

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กรกนก ฐุประสม. ผลของการใช้กิจกรรมจินเนตติกส์ ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- โกศล ภูพลอย. การศึกษาการแสดงออกทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 10. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532
- เกสร ธิตะจारी. กิจกรรมศิลปะสำหรับครู. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- เกสร ธิตะจारी. ศิลปะขั้นนำ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- เกสร ธิตะจारी. ความคิดสร้างสรรค์. ใน ชุดรวมบทความเล่มที่ 8 ครุศิลป์ 4. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- ขจิตพรรณ ประดิษฐพงศ์. การพัฒนาทักษะการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กิจกรรมจินเนตติกส์. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- คำรณ หล้าเจริญสุข . ความคิดเห็นของครูศิลปศึกษาที่เกี่ยวกับการสอนศิลปศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- ชัชโร อิกะชะวะ. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์. แปลโดย บัณฑิต ประดิษฐานุวงศ์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2543.
- ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล. พัฒนาเด็กด้วยศิลปะ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: แปลน พับลิชชิ่ง, 2533.
- ชาญชัย อินทรสุวานนท์. การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้วิชา "ศิลปะ" ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาสัตสาศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.

- แนนซี เลวิส บาร์ทเลท. **คู่มือสอนศิลปะเด็ก**. แปลโดย บุรานี สุวรรณภิญโญ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แสงดาว, 2538.
- เทวินทร์ เอี่ยมมี. **การพัฒนาแบบเรียนทางศิลปศึกษาเรื่องการเรียนรู้คุณค่าทางศิลปะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- บุญรอด บุญเหลือ. **การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างนักเรียนที่เรียนด้วยหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2503 กับนักเรียนที่เรียนด้วยหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 ในโรงเรียนทดลอง**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- ประเทิน มหาจันทร์. **ศิลปะในโรงเรียนประถม**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2531
- ผดุง ศิริรัตน์. **ศิลปศึกษาแนวใหม่**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ครุสภา, 2533.
- มิ่งขวัญ กิตติวรรณกร. **สภาพ ความต้องการและปัญหาสื่อการสอนของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- เพ็ญพิไล ฤทธานานนท์. **จิตวิทยาการเรียนรู้ของเด็ก**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2536.
- พรธงงาม ใจรักศักดิ์. **ผลของความคิดสร้างสรรค์และการบอกกับไม่บอกภาระงานในการสอนงานประดิษฐ์ด้วยชุดแผนภูมิประกอบคำบรรยาย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- รณรงค์ รื่นกิจ. **ความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับกิจกรรมศิลปศึกษา สำหรับเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- ริคคาร์ดส์, ทิวเตอร์. **การทำงานของความคิดสร้างสรรค์ = Creativity at work**. แปลโดย ประมวญ บุญยไทรระ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2535.
- เลิศ อานันทนะ. **สอนลูกอย่างไรให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์**. วารสารแม่และเด็ก 11 (มีนาคม 2522): 24.

- ลีดส์, ไคโรอี. กลยุทธ์การตั้งคำถาม = Smart questions. แปลโดย สมชาย สัมฤทธิ์ทรัพย์.
กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2538.
- วินา วโรตมะวิชญ. กลวิธีการเรียนและการสอนในโรงเรียนประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,
2530.
- ศตพร วิไลรัตน์. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กวัยก่อนเรียนโดยวิธีการสอนตาม
แบบแนวคิดนีโอฮิวแมนนิส. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาการศึกษา
โรงเรียน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- สมศักดิ์ สีนธนะเวชญ์. ความคิดสร้างสรรค์ หลักการ ทฤษฎีการเรียนการสอน การวัดผล
ประเมินผล. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการ, 2535.
- สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ. เทคนิคการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนา
พานิช, 2536.
- สมพงษ์ สิงหะพล. รูปแบบการสอนชินเนคติกส์. กรุงเทพมหานคร: วารสารพัฒนาหลักสูตร 102
(กันยายน 2533): 4-8.
- สมพงษ์ สิงหะพล. รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาสติปัญญา. นครราชสีมา: วิทยาลัยครู
นครราชสีมา, 2531. (อัดสำเนา)
- สาตินี บุญรอด. การสร้างแบบฝึกวาดภาพเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก
ปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- สุกรี วัชรพรรณ. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการนำเสนอ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และ
ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่มีต่อผลทางการเรียนวิชากลุ่มงานพื้นฐาน
อาชีพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา
โสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- เสรี ชิวคำ. การสำรวจเนื้อหา เครื่องช่วยเรียนรู้และลักษณะทั่วไปของหนังสือเรียนวิชา
ศิลปศึกษา ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง
พ.ศ. 2533). วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- อัจฉรา แยมสรวล. ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์วิชาวาดภาพกับความคิดสร้างสรรค์
ของนักเรียนระดับประถมศึกษา โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

อารี พันธุ์ณี. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สู่ความเป็นเลิศ. กรุงเทพมหานคร: พัฒนาศึกษา, 2544.

อารี รังสีนันท์. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก. กรุงเทพมหานคร: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.

อารี รังสีนันท์. การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์. วารสารกทม. 9 (มีนาคม 2528); 29.

ภาษาอังกฤษ

Anderson F. Barry. The complete Thinker: A Handbook of Techniques for Creative and Critical Problem Solving. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, 1980

Davis , T.L., and Brophy, J.e. Educational Psychology: A Realistic Approach. New York: Halt,Rinelart and Winston,1980.

Efros,Fredric. Effect of synectics training on undergraduate's problem-solving skills and attitudees (creative). Dissertation abstract online.1985.

Gordon J.J. William, Synectics: The Development of Creative Capacity. London: Collier-Macmillan Ltd., 1968.

Kleiner,S. The effects of synectics trining on student's creativity and achievement in science. Dissertation abstract online. 1999.

Gordon,W.J.J. Synectics the development of creative. capacity New York: Harper&Row, Publisher, 1961.

Gordon,W.J.J. The Metaphorical Way of Learning and Knowing. Cambridge, Mass:S.E.S. Press, 1970.

Gordon,W.J.J.,and Poze,T. The Basic Course in Synectics. Cambridge, Porpoise Books, 1970.

Gordon,W.J.J.,and Poze,T. Introduction to Synectics (Problem-Solving). Cambridge, Porpoise Books, 1972

Hart,Donald. Creative problem-solving and retrieval of remote anaogs using a synectics like technique (visual fantasy). Dissertation abstract online.1992.

Heavlin, Barbara Anne. **The Use of Synectics and an aid To Invention in College Composition.** 1982

Meador, Karen and Wilson. **The synectics training and gifted and no gifted kindergarten student (creativity),** [On-line] Available from: <http://thailis.uni.net.th/dao/>. 1992.

Ralph Kenyon. **Synectics.** <http://www.xenodochy.org/ex/abstract/synectics.html>

Stein I. Morris. **Stimulating Creativity: Group Procedures (volume 2).** New York: Academic Press, 1975.

Torrance, E. Paul. **Torrance tests of creative thinking.** New York: a division of ginn and Company, 1968.

Torrance, E. P. **Guiding Creative talent** Englewoods Cliffs. N.J.: Prentice-Hall, 1969

Torrance, E. P. **Creative and Infinity.** *Journal of Research and Development in Education.* 4 (1971): 35-41.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญด้านความคิดสร้างสรรค์

1. อาจารย์ภัทราพร สิงห์ชัย
2. อาจารย์พรธงาม ใจรักษศักดิ์
3. รศ.ดร. อารี พันธุ์มณี

ผู้เชี่ยวชาญด้านชินเนคติกส์

1. อาจารย์ ดร.นิรัช สุดสังข์
2. รศ.ดร. อารี พันธุ์มณี
3. รศ.สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ

ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอน

1. อาจารย์ทินกร บัวพูล
2. อาจารย์ลลิตพรรณ ทองงาม
3. อาจารย์วราพร ห่อสกุลกล

ผู้เชี่ยวชาญด้านหนังสือเรียน

1. ผศ. บุญฤทธิ์ คงคาเพชร
2. อาจารย์ลลิตพรรณ ทองงาม
3. อาจารย์จักรพงษ์ สิริริน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข
ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม

คิดอย่างสร้างสรรค์

ด้วยรูปภาพ


โดย อี พอล ทอร์รานซ์

ชื่อ.....อายุ.....ปี เพศ.....ชั้น.....



กิจกรรม 1 การสร้างรูปภาพ

ในหน้าถัดไปเป็นรูปร่างโค้ง จากรูปนี้จงวาดรูปภาพหรือวัตถุ โดยให้รูปโค้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของภาพ พยายามวาดรูปภาพไม่ซ้ำกับผู้อื่น จงใช้ความคิดแต่งเติมรูปภาพของนักเรียนให้เป็นเรื่องราว เมื่อวาดภาพเสร็จแล้ว ให้ตั้งชื่อเรื่องหรือหัวข้อเรื่อง แล้วเขียนลงด้านล่างของกระดาษที่วางไว้ พยายามคิดชื่อเรื่องให้เฉียบแหลมและแปลกที่สุดให้ชื่ออธิบายเรื่องของนักเรียน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

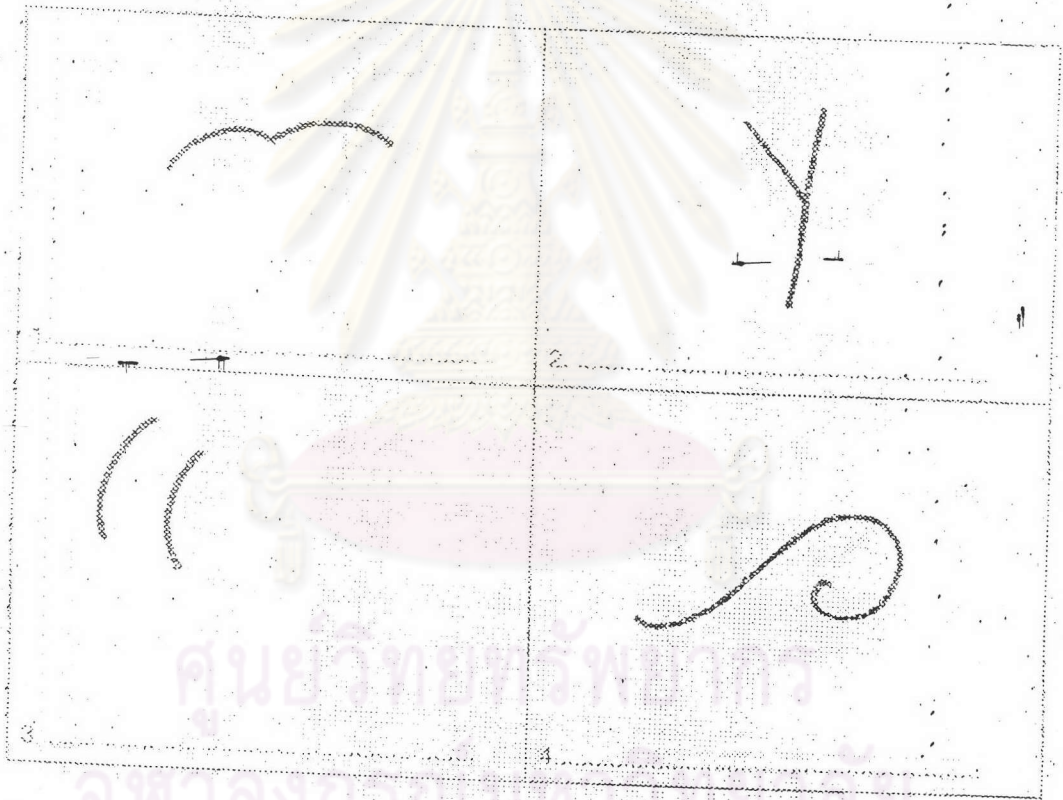


ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

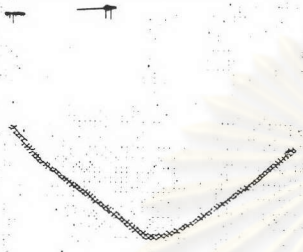



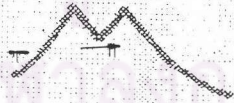

ชื่อเรื่อง.....

กิจกรรม 2 ต่อเติมภาพ

จงวาดรูปวัตถุหรือรูปภาพที่น่าสนใจ โดยการต่อเติมเส้นบนภาพที่ไม่สมบูรณ์ในหน้านี้ และหน้าถัดไป พยายามคิดถึงรูปภาพซึ่งจะไม่ซ้ำกับผู้อื่น พยายามต่อเติมรูปภาพให้เป็นเรื่องราวที่สมบูรณ์และน่าสนใจเท่าที่จะทำได้ ตั้งชื่อเรื่องสำหรับรูปภาพแต่ละรูป แล้วเขียนลงที่ส่วนล่างของแต่ละช่อง ถัดจากหมายเลขของภาพ



ศูนย์วิทยุวิทยุวิทยุ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

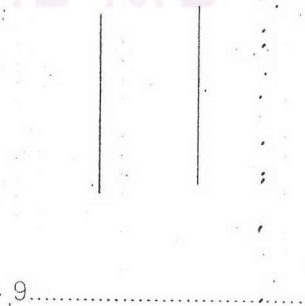
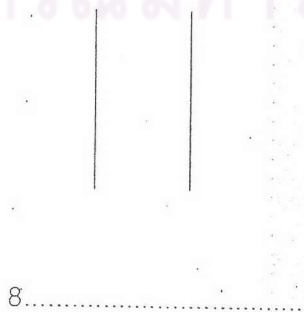
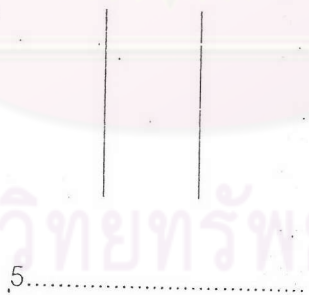
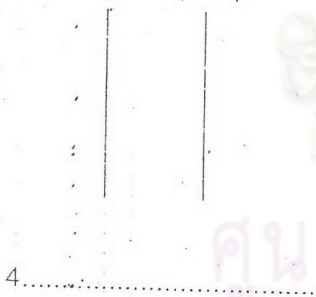
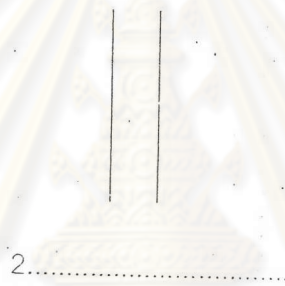
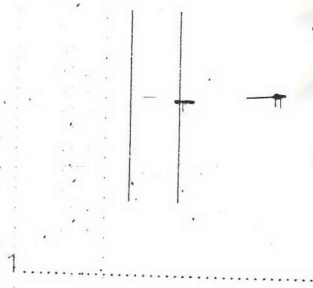
 <p>5</p>	 <p>6</p>
 <p>7</p>	 <p>8</p>
 <p>9</p>	 <p>10</p>

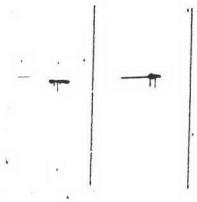
ศูนย์วิทยุสร้างอาคาร

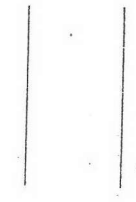
พุทธศักราช ๒๕๖๓

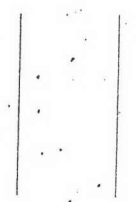
กิจกรรมเส้นตรง

จากคูเส้นตรงข้างล่างนี้ และในอีก 2 หน้าถัดไป ลองดูว่าภายใน 10 นาที นักเรียนสามารถวาดรูปวัตถุหรือรูปภาพได้ที่รูป โดยให้เส้นคูเหล่านี้เป็นส่วนสำคัญในภาพที่วาด จงต่อเติมเส้นลงบนเส้นคูเหล่านี้ด้วยดินสอดำหรือดินสอสี เพื่อให้ภาพสมบูรณ์ นักเรียนสามารถจะขีดลงระหว่างเส้น บนเส้น หรือนอกเส้นได้ตามต้องการ พยายามคิดภาพไม่ให้อ้ากับผู้อื่น และวาดรูปที่ต่างกันให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ พยายามใส่ความคิดลงในแต่ละภาพให้มากที่สุด ให้ภาพเหล่านี้เล่าเรื่องที่สมบูรณ์และน่าสนใจเท่าที่จะทำได้ ใส่ชื่อหรือหัวเรื่องลงในช่องว่างที่ให้ไว้




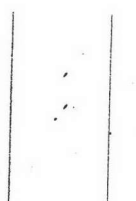
10. 

11. 


12. 

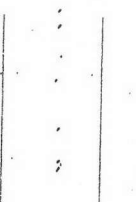
13. 

14. 

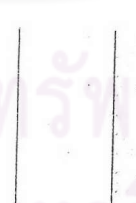
15. 

16. 

17. 

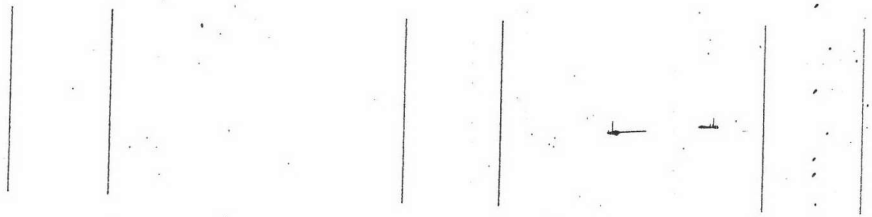
18. 

19. 

20. 

21. 

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



22..... 23..... 24.....



25..... 26..... 27.....



28..... 29..... 30.....

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แบบฟอร์มสำหรับกรอกคะแนน

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ แบบ ก

ชื่อ.....นามสกุล.....
 อายุ.....ปี เพศ.....ชั้น ป.....
 โรงเรียน สาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยฝ่ายประถม
 วันที่สอบ.....ที่.....เดือน.....ปี พ.ศ.....

1. ความคิดคล่องตัว : กิจกรรมชุดที่ 2 + กิจกรรมชุดที่ 3
 =

2. ความคิดริเริ่ม : กิจกรรมชุดที่ 1 + กิจกรรมชุดที่ 2
 + กิจกรรมชุดที่ 3 =

3. ความคิดละเอียดลออ (ลงกลมรอบตัวเลขที่เหมาะสม)

กิจกรรมชุดที่ 1

1. (0 - 5)

2. (6 - 12)

3. (13 - 19)

4. (20 - 26)

5. (27)

กิจกรรมชุดที่ 2

1. (0 - 8)

2. (9 - 17)

3. (18 - 28)

4. (29 - 39)

5. (40)

กิจกรรมชุดที่ 3

1. (0 - 7)

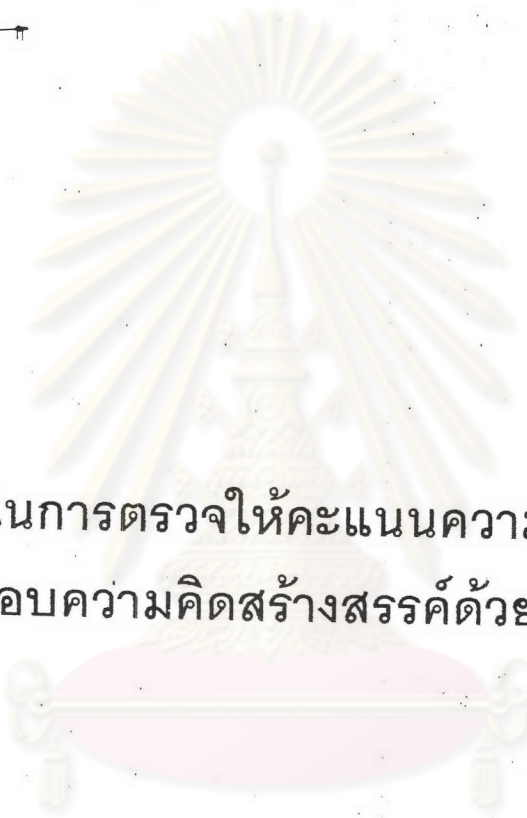
2. (8 - 16)

3. (17 - 27)

4. (28 - 37)

5. (38)

รวมทั้งหมด คะแนน



เกณฑ์ในการตรวจให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์
แบบสอบความคิดสร้างสรรค์ด้วยรูปภาพแบบA

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบความคิดสร้างสรรค์ด้วยรูปภาพแบบA (Torrance Test of Creative Thinking Figural Form A) ซึ่งคิดค้นโดย ดร.พอล อี.ทอร์รานซ์ และได้ทำการแปลเป็นภาษาไทย(กรมการฝึกหัดครู, 2521) แบบทดสอบนี้ประกอบด้วย กิจกรรม 3 ชุดด้วยกันคือ

กิจกรรมชุดที่ 1 เป็นการวาดภาพจากสิ่งที่กำหนดให้ซึ่งเป็นกระดาษตัดปะรูปไข่ สีเขียว 1 รูป โดยกำหนดให้เด็กวาดภาพตกแต่งต่อเติมจากรูปแผ่นกระดาษนั้น

กิจกรรมชุดที่ 2 เป็นกิจกรรมการวาดต่อเติมภาพให้สมบูรณ์จากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ 1 รูป

กิจกรรมชุดที่ 3 เป็นการวาดภาพจากเส้นคู่ขนานที่กำหนดให้เป็นสิ่งเร้าจำนวน 30 คู่ กิจกรรมแต่ละชุดจะใช้เวลาทดสอบ กิจกรรมละ10นาทีรวมเวลาทั้งหมด30นาที

โดยมีการตรวจให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ดังนี้

การตรวจให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์จัดแบ่งตามองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งในที่นี้มี 3 องค์ประกอบคือ

1.ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) การตรวจให้คะแนนความคิดคล่องแคล่ว จะตรวจในกิจกรรมที่ 2 และที่ 3 เท่านั้น คะแนนความคิดคล่องแคล่วให้นับจากจำนวนภาพที่แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ในกิจกรรมที่ 2 ความคิดคล่องแคล่วทั้งหมดให้นับจากภาพที่แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ในกิจกรรมที่ 2 ความคิดคล่องแคล่วทั้งหมดหรือสูงสุดเท่ากับ 10 คะแนน และให้ใส่ไว้ในกระดาษตรวจให้คะแนนกิจกรรมที่3ความคิดคล่องแคล่วสูงสุดจะเท่ากับ 30 คะแนน แต่ก่อนที่จะเริ่มตรวจควรตรวจสอบดูว่าภาพนั้นชัดเจนใหม่หรือถ้าวาดภาพซ้ำกันก็จะให้คะแนนเพียงภาพเดียวคะแนนทั้งหมดของกิจกรรมที่3ให้ใส่ไว้ในความคิดคล่องแคล่วกิจกรรมที่ 3 ในกระดาษตรวจให้คะแนน

2.ความคิดริเริ่ม(Originality) การให้คะแนนความคิดริเริ่มขึ้นอยู่กับความถี่ทางสถิติของภาพที่แตกต่างไปจากธรรมดาในการตอบของกลุ่มตัวอย่างในการให้คะแนนความคิดริเริ่มให้ดูที่ภาพเป็นหลักไม่ใช่ดูชื่อที่กำกับไว้การให้คะแนนความคิดริเริ่มสำหรับภาพที่ซ้ำกันมากจะได้คะแนน 0 ดังรายชื่อที่กำหนดไว้ข้างล่างส่วนภาพที่แตกต่างจากรายชื่อในรายการที่ให้ไว้จะกำหนดคะแนนภาพละ 1 คะแนน คะแนนที่ได้ให้เขียนลงในช่องว่าง ความคิดริเริ่ม กิจกรรมที่ 1!
กิจกรรมที่2.....กิจกรรมที่3.....ในกระดาษตรวจให้คะแนน คะแนนของความคิดริเริ่ม
ได้มาจากผลรวมของความคิดริเริ่มทั้ง 3 กิจกรรม

รายชื่อภาพต่อไปนี้ได้คะแนน 0 ในกิจกรรมที่ 1

ภาพที่ไม่มีความหมายและไม่มีชื่อกำกับไว้

เด็กผู้ชาย / คนผู้ชาย

วง

รูปไข่

เด็กผู้หญิง คนผู้หญิง

คนทุกชนิด นอกจากที่มาจากโลกอื่น

มะม่วง

รายชื่อภาพต่อไปนี้ที่ได้คะแนน 0 ในกิจกรรมที่ 2

ภาพที่ 1 ภาพที่ไม่มีความหมายและไม่มีชื่อกำกับไว้

หัวใจ

หน้าคนทุกชนิด

นกทุกชนิด

แว่นตา

ภาพที่ 2 ภาพที่ไม่มีความหมายและไม่มีชื่อกำกับไว้

หน้าคนหรือรูปร่าง

หนังสือ

ต้นไม้หรือกิ่งไม้

ดอกไม้

ภาพที่ 3 ภาพที่ไม่มีความหมายและไม่มีชื่อกำกับไว้

หน้าคนหรือรูปคน

เรือใบ

ภาพที่ 4 ภาพที่ไม่มีความหมายและไม่มีชื่อกำกับไว้

หอย หอยทาก

สัตว์ที่ไม่บ่งชื่อเฉพาะ

งู

หน้าคนหรือรูปคน

ภาพที่ 5 ภาพที่ไม่มีความหมายและไม่มีชื่อกำกับไว้

กระทะ

ปาก

ใบหน้าหรือศรีษะคน

เรือ เรือใบ

วงกลม

พระจันทร์

ภาพที่ 6 ภาพที่ไม่มีความหมายและไม่มีชื่อกำกับไว้

ใบหน้าหรือศรีษะคน

ชั้นบันได

ภาพที่ 7 ภาพที่ไม่มีความหมายและไม่มีชื่อกำกับไว้

เคียว

ใบหน้าคน หรือรูปร่างคน

รถยนต์

ข้อน

เครื่องหมายคำถาม

ภาพที่ 8 ภาพที่ไม่มีความหมายและไม่มีชื่อกำกับไว้

คนหรือศรีษะคน หรือรูปร่างคน

ภาพที่ 9 ภาพที่ไม่มีความหมายและไม่มีชื่อกำกับไว้

ภูเขา

นกชนิดต่างๆ

เสื้อ

ภาพที่ 10 ภาพที่ไม่มีความหมายและไม่มีชื่อกำกับไว้

นก

อักษร ก

เปิด

ไม้

หน้าคน

จุ่ม

รายชื่อภาพต่อไปนี้ได้คะแนน 0 ในกิจกรรมที่ 3

ภาพที่ไม่มีความหมายและไม่มีชื่อกำกับไว้

หนังสือ

ประตู

หีบ กล้อง

บ้าน
 หน้าคน เด็กชาย/หญิง ผู้ใหญ่ ชาย/หญิง
 สีเหลือง
 เสื้อ
 กางเกง
 ขวด
 บันได
 จรวด
 รูปทรงเรขาคณิต
 ตัวอักษร
 ห่อของขวัญ
 โทรศัพท์
 แก้วน้ำ
 ถังน้ำ
 ดอกไม้
 ต้นไม้
 เข็มไช
 ไม้บรรทัด

3. ความคิดละเอียดละออ (Elaboration) การให้คะแนนความคิดละเอียดละอามีเกณฑ์ให้คะแนนดังต่อไปนี้

1. แต่ละภาพให้คะแนนต่ำสุด 1 คะแนน
2. ส่วนละเอียดที่ต่อเติมภาพ เพื่อขยายหรืออธิบายภาพได้ชัดเจนยิ่งขึ้นถือเป็นความคิดละเอียดละออ

ดังนั้นเกณฑ์ในการตรวจให้คะแนนความคิดละเอียดละออ คือให้ 1 คะแนน ส่วนละเอียด แต่แต่ละส่วนที่ต่อเติมภาพให้สมบูรณ์ขึ้น ไม่ว่าจะต่อเติมในตัวสิ่งเร้าหรือขอบหรือส่วนที่ว่างรอบๆ สิ่งที่กำหนดให้อย่างไรก็ตามสิ่งที่ต่อเติมจะต้องดูแล้วสมจริงและมีความหมาย

เกณฑ์ในการให้คะแนนความคิดละเอียดละอามีดังนี้

1. ส่วนละเอียดทุกๆ ส่วน แต่ถ้าซ้ำกันให้เพียง 1 คะแนน

2. การระบายสี เพื่อเน้นความสมจริงมากขึ้น
3. การแรเงา ใช้สีอ่อนหรือแก่
4. การตกแต่งประดับประดาภาพ ให้มีความหมายมากยิ่งขึ้น
5. การตกแต่งที่ทำให้ภาพเปลี่ยนแปลงและมีความหมายสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
6. ส่วนละเอียดที่ขยายเพื่อประกอบความเข้าใจภาพมากขึ้นโดยไม่ต้องมีคำอธิบาย

ถ้าเส้นแบ่งภาพหนึ่งออกเป็น 2 ภาพก็จะให้ คะแนน 2 คะแนน และถ้าเส้นแบ่งมีความหมายในตัวของมัน เช่น เข็มขัด ตะเข็บ ขอบแขนเสื้อ บานหน้าต่าง เป็นต้น ก็ให้นับคะแนนในส่วนนั้นๆ ด้วยในการนับคะแนนความคิดละเอียดละออนั้น การนับทุกอย่างให้แน่นอนไม่จำเป็นนัก เพราะการตรวจให้คะแนนจะให้โดยการประมาณจากสเกล 5 สเกลในแต่ละกิจกรรม ดังที่ปรากฏในกระดาษตรวจให้คะแนน ตัวอย่างเช่น กิจกรรมที่ 1 ส่วนละเอียด 0-5 แห่ง = 1 คะแนน 3-12 แห่ง = 2 คะแนน 13-19 แห่ง = 3 คะแนน คะแนนความคิดละเอียดละออได้จากคะแนนรวมทั้ง 3 กิจกรรม โดยเฉลี่ยคะแนนส่วนละเอียดนี้จะเป็น 5 คะแนน

แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้รูปภาพแบบ A นี้ กรมการฝึกหัดครู ได้นำผลการทดสอบมาหาค่าความเชื่อมั่นในการให้คะแนน (Reliability of Scoring) โดยให้ผู้ที่มีความชำนาญในการให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์จำนวน 2 คน ให้คะแนนแบบทดสอบชุดเดียวกัน ได้ค่าสหสัมพันธ์ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดละออเป็น 1.00 .99 .99 ตามลำดับซึ่งอยู่ในเกณฑ์สูงและหาค่าความเที่ยงตรง โดยการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดคล่องแคล่วกับความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่วกับความคิดละเอียดละออ และความคิดริเริ่มกับความคิดละเอียดละออจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3123 คน ได้ค่าสหสัมพันธ์เป็น 0.89 0:75 และ 0.70 ตามลำดับ ณ ระดับนัยสำคัญที่ชั้นเรียนและแยกตามเพศแล้วปรากฏว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 3 ยังอยู่ในลักษณะเดิม คือ ได้ค่าสหสัมพันธ์ค่อนข้างสูงและมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 เหมือนกันหมด ซึ่งพอสรุปได้ว่าความเที่ยงตรงอยู่ในเกณฑ์ดี (กรมการฝึกหัดครู 2521)

Synectics

หนังสือเรียนวิชาศิลปศึกษา

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ด้วยเทคนิคซินเนคติกส์

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ตามหลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2544

หนังสือเรียนเล่มนี้ใช้สำหรับงานวิจัยเท่านั้น

คำนำ

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 การใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 ให้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ โดยมุ่งเน้นกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับการจัดการศึกษาตามความถนัดและความสนใจ เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ เพื่อสร้างคุณลักษณะให้เกิดแก่ผู้เรียน ให้เป็นคนดีมีปัญญา มีความสุขและมีความเป็นไทย ทางผู้จัดทำได้นำหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทัศนศิลป์ โดยนำกิจกรรมการส่งเสริมความสามารถด้านศิลปะเข้ามาผนวกกับเทคนิควิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์แบบซินเนคติกส์ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไปควบคู่กับการเรียน การสอนศิลปะเพราะความคิดสร้างสรรค์นั้นเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พศ.2542 ได้ให้ความสำคัญกับเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง ดังจะเห็นได้จาก มาตราที่ 24 (2) ได้ระบุให้ สถานศึกษาจะต้องฝึกกระบวนการคิดให้กับผู้เรียน คำว่า กระบวนการคิดนั้น ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์ การคิดไตร่ตรอง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ รูปแบบการนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะศึกษา สาระทัศนศิลป์ สามารถใช้เป็นแนวการสอน โดยการนำไปประยุกต์ใช้และใช้เป็นแบบฝึกหัดประกอบการเรียนการสอนร่วมกับกิจกรรมต่างๆ ในชั้นเรียน โดยรูปแบบกิจกรรมนั้นจะพัฒนาทั้งความคิดสร้างสรรค์และความสามารถทางด้านศิลปะ จากพื้นฐานอย่างง่าย ๆ ไปจนถึงกระบวนการทำงานที่มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือทัศนศิลป์เล่มนี้จะเป็นประโยชน์แก่ครูผู้สอนที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และเป็นหนังสือเรียนของนักเรียนที่ส่งเสริมความสามารถด้านศิลปะและความคิดสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดี

ภูมิรัตน์ โภกิกุลนิษฐ

ผู้จัดทำ

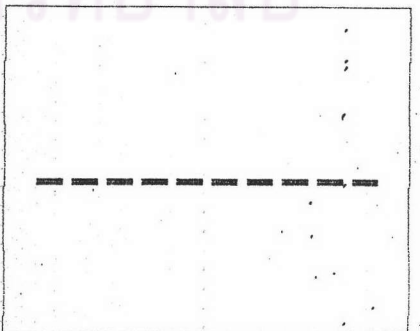
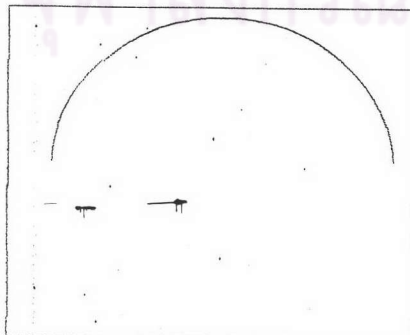
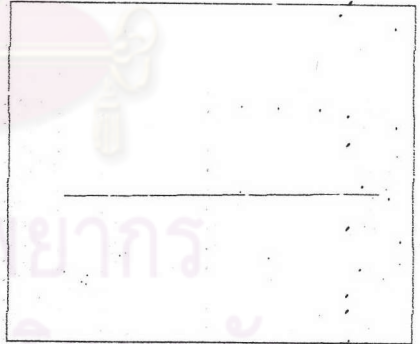
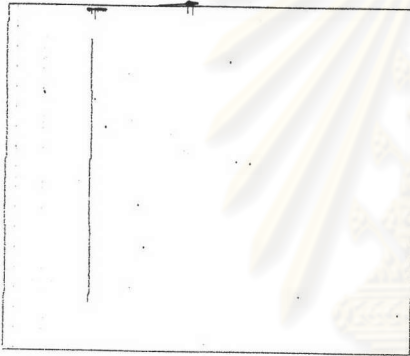
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

ใบความรู้ที่ ๑ เรื่องเกี่ยวกับวงกลมและเส้น

หน่วยการเรียนรู้เรื่อง เส้น

หัวเรื่องย่อย ห้องของโคแชนขาด

เส้น เป็นองค์ประกอบสำคัญในงานศิลปะ เพราะภาพต่างๆ ภาพนั้นจะประกอบด้วยเส้นมากมายหลายๆ แบบซึ่งเส้นในความหมายทางศิลปะหมายถึง การเคลื่อนที่ของจุดที่เรียงต่อกันไปในทิศทางที่กำหนดโดยรูปร่างและรูปทรงต่างๆ ที่มีอยู่นั้นจะประกอบขึ้นมาจากเส้น ลักษณะต่างๆ เส้นมีลักษณะมากมายต่างๆ กันดังต่อไปนี้



ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

ใบความรู้ที่ ๑ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้





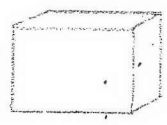

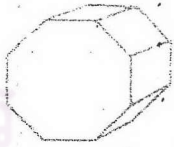
หน่วยการเรียนรู้เรื่อง รูปร่างทรง

หัวเรื่องย่อย เครื่องรวมร่างหัตถกรรม

รูปทรงมีอยู่มากมายหลายประเภท ได้แก่ รูปทรงเรขาคณิต

รูปทรงธรรมชาติและรูปทรงอิสระ

1. รูปทรงเรขาคณิต คือ รูปทรงที่เป็นรูปเหลี่ยม เป็นมุมหรือรูปทรงกลม ได้แก่

รูปร่าง	รูปทรง
รูปสามเหลี่ยม	 
รูปสี่เหลี่ยม	
รูปห้าเหลี่ยม	รูปทรงสามเหลี่ยม
รูปหกเหลี่ยม	 
รูปแปดเหลี่ยม	รูปทรงห้าเหลี่ยม
รูปวงกลม	 
รูปวงรี	รูปทรงหกเหลี่ยม

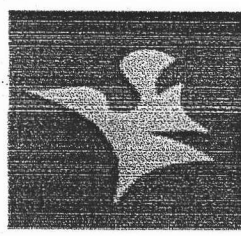
รูปทรงธรรมชาติ

คือ รูปทรงที่เกิดจากการเลียนแบบ
สิ่งที่มีอยู่ในธรรมชาติเช่น คน สัตว์ สิ่งของ




รูปทรงอิสระ

คือ รูปทรงที่มีความอิสระและ
หลากหลายของเส้นไร้รูปร่าง
ไม่แน่นอน



ใบงาน 2 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง รูปทรงประจ

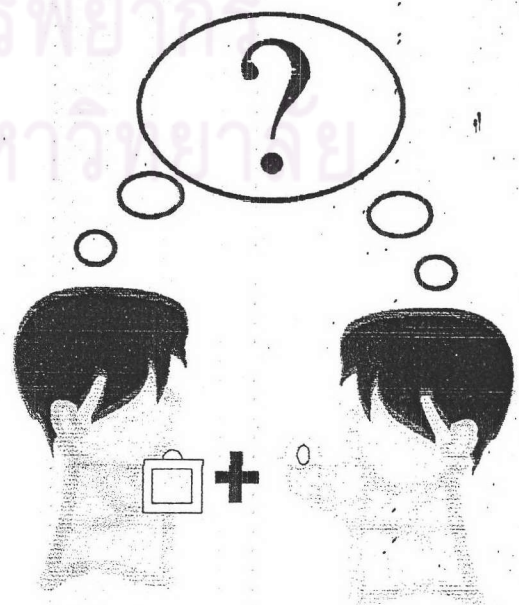
หัวเรื่องย่อย เครื่องรวมร่างมหัศจรรย์

ชื่อนักเรียน.....

ถ้านักเรียนเป็นนักวิทยาศาสตร์แล้วประดิษฐ์เครื่องรวมมวลสารเข้าด้วยกันได้สำเร็จ นักเรียนอยากจะรวมร่างของสิ่งที่มีชีวิตและสิ่งที่ไม่มีชีวิตออกมาเป็นอะไร



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

ใบความรู้ เรื่อง หลักการรวมการปั้น

หน่วยการเรียนรู้เรื่อง งานปั้น

หัวเรื่องย่อย สัตว์ประหลาดพันธุ์พิเศษ

การปั้น เป็นการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะวิธีหนึ่งโดยการนำเอาดินเหนียวหรือดินน้ำมัน มาวดัดให้นุ่ม จากนั้นจึงทำการปั้นหรือกดลงบนแบบ และตกแต่งให้เป็นรูปตามที่ต้องการโดยการ พอกเขา หรือนำออกตามจินตนาการ ในการปั้นชิ้นงานอาจเกิดความสนุกได้ง่าย ดังนั้นจึงควรระมัดระวังและต้องรักษาความสะอาดในทุกขั้นตอนการทำงาน



ขั้นตอนในการปั้น

1. ปูพื้นดินที่ให้ปั้นด้วยแผ่นไม้หรือกระดาษรองกอน
2. นวดดินให้นุ่มเป็นเนื้อเดียวกันก่อนทำการปั้น
3. ขณะนวดดินต้องเก็บสิ่งแปลกปลอม เช่น เศษไม้ หิน ออกให้หมด
4. ปั้นดินเป็นรูปต่างๆ ตามความคิดและจินตนาการที่สนใจ เช่น ปั้นรูป คน สัตว์ สิ่งของ

ใบงาน 3 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้เรื่อง งานปั้น

หัวเรื่องย่อย สัตว์ประหลาดพันธุ์พิเศษ

ชื่อนักเรียน.....

ให้นักเรียนปั้นสัตว์ประหลาดจากบทกลอนดังต่อไปนี้

เขาวิ่งไฉ	ไม่กินคน
บินบนฟ้า	อยู่กับปลา
มาหาเพื่อน	ในป่านี้
สีแสนสวย	ชอบช่วยคน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

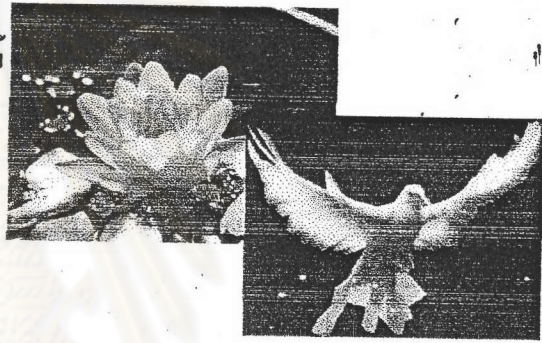
ใบความรู้ที่ 4 จุดใจดวงแก้วเรียนรู้อะไร

หน่วยการเรียนรู้เรื่อง สีและแม่สี

หัวเรื่องย่อย รุ่งกลางคืน

ในธรรมชาติที่แวดล้อมรอบๆ ตัวของเราเนี่ย จะสังเกตเห็นสิ่งต่างๆ มีสีอันมากมาย ซึ่งสีอันต่างๆ เหล่านี้แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทด้วยกัน คือ

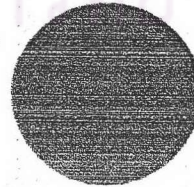
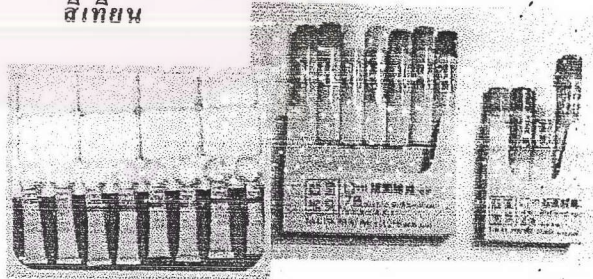
1. สีที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น สีของดอกไม้ ผลไม้ สีของท้องฟ้า สีฉลุนหิน สีบนตัวสัตว์



2. สีที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ในด้านต่างๆ จะสังเกตเห็นได้ทั่วไปจากสิ่งทีมนุษย์สร้างขึ้น เช่น สีของเสื้อผ้า สีของรถ สีที่ใช้วาดภาพ



สีที่ใช้ในการวาดภาพเป็นสีที่มนุษย์สร้างขึ้น มีหลายชนิด เช่น สีน้ำ สีโปสเตอร์ สีไม้ สีเทียน



แต่ในทางทฤษฎีสีกำหนดให้ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงินมีคุณสมบัติเป็นแม่สี แม่สี ได้แก่ สี แดง สีเหลือง สีน้ำเงิน โดยสีทั้ง 3 เมื่อนำมาผสมกันจะทำให้เกิดสีอื่นๆ ได้ เช่น เมื่อสีแดงมาผสมกับสีน้ำเงินจะได้สีม่วง ถ้าน้ำสีเหลืองมาผสมกับสีน้ำเงินจะได้สีเขียว แต่จะไม่มีสีใดทีเมื่อนำมาผสมกันจะได้เป็นสีแดง สีเหลือง สีน้ำเงินได้

ใบงาน 4 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง สันตะแม่สี

หัวเรื่องย่อย • รุ่งกลางคืน

ชื่อนักเรียน.....

ให้นักเรียนออกแบบรู้งิณน้ำที่เกิดขึ้นในเวลากลางคืน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

ใบความรู้ที่ 5 ชุดกิจกรรมการวาดภาพ

หน่วยการเรียนรู้เรื่อง งานวาดภาพระบายสี

หัวเรื่องย่อย เจ้าชายแมลงแปลงกาย

การวาดภาพระบายสีเป็นการแสดงออกทางศิลปะได้ง่ายและสะดวกที่สุดสามารถทำได้ทุกเวลา การวาดภาพคือ การถ่ายทอดความคิด จินตนาการ ประสบการณ์ ที่พบเห็น โดยการขีด ขีด ระบาย เขียนให้เป็นเส้นลวดลายหรือรูปภาพต่างๆ

การทำงานวาดภาพระบายสีจะมีอุปกรณ์ที่จำเป็นอยู่หลายๆ ชนิด เช่น ดินสอ พู่กัน, จานสี เป็นต้น ซึ่งทั้งนี้ควรหมั่นทำความสะอาดและทำการเก็บรักษาให้อุปกรณ์

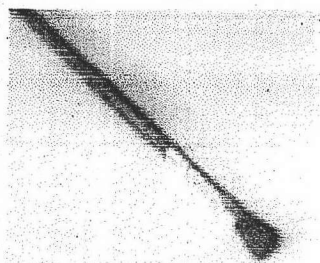
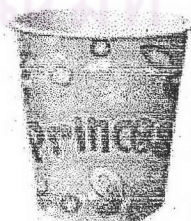
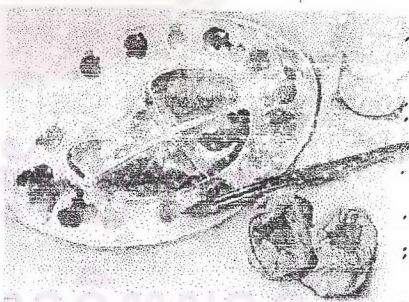
อุปกรณ์สำหรับการวาดภาพระบายสี

1. ดินสอ - ใช้สำหรับร่างภาพ วาดเส้น แรเงา มีลักษณะเป็นแท่ง กอนไขต้องเหลาให้แหลม ด้วยมีดหรือเครื่องเหลา ขณะเหลาควรระมัดระวัง เพื่อไม่ให้มีดบาดมือ เมื่อใช้เสร็จแล้วให้เก็บใส่กล่อง ไม่ควรวางทิ้งเกะกะ

2. จานสี - ใช้สำหรับผสมสีตามต้องการควรใช้จานที่เป็นสีขาวหรือสีอ่อนเมื่อใช้เสร็จต้องล้างจานสีนั้นให้สะอาดและเช็ดให้แห้งก่อนเก็บ

3. ถ้วยหรืออุปกรณ์สำหรับใส่น้ำ - ใช้ใส่น้ำเพื่อผสมสีและล้างพู่กัน เมื่อทำงานเสร็จต้องล้างให้สะอาด นำไปเก็บ โดยคว่ำไว้เพื่อไม่ให้น้ำขัง

4. พู่กันใช้ระบายสีมีหลายขนาด เมื่อใช้เสร็จต้องล้างพู่กันให้สะอาด ทิ้งไว้ให้แห้ง ถ้าเก็บในกระบอกต้องหันด้านที่เป็นขนขึ้น เพื่อป้องกันไม่ให้ขนพู่กันเสียและควรมีปลอกสำหรับป้องกันขนพู่กัน



ใบงาน 5 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้เรื่อง งามวาดภาพระบายสี

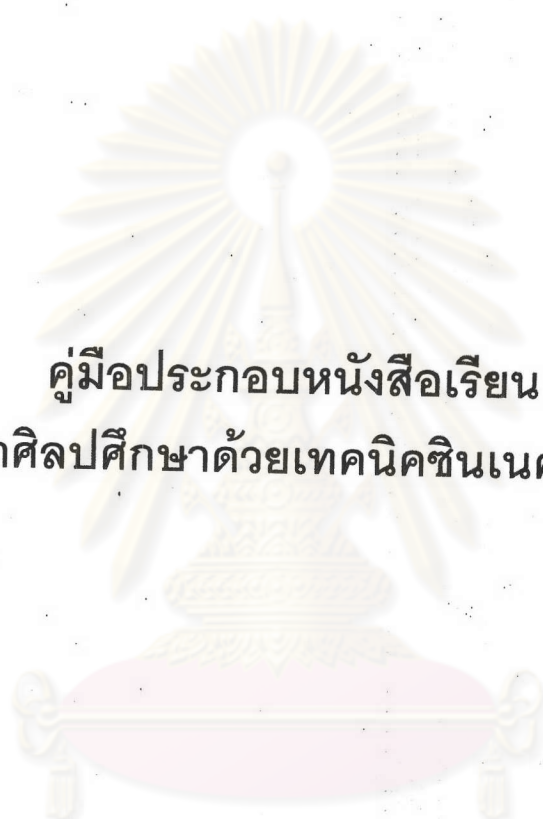
หัวเรื่องย่อย • เจ้าชายแมลงแปลงกาย

ชื่อนักเรียน.....

ถ้านักเรียนเป็นเจ้าของแมลงจะแปลงกายอย่างไรเพื่อที่จะพรางตัวเข้าไปในโรงเรียนเพื่อช่วยเจ้าหญิงโดยปลอดภัยที่สุด



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



คู่มือประกอบหนังสือเรียน
วิชาศิลปศึกษาด้วยเทคนิคซินเนคติกส์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คู่มือประกอบ หนังสือเรียนวิชาศิลปศึกษาด้วยเทคนิคซินเนคติกส์

ความหมายของซินเนคติกส์

คำว่า ซินเนคติกส์ (Synectics) มาจากรากศัพท์ในภาษากรีก คือ Syn หมายถึงนำมา
รวมกันและ Ectic หมายถึงส่วนประกอบที่หลากหลาย

ลักษณะและวัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์

เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนและการคิดร่วมกันเป็น
กลุ่ม จัดกระบวนการเรียนรู้ตามลำดับขั้นที่กำหนดไว้ โดยอาศัยกระบวนการเปรียบเทียบ เพื่อเพิ่ม
ความคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของผู้เรียนแต่ละคนและกลุ่มได้

ซินเนคติกส์เป็นวิธีการที่ได้รับการคิดค้นขึ้น ซึ่งสามารถนำมาใช้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์
ของนักเรียนเป็นกลุ่มหรือรายบุคคลได้อย่างดี ซินเนคติกส์ทำให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกันและ
สามารถเรียนรู้ผ่านเพื่อนร่วมชั้นของตนเองในแง่มุมต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความคิดที่มีต่อ
ประเด็นปัญหาที่นำมาใช้ในบทเรียน เพราะความคิดที่นักเรียนแต่ละคนเสนอในชั้นเรียนนับว่ามี
คุณค่าต่อการทำงานกลุ่มและการพัฒนาตัวเองของนักเรียนได้ส่วนหนึ่ง วิธีการซินเนคติกส์เปิด
โอกาสให้นักเรียนแต่ละคนแสดงความสามารถโดยเท่าเทียมกัน แม้แต่นักเรียนที่ไม่กล้าแสดง
ความคิดเห็นก็สามารถแสดงความคิดเห็นออกมาได้ไม่ยาก

ผู้สอนสามารถเอากิจกรรมเปรียบเทียบ มาใช้ในการเรียนการสอนโดยที่สามารถเชื่อมโยง
เพื่อเรียนรู้เนื้อหาวิชาได้ดีเท่าๆ กับการแก้ปัญหา การเปรียบเทียบเป็นส่วนหนึ่งของการนำเสนอ
เนื้อหา ความรู้ เพื่อส่งเสริมให้เนื้อหา น่าสนใจ กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากคิด อยากแสดงออกอย่าง
อิสระซึ่งจะช่วยพัฒนาความคิดจินตนาการและการหยั่งรู้ไปสู่การนำไปประยุกต์ใช้ใน
ชีวิตประจำวัน

การสอนแบบซินเนคติกส์นั้นมีเป้าหมายหลักก็คือ การใช้บทเรียนฝึกฝนให้ผู้เรียนเกิด
ความคิดสร้างสรรค์ ในการแก้ปัญหา หรือการคิดค้นสิ่งใหม่ขึ้นมา โดยใช้การ
เปรียบเทียบเป็นเครื่องมือสำคัญฝึกฝนการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งแบ่งการเปรียบเทียบออกเป็น 4
รูปแบบดังต่อไปนี้

1. การเปรียบเทียบแบบตรง (Direct Analogy)

การเปรียบเทียบถึงความสัมพันธ์ของทั้ง 2 สิ่งที่มีความเหมือนและแตกต่างอย่างตรงไปตรงมา

2. การเปรียบเทียบแบบรายบุคคล (Personal Analogy)

การเปรียบเทียบโดยเอาตนเองและความรู้สึกของตนเองเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของปัญหา

3. การเปรียบเทียบเชิงมโนทัศน์ (Symbolic Analogy)

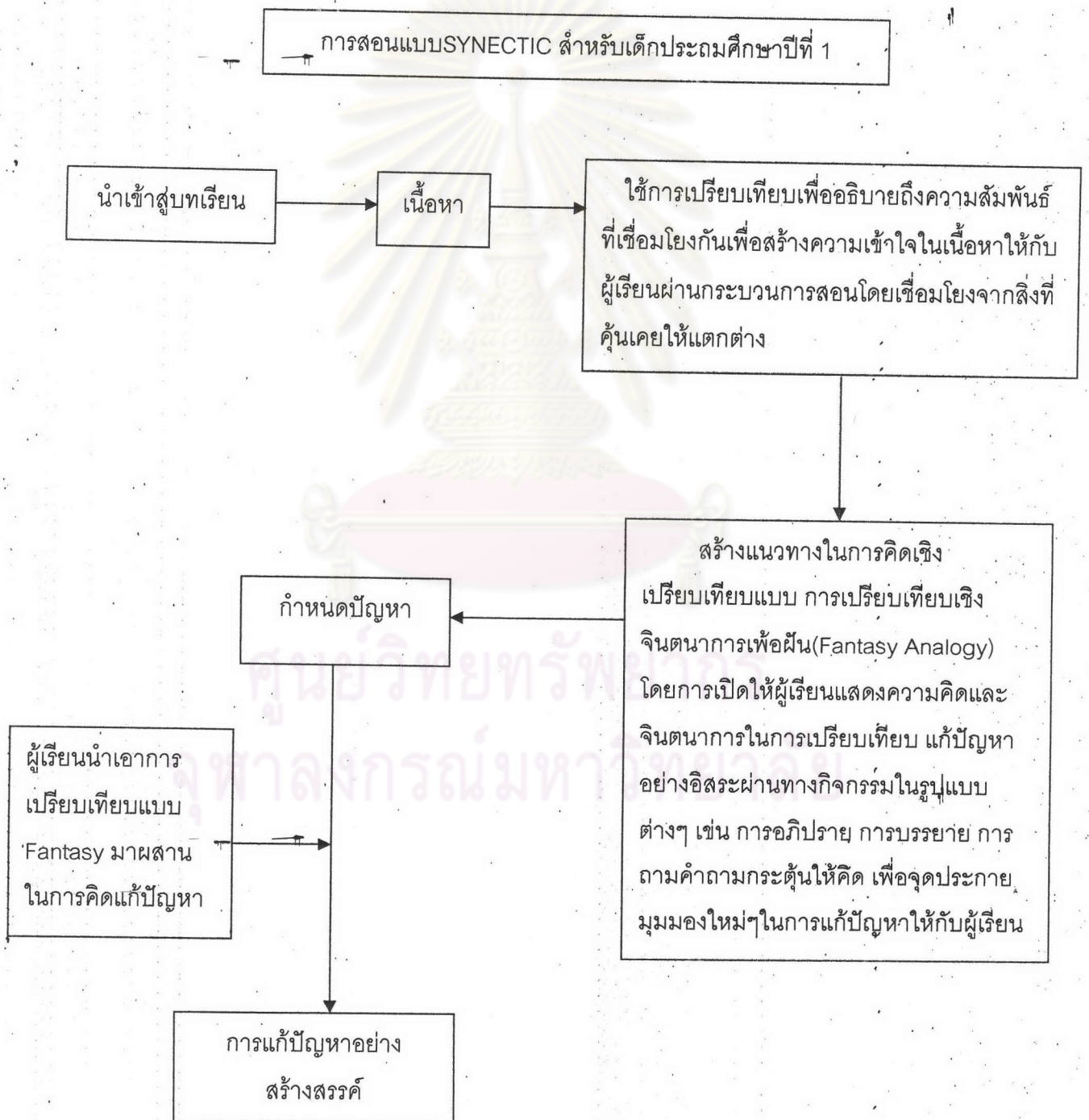
การเปรียบเทียบโดยนำเอาความหมายเชิงนามธรรม มาเปรียบเทียบเพื่อจุดประกายแนวคิดใหม่ๆ

4. การเปรียบเทียบเชิงจินตนาการเพ้อฝัน (Fantasy Analogy)

การเปรียบเทียบโดยนำจินตนาการเพ้อฝันอย่างอิสระแต่จะอยู่ในกรอบของสิ่งที่ต้องการค้นหา ส่วนมากจะมี คำสำคัญ (Key Word) เป็นตัวกันไม่ให้จินตนาการหลุดลอยไปไกลจนเกินขอบเขต

ทั้งนี้การเปรียบเทียบแต่ละรูปแบบนั้นล้วนทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในแบบของซินเนคติกส์ ผู้สอนสามารถเลือกรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งไปใช้ตามกับความเหมาะสมของสถานการณ์ความถนัดและประสบการณ์ของผู้เรียนจึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ในกรณีที่จะนำมาประยุกต์ใช้ให้กับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 รูปแบบที่เหมาะสมควรจะเป็น (Fantasy Analogy) เพราะ เด็กในวัย 6-7 ปี กำลังเป็นวัยความคิดคะเนงฝันและจินตนาการ ทั้งนี้เพราะก่อนที่เด็กจะมีอายุ 7 ปี เส้นใยประสาทที่เป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างสมองทั้ง 2 ซีก (Corpus Callosum) ยังก่อตัวขึ้นไม่สมบูรณ์สมองซีกซ้ายซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับการคิดหาเหตุผล การวิเคราะห์ การวางกฎเกณฑ์ที่แน่นอน ซึ่งยังทำหน้าที่เฉพาะของตัวเองได้ไม่ครบถ้วน ดังนั้นเด็กเล็กๆจึงไม่ชอบการคิดหรือคำสอนที่เต็มไปด้วยเหตุผล มีกฎเกณฑ์ที่แน่นอน การคิดตามธรรมชาติของเด็กจึงเป็นการคิดด้วยสมองซีกขวา ซึ่งเป็นการคิดแบบจินตนาการตามความคิดคะเนงฝัน สร้างสรรค์ความคิดแปลกๆ ใหม่ๆ ซึ่งจินตนาการของเด็กนี้เอง คือจุดเริ่มต้นของความคิดสร้างสรรค์ และระยะวัยเด็กตอนกลางนั้น พัฒนาการทางความคิดและสติปัญญาของเด็กเจริญขึ้นมา เพราะโดยพื้นฐานทางสมองเชิงกายภาพ เด็กสามารถคิดเป็นเหตุผล เริ่มเข้าใจแนวคิดเชิงนามธรรมพื้นฐานง่ายๆเข้าใจแนวคิดเชิงเลขง่ายๆทางพัฒนาเต็มทุกขั้นตอนตั้งแต่วัยเด็กตอนต้น (0-4ปี) ดังนั้นจึงเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการฝึกคิดและจินตนาการการรับรู้ และส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ซึ่งสำหรับวิธีการเปรียบเทียบเชิงจินตนาการเพื่อฝัน (Fantasy Analogy) นั้นเปิดกว้างและให้อิสระในการแสดงออกแก่ผู้เรียนเป็นอย่างมาก ไม่มีกรอบปิดกั้นจินตนาการให้กับผู้เรียนและทำให้ผู้เรียนใช้ความสามารถในการคิดจินตนาการได้อย่างเต็มที่ซึ่ง เด็กเล็กๆ สามารถคิดคำนึง ฝันกลางวันหรือคิดเลื่อนลอย และสามารถคิดนึกอย่างมีเหตุผลเป็นไปตามประสบการณ์ของตนเองได้อย่างไม่มีขีดจำกัด ซึ่งสามารถสรุปในรูปแบบแผนภาพได้ดังนี้



วิธีการดำเนินการสอนแบบซินเนคติกส์

ลักษณะพื้นฐานแรกสุดที่ทอแรนซ์กล่าวถึงในการจัดกิจกรรมหรือกระบวนการเรียนรู้โดยวิธีสร้างสรรค์ และการแก้ปัญหา คือ ความไม่สมบูรณ์ หรือความเปิดกว้าง คนที่มีความคิดสร้างสรรค์เป็นจำนวนมากได้เสนอแนะว่าความไม่สมบูรณ์จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้และความพยายามในการสร้างผลสัมฤทธิ์เมื่อผู้เรียนประสบความไม่สมบูรณ์ ซึ่งอาจประสบความไม่สมบูรณ์จากภายใน ห้องเรียน ความไม่สมบูรณ์อาจพบได้ในรูปภาพ เรื่องราว วัสดุการสอน ตัวครู หรือคำถามของนักเรียนเอง หรือแม้แต่ลำดับขั้นของกิจกรรมการสอน ทอแรนซ์ได้เสนอแนะให้ผู้สอน กระตุ้นผู้เรียนให้รู้จักวิธีการหาข้อมูลทั้งหมดที่ไม่สมบูรณ์ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น เอาจูปภาพมาให้ดูหรืออ่านเรื่องราวให้ฟังแล้วให้เด็กคิดถึงสิ่งที่ต้องการรู้จากภาพหรือเรื่องนั้นๆ ซึ่งในภาพไม่ปรากฏหรือบอกไว้ในภาพ มีกลวิธีสอนหลายวิธีที่จะก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยความไม่สมบูรณ์ไปกระตุ้นกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนอยากรู้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยปกติกลวิธีการสอนนี้จะใช้ได้ผลในตอนก่อนเริ่มบทเรียน การให้การบ้าน และการทำกิจกรรมการเรียนอื่นๆ

การสอนแบบซินเนคติกส์

เป้าหมายหลักของรูปแบบการสอน ก็คือ การฝึกฝนให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ในบทเรียน ด้วยการจงใจแก้ปัญหา หรือการคิดค้นสิ่งใหม่ขึ้นมา โดยใช้การเปรียบเทียบเชิงจินตนาการเพ้อฝัน (Fantasy Analogy) เพื่อให้ผู้เรียนปลดปล่อยจินตนาการออกไปให้ได้มากที่สุด โดยไม่ยึดติดอยู่กับกรอบแนวความคิดเดิมๆ เพราะจินตนาการเพ้อฝันนั้นเป็นตัวที่นำไปสู่การคิดสิ่งใหม่ๆ ขึ้นมา ความเพ้อฝันแม้จะไม่มีเหตุผลแต่สามารถเปิดช่องว่างแห่งความคิดที่จะทำให้ผู้เรียนเปิดรับความคิดใหม่บางอย่างได้ การที่ผู้เรียนตัดสินใจกระทำสิ่งใดๆ นั้นมาจากเหตุผลส่วนความไม่มีเหตุผลเป็นสภาพแวดล้อมทางปัญญาที่มีคุณค่าอย่างยิ่งที่จะช่วยทำให้เกิดการค้นหาและขยายความคิดออกไป การแก้ปัญหาต่างๆ โดยทั่วไปแล้ว ต้องใช้เหตุผลและสติปัญญาประกอบกัน แต่ถ้านำเอาการไม่มีเหตุผลเข้าไปผสมผสานด้วยอย่างมีระบบจะช่วยให้ผู้เรียนคิดสิ่งใหม่ออกมาได้ดียิ่งขึ้น การนำเอาความไม่มีเหตุผลมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนนั้นนับเป็นเรื่องใหม่ ความไม่มีเหตุผลเป็นลักษณะของการแสดงออกทางอารมณ์ที่ช่วยดึงความคิดใหม่ๆ ออกมาได้ โดยกลวิธีการสอนนั้นผู้สอนควรพิจารณาอย่าให้กิจกรรมในส่วนของการฝึกคิดนี้ไปเบี่ยงเบนหรือทำลายเนื้อหาที่กำหนดไว้

ในการเรียนการสอนควรจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ รู้จักคิดเป็น สามารถคิดแก้ปัญหาได้สำเร็จ และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถอย่างเต็มที่ ผู้สอนควรปรับปรุงวิธีสอนและยืดหยุ่นเนื้อหาวิชาในลักษณะดังต่อไปนี้

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง พยายามอย่าบังคับเด็กให้ทำตามคำสั่งอยู่ตลอดเวลา เช่น การฝึกวาดภาพตามแบบที่ผู้สอนกำหนดให้
2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นคนช่างสังเกต ช่างซักถาม และตอบคำถามหรือพยายามค้นหาคำตอบด้วยความกระตือรือร้น
3. สนใจและตั้งใจฟังคำถามแปลกๆใหม่ๆของเด็กและยอมรับในความคิดแปลกๆของเด็ก
4. ความคิดเห็นของผู้เรียนมีคุณค่าและเป็นประโยชน์โดยการให้กำลังใจ ชมเชย ยกย่อง และนำผลงานมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่น นำเอาภาพวาดของเด็กมาทำเป็น ส.ค.ส. เป็นต้น
5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่ม นอกจากจะยอมรับความคิดแปลกๆของผู้เรียนแล้วก็ไม่ควรตำหนิหรือวิจารณ์ความคิดของผู้เรียน
6. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง สำรวจ ค้นคว้า ทดลองด้วยความสนใจของตนเอง ไม่ใช่เพื่อหวังคะแนนที่จะได้รับ
7. กระตุ้นให้ผู้เรียนมีบุคลิกภาพสร้างสรรค์ด้วยการส่งเสริมความอยากรู้อยากเห็นและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง
8. ส่งเสริมให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จด้วยการให้กำลังใจ ยกย่องและชมเชย

วิธีการสอน ผู้สอนควรคำนึงถึงเรื่องต่างๆ ต่อไปนี้

1. การแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน สามารถแสดงออกทางด้วยเทคนิควิธีการทางศิลปะได้อย่างหลากหลาย เช่น ประติมากรรม การวาดภาพ ระบายสี ดนตรี เต้นรำ การเล่น ตลอดจนงานแก้ปัญหาต่างๆ
2. สร้างความรู้สึกลอิสระในการสร้างสรรค์ ไม่ควรกำหนดจำกัด ควบคุม ขั้นตอน วิธีการที่เข้มงวดจนเกินไป เพื่อให้ผู้เรียนอยากแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง
3. การสอนความคิดสร้างสรรค์ ต้องสอนต่อเนื่องกันทั้งระบบตั้งแต่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม ต่างๆ ตลอดจนศึกษาความรู้ความเข้าใจในเรื่องพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก ระดับความสามารถในการแสดงออก
4. สนับสนุนและกระตุ้นการแสดงความคิดหลายๆ ด้านตลอดจนการแสดงออกทางอารมณ์

5. เน้นสถานการณ์ที่จะส่งเสริมความสามารถอันนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ เช่น ส่งเสริมความคิดริเริ่ม เป็นต้น ตลอดจนไม่จำกัดการแสดงออกของนักเรียนให้ไปในรูปแบบเดียวกันตลอด อย่าพยายามหล่อหลอมหรือกำหนดรูปแบบให้นักเรียนคิดเหมือนกันไปหมดทุกคน แต่ควรจะสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตสิ่งแปลกๆ ใหม่ ตลอดจนความคิดและวิธีการแปลกๆ ใหม่ด้วย
6. อย่าเข้มงวดกวดขัน หรือยึดมั่นอยู่กับจารีตประเพณี ซึ่งยอมรับการกระทำหรือผลงานอยู่เพียงสองสามอย่างเท่านั้น สิ่งใดนอกเหนือไปจากระเบียบเป็นสิ่งที่ผิดหมด
7. อย่าสนับสนุนหรือให้รางวัลเฉพาะผลงานหรือการกระทำที่ได้มีผู้ทดลองทำ ได้มีผู้ทดลองทำ และเป็นที่ยอมรับกันแล้ว ผลงานแปลกๆ ใหม่ๆ ก็น่าจะมีโอกาสได้รับรางวัลหรือคำชมเชย
8. ครูควรจะพัฒนาตนเองให้เป็นผู้มีบุคลิกภาพในทางสร้างสรรค์ก่อนมิฉะนั้นแม้ว่าครูจะเป็นผู้มีความเข้าใจในเรื่องความคิดสร้างสรรค์และทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์มากเพียงใด ก็ไม่อาจทำให้กระบวนการเรียนการสอนประสบผลสำเร็จตามความมุ่งหมายของการสอนและไม้อาจสอนให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ได้

กลวิธีระหว่างการสอน

1. ทำการเผชิญกับสิ่งที่ไม่ชัดเจนและไม่แน่นอน
2. ตั้งความคาดหวังให้สูง
3. ทำสิ่งที่คุ้นเคยให้แปลกและทำสิ่งที่แปลกให้คุ้นเคย
4. ให้คิดพิจารณาสิ่งเดียวกัน แต่ให้คิดหลายๆแง่มุมที่แตกต่างกัน
5. ใช้คำถามยั่วๆ ทำทนาย ให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบหรือหาข้อมูลในทางที่แปลกๆ ใหม่ๆ
6. ให้คาดการณ์ พยากรณ์ ทำนาย จากข้อมูลที่มีจำกัด
7. ใช้โครงสร้างของงานที่พอมิเป็นแนวทางหรือทิศทางให้เกิดการเรียนรู้
8. กระตุ้นให้ผู้เรียนกระทำสิ่งที่นอกเหนือไปจากที่รู้แล้ว
9. กระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ แทนที่จะยอมรับอย่างเสียไม่ได้
10. หาสิ่งที่ขาดไปและหนทางที่เป็นไปได้ ซึ่งจะทำให้เกิดความเป็นระบบและการคิด

ไตร่ตรองอย่างรอบคอบ

11. นำเอาส่วนประกอบต่างๆ ที่ไม่สัมพันธ์กันมาเรียงลำดับไว้
12. ใช้ความเร้นลับ ความประหลาด ที่พบจากการแสดงออกของนักเรียนให้เป็นประโยชน์
13. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนตอบคำถามได้อย่างอิสระ
14. ให้คาดการณ์หรือพยากรณ์จากข้อมูลที่จำกัดเสมือนเป็นข้อมูลหรือความจริงขึ้นมา

ใหม่

15. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำสิ่งแปลกๆ เพิ่มขึ้นและใช้อย่างรอบคอบ

16. ส่งเสริมให้นำเหตุการณ์ สถานที่ ให้เป็นประโยชน์ในการคิดแก้ปัญหา
17. ใช้ความคลุมเครือและไม่แน่นอนในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน
19. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นให้ลึกลงไป และมองให้ไกลและนอกเหนือจากสิ่งที่ปรากฏอยู่แล้ว
20. นำรายละเอียดบางประการจากภาพเขียน ละคร จินตนิยาย มาขยายจินตนาการให้กว้างไกลยิ่งขึ้น
21. ทดลองและทดสอบความคิดเพื่อเป็นแรงกระตุ้น
22. ผู้สอนใช้การกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดคาดการณ์ในอนาคต รวมทั้งสิ่งที่อาจเป็นไปได้
23. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนตั้งสมมติฐานหลายๆ อย่างเพื่อเป็นทางเลือก
24. ผู้สอนช่วยเหลือในการจัดรูปหรือแนวคิดจากข้อมูลที่ได้รับเสียใหม่ให้เป็นระบบในระหว่างการทำกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการนำรวบรวมส่วนประกอบที่แตกต่างและไม่ชัดเจนออกไปและถ่ายโยงหรือจัดข้อมูลส่วนประกอบอื่นๆ เสียใหม่

ขั้นตอนดำเนินการสอน

กระบวนการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาที่มายเยอร์และทอแรนซ์ (Myer and Torrance, 1966) เสนอแนะคือ การให้ผู้เรียนสร้างหรือผลิตงานบางอย่างขึ้นนั้นให้เป็นประโยชน์เป็นหลักวิธีที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนแบบซินเนคติกซ์ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนๆ ในชั้นเรียนเพื่อสร้างความคิดเห็นจากที่หลากหลายจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันและกัน

ขั้นตอนที่ 2 ชวนใจให้ผู้เรียนแต่ละคนคิดให้ลึกซึ่งลงไปด้วยตัวของเขาเองเกี่ยวกับปัญหานั้นๆ

ขั้นตอนที่ 3 ผู้เรียนจะได้รับการกระตุ้นให้ทำบางสิ่งบางอย่างจากที่เขาได้คิดสร้างขึ้นในขั้นที่ 2 เช่น ตัวอย่างกิจกรรมดังต่อไปนี้

กิจกรรมที่ 1

ขั้นตอนที่ 1 ผู้เรียนจะได้รับคำชี้แจงให้จำคำ 4 คำที่จะก่อให้เกิดภาพขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 ต่อมาจึงให้ฟังคำเหล่านั้นอีกเป็นครั้งที่ 2 และ 3 ทำให้จินตนาการนั้นกว้างไกลออกไป

ขั้นตอนที่ 3 ผลสุดท้ายผู้เรียนจะต้องเลือกภาพพจน์ที่เด็กสนใจที่สุดแล้วใช้เป็นพื้นฐานในการแต่งเรื่องวาดภาพ

กิจกรรมที่ 2

ขั้นตอนที่ 1 การฟังเทปละคร เทปจะหยุดที่จุดสำคัญๆ เพื่อให้เด็กคิดแก้ปัญหา.

ขั้นตอนที่ 2 ทำการอภิปรายคาดการณ์หรือพยากรณ์ และการคิดหาทางที่เป็นไปได้
หลายๆทางแล้วใช้ข้อสรุปนั้นเป็นพื้นฐานในการแก้ปัญหา หรือสร้างสิ่ง
ต่างๆ ขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 ผู้เรียนเกิดความคิดในรูปแบบใหม่ๆเพื่อใช้ในการแก้ปัญหานั้นๆ

จุดที่ควรเน้นคือ ส่งเสริมความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียนโดยช่วยด้วยการให้ตั้งคำถาม
ต่างๆ ให้มากที่สุด—ผู้เรียนนั้นจะเรียนรู้ทักษะในการค้นหาคำตอบโดยการถามอยู่แล้ว แต่เมื่อมาถึง
โรงเรียน ผู้สอนมักจะเป็นผู้ถามคำถามเสียเป็นส่วนใหญ่ ผู้เรียนมีโอกาสถามน้อย ดังนั้นผู้สอนควร
เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ถามคำถามและแสดงความเห็นอย่างเต็มที่ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่ถูกต้องหรือเพื่อ
ผิขนาดใดก็ตาม ควรจะต้องยอมรับว่าไม่มีอะไรที่จะเป็นรางวัลแก่เด็กมากไปกว่าการที่เขาได้
ค้นพบคำตอบที่เขาถาม แต่ไม่ได้หมายความว่าครูจะต้องตอบคำถามในทันทีทันใดทุกครั้ง แต่
ผู้สอนควรจะหาวิธีที่ช่วยหรือใช้คำถามกลับเพื่อให้ผู้เรียนหาคำตอบเองจากแหล่งที่ผู้เรียนนั้น
สามารถค้นหาทางออกในการแก้ปัญหาด้วยตัวเองเป็นการเสริมแรงไปในอีกทางหนึ่ง

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพนั้นควรใช้เทคนิคที่
เหมาะสม กับผู้เรียนและสภาพการณ์โดยแบ่งเทคนิคในลักษณะต่างๆ กัน ดังต่อไปนี้

1. การสอนเกี่ยวกับความคิดเห็นในลักษณะที่ขัดแย้งในตัวเอง (Paradox) หมายถึง
การสอนเกี่ยวกับความคิดเห็นในลักษณะ

- ความคิดเห็นซึ่งขัดแย้งในตัวของมันเอง
- ความคิดเห็นซึ่งค้านกับสามัญสำนึก
- ความจริงที่ยากจะเชื่อถือหรืออธิบายได้
- ความเห็นหรือความเชื่อที่ฝังใจมานาน

2. การพิจารณาลักษณะ (Attribute) หมายถึง การสอนให้นักเรียนคิดพิจารณาลักษณะ
ต่างๆ ที่ปรากฏอยู่ทั้งของมนุษย์ สัตว์ สิ่งของ ในลักษณะที่แตกต่างออกไปจากที่เคยคิด รวมทั้งใน
ลักษณะที่คาดไม่ถึงด้วยก็ได้ เช่น

- ลองพิจารณาจากสิ่งที่กำหนดให้ โดยคิดหาส่วนใด ส่วนหนึ่งให้เห็นว่า แปลกประหลาด
ไม่เหมือนอย่างอื่นของ ดินสอ ยางลบ และหนังสือเป็นต้น

- ลองสมมติตัวเองว่าถ้าผู้เรียนเป็นตัวตุนจะเขียนบันทึกประสบการณ์ประจำวันอย่างไร

- ลองบอกประโยชน์ของหนังสือพิมพ์มาให้ได้มากกว่าการนำมาอ่านหาข่าวสารให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

3. การเปรียบเทียบอุปมาอุปไมย (Analogy) หมายถึง การเปรียบเทียบสิ่งของ ตัวเอง ในสถานการณ์ที่เหมือนกัน คล้ายคลึงกันแตกต่างกัน หรือเพื่อเปิดแนวคิดให้กว้างขึ้นในการแก้ปัญหา

4. การบอกสิ่งที่คลาดเคลื่อน (Discrepancies) หมายถึง การแสดงความคิดเห็น ระบุ บ่งชี้ถึงสิ่งที่คลาดเคลื่อนจากความจริงหรือขาดตกบกพร่อง ผิดปกติ ไม่สมบรูณ์เพื่อหาทางแก้ไข ปัญหา เช่น สมมุติว่านักเรียนเป็นแมวที่เจ้าของลืมให้อาหาร ลองคิดดูว่าลูกแมวจะทำวิธีแก้ไขปัญหานั้นอย่างไร

5. การใช้คำยั่วและกระตุ้นตอบ (Provocative Question) หมายถึง การตั้งประเด็น คำถามแบบปลายเปิดและเป็นคำถามที่ยั่วและเร้าความคิดให้ชวนค้นคว้า เพื่อให้ได้ความหมาย ที่ลึกซึ้งสมบรูณ์ที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ คำถามในลักษณะนี้จะสามารถตอบได้ถูกมากกว่า หนึ่งข้อ หรือไม่มีคำตอบที่ถูกเพียงข้อเดียว ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมความกล้าให้นักเรียนกล้าตอบ กล้าคิด และเชื่อว่าตนจะไม่ถูกหัวเราะเยาะแน่นอน คำถามลักษณะเช่นนี้มักจะลงท้ายด้วยคำว่า มีวิธีการใดบ้าง.....มีประโยชน์อย่างไรบ้าง.....มีอะไรมากกว่านี้อีก..... ทำารู้สึกอย่างไรบ้าง.....เช่น

- ถ้าสัตว์พูดได้จะเกิดอะไรขึ้น
- ถ้าเราหลงทางอยู่ในป่าเราจะเลือกใครเป็นเพื่อนร่วมเดินทางไปด้วย
- ถ้าฝนตกตลอดปีโดยไม่หยุดเลยจะเกิดอะไรขึ้น

6. การเปลี่ยนแปลง(Example of Change) หมายถึงการฝึกให้คิดถึงการเปลี่ยนแปลง ดัดแปลง การปรับปรุงสิ่งต่างที่คงสภาพมาเป็นเวลานานให้อยู่ในรูปแบบอื่นและเปิดโอกาสให้เปลี่ยนแปลงด้วยวิธีการต่างๆอย่างอิสระเช่น

- ให้ผู้เรียนดัดแปลงสุนัขเป็นของเล่นที่ดูใจและเล่นด้วยได้อย่างสนุกสนาน
- ลองให้ผู้เรียนคิดสูตรใหม่ๆ ของสิ่งต่างๆเช่นสูตรการทำขนมต่างๆสูตรเครื่องดื่มใหม่ๆเป็นต้น
- ลองให้นักเรียนคิดและวาดภาพเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นถ้าสิ่งต่างๆผิดปรกติไปจากเดิม เช่น ถ้าเรือสามารถดำดินได้ ถ้าโลกนี้ไม่มีไฟฟ้าใช้

7. การเปลี่ยนแปลงความเชื่อ(Example of Habit) หมายถึงการฝึกให้นักเรียนเป็นคนมีความคิดยืดหยุ่น ยอมรับการเปลี่ยนแปลงคลายความยึดมั่นต่างๆ เพื่อปรับตนเข้ากับสภาพการณ์ใหม่ๆเช่น

- สังคมจะไม่ก้าวหน้าถ้าเราไม่ยอมเปลี่ยนแปลงความคิดเก่าๆ ข้อใดบ้าง

- ถ้าโลกนี้ไม่มีโทรทัศน์จะเป็นอย่างไร
- ถ้าวัดเป็นธุรกิจอย่างหนึ่งการทำบุญจะเป็นอย่างไร

8. การสร้างสิ่งใหม่จากโครงสร้างเดิม (Organize Random Search) หมายถึง การฝึกให้ผู้เรียนรู้จักสร้างสิ่งใหม่ กฎเกณฑ์ใหม่ ความคิดใหม่ โดยอาศัยโครงสร้างหรือกฎเกณฑ์เดิมที่เคยมีมาแต่พยายามคิดพลิกเพลงให้แตกต่างออกไปเช่น

- ลองให้นักเรียนฟังนิทานง่ายๆและแต่งเรื่องใหม่โดยให้มีตอนจบแบบเดิม
- ให้ผู้เรียนคิดตอนจบของนิทานที่จบไม่ลง
- ลองให้ผู้เรียนสับเปลี่ยนตำแหน่งของคำเพื่อทำให้ความหมายเปลี่ยนไปจากเดิมเช่น พุดไปสองไฟเบียหนึ่งเสีย ตำลึงทอง เป็นหนึ่งไปสองไฟเบียพุดเสียตำลึงทอง

9. การค้นหาคำตอบจากคำถามที่กำกวมไม่ชัดเจน (Tolerance for Ambiguity) หมายถึง การฝึกให้ผู้เรียนมีความพยายามที่จะค้นคว้าหาคำตอบที่ท้าทายความนึกคิดจากสิ่งที่ไม่ชัดเจนและซ่อนเร้นอยู่

- สมมุติว่าเราเป็นสายลับกำลังจะเปิดข้อมูลก่อนการร้ายเราจะเห็นภาพอะไรบ้าง
- ลองต่อเติมภาพจากส่วนที่กำหนดให้สมบูรณ์

10. การประเมินสถานการณ์ (Evaluate Situations) หมายถึงการฝึกให้ผู้เรียนหาคำตอบจากเงื่อนไขและสภาพการณ์ที่จะเกิดด้วยการตั้งคำถามว่าสิ่งนี้เกิดขึ้นแล้วจะเกิดผลอย่างไร เช่น

- ถ้าท่านไปโลกพระจันทร์ ท่านจะนำอะไรติดตัวไปบ้าง
- คิดจากสถานการณ์ ถ้าท่านจะต้องออกแบบบ้านที่ทำด้วยเหล็กเส้นเพียงอย่างเดียวท่านจะออกแบบอย่างไร

อุปสรรคของความคิดสร้างสรรค์

การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สามารถทำได้หลายวิธี นอกจากการส่งเสริมแล้วก็ควร จะขจัดอุปสรรคซึ่งหมายถึง สิ่งกีดขวางหรือสกัดกั้นไม่ให้ความคิดสร้างสรรค์ไม่สามารถพัฒนาได้

1. การไม่ชอบให้ซักถาม หมายถึง การที่ผู้สอนไม่สนับสนุนให้ผู้เรียนเป็นคนช่างซักถาม หรือยับยั้งการถามและรู้สึกรำคาญและไม่พอใจที่ผู้เรียนซักถามบ่อยๆ และโดยเฉพาะผู้เรียนบางคน ที่ชอบถามคำถามแปลกๆ ซึ่งไม่เคยได้ยินมาก่อน จากคำถามนั้น ผู้สอนก็ตำหนิลงโทษว่ากล่าว ให้อับอายขายหน้า จากการกระทำดังกล่าวนอกจากจะไม่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์แล้วยัง ยับยั้ง ลิดรอน และขจัด ความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียนให้หมดไป

2. การเอาอย่างกันหรือการทำตามอย่างกัน หมายถึง การกระทำที่ชอบเอาอย่างกัน คิดตามกัน ติดในสิ่งที่เคยมี เลียนแบบของเดิมไม่กล้าคิดและกระทำให้แตกต่างจากคนอื่นหรือ

ของเดิม บางครั้งอาจจะกล้าคิดแต่ไม่กล้าแสดงออก เพราะกลัวถูกหัวเราะเยาะ กลัวสังคมไม่ยอมรับ การกระทำของตน การทำสิ่งที่เหมือนเดิมก็จะไม่ทำให้เกิดสิ่งแปลกใหม่หรือความคิดสร้างสรรค์ขึ้น ดังนั้น จึงควรส่งเสริม ให้เด็กได้แสดงออกด้วยความคิดของตนเองเพราะความแปลกใหม่และความแตกต่างย่อมนำไปสู่สิ่งใหม่แม้กระทั่งการแก้ปัญหาที่ต้องการวิธีแปลกใหม่ก็จะช่วยให้สามารถแก้ปัญหาได้สำเร็จ

3. **การเน้นบทบาทและความแตกต่างทางเพศมากเกินไป** หมายถึง การขีดเส้นแบ่งกันในบทบาททางเพศชายและหญิงของสังคมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดนั้นทำให้การคิดที่จะกล้าทำอะไรสักอย่างนั้นถูกจำกัดออกไป ดังนั้นการทํากิจกรรมที่มีลักษณะผสมผสานอยู่บ้างระหว่างบทบาทของทั้ง 2 เพศนั้นจึงจะช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ที่เหมาะสมกับลักษณะประชากร

4. **วัฒนธรรมที่ชื่นชมความสำเร็จและประณามความล้มเหลว** หมายถึง การที่สังคมมีค่านิยมต่อความสำเร็จมากเกินไป เมื่อมีการทำอะไรได้แล้วก็ต้องการให้เกิดความสำเร็จเพียงอย่างเดียว ความล้มเหลวเป็นสิ่งที่ไม่ยอมรับและทำให้อับอาย จะทำให้เด็กไม่กล้าทดลองของใหม่ เพราะกลัวความล้มเหลวและผลที่ได้รับจากสังคม คือ การดูถูกดูแคลน ลักษณะเหล่านี้จึงเป็นเหตุให้เกิดความกลัว ไม่กล้าทดลองความคิด ความสนใจหรือวิทยาการใหม่ๆ อันเป็นหนทางไปสู่การสร้างสรรค์

5. **บรรยากาศที่เคร่งเครียดและเอาจริงเอาจังมากเกินไป** หมายถึง การกระทำและความคิดทุกอย่างจะต้องอยู่ในระเบียบแบบแผนอย่างเคร่งครัด จะคลาดเคลื่อนหรือเบี่ยงเบนไปแม้แต่น้อยก็ถือเป็นความผิดอันยิ่งใหญ่และไม่สามารถให้อภัยได้ ซึ่งการกระทำเช่นนี้จะทำให้เกิดบรรยากาศที่เคร่งเครียดและจริงจังมากเกินไปจะทำให้เด็กหวาดกลัวและไม่กล้าคิดสร้างสรรค์

6. **ความกลัว** หมายถึง ความไม่กล้าคิด ไม่กล้าแสดงออกไม่กล้าทำอะไรใหม่ๆ เพราะกลัว การถูกหัวเราะเยาะ กลัวการถูกตำหนิติเตียน กลัวเสียหน้า กลัวโดนหัวว่าโง่งจึงทำให้ไม่มีการแสดงความคิดใหม่ๆ ฉะนั้นควรขจัดความกลัวนี้ให้หมดสิ้นไป และจงระลึกอยู่เสมอว่า คนที่กลัวการทําคิดนั้นคือคนที่ไม่ได้ทำอะไรเลย

7. **ความเคยชิน** หมายถึง การยอมรับหรือการติดอยู่กับรูปแบบเดิมๆ โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงใหม่ เคยชินกับสภาพที่เป็นมา กลุ่มคนเหล่านี้ไม่พอใจการเปลี่ยนแปลงและมักมองความคิดใหม่ๆ เป็นความเดือดร้อน สร้างความรำคาญและเพิ่มปัญหา ความเคยชินจึงเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงสิ่งใหม่อย่างยิ่ง

8. **ความถือคติหรือความลำเอียง** หมายถึง ความเชื่อและคิดตามทัศนคติของตน ลำเอียงและยึดมั่นกับความเข้าใจของตนเองโดยไม่ยอมรับรู้สิ่งใหม่ ทำให้เกิดทัศนคติที่คับแคบไม่ยอมเชื่อถือแนวทางอื่นๆ ที่เป็นไปได้ คิดว่าคำตอบที่ถูกต้องมีเพียงคำตอบเดียวเท่านั้นทำให้ไม่เปิดกว้างที่จะริเริ่มหรือยอมรับสิ่งใหม่ๆ ในทางสร้างสรรค์เข้ามาได้

9. **ความเฉื่อยชา** หมายถึง ความอืดอาด เชื่องช้า เป็นการแสดงออกถึงการขาดความริเริ่ม ขาดแรงกระตุ้นที่จะผลักดันให้ทำสิ่งใหม่ๆ จึงยากที่จะประสบความสำเร็จในการที่จะทำการใดๆ ก็ตาม

10. **ความเกียจคร้าน** หมายถึง ลักษณะที่ทำให้ผ่านไป ไม่เอาจริงเอาจังในสิ่งใด สักแต่ทำให้พอเสร็จ ทำงานอย่างไม่เต็มที่ ไม่เต็มความสามารถ ประเภทหนักไม่เอาเบาไม่สู้บุคคลที่มีความเกียจคร้านเหล่านี้จะไม่สามารถสร้างสรรค์ผลงานที่ดีได้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างแผนการสอนแบบซินเนคติกส์

แผนการเรียนรู้ที่ 4

สี-“รู้จักกลางคืน”

จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านเนื้อหา

1. ระบุสีที่เป็นแม่สีได้
2. สามารถวาดภาพระบายสีได้
3. บรรยายประโยชน์ของสีได้

ความคิดรวบยอด

สีต่างๆที่เราเห็นอยู่ทุกวันนี้มีมากมายหลายสี ซึ่งเกิดจากการรวมกันของสีหลักที่เรียกว่าแม่สีได้แก่ สีแดง สีนํ้าเงิน และสีเหลือง

สาระการเรียนรู้

1. แม่สี
2. สีตามธรรมชาติ
3. สีสังเคราะห์
4. การใช้สีในงานด้านศิลปะ

เนื้อหารายวิชา

สีต่างๆ ที่แวดล้อมรอบๆ ตัวของเรามีมากมาย แบ่งตามแหล่งที่มาได้เป็น 2 ประเภทด้วยกันคือ

1. สีที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น สีของดอกไม้ ผลไม้ สีของท้องฟ้า สีทะเล สีบนตัวสัตว์ สีใบไม้ เป็นต้น
2. สีที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ในด้านต่างๆจะสังเกตเห็นได้ทั่วไปจากสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นเช่นสีของเสื้อผ้าสีของรถ สีที่ใช้วาดภาพ เป็นต้น

สีที่ใช้ในการวาดภาพเป็นสีที่มนุษย์สร้างขึ้น มีหลายชนิด เช่น สีนํ้า สีโปสเตอร์ สีไม้ สีเทียน แต่ในทางทฤษฎีสี กำหนดให้สี แดง สีเหลือง สีนํ้าเงินมีคุณสมบัติเป็นแม่สีโดยสีทั้ง 3 เมื่อนำมาผสมกันจะทำให้เกิดสีอื่นๆ ได้เช่นและเมื่อสีแดงมาผสมกับสีนํ้าเงินจะได้สีม่วง ถ้านํ้าสีเหลืองมาผสมกับสีนํ้าเงินจะได้สีเขียวแต่จะไม่มีสีใดที่เมื่อนำมาผสมกันจะได้เป็นสีแดง สีเหลือง สีนํ้าเงินได้

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 1 เปลี่ยนมุมมองใหม่และอภิปรายร่วมกัน

ซักถามผู้เรียนว่าชอบสีใดยกมาให้โลกนี้ทั้งหมดเป็นสีส้นที่สดใสใหม่แล้วถามว่าถ้าอยากให้อะไรที่นักเรียนรู้จักเปลี่ยนสีบ้างเช่นท้องฟ้าสีชมพู ต้นไม้สีฟ้า กระต่ายสีส้ม ฯลฯ จะทำอย่างไร

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดปัญหา

อภิปรายซักถามผู้เรียนเกี่ยวกับรูปร่างลักษณะและจำนวนสีของรุ้ง เสาหินทานเกี่ยวกับรุ้ง กิณน้ำให้ฟังว่า " ก่อนนั้นรุ้งกินน้ำและพระอาทิตย์เคยเป็นเพื่อนอยู่ด้วยกันอยู่มาวันหนึ่ง พระอาทิตย์ตำหนิว่ารุ้งกินน้ำพอมเกินไปสีก็ไม่สวย รุ้งกินน้ำโกรธและหนีไปอาศัย อยู่กับต้นไม้ และภูเขา แต่พระอาทิตย์ก็ยังจำได้และตามกลับมาได้ทุกครั้ง รุ้งคิดอยู่นาน และตัดสินใจที่จะหนีไป อยู่กับดวงจันทร์ ดวงจันทร์ก็บอกว่าสีของรุ้งนั้นมาจากพระอาทิตย์แต่เมื่อมาอยู่กับพระจันทร์สีจะ เปลี่ยนไปนะยอมรับได้ไหมและถ้ายังกลัวพระอาทิตย์จับได้อีกก็ให้เปลี่ยนรูปร่างเป็นอย่างอื่นสิ "รุ้ง กินน้ำจะตัดสินใจเปลี่ยนรูปร่างและสีสีนของตนอย่างไรเพื่อมิให้พระอาทิตย์จับได้

ขั้นตอนที่ 3 มอบหมายงาน

เมื่อกำหนดปัญหาให้กับผู้เรียนได้แล้วจึงแจกอุปกรณ์ในการทำงานให้กับผู้เรียนแต่ละคน เพื่อวาดรูประบายสีรุ้งกินน้ำแปลงตัว ตามเวลาที่มีอยู่

ขั้นตอนการทำงาน

มอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มของแต่ละกลุ่มมารับวัสดุอุปกรณ์ไปแจกให้สมาชิกภายในกลุ่ม และให้ผู้เรียนแต่ละคนวาดภาพตามที่กำหนดให้ เมื่อหมดเวลา หัวหน้ากลุ่มจะเก็บผลงานและวัสดุ อุปกรณ์ส่งผู้สอน จากนั้นผู้เรียนทุกคนต้องช่วยกันทำความสะอาดบริเวณโต๊ะเรียนให้เรียบร้อย ก่อนออกจากห้องเรียน

วัสดุอุปกรณ์

- กระดาษวาดเขียนสีดำ
- สีชอล์ก

สื่อการเรียนการสอน

- ปริซึม/รุ้ง (เพราะบางที่ไม่มีแดดให้ทำรุ้งจากปริซึม)
- แวนขนาดใหญ่ที่ทำจากกระดาษแก้ว สีแดง น้ำเงิน เหลือง
- รูปพระอาทิตย์ และ พระจันทร์

วัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์

1. เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ในผลงานที่แปลกใหม่เป็นการคิดที่อิสระในหลายๆ วิธีการ
2. เพื่อฝึกความกล้าในการแสดงออก การแสดงความคิดเห็นที่ไม่เหมือนผู้อื่น

องค์ประกอบสำคัญในการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์

1. คำถามของผู้สอน

การใช้คำถามนั้นถือเป็นหลักสำคัญในการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์การใช้คำถามที่ดีนั้นจะมีส่วนช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความอยากรู้อยากเรียนรู้ ความท้าทายที่จะคิดและพยายามหาทางแก้ปัญหา ซึ่งรูปแบบของคำถามนั้นควรจะเป็นคำถามปลายเปิดเพื่อให้เด็กสร้างมโนภาพขึ้นในใจได้เพียงใด การตอบคำถามจะสามารถตอบได้หลายๆอย่าง(Divert Question) ซึ่งคำถามซึ่งเป็นลักษณะคำถามที่ช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็ก เด็กจะกล้าที่จะคิดแปลกแตกต่างออกไปตามจินตนาการของตนเอง สังเกตได้จากการแสดงความคิดเห็นและการตอบคำถามในระหว่างการทำแบบฝึกหัดกิจกรรมท้ายบทเรียนช่วงแรกซึ่งเด็กนั้นจะไม่กล้าที่จะแสดงความคิดเห็น แต่ต่อมาเมื่อเด็กได้รับแรงกระตุ้นและการตอบสนองต่อครูผู้สอน เด็กจึงเริ่มกล้าที่จะคิดและเริ่มหาคำตอบที่แปลกใหม่ไม่ซ้ำแบบใคร เพิ่มมากขึ้นตามลำดับ

2. การเปรียบเทียบ

เปรียบเทียบนั้น เป็นการสร้างสิ่งเปรียบเทียบที่เหมือนกับสภาพที่แท้จริง ตามจินตนาการเพื่อฝัน โดยเปิดรูปแบบอย่างมีอิสระ แต่เปลี่ยนไปเป็นสภาพอื่นที่เคียงคู่ไปกับปัญหานั้นๆ โดยการทำให้สิ่งที่แปลกให้คุ้นเคย โดยการนำเอาสถานการณ์ใหม่ไปเปรียบเทียบกับสิ่งที่รู้แล้ว (ชัยรัตน์ ไสโรทรนพบุตร, 2530) เช่นการเปรียบเทียบการเขียนจดหมายกับหอนอน การเปรียบเทียบล้อรถยนต์กับวัตถุที่หมุนได้ขณะเคลื่อนไหว การเขียนจดหมายกับเมฆ เป็นต้นซึ่งการเปรียบเทียบนั้นจะเป็นการเปิดมุมมองของผู้เรียนให้มากขึ้นกว้างขึ้นได้อย่างมีระบบ

3. การเชื่อมโยงความสัมพันธ์โดยการเปรียบเทียบ

เมื่อรู้จักการเปรียบเทียบแล้วการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของคุณลักษณะเด่นของสิ่งต่างๆ เข้ามาผสมผสานกับความคิดที่มีอิสระเพื่อนำมาปรับให้กลมกลืนกันเพื่อเป็นแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์

ข้อดีและข้อจำกัดของชินเนคติกส์

ข้อดี

1. เหมาะสำหรับการสอนรายวิชาหรือเนื้อหาที่ต้องการใช้ความคิดสร้างสรรค์ เช่น การเขียนเรียงความสร้างสรรค์ การสำรวจปัญหาสังคม การแก้ปัญหาต่างๆ ศิลปะและการสร้างงานประดิษฐ์
2. เน้นการสอนเพื่อให้เกิดความรู้สึกมากกว่าสติปัญญา ทำให้ผู้เรียนไม่มีความคิดติดกับกรอบและทำใจเปิดกว้างยอมรับสิ่งต่างๆ เป็นอย่างมาก
3. ผู้เรียนรู้จักแก้ปัญหา โดยวิธีแปลกใหม่ยิ่งขึ้น
4. เป็นวิธีที่ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกฝนการนำทฤษฎี/หลักการนำไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ได้

ข้อจำกัด

1. เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนจำเป็นต้องเตรียมปัญหา สถานการณ์ที่หลากหลายมาให้ฝึกคิดฝึกทำ
2. เป็นวิธีการสอนที่ขึ้นกับความเข้าใจและความสามารถของผู้สอนในการนำเสนอ ทฤษฎีหลักการ
3. เนื่องจากเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้เน้นการใช้อารมณ์ ความรู้สึก เป็นหลัก อาจจะไม่เหมาะสมกับ วิชาที่ต้องใช้เหตุผล กฎเกณฑ์ เช่น วิทยาศาสตร์ หลักภาษา และคณิตศาสตร์ เป็นต้น
4. เป็นวิธีการสอนที่ผู้เรียนนั้นจะต้องคิดหาคำตอบด้วยตนเอง หากผู้เรียนขาดทักษะพื้นฐานในการคิด และการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม อาจไม่เกิดผลสมบูรณ์ตามต้องการ

ข้อเสนอแนะในการเรียนการสอนแบบชินเนคติกส์

1. ผู้สอนต้องให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสได้แสดงความคิดของตนเองอย่างอิสระ โดยครูไม่เป็นเผด็จการทางความคิดของนักเรียน
2. ไม่เข้มงวดกับผลหรือคำตอบของนักเรียนจนเกินไป ต้องยอมรับว่าความผิดพลาดหรือความคลาดเคลื่อนนั้นเป็นเรื่องปกติที่อาจเกิดขึ้นได้
3. สนับสนุนให้นักเรียนมีความยืดหยุ่นทางปัญญา โดยการช่วยให้นักเรียนคิดคำตอบในแงุ่มที่แปลกใหม่อยู่เสมอ

4. ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดของตนเองให้ผู้อื่นได้รับรู้ พร้อมกับตัวเองก็จะได้มีโอกาสรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นซึ่งจะเป็นการขยายความคิดของแต่ละคนให้มีความคิดสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้น

5. การสอนให้เกิดจินตนาการ หรือใช้เทคนิคการสอนแบบสร้างสรรค์ นั้น คือการสอนเพื่อให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ โดยมุ่งกระตุ้นให้เกิดนิสัย และเจตคติในทางสร้างสรรค์ด้วยการส่งเสริมความคิดจินตนาการให้กับเด็กๆ ส่งเสริมให้เด็กคิดแปลกใหม่และคิดในสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้น ฉะนั้นการสอนเพื่อให้เกิดพฤติกรรมสร้างสรรค์จึงจำเป็นต้องอาศัยความคิดจินตนาการ พยายามช่วยให้เด็กได้สานต่อหรือทดลองกับความคิดจินตนาการด้วยการคิดจริงๆ โดยจัดหาวัสดุและให้แนวทางแก่เด็ก ก็จะช่วยให้ความคิดและจินตนาการกลายเป็นจริงขึ้นมาได้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก

ประวัติความเป็นมาของซินเนคติกส์

ซินเนคติกส์เป็นแนวคิดที่คิดค้นขึ้นเพื่อมุ่งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยกลุ่มนักวิชาการที่เรียกว่า กลุ่ม SYNECTICS ซึ่งมีศาสตราจารย์ William J.J. Gordon จากมหาวิทยาลัยฮาวาร์ด เป็นผู้นำกลุ่ม และได้เสนอรายงานผลการศึกษาวิจัยนี้ไว้ในหนังสือชื่อ SYNECTICS: The Development of Creative Capacity (1961) ซึ่งทำขึ้นเพื่อใช้พัฒนา "กลุ่มความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity Groups) ในองค์กรอุตสาหกรรมซึ่งเป็นกลุ่มบุคคลที่ได้รับการฝึกฝนให้ทำงานร่วมกันเพื่อหน้าที่ประหนึ่ง นักแก้ปัญหาหรือนักพัฒนาผลผลิต อีกไม่กี่ปีต่อมา กอร์ดอนได้ปรับปรุงพัฒนาซินเนคติกส์ให้ใช้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กนักเรียน โดยใช้การเปรียบเทียบหรืออุปมาเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนจะเกิดความสนุกสนานกับการได้คิดคิด เปรียบเทียบ เกิดผ่อนคลายความตึงเครียดในการเรียนการสอนจนสามารถนำการอุปมา เปรียบเทียบเหล่านั้นมาใช้แก้ไขปัญหาหรือสร้างสรรค์ความคิดใหม่ๆ จากนั้น (Joycé และ weil, 1972) ได้นำกิจกรรมซินเนคติกส์ได้รับการปรับและพัฒนาเข้าสู่กระบวนการเรียนการสอนโดยทำการพัฒนารูปแบบซินเนคติกส์ให้เหมาะสมกับการเรียนการสอนยิ่งขึ้น และได้เข้ามาเผยแพร่ในเมืองไทยโดย ดร. เจมส์ ฮาวิลเลอร์ (Dr. Jame G. Hauwiler) แห่งมหาวิทยาลัยมอนทานา เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านรูปแบบการสอนและเป็นลูกศิษย์ที่ได้ร่วมงานกับ (Bruce Joyce, 1992) ได้รับทุนพูลไปรษท์ให้เข้ามาเผยแพร่รูปแบบการสอนแบบต่างๆ ด้วยการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับอาจารย์ ในมหาวิทยาลัยครูทั่วประเทศและสถาบันอื่นๆ ที่สนใจโดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จันทนี อินทรสุต และคณะ เป็นผู้ประสานงานและเข้าร่วมฝึกอบรมตลอดมาจนถึงปัจจุบัน จากการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการสอนรูปแบบซินเนคติกส์นั้นพบว่า รูปแบบซินเนคติกส์เป็นรูปแบบการสอนที่น่าสนใจ และเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้กับผู้เรียนได้เป็นอย่างดีและไม่ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงด้านเนื้อหาความรู้แต่อย่างใด แต่กลับช่วยส่งเสริมและทำให้โลกของเนื้อหาชีวิต นักเรียนมีความคิดเป็นอิสระและสามารถพัฒนาจินตนาการหยิ่งรู้ของตนเองไปสู่กิจกรรมประจำวันได้



แผนการสอนวิชาศิลปศึกษาด้วยเทคนิคซินเนคติกส์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนวิชาทัศนศิลป์
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
 ภาคปลาย ปีการศึกษา 2546

สัปดาห์/วันที่	หัวข้อและเนื้อหา	วัสดุอุปกรณ์
1/1 ธ.ค. 46	เส้น "ห้องของโต "	กระดาษวาดเขียน ดินสอ ยางลบ
2/ 8 ธ.ค. 46	รูปร่างรูปทรง "รวมร่างสัตว์มหัศจรรย์ "	กระดาษวาดเขียน ดินสอ ยางลบ
3/15 ธ.ค. 46	งานปั้น "สัตว์ประหลาดพันธุ์พิเศษ "	ดินน้ำมัน กระดานรองสำหรับปั้นดินน้ำมัน กระดาษรองผลงาน เศษวัสดุต่างๆ เช่น เศษกระดาษ กระดุม ขนาดต่างๆ ฯลฯ
4/ 22 ธ.ค. 46	สี "รู้จักกลางคืน "	กระดาษวาดเขียนสีดำ สีชอล์ก
5/ 29 ธ.ค. 46	งานวาดภาพระบายสี "แมลงแปลงตัว "	กระดาษวาดเขียน แม่พิมพ์ชนิดต่างๆ ถาดหมึก

แผนการเรียนรู้ที่ 1

เส้น

“ คนหัวสูง “

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกลักษณะของเส้นต่างๆได้
2. เขียนรูปด้วยเส้นต่างๆได้
3. บรรยายประโยชน์ของเส้นได้

ความคิดรวบยอด

เส้นพื้นฐานสำคัญ ของการวาดภาพ รูปต่างๆรูปจะประกอบด้วยเส้นหลายๆชนิดมารวมกัน

สาระการเรียนรู้

1. เส้นตรงแนวนอน
2. เส้นโค้ง
3. เส้นตรงแนวตั้ง
4. เส้นคด
5. เส้นเฉียง
6. เส้นประ

เนื้อหารายวิชา

เส้นมีลักษณะมากมายต่างๆ กันดังต่อไปนี้

เส้นคือจุดเล็กๆที่เรียงต่อเนื่องกันอย่างมีทิศทาง เส้นเป็นพื้นฐานสำคัญ ของการวาดภาพ รูปต่างๆ รูปจะประกอบด้วยเส้นหลายๆชนิดมาประกอบกันเส้นที่ควรรู้จักมีดังต่อไปนี้

1. เส้นตรง คือ เส้นที่ลากจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง เช่น เส้นตรงแนวตั้ง เส้นตรงแนวนอน เส้นเฉียง เป็นต้น
2. เส้นโค้ง คือ เส้นที่งออย่างได้สัดส่วน
3. เส้นคด คือ เส้นที่งอไปงอมาอย่างอิสระ

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 1 เปลี่ยนมุมมองใหม่และอภิปรายร่วมกัน

ให้โอกาสผู้เรียนทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนๆ ในชั้นเรียนเพื่อสร้างความคิดเห็น โดยครูจะซักถามเกี่ยวกับบ้านของนักเรียน ให้ดูตัวอย่างของบ้านของคนแคะทั้ง 7 ที่สโนว์ไวท์ไปอยู่ด้วย หรือบ้านของตัวการ์ตูนต่างๆ ในวอลท์ดิสนีย์ (โดยให้ดูภาพประกอบ) จากนั้นจึงซักถามว่าสัตว์ชนิดต่างๆ เช่น นก แมว หนู มีบ้าน บ้านของพวกเขาเหล่านั้นจะมีลักษณะอย่างไรเหมือนกับของคนแคะใหม่ โดยครูผู้สอนพยายามใช้คำถามในการกระตุ้นหรือช่วยผู้เรียนคิดเพื่อต่อยอดความคิดให้กว้างออกไป โดยเปิดให้ผู้ตอบอย่างอิสระ จากนั้นผู้สอนจึงอภิปรายสรุปถึงรูปแบบสิ่งของเครื่องใช้ในบ้านของสัตว์แต่ละตัวที่สามารถอำนวยความสะดวกให้กับสัตว์อยู่อาศัย

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดปัญหา

จากนั้นจึงเล่านิทานเกี่ยวกับนายโตที่เป็นเด็กที่เรียนที่สาธิตจุฬาแล้วเมื่อตอนช่วงปีใหม่นี้เขาได้ไปเที่ยวกับครอบครัวแต่กลับเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝันขึ้นรถของนายโตประสบอุบัติเหตุ นายโตบาดเจ็บมากต้องไปนอนโรงพยาบาลหลายเดือนในที่สุดก็รักษาตัวให้หายได้แต่เขาเสียแขนไปทั้ง 2 ข้าง ครั้นพอกลับมาถึงที่ห้องนอนของเขาเขาไม่สามารถใช้มือจะหยิบจับอะไรได้เลย โตเสียใจมากขณะนั้นเองได้มีนางฟ้าองค์น้อยๆ ปรากฏตัวขึ้นพร้อมทั้งให้พรโตว่า "ถ้าเจ้าไม่มีมือที่จะหยิบจับอะไรได้เราจะเสกของในห้องในของเจ้าให้ช่วยเหลือเจ้าเองนะ" จากนั้นนางฟ้าก็อ้อได้ให้พรให้โตนั้นสามารถเสกสิ่งของให้มีความสามารถช่วยเหลือเขาได้นักเรียนคิดว่าโตจะเสกอะไรขึ้นมาในห้องของเขาบ้าง

ขั้นตอนที่ 3 มอบหมายงาน

เมื่อกำหนดปัญหาให้กับผู้เรียนได้แล้วจึงแจกอุปกรณ์ในการทำงานแล้วมอบหมายให้กับผู้เรียนแต่ละคนวาดรูปห้องนอนของของนายโตที่ได้รับพรจากนางฟ้าว่าห้องนอนของนายโตแขนขาดนั้นจะมีลักษณะอย่างไร

ขั้นตอนการทำงาน

มอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มของแต่ละกลุ่มมารับวัสดุอุปกรณ์ไปแจกให้สมาชิกภายในกลุ่ม และให้ผู้เรียนแต่ละคนวาดภาพตามที่กำหนดให้ เมื่อหมดเวลา หัวหน้ากลุ่มจะเก็บผลงานและวัสดุอุปกรณ์ส่งครูผู้สอน จากนั้นผู้เรียนทุกคนต้องช่วยกันทำความสะอาดบริเวณโต๊ะเรียนให้เรียบร้อยก่อนออกจากห้องเรียน

วัสดุอุปกรณ์

- กระดาษวาดเขียน
- ดินสอ 2B
- ยางลบ

สื่อการเรียนการสอน

- ภาพบ้าน
- รูปการ์ตูนที่เกี่ยวกับบ้านและห้องนอน
- เปเปอร์มาเช่ทำเป็นรูปคนแขนขาด
- ภาพเตียง หุ่นจำลองเตียง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการเรียนรู้ที่ 2

รูปร่างรูปทรง

“สัตว์เลี้ยวแสนรัก “

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกลักษณะรูปร่างและรูปทรงได้
2. บอกความแตกต่างและความสัมพันธ์ของรูปร่างและรูปทรงได้
3. เขียนรูปร่างชนิดต่างๆได้
4. เขียนภาพด้วยรูปร่างต่างๆได้

ความคิดรวบยอด

สิ่งที่เรามองเห็นในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ รูปร่างและรูปทรง

สาระการเรียนรู้

1. รูปร่าง
2. รูปทรง

เนื้อหารายวิชา

สิ่งที่เรามองเห็นในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแบ่งได้เป็น 2 ชนิดคือ

รูปร่าง

3 เหลี่ยม 4 เหลี่ยม 6 เหลี่ยม 8 เหลี่ยม อีกรั้ว วงกลม วงรี

รูปทรง

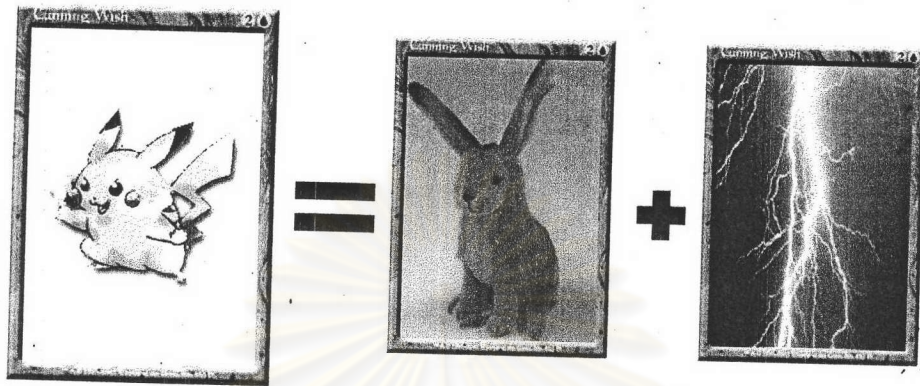
ทรงกรวย พีระมิด ลูกบาศก์ ทรงกลม

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 1 เปลี่ยนมุมมองใหม่และอภิปรายร่วมกัน

ให้โอกาสผู้เรียนทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนๆ ในชั้นเรียนเพื่อสร้างความคิดเห็น โดยพูดถึงสัตว์เลี้ยวที่บ้านของผู้เรียนว่าบ้านใครเลี้ยวสัตว์อะไรบ้าง จากนั้นจึงนำภาพ ไปเกม่อน ซึ่งเป็นการ์ตูนยอดฮิตมาให้ผู้เรียนดูแล้วช่วยกันอภิปรายลักษณะของไปเกม่อน แต่ละตัวเช่น ปิกาจู

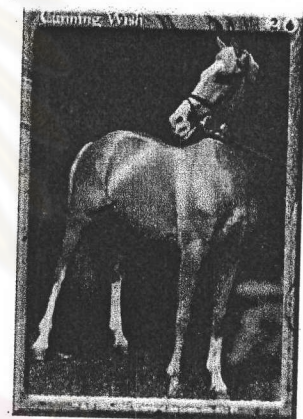
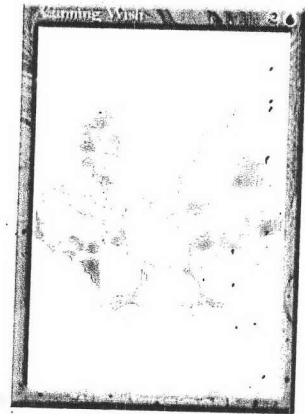
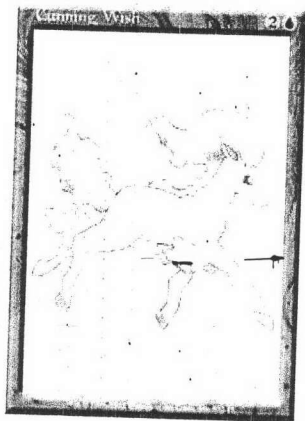
ซึ่งมีรูปร่างคล้ายกับกระต่ายและมีพลังไฟฟ้าในตัวซึ่งนำมาใช้ได้ ก้อเอารูปปิกาจู มาเป็น
กระต่ายรวมกับกระแสไฟฟ้า.



รูป(ฟูจิหงิดาเงะ) “กบดอกไม้” ที่มาจากการรวมกันระหว่าง กบ กับ ดอกไม้



ศูนย์วิจัยเทคโนโลยี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ให้เด็กช่วยกันแสดงความคิดเห็นว่านอกจากกบดอกไม้แล้วจะมีอะไรที่รวมร่างกันได้อีกไหม

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดปัญหา

ถ้านักเรียนเป็นนักวิทยาศาสตร์แล้วประดิษฐ์เครื่องรวมมวลสารเข้าด้วยกันได้สำเร็จ นักเรียนอยากจะทำรวมร่างกับอะไรเพื่อที่จะอยู่ในอนาคตอีก 2000 ปีข้างหน้า

ขั้นตอนที่ 3 มอบหมายงาน

เมื่อกำหนดปัญหาให้กับผู้เรียนได้แล้วจึงแจกอุปกรณ์ในการทำงานให้กับผู้เรียนทำการวาดรูปด้วยรูปร่างต่างๆที่เกิดจากการรวมร่างจากเครื่องรวมมวลสารตามเวลาที่มีอยู่

ขั้นตอนการทำงาน

มอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มของแต่ละกลุ่มมารับวัสดุอุปกรณ์ไปแจกให้สมาชิกภายในกลุ่ม และให้ผู้เรียนแต่ละคนวาดภาพตามที่กำหนดให้ เมื่อหมดเวลา หัวหน้ากลุ่มจะเก็บผลงานและวัสดุ

อุปกรณ์ส่งครูผู้สอน จากนั้นผู้เรียนทุกคนต้องช่วยกันทำความสะอาดบริเวณโต๊ะเรียนให้เรียบร้อย ก่อนออกจากห้องเรียน

วัสดุอุปกรณ์

- กระดาษวาดเขียน
- ดินสอ
- ยางลบ

สื่อการเรียนการสอน

- รูปตัวการ์ตูนโปเกมอน
- แผนภาพตัวการ์ตูนที่รวมตัวมาจากสัตว์ + สิ่งของ
- แบบจำลองเครื่องมือที่ใช้ในการรวมร่าง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการเรียนรู้ที่ 3
งานปั้น
“สัตว์ประหลาดพันธุ์พิเศษ”

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานปั้น
2. อธิบายขั้นตอนการปั้นได้
3. สามารถปั้นรูปต่างๆได้ตามที่มอบหมาย

ความคิดรวบยอด

รู้ถึงความหมายและอุปกรณ์ของงานปั้นและสามารถปั้นรูปต่างๆได้

สาระการเรียนรู้

1. ความหมายของงานปั้น
2. อุปกรณ์ที่ใช้ในงานปั้น
3. วิธีการขั้นตอนการปั้น

เนื้อหารายวิชา

การปั้น คือการทำให้วัสดุอ่อนเปลี่ยนแปลงเป็นรูปร่างต่างๆได้ตามที่ต้องการโดยใช้มือหรือเครื่องมือต่างๆ วัสดุที่ใช้ได้แก่ดินเหนียว ดินเหนียว ฯลฯ นอกจากนี้ยังสามารถใช้วัสดุอื่นๆเข้ามาประกอบ หรือประดับตกแต่งผลงานได้ วัสดุที่เหมาะสมสำหรับการทำงานในชั้นของเด็กคือ ดินน้ำมัน การปั้นหรือการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของวัสดุมีหลายวิธีเช่น

1. ปั้นแบบเส้นขด
2. ปั้นแบบแผ่น
3. ปั้นแบบอิสระ

ขั้นตอนในการปั้น

1. เตรียมวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อมเช่นดินน้ำมัน เศษวัสดุต่างๆเขียนชื่อที่กระดาษรองผลงานเป็นต้น
2. นวดดินน้ำมันให้นุ่มเป็นเนื้อเดียวกันก่อนการทำการปั้น
3. ปั้นเป็นสิ่งที่ต้องการ สามารถใช้วัสดุอื่นๆเป็นส่วนประกอบได้เพื่อให้ผลงานสมบูรณ์

ยิ่งขึ้น

4. ตรวจสอบความเรียบร้อยและนำผลงานจัดวางไว้บนกระดาษรองผลงาน เช่น ปับรูป คน สัตว์ สิ่งของ

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 1 เปลี่ยนมุมมองใหม่และอภิปรายร่วมกัน

อภิปรายเกี่ยวกับสัตว์ในเทพนิยายโบราณหรือสัตว์ในวรรณคดี เช่น ม้ามังกร นางเงือก ครุฑ ฯลฯ นำภาพเหล่านั้นมาให้นักเรียนดูแล้วช่วยกันวิเคราะห์ลักษณะส่วนต่างๆว่าอวัยวะส่วนไหนคล้ายสัตว์อะไรบ้าง

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดปัญหา

เล่านิทานเรื่อง สัตว์ประหลาดพันธุ์พิเศษให้ผู้เรียนฟัง ถึงสัตว์ประหลาดที่ไม่มีใครเคยเห็น ไม่มีใครเคยรู้จัก ทำให้พระราชานั้นอยากรู้ว่าสัตว์ตัวนั้นคือตัวอะไรกันแน่ จึงส่งคนออกไปหาแต่หายสาบสูญทุกคน แต่ในที่สุดมีนักกลอนคนหนึ่งรอดมาได้จึงนำความมาบรรยายลักษณะของสัตว์ตัวนั้นเป็นกลอน ให้ผู้เรียนช่วยกันอ่านกลอนให้ฟัง และจินตนาการลักษณะของสัตว์ตัวนั้นตามบทกลอนแล้ววาดรูปให้ดูใครวาดได้ตามบทกลอนที่สุดจะได้รับรางวัลจากพระราช

“ เขาวิ่งไว ไม่กินคน
บินบนฟ้า อยู่กับปลา
มาหาเพื่อน ในป่านี้
สีแสนสวย ชอบช่วยคน ”

ขั้นตอนที่ 3 มอบหมายงาน

เมื่อกำหนดปัญหาให้กับผู้เรียนได้แล้วจึงแจกอุปกรณ์ในการทำงานให้กับผู้เรียนให้ปั้นสัตว์ประหลาดพันธุ์พิเศษตามบทกลอน

ขั้นตอนการทำงาน

มอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มของแต่ละกลุ่มมารับวัสดุอุปกรณ์ไปแจกให้สมาชิกภายในกลุ่ม และให้ผู้เรียนแต่ละคนวาดภาพตามที่กำหนดให้ เมื่อหมดเวลา หัวหน้ากลุ่มจะเก็บผลงานและวัสดุอุปกรณ์ส่งครูผู้สอน จากนั้นผู้เรียนทุกคนต้องช่วยกันทำความสะอาดบริเวณโต๊ะเรียนให้เรียบร้อยก่อนออกจากห้องเรียน

วัสดุอุปกรณ์

- ดินน้ำมัน
- กระดาษรองสำหรับปั้นดินน้ำมัน
- กระดาษวางผลงาน
- เศษวัสดุต่างๆ เช่น เศษกระดาษ กระจุดม ขนาดต่างๆ ฯลฯ

สื่อการเรียนการสอน

แผนภาพรูป สัตว์ในเทพนิยายและวรรณคดีต่างๆ เช่น ม้าบิน ครุฑ ม้านิลมังกร



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการเรียนรู้ที่ 4

สี

“รู้จักกลางคืน”

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ระบุสีที่เป็นแม่สีได้
2. สามารถวาดภาพระบายสีได้
3. บรรยายประโยชน์ของสีได้

ความคิดรวบยอด

สีเส้นต่างๆที่เราเห็นอยู่ทุกวันนี้มีมากมายหลายสี ซึ่งเกิดจากการรวมกันของสีหลักที่เรียกว่าแม่สี ได้แก่ สีแดง / น้ำเงิน / เหลือง

สาระการเรียนรู้

1. แม่สี
2. สีตามธรรมชาติ
3. สีสังเคราะห์
4. การใช้สีในงานด้านศิลปะ

เนื้อหารายวิชา

สีต่างๆที่แวดล้อมรอบๆตัวของเรานี้จะมีมากมาย ซึ่งแบ่งตามแหล่งที่มาได้เป็น 2 ประเภทด้วยกันคือ

1. สีที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น สีของดอกไม้ ผลไม้ สีของท้องฟ้า สีก้อนหิน สีบนตัวสัตว์ สีใบไม้ เป็นต้น
2. สีที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ในด้านต่างๆ จะสังเกตเห็นได้ทั่วไปจากสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น เช่น สีของเสื้อผ้า สีของรถ สีที่ใช้วาดภาพ เป็นต้น

สีที่ใช้ในการวาดภาพเป็นสีที่มนุษย์สร้างขึ้น มีหลายชนิด เช่น สีน้ำ สีโปสเตอร์ สีไม้ สีเทียน

แต่ในทางทฤษฎีสี กำหนดให้สี แดง สีเหลือง สีน้ำเงินมีคุณสมบัติเป็นแม่สีโดยสีทั้ง 3 เมื่อนำมาผสมกันจะทำให้เกิดสีอื่นๆ ได้ เช่น

เมื่อสีแดงมาผสมกับสีน้ำเงินจะได้สีม่วง ถ้านำสีเหลืองมาผสมกับสีน้ำเงินจะได้สีเขียว แต่จะไม่มีสีใดที่เมื่อนำมาผสมกันจะได้เป็นสีแดง สีเหลือง สีน้ำเงินได้

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 1 เปลี่ยนมุมมองใหม่และอภิปรายร่วมกัน

ซักถามนักเรียนว่าชอบสีใดอยากให้โลกนี้ทั้งหมดเป็นสีนั้นที่สดใสใหม่แล้วถามว่าอยากให้อะไรที่นักเรียนรู้จักเปลี่ยนสีบ้างเช่นท้องฟ้าสีชมพู ต้นไม้สีฟ้า กระต่ายสีส้ม ฯลฯ

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดปัญหา

อภิปรายซักถามผู้เรียนเกี่ยวกับรูปร่างลักษณะและจำนวนสีของรุ้งเล่นิทานเกี่ยวกับรุ้งกินน้ำให้ฟังว่า "รุ้งกินน้ำจอมชนนั้นลูกน้องของพระอาทิตย์ทุกครั้งหลังฝนตกพระอาทิตย์จะเรียกรุ้งกินน้ำออกมาสร้างความสวยงามให้กับท้องฟ้าทุกครั้งแต่พระอาทิตย์นั้นหน้าตาบึ้งตึงมากทำให้เจ้ารุ้งกินน้ำนั้นไม่ค่อยอยากจะอยู่ด้วยสักเท่าไรนักอยู่มาวันหนึ่งมันจึงคิดที่จะหนีไปอาศัยอยู่ที่อื่นจึงหลบพระอาทิตย์ไป อยู่กับคุณต้นไม้ และคุณภูเขา แต่พระอาทิตย์ก็ยังจำได้และตามกลับมาได้ทุกครั้ง รุ้งคิดอยู่นาน และตัดสินใจที่จะหนีไปอยู่กับพระจันทร์ พระจันทร์ก็บอกว่าสีของรุ้งนั้นมาจากพระอาทิตย์แต่เมื่อมาอยู่กับพระจันทร์สีจะเปลี่ยนไปนะยอมรับได้ไหมและถ้ายังกลัวพระอาทิตย์จับได้อีกก็ให้เปลี่ยนรูปร่างเป็นอย่างอื่นสิ "รุ้งกินน้ำจะตัดสินใจเปลี่ยนรูปร่างและสีสันของตนอย่างไรเพื่อมิให้พระอาทิตย์จับได้"

ขั้นตอนที่ 3 มอบหมายงาน

เมื่อกำหนดปัญหาให้กับผู้เรียนได้แล้วจึงแจกอุปกรณ์ในการทำงานให้กับผู้เรียนแต่ละคนเพื่อวาดรูปรุ้งกินน้ำแปลงตัว ตามเวลาที่มีอยู่

ขั้นตอนการทำงาน

มอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มของแต่ละกลุ่มมารับวัสดุอุปกรณ์ไปแจกให้สมาชิกภายในกลุ่ม และให้ผู้เรียนแต่ละคนวาดภาพตามที่กำหนดให้ เมื่อหมดเวลา หัวหน้ากลุ่มจะเก็บผลงานและวัสดุอุปกรณ์ส่งครูผู้สอน จากนั้นผู้เรียนทุกคนต้องช่วยกันทำความสะอาดบริเวณโต๊ะเรียนให้เรียบร้อยก่อนออกจากห้องเรียน

วัสดุอุปกรณ์

- กระดาษวาดเขียนสีด้า
- สีชอล์ก

สื่อการเรียนการสอน

- ปริซึม/รูปร่าง (เพราะบางที่ไม่มีแดดให้ทำรังจากปริซึม)
- แขนขนาดใหญ่ที่ทำจากกระดาษแก้ว สีแดง น้ำเงิน เหลือง
- รูปพระอาทิตย์ และ พระจันทร์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สาระการเรียนรู้ที่ 5 งานพิมพ์ “แมลงแปลงตัว”

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกวัสดุอุปกรณ์การทำภาพพิมพ์ของตนเองได้
2. บอกขั้นตอนวิธีการพิมพ์จากวัสดุต่างๆได้
3. พิมพ์ภาพจากวัสดุต่างๆได้

ความคิดรวบยอด

วัสดุต่างๆสามารถนำมาใช้ทำเป็นแม่พิมพ์อย่างง่ายได้

สาระการเรียนรู้

1. ความหมายของภาพพิมพ์
2. วัสดุที่ใช้ในงานพิมพ์
3. ขั้นตอนวิธีพิมพ์จากวัสดุต่างๆ

เนื้อหา

การพิมพ์ คือ การสร้างภาพซ้ำจากต้นฉบับด้วยเทคนิควิธีต่างๆ สามารถนำวิธีการพิมพ์ไปสร้างสรรค์งานศิลปะ ต่างๆได้ เราสามารถใช้วัสดุที่มีอยู่รอบๆตัว มาใช้เป็นแม่พิมพ์อย่างง่ายๆได้ เช่น ผักผลไม้ ยางลบ ฯลฯ โดยนำรูปเหล่านี้มาแกะ ขีด ขูด ให้เกิดร่องรอยต่างๆแล้วนำไปประทับในกระดาษหรือกระดาษสีบนแม่พิมพ์แล้วประทับลงบนกระดาษจะได้ภาพที่มีร่องรอยเหมือนกับแม่พิมพ์โดยการใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างง่ายได้แก่

- 1 แม่พิมพ์ คือ วัสดุที่เป็นต้นแบบในการทำให้เกิดภาพนั้นๆ ได้หลายๆ ภาพ เช่น ใบไม้ ยางลบหัวมันฝรั่งแกะ
- 2 สีพิมพ์ คือ ภาตสี หรือสีที่ใช้ในการระบายลงบนตัวแม่พิมพ์ เพื่อนำไปกดให้เกิดเป็นภาพ เช่น สีน้ำ สีโปสเตอร์
- 3 พื้นรองรับการพิมพ์ คือ วัสดุหรือสิ่งที้นำมารองรับสีที่เกิดจากการพิมพ์ เช่น กระดาษวาดเขียน กระดาษสมุด ผ้า เป็นต้น

หลักการเลือกอุปกรณ์ในการพิมพ์

1. ไม่มีอันตราย เช่น ไม่มีคม
2. หาได้ง่าย
3. พื้นผิวที่ไม่เรียบหรือมีลวดลาย
4. ขนาดไม่ใหญ่ ไม่เล็ก สามารถหยิบจับยกได้โดยสะดวก

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 1 เปลี่ยนมุมมองใหม่และอภิปรายร่วมกัน

เล่าเรื่องเกี่ยวกับวิธีการเอาตัวรอดจากศัตรูของสัตว์ชนิดต่างๆโดยการพรางตัวให้กลมกลืนกับธรรมชาติหลายวิธีพร้อมทั้งให้ดูภาพประกอบ แล้วซักถามว่าแมลงใช้วิธีใดในการพรางตัวจากสายตาของศัตรู จากนั้นให้ผู้เรียนช่วยกันอภิปรายเพื่อตอบคำถาม

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดปัญหา

เล่านิทานเกี่ยวกับเจ้าชายแมลงแห่งท้องนา" เจ้าชายแมลงแห่งท้องนา นั้นได้รับพรจากนางฟ้าให้สามารถแปลงร่างพรางตัวได้ทุกรูปแบบตัวอย่างเช่นแปลงตัวสีเหลืองและมีรูปร่างเรียวยาวเหมือนใบข้าวเพื่อพรางตัวไม่ให้ นก กบ เขียด อีงอ่าง สังเกตเห็นมันจึงมีชีวิตรอดอยู่ได้ วันหนึ่งมันได้ยินนกคุยกันถึงเจ้าหญิงแมลงแสนสวยในสาธิตจุฬา มันเกิดนึกอยากรู้จัก เจ้าชายแมลงจึงแอบเกาะปีกเจ้านกไปยังโรงเรียนสาธิตจุฬา แต่ที่สาธิตนี้มีอาคารเรียน ห้องเรียน รวมทั้ง สิ่งของเครื่องใช้อื่นๆ อีกมากมาย มันจะปลอมตัวอย่างไรดีจึงจะไม่เป็นจุดเด่นเพื่อที่จะไปหาเจ้าหญิงแมลงได้"ขอให้ผู้เรียนทุกคนช่วยกันปลอมแปลงตัวให้เจ้าชายแมลงตัวนี้ให้เข้ากับสภาพแวดล้อม

ขั้นตอนที่ 3 มอบหมายงาน

เมื่อกำหนดปัญหาให้กับผู้เรียนได้แล้วจึงแจกอุปกรณ์ในการทำงานให้กับผู้เรียนให้ ออกแบบแมลงที่เข้ากับสภาพแวดล้อมในโรงเรียนสาธิตจุฬาหลายๆ ตัว

ขั้นตอนการทำงาน

มอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มของแต่ละกลุ่มมารับวัสดุอุปกรณ์ไปแจกให้สมาชิกภายในกลุ่ม และให้ผู้เรียนแต่ละคนวาดรูปตามที่กำหนดให้ เมื่อหมดเวลา หัวหน้ากลุ่มจะเก็บผลงานและวัสดุอุปกรณ์ส่งครูผู้สอน จากนั้นผู้เรียนทุกคนต้องช่วยกันทำความสะอาดบริเวณโต๊ะเรียนให้เรียบร้อยก่อนออกจากห้องเรียน

วัสดุอุปกรณ์

- กระดาษวาดเขียน
- แม่พิมพ์ชนิดต่างๆ
- ภาดหมึก

สื่อการเรียนการสอน

- รูปสัตว์ชนิดต่างๆ
- รูปแมลงใบไม้ชนิดต่างๆ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

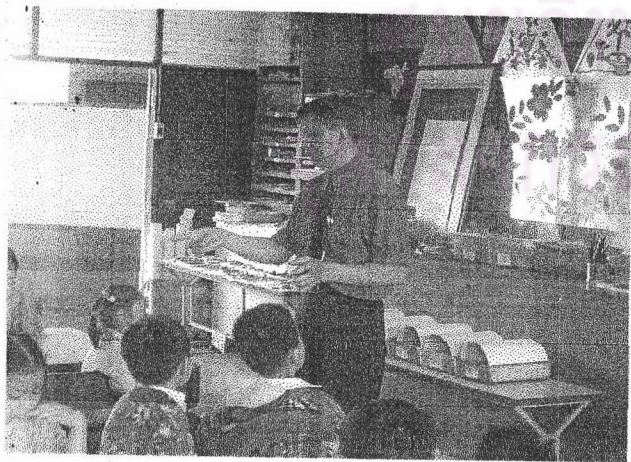
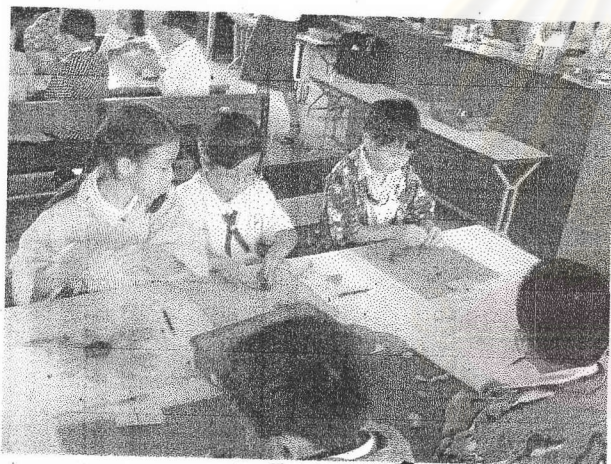


ภาคผนวก ค

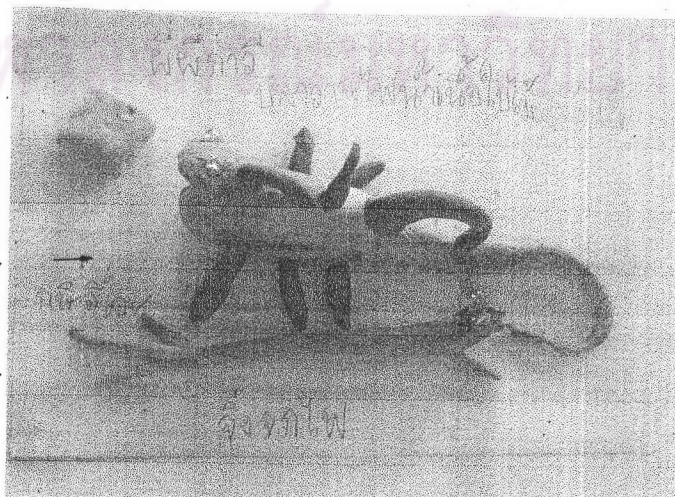
ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนการสอนภายในชั้นเรียน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพกิจกรรมการเรียนการสอน



ภาพผลงานของนักเรียน





ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 5 แสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียน (Post-test) ของกลุ่มที่เรียนด้วยหนังสือเรียนศิลปะด้วยเทคนิคชินเนคติกส์

คนที่	คะแนนความคิดสร้างสรรค์	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน
1	56	58
2	57	76
3	57	78
4	50	62
5	55	77
6	51	60
7	50	64
8	49	56
9	47	90
10	47	62
11	46	77
12	44	57
13	43	67
14	42	57
15	42	59
16	41	98
17	40	56
18	40	53
19	37	62
20	37	57
21	33	52
22	36	63
23	34	54
24	32	42
25	32	44

คนที่	คะแนนความคิดสร้างสรรค์	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน
26	31	46
27	31	48
28	29	41
29	16	51
30	35	49



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 6 แสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียน (Post-test) ของกลุ่มที่เรียนด้วยหนังสือเรียนศิลปะแบบปรกติ

คนที่	คะแนนความคิดสร้างสรรค์	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน
1	71	85
2	67	76
3	58	38
4	58	59
5	58	72
6	57	72
7	56	45
8	52	53
9	50	60
10	47	67
11	44	61
12	44	58
13	43	79
14	43	46
15	45	65
16	41	65
17	40	53
18	38	53
19	38	50
20	39	60
21	36	50
22	35	58
23	33	36
24	31	35
25	28	46

คนที่	คะแนนความคิดสร้างสรรค์	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน
26	29	50
27	27	48
28	36	57
29	30	51
30	6	28



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายภูมิรัตน์ โกกิลกนิษฐ ภูมิลำเนาเขตอำเภอภาษีเจริญ จังหวัดกรุงเทพฯ สำเร็จการศึกษาปริญญาครุศาสตร์บัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2543 เข้าศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2544



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย