพ่นกกระดาษสี (ที่ฉีก หรือตัดเป็นรูปร่างๆ) ตกแต่งกล่องกระดาษ เป็นต้น

กิจกรรมทัศนศิลป์ ประกอบด้วย

งานจิตรกรรม (Painting) หมายถึง การสร้างสรรค์ผลงานบนพื้นระนาบ เช่น กระดาษ ผ้าใบ แผ่นไม้ ด้วยวิธีการขีดเขียน หรือระบายสี ด้วยวิธีการต่างๆ กันมีลักษณะ เป็น 2 มิติ คือ กว้างและยาว สำหรับมิติที่สาม คือ ความลึก นั้นอยู่ที่ความรู้สึกของผู้ดู ผู้พบเห็นจากการใช้สีให้มีน้ำหนักที่ต่างกัน ศิลปินผู้สร้างงานจิตรกรรมเรียกว่า จิตรกร งานจิตรกรรมแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. การวาดเส้น (Drawing) เป็นการวาดภาพโดยใช้ปากกา หรือดินสอ ขีดเขียนลงไปบนพื้นผิววัสดุรองรับเพื่อให้เกิดภาพ การวาดเส้น คือ การขีดเขียนให้เป็นเส้นไม่ว่าจะเป็น เส้นเล็กหรือเส้นใหญ่ก็มีสีเดียวแต่ การวาดเส้นไม่ได้จำกัดที่จะต้องมีสีเดียว อาจมีสีหลายสีก็ได้การวาดเส้น จัดเป็นพื้นฐานที่สำคัญของงานศิลปะแทบทุกชนิดอย่างน้อย ผู้ฝึกฝนงาน ศิลปะควรได้มีการฝึกฝนงานวาดเส้นให้เชี่ยวชาญ ก่อนที่จะไปทำงานด้านอื่นต่อไป

2. การระบายสี (Painting) เป็นการวาดภาพโดยการใช้พู่กัน หรือแปรง หรือวัสดุ อย่างอื่นมาระบายให้เกิดเป็นภาพ การระบายสี ต้องใช้ทักษะการควบคุมสีและเครื่องมือ มากกว่าการวาดเส้น ผลงานการระบายสีจะสวยงาม เหมือนจริง และสมบูรณ์แบบมากกว่า การวาดเส้น

ประติมากรรม (Sculpture) หมายถึง การปั้น การแกะสลัก หรือการหล่อขึ้นเป็นรูป เป็นการถ่ายทอดความงามและความรู้สึกนึกคิดเป็นรูปทรง 3 มิติ ด้วยวัสดุที่สามารถ แปรรูปด้วยการปั้น หรือแกะสลัก เช่น ดินเหนียว ดินน้ำมัน ขี้ผึ้ง ปูน ปาสเตอร์ เป็นต้น แกะสลักจากวัสดุต่าง ๆ เช่น ไม้ หิน หรือการหล่อ เชื่อม ปะติดด้วยแผ่นโลหะเป็นรูปทรง ต่างๆ ศิลปินผู้สร้างงานประติมากรรม เรียกว่า ประติมากร รูปแบบของงานประติมากรรม สามารถแบ่งได้ตามลักษณะความสูงต่ำของงานได้ 3 รูปแบบ ดังนี้

1. แบบนูนต่ำ (Bas Relief) หมายถึง การปั้นบนพื้นฐานรองรับ ให้เกิดรูปทรงนูนสูงขึ้นจากฐานเพียงเล็กน้อย มองเห็นด้านหน้าได้เพียงด้านเดียว ด้านข้างมีส่วนหนาขึ้น เล็กน้อย เช่น เงินเหรียญ พระเครื่อง เป็นต้น

2. แบบนูนสูง (High Relief) หมายถึง การปั้นบนพื้นระนาบหรือฐานรองรับ ให้เกิดรูปนูนสูงขึ้นมากกว่านูนต่ำ โดยสูงขึ้นมาครึ่งหนึ่งของลำตัว สามารถมองเห็น ได้สองด้าน คือ ด้านหน้า และด้านข้าง

3. แบบลอยตัว (Round Relief) หมายถึง ประติมากรรมที่สามารถมองเห็นได้ ๓ ด้าน และชื่นชมความงามได้ทุกด้าน เช่น รูปปั้นอนุสาวรีย์ พระพุทธรูป เป็นต้น

ภาพพิมพ์ (Graphic art) การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะภาพพิมพ์ ด้วยกระบวนการพิมพ์ จากแม่พิมพ์ต่าง ๆ เช่น ภาพพิมพ์จากวัสดุสังเคราะห์ ภาพพิมพ์จากวัสดุธรรมชาติ เป็นต้น

งานประดิษฐ์ (mix media) การออกแบบและสร้างสรรค์งานประดิษฐ์ในรูปแบบต่างๆ ผสมผสานรูปแบบและวิธีการต่างๆ ด้วยวัสดุหลากหลาย เช่น วัสดุเหลือใช้ กระดาษ พลาสติก ฝ้าย ไม้ ฯลฯ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เป็นของตกแต่ง และสามารถนำออกจำหน่ายได้อีกด้วย

2.2.5 จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมทัศนศิลป์

ในโลกของเด็ก ศิลปะคือ การแสดงออกอย่างอิสระเสรี ที่เต็มไปด้วยจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ในสิ่งต่างๆ ความบริสุทธิ์ จริ่งใจ เปิดเผย ตรงไปตรงมา สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาสมองทั้ง 2 ด้าน คือด้านอารมณ์และความเป็นเหตุผล รวมทั้งพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และการพัฒนาภาษา เพียงแต่ผู้ใหญ่ที่อยู่ใกล้ชิดเปิดโอกาสสนับสนุนให้เด็กได้แสดงออก ชื่นชมต่อธรรมชาติ การเคลื่อนไหวดนตรี ศิลปะ ความไพเราะ และสิ่งสวยงามต่างๆ ฝึกให้เด็กรู้จักใช้ประสาทสัมผัสให้สัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม ส่งเสริมให้เด็กได้

สังเกตมีไหวพริบ มีความคิดสร้างสรรค์ รู้จักควบคุมตัวเองและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และมีลักษณะนิสัยที่ดีงาม (ประไพ ประดิษฐ์สุขถาวร, 2556 : ออนไลน์)

ศิลปะพัฒนาสมองทำให้สมองดี เพราะมีจินตนาการ เด็กที่ทำงานศิลปะบ่อยๆ จะเป็นผู้มีความคิดริเริ่ม ช่างสังเกต ช่างจดจำ รู้จักคิด วางแผนการทำงาน มีความละเอียดรอบคอบ ประณีต บรรจง พิถีพิถัน มองเห็นในสิ่งที่คนอื่นอาจมองไม่เห็นได้ ช่วยให้มีความคิดแปลกใหม่ และคิดได้หลากหลาย

ศิลปะพัฒนาร่างกาย ด้วยการใช้นิ้ว มือ จมูก ลิ้น กาย ใจ อย่างมีสติ คุมเป็น ฟังเป็น รู้จักเลือกเฟ้นให้ได้ความรู้และคุณค่าที่ดีงาม พัฒนาการเคลื่อนไหวทางด้านกล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็ก และพัฒนาประสาทสัมผัสระหว่างตากับมือ ให้มีความคล่องแคล่ว และมีความสามารถในการทำงาน

ศิลปะพัฒนาอารมณ์ ความมั่นคงของจิตใจ ช่วยฝึกให้เด็กสงบ นิ่ง มีสมาธิ จดจ่อกับการทำงาน ไม่วอกแวกหวั่นไหว มีพลัง นุ่มนวลเก่งงาน มีสติ ไม่เลื่อนลอย ไม่ทิ้งโอกาสที่จะสร้างสรรค์ มีความเพียรพยายาม อดทน รับผิดชอบ มีกำลังใจ ร่าเริง เบิกบาน สดชื่น แจ่มใส ผ่อนคลาย มีความรู้สึที่ดีต่อตนเอง มีสุนทรียภาพ มีความมั่นใจ กล้าแสดงออก รวมทั้งสามารถควบคุมตัวเองได้เหมาะสมกับวัย

ศิลปะพัฒนาสังคม สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ด้วยดี ไม่เบียดเบียน ไม่ก่อความเดือดร้อนต่อผู้อื่น รู้จักใช้วินัยในการดำรงชีวิต เคารพกติกา รักษากฎเกณฑ์ เชื่อฟังพ่อแม่และครู รู้จักช่วยเหลือเกื้อกูล แบ่งปัน เอาใจใส่ คิดดีและชื่นชมในผลงานของผู้อื่น มีพฤติกรรมดีงามในความสัมพันธ์กับเพื่อนมนุษย์ ก่อให้เกิดไมตรีและความสามัคคี

ศิลปะพัฒนาปัญญา ทำให้เด็กมีความสามารถทางด้านความรู้ ความคิด ความเข้าใจ คิดวิเคราะห์ คิดหาเหตุผล คิดอย่างเป็นระบบ ช่วยพัฒนาความจำ รู้จักสรุปความรู้ รู้จักแสวงหาความรู้เพิ่มเติม และสามารถนำความรู้ที่ได้นั้นมาใช้ได้ ด้วยการคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น และดับทุกข์ในที่สุด

ศิลปะพัฒนาภาษา ช่วยให้เด็กมีพัฒนาการทางภาษาเพิ่มขึ้น รู้จักคำศัพท์ใหม่ๆ สามารถลำดับเหตุการณ์ เรียบเรียง คำพูดในการบอกเล่าถึงผลงาน เลือกใช้อ้อยคำที่เหมาะสมในการแบ่งปัน ประสบการณ์ต่างๆ ในการทำงาน และสามารถใช้อานาจในทางที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองช่วยเหลือเกื้อกูล สร้างสรรค์สังคมและสิ่งแวดล้อม

2.2.6 หลักการจัดกิจกรรมทัศนศิลป์

การจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อพัฒนาเด็กนั้นผู้จัดกิจกรรมจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการจัดกิจกรรม ต้องมีการศึกษาทดลองและพัฒนากิจกรรมอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์กำลังเจริญเติบโตจึงต้องการการส่งเสริมด้วยกิจกรรมศิลปะที่มีคุณภาพ เพื่อการพัฒนาอย่างเข้าใจและยั่งยืน กิจกรรมศิลปะที่มีรากฐานมาจากความคิดที่หลากหลายและผ่านการทดลองอย่างเป็นระบบจึงเป็นกิจกรรมที่สำคัญต่อเด็กเป็นอย่างมาก เสรีภาพทางความคิดและการปฏิบัติกิจกรรมศิลปะตามความต้องการของผู้เรียนเป็นการสร้างบรรยากาศหรือสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ ที่ครูศิลปะจะต้องจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียน เพราะการที่เด็กแสดงออกได้มากเท่าไร นั้นย่อมหมายความว่า เขาได้ประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาได้มากเท่านั้น และนั่นย่อมหมายถึงความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เพิ่มขึ้น เมื่อปัญหาเดิมได้รับการตอบสนองไปเรียบร้อยแล้ว และนั่นย่อมหมายถึงความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เพิ่มขึ้นเมื่อปัญหาเดิมได้รับการตอบสนองไปเรียบร้อยแล้ว เด็กอาจยุ่งยากใจกับการแก้ปัญหาในโลกแห่งความเป็นจริงแต่ในโลกแห่งศิลปะ เขามีวิธีการในการเข้าไปสู่ความสำเร็จในการแก้ปัญหาเสมอถ้าครูหรือผู้ปกครองไม่เข้าไปแย่งชิงช่วงเวลาอันมีคุณค่าของการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ ตามเสรีภาพของเด็กด้วยความหวังดีที่ขาดความเข้าใจ

1. เน้นที่กระบวนการขณะที่เด็กได้ลงมือทำงานทัศนศิลป์ไม่ใช่เน้นที่ผลงาน เพราะทัศนศิลป์แสดงออกถึงประสบการณ์และความรู้สึกของเด็ก
2. คำนึงถึงอายุ ความสามารถ ความต้องการและความสนใจของเด็ก
3. ส่งเสริมความคิดริเริ่มและความคิดที่เป็นอิสระ
4. ให้ความสำคัญกับความคิดสร้างสรรค์ การทำงานอย่างอิสระและยืดหยุ่น
5. ยอมรับอัตราพัฒนาการและความแตกต่างระหว่างบุคคลของเด็กแต่ละคน

2.2.7 บทบาทและหน้าที่ของผู้จัดกิจกรรมทัศนศิลป์

1. สร้างบรรยากาศภายในห้องเรียนให้สวยงาม มีความสว่างสดใส ตกแต่งห้องเรียนด้วยงานศิลปะต่างๆ เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน จัดเรียงอุปกรณ์ ชั้นวางของ เป็นสัดส่วนอย่างเป็นระเบียบ
2. สื่อการเรียนการสอน มีความเหมาะสมและเข้าใจง่าย ตรงตามวัตถุประสงค์ และสามารถจับต้องได้
3. อธิบายกิจกรรมในแต่ละครั้งให้มีความชัดเจน พร้อมสื่อที่น่าสนใจ ให้ผู้เรียนได้เข้าใจ สามารถสร้างผลงานทางทัศนศิลป์ได้อย่างสร้างสรรค์ และมีความเป็นอิสระ

4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น หรือถามปัญหาข้อสงสัย และให้ผู้เรียนใช้จินตนาการในการสร้างสรรค์ผลงานตามที่ตนเองสนใจได้
5. ชักจูง ดึงความสนใจ ให้ผู้เรียนสนุก มีความสุขไปกับการเรียน
6. คอยแนะนำให้ข้อเสนอแนะ ช่วยเหลือผู้เรียนอย่างใกล้ชิด
7. เสริมแรงทางบวกให้กับผลงานที่ดี ยกย่องผู้ที่ตั้งใจ ยกตัวอย่างให้ผู้เรียนเห็นทั้งผลงานที่ดี และผลงานที่ต้องแก้ไขหรือปรับปรุง
8. หากมีโอกาสควรให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานตนเองหน้าชั้นเรียนในทุกๆกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนกล้าแสดงออก และเกิดความภูมิใจในผลงานของตนเอง
9. ครูสอนให้นักเรียนมีความรับผิดชอบ ทำความสะอาด และเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบหลังจากทำกิจกรรมในทุกๆครั้ง
10. สรุปเนื้อหาของกิจกรรม ประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับ และส่งเสริมให้ผู้เรียนนำวิชาความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

2.3 แนวคิด ทฤษฎี ความคิดสร้างสรรค์

2.3.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์คือ ปรากฏการณ์ที่บุคคลสร้างสรรค์ “สิ่งใหม่” อาทิ ผลผลิต การแก้ปัญหา นวัตกรรม หรืองานศิลปะ ฯลฯ ซึ่งมีคุณค่า การจะตีความเกี่ยวกับ “ความใหม่” ขึ้นอยู่กับผู้สร้างสรรค์หรือสังคม หรือแวดวงที่สิ่งใหม่นั้นเกิดขึ้น การประเมินคุณค่าก็ในทำนองเดียวกัน คุณสมบัติที่มักใช้ในการตีความ “ความใหม่” ประกอบด้วย

1. สิ่งประดิษฐ์ที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน
2. สิ่งประดิษฐ์ที่อาจปรากฏอยู่ที่อื่น แต่มีผู้สร้างสรรค์ขึ้นใหม่โดยอิสระ
3. การคิดวิธีดำเนินการใหม่
4. ปรับกระบวนการผลิตเข้าสู่ตลาดที่แตกต่างออกไป
5. คิดวิธีการใหม่ในการแก้ไขปัญหา
6. เปลี่ยนแนวคิดที่แตกต่างจากผู้อื่น

ความคิดสร้างสรรค์คือ ความคิดใหม่ๆ แนวทางใหม่ๆ ทักษะคิดใหม่ๆ ความเข้าใจและการมองปัญหาในรูปแบบใหม่ ผลลัพธ์ของความคิดสร้างสรรค์ที่ชัดเจน คือ คนตรี การแสดง วรรณกรรม ละคร สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมทางเทคนิค แต่บางครั้งความคิดสร้างสรรค์ก็มองไม่เห็นชัดเจน เช่น การตั้งคำถามบางอย่างที่ช่วยขยายกรอบของแนวคิดซึ่งให้คำตอบบางอย่าง หรือการมองโลกหรือปัญหาในแวนอนกกรอบ

ความคิดสร้างสรรค์คือ ความคิดเชื่อมโยงที่พยายามหาทางออกหลายๆทาง ใช้ความคิดที่หลากหลาย แสวงหาความเป็นไปได้ใหม่ๆ และนอกกรอบ คัดสรรค้หาทางเลือกใหม่ๆ และพยายามปรับปรุงให้ดีขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งมีวิธีการอยู่ 6 ขั้นตอน คือ

1. แสวงหาข้อบกพร่อง (Mess Finding)
2. รวบรวมข้อมูล (Data Finding)
3. มองปัญหาทุกด้าน (Problem Finding)
4. แสวงหาความคิดที่หลากหลาย (Idea Finding)
5. หาคำตอบที่รอบด้าน (Solution Finding)
6. หาข้อสรุปที่เหมาะสม (Acceptance Finding)

กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์ อาจเกิดขึ้น โดยบังเอิญหรือโดยความตั้งใจ ซึ่งสามารถทำได้ด้วยการศึกษา การอบรมฝึกฝน การระดมสมอง (brain-storming) มากกว่าครึ่งหนึ่งของการค้นพบที่ยิ่งใหญ่ของโลก เกิดจากการค้นพบโดยบังเอิญ (serendipity) หรือการค้นพบสิ่งหนึ่งซึ่งใหม่ ในขณะที่กำลังต้องการค้นพบสิ่งอื่นมากกว่า

การคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creative thinking) หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ การขยายขอบเขตความคิดออกไปจาก กรอบความคิดเดิมที่มีอยู่คู่ความคิดใหม่ๆ ที่ไม่เคยมีมาก่อน เพื่อค้นหาคำตอบที่ดีที่สุดให้กับปัญหาที่เกิดขึ้น เป็นการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม เป็นความคิดที่หลากหลาย คิดได้กว้างไกล หลายแง่หลายมุม เน้นทั้งปริมาณและคุณภาพ องค์ประกอบของความคิด สร้างสรรค์ ได้แก่ ความคิดนั้นต้องเป็นสิ่งใหม่ไม่เคยมีมาก่อน (New Original) ใช้การได้ (Workable) และมีความเหมาะสม (Appropriate) การคิดเชิงสร้างสรรค์จึงเป็นการคิดเพื่อการเปลี่ยนแปลงจากสิ่งเดิมไปสู่สิ่งใหม่ที่ดีกว่า ซึ่งจะได้ผลลัพธ์ที่ต่างไปโดยสิ้นเชิงหรือที่เรียกว่า "นวัตกรรม" (Innovation)

ความคิดสร้างสรรค์ มีความหมายแยกได้เป็น 3 ประเด็นหลัก คือ

1. เป็นความคิดแง่บวก หรือ Positive thinking
2. เป็นการกระทำที่ไม่ทำร้ายใคร หรือ Constructive thinking
3. เป็นการคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ หรือ Creative thinking

2.3.2 ทฤษฎีแนวคิดของความคิดสร้างสรรค์

สเปียร์แมน (Spearman,1963) ได้ให้ความหมายว่า ความคิดสร้างสรรค์ คือ อำนาจจินตนาการ ของมนุษย์ในการที่จะสามารถสร้างผลผลิตใหม่ๆซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกลุ่มเกสตัลท์ที่ทาความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการของการกระทำเพื่อให้ได้ผลผลิตใหม่ๆทางความคิด ซึ่งเกิดจาก ความคิดจินตนาการมากกว่าการใช้เหตุผล และเช่นเดียวกับการศึกษาของ ออ

สبورน (Osborn,1957) พบว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นจินตนาการประยุกต์ (Applied Imagination) ความคิด จินตนาการจึงเป็นลักษณะสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ (อารี พันธุ์ณี, 2354, น.3917) และ วิจิตร วรุตบางกูร ได้ทำการรวบรวมความคิดเห็นของนักจิตวิทยาหลายท่าน สรุปได้ว่า “ความคิดสร้างสรรค์เป็นจินตนาการประยุกต์ (Applied Imagination) ที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหาที่ยาก เป็นการรวบรวมจินตนาการจากสิ่งเร้าที่รับรู้ให้เป็นที่ที่มีประโยชน์” (วิจิตร วรุต บางกูร, 2531, น.39)

ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) เป็นความสามารถในการคิดของมนุษย์ ในการเชื่อมโยง ความรู้ในส่วนต่างๆไปสู่กระบวนการความคิดเพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ ความสามารถในส่วนนี้มีอยู่ในตัวทุกคน ซึ่งจะมีระดับแตกต่างกันออกไป โดยมีผู้ให้คำนิยามถึงความคิดสร้างสรรค์ไว้อย่างหลากหลาย

กิลฟอร์ด (Guilford) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า “ความคิดสร้างสรรค์นั้น เป็นความสามารถทางสมอง เป็นความสามารถที่จะคิดได้หลายทิศทาง หรือเป็นความคิดแบบอนกนัย (Divergent thinking) คือการคิดหลายแง่มุม คิดกว้างไกลหรือคิดแบบกระจาย ซึ่งประกอบด้วย ความคล่องตัวในการคิด(Fluency) ความคิดยืดหยุ่น(Flexibility) ความคิดไม่ซ้ำแบบ(Originality) และความคิดแตกต่าง (Elaboration) (Guilford, 1967, p.61)

โอลสัน (Olsan) มีความเห็นสอดคล้องกับ กิลฟอร์ด ด้วยเช่นกันว่า “ความคิดสร้างสรรค์ นั้นมีส่วนประกอบสำคัญ 2 ส่วนด้วยกัน คือ ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) เป็นความสามารถคิดที่ รวดเร็วในการแก้ปัญหา ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) เป็นความสามารถในลักษณะอนกนัย ซึ่งเป็น ความสามารถที่นำไปสู่ความรู้ใหม่ เห็นในสิ่งใหม่” (Olsan,1980: 11)

อาร์โนลด์ (Arnold) ก็มีความเห็นสอดคล้องด้วยเช่นกันคือ “ความคิดสร้างสรรค์เป็นการ กระทำที่นำไปสู่การแก้ปัญหาหรือความสามารถในการคิดแบบเปิด คิดแบบอนกนัย และคิดใน แนวทางที่ไม่เหมือนกัน ประกอบไปด้วย 4 อย่างด้วยกัน คือ เป็นสิ่งใหม่ (Novel) เป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์กัน (Relevance) เป็นสิ่งที่ขัดแย้งกัน(Conflict) และเป็นสิ่งที่ต้องประเมินผล (Evaluation) (Arnold, 1988, p.92)

ทอร์เรนซ์ (Torrance) ก็ได้ให้ความหมายไว้เช่นเดียวกันว่า “ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการของการริเริ่มสิ่งใหม่ๆขึ้น โดยไม่ลอกเลียนแบบผู้ใด เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยไม่มีขอบเขตจำกัด บุคคลสามารถมีความคิดสร้างสรรค์ในหลายๆแบบ ผลงานทางความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดขึ้นนั้นมี มากมายไม่จำกัด ซึ่งเป็นผลมาจากความคิดที่ว่ายังมีสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ขาดหายไป แล้วรวบรวมความคิด ทดสอบ เสนอผล ปรับปรุง และทดสอบใหม่อีกครั้ง” (Torrance,1964, p.42)

เวสต์คอตท์ และ สมิท (Westcott and Smith) อธิบายว่า “เป็นกระบวนการทางสมองที่รวมประสบการณ์เดิมแต่ละคนออกมาจัดให้อยู่ในรูปแบบใหม่ การจัดรูปแบบความคิดใหม่นี้เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละคนซึ่งไม่จำเป็นจะต้องเป็นสิ่งใหม่ก็ได้” (Westcott and Smith,1976: 2)

เดรฟดาล (Drevdahl) กล่าวว่า “ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถของบุคคลในการคิด สร้างสรรค์ผลผลิตแปลกใหม่ซึ่งไม่เป็นที่รู้จักมาก่อน ผลผลิตนี้อาจจะเกิดจากการรวบรวมเอาความรู้ ต่างๆที่ได้จากประสบการณ์ใหม่ๆ สิ่งที่เกิดขึ้นใหม่นั้น ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งที่มีสมบูรณอย่างแท้จริง อาจ ออกมาในรูปแบบของผลผลิตทางศิลปะ วรรณคดี วิทยาศาสตร์ หรือเป็นเพียงกระบวนการหรือวิธีการ เท่านั้น” (ประสิทธิ์รักษ์ เจริญผล, 2547, น.7; อ้างอิงจาก Drevdahl,1964)

วอลเลซ และ โคแกน (Wallach and Kogan) ให้คำนิยามว่า “ความคิดสร้างสรรค์หมายถึง ความสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ กล่าวคือ เมื่อระลึกถึงสิ่งหนึ่งได้ก็จะเป็นสะพานช่วยให้ระลึกถึง สิ่งอื่นที่มีความสัมพันธ์กันได้ต่อไปอีก” (Wallach and Kogan,1965: 13-20) จะเห็นได้ว่าเกิด กระบวนการคิดแบบลูกโซ่ คือเมื่อคิดถึงสิ่งหนึ่งก็จะคิดถึงอีกสิ่งหนึ่งต่อกันไป เช่น เมื่อเห็นดินสอแล้ว นึกถึง กระดาษ ภาพวาด สี งานสี พู่กัน น้ำ กระจก และคิดต่อไปอีกเรื่อยๆ

เฮมโมวิทซ์ (Haimowitz) อธิบายว่า “เป็นความสามารถที่จะประดิษฐ์หรือคิดค้นสิ่งใหม่ๆ หรือจัดองค์ประกอบแบบที่ไม่มีใครจัดมาก่อน ในวิถีทางที่ทำให้เกิดสิ่งประดิษฐ์หรือแนวคิดที่มีคุณค่า และมีความงาม” (ประสิทธิ์รักษ์ เจริญผล, 2547, น.7; อ้างอิงจาก Haimowitz,1973)

แอนเดอร์สัน และ คณะ (Anderson and others) ได้กล่าวถึงความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า “เป็นความสามารถของบุคคลที่แสดงความคิดใหม่ๆ ที่นอกเหนือจากประสบการณ์ที่ผ่านมา เพื่อสร้างรูปแบบใหม่ ความคิดใหม่ หรือผลิตผลงานใหม่ และคนทุกคนเป็นเจ้าของความคิด สร้างสรรค์ซึ่งมีระดับแตกต่างกัน ซึ่งสามารถพัฒนาได้ในทุกระดับทุกวัย ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม” (Anderson and others,1970, p. 90)

มาเยสกี (Mayesky) กล่าวไว้ในเรื่องนี้ว่า “ความคิดสร้างสรรค์เป็นแนวทางการคิดหรือการ กระทำบางสิ่งที่ไม่ซ้ำแบบใคร มีแนวทางใหม่ๆ ในการแก้ปัญหา มีการสร้างผลผลิตใหม่ๆ และต้อง เป็นสิ่งที่มีคุณค่าสำหรับทุกคน” (Mayesky,1985, p.3)

ทางด้านนักการศึกษาและจิตวิทยาในไทยก็มีการศึกษาในเรื่องความคิดสร้างสรรค์อยู่พอสมควรและได้ให้คำจำกัดความไว้ในหลายแง่มุมด้วยกัน อย่างเช่น ศศิพันธ์ ทัดสมร ได้กล่าวไว้ว่า “การสร้างสรรค์เป็นกระบวนการความคิดที่แตกต่างจากการวิพากวิจารณ์ (Critical Thinking) ความคิดสร้างสรรค์เกี่ยวข้องกับความคิดใหม่ๆที่ตรงข้ามกับความคิดเดิมหรือการมีปฏิกิริยาตอบสนอง ต่อความคิดผู้อื่น เป็นการกระทำที่เลือกจากประสบการณ์ที่ผ่านมาเพื่อทำการสร้างรูปแบบใหม่ ความคิดใหม่หรือผลผลิตใหม่(ศศิพันธ์ ทัดสมร,2540, น.10) และ

อารี พันธุ์ณี ได้กล่าวถึง ความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมอง ที่คิดในลักษณะอเนกนัยอันนำไปสู่การค้นพบสิ่ง แปลกๆใหม่ๆด้วยการคิดดัดแปลง ประยุกต์จาก ความคิดเดิมผสมผสานกันให้เกิดสิ่งใหม่ๆ ซึ่งรวมถึง การประดิษฐ์คิดค้นพบสิ่งต่างๆ ตลอดจน วิธีการคิด ทฤษฎี หลักการ ได้สำเร็จ ความคิดสร้างสรรค์ จะเกิดขึ้นได้นั้นมิใช่เพียงแต่คิดในสิ่งที่ เป็นได้ สิ่งที่เป็นเหตุเป็นผลเพียงอย่างเดียวเท่านั้น หากแต่ความคิดจินตนาการก็สำคัญยิ่งที่จะ ก่อให้เกิดความแปลกใหม่แต่ต้องควบคู่ไปกับการ พยายามที่จะสร้างความคิดฝันหรือจินตนาการให้ เป็นไปได้ หรือที่เรียกว่าจินตนาการประยุกต์นั่นเอง จึงจะทำให้เกิดผลงานจากความคิดสร้างสรรค์ ขึ้น (อารี พันธุ์ณี, 2537, น.9)

อุษณีย์ โพธิสุขและคณะ ได้ให้ความเห็นว่า “ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทาง ปัญญาในระดับสูงที่ใช้ความสามารถทางความคิดมารวมกันเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่เกิดขึ้น เมื่อเรา พยายามหาหนทางที่จะแก้ปัญหาหรือหลีกเลี่ยงความซ้ำซากจำเจต่างๆ หรือความพยายามที่จะทำให้ หลุดพ้นไปจากกรอบต่างๆที่เป็นอุปสรรคอยู่ และจะเกิดขึ้นได้หากมีความเป็นอิสระทางความคิด” (อุษณีย์ โพธิสุข; และ คณะ, 2537, น. 114-115) นอกจากนี้ วิชัย วงศ์ใหญ่ ก็ได้กล่าวถึงความคิด สร้างสรรค์ไว้ด้วยเช่นกันว่าเป็นลักษณะที่หลากหลายแนวคิด ขึ้นอยู่กับผู้นิยามว่ามีมุมมองเกี่ยวกับ ความคิดสร้างสรรค์ใน เรื่องใด ความคิดสร้างสรรค์จึงอธิบายได้ในหลายลักษณะสามารถสรุปได้คือ การคิดค้นสิ่งประดิษฐ์ หรือการค้นพบวิธีการใหม่ๆ จากการศึกษาทดลอง เกิดจากความคิดอเนกนัย ซึ่งเป็นความคิดที่กว้าง และสลับซับซ้อนหลายแง่มุม อันนำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งใหม่หรือ เพื่อการแก้ปัญหา การ จินตนาการหรือการคิดฝันที่มีความสำคัญต่อความรู้ เป็นสื่อที่นำไปสู่ การแสวงหาความรู้ใหม่ และ ความรู้สึกที่ไวต่อปัญหาและการเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้น (วิชัย วงศ์ใหญ่, 2529, น.113)

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการใช้จินตนาการ และการใช้ความคิดสร้างสรรค์ นั้นเป็นสิ่งที่อยู่คู่ กัน และมักใช้ร่วมกันเสมอ เนื่องจากมีความเกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงกันอย่างซับซ้อน เพราะก่อนที่เราจะ เริ่ม คิดสร้างสรรค์สิ่งใด เราจะต้องใช้จินตนาการในการคิด หรือสร้างภาพในความคิดถึงสิ่งนั้นๆ ก่อน ซึ่งอาจเชื่อมโยงจากประสบการณ์เดิม หรือจินตนาการถึงสิ่งใหม่ที่ยังไม่เคยมี เมื่อเรามีภาพร่าง ทาง ความคิดแล้ว เราจึงเริ่มนำส่วนความคิดนั้นมาทำการสร้างสรรค์ ผลลัพธ์ปลายทางอาจไม่ได้มี แค่ คำตอบเดียว หรืออาจจะกลายเป็นสิ่งที่ไม่ได้มีอยู่ในความเป็นจริง แต่ถูกเราสร้างภาพและ สร้างสรรค์ ขึ้นภายในจินตนาการของเราเอง ซึ่งจินตนาการ และการสร้างสรรค์เหล่านั้นจะถูก ปรับเปลี่ยน หรือ เปลี่ยนแปลงไปตามสภาวะแวดล้อม สังคม ช่วงวัย หรืออายุด้วย สอดคล้องกับ ความเห็นของ ชาญชัย อินทรประวัต ที่ได้กล่าวไว้ในเรื่องนี้ว่า “เป็นความสามารถพิเศษซึ่งมีอยู่ใน ตัวบุคคลและพฤติกรรมที่ เกิดความคิดสร้างสรรค์จะมีระดับแตกต่างกันตามวัย” (ชาญชัย

อินทรประวัตติ, 2518, น.18) วัยหรือ ช่วงอายุจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ เพราะวัยที่เหมาะสมแก่ การพัฒนาศักยภาพทางด้านนี้มากที่สุดคือ วัยเด็ก ในช่วงวัยเด็กนั้นเป็นวัยแห่งการเรียนรู้ การศึกษา พัฒนาความคิด และเป็นรากฐานของผู้ใหญ่ในอนาคต เราควรปลูกฝังให้เด็กรู้จักใช้ความคิด จินตนาการ และการสร้างสรรค์ ไปพร้อมๆกัน ทอเรนซ์ (Torrance) ได้เสนอว่า “การพัฒนาความคิด สร้างสรรค์ควรส่งเสริมแก่เด็กตั้งแต่วัยเยาว์โดยเฉพาะ ช่วงเด็กก่อนวัยเรียน 0-6 ปี เป็นช่วงที่เด็กมี จินตนาการสูงรวมทั้งศักยภาพด้านความคิดสร้างสรรค์ เป็นการพัฒนาความคิดเพื่อเป็นรากฐานที่ มั่นคงในช่วงวัยที่สูงขึ้น” (Torrance., 1964, p.42) และ เกล (Gale) ได้มีทัศนะที่ว่า “ความคิด สร้างสรรค์เป็นคุณลักษณะที่มีอยู่ในตัวของทุกคนและสามารถพัฒนาส่งเสริมคุณลักษณะให้สูงขึ้นได้” สอดคล้องกับ อารี พันธุ์มณี ได้กล่าวไว้ว่า “คุณลักษณะของความคิดสร้างสรรค์ที่มีอยู่ในตัวบุคคลนั้นจะมีระดับที่มากน้อยแตกต่างกัน ความคิดสร้างสรรค์สามารถเกิดการพัฒนาขึ้นด้วยการสอน ฝึกฝน และฝึกปฏิบัติที่ถูกวิธี”

สรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองของมนุษย์ ในการสร้างภาพความคิด ในลักษณะอนกนัย เป็นการผสมความรู้และประสบการณ์ไปสู่การคิดในสิ่งใหม่ๆ สร้างสรรค์เป็นจินตนาการประยุกต์ที่ให้เกิดความคิดเชื่อมโยงเป็นลูกโซ่ สอดคล้องสัมพันธ์กัน ซึ่งจะมีลักษณะเฉพาะตัวและเป็นคุณลักษณะที่มีอยู่ในตัวทุกคนมากน้อย แตกต่างกันไป สามารถส่งเสริมพัฒนาให้มีศักยภาพสูงขึ้นได้ ผลของความคิดสร้างสรรค์นั้นจะ เกิดขึ้นได้มากมาย ไม่มีขอบเขตจำกัด จึงควรพัฒนาให้กับเด็กซึ่งเป็นวัยแห่งการเปิดรับการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสู่กระบวนการคิดในระดับต่อไป

2.3.3 ลักษณะของกระบวนการคิดสร้างสรรค์

กระทรวงศึกษาธิการ อธิบายลักษณะของกระบวนการการคิดสร้างสรรค์ว่า หมายถึง วิธีการคิดหรือกระบวนการทำงานของสมองอย่างมีขั้นตอนตลอดจนคิดแก้ปัญหาได้สำเร็จนัยการ ศึกษาเสนอแนวคิดลักษณะของกระบวนการความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

(Carl Gustav Jug, 1963, p.1875-1961) เสนอวิธีการคิดสร้างสรรค์ 5 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นคิดรวบรวมข้อมูล คือ การใช้ใจคิดรวบรวมวัสดุต่างๆ คิดถึงข้อมูลต่างๆ ทุกอย่างที่เรากระทำ พยายามใช้ความคิดกับสิ่งต่างๆ อย่างกระตือรือร้น

ขั้นที่ 2 ขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล การทบทวนข้อมูลที่ได้รวบรวมอยู่ในใจครั้งแล้วครั้งเล่า ว่าได้รับประโยชน์แค่ไหน แล้วนำมาเปรียบเทียบกับบุคคลอื่นที่เรารวบรวม

ขั้นที่ 3 ขั้นการหยุดคิดแล้วทำใจให้ว่าง ลืมปัญหาต่างๆ ในขั้นที่สองแล้วหันเหความสนใจไปยังสิ่งอื่นๆ ปล่อยให้สำนึกของกลไกความคิดทำงานต่อไป

ขั้นที่ 4 เกิดความคิดแวบเข้ามา มักเกิดขึ้นในตอนครึ่งหลับครึ่งตื่นในตอนเช้า

ขั้นที่ 5 ขั้นวิพากษ์วิจารณ์ โดยนำความคิดที่ได้มาวิพากษ์อย่างจริงจัง แล้วพยายามจัดความคิดนั้นให้เป็นรูปร่างเพื่อนำไปใช้ประโยชน์หรือทำงานได้

Torrance (1962) จัดกระบวนการคิดสร้างสรรค์ตามขั้นตอนดังนี้

1. การค้นหาความจริง (Fact finding) เป็นการพิจารณาคำตอบอันเกิดจากความสับสนวุ่นวายภายในใจ
2. การค้นพบปัญหา (Problem finding) รู้ว่ามีปัญหาเกิดขึ้น หรือมองเห็นปัญหา
3. การหาสมมุติฐาน (Idea finding) รวบรวมความคิดและตั้งสมมุติฐานขึ้น
4. การค้นพบคำตอบ (Solution finding) การค้นหาคำตอบโดยทดสอบสมมุติฐาน
5. การยอมรับผลจากการค้นพบ (Acceptance-finding) การยอมรับคำตอบจากการพิสูจน์เพื่อแก้ปัญหา

สรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์มีกระบวนการของสมองอย่างมีขั้นตอนตลอดจนคิดแก้ปัญหาได้

2.3.4 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นกลไกความสามารถของสมองด้านการคิดนั้นประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ สำหรับแนวคิดของ Guilford (อารี พันธุ์ณี, 2546 : 35-43) เชื่อว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองที่คิดได้อย่างซับซ้อนกว้างไกลหลายทิศทางซึ่งประกอบด้วย

1. มีความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง มีความคิดแปลกใหม่ไม่ซ้ำกันกับความคิดของคนอื่นและแตกต่างจากความคิดธรรมดา ความคิดริเริ่มอาจเกิดจากการคิดจากของเดิมที่มีอยู่แล้วให้แปลกแตกต่างจากที่เคยเห็นหรือสามารถพลิกแพลงให้กลายเป็นสิ่งที่ไม่เคยคาดคิดความคิดริเริ่มอาจเป็นการนำเอาความคิดเก่ามาปรุงแต่งผสมผสานจนเกิดเป็นของใหม่

2. มีความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน เช่น การเขียนบทความเรื่องทำนองเดียวกัน นักเขียนแต่ละคนมีมุมมองที่ต่างกันความคิดคล่องแคล่วมี 4 ประเภท ได้แก่

- 2.1 ความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ (Word Fluency) เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำ

- 2.2 ความคิดคล่องแคล่วด้านการโยงความสัมพันธ์ (Associational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดหาถ้อยคำที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ภายในเวลาที่กำหนด

2.3 ความคิดคล่องแคล่วทางการแสดงออก (Expressional Fluency) เป็นความสามารถในการใช้วลีหรือประโยค และนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็วเพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ

2.4 ความคล่องแคล่วในการคิด (Ideational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดในสิ่งที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด

3. มีความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ประเภทหรือแบบของการคิด แบ่งออกได้ดังนี้

3.1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นได้ในทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถที่พยายามคิดได้หลายทางอย่างอิสระ เช่น การเขียนบทกวีไม่จำเป็นต้องเขียนกลอนอย่างมีสัมผัสสระ สัมผัสอักษรอย่างเก่า แต่อาจคิดรูปแบบใหม่ๆ ได้

3.2 ความคิดยืดหยุ่นทางการดัดแปลง (Adaptor Flexibility) หมายถึง ความสามารถในการดัดแปลงความรู้ หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นให้เกิดประโยชน์หลาย ๆ ด้าน ซึ่งมีประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา เช่น ความรู้เชิงวิชาการด้านโภชนาการต่าง ๆ สามารถนำมาเขียนเป็นบทความหรือสารคดีได้อย่างน่าสนใจ

4. มีความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง ความคิดในรายละเอียดเป็นขั้นตอนสามารถอธิบายให้เห็นภาพชัดเจน หรือ เป็นแผนงานที่สมบูรณ์ขึ้น ความคิดละเอียดลออจัดเป็นรายละเอียดที่นำมาตกแต่งขยายความคิดครั้งแรกให้สมบูรณ์ขึ้น

สลิตา พันชนะ(2546, น.10-11) ได้กล่าวถึงความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์พอสรุปได้ว่า องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์นั้นประกอบด้วยความคิด 4 ด้านด้วยกัน คือ ความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่มและความคิดละเอียดลออ ได้สรุปว่าความคิดสร้างสรรค์นั้นเป็นกระบวนการของการมีความรู้สึกที่ไวต่อปัญหาหรือข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่ไม่สมบูรณ์หรือมีลักษณะคลุมเครือ โดยผู้ที่คิดมีความพยายามที่จะหาคำตอบให้แก้ปัญหาหรือข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่คลุมเครือหรือสิ่งที่ไม่สมบูรณ์นั้น รวมทั้งพยายามที่จะสื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจ จึงเห็นว่าองค์ประกอบทั้ง 4 ด้านของความคิดสร้างสรรค์นั้นเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องระหว่างกันโดยไม่เน้นความคิดด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะ

นอกจากนี้ กิลฟอร์ดและฮอฟเนอร์ (Guilford and Hoepfner, 197, p.125-143) ได้ศึกษาองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์เพิ่มเติมและพบว่าความคิดสร้างสรรค์ต้องมีองค์ประกอบอย่างน้อย 8 องค์ประกอบ ได้แก่ ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องตัว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดละเอียดลออ ความไวต่อปัญหา ความสามารถในการให้นิยามใหม่ ความซึมซับ และความสามารถในการทำนาย

สรุปได้ว่าองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ นั้นมีองค์ประกอบใหญ่ที่สำคัญ 4 องค์ประกอบด้วยกัน คือ 1) ความคิดคล่องแคล่ว 2) ความคิดยืดหยุ่น 3) ความคิดริเริ่ม และ 4) ความคิดละเอียดลออ ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 4 นี้หากได้รับการฝึกฝนจนคล่องและเข้าใจ ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดและพัฒนาจนนำไปสู่ความคิดที่แปลกใหม่ได้

2.3.5 การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

Torrance กล่าวถึงการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้ (อารี พันธุ์ณี, 2546 :166-167)

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดตาม และให้ความสนใจต่อคำถามที่แปลกใหม่ ซึ่งเขาเห็นว่าครูไม่ควรมุ่งเพียงคำตอบที่ถูกเพียงอย่างเดียว แต่ควรส่งเสริมให้แก้ปัญหาด้วยการเดาและกระตุ้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์หาค้นหาและเพื่อพิสูจน์ การเดาโดยใช้พื้นฐานการสังเกตและประสบการณ์ของผู้เรียน
2. ตั้งใจฟังและเอาใจใส่ต่อความคิดแปลกใหม่ของผู้เรียนด้วยใจเป็นกลาง เมื่อผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเรื่องใดแม้จะไม่เคยได้ยินมาก่อนก็อย่าเพิ่งด่วนตัดสินใจ ให้รับฟังไว้ก่อน
3. กระตุ้นหรือรับต่อคำถามที่แปลกใหม่ของผู้เรียนด้วยการตอบคำถามอย่างมีชีวิตชีวา หรือชี้แนะให้ผู้เรียนหาคำตอบจากแหล่งต่างๆ ด้วยตนเอง
4. แสดงและเน้นให้ผู้เรียนเห็นว่าความคิดของเขามีคุณค่า และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจและมีกำลังใจที่คิดต่อไป
5. กระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ควรให้โอกาสและเตรียมการให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง ลดการบรรยายลง เพิ่มกิจกรรมที่ทำด้วยตนเองมากขึ้น
6. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ค้นคว้าอย่างต่อเนื่องเสมอ โดยไม่ต้องใช้วิธีขู่ด้วยคะแนนหรือการสอบ
7. ควรใช้เวลาผู้เรียนในการคิด เพราะการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ต้องให้ค่อยเป็นค่อยไป
8. ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้จินตนาการของตนเอง ยกย่องชมเชยผู้ที่มีจินตนาการแปลกและมีคุณค่า

(วนิช สุธารัตน์, 2547, น. 263-264) กล่าวถึง เทคนิคที่ใช้กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ที่มีอยู่ในแต่ละคนนั้น มีวิธีการทำให้ความคิดสร้างสรรค์ปรากฏออกมาต้องอาศัยการกระตุ้นอย่างถูกวิธี ดังนี้

1. จะต้องทำตัวให้เป็นบุคคลที่มีความคิดในลักษณะยืดหยุ่น มีความคิดเห็นหลากหลาย ใจกว้าง
2. การพักผ่อน โดยการเดินเล่น เดินช้าๆ ปลดปล่อยความคิด และจิตใจให้เป็นอิสระจากเรื่องทั้งหลาย การพักผ่อนแบบผ่อนคลาย

3. การกระตุ้นโดยการเริ่มจากงานที่แต่ละคนสนใจเป็นพิเศษ คิดทำสิ่งแปลกๆ จากงานประจำได้สำเร็จ ความคิดสร้างสรรค์จะเพิ่มพูนขึ้น

4. การพยายามเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตที่ซ้ำซาก จำเจ จะทำให้มองเห็นความเปลี่ยนแปลง

5. การทำสมาธิหรือการทำจิตใจให้สงบด้วยการทำสมาธิและวิปัสสนา

จากแนวความคิดส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สรุปได้ว่าครูสามารถส่งเสริม และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้ โดยการจัดบรรยากาศแบบผ่อนคลาย การทำจิตใจให้สงบ ยอมรับความคิดเห็นของผู้เรียน ส่งเสริมและกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดในรูปแบบที่หลากหลาย สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

2.3.6 การวัดความคิดสร้างสรรค์

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาให้ความสนใจการศึกษาเรื่องการวัดความคิดสร้างสรรค์ในลักษณะต่างๆ ดังนี้

ฮอปกินส์ และสแตนเลย์ (Hopkins; & Stanley,1981, p.376) กล่าวถึง แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ไว้ สรุปได้ว่า แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้มาก คือ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ ทอร์เรนซ์ (Torrance Tests of Creativity Test,1965) และแบบทดสอบของ วอลลาซ และโคแกน (Wallach; & Kogan,1965, Creativity Test) แบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับนี้มีทั้งส่วนที่เขียนตอบและส่วนที่ใช้ภาพ คำถามที่ใช้ในแบบทดสอบก็เป็นคำถามแบบอเนกนัยทั้งสิ้น การวัดความคิดสร้างสรรค์ จะมุ่งพิจารณาจากผลผลิตของการคิดมากกว่ากระบวนการคิด การสร้างแบบวัดความคิดสร้างสรรค์จึงต้องใช้คำถามที่เปิดกว้าง ผู้ตอบสามารถคิดหาคำตอบที่ถูกต้องได้หลายคำตอบจากคำถามเดียวกัน

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ ทอร์เรนซ์ (สุภาวดี ตั้งบุปผา,2533, น.72-77) อ้างอิงจาก Torrance (1969, Guiding Creativity Talent) แบบทดสอบนี้ปรับมาจากแบบทดสอบของ มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียใต้ เป็นแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ซึ่งคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบนั้นคำนึงถึงตัวประกอบต่อไปนี้ คือ ความคล่อง ความยืดหยุ่น ความริเริ่ม และความประณีต การให้คะแนนในแต่ละตัวประกอบจึงได้คะแนนในเทอมของตัวประกอบ 1, 2, 3 หรือ 4 ตัวประกอบ ดังกล่าว

(Guilford,1956, p.128) ได้ศึกษาเรื่องความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งกล่าวไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. ความคล่องแคล่วในการคิด คือ ความสามารถของบุคคลในการหาคำตอบได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว และมีคำตอบในปริมาณที่มากในเวลาจำกัด

2. ความคิดยืดหยุ่นในการคิด คือ ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้หลายประเภทและหลายทิศทาง

3. ความคิดริเริ่ม คือ ความสามารถของบุคคลในการคิดหาสิ่งแปลกใหม่และเป็นคำตอบที่ไม่ซ้ำกับผู้อื่น

4. ความคิดละเอียดลออ คือ ความสามารถในการกำหนดรายละเอียดของความคิดเพื่อป้องกันข้อผิดพลาดและการนำไปใช้

หลักความคิดสร้างสรรค์ของกิลฟอร์ด มุ่งไปที่ความสามารถของบุคคลที่จะคิดได้รวดเร็วกว้างขวาง และมีความคิดริเริ่ม ถ้ามีสิ่งเร้ามากระตุ้นให้เกิดความคิดนั้นๆ สิ่งเร้าที่จะมากระตุ้นให้เกิดความคิด มีอยู่ 4 ชนิด

1. รูปภาพ
2. สัญลักษณ์
3. ภาษา
4. พฤติกรรม

กิลฟอร์ด กล่าวโดยสรุปว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถด้านสมองที่จะคิดได้หลายแนวทางหรือคิดได้หลายคำตอบ เรียกว่า การคิดแบบอเนกนัย

สรุปได้ว่า การวัดความคิดสร้างสรรค์นั้นแตกต่างออกไปตามแต่ละรูปแบบของสิ่งที่เราต้องการวัด แตกต่างออกไปตามแต่ช่วงอายุ ซึ่งประกอบไปด้วยการวัดที่เริ่มจากการสังเกต การถ่ายทอดทางความคิดสร้างสรรค์ การเขียน การบรรยาย ในรูปแบบต่างๆ

แบบประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์ (ตามแนวคิดของ Guilford)

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
1. คิดคล่องแคล่ว	คิดรูปแบบงาน ได้ตรงประเด็น 90% ขึ้นไปใน เวลาที่กำหนด	คิดรูปแบบงาน ได้ตรงประเด็น 70% ขึ้นไปใน เวลาที่กำหนด	คิดรูปแบบงาน ได้ตรงประเด็น 50% ขึ้นไปใน เวลาที่กำหนด	คิดรูปแบบงาน ได้ตรงประเด็น ต่ำกว่า 50% ใน เวลาที่กำหนด
2. คิดยืดหยุ่น	คิดรูปแบบงานที่ จะทำได้อย่าง หลากหลาย	คิดรูปแบบงานที่ จะทำได้อย่าง หลากหลายเป็น ส่วนใหญ่	คิดรูปแบบงานที่ จะทำได้อย่าง หลากหลายเป็น บางส่วน	คิดรูปแบบงานที่ จะทำได้ไม่ หลากหลาย
3. คิดริเริ่ม	คิดแปลกใหม่ แตกต่างจากเดิม/ ดัดแปลง/ ประยุกต์ และ สามารถนำไปใช้ ได้อย่างถูกต้อง	คิดแปลกใหม่ แตกต่างจากเดิม/ ดัดแปลง/ ประยุกต์ และ สามารถนำไปใช้ ได้อย่างถูกต้อง เป็นส่วนใหญ่	คิดแปลกใหม่ แตกต่างจากเดิม/ ดัดแปลง/ ประยุกต์ และ สามารถนำไปใช้ ได้อย่างถูกต้อง เป็นบางส่วน	คิดแปลกใหม่ แตกต่างจากเดิม/ ดัดแปลง/ ประยุกต์ และ สามารถนำไปใช้ ได้อย่างถูกต้อง เป็นส่วนน้อย
4. คิดละเอียดลออ	บอกรายละเอียด เกี่ยวกับรูปแบบ งาน และ เชื่อมโยงสัมพันธ์ สิ่งต่างๆ ได้อย่าง ถูกต้อง	บอกรายละเอียด เกี่ยวกับรูปแบบ งาน และ เชื่อมโยงสัมพันธ์ สิ่งต่างๆ ได้อย่าง ถูกต้องเป็นส่วน ใหญ่	บอกรายละเอียด เกี่ยวกับรูปแบบ งาน และ เชื่อมโยงสัมพันธ์ สิ่งต่างๆ ได้อย่าง ถูกต้อง เป็น บางส่วน	บอกรายละเอียด เกี่ยวกับรูปแบบ งาน และ เชื่อมโยงสัมพันธ์ สิ่งต่างๆ ได้อย่าง ถูกต้องเป็นส่วน น้อย

2.4 ชุดกิจกรรม

2.4.1 ความหมายของชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรม หมายถึง เครื่องมือชิ้นหนึ่ง ที่ประกอบเป็นชุดการเรียนรู้ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบของชุดการเรียนการสอนที่ใช้กิจกรรมต่างๆ ในการฝึกทักษะซึ่งจะทำให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยการจัดองค์ประกอบต่างๆ ให้เข้ากับเนื้อหาในหลักสูตร มีรายละเอียดของการดำเนินกิจกรรมที่ชัดเจนสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย และความคิดรวบยอด เป็นชุดที่จัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติในการเรียนการสอน มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้ ชุดกิจกรรมหรือชุดการเรียน ใช้ชื่อเรียกต่างกัน เช่น ชุดการสอน หรือชุดการเรียนสำเร็จรูป ชุดกิจกรรม ซึ่งเป็นชุดทางสื่อประสม ใช้ชื่อต่างๆ หลายชนิดเป็นองค์ประกอบ เพื่อก่อให้เกิดความสมบูรณ์ในตนเองที่จัดขึ้นประกอบสำหรับหน่วยการเรียนรู้

ชุดกิจกรรม หรือ ชุดการเรียนมาจากคำว่า Instructional Packages หรือ Learning Packages เดิมทีเคยมักใช้คำว่า ชุดการสอน เพราะเป็นสื่อที่ครูนำมาใช้ประกอบการสอนแต่ต่อมาแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้เข้ามามีบทบาทมากขึ้นนักการศึกษาจึงเปลี่ยนมาใช้คำว่า ชุดการเรียน เพราะการเรียนรู้เป็นกิจกรรมของนักเรียนและการสอนเป็นกิจกรรมของครู กิจกรรมของครูและนักเรียนจะต้องเกิดคู่กัน และในการวิจัยผู้วิจัยใช้แบบฝึกซึ่งเป็นกิจกรรมหนึ่งของชุดกิจกรรม ดังนั้นการทำกิจกรรมต่างๆ ในชุดแบบฝึกก็คือการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่ง (บุญเกื้อ ควรหาเวช, 2542) ได้กล่าวว่าชุดการสอนหรือชุดกิจกรรม ว่าเป็น สื่อการสอนชนิดหนึ่งของสื่อประสม (Multi-media) ที่จัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ ตามหัวข้อ เนื้อหา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับ โดยจัดเอาไว้เป็นชุดๆ แล้วแต่ผู้สร้างจะทำขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และผู้สอน เกิดความมั่นใจที่พร้อมจะสอน

ระพีพันธ์ โปธิศรี ได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรมไว้ว่า ชุดกิจกรรม คือ สื่อการสอนที่ประกอบไปด้วยจุดประสงค์การเรียนรู้ที่สะท้อนถึงปัญหาและความต้องการในการเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ และกิจกรรมประเมินผลการเรียนรู้ที่นำมาบูรณาการเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบสามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิชัย วงษ์ใหญ่ ได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรมไว้ว่าชุดกิจกรรมเป็นระบบการผลิตและการนำสื่อการเรียนหลายอย่างมาสัมพันธ์กันและมีคุณค่าส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่ออย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อสร้างความสนใจ สื่ออีกอย่างหนึ่งใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหาและสื่ออีกอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อก่อให้เกิดการเสาะแสวงหา อันนำไปสู่ความเข้าใจอันลึกซึ้งและป้องกันการเข้าใจ

ความหมายผิด สื่อการสอนเหล่านี้เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า สื่อประสม นำมาใช้ให้สอดคล้องกับเนื้อหา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ศิริลักษณ์ หนองเส (2545, น.6) ได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรมไว้ว่า หมายถึง สื่อการเรียนการสอนที่ใช้เพื่อพัฒนาคุณลักษณะในตัวนักเรียนในด้านการเรียนรู้ การเสาะแสวงหา ความรู้และสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

เพชรรัตดา เทพพิทักษ์ (2545, น.30) กล่าวว่า ชุดกิจกรรม คือ ชุดการเรียนหรือชุดการสอนนั่นเอง ซึ่งหมายถึง สื่อการสอนที่ครูเป็นผู้สร้างประกอบด้วยวัสดุอุปกรณ์หลายชนิด และองค์ประกอบอื่นเพื่อให้ นักเรียนศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้แนะนำช่วยเหลือ และมีการนำหลักการทางจิตวิทยา มาใช้ในการประกอบการเรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้รับความสำเร็จ

พวงเพ็ญ สิงห์โตทอง (2548, น.10) ได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรมว่า เป็นการ รวบรวมสื่อการเรียนสำเร็จรูปไว้เป็นชุดเพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองได้ อย่างสะดวก ตามขั้นตอนที่กำหนดเพื่อบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ เป็นการเรียนรู้ที่เน้นความสามารถ ส่วนบุคคล ผู้เรียนมีอิสระและพึ่งพาผู้สอนน้อยที่สุด ภายในชุดประกอบด้วยสื่อต่างที่จะทำให้ ผู้เรียนสนใจเรียนตลอดเวลา ทำให้เกิดทักษะกระบวนการเรียนรู้ ประกอบด้วยวัสดุอุปกรณ์หลาย ชนิด และองค์ประกอบอื่นที่ก่อให้เกิดความสมบูรณ์ในตัวเอง โดยที่ผู้สร้างได้รวบรวมและจัดอย่าง เป็นระบบไว้เป็นกลุ่ม และสร้างไว้เพื่อจุดประสงค์ใดจะมีชื่อเรียกตามการใช้งานนั้นๆ เช่น ถ้าสร้าง เพื่อการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ครูใช้ประกอบการสอน โดยเปลี่ยนบทบาทให้ครูพูดน้อยลง นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมมากขึ้น เรียกว่าชุดกิจกรรมสำหรับครู แต่ถ้าให้ผู้เรียน เรียนจากชุดกิจกรรม นี้ เรียกว่า ชุดกิจกรรม ในการสร้างชุดกิจกรรมจะพิจารณาจาก 1)ใช้สื่อหลายชนิดตามจุดประสงค์ ที่ตั้งไว้ 2)เหมาะสมกับประสบการณ์ของผู้เรียน 3)เหมาะสมกับการตอบสนองของผู้เรียน 4)เป็น สื่อที่จัดหาได้ไม่ยาก

ดำรงศักดิ์ มีวรรณ (2552 , น.17) สรุปไว้ว่า ชุดกิจกรรม คือ การจัดประสบการณ์ เรียนรู้ให้กับผู้เรียน ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แก้ปัญหาด้วยตนเอง มีอิสระในการเรียนรู้ โดยใช้แหล่ง การเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยครูต้องเป็นผู้วางแผน กำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์การเรียนรู้ สิ่ง ที่ต้องการ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยครูมีหน้าที่ให้คำปรึกษา

นพคุณ แดงบุญ (2552, น.16) สรุปไว้ว่า ชุดกิจกรรม หมายถึง สื่อการสอนที่ผู้สอน สร้างขึ้น ประกอบด้วยสื่อวัสดุอุปกรณ์หลายชนิดประกอบเข้ากันเป็นชุด เพื่อเกิดความสะดวกต่อ การใช้ในการเรียนการสอน และทำให้การเรียนการสอนบรรลุผลตามเป้าหมายของการเรียนรู้ ทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์

ประเสริฐ สำเภารอด (2552, น.12) สรุปไว้ว่า ชุดกิจกรรม หมายถึง ชุดการเรียนการสอนประเภทสิ่งตีพิมพ์และกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนทำกิจกรรมด้วยกระบวนการกลุ่ม ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ได้แก่ 1)ชื่อกิจกรรม 2)คำชี้แจง 3) จุดประสงค์ 4)เวลาที่ใช้ 5)วัสดุอุปกรณ์ 6)เนื้อหาและใบความรู้ 7)สถานการณ์ 8)กิจกรรม 9)แบบทดสอบท้ายกิจกรรม

ระพีพันธ์ โพธิ์ศรี (2549, น.50) ได้ให้ความหมายว่า ชุดการสอน คือ ชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นโดย มีครูเป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด ไว้ เช่น ชุดฝึกอบรมหรือชุดการสอนต่างๆ

นิวัต ไม้ใหญ่เจริญวงศ์ (2544 , น.16) อ้างถึง (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2523, น.118) และ (ธีระชัย ปุณณโชติ, 2532, น.4-16) ได้ให้ความหมายสอดคล้องกันว่า ชุดการสอนเป็นสื่อประสมประเภทหนึ่งที่ได้ จากระบบการผลิตที่มีความสอดคล้องกับวิชา หน่วยหัวเรื่องและวัตถุประสงค์ของวิชานั้นๆ เป็นการนำระบบสื่อและประสบการณ์แต่ละหน่วยมาช่วยเพื่อส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ ตามจุดประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

พุลทรัพย์ โพธิ์สุข (2546, น.21) ได้ให้ความหมายว่า ชุดกิจกรรมเป็น สื่อการเรียนการสอนซึ่ง เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดทักษะในการแสวงหา ความรู้และเกิดพฤติกรรมตามเป้าหมายการเรียนรู้

อภิญา เคนบุปผา (2546, น.21) ได้ให้ความหมายว่า ชุดกิจกรรมเป็นสื่อการสอนที่ครูเป็นผู้สร้างขึ้นประกอบด้วยวัสดุอุปกรณ์หลายชนิดและองค์ประกอบอื่น เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถ ความสนใจ โดยมีครูเป็นที่ปรึกษาให้ คำแนะนำ ช่วยเหลือ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้รับความสำเร็จบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

Good (1973, p. 306) ได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรม หมายถึง โปรแกรมทางการสอนทุกอย่างที่จัดไว้เฉพาะ มีวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสอน อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน คู่มือครู เนื้อหาแบบทดสอบ ข้อมูลที่เชื่อถือได้ มีการกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียน ไว้อย่างชัดเจน ชุดกิจกรรมนี้ครูเป็นผู้จัดให้นักเรียนแต่ละคน ได้ศึกษาและฝึกฝนด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้คอยแนะนำเท่านั้น

Duam (1973, p. 169) กล่าวถึงชุดการเรียนว่า เป็นการเรียนรายบุคคล (Individualized instruction) เป็นอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนตามเป้าหมายผู้เรียนจะเรียนตามอัตราความสามารถ และความต้องการของตน

Kapfer ; & Kapfer (1972, p. 3-10) ได้ให้ความหมายของคำว่าชุดการเรียนไว้ว่าเป็นรูปแบบการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วยคำแนะนำให้ผู้เรียน ได้ทำกิจกรรมการเรียนจนบรรลุพฤติกรรมที่เป็นผลของการเรียนรู้ ส่วนเนื้อหาที่นำมาสร้างชุดการเรียน นำมาจาก

ขอบข่ายความรู้ที่หลักสูตรกำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ซึ่งต้องสื่อความหมายให้แก่ผู้เรียนอย่างชัดเจน จนผู้เรียนเกิดพฤติกรรมตามเป้าหมาย หรือจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม

Gordon (1973, p. 258) ได้ให้ความหมายว่า ชุดการสอนเป็นชุดของวัสดุอุปกรณ์และกระบวนการที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนที่ประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐาน ได้แก่ วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมิน

สรุปได้ว่า ชุดกิจกรรม หมายถึง สื่อการเรียนการสอนที่ผลิตขึ้น โดยนำสื่อการเรียนหลายอย่างมาสัมพันธ์กันเพื่อ ช่วยให้ผู้เรียนได้ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรม ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ในชุดกิจกรรมประกอบด้วยกิจกรรม เนื้อหา วัสดุอุปกรณ์ที่ครอบคลุมการวัด ทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้บรรลุ จุดมุ่งหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

2.4.2 ประเภทของชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรม แต่ละประเภท มีลักษณะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ในการใช้งาน คณะอนุกรรมการพัฒนาการสอนและผลิตอุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์ (2524, น. 250 – 251) ได้แบ่งชุด กิจกรรมออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ชุดกิจกรรมสำหรับครู เป็นชุดกิจกรรมที่จัดสำหรับครู ประกอบด้วยคู่มือและเครื่องมือ สำหรับครูที่พร้อมนำไปใช้สอนกับนักเรียนได้ ครูเป็นผู้ดำเนินการควบคุมกิจกรรมทั้งหมด นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม โดยมีครูเป็นผู้ดูแล

2. ชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียน เป็นชุดกิจกรรมที่จัดให้นักเรียนเรียนด้วยตนเอง ครูมีหน้าที่ในการจัดเตรียมอุปกรณ์และมอบชุดกิจกรรมให้ แล้วรายงานผลเป็นระยะๆ ให้คำแนะนำเมื่อเกิดปัญหาและ ประเมินผลชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการฝึกการเรียนรู้หรือศึกษาสิ่งต่างๆ ได้ด้วยตนเอง

3. ชุดกิจกรรมที่ครูและนักเรียนใช้ร่วมกันมีลักษณะผสมระหว่างชุดแบบที่1และชุดแบบที่2 ครูคอยเป็นผู้ดูแล กิจกรรมบางอย่างครูต้องเป็นผู้แสดงให้ดู และกิจกรรมบางอย่างนักเรียนต้องทำด้วยตนเอง ชุดกิจกรรมลักษณะนี้เหมาะสมกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ซึ่งจะเริ่มฝึกให้รู้จักการเรียนรู้ ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้ดูแล

ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2522, น. 152) วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525, น. 5) และ ศศิเกษม ทองยงค์ และลีลา สีนานูเคราะห์ (2524, น. 65 – 66) ได้แบ่งประเภทของชุดการสอนออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. ชุดการสอนประกอบคำบรรยายหรือชุดการสอนสำหรับครู สำหรับกำหนดกิจกรรมและสื่อ การสอน ให้ครูใช้ประกอบคำบรรยาย เป็นสื่อการสอนที่ใช้สอนนักเรียนเป็นกลุ่มใหญ่หรือ

ทั้งชั้นเรียน เพื่อเปลี่ยนบทบาทการพูดของครูให้ลดน้อยลง และเปิดโอกาสให้นักเรียนร่วมกิจกรรมมากขึ้น ชุดกิจกรรมนี้มีเนื้อหาวิชาเพียงหน่วยเดียว

2. ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มมุ่งเน้นที่ตัวนักเรียนให้ประกอบกิจกรรมร่วมกันและจัดการเรียนการสอนในรูปแบบศูนย์การเรียน ประกอบด้วยชุดกิจกรรมย่อยที่มีจำนวนเท่ากับศูนย์การเรียนที่แบ่งไว้แต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์จะมีสื่อการเรียนหรือบทเรียนครบชุดตามจำนวนนักเรียนที่ศูนย์การเรียนนั้น สื่อการเรียนอาจจัดอยู่ในรูปของรายบุคคล หรือใช้ร่วมกันทั้งศูนย์ ผู้ที่เรียนจากชุดกิจกรรมแบบกิจกรรม กลุ่มอาจต้องการความช่วยเหลือจากครูในระยะเริ่มต้น หลังจากที่เคยชินกับการเรียน แล้ว นักเรียนจะสามารถช่วยเหลือกันเองในกลุ่มได้ และระหว่างทำกิจกรรม นักเรียนสามารถสอบถามครูได้ตลอดเวลา เมื่อเรียนจบแต่ละศูนย์แล้ว นักเรียนเรียนเสริมเพื่อเจาะลึกสิ่งที่ยากรู้ได้อีกจากศูนย์การเรียนสำรองที่ครูจัดเตรียมไว้ เพื่อเป็นการไม่เสียเวลารอคอยผู้อื่น

3. ชุดการสอนรายบุคคล เป็นชุดกิจกรรมที่จัดระบบเพื่อให้นักเรียนใช้เรียนด้วยตนเองตามลำดับขั้นความสามารถของแต่ละบุคคล เมื่อศึกษาจบแล้วจะทำการทดสอบประเมินผลความก้าวหน้าและศึกษาชุดกิจกรรมชุดอื่นต่อไปตามลำดับ เมื่อมีปัญหาระหว่างเรียน ผู้เรียนจะปรึกษากันเอง ผู้สอนพร้อมจะให้ความช่วยเหลือทันทีในฐานะผู้ประสานงานหรือผู้แนะแนวทางในการเรียนด้วยชุดกิจกรรมที่จัดขึ้น

สำหรับ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ , 2521, น. 53) และ(ประหยัด จิระวรพงศ์ , 2527, น. 264) ได้แบ่ง ประเภทของชุดการสอนออกเป็น 4 ประเภท ด้วยกัน โดยแบ่งชุดการสอนประเภทที่ 4 คือ

4. ชุดการสอนทางไกล เป็นชุดการสอนที่ผู้สอนกับผู้เรียนอยู่ต่างถิ่นต่างเวลากันเป็นชุดการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองโดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียน ประกอบด้วย สื่อประเภทสิ่งพิมพ์ รายการ วิทยูกระจายเสียง วิทยูโทรทัศน์ ภาพยนตร์และการสอนเสริมตามศูนย์บริการการศึกษา เช่น ชุดการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมแต่ละประเภท มีการกำหนดบทบาทของผู้เรียนและผู้สอนที่ แตกต่างกันไป ในการสร้างชุดกิจกรรมขึ้นอยู่กับผู้สร้างว่าจะสร้างชุดกิจกรรมประเภทใดเพื่อให้ เหมาะกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ การสร้างชุดกิจกรรมในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างโดย มุ่งเน้นให้ผู้เรียนให้ ประกอบกิจกรรมร่วมกัน ผู้เรียนเป็นผู้ศึกษาค้นคว้าและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะ และให้คำปรึกษาในการทำกิจกรรมที่สร้างขึ้น

2.4.3 องค์ประกอบของชุดกิจกรรม

ฮุสตันและคนอื่นๆ (Houston ; Other,1972, p. 10-15) กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดกิจกรรมไว้ดังนี้

1. คำชี้แจง (prospectus) อธิบายถึงความสำคัญของจุดมุ่งหมาย ขอบข่ายในส่วนของชุดกิจกรรม สิ่ง que ผู้เรียนจะต้องรู้ก่อนและขอบข่ายของกระบวนการเรียนทั้งหมดในชุดกิจกรรม

2. จุดมุ่งหมาย (objectives) คือ ข้อความที่ชัดเจนและไม่กำกวมที่กำหนดว่าผู้เรียนจะประสบความสำเร็จอะไรหลังจากเรียนแล้ว

3. การประเมินผลเบื้องต้น (pre - assessment) มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ เพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนอยู่ในระดับใดในการเรียนการสอนนั้น และดูว่าสัมฤทธิ์ผลตามความมุ่งหมายเพียงใด การประเมินผลเบื้องต้นนี้อาจอยู่ในรูปแบบของการทดสอบข้อเขียน ปากเปล่า การทำงาน ปฏิกริยาตอบสนอง หรือคำถามง่ายๆ เพื่อให้รู้ถึงความต้องการและความสนใจ

4. การกำหนดกิจกรรม (enabling activities) คือ การกำหนดแนวทางและวิธีเพื่อไปสู่จุดหมายที่วางไว้ โดยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้นด้วย

5. การประเมินผลขั้นสุดท้าย (post - assessment) เป็นข้อสอบเพื่อวัดผลหลังเรียน

ทิสนา เขมมณี (2534, น. 10-12) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. ชื่อกิจกรรม ประกอบด้วยหมายเลขกิจกรรม ชื่อของกิจกรรมและเนื้อหา

2. คำชี้แจง เป็นส่วนที่อธิบายความมุ่งหมายหลักของกิจกรรม และลักษณะของการจัดกิจกรรมเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย

3. จุดมุ่งหมาย เป็นส่วนที่ระบุจุดมุ่งหมายที่สำคัญของกิจกรรมนั้น แนวคิดเป็นส่วนที่ระบุเนื้อหา หรือมโนทัศน์ของกิจกรรมนั้น ส่วนนี้ควรได้รับการย้ำและเน้นเป็นพิเศษ

4. สื่อ เป็นส่วนที่ระบุถึงวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรม เพื่อช่วยให้ครูทราบว่าต้องเตรียมอะไรบ้าง

5. เวลาที่ใช้ เป็นการระบุจำนวนเวลาโดยประมาณว่ากิจกรรมนั้นควรใช้เวลาทำใด

6. ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุวิธีการดำเนินกิจกรรม เป็นขั้นตอนเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

7. ภาคผนวก ในส่วนนี้คือ ตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม และข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับครู รวมทั้งเฉลยแบบทดสอบ

บุญชม ศรีสะอาด (2541, น. 95) และบุญเกื้อ วรหาเวช (2545, น. 95-96) กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดกิจกรรมไว้ดังนี้

1. คู่มือการใช้ชุดกิจกรรม เป็นคู่มือที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้ชุดกิจกรรมศึกษาและปฏิบัติตามเพื่อบรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ อาจประกอบด้วยแผนการสอน สิ่งที่ผู้สอนต้องเตรียมก่อนสอน บทบาทผู้เรียนและการจัดชั้นเรียน

2. บัตรงาน เป็นบัตรที่มีคำสั่งว่าจะให้ผู้เรียนปฏิบัติอย่างไรบ้าง โดยระบุกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนของการเรียน

3. แบบทดสอบวัดผลความก้าวหน้าของผู้เรียน เป็นแบบทดสอบที่ใช้สำหรับตรวจสอบว่าหลังจากเรียนด้วยชุดกิจกรรมแล้วผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่

4. สื่อการเรียนต่างๆ เป็นสื่อสำหรับผู้เรียนได้ศึกษา มีหลายชนิดประกอบกัน อาจเป็นประเภท สิ่งพิมพ์ เช่น บทความ เนื้อหาเฉพาะเรื่อง จุลสาร บทเรียนโปรแกรม หรือประเภท โสตทัศนูปกรณ์ เช่น รูปภาพ แผนภูมิต่างๆ เทปบันทึกเสียง ฟิล์มสตริป สไลด์ของจริง เป็นต้น

Duann (1973, p. 169) กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดกิจกรรมไว้ 6 ประการ คือ

1. มีจุดมุ่งหมายและเนื้อหาที่ต้องการเรียน
2. บรรยายเนื้อหา
3. มีจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
4. มีกิจกรรมในการเรียน
5. มีกิจกรรมที่ส่งเสริมจะให้เกิดแก่ผู้เรียน
6. มีเครื่องมือวัดผลก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน

ศิริลักษณ์ หนองเส (2545, น. 6-7) ได้จัดทำกิจกรรมส่งเสริมศักยภาพทางการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ ภายในชุดกิจกรรมนี้ มีโครงสร้างดังนี้

1. ชื่อชุดกิจกรรม หมายถึง ชื่อกิจกรรมส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์
2. ชื่อหน่วย หมายถึง หัวข้อย่อยที่ประกอบขึ้นเป็นชุดกิจกรรมส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ในแต่ละชุดกิจกรรม

3. คำชี้แจงสำหรับนักเรียนในการปฏิบัติกิจกรรมในชุดกิจกรรม หมายถึงข้อแนะนำในการเรียนด้วยตนเองจากชุดกิจกรรมของผู้เรียน

4. สารการเรียนรู้ หมายถึง เนื้อหา รายละเอียดของหน่วยการเรียนรู้ในชุดกิจกรรม
5. ตัวบ่งชี้ในการเรียนรู้ หมายถึง การระบุพฤติกรรมการเรียนรู้ของเนื้อหาในหน่วยย่อยของชุดกิจกรรมตามที่หลักสูตรกำหนด

6. เวลาที่ใช้ หมายถึง ระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละชุดกิจกรรมย่อย

7. กิจกรรมการเรียนรู้ในหน่วย หมายถึง การกำหนดงานที่จะให้ผู้เรียนปฏิบัติ

8. สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ หมายถึง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้กับการเรียนการสอนในชุดกิจกรรม

9. การประเมินผล หมายถึง การทดสอบความสามารถของผู้เรียนหลังจากเรียนด้วย

หน่วยการเรียนรู้ในชุดกิจกรรม

2.4.4 ขั้นตอนในการสร้างชุดกิจกรรม

Butts (1974, p. 85) เสนอหลักการสร้างไว้ ดังนี้

1. ก่อนที่จะสร้างต้องกำหนดโครงร่างคร่าวๆก่อนว่าจะเขียนเกี่ยวกับเรื่องอะไร มีวัตถุประสงค์อะไร

2. ศึกษางานด้านวิทยาศาสตร์ละเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำ

3. เขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและเนื้อหาที่สอดคล้องกัน

4. แจกวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมออกเป็นกิจกรรมย่อยๆ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของผู้เรียน

5. กำหนดอุปกรณ์ที่จะใช้ในกิจกรรมแต่ละตอนให้เหมาะสมกับแบบฝึก

6. กำหนดเวลาที่ใช้ในแบบฝึกแต่ละตอนให้เหมาะสม

7. กำหนดการประเมินผลว่าจะประเมินผลก่อนเรียนหรือหลังเรียน

Dervito ; & Krockover(1976,p. 388) ได้จัดทำชุดการเรียนรู้กิจกรรมวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มีชื่อว่า “Creative Science Ideas and Activities for Teacher and Children” กิจกรรมที่สร้างขึ้นได้นำกระบวนการวิทยาศาสตร์มาสัมพันธ์กับความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อกระตุ้นให้ผู้อ่านเกิดความคิดเพื่อพัฒนากิจกรรมอื่นๆ ตามมาอีก ชุดการเรียนรู้นี้จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย ช่วยให้ครูมีทักษะและเทคนิคทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้กิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ประสบความสำเร็จ รูปแบบในการสร้างชุดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากิจกรรมทางวิทยาศาสตร์มีดังนี้

1. ปัญหาเพื่อนำไปสู่กิจกรรม

2. กำหนดสถานการณ์ซึ่งเป็นบรรยากาศหรือกำหนดกิจกรรมการทดลอง

3. คำถามจากการใช้สถานการณ์หรือทำกิจกรรมการทดลอง คำถามนี้ไม่มีคำตอบ เด็กจะตอบอย่างไรก็ได้ คำตอบของเด็กอยู่ในรูปสมมติฐาน

4. ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเพื่อแนะนำเด็กให้ทำกิจกรรมต่อเนื่องไปอีก

5. คำถามเพื่อให้เด็กเกิดความคิดและความสนใจที่จะดำเนินการหาข้อเท็จจริงตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์

สมจิต สวธนไพบูลย์ (2549, น. 8-9) ได้กล่าวถึงกิจกรรมการเรียนรู้ตามแบบสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ อ้างในรายงานการวิจัยและพัฒนาชุดกิจกรรม การจัดกระบวนการเรียนรู้เป็นสำคัญด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย ได้สรุปการวิจัย ดังนี้

1. ขั้นส่งเสริมความรอบรู้ หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจากสถานการณ์ เรื่องที่กำหนดให้ เช่น จากการเรียนรู้ จากการทดลอง จากการปฏิบัติ เพื่อนำข้อมูลมาจัดทำอย่างมีความหมาย ผู้การพัฒนาทักษะการคิด การสรุปองค์ความรู้

2. ขั้นปฏิบัติการที่มีประโยชน์ต่อสังคม หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้ทักษะกระบวนการ ได้ลงมือปฏิบัติ เพิ่มพูนทักษะการคิด พัฒนาทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะปฏิบัติที่มีคุณค่าต่อสังคม

3. ขั้นเผยแพร่และพัฒนาผลงาน หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้รู้จักการตรวจสอบ ปรับปรุง พัฒนา แก้ไขผลงานอย่างเป็นระบบโดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ ข้อเด่น ข้อด้อย พร้อมทั้งฝึกทักษะการปฏิบัติในการประชาสัมพันธ์ โดยการพูดและการเขียน

วิชัช วงศ์ใหญ่ (2525, น. 189-192) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างชุดกิจกรรมไว้ 10 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาสาระของวิชาทั้งหมดอย่างละเอียดว่าสิ่งที่เรานำมาทำเป็นชุดกิจกรรมนั้นจะมุ่งเน้นให้เกิดหลักการของการเรียนรู้อะไรบ้างให้กับผู้เรียน นำวิชาที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์แล้วมาแบ่งเป็นหน่วยการเรียนรู้ ในแต่ละหน่วยนั้นจะมีหัวเรื่องย่อยๆ รวมอยู่อีกที่เราจะต้องศึกษาพิจารณาให้ละเอียดชัดเจนเพื่อไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนในหน่วยอื่นๆ และควรคำนึงถึงการแบ่งหน่วยของการเรียนการสอนของแต่ละวิชานั้น ควรจะเรียงลำดับขั้นตอนของเนื้อหาสาระสำคัญให้ถูกต้องว่าอะไรเป็นสิ่งจำเป็นที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ก่อนอันเป็นพื้นฐานตามขั้นตอนของความรู้และลักษณะธรรมชาติในวิชานั้น

2. เมื่อศึกษาเนื้อหาสาระและแบ่งหน่วยการเรียนรู้ได้แล้วจะต้องพิจารณาตัดสินใจอีกครั้งว่า จะทำชุดการสอนแบบใดโดยคำนึงถึงข้อกำหนดว่า ผู้เรียนคือใคร จะทำอะไรกับผู้เรียนจะทำกิจกรรมอย่างไร และจะทำได้ได้อย่างไร สิ่งเหล่านี้จะเป็นเกณฑ์ในการกำหนดการเรียน

3. กำหนดหน่วยการเรียนรู้ โดยประมาณเนื้อหาสาระที่เราจะสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียน หาสื่อการเรียนได้ง่าย พยายามศึกษาวิเคราะห์ให้ละเอียดอีกครั้งหนึ่งว่าหน่วยการเรียนรู้นี้มีหลักการหรือความคิดรวบยอดอะไร และมีหัวเรื่องย่อยๆ อะไรอีกที่รวมกันอยู่ในหน่วยนี้

4. กำหนดความคิดรวบยอดหรือสาระสำคัญ ต้องกำหนดให้สอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปแนวความคิด สาระและหลักเกณฑ์ที่สำคัญ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกัน

5. จุดประสงค์การเรียน ต้องกำหนดให้สอดคล้องกับสาระสำคัญ

6. การวิเคราะห์งาน คือการนำจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละข้อมาทำการวิเคราะห์งาน เพื่อหากิจกรรมการเรียนรู้ แล้วจัดลำดับกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสม สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในแต่ละข้อ

7. เรียงลำดับกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการประสานกลมกลืนของการเรียนการสอน จะต้องนำกิจกรรมการเรียนรู้ของแต่ละข้อที่ทำการวิเคราะห์งาน และเรียงลำดับกิจกรรมไว้ทั้งหมดมาหลอมรวมเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นสมบูรณ์ที่สุด เพื่อไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนในการเรียน โดยคำนึงถึงพฤติกรรมพื้นฐานของผู้เรียน วิธีดำเนินการสอน ตลอดจนการติดตามผล และการประเมินพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกเมื่อมีการเรียนการสอน

8. สื่อการเรียน คือวัสดุอุปกรณ์และกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนและผู้เรียนจะต้องกระทำเพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ ซึ่งผู้สอนจะต้องจัดทำและจัดหาไว้ให้เรียบร้อย ถ้าสื่อการเรียนรู้เป็นของที่ใหญ่โตหรือมีคุณค่าที่ต้องจัดเตรียมมาก่อนจะต้องเขียนบอกไว้ให้ชัดเจนในคู่มือผู้สอนเกี่ยวกับการใช้ชุดการสอนว่าจะต้องจัดหาได้ ณ ที่ใด

9. การประเมินผล คือการตรวจสอบว่าหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แล้วผู้เรียนได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่ การประเมินผลนี้จะใช้วิธีการใดก็ตาม แต่จะต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่เราตั้งไว้

10. การทดลองใช้ชุดกิจกรรมเพื่อหาประสิทธิภาพ การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเพื่อปรับปรุงให้เหมาะสมควรนำไปใช้กับกลุ่มเล็กๆ ดูก่อน เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องและแก้ไขปรับปรุงอย่างดีแล้วจึงนำไปใช้กับกลุ่มใหญ่หรือทั้งชั้น

จากขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรม สรุปได้ว่า การสร้างชุดกิจกรรมควรมีการวางแผน กำหนดเนื้อหา ผลการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดกิจกรรม กำหนดเวลา สื่ออุปกรณ์ และการประเมินผล แล้วนำไปทดลองใช้เพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง

2.4.5 ประโยชน์ของชุดกิจกรรม

ประเสริฐ สำเภารอด (2552, น. 16) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดกิจกรรมสรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอนช่วยสร้างความสนใจให้นักเรียน ทำให้ได้รู้จักการแสวงหาความรู้ความรู้อย่างดีด้วยตนเอง ช่วยแก้ปัญหาเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะชุดกิจกรรมสามารถช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถ ความถนัด ความสนใจ สร้างความพร้อมและความมั่นใจให้แก่ครูผู้สอนทำให้ครูสอนได้เต็มประสิทธิภาพ

อุษา คำประกอบ (2530, น. 33) ได้กล่าวถึงคุณค่าของชุดกิจกรรมตามแนวคิดของเฮริสเบอร์เกอร์ ไว้ 5 ประการ คือ

1. นักเรียนสามารถทดสอบตัวเองก่อนว่ามีความสามารถระดับใด หลังจากนั้นก็เริ่มต้นเรียนในสิ่งที่ตนเองไม่ทราบ ทำให้ไม่ต้องเสียเวลาเรียนในสิ่งที่ตนเองรู้อยู่แล้ว

2. นักเรียนสามารถนำบทเรียนไปเรียนที่ไหนก็ได้ตามความพอใจไม่จำกัดในเรื่องของเวลาและสถานที่

3. เมื่อเรียนจบแล้วผู้เรียนสามารถทดสอบตัวเองได้ทันทีเวลาไหนก็ได้ และได้ทราบการเรียนของตนเองทันทีเช่นกัน

4. นักเรียนมีโอกาสได้พบปะกับผู้สอนมากขึ้น เพราะผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ครูก็มีเวลาให้คำปรึกษากับผู้เรียนที่มีปัญหาในขณะที่ใช้ชุดกิจกรรมด้วยตนเอง

5. นักเรียนจะได้รับคะแนนอะไรนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เรียนเอง ไม่มีคำว่าสอบตกสำหรับผู้ที่เรียนไม่สำเร็จ แต่จะทำให้ผู้เรียนกลับไปศึกษาเรื่องเดิมที่ใหม่ จนผลการเรียนได้ตามมาตรฐานที่ตั้งไว้

สมจิต สวธไพบูลย์ (2535, น. 39) ได้กล่าวถึงข้อดีของชุดกิจกรรมไว้ดังนี้

1. ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามอัธยาศัยและความสามารถของแต่ละบุคคล
2. ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครู
3. ใช้สอนซ่อมเสริมให้กับนักเรียนที่เรียนไม่ทัน
4. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการอ่าน
5. ช่วยไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายจากการเรียนที่ต้องทบทวนซ้ำซาก
6. สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ไม่จำเป็นต้องเรียนพร้อมกัน
7. นักเรียนตอบผิดไม่มีผู้เยาะเย้ย
8. นักเรียนไม่ต้องคอยฟังสิ่งที่ครูสอน
9. ช่วยลดภาระของครูในการสอน
10. ช่วยประหยัดรายจ่ายอุปกรณ์นักเรียนที่มีจำนวนมาก
11. ผู้เรียนจะเรียนเมื่อใดก็ได้
12. การเรียนไม่จำกัดเรื่องเวลาและสถานที่
13. ส่งเสริมความรับผิดชอบแก่ผู้เรียน

สรุปได้ว่าประโยชน์ของชุดกิจกรรม คือ

1. ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้
2. ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการคิดในด้านต่างๆ
3. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลาและสถานที่

4. ย้ำให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากยิ่งขึ้น เมื่อผู้เรียนไม่เข้าใจก็สามารถนำมาศึกษาเรียนรู้ได้เสมอ แม้ว่าอาจจะลืมเรื่องเดิมที่เคยเรียนแล้ว

5. ลดบทบาทหน้าที่ในการสอนของครู โดยให้นักเรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้แทน

6. เป็นการพัฒนาสื่อการสอนของครู โดยจะต้องทันสมัยทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน

7. ลดความกดดันให้กับผู้เรียนที่เรียนรู้ช้า

8. ช่วยพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้เกิดประสิทธิภาพเต็มตามศักยภาพ

2.4.6 การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม

การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเพื่อให้ผู้วิจัยมั่นใจว่า เนื้อหาสาระในชุดกิจกรรมนั้นถูกต้อง เหมาะสม มีคุณภาพ มีคุณค่าจะสามารถช่วยให้บรรลุเป้าหมายของการเรียนการสอนสามารถหาข้อมูล ที่ได้มาพัฒนาปรับปรุงแก้ไขให้ชุดกิจกรรมนั้นเกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต (2528 , น. 294) กล่าวว่า การสร้างชุดการสอนก่อนนำไปใช้จริงควรมีการ ทดลองแก้ไขปรับปรุงให้ได้มาตรฐาน โดยนำชุดการสอนไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้จริง

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2533, น. 127) กล่าวถึง การหาประสิทธิภาพชุดการเรียนการสอนนั้นเป็น การประเมินหรือพิจารณาคูณค่าด้านต่างๆ ของสื่อ นั้น เพื่อจะได้แก้ไขปรับปรุงให้ได้ผลตามจุดมุ่งหมาย ก่อนที่จะนำไปใช้ในระบบการเรียนการสอนและเผยแพร่ต่อไป

สรุปได้ว่า การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเป็น กระบวนการตรวจสอบและพิจารณาคูณค่าของสื่ออย่างมีระบบ ทำให้ทราบว่าสื่อนั้นมีคุณภาพและช่วย ให้การเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ของชุดการเรียนนั้นมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพต่อไป

2.5 การเรียนรู้แบบซินเนคติกส์

2.5.1 ความหมายของซินเนคติกส์

ซินเนคติกส์ (Synectics) มาจากรากศัพท์ในภาษากรีกคือ Syn หมายถึงนำมารวมกัน และ Etics หมายถึงส่วนประกอบที่หลากหลาย รวมความแล้วหมายถึง การรวมสิ่งต่างกันเข้าด้วยกัน อาจกล่าวได้ว่า ซินเนคติกส์ หมายถึงกระบวนการเรียนรู้หรือการแก้ไขปัญหาโดยใช้วิธีการอุปมา เพื่อเปรียบเทียบสิ่งที่ต้องการเรียนรู้หรือปัญหากับสิ่งทีนักเรียนคุ้นเคย หรือดัดแปลงสิ่งทีนักเรียนคุ้นเคยหรือแปลกออกไป (Gordon, 1961) สรุปได้ว่า กระบวนการซินเนคติกส์ (Synectics) หมายถึงกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนด้วยวิธีการเชื่อมโยงที่

แตกต่างกันหรือไม่เกี่ยวข้องกันเข้าด้วยกัน โดยใช้กระบวนการเปรียบเทียบ เพื่อช่วยในการสร้างผลงานที่สร้างสรรค์แปลกใหม่ไม่ซ้ำเดิม

ทิสนา แคมมณี ได้กล่าวว่าแนวคิดของการสอนแบบซินเนคติกส์ กับความคิดสร้างสรรค์ ซินเนคติกส์เป็นแนวคิดที่ไปถูกคิดค้นขึ้นเพื่อมุ่งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยกลุ่มนักวิชาการที่เรียกว่า กลุ่มซินเนคติกส์ ซึ่งมีศาสตราจารย์ วิลเลียม เจเจ กอร์ดอน (William J.J. Gordon) จากมหาวิทยาลัยฮาวาร์ด เป็นผู้นำกลุ่มและได้เสนอรายงานผลการศึกษาวิจัยนี้ ไว้ในหนังสือชื่อ SYNECTICS: The Development of Creative Capacity 1961 ซึ่งทำขึ้นเพื่อใช้พัฒนา “กลุ่มความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity Groups) ในองค์กรอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นกลุ่มบุคคลที่ได้รับการฝึกฝนให้ทำงานร่วมกันเพื่อหน้าที่ประหนึ่ง นักแก้ปัญหาหรือนักพัฒนาผลผลิตและอีกไม่กี่ปีต่อมา กอร์ดอน ได้ปรับพัฒนาซินเนคติกส์ให้ใช้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กนักเรียน โดยจะใช้การเปรียบเทียบหรืออุปมาเป็นสำคัญ นักเรียนจะเกิดความสุขสนานกับความคิดเปรียบเทียบเกิดผ่อนคลายจนสามารถอุปมาเปรียบเทียบเหล่านั้นมาใช้แก้ไขปัญหาหรือสร้างสรรค์ความคิดใหม่ๆ แนวคิดซินเนคติกส์ได้เข้ามาเผยแพร่ในเมืองไทยโดย เจมส์ ฮาวิลเลอร์ (Jame G. Hauwiler) แห่งมหาวิทยาลัย มอนทาน่า เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านรูปแบบการสอนและเป็นลูกศิษย์ที่ได้ร่วมงานกัน

จันทน์ อินทรสุต และคณะ (ม.ป.ป.) จากการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการสอนรูปแบบซินเนคติกส์นั้นพบว่า รูปแบบ ซินเนคติกส์เป็นรูปแบบการสอนที่น่าสนใจ และเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้กับผู้เรียนได้เป็นอย่างดีและไม่ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงด้านเนื้อหาความรู้แต่อย่างใด แต่กลับช่วยส่งเสริมและทำให้โลกของเนื้อหามีชีวิต นักเรียนมีความคิดเป็นอิสระและสามารถพัฒนาจินตนาการหยั่งรู้ของตนเองไปสู่กิจกรรมประจำวันได้

2.5.2 รูปแบบการสอนแบบซินเนคติกส์

รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์เป็นการสอนที่เชื่อมโยงสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกันเข้าด้วยกัน โดยการใช้การเปรียบเทียบสร้างสิ่งที่แปลกใหม่ให้คุ้นเคย ดังนั้นวิธีการจัดการเรียนเพื่อพัฒนาการคิดสร้างสรรค์ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์นี้จะต้องมีการกำหนดบทบาทครู บทบาทนักเรียน และเทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อช่วยให้การส่งเสริมให้กระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งนักวิชาการได้เสนอวิธีการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. บทบาทครู จุดสำคัญของการสอนรูปแบบนี้คือ ขั้นที่ 2 3 และ 4 ซึ่งเป็นการส่งเสริมความคิด และความเห็นของนักเรียนอย่างอิสระ เป็นกระบวนการในการฝึกให้นักเรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และกล้าที่จะแสดงออกด้วยการพูด ดังนั้นครูจึงมีบทบาทเป็นเพียงผู้ริเริ่ม กำหนดงานเพื่อให้นักเรียนสร้างสรรค์ผลงานอย่างชัดเจน กระตุ้นให้นักเรียนกล้าคิดกล้าแสดงออก และมี

เทคนิคช่วยเหลือการเชื่อมโยงความคิดของนักเรียนให้ต่อเนื่องผสมผสานกันได้ ครูไม่ควรไปคอยชักนำความคิดของนักเรียนให้เป็นไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง แต่จะต้องกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดของตัวเองออกมาให้มากที่สุด ครูต้องพยายามเปิดกว้างต่อแนวคิดของนักเรียน ยอมรับแนวคิดของนักเรียนที่แสดงออกมา แม้ว่าความคิดนั้นจะไม่มีเหตุผลหรือไม่เหมาะสมก็ตามที่ การประเมินผล ครูควรมุ่งประเมินว่านักเรียนส่วนใหญ่ได้แสดงปฏิบัติการคิดแบบต่างๆ อย่างอิสระ

2. บทบาทนักเรียน นักเรียนเป็นผู้มีบทบาทอย่างสำคัญในกระบวนการเรียนการสอน คือมีอิสระในการคิด แสดงความคิดเห็น อภิปราย ถกเถียงกันตามบทเรียน ยิ่งผู้เรียนแสดงความคิดเห็นมากเท่าใด การมองเห็นสิ่งใหม่ๆ ก็จะมีมากขึ้นเท่านั้น ในการตอบสนองต่อกระบวนการเรียนการสอนตามบทเรียนนั้น นักเรียนควรมีพื้นฐานความรู้เรื่องการใช้ภาษาเป็นอย่างดี และสมาชิกในกลุ่มควรมีพื้นฐานประสบการณ์ที่หลากหลายแตกต่างกัน

การสอนแบบซินเนคติกส์นั้นเกิดจากความเชื่อเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ว่าสามารถพัฒนาได้ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยที่นักวิชาการได้กล่าวถึงความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ไว้ดังนี้

การสอนแบบซินเนคติกส์พัฒนาขึ้นโดย William J. Gordon พัฒนาขึ้นมาจากทฤษฎี ซินเนคติกส์ เทคนิคนี้เป็นเรื่องของเปรียบเทียบหรืออุปมาอุปไมย (Analogy) มีลักษณะพิเศษตรงที่จะต้องเพิ่มกลไกทางจิตวิทยาในการวิเคราะห์ปัญหา

วินซ์ สุธารัตน์ (2547, น. 269) ซินเนคติกส์ มาจากรากศัพท์ในภาษากรีก คือ Syn หมายถึง นำมารวมกันและ ectics หมายถึงส่วนประกอบที่หลากหลาย รวมความแล้ว หมายถึง การรวมสิ่งต่างที่เข้าด้วยกัน อาจกล่าวได้ว่าซินเนคติกส์ หมายถึง กระบวนการเรียนรู้หรือการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการอุปมาเพื่อเปรียบเทียบสิ่งที่ต้องการเรียนรู้หรือปัญหากับสิ่งที่นักเรียนคุ้นเคยหรือคัดแปลงสิ่งที่นักเรียนคุ้นเคยให้แปลกออกไป

สมพงษ์ สิงหะพล (2545, น. 174) กล่าวว่า ซินเนคติกส์เป็นการสอนที่มุ่งเน้นการพัฒนาการคิดสร้างสรรค์ให้กับผู้เรียน โดยนำเอาเนื้อหาของบทเรียนไปเปรียบเทียบกับความคิดรวบยอดใดความคิดรวบยอดหนึ่งของผู้เรียนคุ้นเคย หรือไม่คุ้นเคยมาก่อน โครงสร้างทางสังคมของรูปแบบการสอนอยู่ในระดับปานกลาง โดยครูเป็นผู้ริเริ่มกระบวนการเรียนการสอน ส่วนผู้เรียนตอบสนองต่อบทเรียนอย่างเปิดเผย ครูต้องเป็นผู้ที่เปิดกว้าง มีความริเริ่มสร้างสรรค์เป็นแบบอย่างให้กับผู้เรียน และยอมรับความคิดเห็นของผู้เรียนทุกประการ

วัชร เล่าเรียนดี (2552, น. 48) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบซินเนคติกส์ เป็นการจัดกิจกรรมที่ไม่อิงข้อเท็จจริงหลักการและเหตุผล เป็นรูปแบบการคิดที่ต้องใช้ความรู้สึกร่วมของตัวเอง นำตนเองให้เข้าไปเกี่ยวข้องกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งแล้วจินตนาการให้กว้างขวาง

หลากหลาย โดยกิจกรรมการคิดแบบชินเนคติกส์จะช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์แปลกใหม่ และส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยการคิดเปรียบเทียบอุปมาอุปไมย (analogy or metaphor) ซึ่งการเปรียบเทียบสามารถแบ่งได้เป็น 3 ระดับ คือ 1) การเปรียบเทียบโดยตรง (direct analogy) 2) การเปรียบเทียบกับตนเอง (personal analogy) และ 3) การเปรียบเทียบความขัดแย้ง (compressed conflict)

ทิสนา เขมมณี (2551, น. 252) อธิบายรูปแบบชินเนคติกส์ไว้ว่า ชินเนคติกส์เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลองคิดแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่ไม่เคยคิดมาก่อน หรือคิดโดยสมมุติตัวเองเป็นคนอื่นหรือสิ่งอื่น และถ้ายังเปิดโอกาสให้บุคคลหลายกลุ่มประสบการณ์มาช่วยกันแก้ปัญหา ก็จะยิ่งส่งเสริมให้เกิดวิธีการที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยรูปแบบชินเนคติกส์ประกอบไปด้วยวิธีการคิดเปรียบเทียบแบบอุปมาอุปไมย 3 แบบ คือ การเปรียบเทียบโดยตรง (direct analogy) การเปรียบเทียบกับบุคคลกับสิ่งของ (personal analogy) และการเปรียบเทียบคำคู่ขัดแย้ง (compressed conflict)

วีชรา เล่าเรียนดี (2552, น. 48-49) อธิบายรูปแบบชินเนคติกส์ไว้ดังนี้

1. การเปรียบเทียบโดยตรง (direct analogy) การเปรียบเทียบโดยตรงเป็นการฝึกคิดเปรียบเทียบที่เปรียบเทียบของสิ่งหนึ่งกับอีกสิ่งหนึ่งหรือให้เหตุผลว่า ทำไมสิ่งนี้จึงเหมือนกับสิ่งนั้น ตัวอย่างเช่น สัมเหมียนสิ่งมีชีวิตใด โรงเรียนเหมือนกับสลัดผักอย่างไร ระหว่างเสียงกระซิบกับขนแมวอะไรนุ่มกว่ากัน ทำไมหมีโคอาลาชอบกินโยเกิร์ต คำตอบที่ได้จะเป็นจินตนาการเอาเอง

2. การเปรียบเทียบกับตนเอง (personal analogy) การเปรียบเทียบกับตนเองเป็นการฝึกคิดเปรียบเทียบที่เปรียบเทียบตนเองกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเปรียบเทียบว่าถ้าตนเองเป็นสิ่งนั้นแล้วจะเป็นอย่างไรหรือรู้สึกอย่างไร เช่น ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าแสงอาทิตย์เผาตัวเองให้ละลาย ถ้าท่านเป็นก้อนเมฆท่านจะอยู่ที่ไหนและทำอะไร ถ้าท่านเป็นหนังสือเล่มโปรดของท่าน ท่านจะเป็นอย่างไร รู้สึกอย่างไร เป็นต้น คำตอบที่ได้จากคำถามเหล่านี้จะแสดงถึงความรู้สึกของตนเองที่เป็นสิ่งนั้นๆ โดยการตอบคำถามในระดับเปรียบเทียบดังกล่าวต้องใช้จินตนาการของความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่เปรียบเทียบเป็นพื้นฐานการคิดและจินตนาการที่ลึกและกว้างขวาง

3. การเปรียบเทียบความขัดแย้ง (compressed conflict) การเปรียบเทียบความขัดแย้งเป็นการฝึกคิดที่เป็นการเปรียบเทียบระหว่างสิ่งที่ตรงกันข้าม ซึ่งการหาคำตอบต้องใช้ความคิดและจินตนาการซึ่งเกี่ยวข้องกับของที่มีลักษณะแตกต่างกัน เช่น คอมพิวเตอร์มีลักษณะขี้อายและก้าวร้าวอย่างไร เครื่องจักรเหมือนกับการขี้มและการขมวดคืออย่างไร คนคุ่นเคยกันเป็นศัตรูกันอย่างไร ฯลฯ ดังนั้นทักษะการคิดเปรียบเทียบความขัดแย้งมีความซับซ้อนมากที่สุด

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2553, น. 153) ได้อธิบายการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบชินเนคติกส์ไว้ ดังนี้

1. การเปรียบเทียบตนเองกับสิ่งอื่น (personal analogy) การเล่นบทบาทสมมุติ (roleplaying) โดยการสมมุติตนเองให้เหมือนสิ่งที่เปรียบเทียบ และบรรยายความรู้สึกเมื่อตนเองเป็นสิ่งนั้น เช่น ผู้ผลิตรองเท้าสมมุติตนเองเป็นเท้า ถามตัวเองว่า “รู้สึกอย่างไรเมื่ออยู่ในรองเท้านั้น” เขาอาจจะบอกตัวเองว่า จะตายอยู่แล้ว ร้อนอบอ้าวสิ้นดี อึดอัดหายใจไม่ออก แกรมมีเหงื่อ ไคลออกตลอดเวลา เหมือนตัวเองจะแย่อยู่อแล้ว

2. เปรียบเทียบสิ่งหนึ่งกับอีกสิ่งหนึ่งโดยตรง (direct analogy) เป็นการมองหาสิ่งหนึ่งแล้วพยายามนำมาเปรียบเทียบเชื่อมโยงกับปัญหาที่ตนเองต้องการหาทางออกอยู่ พยายามหาลักษณะที่เหมือนกันบางประการ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการคิดสร้างสรรค์ต่อการเปรียบเทียบในลักษณะนี้มักจะเทียบลักษณะเด่นที่เหมือนกันระหว่างคำอุปมาและพื้นฐานของปัญหา

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนแบบชินเนคติกส์เป็นการนำการเปรียบเทียบมาใช้กับกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมีการเปรียบเทียบในแบบต่างๆ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดใหม่ๆ การแก้ปัญหาแบบใหม่ๆ ที่ต่างจากเดิม สามารถนำความคิดนั้นไปใช้ในงานของตน ทำให้เกิดความแปลกใหม่ น่าสนใจมากยิ่งขึ้น

2.5.3 ขั้นตอนการเรียนการสอนของรูปแบบชินเนคติกส์

รูปแบบนี้มุ่งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดแนวคิดที่ใหม่แตกต่างไปจากเดิม และสามารถนำความคิดใหม่นั้นไปใช้ให้เป็นประโยชน์ได้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ ผู้สอนให้ผู้เรียนทำงานต่าง ๆ ที่ต้องการให้ผู้เรียนทำ เช่น ให้เขียนบรรยาย เล่า ทำ แสดง วาดภาพ สร้าง บัน เป็นต้น ผู้เรียนทำงานนั้น ๆ ตามปกติที่เคยทำ เสร็จแล้วให้เก็บผลงานไว้ก่อน

ขั้นที่ 2 ขั้นการสร้างอุปมาแบบตรงหรือเปรียบเทียบแบบตรง ผู้สอนเสนอคำคู่ให้ผู้เรียนเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง เช่น ลูกบอลกับมะนาว เหมือนหรือต่างกันอย่างไร คำคู่ที่ผู้สอนเลือกมาควรให้มีลักษณะที่สัมพันธ์กับเนื้อหาหรืองานที่ให้ผู้เรียนทำในขั้นที่ 1 ผู้สอนเสนอคำคู่ให้ผู้เรียนเปรียบเทียบหลาย ๆ คู่ และจดคำตอบของผู้เรียนไว้บนกระดาน

ขั้นที่ 3 ขั้นการสร้างอุปมาบุคคลหรือเปรียบเทียบบุคคลกับสิ่งของ ผู้สอนให้ผู้เรียนสมมติตัวเองเป็นสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และแสดงความรู้สึกออกมาเช่น ถ้าเปรียบเทียบผู้เรียนเป็นเครื่องซักผ้า จะรู้สึกอย่างไร ผู้สอนจดคำตอบของผู้เรียนไว้บนกระดาน

ขั้นที่ 4 ขั้นการสร้างอุปมาคำคู่ขัดแย้ง ผู้สอนให้ผู้เรียนนำคำหรือวลีที่ได้จากการเปรียบเทียบในขั้นที่ 2 และ 3 มาประกอบกันเป็นคำใหม่ที่มีความหมายขัดแย้งกันในตัวเอง เช่น ไฟเย็น น้ำผึ้งขม มัจจุราชสีน้ำผึ้ง เชือดนึ้ม ๆ เป็นต้น

ขั้นที่ 5 ขั้นการอธิบายความหมายของคำคู่ขัดแย้ง ผู้สอนให้ผู้เรียนช่วยกันอธิบายความหมายของคำคู่ขัดแย้งที่ได้

ขั้นที่ 6 ขั้นการนำความคิดใหม่มาสร้างสรรค์งาน ผู้สอนให้ผู้เรียนนำงานที่ทำไว้เดิมในขั้นที่ 1 ออกมาทบทวนใหม่ และลองเลือกนำความคิดที่ได้มาใหม่จากกิจกรรมขั้นที่ 5 มาใช้ในงานของตน ทำให้งานของตนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น

เรซา อรัญวงศ์ (2540, น. 96-98) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ สอดคล้องกันว่า รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์มี 2 วิธีด้วยกัน คือ แบบที่ 1 ใช้เพื่อสร้างผลงานที่แปลกใหม่ และแบบที่ 2 ใช้เพื่อสร้างความคุ้นเคยกับสิ่งที่ยังไม่รู้จักซึ่งการใช้วิธีแบบที่ 1 หรือแบบที่ 2 ย่อมขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการสอนดังนี้

ซินเนคติกส์ แบบที่ 1 เพื่อสร้างผลงานแปลกใหม่ มีขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ดังนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดงานและเงื่อนไขของงาน เป็นขั้นที่ครูให้นักเรียนบรรยายสภาพปัญหาต่างๆ หรือปฏิบัติงานตามเงื่อนไขที่กำหนด

ขั้นที่ 2 การเปรียบเทียบแบบตรงหรืออุปมาแบบตรง เป็นขั้นที่ครูให้นักเรียนบรรยายจากการนำประเด็นปัญหามาเปรียบเทียบกับสิ่งที่มีปรากฏอยู่แล้ว

ขั้นที่ 3 การเปรียบเทียบแบบบุคคลหรืออุปมาแบบบุคคล เป็นขั้นที่ครูให้นักเรียนบรรยายจากการเปรียบเทียบตนเองถ้ากลายเป็นสิ่งนั้นๆ

ขั้นที่ 4 การเปรียบเทียบแบบคู่คำขัดแย้งหรืออุปมาแบบคู่คำขัดแย้ง เป็นขั้นที่ครูให้นักเรียนนำการบรรยายจากขั้นที่ 2 และขั้นที่ 3 มาคิดพิจารณาในสิ่งที่ขัดแย้งกันหลายๆ ประเด็นแล้วเลือกคู่คำที่ดีที่สุด

ขั้นที่ 5 การเปรียบเทียบแบบตรงหรืออุปมาแบบตรง ครั้งที่ 2 เป็นขั้นที่ครูให้นักเรียนคิดหาเปรียบเทียบทางตรงโดยใช้คู่คำที่เลือกในขั้นที่ 4

ขั้นที่ 6 การทำงานอีกครั้งหนึ่ง เป็นขั้นที่ครูให้นักเรียนกลับไปเขียนผลงานหรือสำรวจปัญหาเริ่มแรก แล้วใช้การเปรียบเทียบเป็นขั้นสุดท้าย โดยใช้ประสบการณ์ทั้งหมดที่ได้จากกระบวนการของซินเนคติกส์เข้าช่วย

ซินเนคติกส์ แบบที่ 2 เพื่อสร้างความคุ้นเคยกับสิ่งที่ยังไม่รู้จัก วิธีสอนนี้มีจุดประสงค์เพื่อทำความคุ้นเคยกับสิ่งที่แปลกใหม่ เป็นการเพิ่มพูนความเข้าใจและสำรวจลึกในสิ่งของหรือสถานการณ์ที่ใหม่และซับซ้อน ใช้การเปรียบเทียบช่วยในการวิเคราะห์ให้ไม่ใช้เพื่อเชื่อมโยงของที่มี

ความต่างกันในแบบที่ 1 แต่เราจะใช้สิ่งของหรือสถานการณ์ที่ใกล้ตัว เช่น บ้าน รถ ร่างกายคน เปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาแล้วให้วิเคราะห์ปัญหา โดยการศึกษาลักษณะสำคัญของสิ่ง ที่คุ้นเคยกับลักษณะของปัญหา (สิ่งที่ไม่คุ้นเคย) มีขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การให้ข้อมูล (Substantive input) เป็นขั้นที่ครูให้ข้อมูลกับหัวข้อใหม่แก่นักเรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นการเปรียบเทียบหรืออุปมาทางตรง (Direct analogy) เป็นขั้นที่ครูให้นักเรียน บรรยายจากการนำประเด็นปัญหามาเปรียบเทียบกับสิ่งที่มีปรากฏอยู่แล้ว

ขั้นที่ 3 ขั้นการเปรียบเทียบหรืออุปมาตนเอง (Personal analogy) เป็นขั้นที่ครูให้นักเรียนบรรยายจากการเปรียบเทียบตนเองถ้ากลายเป็นสิ่งนั้นๆ

ขั้นที่ 4 ขั้นการเปรียบเทียบหรืออุปมาเปรียบเทียบ (Comparing analogy) เป็นขั้นที่นักเรียนจำแนกแยกแยะ และอธิบายในประเด็นที่เหมือนกันระหว่างสิ่งที่มีอยู่กับสิ่งใหม่ที่นักเรียน ทำการเปรียบเทียบโดยตรง

ขั้นที่ 5 ขั้นบรรยายถึงความสัมพันธ์ในส่วนที่เป็นไปไม่ได้ (Explaining differences) เป็นขั้นที่ให้นักเรียนอธิบายว่าการเปรียบเทียบใช้ไม่ได้ในส่วนตัว

ขั้นที่ 6 ขั้นการสำรวจ (Exploration) เป็นขั้นที่ให้นักเรียนสำรวจหัวข้อใหม่ที่ต้องการ ศึกษาอีกครั้งหนึ่ง

ขั้นที่ 7 ขั้นการสร้างการเปรียบเทียบ (Generating analogy) เป็นขั้นที่นักเรียน เปรียบเทียบระหว่างหัวข้อใหม่กับสิ่งที่คิดขึ้นมาด้วยตนเอง และบรรยายถึงส่วนของ 2 สิ่งคล้ายกัน และส่วนที่การเปรียบเทียบใช้ไม่ได้หรือเป็นไปไม่ได้

เรขา อัญวงษ์ (2540, น. 100-102) ได้เสนอวิธีการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า ครูจะต้อง ดำเนินการ 2 ขั้น ได้แก่ ขั้นเตรียมการกับขั้นการสอนได้เสนอไว้ ดังนี้

ขั้นเตรียมการ

1. วิชาที่เหมาะสมสำหรับการสอนเพื่อพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์หลายวิชา เช่น ภาษา ศิลปะ นอกจากนี้ยังใช้สอนเพื่อให้นักเรียนสร้างสรรค์งานในการทำงานกิจกรรมเสริมหลักสูตร ต่างๆ เช่น การประกวดคำขวัญ การประกวดเรียงความ ครูต้องเตรียมกำหนดงานเพื่อนักเรียน สร้างสรรค์ผลงานอย่างชัดเจน เช่น การวาดภาพ การออกแบบสิ่งของหรือผลิตภัณฑ์ การเขียน เรียงความ คำขวัญ คำโฆษณา ข้อความณรงค์ หรือคำปราศรัยต่างๆ เป็นต้น

2. ครูต้องวางแผนการสอนโดยเขียนแผนการสอนที่มีขั้นตอนการสอนของรูปแบบใน ขั้นการคิดเปรียบเทียบแบบต่างๆ ครูเตรียมสิ่งที่กระตุ้นให้นักเรียนคิดเปรียบเทียบที่เป็นประโยชน์

ต่อการสร้างสรรค์งาน ในการประเมินผล ครูมุ่งประเมินว่านักเรียนส่วนใหญ่ได้แสดงพฤติกรรมการคิดแบบต่างๆ อย่างอิสระหรือไม่

ขั้นการสอน

ครูดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่เขียนขึ้น โดยอาจใช้เทคนิคการสอนและข้อเสนอแนะต่างๆ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดงานและเงื่อนไขของงานในการสอนตามรูปแบบนี้ ครูควรเน้นการจูงใจในลักษณะต่างๆ อาจเป็นการกระตุ้นแรงจูงใจภายในตัวนักเรียนเอง หรือใช้รางวัลจูงใจ เช่น ครูอาจนำประกาศการประกวดงานต่างๆ ตามความเป็นจริงมาให้ให้นักเรียนได้ทำงาน เป็นทั้งผลงานการเรียนและส่งเข้าประกวดด้วย ขั้นที่ 2-5 การคิดเปรียบเทียบในลักษณะต่างๆ

ครูต้องไม่ประเมินความคิดของนักเรียนว่าดีหรือไม่ดี แต่ต้องกระตุ้นให้นักเรียนคิดอย่างอิสระให้มากที่สุด ครูควรแสดงพฤติกรรมที่แสดงการยอมรับนักเรียน เช่น ตั้งใจฟังการอธิบายหรือการอภิปรายของนักเรียน สนใจดูการปฏิบัติงานหรือการผลิตผลงานของนักเรียน ในการประเมินความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในระหว่างเรียนควรประเมินว่านักเรียนมีความคล่องแคล่วในการคิดหรือไม่ โดยพิจารณาพฤติกรรมของนักเรียน การประเมินว่านักเรียนมีความยืดหยุ่นในการคิด ครูพิจารณาพฤติกรรมนักเรียนถ้ามีลักษณะต่อไปนี้ จัดว่านักเรียนมีความยืดหยุ่นในการคิด เช่น

1. เมื่อกำหนดให้บอกวิธีใช้สิ่งใดสิ่งหนึ่ง นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการต่างๆ ที่แปลกจากปกติทั่วไปได้
2. เมื่ออธิบายประเด็นต่างๆ นักเรียนสามารถเสนอแนวคิดที่ต่างจากความคิดเห็นของบุคคลอื่นๆ ทั่วไปได้

ขั้นที่ 6 การทำงานใหม่อีกครั้งหนึ่ง

ในการสอนครั้งแรกๆ ครูควรให้นักเรียนเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลงานครั้งแรกกับครั้งที่ 2 เพื่อจะกระตุ้นให้นักเรียนพยายามสร้างสรรค์ให้มากขึ้น

ในการประเมินผลงาน แม้ผลงานจะไม่ใช่ของแปลกใหม่สำหรับครู ครูควรซักถามว่าเป็นของใหม่สำหรับนักเรียนหรือไม่ เช่น ถามว่าเคยทำมาก่อนหรือไม่ คิดได้อย่างไร เป็นต้น ถ้าพิจารณาได้ว่าเป็นสิ่งที่นักเรียนได้พยายามคิดสร้างสรรค์ขึ้นเอง ครูก็ยอมรับว่าเป็นการริเริ่มสร้างสรรค์ของนักเรียนเอง ถ้าใช้รูปแบบนี้นานๆ อาจไม่ต้องปฏิบัติงานในขั้นที่ 1 ก็ได้

ทศนิษฐ์ สุภเมธี (2542, น. 170) กล่าวถึง จุดสำคัญของการสอนรูปแบบนี้ คือขั้นที่ 2, 3 และ 4 ซึ่งเป็นการส่งเสริมความคิดและความเห็นของนักเรียนอย่างอิสระ เป็นกระบวนการในการฝึกให้นักเรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และกล้าที่จะแสดงออกด้วยการพูด

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์เป็นการคิดโดยใช้การเปรียบเทียบ มีอยู่ 3 แบบ คือ การเปรียบเทียบโดยตรง (direct analogy) การเปรียบเทียบบุคคลกับสิ่งของ (personal analogy) และการเปรียบเทียบคำคู่ขัดแย้ง (compressed conflict) การเปรียบเทียบที่กล่าวมานั้น เป็นขั้นตอนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างสร้างสรรค์ และเกิดความคิดใหม่ๆ ขึ้น และเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์ที่ออกมาในรูปของการเปรียบเทียบ

2.6 ความพึงพอใจ

2.6.1 ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ (Satisfaction) หมายถึง สภาวะจิตที่ปราศจากความเครียด เป็นความรู้สึกของบุคคลในทางบวก ความชอบ ความสบายใจ ความสุขใจต่อสภาพแวดล้อมในด้านต่างๆ หรือเป็นความรู้สึกที่พอใจต่อสิ่งทำให้เกิดความชอบ ความสบายใจ และเป็นความรู้สึกที่บรรลุถึงความต้องการ ซึ่ง (กาญจนา, 2546) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจของมนุษย์เป็นการแสดงออกทางพฤติกรรมที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ การที่เราจะทราบว่าบุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่ สามารถสังเกตโดยการแสดงออกที่ค่อนข้างสลับซับซ้อนและต้องมีสิ่งเร้าที่ตรงต่อความต้องการของบุคคล จึงจะทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจ ดังนั้นการสิ่งเร้าจึงเป็นแรงจูงใจของบุคคลนั้นให้เกิดความพึงพอใจในงานนั้น

พิน คงพูน (2549, น. 389) ได้ให้ความหมายว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกรักชอบ ยินดี เต็มใจ หรือเจตนาที่ดีของบุคคลที่เขาได้รับการกระทำนั้นๆ

สมศักดิ์ อภิบาลศรี (2550, น. 54) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดหรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อการทำงาน หรือปฏิบัติกิจกรรมในเชิงบวก

นวรรตน์ วิทยาคม (2550, น. 14) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก หรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อันเกิดจากพื้นฐานของการรับรู้ ค่านิยม ประสบการณ์ที่แต่ละบุคคลได้รับ และจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการให้แก่บุคคลนั้นได้ เป็นความรู้สึกมีความสุข เมื่อเราได้รับผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย ซึ่งในระดับความพึงพอใจ แต่ละบุคคลย่อมมีความแตกต่างกัน ความพึงพอใจเป็นเรื่องเกี่ยวกับอารมณ์ ความรู้สึก จากสิ่งเร้าและจูงใจ ซึ่งแสดงออกทางพฤติกรรม ในลักษณะความชอบ และไม่ชอบ ที่จะเลือกสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

เกริก ท่วมกลาง และจินตนา ท่วมกลาง (2555, น. 273) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบ ความรู้สึกที่ดี ที่ประทับใจ หรือเจตคติที่ดีของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ได้รับในเชิงบวก โดยสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกาย และจิตใจ บุคคลทุก

คนมีความต้องการหลายสิ่งหลายอย่าง และมีความต้องการหลายระดับ ซึ่งหากได้รับการตอบสนอง ก็จะก่อให้เกิดความพึงพอใจ ลักษณะความพึงพอใจมี 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ความพึงพอใจที่นำไปสู่การเรียนรู้หรือการทำงาน เป็นการตอบสนองความต้องการของผู้เรียนหรือผู้ปฏิบัติงานจนเกิดความพึงพอใจ จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้หรือการทำงานที่สูงกว่า ส่วนผู้ที่ไม่ได้รับการตอบสนอง ย่อมส่งผลต่อประสิทธิภาพ การทำงานที่ลดลง หมายความว่า ครูผู้สอนที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะนำไปสู่ผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด จึงต้องคำนึงถึงการจัดบรรยากาศ และสถานการณ์ รวมทั้งสื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้เรียน ให้มีแรงจูงใจในการศึกษาและทำกิจกรรม จนบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้

2. ผลของการเรียน/การปฏิบัติงานนำไปสู่ความพึงพอใจ เป็นความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจและผลการปฏิบัติงานที่ถูกเชื่อมโยงด้วยปัจจัยอื่นๆ ผลการเรียนรู้/การปฏิบัติงานที่ดี ที่ประทับใจจะนำไปสู่ผลตอบแทนที่เหมาะสมคุ้มค่า และนำไปสู่การตอบสนองความพึงพอใจ ของผลการเรียน การปฏิบัติงานย่อมได้รับการตอบสนองในรูปความพึงพอใจ รางวัล สิ่งตอบแทน ซึ่งแบ่งออกเป็นผลการตอบแทนภายใน (Intrinsic Rewards) และผลตอบแทนภายนอก (Extrinsic Rewards) ผ่านการรับรู้ปริมาณของผลตอบแทนที่ผู้เรียน/ผู้ปฏิบัติงานได้รับ นั่นคือ ความพึงพอใจในงานของผู้เรียน/ผู้ปฏิบัติงาน หมายความว่า ครูผู้สอนที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยสื่อ/นวัตกรรมที่สร้างขึ้นแล้วเกิดความพึงพอใจ การเรียนรู้ที่จะนำไปสู่ผลสำเร็จได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด จึงต้องคำนึงถึงคุณภาพของสื่อ/นวัตกรรม การจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมในการใช้สื่อ/นวัตกรรม รวมทั้งสิ่งที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อ/นวัตกรรม เพื่อตอบสนองต่อการใช้สื่อ/นวัตกรรมของผู้เรียนแล้วนำไปสู่ความพึงพอใจของผู้เรียน

จากคำกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก อารมณ์หรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง ความรู้สึกพึงพอใจเกิดขึ้นเมื่อบุคคลได้รับในสิ่งที่ตนต้องการหรือเป็นไปตามเป้าหมายที่ตนเองต้องการ ซึ่งเป็นสภาพความรู้สึกในเชิงบวก และต้องการดำเนินกิจกรรมนั้นให้ไปสู่ความสำเร็จ

2.6.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ในการปฏิบัติงานใดๆ การที่ผู้ปฏิบัติงานจะเกิดความพึงพอใจต่อการทำงานนั้นมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับสิ่งจูงใจในงานที่มีอยู่ นักการศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าและตั้งทฤษฎีเกี่ยวกับการจูงใจในการทำงานไว้ ดังนี้

Herzberg (1959, p. 113-115) ได้ศึกษาทฤษฎีที่เป็นมูลเหตุทำให้เกิดความพึงพอใจและได้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงานดังนี้

1. ปัจจัยกระตุ้น เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับการงาน ซึ่งมีผลก่อให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น ความสำเร็จของงาน การได้รับการยอมรับนับถือ ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่
2. ปัจจัยค้ำจุน เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน และทำให้บุคคล เกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น เงินเดือน โอกาสที่จะก้าวหน้าในอนาคต สถานะของอาชีพ และสภาพการทำงาน เป็นต้น

McGregor (1966, p. 33-55) ศึกษาธรรมชาติของมนุษย์ เรื่องลักษณะของมนุษย์ว่ามี 2 ประเภท คือ

1. คนประเภทเอกซ์ (X) มีลักษณะดังนี้
 - 1.1 มีสัญชาตญาณที่จะหลีกเลี่ยงการทำงานทุกอย่าง
 - 1.2 มีความรับผิดชอบน้อย
 - 1.3 ชอบให้สั่งการ
 - 1.4 ไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปรับปรุงองค์กร
 - 1.5 มีความปรารถนาให้ตอบสนองความต้องการด้านร่างกายและความปลอดภัย
2. คนประเภทวาย (Y) มีลักษณะดังนี้
 - 2.1 ชอบทำงาน เห็นว่าการทำงานเป็นของสนุก เหมือนการเล่นหรือการพักผ่อน
 - 2.2 มีความรับผิดชอบในการทำงาน
 - 2.3 มีความทะเยอทะยานและกระตือรือร้น
 - 2.4 สั่งการตนเองและสามารถควบคุมตนเองได้
 - 2.5 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปรับปรุงงานและพัฒนาวิธีทำงาน
 - 2.6 ปรารถนาเกียรติยศ ชื่อเสียง และความสำเร็จในชีวิต

เผชิญ กิจระการ (2550, น. 7) ได้กล่าวถึง แนวคิดของแฮทฟิลด์ และฮิวส์แมน ที่ได้ทำการพัฒนาแนวคิดของนักวิจัยต่างๆ มาเป็นเครื่องมือวัดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน พบว่าองค์ประกอบหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจ ซึ่งเป็นที่นิยมแพร่หลายในปัจจุบันประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 ประการ คือ

ตัวแปรที่ 1 องค์ประกอบเกี่ยวกับงานในปัจจุบัน แบ่งเป็น

1. ความตื่นเต้น/น่าเบื่อ
2. ความสนุกสนาน/ความไม่สนุกสนาน
3. ความโล่ง/ความกลัว
4. ความท้าทาย/ไม่ท้าทาย
5. มีความพอใจ/ไม่พอใจ

ตัวแปรที่ 2 องค์ประกอบทางด้านค่าจ้าง ประกอบด้วย

1. ถือว่าเป็นรางวัล/ไม่เป็นรางวัล
2. มาก/น้อย
3. ยุติธรรม/ไม่ยุติธรรม
4. เป็นทางบวก/เป็นทางลบ

ตัวแปรที่ 3 องค์ประกอบทางการเลื่อนตำแหน่ง

1. ยุติธรรม/ไม่ยุติธรรม
2. เชื่อถือได้/เชื่อถือไม่ได้
3. เป็นเชิงบวก/เป็นเชิงลบ
4. เป็นเหตุผล/ไม่เป็นเหตุผล

ตัวแปรที่ 4 องค์ประกอบทางด้านผู้บังคับบัญชา

1. อยู่ใกล้/อยู่ไกล
2. ยุติธรรมแบบจริงจัง/ยุติธรรมแบบไม่จริงจัง
3. เป็นมิตร/ค่อนข้างไม่เป็นมิตร
4. เหมาะสมทางคุณสมบัติ/ไม่เหมาะสมทางคุณสมบัติ

ตัวแปรที่ 5 องค์ประกอบทางด้านเพื่อนร่วมงาน

1. เป็นระเบียบเรียบร้อย/ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย
2. จงรักภักดีต่อสถานที่ทำงาน/ไม่จงรักภักดีต่อสถานที่ทำงานและเพื่อนร่วมงาน
3. สนุกสนานร่าเริง/ดูไม่มีชีวิตชีวา
4. น่าสนใจเอาจริงเอาจัง/ดูน่าเบื่อหน่าย

Kotler and Armstrong (2002) รายงานว่า พฤติกรรมของมนุษย์เกิดขึ้นต้องมีสิ่งจูงใจ (motive) หรือแรงขับเคลื่อน (drive) เป็นความต้องการที่กดดันจนมากพอที่จะจูงใจให้บุคคลเกิดพฤติกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง ซึ่งความต้องการของแต่ละคนไม่เหมือนกัน ความต้องการบางอย่างเป็นความต้องการทางชีววิทยา(biological) เกิดขึ้นจากสภาวะตั้ง

เครียด เช่น ความหิวกระหายหรือความลำบากบางอย่าง เป็นความต้องการทางจิตวิทยา (psychological) เกิดจากความต้องการการยอมรับ (recognition) การยกย่อง (esteem) หรือการเป็นเจ้าของทรัพย์สิน (belonging) ความต้องการส่วนใหญ่อาจไม่มากพอที่จะจงใจให้บุคคลกระทำในช่วงเวลานั้น ความต้องการกลายเป็นสิ่งจูงใจ เมื่อได้รับการกระตุ้นอย่างเพียงพอจนเกิดความตึงเครียด โดยทฤษฎีที่ได้รับการนิยามมากที่สุด มี 2 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีของอับราฮัม มาสโลว์ และทฤษฎีของซิกมันด์ ฟรอยด์

1. ทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์ (Maslow's theory motivation)

อับราฮัม มาสโลว์ (A.H.Maslow) ค้นหาวิธีที่จะอธิบายว่าทำไมคนจึงถูกผลักดันโดยความต้องการบางอย่าง ณ เวลาหนึ่ง ทำไมคนหนึ่งจึงทุ่มเทเวลาและพลังงานอย่างมากเพื่อให้ได้มาซึ่งความปลอดภัยของตนเองแต่อีกคนหนึ่งกลับทำสิ่งเหล่านั้น เพื่อให้ได้รับการยกย่องนับถือจากผู้อื่น คำตอบของมาสโลว์ คือ ความต้องการของมนุษย์จะถูกเรียงตามลำดับจากสิ่งที่กดดันมากที่สุด ไปถึงน้อยที่สุด ทฤษฎีของมาสโลว์ได้จัดลำดับความต้องการตามความสำคัญ คือ

1.1 ความต้องการทางกาย (physiological needs) เป็นความต้องการพื้นฐาน คือ อาหาร ที่พัก อากาศ ยารักษาโรค

1.2 ความต้องการความปลอดภัย (safety needs) เป็นความต้องการที่เหนือกว่า ความต้องการเพื่อความอยู่รอด เป็นความต้องการในด้านความปลอดภัยจากอันตราย

1.3 ความต้องการทางสังคม (social needs) เป็นการต้องการการยอมรับจากเพื่อน

1.4 ความต้องการการยกย่อง (esteem needs) เป็นความต้องการการยกย่องส่วนตัว ความนับถือและสถานะทางสังคม

1.5 ความต้องการให้ตนประสบความสำเร็จ (self – actualization needs) เป็นความต้องการสูงสุดของแต่ละบุคคล ความต้องการทำทุกสิ่งทุกอย่างได้สำเร็จ

บุคคลพยายามที่สร้างความพึงพอใจให้กับความต้องการที่สำคัญที่สุดเป็นอันดับแรก ก่อนเมื่อความต้องการนั้นได้รับความพึงพอใจ ความต้องการนั้นก็จะหมดลงและเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลพยายามสร้างความพึงพอใจให้กับความต้องการที่สำคัญที่สุดลำดับต่อไป ตัวอย่าง เช่น คนที่อดอยาก (ความต้องการทางกาย) จะไม่สนใจต่องานศิลปะชั้นต่ำสุด (ความต้องการสูงสุด) หรือไม่ต้องการยกย่องจากผู้อื่น หรือไม่ต้องการแม้แต่อากาศที่บริสุทธิ์ (ความปลอดภัย) แต่เมื่อความต้องการแต่ละขั้นได้รับความพึงพอใจแล้วก็จะมีความต้องการในขั้นลำดับต่อไป

2. ทฤษฎีแรงจูงใจของฟรอยด์

ซิกมันด์ ฟรอยด์ (S. M. Freud) ตั้งสมมุติฐานว่าบุคคลมักไม่รู้ตัวมากนักว่าพลังทางจิตวิทยามีส่วนช่วยสร้างให้เกิดพฤติกรรม ฟรอยด์พบว่าบุคคลเพิ่มและควบคุมสิ่งเร้าหลายอย่าง ตั้ง

เร้าเหล่านี้อยู่นอกเหนือการควบคุมอย่างสิ้นเชิง บุคคลจึงมีความฝัน พุดคำที่ไม่ตั้งใจพูด มีอารมณ์อยู่เหนือเหตุผลและมีพฤติกรรมหลอกหลอนหรือเกิดอาการวิตกกังวลอย่างมาก

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า ความพึงพอใจในการเรียน และผลการเรียนจะมีความสัมพันธ์กันทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เกิดความสำเร็จของชีวิต นั่นคือสิ่งที่ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆ ที่นำมาใช้ในจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนให้กับผู้เรียน

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พัชรี เมฆสมุทร (2557) การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์จินตนาการให้เกิดทักษะการเรียนรู้ศิลปะในการวาดภาพ สิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อช่วยให้นักเรียนฝึกออกแบบการวาดภาพจากความคิดจินตนาการของตนเองอย่างถูกต้อง และให้นักเรียนมีความ สนุกสนานในการวาดภาพได้อย่างมากขึ้นจากการเปรียบเทียบแสดงให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางความคิดจินตนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 (กลุ่มตัวอย่าง 10คน) หลังจากฝึกด้วยแบบฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์จินตนาการแล้วมีคะแนน สูงขึ้นกว่าก่อนใช้แบบฝึกทักษะทางความคิดสร้างสรรค์จินตนาการจาก 73 เป็น 96.00

อัญชลี พรหมสวัสดิ์ (2555) การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะพัฒนาทักษะศิลปะด้วยการปั้นดินน้ำมันเป็นรูปสัตว์จากจินตนาการจากนิทาน การเรียนรู้กระบวนการการปั้นสัตว์ต่างๆ เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อมือ ตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการศึกษาพบว่า 1.สิ่งที่สังเกตเห็นในชั้นเรียน นักเรียนมีการทำงานดีมาก ผลงานสำเร็จสมบูรณ์สวยงามยิ่งขึ้น 2.การสนทนาซักถาม จากการซักถามการทำงานของนักเรียนในกลุ่ม พบว่ามีการแบ่งงานกันทำมากขึ้น ช่วยกันรวบรวมผลงานสำเร็จไว้จัดแสดง

แคทลียา ปักโคทานังและ จุมพล ราชวิจิตร (2556) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศิลปะโดยใช้การสอนที่ส่งเสริม ความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สรุปผลการวิจัยพบว่า ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศิลปะ 1) ทักษะการสร้างสรรคผลงานศิลปะของ ผู้เรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศิลปะที่ใช้การสอนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมคิดเป็นร้อยละ 76.63 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 91.67 ซึ่งผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ที่กำหนดไว้ 2) ความคิดสร้างสรรค์ ในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ มีคะแนนเฉลี่ยรวมคิดเป็นร้อยละ 73.75 มีนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละเปอร์เซ็นต์ ผ่านเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ 3) ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศิลปะที่ใช้ การสอนที่ส่งเสริม

ความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในด้านพัฒนาการทางอารมณ์และการเรียนรู้ด้านกิจกรรม การเรียนรู้มีด้านครูผู้สอน นักเรียนมีความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดย ใช้การสอนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 3 ด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.57 ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

เพชรรัตดา เทพพิทักษ์ (2545) ได้พัฒนาชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง เทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมเพื่อการทำโครงการวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า 1) นักเรียนมีทักษะการปฏิบัติการทดลอง เฉลี่ยร้อยละ 95.50 2) ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดทำโครงการวิทยาศาสตร์ เฉลี่ยร้อยละ 95.00 และ 3) ผู้เรียนมีความตระหนักต่อเทคโนโลยีในระดับมาก

ศิริลักษณ์ หนองเส (2545) ได้ทำการศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับการสอนตามคู่มือครูพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู มีความสามารถทางการพึ่งพาตนเองด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์แตกต่างกัน

อิสริยา หนูจ้อย (2549) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่อง ระบบนิเวศในนาข้าวสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีการพัฒนาคุณสมบัติของชุดกิจกรรมโดยผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ผลจากการประเมินพบว่าคุณภาพของชุดกิจกรรมดังกล่าวมีผลการประเมินอยู่ในระดับดี กล่าวคือ สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

จันทร์จิรา รัตนไพบูลย์ (2549) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการจัดค่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 มีการพัฒนาชุดกิจกรรมโดยการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ผลการประเมินพบว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาอยู่ในระดับดี ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมมีคุณภาพเท่ากับ 80/80

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคซินเนคติกส์

ศศสร เดชะกุล (2553) การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมทัศนศิลป์สร้างสรรค์แบบเทคนิคซินเนคติกส์และทำการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ที่เรียนรู้แบบเทคนิคซินเนคติกส์กับกลุ่มที่เรียนรู้แบบปกติ ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ พบว่านักเรียนที่เรียนรู้ตามแบบเทคนิคซินเนคติกส์แตกต่างกันกับนักเรียนที่เรียนรู้ตามแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้ตามเทคนิคซินเนคติกส์ มีคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนแบบปกติ

และผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านทักษะปฏิบัติทางทัศนศิลป์ พบว่านักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมทัศนศิลป์สร้างสรรค์แบบเทคนิคซินเนคติกส์กับกลุ่มที่เรียนรู้แบบปกติแตกต่างกันน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมทัศนศิลป์สร้างสรรค์แบบเทคนิคซินเนคติกส์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านเนื้อหาทางทัศนศิลป์มากกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้แบบปกติ

สายใจตะพองมาตร และวิสูตร โพธิ์เงิน (2558) การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์โดยใช้แนวคิดของศิลปินที่มีชื่อเสียง เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 1. ผลการประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์โดยใช้แนวคิดของศิลปินที่มีชื่อเสียง เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีค่าน้ำหนักคะแนนในระดับมาก 2. ผลการประเมินความคิดสร้างสรรค์ มีค่าน้ำหนักคะแนนในระดับมาก 3. ความพึงพอใจของนักเรียน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

สุพิศ เนตรคายนว (2548) ได้ศึกษาการใช้ซินเนคติกส์เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนการเขียนเชิงสร้างสรรค์โดยใช้เทคนิคซินเนคติกส์ในกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องจากสิ่งเร้าที่เกิดจากการลิ้มรส มีคะแนนความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์สูงสุดถึงร้อยละ 39 นับว่าเป็นคะแนนเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องจากสิ่งเร้าที่เกิดเป็นภาพ ส่วนการเรียนรู้เรื่องจากสิ่งเร้าที่เกิดจากเสียงและการเขียนเรื่องจากสิ่งเร้าที่เกิดจากการบูรณาการสิ่งเร้าที่เป็นภาพ การลิ้มรส กลิ่น เสียง และการสัมผัส มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด 49

ศิรินันท์ สุรสันติวรการ (2554) ได้ศึกษาผลของการใช้เทคนิคซินเนคติกส์ที่มีต่อผลงานสร้างสรรค์ และเจตคติต่อการทำงาน ประดิษฐ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า 1. หลังจากการทดลอง นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการฝึกใช้เทคนิคซินเนคติกส์มีค่าเฉลี่ยคะแนนผลงานสร้างสรรค์ และ ค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติต่อการทำงาน ประดิษฐ์สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 2. หลังจากการทดลอง นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการฝึกใช้เทคนิคซินเนคติกส์มีค่าเฉลี่ยคะแนนผลงานสร้างสรรค์ และ ค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติต่อการทำงาน ประดิษฐ์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยการสอนรูปแบบเทคนิคซินเนคติกส์ พบว่า การเรียนรู้ด้วยการสอนรูปแบบเทคนิคซินเนคติกส์เป็นวิธีที่สามารถช่วยในการพัฒนาจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้วิธีหนึ่ง น่าสนใจและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้หลากหลายสาขาวิชาโดยนำมากระตุ้นกระบวนการจินตนาการและคิดสร้างสรรค์

สอนให้เกิดความคิดที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์ในรูปแบบของการเปรียบเทียบได้ดีและรูปแบบเทคนิคจินเนคติกส์ ยังสัมพันธ์ได้ดีกับการนามาสร้างสรรค์สื่อให้เห็นเป็นผลงานทางศิลปะได้อย่างเข้าใจถึงความหมายของสิ่งต่างๆ

สตาร์ตัน ดวงสุดาวงศ์ (2550; อ้างอิงจาก Albano, 1987, p. 48 - 04A) ได้ทำการทดลองฝึกความคิดสร้างสรรค์ภายใต้สมมติฐานความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วยทักษะทางสมอง 4 ประการ คือ ทักษะด้านจินตนาการ (Imagery) ทักษะด้านอุปมา (Analogy) ทักษะด้านการเชื่อมโยง (Association) และทักษะการเปลี่ยนรูป (Transformation) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นทหารสังกัดหน่วยสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ ในรัฐนิวเจอร์ซีย์ สหรัฐอเมริกา (U.S Army Communication Electronics Command) จำนวน 66 คน ใช้เวลาในการฝึก 20 ชั่วโมง ระหว่างเดือน มิถุนายน – กรกฎาคม 1985 โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอเรนซ์ทั้งฉบับรูปภาพและภาษาเป็นเครื่องมือวัดตัวแปรตาม ผลการทดลองพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น

ซอว์ และโคลแอต ศิริลักษณ์ ไทยดี (2546) ได้ทำการศึกษารูปแบบที่เหมาะสมในการฝึกครูเพื่อสนับสนุนให้เด็กเล็กเกิดความสามารถในการคิดอเนกนัยได้ โดยครูที่ทำการสอนเด็กจะต้องได้รับการฝึกจากผู้เชี่ยวชาญก่อนกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย เป็นเด็กอนุบาลซึ่งต้องถูกแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ครูจะต้องวางแผนทำการสอนเป็นเวลา 3 ชั่วโมง ต่อ 1 สัปดาห์ และครูต้องพบผู้เชี่ยวชาญเพื่อทำการฝึกเทคนิคต่างๆที่นำมาใช้ในการสอนเด็ก เด็กในกลุ่มทดลองมีครูผู้สอนจำนวน 19 คน และกลุ่มควบคุมมีครูผู้สอนจำนวน 18 คน ใช้เวลา 8 สัปดาห์ในการสอน ผลการศึกษาพบว่าเด็กในกลุ่มทดลองถูกถามคำถามเพื่อกระตุ้นให้เกิดการคิดอเนกนัยมากกว่า 250 คำถาม เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมซึ่งมีเพียง 25 คำถาม ซึ่งมีผลทำให้เด็กที่อยู่ในกลุ่มทดลองมีความสามารถคิดอเนกนัยมากกว่ากลุ่มควบคุม จึงสรุปได้ว่า รูปแบบที่ประกอบด้วยการพัฒนาความรู้ โอกาสในการประยุกต์ความรู้มาใช้และการประเมินผลของงานที่ทามีผลไปเพิ่มจำนวนของคำถามที่ส่งเสริมการคิดอเนกนัยได้

จากผลการวิจัยข้างต้นทำให้เห็นชัดเจนว่าความสามารถในด้านจินตนาการและคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ที่ดีขึ้น ส่งผลให้มีเจตคติในการคิดและแก้ปัญหา ตลอดจนความสามารถในการกล้าแสดงออกมากขึ้น การศึกษาปฏิบัติด้วยกิจกรรมศิลปะสามารถแก้ปัญหาตัวแปรอิสระระดับนักเรียนและห้องเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Vivas (1985) ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบพัฒนาและประเมินค่าของการรับรู้ทางความคิดของนักเรียนเกรด 1 ในประเทศเวเนซุเอลาโดยใช้ชุดการเรียนจากการศึกษา เกี่ยวกับความเข้าใจในการพัฒนาทักษะทั้ง 5 ด้านคือด้านความคิดด้านความพร้อมในการเรียน ด้านความคิดสร้างสรรค์ด้านเชาว์ปัญญาและด้านการปรับตัวทางสังคมผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการ

สอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้มีความสามารถเพิ่มขึ้นในด้านความคิดด้านความพร้อมในการเรียนด้านความคิดสร้างสรรค์ด้านเชาว์ปัญญาและด้านการปรับตัวทางสังคมหลังจากได้รับการสอนด้วยชุดการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ

Edward (1975) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนเรื่อง “ประสบการณ์ในการสอนแบบจุลภาค” โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองและได้รับคำแนะนำจากครู กับการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีผู้แนะนำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ จำนวน 50 คน แบ่งกลุ่มละ 25 คน ผลการวิจัยพบว่าทั้ง 2 กลุ่ม มีผลการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

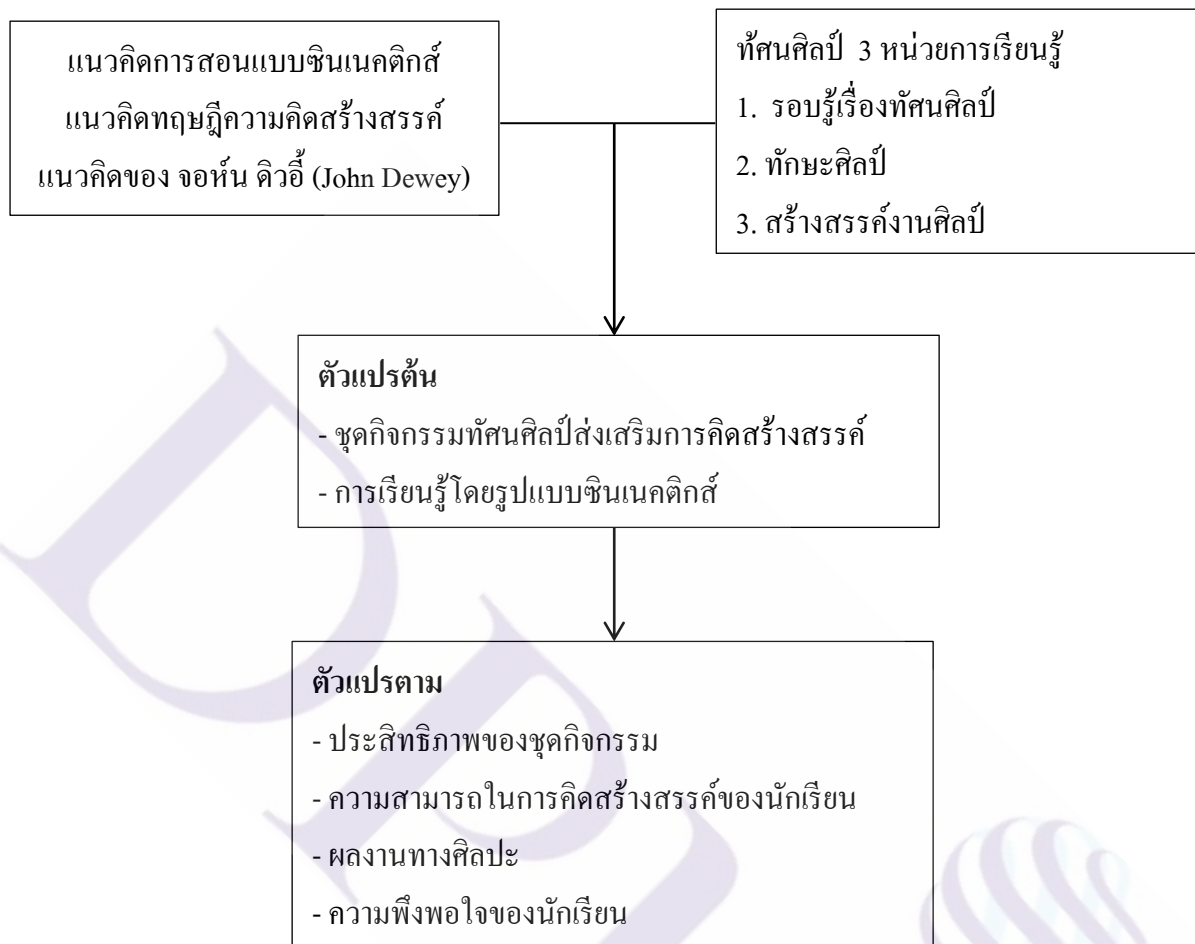
Meeks (1972) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบวิธีสอนแบบใช้ชุดกิจกรรมกับวิธีสอนแบบธรรมดา ผลการวิจัยพบว่า วิธีสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพมากกว่าการสอนแบบธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Strickland (1971) ได้ศึกษาผลการใช้บทเรียนสำเร็จรูปที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับการสอนตามปกติ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอบแบบปกติ

จากการศึกษางานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ สรุปได้ว่า การสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ดีขึ้น เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง ทั้งที่เป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม ชุดกิจกรรมสามารถช่วยให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ รู้จักการทำงานเป็นหมู่คณะ มีความรับผิดชอบ มีความคิดสร้างสรรค์ เกิดความรู้ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

จรินทร์พีย์ ศรีทับทิมพ์ (2551) อ้างอิงจาก (Meador, 1994, p. Abstract) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลของการฝึกแบบซินแนคติกส์ที่มีต่อความสามารถของนักเรียนอนุบาลในการศึกษาใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 107 คน การศึกษาจะพัฒนาทางด้านความคิดสร้างสรรค์ การรับรู้ตนเองและทักษะทางด้านภาษา ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

2.8 กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีวิทยา ๒ ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย
- 3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ นักเรียนเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีวิทยา 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 17 ห้อง 790 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/15 จำนวน 1 ห้อง 30 คน โรงเรียนสตรีวิทยา ๒
เลือกแบบการเจาะจง (Purposive Sampling)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือ ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 3.2.1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์
- 3.2.2 แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์

3.2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน ในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์

3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในงานทัศนศิลป์

3.3.1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสตรีวิทยา ๒ วิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยศึกษาจากตัวชี้วัด คำอธิบายรายวิชา และโครงสร้างรายวิชา

3.3.1.2 ศึกษาหลักการวิธีการสอน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.3.1.3 ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหา วิชาทัศนศิลป์ นำมาสร้างชุดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ รวม 15 ชั่วโมง ดังนี้

ชุดที่ 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 รอบรู้เรื่องทัศนศิลป์ จำนวน 2 ชั่วโมง

ชุดที่ 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทักษะศิลป์ จำนวน 11 ชั่วโมง

ชุดที่ 3 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 สร้างสรรค์งานศิลป์ จำนวน 2 ชั่วโมง

ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการเรียบเรียงเนื้อหา และจัดทำให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน โดยเลือกเนื้อหาที่สอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้ มีทั้งหมด 5 เรื่อง ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เข้าใจทัศนธาตุ จำนวน 1 แผน 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ระยะเวลาที่แตกต่าง จำนวน 1 แผน 3 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 สีเส้นและวงจรสี จำนวน 1 แผน 4 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การจัดองค์ประกอบศิลป์น่ารู้ จำนวน 1 แผน 4 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 งานศิลป์สร้างสรรค์ จำนวน 1 แผน 2 ชั่วโมง

ทั้ง 5 บทเรียนข้างต้น ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีวิทยา ๒

โครงสร้างรายวิชาทัศนศิลป์ ประกอบด้วย เนื้อหา สาระการเรียนรู้ จำนวนชั่วโมง รายละเอียดดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 โครงสร้างบทเรียน รายวิชาทัศนศิลป์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่	เนื้อหา	สาระการเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง
1. เข้าใจทัศนธาตุ	จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง	ความสามารถในการใช้ทัศนธาตุ เช่น จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง เพื่อนำมาสร้างงานศิลปะ เป็น จุดเริ่มต้น หรือ เป็นพื้นฐานที่ในทุกงานศิลปะ จะต้องมีส่วนประกอบต่างๆ เหล่านี้	2
2. ระยะเวลาที่แตกต่าง	ทิศทางของแสง การไล่แสง และเงา	ความรู้เรื่องทิศทางของแสง ส่งผลให้วัตถุมีความเสมือนจริง เมื่อนำมาใช้ในงานศิลปะ โดยเริ่มจากการไล่สีของแสง และเงา ลงในภาพ โดยที่กำหนดทิศทางเข้าของแสง และเงาที่กระทบกับวัตถุนั้นๆ ทำให้วัตถุมีความเป็น 3 มิติ และภาพเกิดระยะ	3
3. สีเส้นและวงจรัสสี	ทฤษฎีสี วงจรัสสี วรรณะของสีวิธีการผสมสี และการใช้สีที่เหมาะสม	สีเส้น สร้างความสุนทรีย์ สีอารมณ์ การเรียนรู้หลักการใช้สี วิธีการใช้สี และความหลากหลายทางเทคนิค เพื่อสร้างงานศิลป์ที่งดงาม ดึงดูดความสนใจ ตอบสนองความต้องการ และการแสดงออกทางความรู้สึกของตัวศิลปิน ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึกของผู้รับชมได้	4
4. การจัดองค์ประกอบศิลป์น่ารู้	การจัดองค์ประกอบ ภาพแบบเอกภาพ ความสมดุล จังหวะ จุดเด่น ความกลมกลืน และความขัดแย้ง	เพื่อส่งเสริมให้ภาพงานศิลปะเกิดความหลากหลายทางการมองเห็นมากขึ้น มีความเข้าใจในรูปแบบการจัดวางองค์ประกอบต่างๆ ภายในงานที่ชัดเจน การวางวัตถุต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมลงตัว ส่งเสริมให้งานเกิดมุมมองที่	4
5. งานศิลป์สร้างสรรค์	สร้างสรรค์งานศิลป์	การสร้างผลงานศิลปะ เริ่มจากองค์ประกอบทางทัศนธาตุ เช่น จุด เส้น สี แสง และองค์ประกอบศิลป์ ทั้งหมดนี้เป็นความรู้ ทักษะพื้นฐาน ที่นำมาต่อยอดเพื่อสร้างผลงานทางศิลปะที่สร้างสรรค์ และมีความงดงามต่อไป	2

3.3.1.4 นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ ที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาเนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้ว่ามีความ สอดคล้องตามจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ รวมถึงตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและกิจกรรม การเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

3.3.1.5 นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบองค์ประกอบ ความถูกต้องในส่วน ต่างๆ และความเที่ยงตรงของเนื้อหา จากนั้นนำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item – objective congruence หรือ IOC) (Rovinelli & Hambleton, 1977, p.49-60) โดยมีการให้คะแนนความคิดเห็นในการพิจารณา ดังนี้

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าชุดกิจกรรมมีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าชุดกิจกรรมมีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าชุดกิจกรรมไม่มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงาน ทัศนศิลป์ มีเกณฑ์ค่า IOC เท่ากับ 0.67 – 1.00

3.3.1.6 นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของทุกๆฝ่าย และนำชุดกิจกรรมไปใช้กับกลุ่ม ตัวอย่าง

3.3.2 แบบประเมินการคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ โดยรูปแบบการเรียนรู้แบบ ซินเนคติกส์

3.3.2.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวกับการประเมินความสามารถในการ คิดสร้างสรรค์ ทางผลงานศิลปะ

3.3.2.2 สร้างแบบประเมิน ทั้งหมด 4 หัวข้อ ได้แก่ คิดคล่องแคล่ว คิดยืดหยุ่น คิดริเริ่ม คิดละเอียดลออ โดยมีเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนนดังนี้

4	หมายถึง	ระดับดีมาก
3	หมายถึง	ระดับดี
2	หมายถึง	ระดับพอใช้
1	หมายถึง	ระดับปรับปรุง

ตารางที่ 3.2 เกณฑ์การประเมินการคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ โดยรูปแบบการเรียนรู้แบบ
 ซินเนคติกส์ โดยยึดหลักเกณฑ์การประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์ ตามทฤษฎี แนวคิดของ Guilford

รายการประเมิน	คะแนน	ระดับความสามารถ
คิดคล่องแคล่ว	4	คิดรูปแบบงานได้ตรงประเด็น 90% ขึ้นไปในเวลาที่กำหนด
	3	คิดรูปแบบงานได้ตรงประเด็น 70% ขึ้นไปในเวลาที่กำหนด
	2	คิดรูปแบบงานได้ตรงประเด็น 50% ขึ้นไปในเวลาที่กำหนด
	1	คิดรูปแบบงานได้ตรงประเด็น ต่ำกว่า 50% ขึ้นไปในเวลาที่กำหนด
คิดยืดหยุ่น	4	คิดรูปแบบงานที่จะทำได้อย่างหลากหลาย
	3	คิดรูปแบบงานที่จะทำได้อย่างหลากหลายเป็นส่วนใหญ่
	2	คิดรูปแบบงานที่จะทำได้อย่างหลากหลายเป็นบางส่วน
	1	คิดรูปแบบงานที่จะทำได้ไม่หลากหลาย
คิดริเริ่ม	4	คิดแปลกใหม่แตกต่างจากเดิม/ตัดแปลงประยุกต์และสามารถนำไปใช้
	3	ได้อย่างถูกต้อง
	2	คิดแปลกใหม่แตกต่างจากเดิม/ตัดแปลงประยุกต์และสามารถนำไปใช้
	1	ได้อย่างถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
คิดละเอียดละออ	4	คิดแปลกใหม่แตกต่างจากเดิม/ตัดแปลงประยุกต์และสามารถนำไปใช้
	3	ได้อย่างถูกต้องเป็นบางส่วน
	2	คิดแปลกใหม่แตกต่างจากเดิม/ตัดแปลงประยุกต์และสามารถนำไปใช้
	1	ได้อย่างถูกต้องเป็นส่วนน้อย
คิดละเอียดละออ	4	บอกรายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบงาน และเชื่อมโยงสัมพันธ์สิ่งต่างๆ
	3	ได้อย่างถูกต้อง
	2	บอกรายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบงาน และเชื่อมโยงสัมพันธ์สิ่งต่างๆ
	1	ได้อย่างถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
คิดละเอียดละออ	4	บอกรายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบงาน และเชื่อมโยงสัมพันธ์สิ่งต่างๆ
	3	ได้อย่างถูกต้องเป็นบางส่วน
	2	บอกรายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบงาน และเชื่อมโยงสัมพันธ์สิ่งต่างๆ
	1	ได้อย่างถูกต้องเป็นส่วนน้อย

3.3.2.3 นำแบบประเมินการคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบองค์ประกอบ ความถูกต้องใน ส่วนต่างๆ และความเที่ยงตรงของเนื้อหา จากนั้นนำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item – objective congruence หรือ IOC) (Rovinelli & Hambleton, 1977, p.49-60) โดยมีการให้คะแนนความคิดเห็นในการพิจารณา ดังนี้

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าชุดกิจกรรมมีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าชุดกิจกรรมมีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าชุดกิจกรรมไม่มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด

แบบประเมินการคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ มีเกณฑ์ ค่า IOC เท่ากับ 0.67 – 1.00

3.3.2.4 นำแบบประเมินการคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของทุกๆฝ่าย และนำมาใช้ประเมินนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

3.3.3 แบบวัดความพึงพอใจในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์

3.3.3.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร หนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูล และแนวทางในการสร้างแบบวัดความพึงพอใจในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์

3.3.3.2 สร้างแบบวัดความพึงพอใจ โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาของชุดกิจกรรม ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรม และด้านผู้สอน โดยมีเกณฑ์การให้ระดับคะแนนดังนี้

5	หมายถึง	ความพึงพอใจระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	ความพึงพอใจระดับมาก
3	หมายถึง	ความพึงพอใจระดับปานกลาง
2	หมายถึง	ความพึงพอใจระดับน้อย
1	หมายถึง	ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบวัดความพึงพอใจ มีความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00	หมายถึง	ความพึงพอใจระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49	หมายถึง	ความพึงพอใจระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49	หมายถึง	ความพึงพอใจระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

3.3.3.3 นำแบบวัดความพึงพอใจในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบองค์ประกอบ ความถูกต้องในส่วนต่างๆ และความเที่ยงตรงของเนื้อหา จากนั้นนำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item – objective congruence หรือ IOC) (Rovinelli & Hambleton, 1977, p.49-60) โดยมีกรให้คะแนนความคิดเห็นในการพิจารณา ดังนี้

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าชุดกิจกรรมมีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าชุดกิจกรรมมีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าชุดกิจกรรมไม่มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด

แบบวัดความพึงพอใจในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ มีเกณฑ์ ค่า IOC เท่ากับ 0.67 – 1.00

3.3.3.4 นำแบบวัดความพึงพอใจในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของทุกๆฝ่าย และนำมาใช้สอบถามกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experiment Research) ในงานวิจัย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีวิทยา ๒ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 30 คน

3.4.1 ชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงวิธีการเรียนรู้ วิชาทัศนศิลป์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์

3.4.2 เริ่มใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์

3.4.3 ครูผู้สอนประเมินความสามารถทางการคิดสร้างสรรค์ จากแบบฝึก แบบทดสอบ และผลงานศิลปะในชุดกิจกรรมของนักเรียน

3.4.4 ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้อย่างซินเนคติกส์ จำนวน 1 ชุด

3.4.5 รวบรวมข้อมูลทั้งหมดนำไปประมวลผลเพื่อแปลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้รายงาน ได้วิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมทางสถิติสำเร็จรูป โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.5.1 ผู้วิจัยนำคะแนนจากแบบฝึก แบบทดสอบ และผลงานศิลปะ โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ และคะแนนความพึงพอใจ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ทั้งหมดนี้วิเคราะห์ โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการหาประสิทธิภาพ 80/80

3.5.2 ประมวลผลโดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป แปลผล และวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.3 อภิปรายผล โดยใช้ตารางและการพรรณนา

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้รายงาน ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.6.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่

3.6.1.1 ร้อยละ (Percentage) ใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, น.101)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ
 f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
 N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

3.6.1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, น.101)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
 N แทน จำนวนคนในกลุ่ม

3.6.1.3 การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, น.101)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	$S.D.$	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนแต่ละตัว
	N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม
	\sum	แทน	ผลรวม

3.6.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ

3.6.2.1 การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรดัชนีค่าความสอดคล้อง IOC (Rovinelli & Hambleton, 1977, p.49-60)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา
	$\sum R$	แทน	ผลรวมระหว่างคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

3.6.2.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient) โดยใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, น.125 – 126)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ	α	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อ

S_i^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของแต่ละข้อ

S_t^2 แทน คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ

3.6.3 การหาประสิทธิภาพ 80/80

$$80 \text{ ตัวแรก} = ((\sum \times N) \times 100) / R$$

80 ตัวแรก หมายถึง จำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการสอบหลังเรียน

$\sum \times$ หมายถึง คะแนนรวมของผลการทดสอบที่ผู้เรียนแต่ละคนทำได้ถูกต้องจากการทดสอบหลังเรียน

N หมายถึง จำนวนผู้เรียนทั้งหมดที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการคำนวณประสิทธิภาพในครั้งนี้

R หมายถึง จำนวนคะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

$$80 \text{ ตัวหลัง} = (Y \times 100) / N$$

80 ตัวหลัง หมายถึง จำนวนร้อยละของผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบผ่านทุกวัตถุประสงค์

- Y หมายถึง จำนวนผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบผ่านทุกวัตถุประสงค์
- N หมายถึง จำนวนผู้เรียนทั้งหมดที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการคำนวณประสิทธิภาพ
- ในครั้งนี้



บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/15 จำนวน 1 ห้อง 30 คน การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1.) แผนการเรียนรู้ 5 แผน 2.) แบบฝึกหัด 4 ชุด 3.) กิจกรรม 5 ชิ้น 4.) แบบประเมินแบบฝึกหัด และผลงาน 5.) แบบวัดความพึงพอใจต่อการ เรียนวิชา ทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์

จากการเก็บข้อมูลงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ ในงานทัศนศิลป์

ตารางที่ 4.1 แสดงประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ ในงานทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน

ลำดับ	แบบทดสอบที่ 1-4				คะแนนรวม (64 คะแนน)	คิดเป็นร้อยละ	ผลงานศิลปะ (16 คะแนน)	คิดเป็นร้อยละ
	(16 คะแนน)	(16 คะแนน)	(16 คะแนน)	(16 คะแนน)				
1	14	14	11	13	53	82.81	16	100.00
2	10	12	14	13	52	81.25	15	93.75
3	13	12	11	11	49	76.56	16	100.00
4	11	14	13	11	47	73.44	15	93.75
5	13	15	10	15	49	76.56	16	100.00
6	14	14	14	10	53	82.81	14	87.50
7	13	15	14	13	52	81.25	13	81.25
8	13	13	15	13	55	85.94	14	87.50
9	13	12	14	13	54	84.38	16	100.00
10	13	12	13	13	52	81.25	13	81.25
11	11	14	14	13	51	80.00	15	93.75
12	13	13	10	13	52	81.25	15	93.75
13	13	13	13	10	49	76.56	13	81.25
14	13	13	13	14	49	76.56	16	100.00
15	13	12	13	10	53	82.81	14	87.50
16	14	14	14	16	48	75.00	16	100.00
17	11	13	14	13	58	90.63	13	81.25
18	14	15	10	13	51	80.00	15	93.75
19	11	14	14	13	52	81.25	16	100.00
20	14	14	9	14	52	81.25	14	87.50
21	14	13	16	8	51	80.00	16	100.00
22	13	15	14	13	51	80.00	16	100.00
23	12	14	13	13	55	85.94	14	87.50
24	13	12	14	14	52	81.25	16	100.00
25	13	13	13	13	53	82.81	15	93.75
26	13	14	15	14	52	81.25	14	87.50
27	13	13	13	14	56	87.50	16	100.00
28	14	13	11	13	53	82.81	16	100.00
29	14	16	14	16	53	82.81	15	93.75
30	14	14	11	13	60	93.75	16	100

จากตารางที่ 4.1 แสดงประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์
ในงานทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน พบว่าชุดกิจกรรมการ
เรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 93.54/80.00

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ โดยรูปแบบการเรียนรู้
แบบซินเนคติกส์

ตารางที่ 4.2 แสดงคะแนน/ร้อยละ จากแบบฝึกชุดกิจกรรม 1-4 และ จากแบบทดสอบชุดกิจกรรม 1-
4 ของนักเรียนจำนวน 30 คน

ลำดับ	แบบฝึกชุดกิจกรรม					คิดเป็น ร้อยละ	แบบทดสอบชุดกิจกรรม					คิดเป็น ร้อยละ
	1	2	3	4	รวม		1	2	3	4	รวม	
1	13	13	13	14	53	82.81	14	14	11	13	53	82.81
2	11	12	13	15	51	80.00	10	12	14	13	52	81.25
3	11	12	12	14	49	76.56	13	12	11	11	49	76.56
4	12	13	14	15	54	84.38	11	14	13	11	47	73.44
5	13	13	14	15	55	85.94	13	15	10	15	49	76.56
6	14	13	15	16	58	90.63	14	14	14	10	53	82.81
7	11	12	12	13	48	75.00	13	15	14	13	52	81.25
8	15	14	16	16	61	95.31	13	13	15	13	55	85.94
9	14	14	14	15	57	89.06	13	12	14	13	54	84.38
10	14	15	15	15	59	92.19	13	12	13	13	52	81.25
11	14	13	13	15	55	85.94	11	14	14	13	51	80.00
12	14	14	14	14	56	87.50	13	13	10	13	52	81.25
13	13	14	14	15	56	87.50	13	13	13	10	49	76.56
14	13	13	14	15	55	85.94	13	13	13	14	49	76.56
15	15	14	16	16	61	95.31	13	12	13	10	53	82.81
16	14	14	14	15	57	89.06	14	14	14	16	48	75.00
17	15	14	15	16	60	93.75	11	13	14	13	58	90.63
18	14	14	14	14	56	87.50	14	15	10	13	51	80.00
19	13	13	13	13	52	81.25	11	14	14	13	52	81.25
20	14	14	14	14	56	87.50	14	14	9	14	52	81.25
21	14	13	12	14	53	82.81	14	13	16	8	51	80.00
22	11	12	13	13	49	76.56	13	15	14	13	51	80.00

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ลำดับ	แบบฝึกหัดกิจกรรม					คิดเป็นร้อยละ	แบบทดสอบชุดกิจกรรม					คิดเป็นร้อยละ
	1	2	3	4	รวม		1	2	3	4	รวม	
23	13	12	13	15	53	82.81	12	14	13	13	55	85.94
24	13	13	13	14	53	82.81	13	12	14	14	52	81.25
25	15	15	16	16	62	96.88	13	13	13	13	53	82.81
26	13	13	14	15	55	85.94	13	14	15	14	52	81.25
27	14	14	14	14	56	87.50	13	13	13	14	56	87.50
28	14	14	14	15	57	89.06	14	13	11	13	53	82.81
29	12	13	14	15	54	84.38	14	16	14	16	53	82.81
30	14	15	16	16	61	95.31	14	14	11	13	60	93.75

จากตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบคะแนน/ร้อยละ แบบฝึกและแบบทดสอบ ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน พบว่ามีนักเรียนเรียนรู้จากแบบฝึก มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 27 คน คิดเป็นร้อยละ 90.00 และไม่ผ่านเกณฑ์ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 จากแบบทดสอบ มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 และไม่ผ่านเกณฑ์ 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00

ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบคะแนน/ร้อยละ แบบฝึก แบบทดสอบ และผลงานศิลปะ ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน

ลำดับ	แบบฝึก (64 คะแนน)	คิดเป็นร้อยละ	แบบทดสอบ (64 คะแนน)	คิดเป็นร้อยละ	ผลงานศิลปะ (16 คะแนน)	คิดเป็นร้อยละ
1	53	82.81	53	82.81	16	100.00
2	51	80.00	52	81.25	15	93.75
3	49	76.56	49	76.56	16	100.00
4	54	84.38	47	73.44	15	93.75
5	55	85.94	49	76.56	16	100.00
6	58	90.63	53	82.81	14	87.50
7	48	75.00	52	81.25	13	81.25

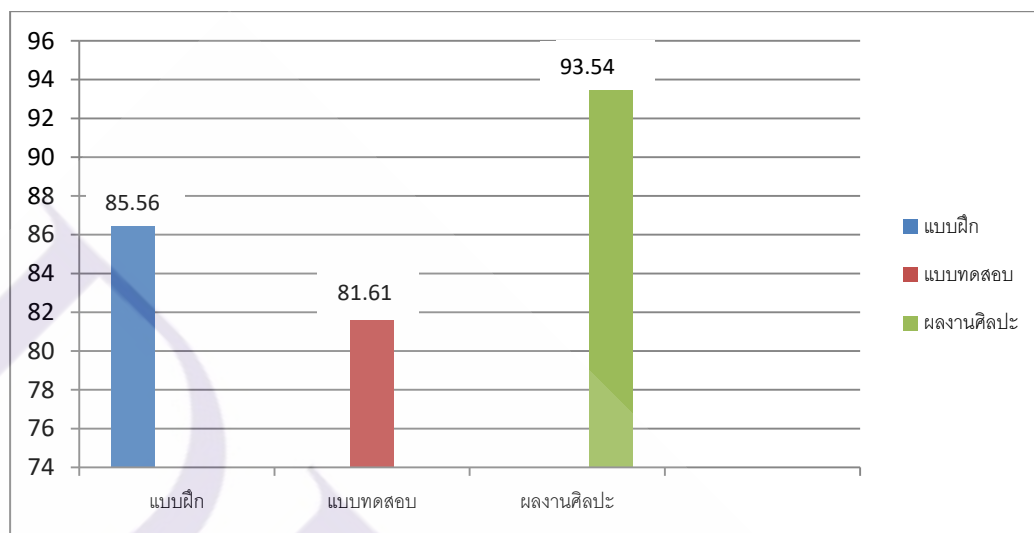
ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ลำดับ	แบบฝึก (64 คะแนน)	คิดเป็นร้อยละ	แบบทดสอบ (64 คะแนน)	คิดเป็นร้อยละ	ผลงานศิลปะ (16 คะแนน)	คิดเป็นร้อยละ
8	61	95.31	55	85.94	14	87.50
9	57	89.06	54	84.38	16	100.00
10	59	92.19	52	81.25	13	81.25
11	55	85.94	51	80.00	15	93.75
12	56	87.50	52	81.25	15	93.75
13	56	87.50	49	76.56	13	81.25
14	55	85.94	49	76.56	16	100.00
15	61	95.31	53	82.81	14	87.50
16	57	89.06	48	75.00	16	100.00
17	60	93.75	58	90.63	13	81.25
18	56	87.50	51	80.00	15	93.75
19	52	81.25	52	81.25	16	100.00
20	56	87.50	52	81.25	14	87.50
21	53	82.81	51	80.00	16	100.00
22	49	76.56	51	80.00	16	100.00
23	53	82.81	55	85.94	14	87.50
24	53	82.81	52	81.25	16	100.00
25	62	96.88	53	82.81	15	93.75
26	55	85.94	52	81.25	14	87.50
27	56	87.50	56	87.50	16	100.00
28	57	89.06	53	82.81	16	100.00
29	54	84.38	53	82.81	15	93.75
30	61	95.31	60	93.75	16	100.00

จากตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบคะแนน/ร้อยละ แบบฝึก แบบทดสอบ และผลงานศิลปะ ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน พบว่ามีนักเรียนเรียนรู้จากแบบฝึก มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 27 คน คิดเป็นร้อยละ 90.00 และไม่ผ่านเกณฑ์ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 จากแบบทดสอบ มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 และไม่ผ่านเกณฑ์ 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 และจากผลงานศิลปะ นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 100

ลำดับ	คิดค่องแคล่ว		คิดยืดหยุ่น		คิดริเริ่ม		คิดละเอียดลออ		เกณฑ์มีคะแนน ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 80
	รวม (16คะแนน)	คิดเป็น ร้อยละ	รวม (16คะแนน)	คิดเป็น ร้อยละ	รวม (16คะแนน)	คิดเป็น ร้อยละ	รวม (16คะแนน)	คิดเป็น ร้อยละ	
1	12	75.00	15	93.75	14	87.50	12	75.00	x √ √ x
2	13	81.25	13	81.25	12	75.00	13	81.25	√ √ x √
3	12	75.00	12	75.00	13	81.25	12	75.00	x x √ x
4	12	75.00	14	87.50	13	81.25	15	93.75	x √ √ √
5	15	93.75	12	75.00	14	87.50	14	87.50	√ x √ √
6	13	81.25	16	100	15	93.75	14	87.50	√ √ √ √
7	12	75.00	11	68.75	12	75.00	13	81.25	x √ x √
8	16	100	15	93.75	14	87.50	16	100	√ √ √ √
9	13	81.25	15	93.75	15	93.75	14	87.50	√ √ √ √
10	15	93.75	16	100	13	81.25	15	93.75	√ √ √ √
11	14	87.50	13	81.25	14	87.50	14	87.50	√ √ √ √
12	16	100	13	81.25	15	93.75	12	75.00	√ √ √ x
13	14	87.50	14	87.50	13	81.25	15	93.75	√ √ √ √
14	13	81.25	15	93.75	12	75.00	15	93.75	√ √ x √
15	16	100	14	87.50	16	100	15	93.75	√ √ √ √
16	13	81.25	15	93.75	14	87.50	15	93.75	√ √ √ √
17	16	100	13	81.25	15	93.75	16	100	√ √ √ √
18	16	100	14	87.50	14	87.50	12	75.00	√ √ √ x
19	13	81.25	13	81.25	14	87.50	12	75.00	√ √ √ x
20	13	81.25	16	100	14	87.50	13	81.25	√ √ √ √
21	14	87.50	13	81.25	13	81.25	13	81.25	√ √ √ √
22	12	75.00	11	68.75	14	87.50	12	75.00	x √ √ x
23	13	81.25	13	81.25	13	81.25	14	87.50	√ √ √ √
24	12	75.00	13	81.25	15	93.75	13	81.25	x √ √ √
25	16	100	16	100	14	87.50	16	100	√ √ √ √
26	14	87.50	12	75.00	14	87.50	15	93.75	√ x √ √
27	14	87.50	14	87.50	14	87.50	14	87.50	√ √ √ √
28	13	81.25	16	100	13	81.25	15	93.75	√ √ √ √
29	13	81.25	13	81.25	14	87.50	14	87.50	√ √ √ √
30	16	100	15	93.75	14	87.50	16	100	√ √ √ √

แผนภูมิที่ 1 เปรียบเทียบคะแนน/ร้อยละ แบบฝึก แบบทดสอบ และผลงานศิลปะ ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในงานทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน



จากแผนภูมิที่ 1 เปรียบเทียบคะแนน/ร้อยละ แบบฝึก แบบทดสอบ และผลงานศิลปะ ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในงานทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน พบว่าจากคะแนนความคิดสร้างสรรค์ในงานทัศนศิลป์ จากแบบฝึก คิดเป็นร้อยละ 85.56 จากแบบทดสอบ คิดเป็นร้อยละ 81.61 และจากผลงานศิลปะ คิดเป็นร้อยละ 93.54

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบคะแนน/ร้อยละความคิดสร้างสรรค์ จากแบบฝึก 1-4 ในชุดกิจกรรม ของนักเรียนจำนวน 30 คน

ลำดับ	คิดค่องแคล่ว		คิดยืดหยุ่น		คิดริเริ่ม		คิดละเอียดลออ		เกณฑ์มีคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
	รวม (16คะแนน)	คิดเป็นร้อยละ	รวม (16คะแนน)	คิดเป็นร้อยละ	รวม (16คะแนน)	คิดเป็นร้อยละ	รวม (16คะแนน)	คิดเป็นร้อยละ	
1	15	93.75	12	75.00	13	81.25	13	81.25	√ x √ √
2	15	93.75	12	75.00	12	75.00	13	81.25	√ x x √
3	11	68.75	14	87.50	13	81.25	11	68.75	x √ √ x
4	12	75.00	12	75.00	12	75.00	11	68.75	x x x x
5	12	75.00	13	81.25	14	87.50	10	62.50	x √ √ x
6	15	93.75	13	81.25	12	75.00	13	81.25	√ √ x √
7	13	81.25	13	81.25	13	81.25	13	81.25	√ √ √ √
8	15	93.75	12	75.00	13	81.25	13	81.25	√ x √ √
9	14	87.50	12	75.00	12	75.00	15	93.75	√ x x √
10	14	87.50	14	87.50	13	81.25	13	81.25	√ √ √ √
11	15	93.75	12	75.00	12	75.00	12	75.00	√ x x x
12	12	75.00	13	81.25	14	87.50	12	75.00	x √ √ x
13	13	81.25	12	75.00	12	75.00	12	75.00	√ x x x
14	13	81.25	13	81.25	13	81.25	10	62.50	√ √ √ x
15	15	93.75	12	75.00	13	81.25	13	81.25	√ x √ √
16	15	93.75	11	68.75	11	68.75	11	68.75	√ x x x
17	16	100	13	81.25	15	93.75	14	87.50	√ √ √ √
18	14	87.50	12	75.00	13	81.25	12	75.00	√ x √ x
19	13	81.25	14	87.50	14	87.50	11	68.75	√ √ √ x
20	13	81.25	12	75.00	14	87.50	13	81.25	√ x √ √
21	14	87.50	13	81.25	13	81.25	11	68.75	√ √ √ x
22	13	81.25	12	75.00	13	81.25	13	81.25	√ x √ √
23	14	87.50	14	87.50	13	81.25	14	87.50	√ √ √ √
24	13	81.25	13	81.25	14	87.50	12	75.00	√ √ √ x
25	14	87.50	13	81.25	14	87.50	12	75.00	√ √ √ x
26	15	93.75	12	75.00	13	81.25	12	75.00	√ x √ x
27	16	100	12	75.00	15	93.75	13	81.25	√ x √ √
28	15	93.75	13	81.25	12	75.00	13	81.25	√ √ x √
29	16	100	13	81.25	12	75.00	12	75.00	√ √ x x
30	15	93.75	15	93.75	16	100	14	87.50	√ √ √ √

จากตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบคะแนน/ร้อยละความคิดสร้างสรรค์ จากแบบฝึก 1-4 ในชุดกิจกรรม ของนักเรียนจำนวน 30 คน พบว่ามีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 มีคิดคล่องแคล่วจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 คิดยืดหยุ่นจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 คิดริเริ่มจำนวน 27 คิดเป็นร้อยละ 90.00 และคิดละเอียดลออจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00

ตารางที่ 4.5 แสดงลำดับของความคิดสร้างสรรค์ จากแบบฝึก 1-4 ในชุดกิจกรรม

หัวข้อประเมินการคิด สร้างสรรค์	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ		ลำดับ
	จำนวนนักเรียน	คิดเป็นร้อยละ	
คิดคล่องแคล่ว	24	80.00	3
คิดยืดหยุ่น	25	83.33	2
คิดริเริ่ม	27	90.00	1
คิดละเอียดลออ	24	80.00	3

จากตารางที่ 4.5 แสดงลำดับของความคิดสร้างสรรค์ จากแบบฝึก 1-4 ในชุดกิจกรรม พบว่านักเรียนจำนวน 30 คน มีความคิดริเริ่ม เป็นลำดับที่ 1 ต่อมาคือ คิดยืดหยุ่น ความคิดคล่องแคล่ว และคิดละเอียดลออ ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบคะแนน/ร้อยละความคิดสร้างสรรค์ จากแบบทดสอบ 1-4 ในชุดกิจกรรม
นักเรียนจำนวน 30 คน

ลำดับ	คิดต้องแล้ว		คิดยืดหยุ่น		คิดริเริ่ม		คิดละเอียดลออ		เกณฑ์มีคะแนน ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 80
	รวม (16คะแนน)	คิดเป็น ร้อยละ	รวม (16คะแนน)	คิดเป็น ร้อยละ	รวม (16คะแนน)	คิดเป็น ร้อยละ	รวม (16คะแนน)	คิดเป็น ร้อยละ	
1	15	93.75	12	75.00	13	81.25	13	81.25	✓X✓✓
2	15	93.75	12	75.00	12	75.00	13	81.25	✓XXX✓
3	11	68.75	14	87.50	13	81.25	11	68.75	X✓✓X
4	12	75.00	12	75.00	12	75.00	11	68.75	XXXX
5	12	75.00	13	81.25	14	87.50	10	62.50	X✓✓X
6	15	93.75	13	81.25	12	75.00	13	81.25	✓✓X✓
7	13	81.25	13	81.25	13	81.25	13	81.25	✓✓✓✓
8	15	93.75	12	75.00	13	81.25	13	81.25	✓X✓✓
9	14	87.50	12	75.00	12	75.00	15	93.75	✓XXX✓
10	14	87.50	14	87.50	13	81.25	13	81.25	✓✓✓✓
11	15	93.75	12	75.00	12	75.00	12	75.00	✓XXX
12	12	75.00	13	81.25	14	87.50	12	75.00	X✓✓X
13	13	81.25	12	75.00	12	75.00	12	75.00	✓XXX
14	13	81.25	13	81.25	13	81.25	10	62.50	✓✓✓X
15	15	93.75	12	75.00	13	81.25	13	81.25	✓X✓✓
16	15	93.75	11	68.75	11	68.75	11	68.75	✓XXX
17	16	100	13	81.25	15	93.75	14	87.50	✓✓✓✓
18	14	87.50	12	75.00	13	81.25	12	75.00	✓X✓X
19	13	81.25	14	87.50	14	87.50	11	68.75	✓✓✓X
20	13	81.25	12	75.00	14	87.50	13	81.25	✓X✓✓
21	14	87.50	13	81.25	13	81.25	11	68.75	✓✓✓X
22	13	81.25	12	75.00	13	81.25	13	81.25	✓X✓✓
23	14	87.50	14	87.50	13	81.25	14	87.50	✓✓✓✓
24	13	81.25	13	81.25	14	87.50	12	75.00	✓✓✓X
25	14	87.50	13	81.25	14	87.50	12	75.00	✓✓✓X
26	15	93.75	12	75.00	13	81.25	12	75.00	✓X✓X
27	16	100	12	75.00	15	93.75	13	81.25	✓X✓✓
28	15	93.75	13	81.25	12	75.00	13	81.25	✓✓X✓
29	16	100	13	81.25	12	75.00	12	75.00	✓✓XX
30	15	93.75	15	93.75	16	100	14	87.50	✓✓✓✓

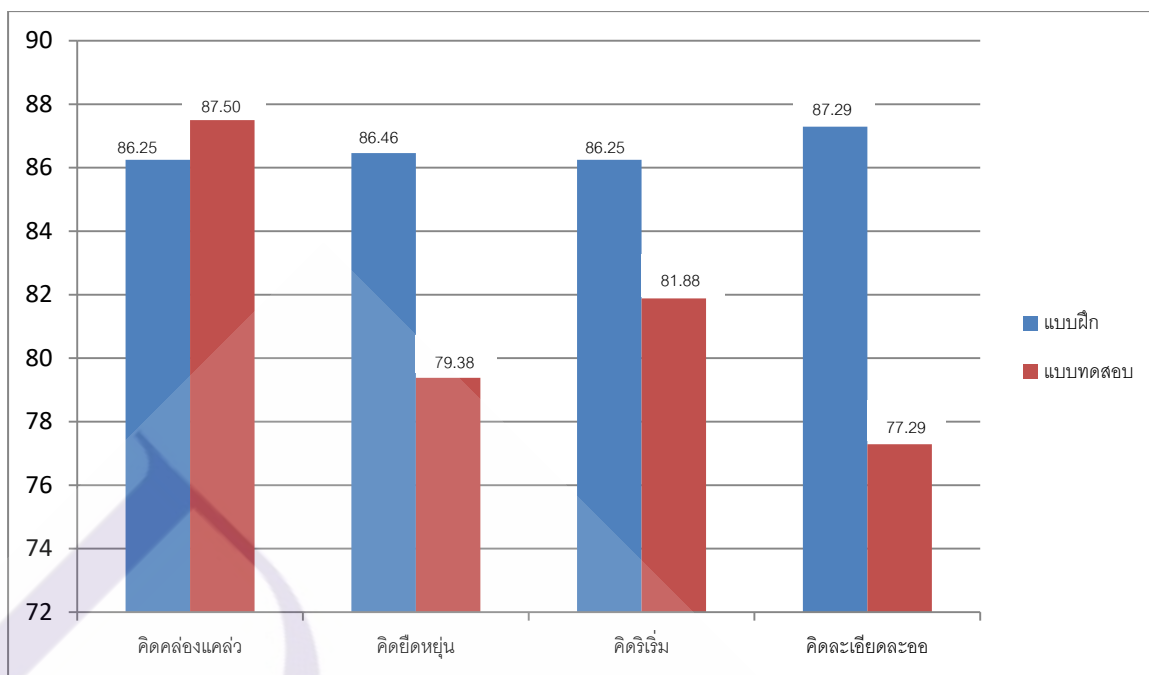
จากตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบคะแนน/ร้อยละความคิดสร้างสรรค์ จากแบบฝึก 1-4 ในชุดกิจกรรม ของนักเรียนจำนวน 30 คน พบว่ามีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 มีคิดคล่องแคล่วจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.67 คิดยืดหยุ่นจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33 คิดริเริ่มจำนวน 21 คิดเป็นร้อยละ 70.00 และคิดละเอียดลออจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00

ตารางที่ 4.7 แสดงลำดับของความคิดสร้างสรรค์ จากแบบฝึก 1-4 ในชุดกิจกรรม

หัวข้อประเมินการคิด สร้างสรรค์	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ		ลำดับ
	จำนวนนักเรียน	คิดเป็นร้อยละ	
คิดคล่องแคล่ว	26	86.67	1
คิดยืดหยุ่น	16	53.33	3
คิดริเริ่ม	21	70.00	2
คิดละเอียดลออ	15	50.00	4

จากตารางที่ 4.7 แสดงลำดับของความคิดสร้างสรรค์ จากแบบทดสอบ 1-4 ในชุดกิจกรรม พบว่านักเรียนจำนวน 30 คน มีความคิดคล่องแคล่ว และคิดละเอียดลออ เป็นลำดับที่ 1 ต่อมาคือ คิดริเริ่ม คิดยืดหยุ่น และคิดละเอียดลออ ตามลำดับ

แผนภูมิที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนจากการประเมินความคิดสร้างสรรค์ ทั้ง 4 หัวข้อ จากแบบฝึก และแบบทดสอบ ที่ 1-4 ในชุดกิจกรรม นักเรียนจำนวน 30 คน



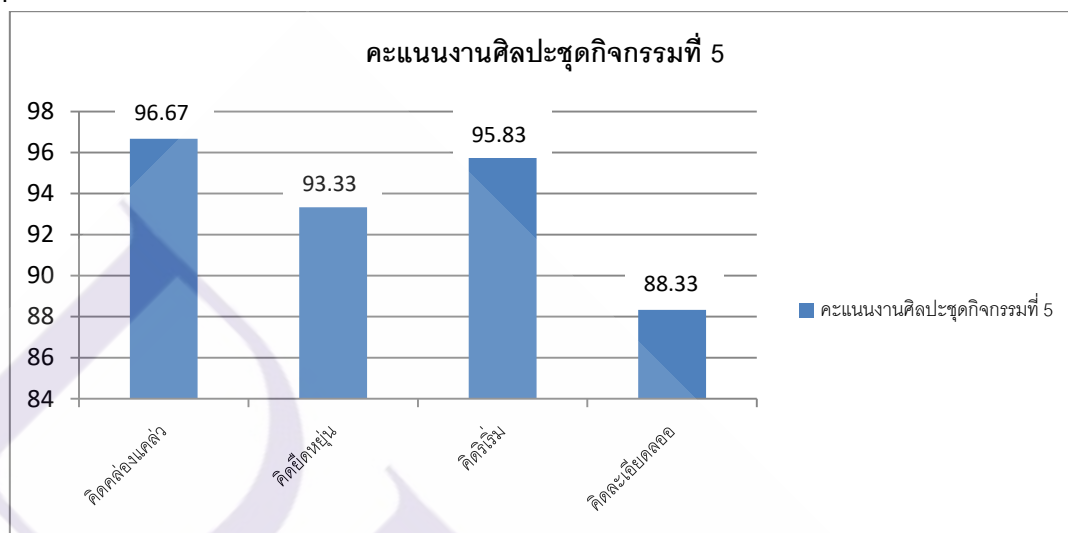
แผนภูมิที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนจากการประเมินความคิดสร้างสรรค์ ทั้ง 4 หัวข้อ จากแบบฝึก และแบบทดสอบ ที่ 1-4 ในชุดกิจกรรม นักเรียนจำนวน 30 คน พบว่าจากแบบฝึก นักเรียนมีความคิดละเอียดลออ คิดเป็นร้อยละ 87.29 เป็นลำดับที่ 1 คิดยืดหยุ่น คิดเป็นร้อยละ 86.46 เป็นลำดับที่ 2 คิดคล่องแคล่ว และคิดริเริ่ม คิดเป็นร้อยละ 86.25 เป็นลำดับที่ 3 และพบว่าจากแบบทดสอบ นักเรียนมีคิดคล่องแคล่ว คิดเป็นร้อยละ 87.50 เป็นลำดับที่ 1 ความคิดริเริ่ม คิดเป็นร้อยละ 81.88 เป็นลำดับที่ 2 คิดยืดหยุ่น คิดเป็นร้อยละ 79.38 เป็นลำดับที่ 3 และคิดละเอียดลออ คิดเป็นร้อยละ 77.89 เป็นลำดับที่ 4

ตารางที่ 4.8 แสดงคะแนน/ร้อยละ จากงานศิลปะชุดกิจกรรมที่ 5 ทั้ง 4 หัวข้อ นักเรียนจำนวน 30 คน

ลำดับ	คิดคลังแคล้ว	คิดยึดหยุ่น	คิดริเริ่ม	คิดละเอียดลออ	รวม (16 คะแนน)	คิดเป็น ร้อยละ	เกณฑ์ที่มีคะแนนไม่ ต่ำกว่าร้อยละ 80
1	4	4	4	4	16	100.00	ผ่าน
2	4	4	4	3	15	93.75	ผ่าน
3	4	4	4	4	16	100.00	ผ่าน
4	4	4	4	3	15	93.75	ผ่าน
5	4	4	4	4	16	100.00	ผ่าน
6	3	4	4	3	14	87.50	ผ่าน
7	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
8	4	4	3	3	14	87.50	ผ่าน
9	4	4	4	4	16	100.00	ผ่าน
10	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
11	4	4	4	3	15	93.75	ผ่าน
12	3	4	4	4	15	93.75	ผ่าน
13	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
14	4	4	4	4	16	100.00	ผ่าน
15	4	3	4	3	14	87.50	ผ่าน
16	4	4	4	4	16	100.00	ผ่าน
17	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
18	4	3	4	4	15	93.75	ผ่าน
19	4	4	4	4	16	100.00	ผ่าน
20	4	4	3	3	14	87.50	ผ่าน
21	4	4	4	4	16	100.00	ผ่าน
22	4	4	4	4	16	100.00	ผ่าน
23	4	3	4	3	14	87.50	ผ่าน
24	4	4	4	4	16	100.00	ผ่าน
25	4	3	4	4	15	93.75	ผ่าน
26	3	4	4	3	14	87.50	ผ่าน
27	4	4	4	4	16	100.00	ผ่าน
28	4	4	4	4	16	100.00	ผ่าน
29	4	4	4	3	15	93.75	ผ่าน
30	4	4	4	4	16	100.00	ผ่าน

จากตารางที่ 4.8 แสดงคะแนน/ร้อยละ จากผลงานศิลปะชุดกิจกรรมที่ 5 งานศิลป์สร้างสรรค์ นักเรียนจำนวน 30 คน พบว่านักเรียนผ่านเกณฑ์ทุกคน คิดเป็นร้อยละ 100

แผนภูมิที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนจากการประเมินความคิดสร้างสรรค์ ทั้ง 4 หัวข้อ จากชุดกิจกรรมที่ 5 นักเรียนจำนวน 30 คน



จากแผนภูมิที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนจากการประเมินความคิดสร้างสรรค์ ทั้ง 4 หัวข้อ จากชุดกิจกรรมที่ 5 นักเรียนจำนวน 30 คน พบว่านักเรียนมีคิดคลองแล้ว คิดเป็นร้อยละ 96.67 เป็นลำดับที่ 1 ความคิดริเริ่ม คิดเป็นร้อยละ 95.83 เป็นลำดับที่ 2 คิดยืดหยุ่น คิดเป็นร้อยละ 93.33 เป็นลำดับที่ 3 และคิดละเอียดลออ คิดเป็นร้อยละ 88.33 เป็นลำดับที่ 4

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์

ตารางที่ 4.9 แสดงระดับความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในงานทัศนศิลป์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน

ประเด็น	MEAN	S.D.	แปลความหมาย
ด้านเนื้อหาของชุดกิจกรรม	4.59	0.55	มากที่สุด
1. ชุดกิจกรรมสามารถเรียนรู้ และเข้าใจได้ง่าย	4.50	0.57	มากที่สุด
2. เนื้อหาที่เรียนมีความต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นตอน	4.77	0.43	มากที่สุด
3. ขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรมมีความชัดเจน	4.57	0.63	มากที่สุด
4. สื่อการเรียนรู้ที่ใช้มีความเหมาะสม	4.60	0.56	มากที่สุด
5. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้	4.50	0.51	มากที่สุด
ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรม	4.69	0.47	มากที่สุด
6. กิจกรรมมีความหลากหลาย	4.67	0.48	มากที่สุด
7. รูปแบบการเรียนการสอนแปลกและใหม่จากที่เคยเรียน	4.80	0.41	มากที่สุด
8. นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากกิจกรรมที่เรียน	4.50	0.51	มากที่สุด
9. นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมมากขึ้น	4.67	0.48	มากที่สุด
10. นักเรียนมีอิสระในการแสดงออก	4.80	0.41	มากที่สุด
ด้านผู้สอน	4.82	0.45	มากที่สุด
11. ครูผู้สอนมีความเอาใจใส่ต่อการสอนและดูแลนักเรียน	4.80	0.41	มากที่สุด
12. ครูผู้สอนสนับสนุนผู้เรียนในการลงมือค้นคว้าด้วยตนเอง	4.70	0.53	มากที่สุด
13. ครูผู้สอนสามารถถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนเข้าใจง่าย	4.80	0.48	มากที่สุด
14. ครูผู้สอนรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน	4.90	0.40	มากที่สุด
15. ครูผู้สอนสนับสนุนการแสดงออกความคิดเห็นของผู้เรียน	4.90	0.40	มากที่สุด
ภาพรวมทั้งหมด	4.70	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.9 แสดงระดับความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน พบว่าภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.70, S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณารายด้าน ด้านเนื้อหาของชุดกิจกรรม กิจกรรมการเรียนการสอนและด้านผู้สอน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.59 S.D. = 0.55, Mean = 4.69 S.D. = 0.47 Mean = 4.82, S.D. = 0.45)

ด้านเนื้อหาของชุดกิจกรรม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นประเด็นเรียงลำดับจากมากไปน้อย พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนสูงสุดด้าน เนื้อหาที่เรียนมีความต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นตอน (Mean = 4.77, S.D. = 0.43) ตามมาด้วยด้าน สื่อการเรียนรู้ที่ใช้มีความเหมาะสม (Mean = 4.60, S.D. = 0.56) ตามมาด้วยด้าน ขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรมมีความชัดเจน (Mean = 4.57, S.D. = 0.63) ตามมาด้วยด้าน ชุดกิจกรรมสามารถเรียนรู้และเข้าใจได้ง่าย (Mean = 4.50, S.D. = 0.57) และด้าน ความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้ (Mean = 4.50, S.D. = 0.51)

ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นประเด็นเรียงลำดับจากมากไปน้อย พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนสูงสุดด้าน รูปแบบการเรียนการสอนแปลกและใหม่จากที่เคยเรียน (Mean = 4.80, S.D. = 0.41) ตามมาด้วยด้าน นักเรียนมีอิสระในการแสดงออก (Mean = 4.80, S.D. = 0.41) ตามมาด้วยด้าน กิจกรรมมีความหลากหลาย (Mean = 4.67, S.D. = 0.48) ตามมาด้วยด้าน นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากกิจกรรมที่เรียน (Mean = 4.67, S.D. = 0.48) และด้าน นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมมากขึ้น (Mean = 4.50, S.D. = 0.51)

ด้านครูผู้สอน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นประเด็นเรียงลำดับจากมากไปน้อย พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนสูงสุดด้าน ครูผู้สอนรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน (Mean = 4.90, S.D. = 0.40) ตามมาด้วยด้าน ครูผู้สอนสนับสนุนการแสดงออกความคิดเห็นของผู้เรียน (Mean = 4.90, S.D. = 0.40) ตามมาด้วยด้าน ครูผู้สอนสามารถถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนเข้าใจง่าย (Mean = 4.80, S.D. = 0.48) ตามมาด้วยด้าน ครูผู้สอนมีความเอาใจใส่ต่อการสอนและดูแลนักเรียน (Mean = 4.80, S.D. = 0.41) และด้าน ครูผู้สอนสนับสนุนผู้เรียนในการลงมือค้นคว้าด้วยตนเอง (Mean = 4.70, S.D. = 0.53)

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีวิทยา ๒ ผู้วิจัยได้ดำเนินงานเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และได้สรุปผล อภิปรายผล แนะนำข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ ในงานทัศนศิลป์
2. เพื่อส่งเสริมความสามารถการคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ของนักเรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจ ในงานทัศนศิลป์ ของนักเรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์

สมมุติฐาน

1. ชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ โดยรูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ มีประสิทธิภาพ 80/80
2. นักเรียนมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์มีคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
3. นักเรียนมีความพึงพอใจในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์อยู่ในระดับมาก

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน สตรีวิทยา 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 17 ห้อง 790 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/15 จำนวน 1 ห้อง 30 คน โรงเรียนสตรีวิทยา๒ เลือกโดยแบบเจาะจง (purposive sampling)

2. ตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย

ตัวแปรต้น	ชุดกิจกรรมทัศนศิลป์ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ การเรียนรู้โดยรูปแบบซินเนคติกส์
ตัวแปรตาม	ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ผลงานทางศิลปะ ความพึงพอใจของนักเรียน

3. เนื้อหา วิชาทัศนศิลป์

- หน่วยการเรียนรู้ของโรงเรียน
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 รอบรู้เรื่องทัศนศิลป์
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทักษะศิลป์
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 สร้างสรรค์งานศิลป์

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์
2. แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์
3. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน ในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experiment Research) ซึ่งเป็นการทดลองชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโรงเรียน สตรีวิทยา ๒ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 30 คน

1. ชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงวิธีการเรียนรู้ วิชาทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์

2. เริ่มใช้ชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ จำนวน 5 ชุด รวม 15 ชั่วโมง และในแต่ละชุดกิจกรรม มีแบบฝึก และแบบทดสอบ เพื่อที่จะให้นักเรียนสร้างผลงานทางทัศนศิลป์ได้
3. ครูผู้สอนประเมินความสามารถทางการคิดสร้างสรรค์ จากแบบฝึกและแบบทดสอบ ในแต่ละชุดกิจกรรม รวมทั้งผลงานศิลปะของนักเรียน
4. ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน ในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ จำนวน 1 ชุด
5. รวบรวมข้อมูลทั้งหมดนำไปประมวลผลเพื่อแปลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้รายงานได้วิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมทางสถิติสำเร็จรูป โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำคะแนนจากชุดกิจกรรม การเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ คะแนนแบบฝึก คะแนนแบบทดสอบ และคะแนนความพึงพอใจ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ทั้งหมดนี้ วิเคราะห์ โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ประมวลผลโดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป แปลผล และวิเคราะห์ข้อมูล
3. อภิปรายผล โดยใช้ตารางและการพรรณนา

5.1 สรุปผลวิจัย

ตอนที่ 1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 93.54/80.00

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ พบว่ามีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จากแบบฝึกจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 90.00 และไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 /จากแบบทดสอบ มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 และไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 และจากผลงานศิลปะ นักเรียนผ่านเกณฑ์ทุกคน คิดเป็นร้อยละ 100 และพบว่าเมื่อเปรียบเทียบกับแบบฝึก 1-4 ในชุดกิจกรรม พบว่านักเรียนมีความคิดริเริ่ม เป็นลำดับที่ 1 นักเรียน

ผ่านเกณฑ์จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 90.00 คิดยึดหยุ่น เป็นลำดับที่ 2 นักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 คิดคล่องแคล่วและคิดละเอียดลออ เป็นลำดับที่ 3 นักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 และเมื่อเปรียบเทียบกับแบบทดสอบ 1-4 ในชุดกิจกรรม พบว่านักเรียนมีความคิดคล่องแคล่ว เป็นลำดับที่ 1 นักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.67 คิดริเริ่ม เป็นลำดับที่ 2 นักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 70.00 คิดยึดหยุ่น เป็นลำดับที่ 3 นักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33 คิดละเอียดลออ เป็นลำดับที่ 4 นักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ พบว่าภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.70 S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณารายด้าน ด้านเนื้อหาของชุดกิจกรรม กิจกรรมการเรียนการสอนและด้านผู้สอน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.59 S.D. = 0.55, Mean = 4.69 S.D. = 0.47 Mean = 4.82 S.D. = 0.45) ตามลำดับ

5.2 อภิปรายผลวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์มีประสิทธิภาพเท่ากับ 93.54/80.00 จากคะแนนที่แสดงให้เห็นนี้ คะแนนแบบทดสอบในชุดกิจกรรมทั้ง 4 ชุด มีคะแนนต่ำกว่าคะแนนผลงานศิลปะ เนื่องจากในชุดกิจกรรมทั้ง 4 ชุด มีแบบทดสอบที่มีขั้นตอนของซินเนคติกส์ที่ซับซ้อน และมีความยาก แต่เมื่อนักเรียนได้ฝึกฝนจากแบบทดสอบครบทั้ง 4 ชุด ในชุดกิจกรรมที่ 5 เป็นการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ นักเรียนจึงมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ที่สามารถนำมาสร้างผลงานศิลปะและได้คะแนนที่สูงขึ้น และอีกประการหนึ่ง จากการประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรม ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ได้ตรวจสอบแล้ว มีค่า IOC ตั้งแต่ .66 – 1.00 ซึ่ง (บุญเกื้อ คอรวาเวช, 2542) ได้กล่าวว่าชุดการสอนหรือชุดกิจกรรม ว่าเป็น สื่อการสอนชนิดหนึ่งของสื่อประสม (Multi-media) ที่จัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ ตามหัวข้อ เนื้อหา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับ โดยจัดเอาไว้ เป็นชุดๆ แล้วแต่ผู้สร้างจะทำขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และผู้สอนเกิดความมั่นใจที่พร้อมจะสอน และ Gordon (1961) กล่าวว่า การใช้ซินเนคติกส์ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กนักเรียน โดยจะใช้การเปรียบเทียบหรืออุปมาเป็นสำคัญ นักเรียนจะเกิดความสนุกสนานกับความคิดเปรียบเทียบเกิดผ่อนคลายจนสามารถนำการอุปมาเปรียบเทียบเหล่านั้นมาใช้แก้ไขปัญหาหรือสร้างสรรค์ความคิดใหม่ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของ (ลัดดา

พลหาญ, 2550, น.บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างแบบฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ในรายวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า แบบฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ในรายวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 88.78/90/33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ จำนวน 30 คน จากแบบฝึก แบบทดสอบ และผลงานศิลปะ ในชุดกิจกรรม พบว่ามีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ที่กำหนดไว้ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 90.00 และไม่ผ่านเกณฑ์ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 จากแบบทดสอบ มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 และไม่ผ่านเกณฑ์ 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 และจากผลงานศิลปะ นักเรียนผ่านเกณฑ์ทุกคน คิดเป็นร้อยละ 100 และพบว่าเมื่อเปรียบเทียบจากแบบฝึก 1-4 ในชุดกิจกรรม พบว่านักเรียนมีความคิดริเริ่ม เป็นลำดับที่ 1 นักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 90.00 คิดยืดหยุ่น เป็นลำดับที่ 2 นักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 คิดคล่องแคล่ว และคิดละเอียดลออ เป็นลำดับที่ 3 นักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 และเมื่อเปรียบเทียบจากแบบทดสอบ 1-4 ในชุดกิจกรรม พบว่านักเรียนมีความคิดคล่องแคล่ว เป็นลำดับที่ 1 นักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.67 คิดริเริ่ม เป็นลำดับที่ 2 นักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 70.00 คิดยืดหยุ่น เป็นลำดับที่ 3 นักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33 คิดละเอียดลออ เป็นลำดับที่ 4 นักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 เมื่อเปรียบเทียบแบบฝึก แบบทดสอบ และผลงานศิลปะ จะเห็นได้ว่านักเรียนมีคะแนนความสามารถในการคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นสูงตามลำดับ สุดท้ายนักเรียนทุกคนสามารถสร้างผลงานศิลปะได้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และนักเรียนมีความสามารถสูงในการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ มีคะแนนตั้งแต่ 80 ขึ้นไป ทั้งแบบฝึกและแบบทดสอบ เนื่องจากถ้านักเรียนมีคะแนนแบบฝึกสูง แต่มีคะแนนแบบทดสอบน้อยกว่า อาจเกิดจากแบบทดสอบที่ยากกว่าแบบฝึก ซึ่ง Gordon (1961) สรุปได้ว่า กระบวนการซินเนคติกส์ (Synectics) หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนด้วยวิธีการเชื่อมโยงที่แตกต่างกันหรือไม่เกี่ยวข้องกันเข้าด้วยกัน โดยใช้กระบวนการเปรียบเทียบ เพื่อช่วยในการสร้างผลงานที่สร้างสรรค์แปลกใหม่ไม่ซ้ำเดิม สอดคล้องกับงานวิจัยของ (เกทเลีย ปัก โศทนาง และ จุมพล ราชวิจิตร, 2556, น. บทคัดย่อ) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ศิลปะโดยใช้การสอนที่ส่งเสริม ความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สรุปผลการวิจัยพบว่า

ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมคิดเป็นร้อยละ 76.63 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 91.67 ซึ่งผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ที่กำหนดไว้

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจในงานทัศนศิลป์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ พบว่าภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.70 S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณาทางด้าน ด้านเนื้อหาของชุดกิจกรรม กิจกรรมการเรียนการสอนและด้านผู้สอน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.59 S.D. = 0.55, Mean = 4.69 S.D. = 0.47 Mean = 4.82 S.D. = 0.45) ตามลำดับ ซึ่ง(สง่า,2540) ได้กล่าวถึง ความพึงพอใจไว้ว่า เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมายหรือเป็นความรู้สึกขั้นสุดท้ายที่ได้รับผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ (แคลเลีย ปักโคทานังและ จุมพล ราชวิจิตร,2556 : บทคัดย่อ) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศิลปะโดยใช้การสอนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สรุปผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศิลปะที่ใช้ การสอนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในด้านพัฒนาการทางอารมณ์และการเรียนรู้ด้านกิจกรรม การเรียนรู้มีด้านครูผู้สอน นักเรียนมีความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดย ใช้การสอนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 3 ด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.57 ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด และ (สายใจตะพองมาตร และวิสูตร โพธิ์เงิน, 2558)การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์โดยใช้แนวคิดของศิลปินที่มีชื่อเสียง เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 1. ผลการประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์โดยใช้แนวคิดของศิลปินที่มีชื่อเสียง เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีค่าน้ำหนักคะแนนในระดับมาก 2. ผลการประเมินความคิดสร้างสรรค์ มีค่าน้ำหนักคะแนนในระดับมาก 3. ความพึงพอใจของนักเรียน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

5.3 ข้อค้นพบจากงานวิจัย

5.3.1 ความคิดสร้างสรรค์ สามารถสร้างและพัฒนาได้ ถ้านักเรียนได้รับการฝึกฝนที่เป็นลำดับขั้นตอน

5.3.2 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น สร้างแรงบันดาลใจในการทำงานศิลปะ เกิดข้อซักถามในกิจกรรมในครั้งต่อไป

5.3.3 งานศิลปะไม่มีรูปแบบตายตัว ถึงแม้ว่านักเรียนบางคนไม่ได้มีทักษะการวาดภาพที่ดี แต่ทุกคนก็ล้วนมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว สามารถแสดงออกโดยการสื่อความหมายจากผลงานได้

5.3.4 ผลงานจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ทั้งหมด 5 ชิ้น สามารถบอกเล่าเรื่องราวที่ต่อเนื่อง และเห็นถึงพัฒนาการทางด้านศิลปะของนักเรียน

5.4 ข้อเสนอแนะ

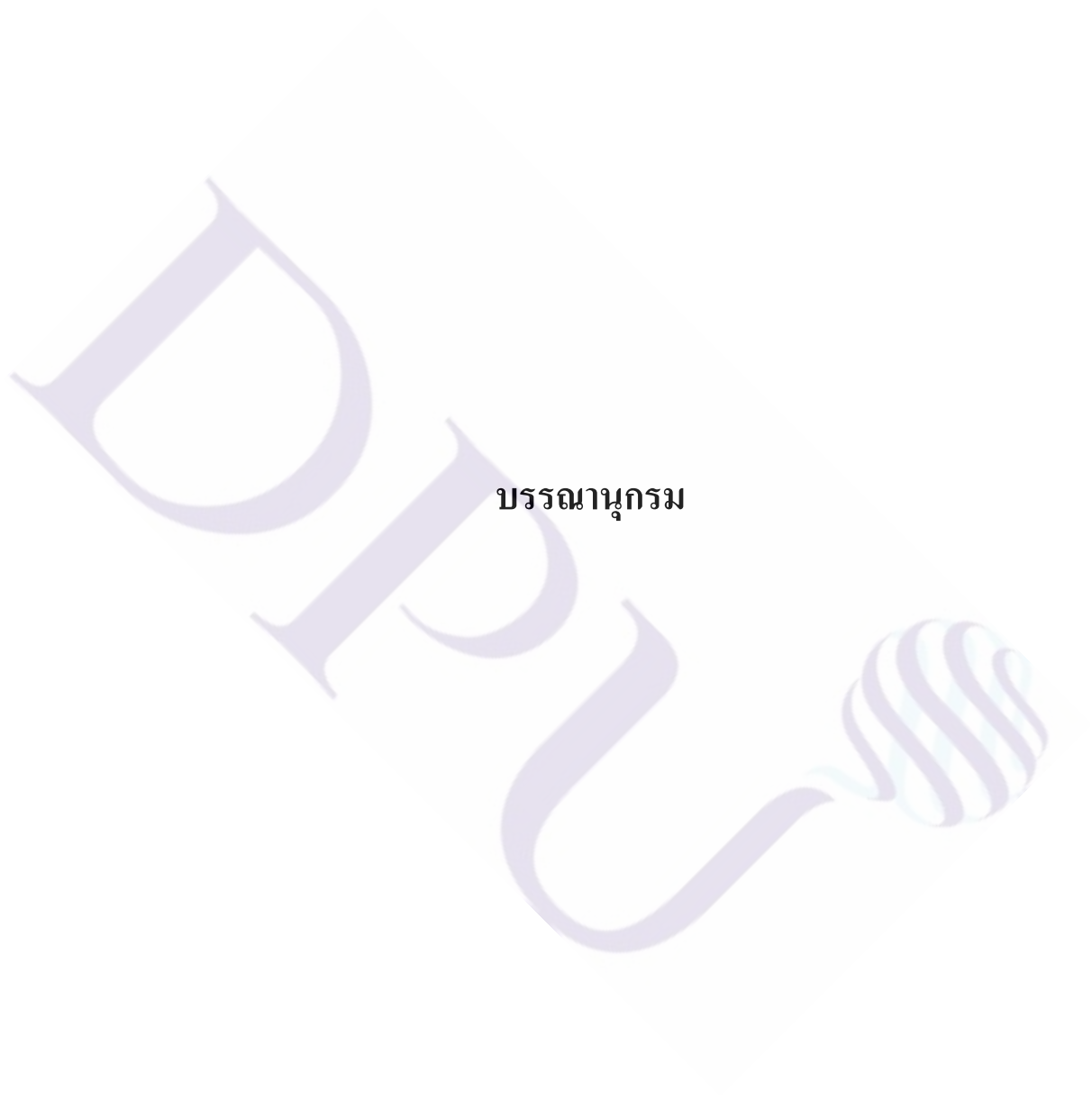
5.4.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้งาน

1) ชุดกิจกรรมแต่ละชุดมีเนื้อหาการเรียนรู้ที่ค่อนข้างมาก ควรกำหนด และควบคุมเวลาให้เหมาะสม

2) ในแต่ละขั้นตอนของชุดกิจกรรม ครูผู้สอนพยายามเน้นใช้การเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ว่ามีลักษณะอย่างไร ทั้งนี้ ครูผู้สอนต้องไม่เป็นผู้ชี้นำความคิดมากเกินไป จนทำให้นักเรียนไม่เกิดการเรียนรู้และสร้างสรรค์ผลงานได้

5.4.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยต่อไป

พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ในงานทัศนศิลป์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่ 1 หรือ 2



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*.

กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

โกวิท วงศ์สุรวัฒน์. (2555). *จินตนาการสำคัญกว่าความรู้*. กรุงเทพฯ: มติชน

จิราพร การ์มย์. (2560). *ความหมายของความคิดสร้างสรรค์*. สืบค้น 2 กันยายน 2560, จาก

<http://earn300za.blogspot.com>.

ทศนา เขมมณี. (2550). *รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญชม ศรีสะอาด. (2540). *การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

บุบผา เรืองรอง. (2552). *พิพฒนาการนิยม*. นครศรีธรรมราช: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

ระพีพันธ์ โพธิ์ศรี. (2549). *การสร้างและวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย*.

อุครดิตถ์: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุครดิตถ์.

รัตมณี เสนิกาญจน์. (2550). *ความหมายของศิลปะ*. สืบค้น 2 กันยายน 2560, จาก

<http://learners.in.th>.

รัตมณี เสนิกาญจน์. (2550). *ความหมายศิลปะ*. สืบค้นเมื่อวันที่ 2 กันยายน 2560, จาก

<https://www.l3nr.org>.

วรรณฐกานต์ แข่งขัน. (2555). *การใช้รูปแบบการสอนซินเนคติกส์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระทัศนศิลป์เรื่ององค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วารสารศึกษาศาสตร์ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น*

วรรณิศา. (2556). *รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์*. สืบค้น 12 กันยายน 2560, จาก

<http://bovy2529.blogspot.com>.

วัชรวิ โชติรัตน์. (2550). *ความหมายของศิลปะศึกษา*. สืบค้น 12 กันยายน 2560, จาก

<https://www.gotoknow.org>.

วิจิตร วรุตบางกูร. (2531). *ความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ ส.ส.ท.

วิรุณ ตั้งเจริญ. (2548). *ทัศนศิลป์ศึกษา*. กรุงเทพฯ: อีแอนด์ไอคิว

ศรียา นิยมธรรม. (2552). *ประเมินผลงานศิลปะ*. กรุงเทพฯ: สันติศิริการพิมพ์.

ศรียา นิยมธรรม. (2544). *ศิลปะกับเยาวชน*. กรุงเทพฯ: สันติศิริการพิมพ์.

- สมศักดิ์ ภู่วิภาดาบรรณ. (2537). *เทคนิคการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สมศักดิ์ ภู่วิภาดาบรรณ. (2545). *เทคนิคการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (พิมพ์ครั้งที่ 7)*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สายใจ ตะพองมาตร. (2557). *การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบชินเนคติกส์โดยใช้แนวคิดของศิลปินที่มีชื่อเสียง เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อารี พันธุ์ณี. (2544). *ความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ: ชนะการพิมพ์.
- อารี พันธุ์ณี. (2547). *ฝึกคิดให้เป็น คิดให้สร้างสรรค์ (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ: ไชยโหม.
- อารี พันธุ์ณี. (2544). *การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา.

ภาษาต่างประเทศ

- Anderson, Ronald D. and others. (1970). *Developing Children's Thinking Through Science*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Dewey, John. (1897). How to cite this piece: 'My pedagogic creed. *The School Journal*, LIV(3), pages 77-80.
- Dewey, John. (1959). *Experience and Education*. New York : Macmillan Publishing Company.
- Gordon, W.J.J. (1961). *Synectics the Development of Creative Capacity*. New York: Harper and Row.
- Guilford, J.P. (1956). *Structure of Intellect Psychological*. New York : McGraw-Hill Book Co.
- Joyce, Bruce, and Martha Weil. (1996). *Models of Teaching (5th ed)*. Boston: Allyn & Bacon.
- Osborn, A. (1957). *Applied imagination*. New York : Charles Scribner's.
- Torrance, E.P. and R.E. Myers. (1962). *Creative Learning and Teaching*. New York : Good, Mead and Company.
- Torrance, E.P. and R.E. Myers. (1962). *Guiding Creative Talent*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Torrance, E.P. and R.E. Myers. (1964). *Education and the Creative Potential*. Minneapolis: The Lund Press.
- Wallach, Michael A. and Kogan Nathan. (1965). *Model of Thinking in Young Children*. New York : Holt, Rinehart and Winston.
- Wallach, Michael A. and Kogan Nathan. (1965). *Mode of Thinking in Young Children*. New York: Holt, Rinehart and Winston.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์
เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในงานทัศนศิลป์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์
เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์



คำนำ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ จัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และเป็นแนวทางสำหรับครูที่สอนวิชาทัศนศิลป์ เป็นชุดกิจกรรมที่มุ่งเน้นในนักเรียนเกิดกระบวนการคิด การแก้ปัญหาแบบใหม่ๆ ที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์ มีความเป็นเอกลักษณ์ ความเฉพาะตัวเกิดขึ้นในงานศิลปะ โดยภายในชุดกิจกรรมประกอบไปด้วย ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ เนื้อหา แบบฝึกทักษะ กิจกรรม แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ และแบบวัดความพึงพอใจ

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ จะช่วยส่งเสริมการคิดอย่างสร้างสรรค์ ในการสร้างผลงานทางศิลปะ ให้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อให้เกิดกระบวนการคิดรูปแบบใหม่ๆ มุมมองการแก้ปัญหาใหม่ๆ ที่สร้างสรรค์และกลายเป็นทักษะของชีวิต ให้เกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จนกลายเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต



สารบัญ

เรื่อง

หน้า

คำชี้แจงในการใช้ชุดกิจกรรม.....	104
ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง.....	105
ขั้นตอนการเรียนการสอน รูปแบบชินเนคติกส์.....	106
ชุดกิจกรรมที่ 1 เข้าใจทัศนธาตุ.....	107
แผนการจัดการเรียนรู้.....	108
ใบความรู้เรื่อง ทัศนธาตุ จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง.....	110
แบบฝึกที่ 1 เรื่อง ทัศนธาตุ จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง.....	112
แบบทดสอบที่ 1 รูปร่าง รูปทรง.....	113
ชุดกิจกรรมที่ 2 ระยะเวลาที่แตกต่างกัน.....	114
แผนการจัดการเรียนรู้.....	115
ใบความรู้เรื่อง แสงและเงา.....	117
แบบฝึกที่ 2 เรื่อง แสงและเงา.....	121
แบบทดสอบที่ 2 แสงและเงา.....	122
ชุดกิจกรรมที่ 3 สีเส้นและวงจรัส.....	123
แผนการจัดการเรียนรู้.....	124
ใบความรู้เรื่อง สีเส้นและวงจรัส.....	126
แบบฝึกที่ 3 เรื่อง สีเส้นและวงจรัส.....	129
แบบทดสอบที่ 3 สีเส้นและวงจรัส.....	130
ชุดกิจกรรมที่ 4 การจัดองค์ประกอบศิลป์น่ารู้.....	131
แผนการจัดการเรียนรู้.....	132

ใบความรู้เรื่อง การจัดองค์ประกอบศิลป์.....	134
แบบฝึกที่ 4 เรื่อง การจัดองค์ประกอบศิลป์น่ารู้.....	142
แบบทดสอบที่ 4 การจัดองค์ประกอบศิลป์น่ารู้.....	143
ชุดกิจกรรมที่ 5 งานศิลป์สร้างสรรค์.....	144
แผนการจัดการเรียนรู้.....	145
ผลงานศิลปะ เรื่อง งานศิลป์สร้างสรรค์.....	147
แบบประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์.....	148
แบบวัดความพึงพอใจ.....	150
บรรณานุกรม.....	151



คำชี้แจงในการใช้ชุดกิจกรรม

การใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีดังต่อไปนี้

1. ครูผู้อ่านคำชี้แจง และทำความเข้าใจในรายละเอียดต่างๆ ของชุดกิจกรรม
2. ศึกษาทฤษฎี และขั้นตอนการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์
3. ทำความเข้าใจรูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้การเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อนำมาส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในงานทัศนศิลป์
4. ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ควรศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ก่อนการสอน เพื่อให้เข้าใจถึงขั้นตอน และวิธีการ
5. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้
6. รวบรวมผลงานของนักเรียน และประเมินความคิดสร้างสรรค์ตามแบบประเมิน

วัตถุประสงค์ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในงานทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับคุณครูที่สอนวิชาทัศนศิลป์ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. ให้นักเรียนเกิดทักษะ กระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ และวิธีการแก้ปัญหาแบบใหม่ๆ เพื่อนำไปใช้สร้างสรรค์ในงานทัศนศิลป์
3. นักเรียนสามารถนำการคิดอย่างสร้างสรรค์ไปประยุกต์ใช้ได้



**ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางของสาระทัศนศิลป์กลุ่มสาระการเรียนรู้ทัศนศิลป์
ในหลักสูตรแกนกลางสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์
วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะ อย่างอิสระ ชื่นชม และ
ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัดชั้นปี

ม.3/1 บรรยายถึงแนวคิดและงานทัศนศิลป์ที่เลือกมา โดยใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุและหลักการ
ออกแบบ

ม.3/2 ระบุและบรรยายเทคนิค วิธีการของศิลปะในการสร้างงานทัศนศิลป์

ม.3/3 วิเคราะห์และบรรยายวิธีการใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสร้างงานทัศนศิลป์
ของตนเองให้มีคุณภาพ

ม.3/4 มีทักษะในการสร้างงานทัศนศิลป์อย่างน้อย 3 ประเภท

ม.3/5 มีทักษะในการผสมผสานวัสดุต่างๆ ในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์โดยใช้หลักการออกแบบ

ม.3/6 สร้างงานทัศนศิลป์ทั้ง 2 มิติ 3 มิติ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ และจินตนาการ

ม.3/7 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์สื่อความหมายเป็นเรื่องราว โดยประยุกต์ใช้ทัศนธาตุและหลักการ
ออกแบบ

ม.3/8 วิเคราะห์และอภิปรายรูปแบบ เนื้อหา และคุณค่าในงานทัศนศิลป์ของตนเองและผู้อื่น

ม.3/9 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์เพื่อบรรยายเหตุการณ์ต่างๆ โดยใช้เทคนิคที่หลากหลาย

ม.3/10 ระบุอาชีพที่เกี่ยวข้องกับทัศนศิลป์และทักษะที่จำเป็นในการประกอบอาชีพนั้นๆ

ม.3/11 เลือกงานทัศนศิลป์โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นอย่างเหมาะสมและนำไปจัดนิทรรศการ

มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่า
งานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล
ตัวชี้วัดชั้นปี

ม.3/1 ศึกษาและอภิปรายเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรม

ม.3/2 เปรียบเทียบความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ในแต่ละยุคสมัยของวัฒนธรรมไทยและสากล

ขั้นตอนการเรียนการสอน รูปแบบซินเนคติกส์

ลำดับ	ขั้นตอน	วิธีการ
ขั้นที่ 1	ขั้นนำ	ผู้สอนให้ผู้เรียนทำงานต่างๆ ที่ต้องการให้ผู้เรียนทำ เช่น ให้เขียนบรรยาย เล่า ทำ แสดง วาดภาพ สร้าง ปั้น เป็นต้น ผู้เรียนทำงานนั้นๆ ตามปกติที่เคยทำ เสร็จแล้วให้เก็บผลงานไว้ก่อน
ขั้นที่ 2	ขั้นการสร้างอุปมาแบบตรง หรือ เปรียบเทียบทางตรง	ผู้สอนเสนอคำคู่ให้ผู้เรียนเปรียบเทียบความเหมือน และความแตกต่าง เช่น ลูกบอลกับมะนาว เหมือนหรือต่างกันอย่างไร คำคู่ที่ผู้สอนเลือกมาควรมีลักษณะที่สัมพันธ์กับเนื้อหาหรือ งานที่ให้ผู้เรียนทำในขั้นที่ 1 ผู้สอนเสนอคำคู่ให้ผู้เรียนเปรียบเทียบหลายๆ คู่ และจดคำตอบของผู้เรียนไว้บนกระดาน
ขั้นที่ 3	ขั้นการสร้างอุปมาบุคคลหรือเปรียบเทียบบุคคลกับสิ่งของ	ผู้สอนให้ผู้เรียนสมมติตัวเองเป็นสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และแสดงความรู้สึกออกมา เช่น ถ้าเปรียบเทียบผู้เรียนเป็นเครื่องซักผ้า จะรู้สึกอย่างไร ผู้สอนจดคำตอบของผู้เรียนไว้บนกระดาน
ขั้นที่ 4	ขั้นการสร้างอุปมาคำคู่ขัดแย้ง	ผู้สอนให้ผู้เรียนนำคำหรือวลีที่ได้จากการเปรียบเทียบในขั้นที่ 2 และ 3 มาประกอบกันเป็นคำใหม่ที่มีความหมายขัดแย้งกันในตัว เช่น ไฟเย็น น้ำผึ้งขม มัจจุราชสีน้ำผึ้ง เชื้อคนินมๆ เป็นต้น
ขั้นที่ 5	ขั้นการอธิบายความหมายของคำคู่ขัดแย้ง	ผู้สอนให้ผู้เรียนช่วยกันอธิบายความหมายของคำคู่ขัดแย้งที่ได้
ขั้นที่ 6	ขั้นการนำความคิดใหม่มาสร้างสรรค์งาน	ผู้สอนให้ผู้เรียนนำงานที่ทำไว้เดิมในขั้นที่ 1 ออกมาทบทวนใหม่ และลองเลือกนำความคิดที่ได้มาใหม่จากกิจกรรมขั้นที่ 5 มาใช้ในงานของตน ทำให้งานของตนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เข้าใจทัศนธาตุ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1	ทัศนธาตุ จุดเส้น รูปร่างรูปทรง	เวลาเรียน 2 ชั่วโมง
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	วิชาทัศนศิลป์	รหัสวิชา ศ23101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	ภาคเรียนที่ 2	ปีการศึกษา 2560

มาตรฐานการเรียนรู้

ศ1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิวิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

ม.3/1 บรรยายสิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์ที่เลือกมา โดยใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบ

ม.3/2 ระบุและบรรยายเทคนิค วิธีการของศิลปะในการสร้างงานทัศนศิลป์

คำชี้แจง

กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่พัฒนาความรู้เรื่อง ทัศนธาตุ ประกอบด้วยจุดเส้น รูปร่างรูปทรง เพื่อที่จะนำมาใช้สร้างสรรค์ในงานทัศนศิลป์

วัตถุประสงค์

นักเรียนสามารถอธิบายส่วนประกอบ ความหมาย และการนำทัศนธาตุไปประยุกต์ใช้ได้

สาระสำคัญ

การสร้างผลงานศิลปะ ต้องเริ่มจากการเรียนรู้องค์ประกอบทางทัศนธาตุ ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานที่จะสามารถต่อยอด เพื่อที่จะสร้างสรรค์งานศิลปะที่งดงามต่อไปได้

เวลา 2 ชั่วโมง

อุปกรณ์

1. ดินสอ ปากกา
2. กระดาษ
3. สื่อการเรียนรู้เรื่องทัศนธาตุ

การดำเนินกิจกรรม โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์

ขั้นที่ 1 (ขั้นนำ)

ผู้สอนให้ผู้เรียนทำงานต่างๆ ที่ต้องการให้ผู้เรียนทำ เช่น ให้เขียน บรรยาย เล่า ทำ แสดง วาดภาพ สร้าง ปั้น เป็นต้น ผู้เรียนทำงานนั้นๆ ตามปกติที่เคยทำ เสร็จแล้วให้เก็บผลงานไว้ก่อน

ขั้นเข้าสู่กิจกรรม

ครูอธิบายทฤษฎี หลักการใช้ทัศนธาตุ ครูจัดทำสื่อประกอบไปด้วย จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง แสดงออกถึงลักษณะ ความสำคัญ ความหมาย ความรู้สึก หลักการเขียนที่ถูกต้อง และการนำไปประยุกต์ใช้

ขั้นดำเนินกิจกรรม

1. ครูให้นักเรียนอธิบาย แจกแจง ลักษณะ ความหมาย ความรู้สึก ของทัศนธาตุที่ประกอบไปด้วย จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง ในรูปแบบการเขียนบรรยาย หรือการสร้างเป็นแผนผังลงในกระดาษ
2. ครูกำหนดให้นักเรียนวาดรูปทรงเรขาคณิต 1 ชิ้น ให้เกิดความสมมาตร ลงบนกระดาษ

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเรื่อง ทัศนธาตุ ความสำคัญของจุด เส้น รูปร่าง รูปทรง หลักการที่ควรรู้ ก่อนที่จะสร้างสรรค์งานศิลปะต่อไป

การประเมินผล

เครื่องมือ

1. แบบประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ คิดคล่องแคล่ว คิดยืดหยุ่น คิดริเริ่ม คิดละเอียดลออ

ทัศนธาตุ เรื่อง จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง

ทัศนธาตุ (Visual Elements) ในทางทัศนศิลป์ หมายถึง ส่วนประกอบของศิลปะที่รวมกันเป็นรูปร่างของสิ่งหลายอย่างที่มองเห็นได้ ประกอบไปด้วย

1. **จุด (Dot)** หมายถึง รอยหรือแต้มที่มีลักษณะกลม ๆ ปรากฏที่พื้นผิว ซึ่งเกิดจากการจิ้ม กด กระทบ ด้วยวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ดินสอ ปากกา พู่กัน และวัสดุปลายแหลมทุกชนิด

จุด เป็นต้นกำเนิดของเส้น รูปร่าง รูปทรง แสงเงา พื้นผิว ฯลฯ เช่น นำจุดมาวางเรียงต่อกัน จะเกิดเป็นเส้น และการนำจุดมาวางให้เหมาะสม ก็จะเกิดเป็นรูปร่าง รูปทรง และลักษณะผิวได้

2. **เส้น (Line)** เป็นสิ่งที่สัมผัสต่อการรับรู้ เพราะทำให้เกิดความรู้สึกต่ออารมณ์และจิตใจของมนุษย์ เส้นเป็นพื้นฐานสำคัญของศิลปะทุกแขนง ใช้ร่างภาพเพื่อถ่ายทอดสิ่งที่เห็นและสิ่งที่คิดจินตนาการให้ปรากฏเป็นรูปภาพ

เส้น (Line) หมายถึง การนำจุดหลาย ๆ จุดมาเรียงต่อกันไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่งเป็นทางยาว หรือสิ่งที่เกิดจากการขีด ขีด เขียน ลาก ให้เกิดเป็นริ้วรอย

- เส้นนอน ให้ความรู้สึกกว้างขวาง เรียบสงบ นิ่ง ราบเรียบ ผ่อนคลายสบายตา
- เส้นตั้ง ให้ความรู้สึกสูงสง่า มั่นคง แข็งแรง รุ่งเรือง
- เส้นเฉียง ให้ความรู้สึกไม่มั่นคง เคลื่อนไหว รวดเร็ว แปรปรวน
- เส้นโค้ง ให้ความรู้สึกอ่อนไหว สุภาพอ่อนโยน สบาย นุ่มนวล เย้ายวน
- เส้นโค้งกันหอย ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว การคลี่คลาย ขยายตัว มึนงง
- เส้นซิกแซกหรือเส้นฟันปลา ให้ความรู้สึกรุนแรง กระทบเป็นห้วง ๆ ตื่นเต้น สับสน

วุ่นวาย และการขัดแย้ง

- เส้นประ ให้ความรู้สึกไม่ต่อเนื่อง ไม่มั่นคง ไม่แน่นอน

เส้นกับความรู้สึกที่กล่าวมานี้เป็นเพียงแนวทางหนึ่ง ไม่ใช่ความรู้สึกตายตัว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การนำไปใช้ร่วมกับส่วนประกอบอื่น ๆ เช่น เส้นโค้งคว่ำลง ถ้านำไปเขียนเป็นภาพปากในใบหน้า การดูรูปคน ก็จะให้ความรู้สึกเศร้า ผิดหวัง เสียใจ แต่ถ้าเป็นเส้นโค้งหงายขึ้น ก็จะให้ความรู้สึก อารมณ์ดี เป็นต้น



3. รูปร่างและรูปทรง

รูปร่าง (Shape) หมายถึง เส้นรอบนอกทางกายภาพของวัตถุ สิ่งของเครื่องใช้ คน สัตว์ และพืช มีลักษณะเป็น 2 มิติ มีความกว้าง และความยาว

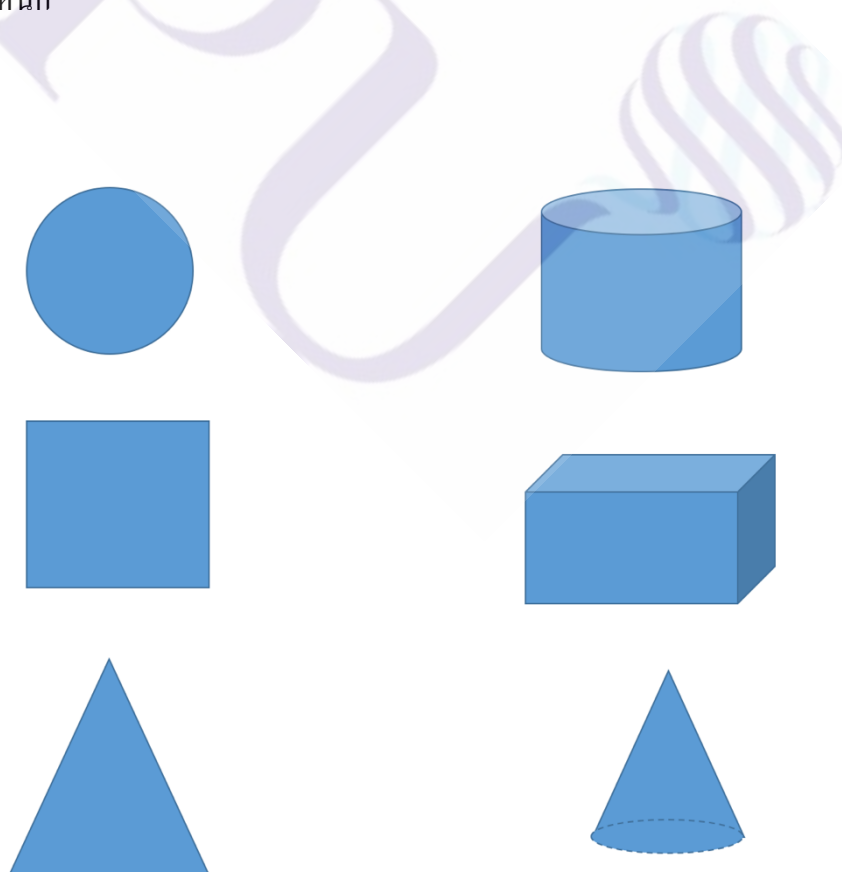
รูปร่าง แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

- รูปร่างธรรมชาติ (Natural Shape) หมายถึง รูปร่างที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น คน สัตว์ และพืช เป็นต้น

- รูปร่างเรขาคณิต (Geometrical Shape) หมายถึง รูปร่างที่มนุษย์สร้างขึ้นมีโครงสร้างแน่นอน เช่น รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม และรูปวงกลม เป็นต้น

- รูปร่างอิสระ (Free Shape) หมายถึง รูปร่างที่เกิดขึ้นตามความต้องการของผู้สร้างสรรค์ ให้ความรู้สึกที่เป็นเสรี ไม่มีโครงสร้างที่แน่นอนของตัวเอง เป็นไปตามอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม เช่น รูปร่างของหยดน้ำ เมฆ และควัน เป็นต้น

รูปทรง (Form) หมายถึง โครงสร้างทั้งหมดของวัตถุที่ปรากฏแก่สายตาในลักษณะ 3 มิติ คือมีทั้งส่วนกว้าง ส่วนยาว ส่วนหนาหรือลึก คือ ให้ความรู้สึกเป็นแท่ง มีเนื้อที่ภายใน มีปริมาตร และมีน้ำหนัก



แบบฝึกที่ 1

เรื่อง ทักษะจุด เส้น รูปร่าง รูปทรง

คำชี้แจง

1. ครูให้นักเรียนอธิบาย แจกแจง ลักษณะ ความหมาย ความรู้สึก ของทักษะที่ประกอบไปด้วย จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง ในรูปแบบการเขียนบรรยาย หรือการสร้างเป็นแผนผังลงในกระดาษ



ชื่อ - นามสกุล ชั้น เลขที่

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในงานทัศนศิลป์
แบบทดสอบที่ 1 เรื่อง รูปร่าง รูปทรง

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนใช้เส้นในการวาดรูปทรงเรขาคณิต 1 ชิ้น ให้เกิดความสมมาตร ลงบนกระดาษ



ชื่อ - นามสกุล ชั้น เลขที่

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3	งานศิลป์สร้างสรรค์	เวลาเรียน 2 ชั่วโมง
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	วิชาทัศนศิลป์	รหัสวิชา ศ23101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	ภาคเรียนที่ 2	ปีการศึกษา 2560

มาตรฐานการเรียนรู้

ศ1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

ม.3/8 วิเคราะห์และอภิปรายรูปแบบ เนื้อหา และคุณค่าในงานทัศนศิลป์ของตนเองและผู้อื่น

ม.3/9 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์เพื่อบรรยายเหตุการณ์ต่างๆ โดยใช้เทคนิคที่หลากหลาย

คำชี้แจง

กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่พัฒนาความรู้เรื่อง การนำมาประยุกต์ใช้ โดยนำเนื้อหาที่ได้เรียนไปในทุกกิจกรรม ได้แก่ ทัศนธาตุ จุด เส้น สี รูปร่าง รูปทรง แสงเงา และการจัดองค์ประกอบศิลป์ รวบรวมองค์ความรู้ เพื่อที่จะนำมาสร้างสรรค์ผลงานทางทัศนศิลป์ 1 ชิ้น

วัตถุประสงค์

นักเรียนสามารถนำความรู้ทั้งหมด มาสร้างสรรค์งานศิลปะ ในแบบฉบับของตัวเองได้

สาระสำคัญ

การสร้างผลงานศิลปะ ต้องเริ่มจากการเรียนรู้องค์ประกอบทางทัศนธาตุ และการจัดองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ที่ดี ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานที่จะสามารถต่อยอด เพื่อที่จะสร้างสรรค์งานศิลปะที่งดงามต่อไปได้

เวลา 2 ชั่วโมง

อุปกรณ์

1. สีไม้ สีน้ำ สีชอล์ก
2. กระดาษ
3. ผลงานของนักเรียนในกิจกรรมที่ 1-4

การดำเนินกิจกรรม โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์

ขั้นที่ 6 (ขั้นการนำความคิดใหม่มาสร้างสรรค์งาน)

ผู้สอนให้ผู้เรียนนำงานที่ทำไว้เดิมในขั้นที่ 1 ออกมาทบทวนใหม่ และลองเลือกนำความคิดที่ได้มาใหม่จากกิจกรรมขั้นที่ 5 มาใช้ในงานของตน ทำให้งานของตนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น

ขั้นเข้าสู่กิจกรรม

ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนเนื้อหาที่ได้เรียนไปทั้งหมด ได้แก่ ทศนธาตุ จุด เส้น สี รูปร่าง รูปทรง แสงเงา และการจัดองค์ประกอบศิลป์

ขั้นดำเนินกิจกรรม

1. ครูให้นักเรียน นำผลงานในทุกๆ กิจกรรมของนักเรียนออกมาพูดคุย
2. นำความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ ที่ได้ จุดเด่นในงานของแต่ละคน ดึงออกมาใช้ในการสร้างผลงานชิ้นใหม่ โดยมีครูคอยให้คำแนะนำ

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันพูดคุยผ่านทางผลงานศิลปะในแต่ละกิจกรรม ครูให้นักเรียนสังเกตความคิดใหม่ๆ สิ่งสร้างสรรค์ใหม่ๆ ที่ได้จากผลงานของนักเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้รูปแบบซินเนคติกส์ ว่ามีข้อดี ข้อเสียอย่างไร

การประเมินผล

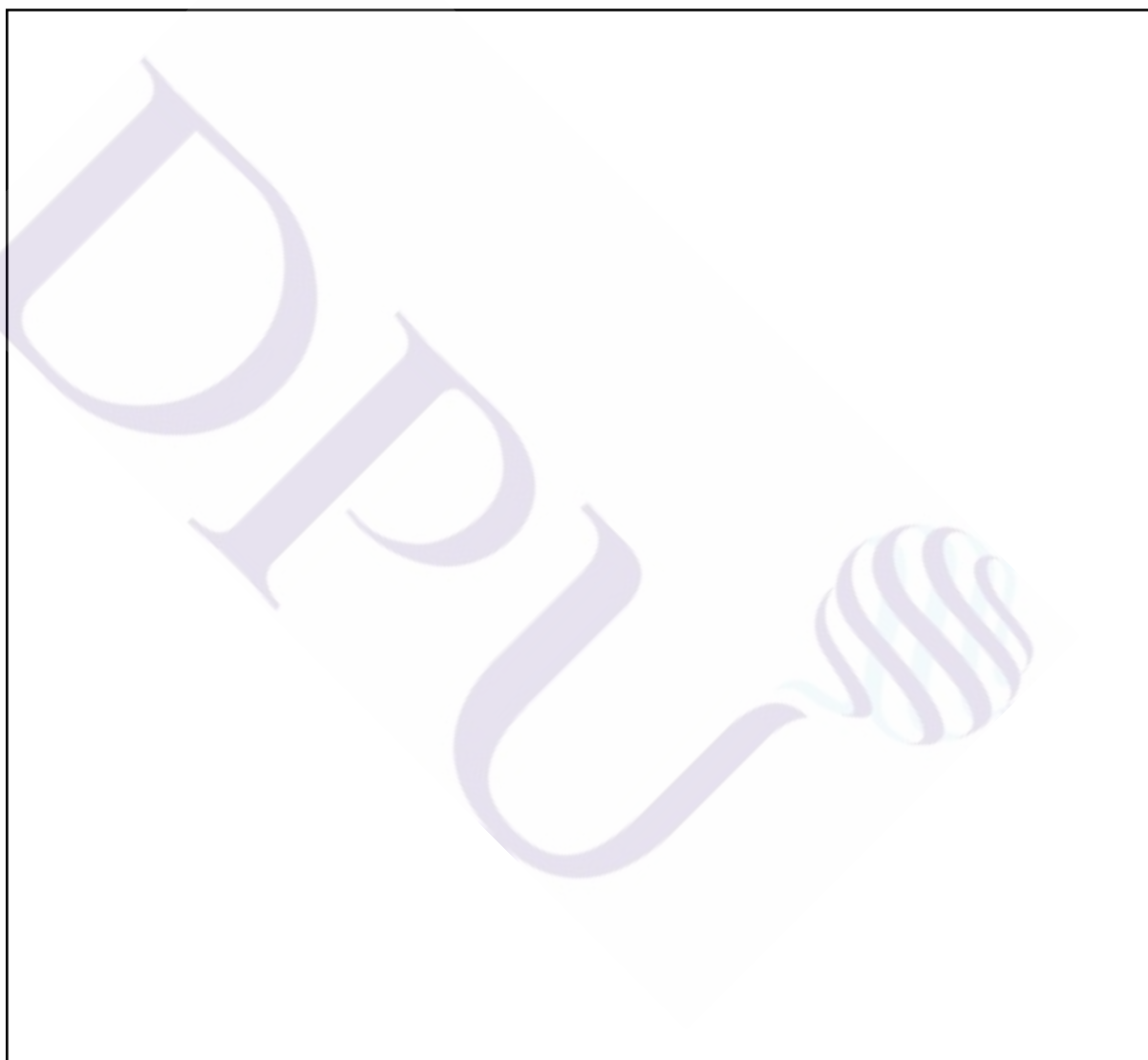
เครื่องมือ

1. แบบประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ คิดคล่องแคล่ว คิดยืดหยุ่น คิดริเริ่ม คิดละเอียดลออ
2. แบบวัดความพึงพอใจ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในงานทัศนศิลป์
ผลงานศิลปะ เรื่อง งานศิลป์สร้างสรรค์

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนนำผลงานทั้งหมดออกมาทบทวน และนำความคิดใหม่ที่ได้มาสร้างสรรค์เป็นผลงานศิลปะ 1 ชิ้น ลงบนกระดาษ



ชื่อ - นามสกุล ชั้น เลขที่

แบบประเมินการคิดอย่างสร้างสรรค์

ชื่อ.....เลขที่.....

รายการ	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
1. คิดคล่องแคล่ว 2. คิดยืดหยุ่น 3. คิดริเริ่ม 4. คิดละเอียดลออ				
รวมคะแนน				

..... ผู้ประเมิน

แบบประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์ (ตามแนวคิดของ Guilford)

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
1. คิดค่องแคล่ว	คิดรูปแบบงานได้ตรงประเด็น 90% ขึ้นไปในเวลาที่กำหนด	คิดรูปแบบงานได้ตรงประเด็น 70% ขึ้นไปในเวลาที่กำหนด	คิดรูปแบบงานได้ตรงประเด็น 50% ขึ้นไปในเวลาที่กำหนด	คิดรูปแบบงานได้ตรงประเด็นต่ำกว่า 50% ในเวลาที่กำหนด
2. คิดยืดหยุ่น	คิดรูปแบบงานที่จะทำได้อย่างหลากหลาย	คิดรูปแบบงานที่จะทำได้อย่างหลากหลายเป็นส่วนใหญ่	คิดรูปแบบงานที่จะทำได้อย่างหลากหลายเป็นบางส่วน	คิดรูปแบบงานที่จะทำได้ไม่หลากหลาย
3. คิดริเริ่ม	คิดแปลกใหม่แตกต่างจากเดิม/ตัดแปลง/ประยุกต์ และสามารถนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง	คิดแปลกใหม่แตกต่างจากเดิม/ตัดแปลง/ประยุกต์ และสามารถนำไปใช้ได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	คิดแปลกใหม่แตกต่างจากเดิม/ตัดแปลง/ประยุกต์ และสามารถนำไปใช้ได้ถูกต้องเป็นบางส่วน	คิดแปลกใหม่แตกต่างจากเดิม/ตัดแปลง/ประยุกต์ และสามารถนำไปใช้ได้ถูกต้องเป็นส่วนน้อย
4. คิดละเอียดลออ	บอกรายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบงาน และเชื่อมโยงสัมพันธ์สิ่งต่างๆ ได้ถูกต้อง	บอกรายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบงาน และเชื่อมโยงสัมพันธ์สิ่งต่างๆ ได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	บอกรายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบงาน และเชื่อมโยงสัมพันธ์สิ่งต่างๆ ได้ถูกต้องเป็นบางส่วน	บอกรายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบงาน และเชื่อมโยงสัมพันธ์สิ่งต่างๆ ได้ถูกต้องเป็นส่วนน้อย

บรรณานุกรม

สมชาย พรหมสุวรรณ. **หลักการทัศนศิลป์**. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548

ธารทิพย์ เสรินทวัฒน์. **ทัศนศิลป์**. กรุงเทพมหานคร : หลักไทช่างพิมพ์, 2550

ชลุด นิ่มเสมอ. **องค์ประกอบศิลป์**. กรุงเทพมหานคร : อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง, 2553

ประเสริฐ ศีลรัตน์. **วัสดุและเทคนิคศิลปะ**. กรุงเทพมหานคร : ลีปประภา, 2545

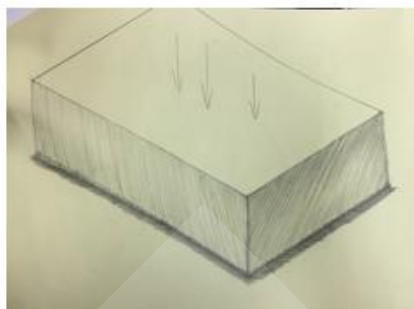
เดชิต ตรีชัย. **ทัศนศิลป์ 3**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เอ็มพันธ์, 2559

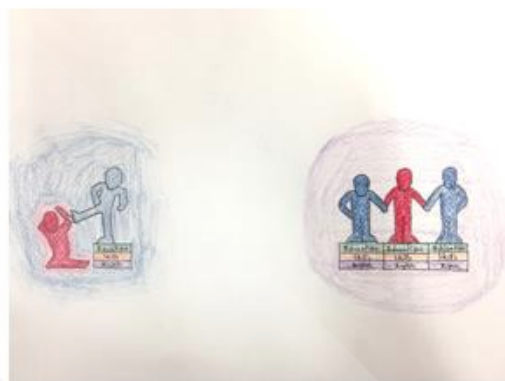
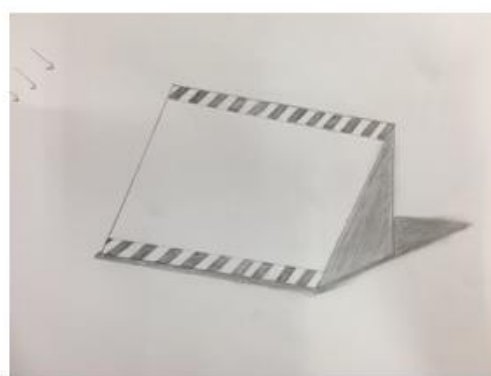
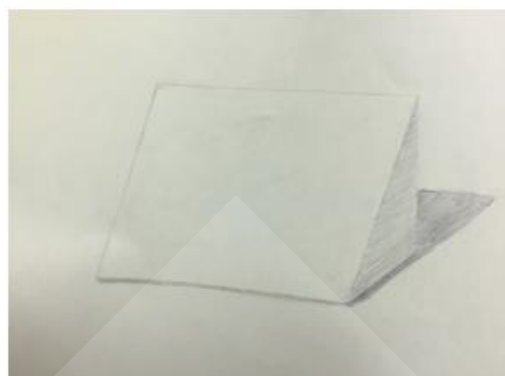
ศักดิ์ชัย เพียรตินาคินทร์. **หลักการออกแบบศิลปะ Principles of design**. กรุงเทพมหานคร

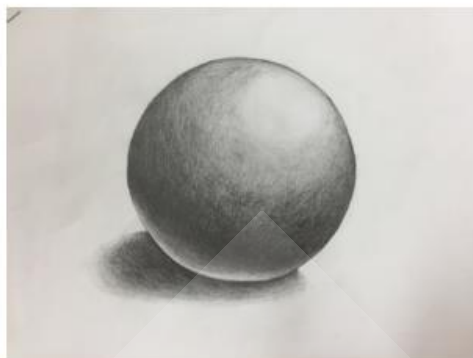
:@design, 2553

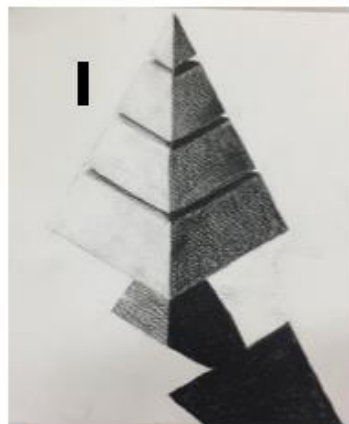
ภาคผนวก ข.
ผลงานของนักเรียน

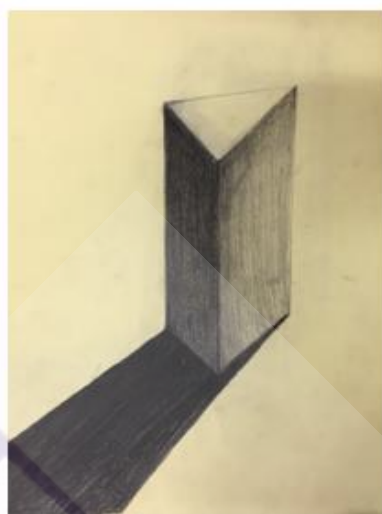


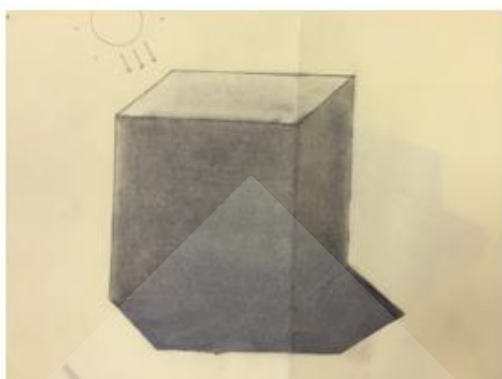






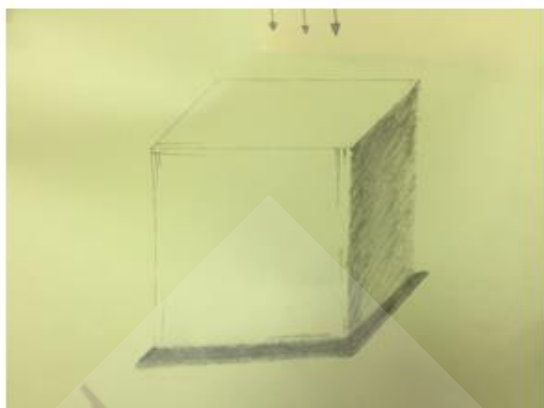


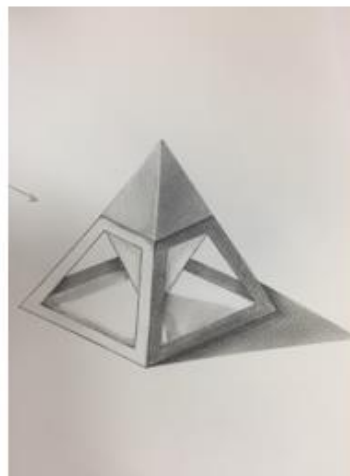


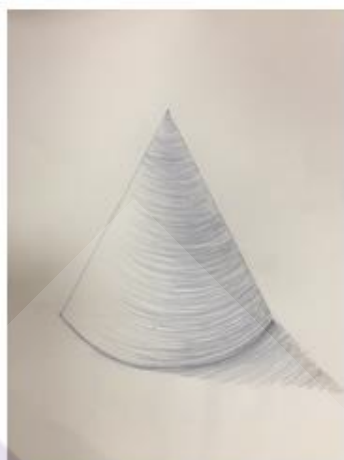


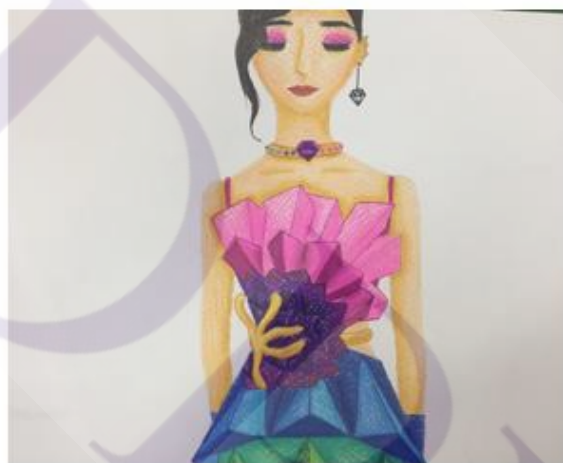
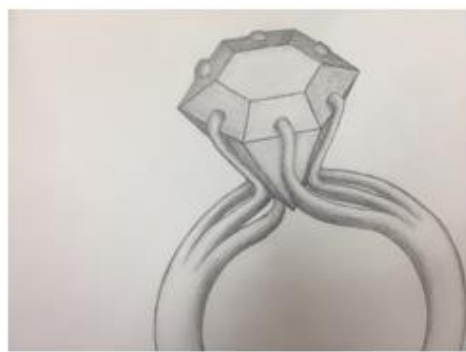
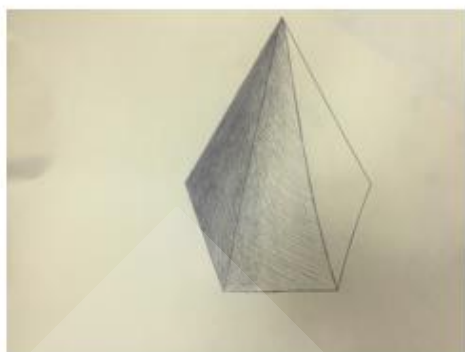


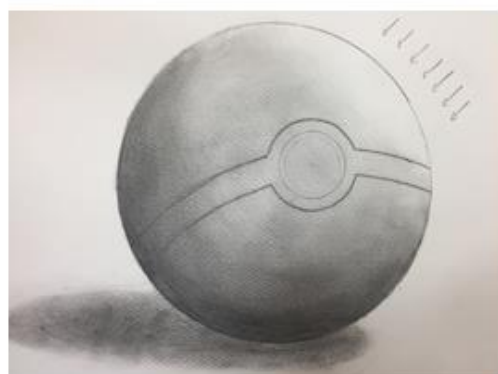
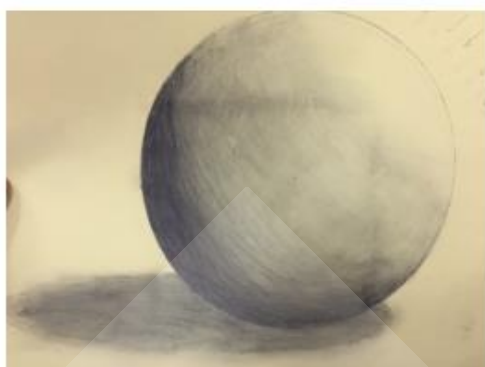


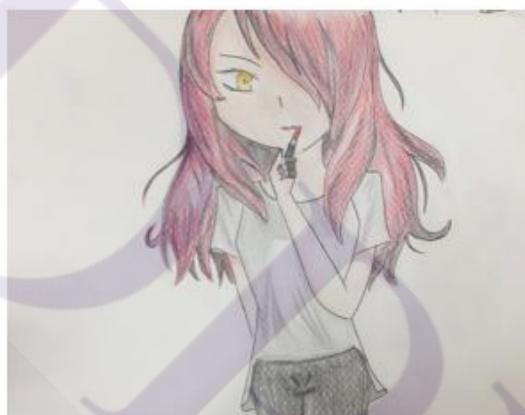
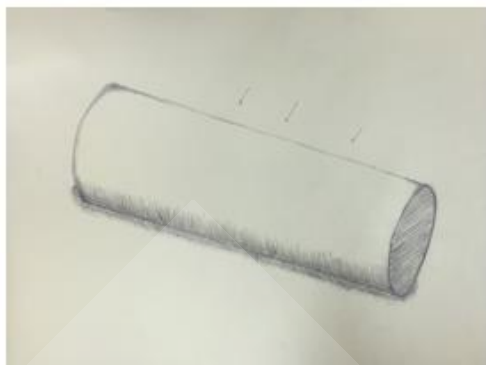




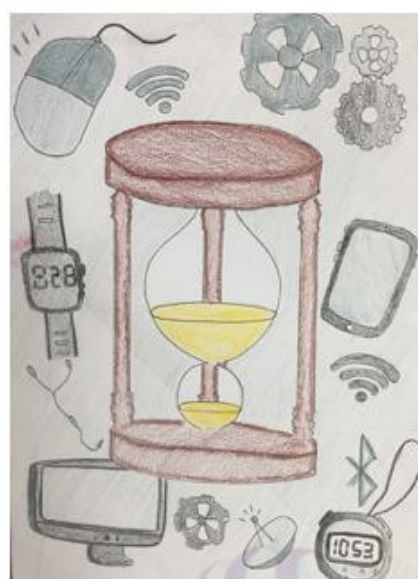
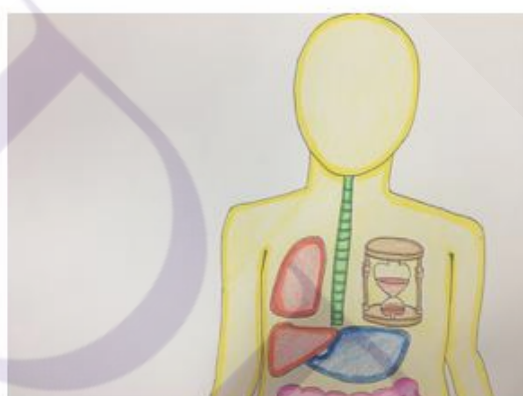
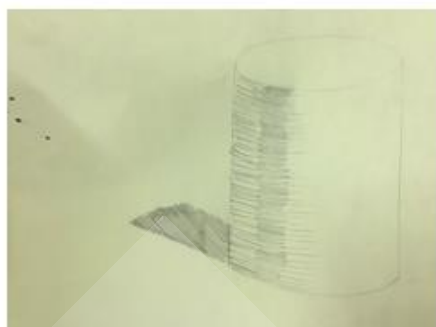


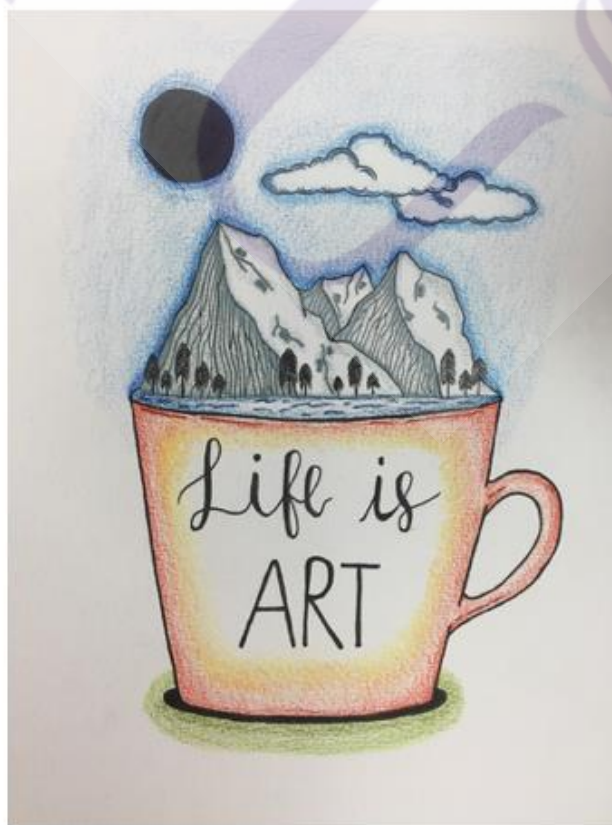
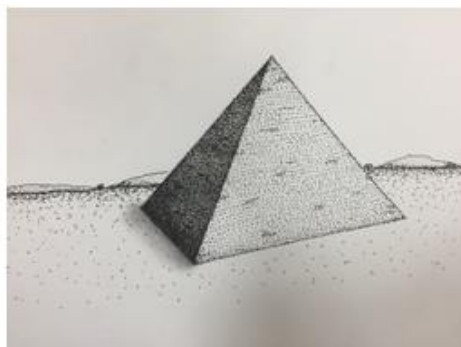




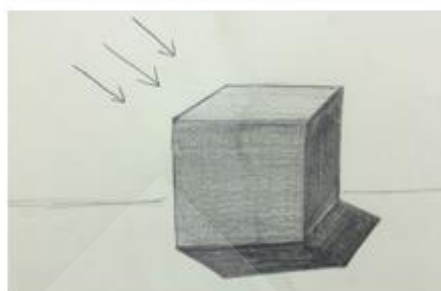


1









ภาคผนวก ค.

ตารางแจกแจงคะแนนของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์

ตารางที่ 1 แสดงคะแนน/ร้อยละ จากแบบฝึกชุดกิจกรรม 1 เข้าใจทัศนธาตุ นักเรียนจำนวน 30 คน

ลำดับ	คิดค่องแคล่ว	คิดยืดหยุ่น	คิดริเริ่ม	คิดละเอียดลออ	รวม)16คะแนน(	คิดเป็น ร้อยละ	เกณฑ์มีคะแนนไม่ ต่ำกว่าร้อยละ 80
1	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
2	3	2	3	3	11	68.75	ไม่ผ่าน
3	3	3	3	2	11	68.75	ไม่ผ่าน
4	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
5	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
6	3	4	4	3	14	87.50	ผ่าน
7	3	2	3	3	11	68.75	ไม่ผ่าน
8	4	4	3	4	15	93.75	ผ่าน
9	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
10	3	4	3	4	14	87.50	ผ่าน
11	4	3	4	3	14	87.50	ผ่าน
12	4	3	4	3	14	87.50	ผ่าน
13	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
14	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
15	4	3	4	4	15	93.75	ผ่าน
16	4	3	4	3	14	87.50	ผ่าน
17	4	3	4	4	15	93.75	ผ่าน
18	4	4	3	3	14	87.50	ผ่าน
19	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
20	3	4	3	4	14	87.50	ผ่าน
21	4	3	3	4	14	87.50	ผ่าน
22	3	2	3	3	11	68.75	ไม่ผ่าน
23	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
24	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
25	4	4	3	4	15	93.75	ผ่าน
26	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
27	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
28	4	4	3	3	14	87.50	ผ่าน
29	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
30	4	3	3	4	14	87.50	ผ่าน

จากตารางที่ 1 แสดงคะแนน/ร้อยละ จากแบบฝึกชุดกิจกรรม 1 เข้าใจทัศนธาตุ นักเรียนจำนวน 30 คน พบว่ามีนักเรียนผ่านเกณฑ์ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 และมีนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00

ตารางที่ 2 แสดงคะแนน/ร้อยละ จากแบบฝึกชุดกิจกรรม 2 ระยะที่แตกต่าง นักเรียนจำนวน 30 คน

ลำดับ	คิดต้องแล้ว	คิดชี้คหุ่่น	คิดริเริ่ม	คิดละเอียดล่อ	รวม)16คะแนน (	คิดเป็น ร้อยละ	เกณฑ์มีคะแนนไม่ ต่ำกว่าร้อยละ 80
1	3	4	3	3	13	81.25	ผ่าน
2	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
3	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
4	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
5	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
6	3	4	3	3	13	81.25	ผ่าน
7	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
8	4	3	3	4	14	87.50	ผ่าน
9	3	4	3	4	14	87.50	ผ่าน
10	4	4	3	4	15	93.75	ผ่าน
11	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
12	4	3	4	3	14	87.50	ผ่าน
13	4	3	3	4	14	87.50	ผ่าน
14	3	4	3	3	13	81.25	ผ่าน
15	4	3	4	3	14	87.50	ผ่าน
16	3	4	3	4	14	87.50	ผ่าน
17	4	3	3	4	14	87.50	ผ่าน
18	4	4	3	3	14	87.50	ผ่าน
19	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
20	4	4	3	3	14	87.50	ผ่าน
21	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
22	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
23	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
24	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
25	4	4	3	4	15	93.75	ผ่าน
26	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
27	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
28	3	4	3	4	14	87.50	ผ่าน
29	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
30	4	4	3	4	15	93.75	ผ่าน

จากตารางที่ 2 แสดงคะแนน/ร้อยละ จากแบบฝึกชุดกิจกรรม 2 ระยะที่แตกต่าง นักเรียนจำนวน 30 คน พบว่ามีนักเรียนผ่านเกณฑ์ จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 และมีนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67

ตาราง 3 แสดงคะแนน/ร้อยละ จากแบบฝึกชุดกิจกรรม 3 สีสันและวงจรัส นักเรียนจำนวน 30 คน

ลำดับ	คิดต้องแล้ว	คิดชี้คหุ่่น	คิดริเริ่ม	คิดละเอียดลออ	รวม)16คะแนน(	คิดเป็น ร้อยละ	เกณฑ์มีคะแนนไม่ ต่ำกว่าร้อยละ 80
1	3	4	3	3	13	81.25	ผ่าน
2	3	4	3	3	13	81.25	ผ่าน
3	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
4	3	4	3	4	14	87.50	ผ่าน
5	4	3	4	3	14	87.50	ผ่าน
6	3	4	4	4	15	93.75	ผ่าน
7	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
8	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
9	3	4	4	3	14	87.50	ผ่าน
10	4	4	3	4	15	93.75	ผ่าน
11	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
12	4	4	3	3	14	87.50	ผ่าน
13	3	4	3	4	14	87.50	ผ่าน
14	3	4	3	4	14	87.50	ผ่าน
15	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
16	3	4	3	4	14	87.50	ผ่าน
17	4	3	4	4	15	93.75	ผ่าน
18	4	3	4	3	14	87.50	ผ่าน
19	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
20	3	4	4	3	14	87.50	ผ่าน
21	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
22	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
23	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
24	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
25	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
26	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
27	4	4	3	3	14	87.50	ผ่าน
28	3	4	3	4	14	87.50	ผ่าน
29	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
30	4	4	4	4	16	100	ผ่าน

จากตารางที่ 4.4 แสดงคะแนน/ร้อยละ จากแบบฝึกชุดกิจกรรม 3 สีสันและวงจรัส นักเรียนจำนวน 30 คน พบว่ามีนักเรียนผ่านเกณฑ์ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 90.00 และมีนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00

ตาราง 4 แสดงคะแนน/ร้อยละ จากแบบฝึกชุดกิจกรรม 4 การจัดองค์ประกอบศิลป์นำรู้ นักเรียนจำนวน 30 คน

ลำดับ	คิดค่องแล้ว	คิดยึดหยุ่น	คิดริเริ่ม	คิดละเอียดลออ	รวม)16คะแนน(	คิดเป็น ร้อยละ	เกณฑ์มีคะแนนไม่ ต่ำกว่าร้อยละ 80
1	3	4	4	3	14	87.50	ผ่าน
2	4	4	3	4	15	93.75	ผ่าน
3	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
4	3	4	4	4	15	93.75	ผ่าน
5	4	3	4	4	15	93.75	ผ่าน
6	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
7	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
8	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
9	4	4	4	3	15	93.75	ผ่าน
10	4	4	4	3	15	93.75	ผ่าน
11	3	4	4	4	15	93.75	ผ่าน
12	4	3	4	3	14	87.50	ผ่าน
13	3	4	4	4	15	93.75	ผ่าน
14	4	4	3	4	15	93.75	ผ่าน
15	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
16	3	4	4	4	15	93.75	ผ่าน
17	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
18	4	3	4	3	14	87.50	ผ่าน
19	3	4	3	3	13	81.25	ผ่าน
20	3	4	4	3	14	87.50	ผ่าน
21	4	4	3	3	14	87.50	ผ่าน
22	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
23	4	4	4	3	15	93.75	ผ่าน
24	3	4	4	3	14	87.50	ผ่าน
25	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
26	4	3	4	4	15	93.75	ผ่าน
27	4	4	3	3	14	87.50	ผ่าน
28	3	4	4	4	15	93.75	ผ่าน
29	4	4	4	3	15	93.75	ผ่าน
30	4	4	4	4	16	100	ผ่าน

จากตารางที่ 4 แสดงคะแนน/ร้อยละ จากแบบฝึกชุดกิจกรรม 4 การจัดองค์ประกอบศิลป์ นักเรียนจำนวน 30 คน พบว่ามีนักเรียนผ่านเกณฑ์ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 และพบว่าไม่มีนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์

ตาราง 5 แสดงคะแนน/ร้อยละ ของการคิดสร้างสรรค์ - คิดคล่องแคล่ว จากแบบฝึก 1- 4 นักเรียนจำนวน 30 คน

ลำดับ	แบบฝึกที่ 1	แบบฝึกที่ 2	แบบฝึกที่ 3	แบบฝึกที่ 4	รวม)16คะแนน(	คิดเป็น ร้อยละ	เกณฑ์มีคะแนนไม่ ต่ำกว่าร้อยละ 80
1	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
2	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
3	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
4	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
5	3	4	4	4	15	93.75	ผ่าน
6	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
7	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
8	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
9	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
10	3	4	4	4	15	93.75	ผ่าน
11	4	4	3	3	14	87.50	ผ่าน
12	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
13	4	4	3	3	14	87.50	ผ่าน
14	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
15	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
16	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
17	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
18	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
19	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
20	3	4	3	3	13	81.25	ผ่าน
21	4	3	3	4	14	87.50	ผ่าน
22	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
23	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
24	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
25	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
26	4	3	3	4	14	87.50	ผ่าน
27	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
28	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
29	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
30	4	4	4	4	16	100	ผ่าน

จากตาราง 5 แสดงคะแนน/ร้อยละ ของการคิดสร้างสรรค์ - คิดคล่องแคล่ว จากแบบฝึก 1- 4 มีนักเรียนจำนวน 30 คน พบว่ามีนักเรียนผ่านเกณฑ์ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 และมีนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00

ตารางที่ 6 แสดงคะแนน/ร้อยละ ของการคิดสร้างสรรค์ – คิดยืดหยุ่น จากแบบฝึก 1- 4 มีนักเรียนจำนวน 30 คน

ลำดับ	แบบฝึกที่ 1	แบบฝึกที่ 2	แบบฝึกที่ 3	แบบฝึกที่ 4	รวม)16คะแนน(	คิดเป็น ร้อยละ	เกณฑ์มีคะแนนไม่ ต่ำกว่าร้อยละ 80
1	3	4	4	4	15	93.75	ผ่าน
2	2	3	4	4	13	81.25	ผ่าน
3	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
4	3	3	4	4	14	87.5	ผ่าน
5	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
6	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
7	2	3	3	3	11	68.75	ไม่ผ่าน
8	4	3	4	4	15	93.75	ผ่าน
9	3	4	4	4	15	93.75	ผ่าน
10	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
11	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
12	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
13	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
14	3	4	4	4	15	93.75	ผ่าน
15	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
16	3	4	4	4	15	93.75	ผ่าน
17	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
18	4	4	3	3	14	87.50	ผ่าน
19	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
20	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
21	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
22	2	3	3	3	11	68.75	ไม่ผ่าน
23	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
24	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
25	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
26	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
27	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
28	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
29	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
30	3	4	4	4	15	93.75	ผ่าน

จากตารางที่ 6 แสดงคะแนน/ร้อยละ ของการคิดสร้างสรรค์ - คิดยืดหยุ่น จากแบบฝึก 1- 4 มี

นักเรียนจำนวน 30 คน พบว่ามีนักเรียนผ่านเกณฑ์ จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 และมี

นักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67

ตารางที่ 7 แสดงคะแนน/ร้อยละ ของการคิดสร้างสรรค์ - คิดริเริ่ม จากแบบฝึก 1-4 มีนักเรียนจำนวน 30 คน

ลำดับ	แบบฝึกที่ 1	แบบฝึกที่ 2	แบบฝึกที่ 3	แบบฝึกที่ 4	รวม)16คะแนน(	คิดเป็น ร้อยละ	เกณฑ์มีคะแนนไม่ ต่ำกว่าร้อยละ 80
1	4	3	3	4	14	87.50	ผ่าน
2	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
3	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
4	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
5	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
6	4	3	4	4	15	93.75	ผ่าน
7	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
8	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
9	4	3	4	4	15	93.75	ผ่าน
10	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
11	4	3	3	4	14	87.50	ผ่าน
12	4	4	3	4	15	93.75	ผ่าน
13	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
14	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
15	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
16	4	3	3	4	14	87.50	ผ่าน
17	4	3	4	4	15	93.75	ผ่าน
18	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
19	3	4	4	3	14	87.50	ผ่าน
20	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
21	3	4	3	3	13	81.25	ผ่าน
22	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
23	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
24	3	4	4	4	15	93.75	ผ่าน
25	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
26	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
27	4	4	3	3	14	87.50	ผ่าน
28	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
29	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
30	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน

จากตารางที่ 7 แสดงคะแนน/ร้อยละ ของการคิดสร้างสรรค์ - คิดคล่องแคล่ว จากแบบฝึก 1-4 มีนักเรียนจำนวน 30 คน พบว่ามีนักเรียนผ่านเกณฑ์ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 90.00 และมีนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00

ตารางที่ 8 แสดงคะแนน/ร้อยละ ของการคิดสร้างสรรค์ – คิดละเอียดลออจากแบบฝึก 1-4 นักเรียนจำนวน 30 คน

ลำดับ	แบบฝึกที่ 1	แบบฝึกที่ 2	แบบฝึกที่ 3	แบบฝึกที่ 4	รวม)16คะแนน(	คิดเป็น ร้อยละ	เกณฑ์มีคะแนนไม่ ต่ำกว่าร้อยละ 80
1	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
2	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
3	2	3	3	4	12	75.00	ไม่ผ่าน
4	3	4	4	4	15	93.75	ผ่าน
5	4	3	3	4	14	87.50	ผ่าน
6	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
7	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
8	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
9	4	4	3	3	14	87.50	ผ่าน
10	4	4	4	3	15	93.75	ผ่าน
11	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
12	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
13	3	4	4	4	15	93.75	ผ่าน
14	4	3	4	4	15	93.75	ผ่าน
15	4	3	4	4	15	93.75	ผ่าน
16	3	4	4	4	15	93.75	ผ่าน
17	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
18	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
19	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
20	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
21	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
22	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
23	4	3	4	3	14	87.50	ผ่าน
24	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
25	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
26	3	4	4	4	15	93.75	ผ่าน
27	4	4	3	3	14	87.50	ผ่าน
28	3	4	4	4	15	93.75	ผ่าน
29	3	4	4	3	14	87.50	ผ่าน
30	4	4	4	4	16	100	ผ่าน

จากตารางที่ 8 แสดงคะแนน/ร้อยละ ของการคิดสร้างสรรค์ – คิดละเอียดลออ จากแบบฝึก 1-4 มีนักเรียนจำนวน 30 คน พบว่ามีนักเรียนผ่านเกณฑ์ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 และมีนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00

ตารางที่ 9 แสดงคะแนน/ร้อยละ จากแบบทดสอบชุดกิจกรรมที่ 1 เข้าใจทัศนธาตุ นักเรียนจำนวน 30 คน

ลำดับ	คิดต้องแล้ว	คิดยืดหยุ่น	คิดริเริ่ม	คิดละเอียดลออ	รวม)16คะแนน(	คิดเป็น ร้อยละ	เกณฑ์มีคะแนนไม่ ต่ำกว่าร้อยละ 80
1	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
2	4	3	3	4	14	87.50	ผ่าน
3	2	3	3	2	10	62.50	ไม่ผ่าน
4	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
5	3	3	3	2	11	68.75	ไม่ผ่าน
6	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
7	4	4	3	3	14	87.50	ไม่ผ่าน
8	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
9	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
10	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
11	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
12	2	3	3	3	11	68.75	ไม่ผ่าน
13	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
14	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
15	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
16	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
17	4	3	3	4	14	87.50	ผ่าน
18	3	3	3	2	11	68.75	ไม่ผ่าน
19	4	3	4	3	14	87.50	ผ่าน
20	3	3	3	2	11	68.75	ไม่ผ่าน
21	4	4	4	2	14	87.50	ผ่าน
22	4	3	3	4	14	87.50	ผ่าน
23	4	3	3	3	13	81.25	ไม่ผ่าน
24	3	4	3	2	12	75.00	ผ่าน
25	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
26	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
27	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
28	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
29	4	4	3	3	14	87.50	ผ่าน
30	4	3	4	3	14	87.50	ผ่าน

จากตารางที่ 9 แสดงคะแนน/ร้อยละ จากแบบฝึกชุดกิจกรรม 1 เข้าใจทัศนธาตุ นักเรียนจำนวน 30 คน พบว่ามีนักเรียนผ่านเกณฑ์
จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 และมีนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00

ตารางที่ 10 แสดงคะแนน/ร้อยละ จากแบบทดสอบชุดกิจกรรมที่ 2 ระยะที่แตกต่าง นักเรียนจำนวน 30 คน

ลำดับ	คิดค่องแคล่ว	คิดยืดหยุ่น	คิดริเริ่ม	คิดละเอียดลออ	รวม)16คะแนน(	คิดเป็น ร้อยละ	เกณฑ์มีคะแนนไม่ ต่ำกว่าร้อยละ 80
1	4	3	3	4	14	87.50	ผ่าน
2	4	3	3	4	14	87.50	ผ่าน
3	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
4	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
5	3	4	4	3	14	87.50	ผ่าน
6	4	3	4	4	15	93.75	ผ่าน
7	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
8	4	4	3	4	15	93.75	ผ่าน
9	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
10	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
11	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
12	3	4	4	3	14	87.50	ผ่าน
13	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
14	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
15	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
16	4	2	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
17	4	3	4	3	14	87.50	ผ่าน
18	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
19	4	4	3	4	15	93.75	ผ่าน
20	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
21	4	3	3	4	14	87.50	ผ่าน
22	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
23	3	4	4	4	15	93.75	ผ่าน
24	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
25	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
26	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
27	4	3	4	3	14	87.50	ผ่าน
28	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
29	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
30	4	4	4	4	16	100	ผ่าน

จากตารางที่ 10 แสดงคะแนน/ร้อยละ จากแบบฝึกชุดกิจกรรม 2 ระยะที่แตกต่าง นักเรียนจำนวน 30 คน พบว่ามีนักเรียนผ่านเกณฑ์
จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 และมีนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00

ตารางที่ 11 แสดงคะแนน/ร้อยละ จากแบบทดสอบชุดกิจกรรมที่ 3 ตีลังและวงจรลี นักเรียนจำนวน 30 คน

ลำดับ	คิดคล่องแคล่ว	คิดยืดหยุ่น	คิดริเริ่ม	คิดละเอียดลออ	รวม)16คะแนน(	คิดเป็น ร้อยละ	เกณฑ์มีคะแนนไม่ ต่ำกว่าร้อยละ 80
1	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
2	3	3	3	2	11	68.75	ไม่ผ่าน
3	3	4	4	3	14	87.50	ผ่าน
4	2	3	3	3	11	68.75	ไม่ผ่าน
5	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
6	3	3	2	2	10	62.50	ไม่ผ่าน
7	4	3	3	4	14	87.50	ผ่าน
8	4	3	4	3	14	87.50	ผ่าน
9	4	4	3	4	15	93.75	ผ่าน
10	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
11	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
12	4	3	4	3	14	87.50	ผ่าน
13	3	2	3	2	10	62.50	ไม่ผ่าน
14	3	4	4	2	13	81.25	ผ่าน
15	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
16	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
17	4	3	4	3	14	87.50	ผ่าน
18	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
19	2	3	3	2	10	62.50	ไม่ผ่าน
20	4	3	4	3	14	87.50	ผ่าน
21	2	3	2	2	9	56.25	ไม่ผ่าน
22	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
23	4	3	3	4	14	87.50	ผ่าน
24	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
25	3	4	4	3	14	87.50	ผ่าน
26	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
27	4	3	4	4	15	93.75	ผ่าน
28	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
29	4	3	3	3	13	81.25	ไม่ผ่าน
30	3	4	4	3	14	87.50	ผ่าน

จากตารางที่ 11 แสดงคะแนน/ร้อยละ จากแบบฝึกชุดกิจกรรม 3 ตีลังและวงจรลี นักเรียนจำนวน 30 คน พบว่ามีนักเรียนผ่าน
เกณฑ์ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 และมีนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00

ตารางที่ 12 แสดงคะแนน/ร้อยละ จากแบบทดสอบชุดกิจกรรมที่ 4 การจัดองค์ประกอบศิลป์นำรู้ นักเรียนจำนวน 30 คน

ลำดับ	คิดคดองแกล่ว	คิดขี้ดหุุ่น	คิดริเริ่ม	คิดละเอียดล่อ	รวม)16คะแนน (	คิดเป็น ร้อยละ	เกณฑ์มีคะแนน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
1	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
2	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
3	3	4	3	3	13	81.25	ผ่าน
4	3	3	3	2	11	68.75	ไม่ผ่าน
5	3	3	3	2	11	68.75	ไม่ผ่าน
6	4	4	3	4	15	93.75	ผ่าน
7	2	3	3	2	10	62.50	ไม่ผ่าน
8	3	4	3	3	13	81.25	ผ่าน
9	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
10	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
11	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
12	3	4	3	3	13	81.25	ผ่าน
13	3	4	3	3	13	81.25	ผ่าน
14	2	3	3	2	10	62.50	ไม่ผ่าน
15	4	3	3	4	14	87.50	ผ่าน
16	3	3	2	2	10	62.50	ไม่ผ่าน
17	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
18	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
19	3	4	4	2	13	81.25	ผ่าน
20	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
21	4	3	4	3	14	87.50	ผ่าน
22	2	2	2	2	8	50.00	ไม่ผ่าน
23	3	4	3	3	13	81.25	ผ่าน
24	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
25	4	3	4	3	14	87.50	ผ่าน
26	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
27	4	3	4	3	14	87.50	ผ่าน
28	4	4	3	3	14	87.50	ผ่าน
29	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
30	4	4	4	4	16	100	ผ่าน

จากตารางที่ 12 แสดงคะแนน/ร้อยละ จากแบบฝึกชุดกิจกรรม 4 การจัดองค์ประกอบศิลป์ นักเรียนจำนวน 30 คน พบว่ามีนักเรียนผ่านเกณฑ์ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 และมีนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00

ตารางที่ 13 แสดงคะแนน/ร้อยละ ของการคิดสร้างสรรค์ - คิดคล่องแคล่ว จากแบบทดสอบ 1- 4 นักเรียนจำนวน 30 คน

ลำดับ	แบบทดสอบ ที่ 1	แบบทดสอบ ที่ 2	แบบทดสอบ ที่ 3	แบบทดสอบ ที่ 4	รวม)16คะแนน(	คิดเป็น ร้อยละ	เกณฑ์มีคะแนนไม่ ต่ำกว่าร้อยละ 80
1	3	4	4	4	15	93.75	ผ่าน
2	4	4	3	4	15	93.75	ผ่าน
3	2	3	3	3	11	68.75	ไม่ผ่าน
4	4	3	2	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
5	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
6	4	4	3	4	15	93.75	ผ่าน
7	4	3	4	2	13	81.25	ผ่าน
8	4	4	4	3	15	93.75	ผ่าน
9	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
10	4	3	3	4	14	87.50	ผ่าน
11	4	3	4	4	15	93.75	ผ่าน
12	2	3	4	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
13	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
14	4	4	3	2	13	81.25	ผ่าน
15	4	3	4	4	15	93.75	ผ่าน
16	4	4	4	3	15	93.75	ผ่าน
17	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
18	3	4	3	4	14	87.50	ผ่าน
19	4	4	2	3	13	81.25	ผ่าน
20	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
21	4	4	2	4	14	87.50	ผ่าน
22	4	3	4	2	13	81.25	ผ่าน
23	4	3	4	3	14	87.50	ผ่าน
24	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
25	4	3	3	4	14	87.50	ผ่าน
26	4	3	4	4	15	93.75	ผ่าน
27	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
28	4	3	4	4	15	93.75	ผ่าน
29	4	4	4	4	16	100	ผ่าน
30	4	4	3	4	15	93.75	ผ่าน

จากตารางที่ 13 แสดงคะแนน/ร้อยละ ของการคิดสร้างสรรค์ - คิดคล่องแคล่ว จากแบบทดสอบ 1- 4

มีนักเรียนจำนวน 30 คน พบว่ามีนักเรียนผ่านเกณฑ์ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.67 และมี

นักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.34

ตารางที่ 14 แสดงคะแนน/ร้อยละ ของการคิดสร้างสรรค์ - คิดยืดหยุ่น จากแบบทดสอบ 1- 4 มีนักเรียนจำนวน 30 คน

ลำดับ	แบบทดสอบ ที่ 1	แบบทดสอบ ที่ 2	แบบทดสอบ ที่ 3	แบบทดสอบ ที่ 4	รวม)16คะแนน(	คิดเป็น ร้อยละ	เกณฑ์ที่มีคะแนนไม่ ต่ำกว่าร้อยละ 80
1	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
2	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
3	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
4	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
5	3	4	3	3	13	81.25	ผ่าน
6	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
7	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
8	3	4	3	4	12	75.00	ไม่ผ่าน
9	3	3	4	3	12	75.00	ผ่าน
10	3	3	3	3	14	87.50	ไม่ผ่าน
11	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
12	3	4	3	4	13	81.25	ผ่าน
13	3	3	2	4	12	75.00	ไม่ผ่าน
14	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
15	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
16	3	2	3	3	11	68.75	ไม่ผ่าน
17	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
18	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
19	3	4	3	4	14	87.50	ผ่าน
20	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
21	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
22	3	3	4	2	12	75.00	ไม่ผ่าน
23	3	4	3	4	14	87.50	ผ่าน
24	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
25	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
26	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
27	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
28	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
29	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
30	3	4	4	4	15	93.75	ผ่าน

จากตารางที่ 14 แสดงคะแนน/ร้อยละ ของการคิดสร้างสรรค์ - คิดยืดหยุ่น จากแบบทดสอบ 1- 4 มี

นักเรียนจำนวน 30 คน พบว่ามีนักเรียนผ่านเกณฑ์ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33 และมี

นักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.67

ตารางที่ 15 แสดงคะแนน/ร้อยละ ของการคิดสร้างสรรค์ - คิดริเริ่ม จากแบบทดสอบ 1- 4 มีนักเรียนจำนวน 30 คน

ลำดับ	แบบทดสอบ ที่ 1	แบบทดสอบ ที่ 2	แบบทดสอบ ที่ 3	แบบทดสอบ ที่ 4	รวม)1คะแนน(	คิดเป็น ร้อยละ	เกณฑ์มีคะแนนไม่ ต่ำกว่าร้อยละ 80
1	4	3	3	3	13	81.25	ผ่าน
2	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
3	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
4	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
5	3	4	4	3	14	87.50	ผ่าน
6	3	4	2	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
7	3	4	3	3	13	81.25	ผ่าน
8	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
9	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
10	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
11	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
12	3	4	4	3	14	87.50	ผ่าน
13	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
14	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
15	3	4	3	3	13	81.25	ผ่าน
16	3	3	3	2	11	68.75	ไม่ผ่าน
17	3	4	4	4	15	93.75	ผ่าน
18	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
19	4	3	3	4	14	87.50	ผ่าน
20	3	4	4	3	14	87.50	ผ่าน
21	4	3	2	4	13	81.25	ผ่าน
22	3	4	4	2	13	81.25	ผ่าน
23	3	4	3	3	13	81.25	ผ่าน
24	3	4	3	4	14	87.50	ผ่าน
25	3	3	4	4	14	87.50	ผ่าน
26	3	4	3	3	13	81.25	ผ่าน
27	3	4	4	4	15	93.75	ผ่าน
28	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
29	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
30	4	4	4	4	16	100	ผ่าน

จากตารางที่ 15 แสดงคะแนน/ร้อยละ ของการคิดสร้างสรรค์ - คิดริเริ่ม จากแบบทดสอบ 1- 4 มี

นักเรียนจำนวน 30 คน พบว่ามีนักเรียนผ่านเกณฑ์ จำนวน 21คน คิดเป็นร้อยละ 70.00 และมี

นักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00

ตารางที่ 16 แสดงคะแนน/ร้อยละ ของการคิดสร้างสรรค์ - คิดละเอียดลออ จากแบบทดสอบ 1-4 มีนักเรียนจำนวน 30 คน

ลำดับ	แบบทดสอบ ที่ 1	แบบทดสอบ ที่ 2	แบบทดสอบ ที่ 3	แบบทดสอบ ที่ 4	รวม)16คะแนน(	คิดเป็น ร้อยละ	เกณฑ์ที่มีคะแนนไม่ ต่ำกว่าร้อยละ 80
1	3	4	3	3	13	81.25	ผ่าน
2	4	4	2	3	13	81.25	ผ่าน
3	2	3	3	3	11	68.75	ไม่ผ่าน
4	3	3	3	2	11	68.75	ไม่ผ่าน
5	2	3	3	2	10	62.50	ไม่ผ่าน
6	3	4	2	4	13	81.25	ผ่าน
7	3	4	4	2	13	81.25	ผ่าน
8	3	4	3	3	13	81.25	ผ่าน
9	4	4	4	3	15	93.75	ผ่าน
10	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
11	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
12	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
13	3	4	2	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
14	3	3	2	2	10	62.50	ไม่ผ่าน
15	3	3	3	4	13	81.25	ผ่าน
16	3	3	3	2	11	68.75	ไม่ผ่าน
17	4	3	3	4	14	87.50	ผ่าน
18	2	3	4	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
19	3	4	2	2	11	68.75	ไม่ผ่าน
20	2	4	3	4	13	81.25	ผ่าน
21	2	4	2	3	11	68.75	ไม่ผ่าน
22	4	3	4	2	13	81.25	ผ่าน
23	3	4	4	3	14	87.50	ผ่าน
24	2	4	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
25	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
26	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
27	3	3	4	3	13	81.25	ผ่าน
28	3	4	3	3	13	81.25	ผ่าน
29	3	3	3	3	12	75.00	ไม่ผ่าน
30	3	4	3	4	14	87.50	ผ่าน

จากตารางที่ 16 แสดงคะแนน/ร้อยละ ของการคิดสร้างสรรค์ - คิดละเอียดลออ จากแบบทดสอบ 1-4 มีนักเรียนจำนวน 30 คน พบว่ามีนักเรียนผ่านเกณฑ์ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 และมีนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00

ภาคผนวก ง
ตารางการแสดงค่า IOC ของเครื่องมือ

ตารางแสดงการหาค่า IOC ของเครื่องมือ

การหาค่า IOC ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในงานศิลป์

ชุดที่	ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	1.2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	1.3	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
	2.1	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
	2.2	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
	2.3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	3.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	3.2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	3.3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	3.4	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	3.5	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	3.6	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
	4.1	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
	4.2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	4.3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	4.4	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	4.5	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
	5.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	5.2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	5.3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
6.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้	
6.2	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้	
2	1.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	1.2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	1.3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้

	2.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	2.2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	2.3	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
	3.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	3.2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	3.3	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
	3.4	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	3.5	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	3.6	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	4.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	4.2	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
	4.3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	4.4	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	4.5	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	5.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	5.2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	5.3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	6.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	6.2	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
3	1.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	1.2	1	0	1	3	1.00	ใช้ได้
	1.3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	2.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	2.2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	2.3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	3.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	3.2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	3.3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	3.4	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
	3.5	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้

	3.6	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	4.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	4.2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	4.3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	4.4	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
	4.5	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	5.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	5.2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	5.3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	6.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	6.2	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
4	1.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	1.2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	1.3	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
	2.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	2.2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	2.3	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
	3.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	3.2	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
	3.3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	3.4	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	3.5	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	3.6	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	4.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	4.2	0	1	1	1	0.67	ใช้ได้
	4.3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	4.4	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	4.5	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	5.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	5.2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้

	5.3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	6.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	6.2	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
	1.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	1.2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	1.3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	2.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	2.2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	2.3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	3.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	3.2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	3.3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	3.4	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	3.5	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	3.6	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	4.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	4.2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	4.3	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
	4.4	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	4.5	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	5.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	5.2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	5.3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	6.1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	6.2	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้

การหาค่า IOC ของแบบประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
2	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้

การหาค่า IOC ของแบบสอบถามความพึงพอใจ

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
5	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
6	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
7	0	1	1	1	0.67	ใช้ได้
8	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
11	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
12	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
14	0	1	1	1	0.67	ใช้ได้
15	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – นามสกุล

นางสาวปริยากร ธนาภาวราโชติ

ประวัติการศึกษา

ปี พ.ศ. 2556

ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต (ศป.บ) สาขาทัศนศิลป์

คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

อาจารย์วิชาทัศนศิลป์ โรงเรียนสตรีวิทยา 2

ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี

