

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่องการศึกษาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้รูปแบบการสอน Synectics โรงเรียนบ้านหินลาดวังตอ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1 ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ บ้านหินลาดวังตอ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
3. ความคิดสร้างสรรค์
4. รูปแบบการสอน Synectics
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยขอเสนอรายละเอียดตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานในหัวข้อต่อไปนี้

1.1 วิสัยทัศน์ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และเป็นพลเมืองโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ และการศึกษาดลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ บนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

1.2 หลักการ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดหลักการไว้ดังนี้

1.2.1 เพื่อความเป็นเอกราชของชาติ มีจุดหมาย มาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายของการพัฒนาเด็กและเยาวชน

1.2.2 เป็นการศึกษาเพื่อปวงชน เสมอภาค และมีคุณภาพ

1.2.3 สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วม

1.2.4 มีความยืดหยุ่น

1.2.5 เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

1.2.6 สำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย เทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์

1.3 จุดหมาย หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดจุดหมายไว้ดังนี้

1.3.1 มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัย และปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

1.3.2 มีความรู้อันเป็นสากลและมีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต

1.3.3 มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย

1.3.4 มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในการเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

1.3.5 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคมและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

1.4 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ หลักสูตรแกนกลางฯ ได้กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ดังนี้

1.4.1 รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์

1.4.2 ซื่อสัตย์สุจริต

1.4.3 มีวินัย

1.4.4 ใฝ่เรียนรู้

1.4.5 อยู่อย่างพอเพียง

1.4.6 มุ่งมั่นในการทำงาน

1.4.7 รักความเป็นไทย

1.4.8 มีจิตสาธารณะ

1.4.9 มีความคิดสร้างสรรค์

1.5 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน หลักสูตรแกนกลาง ได้กำหนดสมรรถนะสำคัญของนักเรียนไว้ดังนี้

1.5.1 ความสามารถในการสื่อสาร

- 1.5.2 ความสามารถในการคิด
- 1.5.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา
- 1.5.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- 1.5.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

2. หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ บ้านหินลาดวังตอ ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ บ้านหินลาดวังตอ ได้กำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนศิลปะโดยยึดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ดังนี้

2.1 ทำไมต้องเรียนศิลปะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ กิจกรรมทางศิลปะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ตลอดจนการนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเองอันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพ

2.2 เรียนรู้อะไรในศิลปะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียน เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะวิธีการทางศิลปะ เกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกอย่างอิสระในศิลปะแขนงต่าง ๆ ประกอบด้วยสาระสำคัญคือ 1. ทักษะศิลป์ 2. คนตรี และ 3. นาฏศิลป์

สาระทัศนศิลป์ มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบศิลป์ ทักษะธาตุ สร้างและนำเสนอผลงานทางทัศนศิลป์จากจินตนาการ โดยสามารถใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถใช้เทคนิควิธีการของศิลปินในการสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานศิลปะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

2.3 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระทัศนศิลป์

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานทัศนศิลป์อย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และ วัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

2.4 คุณภาพนักเรียน เมื่อเรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แล้ว นักเรียนจะมีคุณภาพ ดังต่อไปนี้ รู้และเข้าใจในทัศนธาตุ รูปร่าง รูปทรง พื้นผิว สี แสง เงา มีทักษะพื้นฐานในการใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ถ่ายทอดความคิด อารมณ์ ความรู้สึก สามารถใช้หลักการจัดขนาด สัดส่วน ความ สมดุล น้ำหนัก แสง เงา ตลอดจนการใช้สีคู่ตรงข้ามที่เหมาะสมในการสร้างงานทัศนศิลป์ 2 มิติ 3 มิติ เช่นงานสื่อผสม งานวาดภาพระบายสี งานปั้น งานพิมพ์ภาพ รวมทั้งสามารถสร้าง แผนภาพ แผนผัง และภาพประกอบ เพื่อถ่ายทอดความคิดจินตนาการเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับ เหตุการณ์ต่าง ๆ และสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างงานทัศนศิลป์ที่สร้างสรรค์ด้วย วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการที่แตกต่างกัน เข้าใจปัญหาในการจัดองค์ประกอบศิลป์ หลักการลดและ เพิ่มในงานปั้น การสื่อความหมายในงานทัศนศิลป์ของตน รู้วิธีการปรับปรุงงานให้ดีขึ้น ตลอดจน รู้และเข้าใจคุณค่าของงานทัศนศิลป์ที่มีผลต่อชีวิตของคนในสังคม รู้และเข้าใจบทบาทของงาน ทัศนศิลป์ที่สะท้อนชีวิตและสังคม อิทธิพลของความเชื่อความศรัทธาในศาสนาและวัฒนธรรมที่มี ผลต่อการสร้างงานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น

2.5 การประเมินผลงานศิลปะ ศิลปะหรือสุนทรียทางศิลปะเป็นสิ่งที่ทุกคนมีอยู่กับตัวมา แต่กำเนิด แต่มีโอกาสใช้ประโยชน์แตกต่างกันออกไปตามแต่ละคน ทัศนคติอุดมคติในสังคมจัด ให้ศิลปะอยู่ในพื้นที่ที่ค่อนข้าง โชคดีคือมีอิสระไว้กฎเกณฑ์ที่วัดกันด้วยความถูกผิดและยังเป็นเรื่อง เดียวกับความคิดสร้างสรรค์อีกด้วย (จารุวรรณ ปะกัง, 2551) แต่เชื่อว่าศิลปะจะไม่มีขอบเขตโดย ที่เดียว ยังมีหลักเกณฑ์พื้นฐานที่ต้องนำมาพิจารณาในการประเมินผลงานศิลปะของนักเรียนเพื่อให้เกิดความยุติธรรม ในการประเมินผลงานของนักเรียนในครั้งนี้ได้ยึดหลักการประเมินตามหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และเกณฑ์การประเมินความคิดสร้างสรรค์ของ Torrance ซึ่งประเมินความคิดสร้างสรรค์ 2 ด้าน คือ ด้านความคิดริเริ่มและด้านความคิด ละเอียดลออ

ทัศนศิลป์ด้านการวาดภาพระบายสีเป็นงานศิลปะที่นักเรียนให้ความสนใจ สามารถจัดทำ ขึ้นได้ง่ายและวัสดุอุปกรณ์ก็หาได้ง่ายราคาถูก การวาดภาพระบายสีเป็นกิจกรรมที่หน่วยงานทุกระดับทั้งภาครัฐและเอกชนให้ความสนใจ จัดให้มีการประกวด แข่งขัน อย่างแพร่หลายทั้งในประเทศและต่างประเทศ ชาวคนไทยจำนวนมากสร้างชื่อเสียงในการแข่งขันวาดภาพระบายสีในระดับนานาชาติอย่างมากมาด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงเลือกการวาดภาพระบายสีในการวิจัยครั้งนี้



3. ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

3.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ เนื่องจากความคิดสร้างสรรค์เป็นความคิดแบบอเนกนัย เป็นความคิดที่กว้างคิดได้หลายรูปแบบ จึงมีผู้พยายามให้ความหมายไว้หลากหลาย ความหมายซึ่งล้วนแต่น่าสนใจซึ่งพอจะรวบรวมมาได้ดังนี้

Bono (1882 อ้างถึงใน วณิช สุชารัตน์, 2547) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่าเป็นความคิดนอกกรอบ (Lateral thinking) เพื่อสร้างแนวคิดใหม่ที่จะนำมาใช้แก้ปัญหาได้หลาย ๆ แนวคิด และนำแนวคิดเหล่านี้ไปพัฒนาต่อเพื่อให้สามารถใช้แก้ปัญหาที่ต้องการได้

วราภรณ์ รักวิจัย (2533) ให้ความหมายว่าความคิดสร้างสรรค์เกี่ยวข้องกับความรู้สึก อารมณ์ ทักษะ และคุณค่าทางสังคม เป็นความคิดที่แตกต่างไปจากอื่น ๆ ที่จะนำไปสู่การสำรวจ การคิดในสิ่งด้านที่แปลก ๆ ใหม่ๆ ซึ่งทำให้เกิดผลผลิตใหม่ ๆ หรือเป็นความคิดที่จะนำไปสู่ ขบวนการวิธีแก้ปัญหาใหม่ๆ

กรมวิชาการ (2534) ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์คือความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ โดยมีสิ่งเร้าเป็นตัวกระตุ้นทำให้เกิดความคิดใหม่ต่อเนื่องกันไป และความคิดสร้างสรรค์นี้ประกอบด้วยความคล่องในการคิด ความคิดยืดหยุ่นและความคิดที่เป็นของตนเอง โดยเฉพาะหรือความคิดริเริ่ม

ธีรชัย เนตรถนอมศักดิ์ (2537) สรุปว่าความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะหมายถึงความสามารถในการแสดงออกทางศิลปะ ซึ่งความสามารถดังกล่าวทำการวัดได้โดยใช้แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ โดยให้ความสำคัญในทุกองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ที่แต่ละบุคคลมี คือความคล่องในการคิดความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ

ประยงค์ มาแสง (2541) ได้รวบรวมความหมายของความคิดสร้างสรรค์และสรุปเป็น 5 แนวทางคือ

1. ความหมายในแง่คิดริเริ่มใหม่ ๆ หมายถึงความคิดริเริ่มที่แปลกใหม่ แม้จะคล้ายคลึงกับสิ่งที่มีผู้คิดไว้แล้ว แต่ถ้ามีองค์ประกอบใหม่บางอย่างที่แตกต่างไปจากเดิมและผู้คิดขึ้นมาอย่างฉับพลันก็จัดว่าเป็นความคิดสร้างสรรค์

2. ความหมายในแง่การเปรียบเทียบกับความคิดธรรมดา หมายถึงการคิดสิ่งใหม่ๆ โดยคิดในแง่มุมที่แปลกใหม่และใช้จินตนาการ หรือวิธีคิดใหม่ๆ ในการแก้ปัญหา

3. ความหมายในแง่กระบวนการความคิด หมายถึง กระบวนการที่บุคคลสามารถคิดสิ่งใหม่ๆ ขึ้นมา หรือค้นพบสิ่งที่ผู้อื่นค้นพบมาก่อนแล้ว หรือจัดเรียงสิ่งที่มีอยู่แล้วให้อยู่ในรูปแบบใหม่ซึ่งการจัดเรียงแบบใหม่นี้จะทำให้ได้ความรู้แบบใหม่ด้วย



4. ความหมายในแง่ของสติปัญญา หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาอย่างหนึ่ง ที่อยู่ในรูปแบบของความคิดอเนกนัย ซึ่งสามารถที่จะคิดได้อย่างคล่องแคล่ว คิดได้หลายแนวทาง คิดหาความสัมพันธ์ระหว่างการแก้ปัญหา กับสิ่งเร้าต่าง ๆ ให้ได้คำตอบแบบใหม่หลายคำตอบ จากคำถามเพียงคำถามเดียว

5. ความหมายในแง่ผลงาน หมายถึง ความคิดที่จะสร้างสิ่งที่ไม่เคยมีมาก่อน สิ่งนั้น จะต้องแปลกใหม่ไม่เหมือนใครและจะต้องใช้ความพยายามมากในการประดิษฐ์ปรับปรุงหรือรวบรวมสิ่งนั้น ๆ เข้าด้วยกัน โดยวิธีใหม่ที่ยังไม่มีใครทำมาก่อน เพื่อเป็นการเพิ่มคุณค่าให้กับสิ่งนั้น

อารี พันธุ์ณี (2540 อ้างถึงในจารุวรรณ ปะกัง, 2551) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองที่คิดในลักษณะอเนกนัย อันนำไปสู่การค้นพบสิ่งแปลกใหม่ด้วยการคิดดัดแปลง ปรับแต่งความคิดเดิมผสมผสานกันให้เกิดสิ่งใหม่ ซึ่งรวมทั้งการประดิษฐ์ค้นพบสิ่งต่าง ๆ ตลอดจนวิธีการคิดทฤษฎีหลักการได้สำเร็จ

ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้ มิใช่เพียงความคิดในสิ่งที่เป็นไปได้ หรือสิ่งที่ เป็นเหตุผลเพียงอย่างเดียวเท่านั้น หากแต่ความคิดจินตนาการก็เป็นสิ่งสำคัญที่จะก่อให้เกิดความแปลกใหม่ แต่ต้องควบคู่ไปกับความพยายามที่จะสร้างความฝันหรือจินตนาการให้เป็นไปได้ หรือที่เรียกว่าจินตนาการประยุกต์นั่นเอง จึงทำให้เกิดผลงานความคิดสร้างสรรค์ขึ้น

สมศักดิ์ ภู่วิภาดาพรรณ (2544 อ้างถึงใน พรวัฒนา ศรีคำภา, 2550) ได้ให้ความหมายว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นเรื่องสลับซับซ้อนยากแก่การให้คำจำกัดความที่แน่นอนตายตัวและถ้าพิจารณาความคิดสร้างสรรค์ในเชิงผลงานผลงานนั้นจะต้องเป็นผลงานที่แปลกใหม่มีคุณค่ากล่าวคือ ใช้ได้มีคนยอมรับ ถ้าพิจารณาความคิดสร้างสรรค์ในเชิงกระบวนการ ความคิดสร้างสรรค์คือการเชื่อมโยงสัมพันธ์สิ่งของหรือความคิดที่มีความแตกต่างกันมากเข้าด้วยกัน ถ้าพิจารณาเชิงบุคคล บุคคลนั้นต้องมีความคิดที่มีความแปลกใหม่เป็นของตัวเอง เป็นผู้ที่มีความคิดคล่อง มีความคิดยืดหยุ่น และสามารถให้รายละเอียดในความคิมนั้น ๆ ได้

Guilford (1850 อ้างถึงในจารุวรรณ ปะกัง, 2551) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถพิเศษของมนุษย์ในการคิดหรือจินตนาการได้กว้างไกลหลายทิศทาง หลายแง่มุมอย่างอิสระ เป็นความคิดแบบอเนกนัย (Divergent thinking) อันประกอบด้วยความคล่องแคล่วในการคิด (Fluency) ความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) ความคิดริเริ่ม (Originality) ความละเอียดลออในการคิด (Elaboration) ลักษณะกระบวนการความคิดสร้างสรรค์ ตามแนวคิดของ Guilford มีความเหมาะสมกับพฤติกรรมการทำงานศิลปะ

Torrance (1872 อ้างถึงในพรวัฒนา ศรีคำภา, 2550) ให้ความหมายว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการของความรู้สึที่ไวต่อปัญหา หรือเป็นความสามารถของมนุษย์ในการคิดแก้ปัญหาด้วยความคิดที่ลึกซึ้งนอกเหนือไปจากลำดับขั้นตอนของการคิดอย่างปกติธรรมดา เป็นลักษณะภายในของบุคคลที่จะคิดหลายแง่หลายมุม ประสมประสานกันจนเกิดเป็นผลผลิตใหม่ที่ถูกต้องและสมบูรณ์

แก้วใจ อินทรเพชร (2548) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะคือความสามารถในการแสดงออกในผลงานทางศิลปะให้ออกมาในรูปแบบของความคิดแปลก ๆ ใหม่ ๆ ซึ่งเป็นคุณสมบัติประจำตัวของคนทุกคน อาจจะมีมากหรือน้อยต่างกัน ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละบุคคลมี คือความคล่องในการคิด ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ

จันทร์จิรา นที (2548) สรุปว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองที่จะคิดได้หลายทิศทาง หรือเป็นความคิดแบบอเนกนัย (Divergent thinking) ซึ่งทำให้มนุษย์มีความสามารถหรือมีศักยภาพในการสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ สามารถที่จะเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดต่าง ๆ ได้

พรวัฒนา ศรีคำภา (2550) อธิบายว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถของสมองในการคิดหลายทิศทาง โดยเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับความคิดเดิมหรือความคิดที่แตกต่างเข้าด้วยกัน และจัดระเบียบขั้นตอนของความคิดออกมาในรูปแบบใหม่ก่อให้เกิดเป็นความคิดแปลก ๆ ใหม่ ๆ ได้หลายทิศทาง เกิดเป็นผลผลิตหรือแนวทางในการแก้ปัญหาที่แตกต่างไปจากเดิม ซึ่งเป็นประโยชน์ที่มีคุณค่าต่อสังคม

จารุวรรณ ปะกัง (2551) สรุปว่าความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของสมองที่คิดได้กว้างไกลหลายแง่มุมเรียกว่าความคิดแบบอเนกนัยซึ่งทำให้เกิดความคิดแปลกใหม่แตกต่างจากเดิมเป็นความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว เกิดการเรียนรู้ เข้าใจ จนเกิดปฏิกิริยาตอบสนองให้เกิดความคิดเชิงจินตนาการ ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ อันจะนำไปสู่การประดิษฐ์หรือคิดค้นสิ่งแปลกใหม่หรือเพื่อการแก้ไขปัญหาซึ่งจะต้องอาศัยการบูรณาการจากประสบการณ์และความรู้ทั้งหมดที่ผ่านมา

จากการศึกษาความหมายของความคิดสร้างสรรค์จากผู้รู้หลาย ๆ ท่านผู้วิจัยจึงขอสรุปเป็นความหมายในมุมมองของตนเองดังนี้ ความคิดสร้างสรรค์เป็นความคิดขั้นสูงสุดของมนุษย์ เป็นความคิดที่หลากหลายไร้ขอบเขต เป็นความคิดที่อิสระสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้เสมอ คุณสมบัตินี้ของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์จะเป็นคนที่มองโลกในแง่ดี มีความสุขกับสิ่งที่เป็นอยู่

3.2 ความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ (ทัศนศิลป์) มีผู้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะไว้ดังนี้

คณิศ สีลสัตย์ (2527) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ หมายถึง การคิดค้นรูปแบบขึ้นมาใหม่อาจกระทำได้โดยวิธีธรรมชาติเป็นสื่อ ด้วยการสร้างสรรค์เพิ่มเติม ตัดทอนหรือแปรสภาพจากธรรมชาตินั้นให้เป็นรูปทรงที่สามารถแสดงอารมณ์ ความหมาย ความรู้สึกส่วนตัว (Individuality) ความคิดหรือจินตนาการของผู้สร้างซึ่งภาวะการแสดงออกได้หลายรูปแบบ

อัศวิน ศิลปะเมฆากุล (2531) ได้สรุปไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ หมายถึง ความสามารถในการแสดงออกทางศิลปะที่บุคคลตอบสนองสิ่งเร้าในแง่ของความคล่องในการคิด ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น และความละเอียดลออในการคิด

3.3 ลักษณะของความคิดสร้างสรรค์

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2546) ได้กล่าวสรุปถึงลักษณะความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่าประกอบด้วย

1. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึงลักษณะความคิดแปลกใหม่ ซึ่งแตกต่างจากความคิดปกติ โดยอาจเกิดจากการนำเอาความรู้เดิมมาคิดดัดแปลงและประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น ความคิดริเริ่มจึงเป็นลักษณะความคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งแรก เป็นความคิดที่แปลกแตกต่างจากความคิดเดิม และอาจไม่มีใครเคยนึกหรือคิดมาก่อน ความคิดริเริ่มจำต้องอาศัย ลักษณะความกล้าคิด กล้าลอง เพื่อทดสอบความคิดของตน ความคิดริเริ่มมักจำเป็นต้องอาศัย ความคิดจินตนาการควบคู่กันไปด้วยและหากว่าเป็นความคิดจินตนาการประยุกต์ ความคิดเพียงอย่างเดียวจึงไม่เพียงพอ จำเป็นต้องคิดสร้างและหาทางทำให้เกิดผลงานด้วย ดังนั้นความคิดจินตนาการและความพยายามที่จะสร้างผลงานจึงเป็นสิ่งคู่กัน

2. ความคล่องในการคิด (Fluency) หมายถึงปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน โดยแบ่งออกเป็น ความสามารถในการใช้ถ้อยคำอย่างคล่องแคล่วนั่นเอง ความคล่องแคล่วในการโยงสัมพันธ์ (Associational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดหาถ้อยคำ ที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันในเวลาจำกัด ความคล่องแคล่วทางด้านารแสดงออก (Experimental Fluency) เป็นความสามารถในการใช้วลี หรือประโยค กล่าวคือสามารถที่จะนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ได้ประโยชน์ที่ต้องการ และความคล่องแคล่วในการคิด (Ideational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดสิ่งที่ต้องการ ได้อย่างรวดเร็ว ฉับไว ความคล่องในการคิดมีความสำคัญต่อการแก้ปัญหา เพราะในการแก้ปัญหาจะต้องแสวงหาคำตอบหรือวิธีการแก้ไขในหลายวิธี และต้องนำวิธีเหล่านั้นมาทดลองจนกว่าจะพบวิธีการที่ถูกต้องตามต้องการ ความคล่องแคล่วในการคิดนับว่าเป็นความสามารถอันดับแรกเพื่อการจัดสรรให้ได้ความคิดที่ดี และเหมาะสมที่สุด จึงจำเป็นต้องคิดให้

ได้อย่างหลากหลายและแตกต่างกัน แล้วนำความคิดที่ได้ทั้งหมด พิจารณาเปรียบเทียบเพื่อให้ได้แนวความคิดที่ดีที่สุด และให้ประโยชน์สูงสุด จึงนับได้ว่าความคิดคล่องแคล่วเป็นความสามารถเบื้องต้นที่จะนำไปสู่ความคิดที่มีคุณภาพหรือความคิดสร้างสรรค์นั่นเอง (ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์, 2546) ความคล่องในการคิดนี้สามารถวัดได้ด้วยแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ

3. ความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) หมายถึง ประเภทหรือแบบของความคิด แบ่งออกเป็นความยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถที่จะพยายามคิดได้หลายอย่างโดยอิสระ เช่น คนที่มีความยืดหยุ่นในด้านนี้จะสามารถคิดถึงประโยชน์ของสิ่งของว่ามีอะไรบ้างได้หลายอย่าง ในขณะที่คนไม่มีความคิดสร้างสรรค์จะคิดได้อย่างจำกัด และความยืดหยุ่นทางการคิดเปลี่ยนแปลง (Adaptive Flexibility) ซึ่งมีประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา คนที่มีความยืดหยุ่นทางด้านนี้จะคิดได้หลากหลายและไม่ซ้ำเกี่ยวกับการคิดเปลี่ยนแปลง เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์, 2546) ความสามารถทางด้านนี้วัดได้ด้วยแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ

4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง ความสามารถในการแสดงรายละเอียดเพื่อตกแต่งภาพให้ชัดเจน มีคุณค่า และมีความหมาย (แก้วใจ อินทรเพชร, 2548) ความสามารถในด้านนี้สามารถวัดได้จากการประเมินผลงานและแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ

จากการศึกษาขอสรุปความหมายของลักษณะความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ (ทัศนศิลป์) ไว้ดังนี้ ลักษณะของความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ (ทัศนศิลป์) จะต้องประกอบด้วยองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์อย่างน้อย 1 ด้าน คือ ความคล่องในการคิดความยืดหยุ่นในการคิด ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ โดยเฉพาะองค์ประกอบที่สำคัญของลักษณะความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ (ทัศนศิลป์)

3.4 กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์

Hutchinson (1848 อ้างถึง แก้วใจ อินทรเพชร, 2548) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เกิดจากกระบวนการที่ยังรู้ซึ่งมี 4 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นเตรียม (Preparative) เป็นการรวบรวมประสบการณ์เก่า การลองผิดลองถูก และการตั้งสมมติฐานเพื่อการแก้ปัญหา
2. ขั้นเกิดความคับข้องใจ (Frustration) เกิดอาการกระวนกระวาย เครียด พยายามแก้ปัญหานั้นให้ได้
3. ขั้นรู้แจ้ง (Insight) เกิดการคิดหาคำตอบ แวบขึ้นมาในสมอง

4. **ขั้นพิสูจน์ (Verification)** เป็นการตรวจสอบว่าคำตอบที่คิดได้นั้นเป็นจริงหรือไม่ Osbron (1857 อ้างถึงใน ปีทมา กัมพลานนท์, 2537) ได้ขยายกระบวนการของความคิดสร้างสรรค์ออกเป็น 7 ขั้นตอนคือ

1. **ขั้นการชี้ถึงปัญหา** เป็นการระบุหรือทราบประเด็นปัญหา
2. **ขั้นการเตรียมและรวบรวมข้อมูล** เพื่อใช้ในการคิดแก้ปัญหา
3. **ขั้นวิเคราะห์** เป็นขั้นคิดพิจารณาและแจกแจงข้อมูล
4. **ขั้นการใช้ความคิด หรือคัดเลือก** เพื่อหาทางเลือกต่าง ๆ เป็นขั้นพิจารณาอย่าง

ละเอียดรอบคอบและหาทางเลือกที่เป็นไปได้หลาย ๆ ทาง

5. **ขั้นการคิด (Incubation)** และการทำให้กระจ่าง (Illumination) เป็นขั้นที่ทำให้จิตใจว่าง และในที่สุดก็เกิดความคิดแวบแล้วกระจ่างขึ้น

6. **ขั้นการสังเคราะห์หรือการบรรจุขึ้น** ส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกัน
7. **ขั้นการประเมินผล** เป็นการคัดเลือกจากคำตอบที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

Anderson (1857 อ้างถึงใน ปีทมา กัมพลานนท์, 2537) กล่าวว่า ความแตกต่างของบุคคลอยู่ที่ความคิดสร้างสรรค์และประสบการณ์เป็นสำคัญ พร้อมทั้งแบ่งกระบวนการของความคิดสร้างสรรค์ออกเป็น 6 ขั้น

1. **ขั้นมีความสนใจ และรู้ถึงความต้องการ** ของจิตใจและมันสมอง
2. **ขั้นรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ** ที่มีความสัมพันธ์และสิ่งที่น่าสนใจ
3. **ขั้นไตร่ตรองถึงการวางแผน** โครงร่าง และรูปแบบของงาน
4. **ขั้นทำให้เกิดจินตนาการ**
5. **ขั้นสร้างจินตนาการออกมาให้เป็นความจริง** และแสดงผลให้เห็นได้ชัด
6. **ขั้นรวบรวมความคิด และแสดงออกมา** ในรูปของผลงาน

Wallach (1862 อ้างถึงใน กรมวิชาการ, 2534 ข) กล่าวว่ากระบวนการของความคิดสร้างสรรค์เกิดจากความคิดใหม่ ๆ โดยการลองผิดลองถูก และได้แบ่งขั้นตอนไว้เป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. **ขั้นเตรียม (Preparation)** เป็นขั้นเตรียมข้อมูลต่าง ๆ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับการกระทำหรือแนวทางที่ถูกต้อง หรือข้อมูลระบุปัญหา หรือข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง
2. **ขั้นความคุกรุ่นหรือระยะฟักตัว (Incubation)** เป็นขั้นที่อยู่ในความวุ่นวายของข้อมูลต่าง ๆ ทั้งเก่าและใหม่ สะเปะสะปะ ปราศจากความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่สามารถขมวดความคิดนั้น จึงปล่อยความคิดไว้เฉย ๆ

3. ขั้นความคิดกระจ่างชัด (Illumination) เป็นขั้นที่ความคิดสับสนนั้น ได้ผ่านการเรียบเรียงและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ให้มีความกระจ่างชัด และจะมองเห็นภาพจน์ มโนทัศน์ของความคิด

4. ขั้นทดสอบความคิดและพิสูจน์ให้เห็นจริง (Verification) เป็นขั้นที่ได้รับความคิด 3 ขั้นจากข้างต้น เพื่อพิสูจน์ว่าเป็นความจริงที่เป็นจริงและถูกต้อง

Torrance (1865 อ้างถึงใน แก้วใจ อินทรเพชร, 2548) ได้อธิบายไว้ว่ากระบวนการของความคิดสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการของความรู้สึกไวต่อปัญหา หรือสิ่งที่บกพร่อง ขาดหายไป แล้วจึงรวบรวมความคิดตั้งเป็นสมมติฐานขึ้น จากนั้นก็ทำการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อทดสอบสมมติฐานขั้นต่อไปจึงเป็นการรายงานผลที่ได้รับจากการทดสอบสมมติฐาน เพื่อเป็นแนวคิด และแนวทางใหม่ต่อไป และ Torrance มองความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ เขาเรียกกระบวนการนี้ว่า “กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์” (Creative Problem Solving) ซึ่งแบ่งออกเป็นขั้นต่าง ๆ 5 ขั้นดังนี้

1. ขั้นพบความจริง (Fact finding) ในขั้นนี้เริ่มตั้งแต่เกิดความรู้สึกกังวลมีความสับสนวุ่นวาย (Mess) เกิดขึ้นในจิตใจ แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นอะไร จากจุดนี้ก็พยายามตั้งสติ และหาข้อมูลพิจารณาว่าความยุ่งยาก วุ่นวาย สับสน หรือสิ่งที่ทำให้กังวลใจนั้นคืออะไร

2. ขั้นการค้นพบปัญหา (Problem finding) ขั้นนี้ต่อจากขั้นที่ 1 เมื่อได้พิจารณาโดยรอบคอบแล้ว จึงเข้าใจและสรุปว่าความกังวลใจ ความสับสนวุ่นวายในใจนั้นคือการเกิดมีปัญหานั้นนั่นเอง

3. ขั้นการตั้งสมมติฐาน (Idea finding) ขั้นนี้ก็ต่อจากขั้นที่ 2 เมื่อรู้ว่ามีปัญหาเกิดขึ้นก็จะพยายามคิดและตั้งสมมติฐาน และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการทดสอบสมมติฐานในขั้นต่อไป

4. ขั้นค้นพบคำตอบ (Solution finding) ในขั้นนี้จะค้นพบคำตอบจากการทดสอบสมมติฐานในขั้นที่ 3

5. ขั้นยอมรับผลจากการค้นพบ (Acceptance finding) ขั้นนี้จะเป็นการยอมรับคำตอบที่ได้จากการพิสูจน์เรียบร้อยแล้วว่าจะแก้ปัญหาให้สำเร็จได้อย่างไร และต่อจากจุดนี้การแก้ปัญหา หรือการค้นพบยังไม่จบตรงนี้ แต่ที่ได้จากการค้นพบจะนำไปสู่หนทางที่จะทำให้เกิดแนวคิด หรือสิ่งใหม่ต่อไป ที่เรียกว่า New Challenge

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำขั้นตอนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของ Torrance 5 ขั้น มาใช้ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนเพราะเป็นขั้นตอนที่ไม่สับสน นักเรียนสามารถเข้าใจได้ง่าย เหมาะสมกับบริบทของนักเรียน และที่สำคัญที่สุดในขั้นตอนสุดท้าย ที่

เรียกว่า New Challenge ซึ่งเป็นลักษณะของแนวคิดแบบอเนกนัย สามารถต่อยอดความคิดไปได้เรื่อย ๆ ส่วนการประเมินแบบทดสอบของนักเรียนในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง 3 ฝ่ายคือ

1. ครูผู้สอน
2. นักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกจากเพื่อน ๆ ในห้องเรียนจำนวน 1 คน และ
3. ครูผู้สอนศิลปะในโรงเรียนที่สอนในระดับชั้นอื่น ๆ มาเป็นผู้ร่วมประเมินผลงานด้วย

3.5 ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์

ลักษณะของผู้ใหญ่ที่มีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสมศักดิ์ ภู่วิภาดาพรรณ (อ้างถึงใน พรวัฒนา ศรีคำภา, 2550) พบว่า ลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงสุดในสาขาอาชีพต่าง ๆ มีลักษณะดังนี้

— 1. ความเป็นตัวของตัวเอง ไม่กังวลต่อความคิดของกลุ่มและไม่ทำตามอย่างกลุ่ม

2. มีความแน่วแน่ในการถ่ายทอดความรู้สึกรู้สึกหรือความเห็นของตนออกมาให้คนอื่นรับรู้ โดยไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ตอบแทนในรูปแบบเงิน นักคิดที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงจำนวนมากสร้างผลงานออกมาโดยไม่คิดว่าจะมีคนซื้อหรือไม่ก็ตาม แต่จะมุ่งตอบสนองความต้องการของตนมากกว่าความต้องการของตลาด

3. มีใจเปิดกว้าง ไม่สรุปสิ่งใดง่าย ๆ มักไม่เห็นว่าเป็นสิ่งใดผิดหรือถูกง่าย ๆ มักมองดูทุกอย่างลึก ๆ ดูถึงความหมายส่วนลึก และมีจินตนาการกว้างไกล มักฝัน และฝันเป็นสีฝัน

สวัสดี บรรเทิงสุข (2543) ได้สรุปความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไว้ว่าเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์มีบุคลิกภาพประจำตนแตกต่างจากเด็กโดยทั่วไป พฤติกรรมของเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์มีดังนี้

1. อยากรู้อยากเห็น มีความกระหายใคร่รู้ อยู่เป็นนิจ
2. ชอบเสาะแสวงหา สำรวจ ศึกษา ค้นคว้า และทดลอง
3. ชอบซักถาม และถามคำถามแปลก ๆ
4. ช่างสงสัย เป็นเด็กที่มีความรู้สึกแปลกประหลาดใจในสิ่งที่พบเห็นเสมอ
5. ช่างสังเกต มองเห็นลักษณะที่แปลก ผิดปกติ หรือช่วงว่างที่ขาดหายไปได้ง่าย

และเร็ว

6. ชอบแสดงออกมามากกว่าจะเก็บกด ถ้าสงสัยสิ่งใดก็จะถามหรือพยายามหาคำตอบ

7. อารมณ์ขัน มองสิ่งต่าง ๆ ในแง่มุมที่แปลก และสร้างอารมณ์ขันอยู่เสมอ
8. มีสมาธิในสิ่งที่ตนสนใจ
9. สนุกสนานกับการใช้ความคิด
10. สนใจสิ่งต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง
11. ความเป็นตัวของตัวเอง

กัมปนาท วัชรนาท (2534 อ้างถึงใน แก้วใจ อินทรเพชร, 2548) สรุปว่าคนที่มีความคิดสร้างสรรค์นั้น จะต้องเป็นคนที่ตั้งตัวตลอดเวลา ชอบการเปลี่ยนแปลงชอบที่จะทดลองทำสิ่งใหม่ๆ กล้าที่จะคิดและตัดสินใจด้วยตนเอง โดยไม่คล้อยตามผู้อื่นอย่างง่าย ๆ มีความเป็นผู้นำ

มีอารมณ์ขันและไม่ยึดมั่นกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดจนเกินไป มีสมาธิ มีความฉับไวที่จะรับรู้ปัญหา มีความพยายามสูง ชอบงานยาก ๆ มีอิสระในการคิด มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความขากรู้ยากเห็น

Osbron (1957 อ้างถึงใน ประยงค์ มาแสง, 2542) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับบุคลิกภาพของคนที่มีความคิด สร้างสรรค์ว่าเป็นคนที่มีความฉับไวที่การรับรู้ปัญหา มีแรงกระตุ้นที่จะรวบรวม ความรู้และจินตนาการ ในรูปแบบที่มองเห็นได้ชัดเจน

Anastasi (1968 อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2540) กล่าวว่าผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้สึกไวต่อปัญหา มองเห็นการณ์ไกล มีความเป็นตัวของตัวเอง มีความสามารถในการคิดหลายแง่หลายมุม และมีความสามารถในการเปลี่ยนแปลงความคิดอย่างคล่องแคล่ว

Maslow (1953 อ้างถึงใน แก้วใจ อินทรเพชร, 2548) ได้ให้คำอธิบายว่า บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ว่า จะเป็นบุคคลที่มีความแตกต่างไปจากบุคคลทั่วไปในลักษณะเฉพาะอย่างคือมีความเป็นตัวของตัวเอง ไม่กลัวต่อสิ่งที่เขายังไม่ทราบต่อสิ่งที่ลึกลับและน่าสงสัยหรือประหลาดใจแต่รู้สึกพอใจและตื่นเต้นที่ได้เผชิญกับสิ่งเหล่านั้น

Sund and Trowbridge (1973 อ้างถึงใน กรมวิชาการ, 2534 ข) ได้สรุปคุณลักษณะของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า คนที่มีความคิดสร้างสรรค์จะเป็นบุคคลที่อยากรู้ ปรารถนาที่จะค้นพบชอบงานยาก ๆ รู้สึกสนุกกับการแก้ปัญหา มีความพยายามและอุทิศตนให้กับงาน มีความคิดยืดหยุ่น มีความสามารถในการตอบสนองปัญหาได้เร็ว มีนิสัยที่จะคิดหาคำตอบ สามารถสังเคราะห์และมองเห็นความหมายใหม่ ๆ ได้

Anderson (1957 อ้างถึงใน แก้วใจ อินทรเพชร, 2548) กล่าวถึงผู้ที่มีบุคลิกภาพทางความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

1. พอใจที่จะทำงานยาก ๆ ชอบทำงานหลายชนิด
2. มีความพยายามที่จะติดตามปัญหา
3. มีพลังงานจำนวนมากที่จะใช้เชิงวิชาการ
4. สนุกที่จะคิด ขอมรับในสิ่งที่ท้าทายความสามารถ
5. มีความพอใจที่จะทำงานฝีมือ กับการใช้ความคิด
6. ต้องการที่จะขยายความคิด
7. ชอบตั้งคำถามว่า ทำไม อย่างไร
8. ไม่ชอบการแนะนำที่มากเกินไป
9. ไม่ด่วนสรุปเหตุการณ์ต่าง ๆ แต่ต้องการที่จะสำรวจสิ่งนั้น ๆ ให้แน่ชัดเสียก่อน
10. ต้องการที่จะแก้ปัญหาในรูปแบบต่าง ๆ

11. ไม่กังวลใจในความไม่ถูกต้องหรือความผิดพลาด แต่ต้องการทราบถึงสาเหตุของความผิดพลาดนั้น ๆ

จากคุณลักษณะของมนุษย์ที่บ่งชี้ว่ามีความคิดสร้างสรรค์ที่ได้กล่าวมาแล้วแสดงให้เห็นว่า บุคลิกของคนมีความคิดสร้างสรรค์จะมีความรู้ลึกไวต่อปัญหา มองเห็นการณ์ไกล ชอบเสี่ยงมีความสามารถในการใช้สมาธิ ความสามารถในการพินิจพิเคราะห์ความคิดอย่างถี่ถ้วน ไม่เคร่งครัดในระเบียบแบบแผน และมีอารมณ์ขัน ทั้งยังเป็นคนที่คิดหลายแง่ หลายมุม เปลี่ยนแปลงความคิดอย่างคล่องแคล่ว

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สรุปลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้ บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะเป็นบุคคลที่มองโลกในแง่ดี มีอารมณ์ขันมีอิสระในการคิด การทำงาน และการดำเนินชีวิต มีความสามารถในการแก้ไขปัญหา มีความพยายามที่จะพัฒนาสิ่งที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

3.6 การวัดความคิดสร้างสรรค์

สมศักดิ์ ภู่วิภาดาพรรณ (2541 อ้างถึงในกุสุมา เสนานาค, 2552) กล่าวว่า ความแตกต่างระหว่างข้อสอบวัดสติปัญญาและข้อสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ คือ ข้อสอบวัดสติปัญญาเป็นการวัดความสามารถในการหาคำตอบที่ถูกต้องเหมาะสมที่สุดสำหรับปัญหา (Convergent Thinking) ดังนั้น จึงมีตัวเลือกที่ถูกเพียงตัวเดียวเท่านั้นสำหรับปัญหาแต่ละข้อ แต่ข้อสอบวัดความคิดสร้างสรรค์นั้นเกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดหาคำตอบที่แปลกใหม่ไม่ซ้ำแบบใคร และให้คุณค่าหลาย ๆ คำตอบ หรือสามารถคิดได้หลาย ๆ ทาง (Divergent Thinking) ดังนั้น สำหรับปัญหาในแต่ละข้อ คำตอบที่เป็นไปได้จึงอาจมีหลายอย่าง การสร้างแบบทดสอบอย่างหลังจึงค่อนข้างยาก นอกจากนี้เกณฑ์ในการให้คะแนนก็ยากและซับซ้อนขึ้น อย่างไรก็ตาม มีผู้สร้างแบบทดสอบขึ้นโดยพยายามวัดองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ เช่น แบบทดสอบของ Torrance ที่มีชื่อว่า Torrance Test of Creative Thinking ใช้วัดกับเด็กอนุบาลจนถึงผู้ใหญ่ แบบทดสอบที่นิยมใช้แพร่หลายในโรงเรียน โดยวัดลักษณะความคิดสร้างสรรค์ 4 แบบ คือ

1. ความคิดคล่อง (Fluency)
2. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)
3. ความคิดริเริ่ม (Originality)
4. การคิดรายละเอียด (Elaboration)

ลักษณะทั้ง 4 มีความคล้ายคลึงกับองค์ประกอบของความสามารถในการคิดแบบอเนกนัย (Divergent Thinking) ของ Guilford (1962) ดังในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 องค์ประกอบของการคิดอเนกนัยที่ใช้ในการคิดสร้างสรรค์

องค์ประกอบ	ตัวอย่างข้อสอบ
<p>องค์ประกอบของการคิดคล่อง (Fluency)</p> <p>1. ปริมาณของความคิด (Ideational Fluency)</p> <p>2. การหาความสัมพันธ์หรือการเปรียบเทียบ (Association Fluency)</p> <p>3. ความสามารถในการสร้างประโยค (Expressional)</p>	<p>จงบอกถึงสิ่งที่กลมและกินได้</p> <p>จงบอกถึงสิ่งที่แน่นที่บีบอัดหุ่่นได้และมีสีส้มมาให้มากที่สุด</p> <p>จงหาคำที่มีความหมายเช่นเดียวกับคำว่า “ดี”</p> <p>จงหาคำที่มีความหมายตรงกันข้ามกับคำว่า “แข็ง”</p> <p>จงเขียนประโยคที่ประกอบด้วยคำ 3 คำ ที่ขึ้นต้นด้วยอักษรหรือสระต่อไปนี้ -จ-เ-น- ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยแต่ละประโยคไม่มีคำซ้ำกับประโยคก่อน ๆ เลย</p>
<p>องค์ประกอบการคิดยืดหยุ่น (Flexibility)</p> <p>1. สามารถคิดคำตอบได้หลากหลายโดยไม่ต้องมีคำแนะนำ (Spontaneous Flexibility)</p> <p>2. ความคิดริเริ่มที่เป็นของตนเอง (Adaptive Flexibility)</p> <p>3. องค์ประกอบการคิดรายละเอียด (Elaboration)</p>	<p>บอกประโยชน์ใช้สอยของก้อนอิฐมาให้มากที่สุด (ให้คะแนนในความแตกต่างของวิธีการใช้ เช่น ใช้สร้าง ใช้ตอก ถ้าตอบว่าใช้สร้างบ้าน สร้างอาคาร ใช้สร้างเตาให้ 1 คะแนน ถ้ามีเพิ่มเติมว่าใช้แทนก้อนตอกตะปูใช้ตอกไม้ลงดินก็ให้เพิ่มอีก 1 คะแนน เป็นต้น)</p> <p>จงตั้งชื่อเรื่องให้กับเรื่องที่จะเล่าให้ฟังต่อไปนี้ ตั้งชื่อมาหลาย ๆ ชื่อเท่าที่จะคิดได้ (การให้คะแนน ถ้าให้ตามจำนวนชื่อทั้งหมดที่คิดได้เป็นการให้คะแนนเรื่องปริมาณการคิด ส่วนชื่อที่เห็นว่า “เฉียบ” จะให้คะแนนในเรื่องความคิดริเริ่ม)</p> <p>ถ้าให้โครงการแผนงานอย่างคร่าว ๆ ผู้ตอบต้องให้รายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนที่จำเป็นเพื่อให้งานหรือโครงการนั้นบรรลุผล</p>

องค์ประกอบใหญ่ ๆ ของ Guilford (1962) มี 3 ประการ คือความคิดคล่อง คิดยืดหยุ่นและคิดถึงรายละเอียด ส่วนความคิดริเริ่มนั้น Guilford นำไปไว้ได้หัวข้อของความคิดยืดหยุ่นอีกที

3.7 แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์

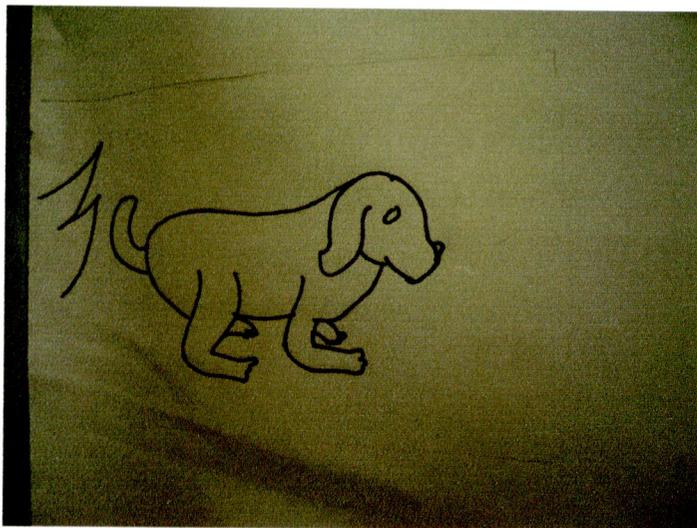
3.7.1 แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของ Torrance

Torrance (1978 อ้างถึงใน กุสุมา เสนานาค, 2552) ได้สร้างแบบทดสอบ 2 ชนิด คือ การวัดทางภาษาและการวัดทางรูปภาพ แต่ทั้ง 2 แบบทดสอบนี้มุ่งวัดองค์ประกอบ 4 ประการ ของความคิดสร้างสรรค์ คือ ความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดรายละเอียด

ตัวอย่างแบบทดสอบทางรูปภาพที่เรียกว่า ความคิดสร้างสรรค์ด้วยรูปภาพ (Thinking Creative with Pictures) จะประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย ๆ เช่น การสร้างภาพ ครูจะแจกกระดาษแข็งสีที่คิดเป็นวงรีแบบรูปไข่ 1 รูป นักเรียนจะได้รับคำสั่งให้คิดรูปวงรีนี้ลงในส่วนใดของกระดาษคำตอบก็ได้ จากนั้นให้วาดรูปวงรีนั้นให้เกิดรูปที่แปลกกว่าคนอื่น จนกระทั่งไม่มีใครนึกถึงหรือการเติมภาพให้สมบูรณ์ดังแสดงข้างล่าง

ให้เลือกทำอย่างใดอย่างหนึ่ง

1. เติมภาพให้สมบูรณ์แบบและน่าสนใจเพื่อให้รายละเอียดที่สามารถเล่าเรื่องราวได้
2. นี้อือรูปตุ๊กตาสุนัขให้วาดเพิ่มเติมทำให้สุนัขนี้น่าเล่นด้วยมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 1 ตัวอย่างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้วยรูปภาพ

(สมศักดิ์ ภูวิภาดาพรรณ, 2541)

เด็กที่ถือว่ามีความคิดสร้างสรรค์ คือ เด็กที่สร้างภาพที่แปลกแตกต่างไปจากคนอื่น แตกต่างไปจากที่พบเห็นและแฝงด้วยอารมณ์ขัน จึ่เล่น

สำหรับข้อสอบทางภาษาที่เรียกว่า คิดอย่างสร้างสรรค์ด้วยคำพูด (Thinking Creative with word) 3 ส่วนแรกเป็นการถามและการเดา โดยให้นักเรียนตั้งข้อสมมติฐานหาสาเหตุและผลที่

ตามมา ส่วนที่ 4 เป็นเรื่องของการปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้น โดยให้นักเรียนดูรูปตุ๊กตาสัตว์คล้ายกับภาพข้างต้น และให้นักเรียนบอกด้วยคำพูดว่าควรจะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตุ๊กตาสัตว์อย่างไรเพื่อนำเสนอใจ น่าเล่นมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีการสอบวัดที่เกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอยแบบแปลก ๆ ของสิ่งของ โดย Torrance ให้นักเรียนบอกประโยชน์ใช้สอยของกระป๋องโลหะหรือกล่องกระดาษ ซึ่งคล้ายกับตัวอย่างข้อสอบของ Guilford เรื่องการใช้ประโยชน์ของก้อนอิฐ ข้อสอบตอนสุดท้ายเป็นเรื่องของการสมมติ เช่น สมมติก้อนเมฆทุกก้อนต้องมีเชือกผูกติดอยู่ และเชือกนั้นห้อยลงมาบนพื้นดิน ถ้าเป็นเช่นนี้จะเกิดอะไรขึ้น โดย Torrance ให้ความเห็นว่าคนที่มีความคิดสร้างสรรค์นั้นชอบความสนุกสนานอันเกิดจากสิ่งที่คิดว่าไม่น่าเป็นไปได้ ขณะที่คนไม่มีความคิดสร้างสรรค์จะมองสิ่งเหล่านั้นโดยคิดว่าสิ่งนั้นบ้า ๆ บอ้งส์ ๆ

ข้อสอบแต่ละตอนใช้เวลา 10 นาที และก่อนจะเริ่มตอนใหม่ต้องมีเวลาเพื่ออธิบายคำสั่งหรือเปิดโอกาสซักถามให้กระจ่างในคำสั่ง แบบทดสอบรูปภาพจึงใช้เวลาประมาณ 40 นาที ในวันรุ่งขึ้นก็ให้นักเรียนชุดเดียวกันทำแบบทดสอบคำพูดอีกครั้ง โดยใช้เวลาใกล้เคียงกัน เรื่องการจำกัดเวลาในการสอบนี่เป็นที่คัดค้านกันมาก ว่าเป็นการจำกัดความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก เพราะการคิดสร้างสรรค์ควรให้เขามีเวลาตามอิสระ และเด็กจะแสดงออกซึ่งความคิดสร้างสรรค์ได้ดีกว่าเมื่อไม่ถูกจำกัดเวลา

ในบรรดาองค์ประกอบ 4 ประการที่วัด ความคิดริเริ่มถือว่าเป็นหัวใจของความคิดสร้างสรรค์ การให้รายละเอียดจะเป็นตัวบ่งชี้ที่ไม่แน่นอนมากที่สุด ในงานส่วนมากเราจึงมักอ้างถึงองค์ประกอบเพียง 3 ประการของความคิดสร้างสรรค์ คือ ความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม ผลงานใดก็ตามจะถือว่ามีความคิดริเริ่มผลงานนั้นต้องมีความเป็นตัวของตัวเองไม่เหมือนใคร และต้องมีคุณค่าความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่กำหนด คุณค่าและความสัมพันธ์นี้เป็นตัวจำแนกแยกแยะความคิดริเริ่มออกจากสิ่งไร้สาระ เช่น ถ้าเราถามคนคนหนึ่งว่า วันนี้ตามมาด้วยอะไร ถ้าเขาตอบว่า “เครื่องบิน” และ “องุ่น” รู้สึกว่าเราจะได้รับคำตอบที่ค่อนข้างขาดความสัมพันธ์กับคำถาม แต่ถ้าเขาเขียนตอบกลับมาว่า “(วันนี้ตามมาด้วย) ฟรุ้งนี้และมะรินและมะเรื่องซึ่งคืบคลานมาอย่างช้า ๆ จนถึงพยางค์สุดท้ายของเวลา” เช่นนี้เราได้คำตอบที่เป็นบทประพันธ์ที่มีความหมายเกี่ยวข้องกับหัวข้อที่กำหนด

การให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์เป็นเรื่องที่ลำบากอีกประการหนึ่ง นักจิตวิทยาใช้สถิติเป็นเครื่องมือช่วย เช่น ในการวัดความคิดริเริ่มก็ให้ดูเทียบจากในกลุ่มทดสอบเดียวกันว่า คำตอบ X มีคนตอบมากน้อยเพียงใด ถ้าพบว่า ร้อยละ 10 หรือมากกว่าก็ตอบ X เราจะไม่ถือว่า X เป็นคำตอบที่แสดงถึงความคิดริเริ่ม แต่ถ้าตอบ Z เป็นคำตอบเดียวที่มีคนกล่าวถึงหรือกล่าวเพียง 2-3 คน คำตอบ Z ก็ถือว่าเป็นคำตอบที่แสดงถึงความคิดริเริ่มได้ อย่างไรก็ตาม มีผู้ขัดแย้งว่าการวัดแบบ

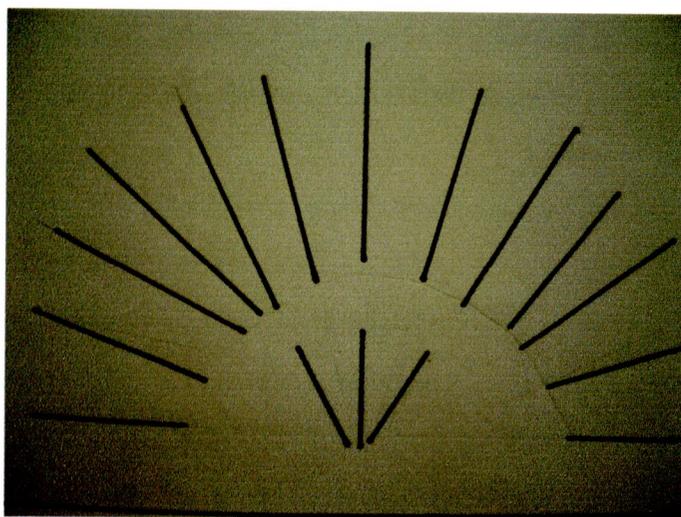
นี่เราอาจไม่ได้คนที่มีความคิดสร้างสรรค์อย่างแท้จริง ถ้ากลุ่มไม่ได้เป็นตัวแทนที่แท้จริงของประชากร เช่น ในกลุ่มที่ทุกคนด้อยความคิดสร้างสรรค์ เราอาจได้คนที่มีความคิดสร้างสรรค์มากที่สุดในกลุ่ม โดยแท้จริงแล้วคนนั้นไม่ได้มีความคิดสร้างสรรค์เลยก็เป็นได้

3.7.2 แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้ในประเทศไทย

สมศักดิ์ ภูวิภาดาพรรณ (2541) กล่าวว่า ในประเทศไทยมีนักศึกษาและผู้สนใจศึกษาและพัฒนาแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ขึ้นมา เพื่อใช้ทดสอบกับเด็กไทยในระดับชั้นต่าง ๆ ดังนี้

ไสว เลี่ยมแก้ว (2514 อ้างถึงใน กุสุมา เสนานาค, 2552) คัดแปลงแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของวอลลาซและ โคนแกนเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพวัฒนธรรมของประเทศไทย ทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จำนวน 101 คน ปรับปรุงให้เหมาะสมในด้านความเชื่อมั่น (Reliability) ซึ่งแบ่งแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ 5 ฉบับ ดังนี้

1. แบบทดสอบฉบับที่ 1 ชื่อ “พวกเดียวกัน” มี 4 ข้อ ให้เวลา 55 นาที ตัวอย่างเช่น “ให้บอกสิ่งที่มีลักษณะกลมมาให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้”
2. แบบทดสอบฉบับที่ 2 ชื่อ “ประโยชน์ของสิ่งของ” มี 8 ข้อ ให้เวลา 55 นาที ตัวอย่างเช่น “มีดใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง บอกมาให้มากที่สุด”
3. แบบทดสอบฉบับที่ 3 ชื่อ “ความเหมือน” มี 10 ข้อ ให้เวลา 55 นาที ตัวอย่างเช่น “หนูกับแมวมีอะไรคล้าย หรือเหมือนกันบ้าง” บอกมาให้มากที่สุด
4. แบบทดสอบฉบับที่ 4 ชื่อ “ความหมายของภาพเส้น” มี 8 ข้อ ให้เวลา 55 นาที ตัวอย่างเช่น (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 แบบทดสอบความหมายของภาพเส้นของไสว เลี่ยมแก้ว
(สมศักดิ์ ภูวิภาดาพรรณ, 2541)

3.8 บทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ครูมีบทบาทและหน้าที่สำคัญหลายประการในสังคม แต่หน้าที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งคือ ครูเป็นผู้นำในวงการศึกษากว่าคือ ครูเป็นทั้งผู้สอนและทดลองปฏิบัติจริงมีการศึกษาค้นคว้าขยายงานด้านการศึกษา และเป็นผู้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงสิ่งที่ดั่งงาม และเผยแพร่ความรู้ทางการศึกษาที่ดีแก่สังคม

สำหรับงานด้านการสอน ครูมีหน้าที่และความรับผิดชอบโดยตรงในการสอนนักเรียนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดี แก้ไขปัญหาพฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนาให้เป็นไปในรูปแบบที่ถูกต้อง และส่งเสริมพฤติกรรมความสามารถ ความถนัดของนักเรียนให้ได้มีโอกาสพัฒนาอย่างเต็มที่ กล่าวโดยสรุป ครูมีหน้าที่สอนให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งทางด้านความรู้ ความคิด ความรู้สึก จิตใจ และทัศนคติ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติตนในทางที่ดีงาม เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับของสังคม

ฮารี พันช์มัน (2540) สรุปว่าควรมุ่งเน้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทั้งทางด้านความรู้ ความรู้สึก ทัศนคติ และการพัฒนาตนเองให้เป็นคนที่มีความคิดสร้างสรรค์

Williams (1970 อ้างถึงในแก้วใจ อินทรเพชร, 2548) อธิบายว่า การสอนเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์เน้นการสอนให้เด็กรู้จักการคิด การแสดงความรู้สึก และการแสดงออกในวิถีทางของความคิดสร้างสรรค์นั้น จะต้องสอนอย่างต่อเนื่องกันไปเป็นลำดับในทางตรงซึ่งได้แก่การจัดกิจกรรมต่าง ๆ และในทางอ้อมก็ได้แก่การปรับปรุงสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ตลอดจนความเข้าใจ ในเรื่องพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก และระดับความสามารถในการแสดงออก ฉะนั้น การสอนความคิดสร้างสรรค์จึงเน้นความสำคัญของการจัดกิจกรรมที่ทำทลายและกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนคำนึงถึงบรรยากาศที่ส่งเสริมให้คนกล้าคิดกล้าแสดงออก และควรเป็นบุคคลที่สำคัญที่จะทำให้กิจกรรมการเรียน การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

สุนันทา นิลวรรณ (2543) สรุปข้อเสนอแนะการปฏิบัติของครูที่จะช่วยให้นักเรียนได้เกิดการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ไว้ดังนี้

1. สร้างความมั่นใจให้แก่นักเรียนในวันแรกของการเข้าชั้นเรียน โดยครูให้การยอมรับในความพยายามที่จะคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน
2. ประเมินและให้รางวัลในความพยายามที่จะคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน
3. ช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาความสามารถในการแสดงความคิดเห็น การตอบสนองกระตุ้นให้นักเรียนได้ซักถาม และอภิปรายอย่างอิสระ ซึ่งอาจจะใช้เกมต่าง ๆ เข้าช่วย

4. จัดเงื่อนไขสิ่งแวดล้อม เช่น ลักษณะการจัดโต๊ะเรียน ที่ต้องจัดให้อยู่ในลักษณะเรียบร้อยตาตัวหรืออยู่ในห้องเรียนนักเรียนต้องไม่ส่งเสียงพูดคุย เป็นต้น

5. เน้นกระบวนการทางความคิด และสิ่งสำคัญคือ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การเปรียบเทียบ การวิเคราะห์และการตั้งสมมุติฐาน

6. จัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสมให้แก่นักเรียน

7. ให้ความสนใจต่อทุกคำถามของนักเรียน แม้คำถามเหล่านั้นจะนอกเรื่องไปบ้างก็ควรอนุญาตให้นักเรียนได้ใช้ความคิด

8. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้จัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง

9. พยายามส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความเชื่อมั่นในความคิดของตนเอง

10. แนะนำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับวิทยาศาสตร์แก่นักเรียน

11. ให้นักเรียนรายงานถึงตัวอย่างของความคิดสร้างสรรค์ที่เคยอ่าน หรือมีประสบการณ์

12. จัดการเรียนการสอน โดยวิธีใหม่ ๆ ซึ่งแสดงถึงความคิดสร้างสรรค์ของครู และพยายามจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนใช้ความคิดแบบอเนกนัย

13. พัฒนาทักษะการใช้คำถามของครู

ครูจะต้องเป็นผู้ค้นหาความสามารถทางด้านความคิดสร้างสรรค์ภายในตัวเด็กจากพฤติกรรมต่าง ๆ ที่เด็กพูด กระทำและแสดงออกด้วยการสังเกตอย่างใกล้ชิด เวลาเด็กทำกิจกรรมหรือทำงาน และเขายังเสริมต่อไปว่า ครูที่ต้องการจะสนับสนุนให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์นั้น ต้องสร้างความมั่นใจให้เกิดขึ้นกับเด็ก เพื่อให้เขากล้าแสดงความสามารถของเขาออกมา และครูไม่ควรเปรียบเทียบงานของเด็กกับเพื่อนคนอื่น ๆ หรือพิจารณางานของเด็กโดยนำมาตรฐานของผู้ใหญ่มาเป็นเครื่องวัด

นอกจากนี้ ครูควรช่วยให้เด็กได้เข้าใจด้วยว่า ผลงานของเด็กแต่ละคนนั้นมีคุณค่า เพราะเป็นการแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ของเด็กแต่ละคน ซึ่งแตกต่างกันด้านศิลปะและสิ่งที่มีค่ามากกว่าการจะมาพิจารณาถึงรูปแบบ ขนาด และการออกแบบของเด็กแต่ละคน

ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ครูเป็นองค์ประกอบสำคัญ ซึ่งบุคลิกภาพของครูจะต้องเอื้ออำนวยต่อการส่งเสริมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนด้วย ซึ่งศิริพร พุ่มแสงทองชัย (2545 อ้างถึงในจันทร์จิรา นที, 2548) ได้เสนอแนะลักษณะของครูที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ ได้นำมาสรุป ดังนี้

1. มีทัศนคติที่ดีและยอมรับว่า เด็กทุกคนมีความคิดสร้างสรรค์ และมีความละเอียดลออ รวมทั้งจัดประสบการณ์กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก

2. ตระหนักรู้เสมอว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณลักษณะที่สำคัญและจำเป็นยิ่ง และสามารถเกิดขึ้นได้ทุกโอกาส
3. รู้คุณค่าของตนเอง และพร้อมที่จะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่นอยู่เสมอ
4. มีความกระตือรือร้น ค่อนข้างคล่องแคล่วว่องไวในการทำงาน
5. มีความรู้ความสามารถ และสติปัญญา พร้อมที่จะค้นหาความสำเร็จแปลก ๆ ใหม่ ๆ อยู่เสมอ
6. มีความอดทน อดกลั้นไม่ท้อแท้ เมื่อประสบปัญหาที่ยุ่งยาก และสามารถแก้ปัญหา
7. มีอิสระในการสร้างบรรยากาศที่จะอำนวยให้เกิดการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ทุกโอกาส
8. มีการปรับปรุงตนเองในด้านการสอน การสมาคมกับผู้อื่น พร้อมทั้งมีความสนใจต่อเหตุการณ์รอบตัวเอง
9. ยอมรับฟังความคิดเห็นแปลก ๆ ใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากคนอื่น ไม่ตำหนิติเตียน หรือกล่าวหาว่าเป็นความคิดนอกกลุ่มนอกทาง

เพราะฉะนั้นครูที่สอนนักเรียนให้มีความคิดสร้างสรรค์ จึงควรมีลักษณะที่พิเศษเฉพาะทั้งในด้านความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่จะสอน ตลอดจนเทคนิควิธีสอน และ สุขลักษณะอื่นๆ ที่จำเป็นโดยทั่วไป

สวัสดี บรรเทิงสุข (2543) ได้กล่าวถึงแนวทางการส่งเสริมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์แก่นักเรียน สรุปได้ว่า มีองค์ประกอบหลายประการในการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์แก่นักเรียน เช่น การจัดบรรยากาศในห้องเรียน ความพร้อมของ อุปกรณ์การเรียนการสอน เทคนิคและวิธีการสอน ซึ่งครูมีบทบาทสำคัญในการฝึกให้นักเรียนสามารถคิดหลาย ๆ ทาง คิดสิ่งแปลกใหม่ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะทำให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยครูยอมรับ ส่งเสริม และให้กำลังใจในการที่นักเรียนได้พยายามคิด หรือ แสดงความคิดที่เป็นอิสระของตนเอง นอกจากนี้ครูเองต้องสามารถสร้างสรรค์วิธีการที่จะช่วยส่งเสริมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่เหมาะสมแก่นักเรียนด้วย

4. รูปแบบการสอน Synectics (Synectics Model)

4.1 ความหมายของรูปแบบการสอน Synectics

Synectics มาจากรากศัพท์ในภาษากรีกคือ Syn หมายถึง นำมารวมกัน และ Etics หมายถึง ส่วนประกอบที่หลากหลาย รวมความแล้วหมายถึงการรวมสิ่งที่ต่างกันเข้าด้วยกัน อาจ

กล่าวได้ว่า Synectics หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ หรือการแก้ไขปัญหา โดยใช้วิธีการอุปมา เพื่อเปรียบเทียบสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ หรือปัญหากับสิ่งที่นักเรียนคุ้นเคยหรือตัดแปลงสิ่งที่นักเรียนคุ้นเคยให้แปลกออกไป Gordon (จันทร์จิรา นที, 2548) นอกจากนี้ยังมีผู้ให้ความหมายของ Synectics ไว้ดังนี้

สมพงษ์ สิงพล (2533) กล่าวว่า Synectics เป็นการสอนที่มุ่งเน้นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้กับผู้เรียน โดยนำเอาการเปรียบเทียบให้นักเรียนได้พิจารณา และเปรียบเทียบอย่างละเอียดและเป็นระบบที่ดี เมื่อการเปรียบเทียบมาถึงจุดหนึ่ง ผู้เรียนก็จะสามารถเสนอทริคหรืองานของบทเรียน ในมิติที่แตกต่างไปจากกรอบแนวคิดเดิม ๆ อย่างได้ผล

เสริมศรี ไชยสร (2539) กล่าวว่า Synectics เป็นวิธีการที่เน้นการพัฒนาความคล่องกับความแตกต่างทางภาษา และความคิดหลากหลาย

สมศักดิ์ ภูวิภาดาพรรณ (2541) กล่าวว่า เป็นรูปแบบการสอนที่มีการเปรียบเทียบให้ผู้เรียนได้คิดพิจารณาและเป็นระบบที่มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ ซึ่งสิ่งที่นำมาเปรียบเทียบนั้นไม่จำกัดอยู่ในประเภทเดียวกัน ทำให้สามารถคิดอย่างกว้างขวางและเป็นอิสระ

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545) กล่าวว่า เป็นรูปแบบการสอนที่มีการเปรียบเทียบให้ผู้เรียนได้คิดพิจารณาและเป็นระบบที่มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ ซึ่งสิ่งที่นำมาเปรียบเทียบนั้นไม่จำกัดอยู่ในประเภทเดียวกัน ทำให้สามารถคิดอย่างกว้างขวาง และเป็นอิสระ

จันทร์จิรา นที (2548) ได้ให้ความหมายว่า Synectics หมายถึงกระบวนการ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีการเชื่อมโยงสิ่งที่แตกต่างกัน หรือไม่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน โดยใช้การเปรียบเทียบเพื่อสร้างผลงานที่แปลกใหม่

สรุปได้ว่า Synectics เป็นเทคนิคที่นำมาใช้ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบการเปรียบเทียบ 3 รูปแบบคือ การเปรียบเทียบโดยตรง การเปรียบเทียบโดยสมมติคนเป็น สิ่งอื่น และการสร้างคู่คำขัดแย้ง

4.2 แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของรูปแบบการสอน Synectics

รูปแบบการสอน Synectics Joyer & Weil (1996 อ้างถึง ชีรชัย เนตรนอมศักดิ์, 2537) ได้เสนอแนวคิดที่ท้าทายความเชื่อเดิมเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

4.2.1.2 ความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญมากในกิจกรรมทั้งหลายในชีวิตประจำวันของคนเรา เมื่อก้าวถึงความคิดสร้างสรรค์ คนส่วนใหญ่มักเชื่อมโยงความคิดสร้างสรรค์กับการสร้างงานด้านศิลปะหรือดนตรีอันยิ่งใหญ่ หรืองานประดิษฐ์สิ่งใหม่ๆ แต่ Gordon ยืนยันว่าความคิด

สร้างสรรค์เป็นส่วนหนึ่งของงานในชีวิตประจำวัน และการใช้ชีวิตส่วนตัวของเราทุกคน รูปแบบการสอนของ Gordon จึงใช้เพื่อขีดความสามารถในการแก้ปัญหา ช่วยให้สามารถแสดงออกอย่างสร้างสรรค์เข้าใจผู้อื่นมากขึ้น ส่งผลให้ความสัมพันธ์ในสังคมดีขึ้นด้วย

4.2.1.2 กระบวนการคิดสร้างสรรค์ไม่ใช่สิ่งลึกลับ เราสามารถอธิบายได้และสามารถฝึกฝนให้บุคคลมีระดับความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นได้ ซึ่งแต่เดิมนั้นเชื่อว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นเรื่องลึกลับต้องมีมาแต่กำเนิดเป็นความสามารถเฉพาะตัวของบุคคลและอาจถูกทำลายได้ถ้ากระบวนการนี้ถูกกดไว้ลึกเกินไป แต่ Gordon กลับเชื่อว่า ถ้าบุคคลเข้าใจพื้นฐานของกระบวนการคิดสร้างสรรค์เขาก็สามารถเรียนรู้และนำความรู้ความเข้าใจนั้นไปเพิ่มพูนระดับความคิดสร้างสรรค์ของเขาสำหรับใช้ในการดำเนินชีวิตและการงานไม่ว่าจะใช้เป็นส่วนตัวหรือกลุ่ม Gordon ให้ความเห็นว่าความคิดสร้างสรรค์เพิ่มพูน โดยการวิเคราะห์ด้วยจิตสำนึก ซึ่งจะช่วยให้บุคคลเข้าใจและสร้างกระบวนการฝึกฝนความคิดสร้างสรรค์ของเขาขึ้นมาใช้ได้ไม่ว่าจะเป็นโรงเรียนหรือที่ต่าง ๆ

4.2.1.2 ความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดขึ้นในทุกสาขาวิชา จะมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ไม่ว่าจะเป็นศิลปะ วิทยาศาสตร์ หรือวิศวกรรมศาสตร์ เพราะจะใช้กระบวนการทางสติปัญญาเข้ามาเกี่ยวข้องในการคิดสร้างสรรค์เหมือนกัน ซึ่งแนวคิดนี้จะตรงข้ามกับแนวคิดทั่วไป กล่าวคือหลายๆ คน ยังคิดว่าความคิดสร้างสรรค์ยังจำกัดอยู่เฉพาะด้านศิลปะเท่านั้น ส่วนงานด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์นั้น โดยทั่วไปเรียกว่างานประดิษฐ์

4.2.1.2 ความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละบุคคลหรือการคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มบุคคล จะมีลักษณะคล้ายคลึงกันมาก ซึ่งแตกต่างจากแนวคิดเดิมที่ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นส่วนเฉพาะตัวแบ่งปันกันไม่ได้

4.3 รูปแบบการสอน Synectics (Metaphoric Activity)

รูปแบบการสอน Synectics ใช้กิจกรรมการเปรียบเทียบในการดำเนินกิจกรรมซึ่งกิจกรรมการเปรียบเทียบที่นำมาใช้มี 3 แบบ คือ (อรอนงค์ ประมวลใหม่, 2539 และธีรชัย เนตรถนอมศักดิ์, 2537)

4.3.1.1 การเปรียบเทียบโดยตรง (Direct Analogy) เป็นการเปรียบเทียบอย่างง่าย ๆ ระหว่างสิ่งของสองสิ่ง หรือแนวคิดสองแนวคิดความคล้ายคลึงที่นำมาเปรียบเทียบอาจใช้ได้ตั้งแต่หนึ่งประเด็นขึ้นไป ไม่จำเป็นต้องคล้ายกันทั้งหมด การเปรียบเทียบก็เพื่อเปลี่ยนเงื่อนไขของสถานการณ์ หรือปัญหาเดิมไปสู่สถานการณ์อื่น ๆ เพื่อให้ผู้เปรียบเทียบเกิดแนวคิดหรือมุมมองที่แปลกไปจากเดิม สิ่งที่นำมาเปรียบเทียบอาจเป็นคน สัตว์ พืช หรือสิ่งไม่มีชีวิต สอดคล้องกับ จันทรจักรา นที (2548) ที่กล่าวว่า “การเปรียบเทียบแบบทางตรง (Direct Analogy) มีจุดประสงค์

เพื่อให้มองเห็นปัญหาอีกแนวหนึ่ง หรือเพื่อให้เกิดความคิดใหม่ ซึ่งอาจนำมาใช้แก้ปัญหาที่ต้องการได้” Gordon ได้ยกตัวอย่างการใช้การเปรียบเทียบโดยตรงในการสร้างสรรค์งานต่าง ๆ เช่น งานสร้างอุโมงค์ลอดใต้น้ำของ March Isumbard Brunel ก็ได้แนวคิดจากการเฝ้าสังเกตดั่งกักกินเนื้อไม้สร้างโพรงเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยของมัน หรือการออกแบบภาชนะที่มีฝาปิด เปิดได้ก็เชื่อมโยงมาจากลักษณะของเมล็ดถั่วที่ปิดเปิดได้เป็นต้น

4.3.1.2 การเปรียบเทียบโดยสมมติคนเป็นสิ่งอื่น (Personal Analogy) เป็นการสมมติให้ผู้เปรียบเทียบเป็นคนอื่น หรือสิ่งอื่นที่ไม่ใช่ตัวเองว่าจะมีความรู้สึกนึกคิดอย่างไรถ้าเป็นสิ่งนั้น ซึ่งจะสมมติเป็นสิ่งมีชีวิต หรือสิ่งไม่มีชีวิตก็ได้ ตัวอย่างเช่น สมมติให้นักเรียนเป็นคอมพิวเตอร์ แล้วถามนักเรียนว่า “มีความรู้สึกอย่างไรเมื่อเป็นคอมพิวเตอร์” ให้บรรยายความรู้สึกเมื่อถูกเปิดสวิตซ์ไฟทำงาน เมื่อโปรแกรมคิดไวรัส หรือเมื่อเกิดการแฮกค์ จุดเน้นของการเปรียบเทียบโดยสมมติคนเป็นสิ่งอื่นคือ การทำให้ผู้เปรียบเทียบตระหนักถึงความรู้สึกของสิ่งที่ตนสมมติอย่างแท้จริง สอดคล้องกับจันทรจิรา นที (2548) ที่กล่าวว่า “การเอาตัวเองไปเปรียบเทียบและบรรยายความรู้สึกที่เกิดขึ้นกับตนเมื่อเป็นสิ่งนั้นทำให้เกิดมุมมองใหม่ ๆ” สมพงษ์ สิงหะพล (2536) ยังได้กล่าวอีกว่า “การเปรียบเทียบเช่นนี้ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในบทเรียนมองเห็นบทเรียนเป็นสิ่งที่ไม่ไกลตัว มองเห็นแนวทางการคิดสร้างสรรค์จากฐานความคิดของตนเอง และฐานความคิดของสิ่งที่ให้เปรียบเทียบ” นอกจากนี้เขายังได้เสนอแนะแนวทางในการบรรยายความรู้สึกว่าผู้บรรยายอาจแสดงความรู้สึกในลักษณะดังต่อไปนี้

บรรยายออกมาในรูปของข้อเท็จจริง ในขั้นนี้นักเรียนจะไม่บรรยายความรู้สึก การมีส่วนร่วม แต่มองของที่ต้องการเปรียบเทียบโดยความเป็นจริง เช่น ในกรณีที่เปรียบเทียบกับเครื่องยนต์อาจบรรยายว่า “รู้สึกลื่นน้ำมัน” “รู้สึกร้อน” เป็นต้น

บรรยายถึงความรู้สึกร่วม แต่เป็นความรู้สึกที่ไม่มีอะไรแปลกใหม่ เช่น “รู้สึกมีพลัง”

บรรยายถึงความรู้สึกร่วมเห็นอกเห็นใจกับสิ่งที่เปรียบเทียบที่มีชีวิต เช่น สมมติให้เป็นหนอน นักเรียนอาจตอบว่ารู้สึกอึดอัด เคลื่อนตัวไปอย่างช้า ๆ ต้องกินของเน่าเสียเป็นอาหาร

บรรยายถึงความรู้สึกร่วมเห็นอกเห็นใจกับสิ่งที่เปรียบเทียบที่ไม่มีชีวิตในขั้นนี้บุคคลต้องรู้สึกเป็นจริงเป็นจังในสิ่งเปรียบเทียบ และแสดงความเห็นอกเห็นใจในสิ่งนั้นอย่างแท้จริง คำบรรยายอาจออกมาในการให้ความรู้สึกมีส่วนร่วม เช่น “รู้สึกว่าถูกไอโซอย่างไม่เป็นธรรม และไม่เคยได้ตัดสินใจว่าเมื่อไรจะเดินเครื่อง หรือเมื่อไรจะหยุดเครื่อง การตัดสินใจขึ้นอยู่กับผู้อื่น

ทั้งสิ้น” จุดประสงค์ของการเปรียบเทียบแบบนี้คือเพื่อให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์จากการเปรียบเทียบคนกับสิ่งที่ใกล้เคียง

4.3.1.3 การเปรียบเทียบโดยใช้คู่คำขัดแย้ง (Compressed Conflict) การเปรียบเทียบแบบนี้เป็นการนำคำซึ่งมีความหมายขัดแย้งกันหรือตรงข้ามกันสองคำมาจับคู่กันเป็นคำใหม่ที่มีความหมายเดียวเช่น ทรمانบันเทิง หน้าขึ้นนอกตรม ฟ้าสูงแผ่นดินต่ำ มหาโจรใจงาม ขโมยผู้ซื่อสัตย์ เป็นต้น การสร้างคู่คำขัดแย้งของนักเรียนจะสะท้อนให้เห็นความสามารถในการอธิบายสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยใช้สองแนวคิดร่วมกัน และช่วยให้เข้าใจสิ่งที่อธิบายได้ดีขึ้น สอดคล้องกับจันทรจิรา นที (2548) ที่กล่าวว่า การเปรียบเทียบแบบคู่คำขัดแย้งเป็นการเปิดความคิดให้กว้างที่สุดในเรื่องใหม่ ก่อให้เกิดความน่าแปลกใจ เพราะเป็นการพิจารณาสิ่งสองสิ่งที่มีความหมายขัดแย้งกันให้มารวมกันเป็นสิ่งเดียวยังมีความขัดแย้งมากเท่าใด ก็ยิ่งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มากขึ้นเท่านั้น

4.4 สภาวะทางอารมณ์ของความคิดสร้างสรรค์และกระบวนการของรูปแบบการสอน Synectics

สภาวะและกระบวนการของรูปแบบการสอน Synectics พัฒนามาจากพื้นฐานของจิตวิทยาความคิดสร้างสรรค์ (Psychology of Creativity) 3 ประการดังนี้

4.4.1 สภาวะของความคิดสร้างสรรค์ตามรูปแบบการสอน Synectics

4.4.1.1. การฝึกฝนกระบวนการที่จะทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์อย่างแจ่มชัดจนกระบวนการดังกล่าวอยู่ในจิตสำนึกแล้ว (สามารถดึงออกมาใช้ได้โดยอัตโนมัติ) เราสามารถเพิ่มศักยภาพของความคิดสร้างสรรค์ทั้งรายบุคคลและกลุ่มได้โดยตรง

4.4.1.2. องค์กรประกอบด้านอารมณ์สำคัญกว่าองค์ประกอบด้านสติปัญญา การไร้เหตุผลสำคัญกว่าการมีเหตุผล ความไร้เหตุผลอาจเป็นช่องทางไปสู่สภาวะของสมองที่เอื้อต่อการเกิดความคิดใหม่ๆ สภาวะไร้เหตุผลเป็นสิ่งแวดล้อมทางสมองที่ดีที่สุด สำหรับการแสวงหาและขยายความคิด แต่ไม่ใช่ใช้ในสภาวะตัดสินใจ และความสามารถในการตัดสินใจก็จำเป็นต่อการสร้างความคิดในหลาย ๆ ด้าน Gordon เชื่อว่าความคิดสร้างสรรค์ที่ต้องใช้กระบวนการทางอารมณ์ ซึ่งต้องอาศัยองค์ประกอบของการไร้เหตุผลนั้นจะช่วยส่งเสริมกระบวนการทางปัญญานั้นคือช่วยเพิ่มโอกาสที่จะผลิตแนวคิดใหม่ ๆ นั้นเอง

4.4.1.3. ความเข้าใจในบทบาทขององค์ประกอบทางอารมณ์และความไร้เหตุผลเป็นสิ่งสำคัญเพื่อเพิ่มโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหา การวิเคราะห์กระบวนการไร้เหตุผล และกระบวนการทางอารมณ์สามารถช่วยเพิ่มความคิดสร้างสรรค์ให้กับบุคคลหรือกลุ่มได้ นั่นหมายความว่าเขาเข้าใจการใช้ประโยชน์ของสภาวะการไร้เหตุผลและควบคุมได้โดยใช้กิจกรรมการเปรียบเทียบ

4.4.2. กระบวนการของรูปแบบการสอน Synectics

กระบวนการของรูปแบบการสอน Synectics เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มี 6 ระยะดังนี้คือ

4.4.2.1. อธิบายเกี่ยวกับปัญหา หรือสภาพการณ์ที่เป็นอยู่ของเรื่องที่จะเรียน เป็นการอธิบายถึงเงื่อนไขปัญหา สภาพการณ์ตามที่นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในขณะนั้นแล้ววาดภาพระบายสีให้สื่อถึงความคิดแปลกใหม่ และความคิดละเอียดลออของผลงาน

4.4.2.2. การเปรียบเทียบโดยตรง (รอบที่ 1) เป็นการนำสิ่งที่กำลังศึกษาใน ระยะที่ 1 ไปเปรียบเทียบกับสิ่งอื่น ๆ (โดยการระดมสมอง) แล้วเลือกเพียงสิ่งเดียวมาพิจารณา รายละเอียดหลังจากนั้นให้วาดภาพระบายสีประกอบเน้นความคิดริเริ่มแปลกใหม่และความคิดละเอียดลออ

4.4.2.3. การเปรียบเทียบโดยสมมุติตนเป็นสิ่งอื่น ให้นักเรียนสมมุติตัวเองเป็นสิ่งที่เลือกในระยะที่ 1 แล้ววาดภาพระบายสีประกอบให้สื่อถึงความรู้สึกที่เป็นสิ่งนั้นเน้นความคิดริเริ่มแปลกใหม่และความคิดละเอียดลออ

4.4.2.4. การสร้างคู่คำขัดแย้ง นักเรียนสร้างคู่คำขัดแย้งภายใต้บริบทของเรื่อง ที่เรียนในระยะที่ 1 โดยนำคำต่าง ๆ ที่ได้จากกิจกรรมในระยะที่ 2 และ 3 มาสร้างเป็นคู่คำขัดแย้ง แล้วเลือกไว้ 1 กลุ่มคำมาสร้างเป็นเรื่องราวสั้น ๆ แล้ววาดภาพระบายสีประกอบเรื่องราวนั้น ๆ เน้นความคิดริเริ่มแปลกใหม่และความคิดละเอียดลออ

4.4.2.5. การเปรียบเทียบโดยตรง (รอบที่ 2) นักเรียนนำคู่คำขัดแย้งที่เลือกไว้ในระยะที่ 4 มาเปรียบเทียบระหว่างโรงเรียนกับสังคมของสัตว์ (โดยการระดมสมอง) แล้วเลือกสิ่งที่เห็นว่าเหมาะสมคล้ายคลึงที่สุด 1 อย่าง แล้ววาดภาพระบายสีประกอบสิ่งที่เลือกเน้นความคิดริเริ่มแปลกใหม่และความละเอียดลออ

4.4.2.6. การกลับไปพิจารณางานเดิม นักเรียนจะย้อนกลับไปพิจารณาทบทวนงานเดิม โดยนำสิ่งที่เลือกไว้ในระยะที่ 5 หรือรวมทั้งประสบการณ์ที่ได้จากกิจกรรมในทุกระยะไปใช้ปรับปรุงงานเดิมให้แปลกใหม่ขึ้นมา หรือจัดทำเป็นผลงานขึ้นมาใหม่ (ธีระชัย เนตรถนอมศักดิ์, 2551)

1.1 เทคนิคการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการสอน Synectics ที่มีประสิทธิภาพ

การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอน Synectics ให้มีประสิทธิภาพ มีเทคนิค ดังนี้

1.1.1 เทคนิคการใช้กระดานของผู้สอน ถือเป็นทักษะสำคัญประการหนึ่งของการสอนด้วยรูปแบบ Synectics เพราะผู้สอนจะต้องบันทึกการเปรียบเทียบของนักเรียนไว้บนกระดานทั้งหมดเพื่อที่นักเรียนจะได้้นำคำต่าง ๆ ไปใช้ในการทำกิจกรรมในแต่ละขั้นอย่างต่อเนื่อง ครูจึงควรแบ่งสัดส่วนของกระดานไว้อย่างเหมาะสม เขียนด้วยลายมือที่อ่านง่าย ชัดเจน ควรให้ความสนใจนักเรียนอยู่ตลอดเวลาแม้ในขณะที่กำลังเขียนกระดาน ด้วยการไม่หันหลังให้นักเรียนขณะที่เขียนกระดาน

1.1.2 การอภิปรายแสดงความคิดเห็นร่วมกันของนักเรียนในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมการเปรียบเทียบต่าง ๆ นั้น ครูควรใช้เทคนิคต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง อาจใช้การช่วยด้วยน้ำเสียงที่ตื้นตัน ทำท่ายกมือไหว้ ทักทายความคิด ควรมีการเสริมแรงสำหรับนักเรียนที่สามารถเปรียบเทียบได้แปลกใหม่ น่าสนใจ และที่สำคัญถ้าไม่จำเป็นผู้สอนไม่ควรถามถึงเหตุผลในคำตอบของนักเรียน จากกิจกรรมการเปรียบเทียบ แต่ครูควรระลึกอยู่เสมอว่า ทุกคำตอบที่นักเรียนเปรียบเทียบ แม้จะฟังดูไม่มีเหตุผลแต่นั้นหมายความว่านักเรียนกำลังอยู่ในสภาวะของการไร้เหตุผล ซึ่งเป็นภาวะสำคัญของการเกิดความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

1.1.3 ในบางครั้งของการทำกิจกรรมการเปรียบเทียบครูอาจใช้เทคนิคกลุ่มเข้ามาช่วย ด้วยการให้นักเรียนเปรียบเทียบกันภายในกลุ่มย่อยก่อน โดยกำหนดให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มได้แสดงความคิดเห็น โดยให้หัวหน้ากลุ่มเป็นผู้นำแทนครู และมีเลขากลุ่มคอยบันทึกคำตอบต่าง ๆ ของเพื่อนไว้ แต่การเปรียบเทียบร่วมกันเป็นกลุ่มย่อยนี้ ควรใช้หลังจากที่นักเรียนเริ่มคุ้นเคยกับรูปแบบการสอน Synectics มาแล้วระยะหนึ่ง

1.1.4 รูปแบบการสอน Synectics ใช้ได้กับนักเรียนทุกระดับ โดยที่เด็กเล็ก ๆ ควรเน้นกิจกรรมขยายความคิด ส่วนชั้นอื่น ๆ ก็สามารถปรับตามความเหมาะสม โดยยึดหลักว่ากิจกรรมควรอยู่ในขอบเขตของประสบการณ์ที่ผู้เรียนมี ใช้สื่อรูปธรรมให้มากที่สุด ค่อยเป็นค่อยไปและกำหนดขั้นตอนที่ชัดเจน

1.2 กลวิธีการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการสอน Synectics

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการสอน Synectics จะให้ได้ผลดีมีประสิทธิภาพกลวิธีต่อไปนี้จะช่วยครูได้มาก

1.2.1 กลวิธีการคิดของรูปแบบการสอน Synectics อาศัยกิจกรรมการเปรียบเทียบมาให้นักเรียนฝึกกระบวนการของการคิดสร้างสรรค์จนกระบวนการดังกล่าวกลายเป็นกระบวนการที่อยู่ในจิตสำนึกของผู้เรียน จนสามารถนำไปใช้ได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นการฝึกฝนให้นักเรียนได้ฝึก

กิจกรรมการเปรียบเทียบอย่างต่อเนื่อง จนนักเรียนสามารถนำไปใช้ได้ด้วยตนเองในการแก้ปัญหาอื่น ๆ จึงถือเป็นสิ่งที่ผู้สอนต้องตระหนักอยู่ตลอดเวลา

1.2.2 ครูต้องใช้ความรู้เหตุผลในการช่วยให้กำลังใจนักเรียนที่ยังไม่เคยคล่องในความพยายามใช้จินตนาการ การยอมรับของครูในสิ่งที่ผิดปกติหรือประหลาดเป็นเรื่องสำคัญ ครูต้องยอมรับการตอบสนองจากนักเรียนทุกคน ให้นักเรียนแน่ใจว่าจะไม่มีการตัดสินการแสดงออกของเขา ยิ่งปัญหาที่นักเรียนต้องเผชิญเพื่อหาแนวทางแก้ไขนั้นยากเท่าไร ครูก็ยิ่งจำเป็นต้องยอมรับการเปรียบเทียบที่กว้างไกลเท่านั้น เพื่อให้ นักเรียนพัฒนามุมมองของปัญหาให้แปลกใหม่ และหลากหลายยิ่งขึ้น

1.2.3 รูปแบบการสอน Synectics ใช้ได้ในทุกวิชาของหลักสูตร ด้วยการนำไปประยุกต์ใช้ในการอภิปรายของครูและนักเรียน ผลผลิตของรูปแบบการสอน Synectics ไม่จำเป็นต้องเป็นข้อเขียนเท่านั้น อาจเป็นการพูดหรือการแสดงบทบาทสมมติ การวาดภาพ การเขียนลายเส้น หรือแค่เปลี่ยนพฤติกรรมก็ได้

1.2.4 รูปแบบการสอน Synectics สามารถบูรณาการเข้ากับรูปแบบการสอนอื่น ๆ ได้ง่าย เช่นการใช้กิจกรรมการเปรียบเทียบต่าง ๆ จะช่วยขยายโมเดลที่นักเรียนเรียนรู้ในรูปแบบการสอนเพื่อให้เกิดนิมิต (Concept Attainment Model) หรือรูปแบบการสอนโดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนคติล่วงหน้า (Advance Organizer Model) ได้อย่างกว้างขวางหรือมีแง่มุมที่แปลกใหม่มากขึ้น และยังช่วยให้จดจำนิมิตนั้น ๆ ได้คงทนมากขึ้น

Joyce & Weil (1996 อ้างถึงในจันทร์จิรา นที, 2548) ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า ในกิจกรรมการอุปมาของรูปแบบการสอน Synectics นี้ ความคิดสร้างสรรค์จะเป็นกระบวนการของจิตใต้สำนึก การอุปมาจะสร้างความสัมพันธ์จากการเปรียบเทียบกันระหว่างวัตถุหรือความคิดหนึ่งกับวัตถุหรือความคิดอื่นโดยพิจารณาที่จุดใดจุดหนึ่ง ด้วยสภาพการอย่างนี้ กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์จะปรากฏ ซึ่งจะเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่ไม่คุ้นเคย หรือมีการสร้างแนวคิดใหม่ขึ้นจากแนวคิดเดิมที่มีอยู่

การอุปมาจะช่วยชักนำมโนทัศน์ของนักเรียนให้เข้ากับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และพร้อมที่จะเกิดความคิดริเริ่ม ซึ่งนักเรียนจะต้องใช้ความรู้เดิมในการคิดหรือสร้างมุมมองใหม่ ๆ โดยนักเรียนจะมีอิสระในตัวเองเพื่อการพัฒนาความคิดจินตนาการและเกิดการหยั่งรู้ขึ้น ซึ่งในกรณีนี้จะต้องอาศัยกระบวนการอุปมาเปรียบเทียบ 3 ลักษณะ ได้แก่ การอุปมาตนเอง (Personal analogy) การอุปมาโดยตรง (Direct analogy) และการสร้างความขัดแย้ง (Compressed conflict)

การฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีการอุปมาตามรูปแบบการสอน Synectics นี้ ฌ็องฌูพงษ์ เจริญพิทย ได้กล่าวว่าการอุปมาดังกล่าว จำแนกได้ 4 ชนิด คือ การอุปมาตนเอง การอุปมาโดยตรง การอุปมาสัญลักษณ์ และการอุปมาเพื่อฝัน อีกทั้งยังได้อธิบายว่า

การอุปมาตนเอง เป็นการนำตนเองเป็น “ปัญหา” (ที่ต้องการหาคำตอบ) เช่น ต้องการหาคำตอบว่า ทำอย่างไรเตารีดจึงจะกินไฟน้อยลงก็อุปมาตนเองเป็นเตารีด ทำอย่างไร ต้นไม้จึงจะสามารถสร้างอาหารได้ในเวลากลางคืน ก็อุปมาตนเองว่าเป็นต้นไม้ เป็นต้น

การอุปมาโดยตรง เป็นการอุปมาโดยการนำประเด็นปัญหา (ที่ต้องการหาคำตอบ) มาเปรียบเทียบกับสิ่งที่ปรากฏอยู่ตามปกติ เช่น ต้องการประดิษฐ์โทรศัพท์ ก็นำการทำงานของระบบการได้ยินของหุมาแยกแยะเปรียบเทียบว่า ควรจะนำอุปกรณ์สิ่งใดมาใช้ทดแทนกลไกการทำงานตามธรรมชาติของ “ระบบการได้ยิน” ของหู เป็นต้น

การอุปมาสัญลักษณ์ เป็นการเปรียบเทียบลักษณะของสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งกับลักษณะ “เด่น” ของสิ่งอื่นหรือเรื่องอื่น โดยในเช่นนี้ จึงมีความจำเป็นในเบื้องต้นสำหรับการอุปมาสัญลักษณ์ที่ผู้อุปมาจะต้อง “ค้นหา” ลักษณะเด่นของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งขึ้นมาก่อนแล้วใช้ลักษณะเด่นนั้นเป็น “ตัวตั้ง” ในการอุปมาเช่น เมื่อกล่าวถึง “ลิง” ก็ต้องพินิจหาว่าลิงมีลักษณะเด่นอะไร

การอุปมาเพื่อฝันเป็นการอุปมาในเรื่องที่เป็นไปได้ยาก (แต่ในที่สุดอาจทำให้เป็นจริงได้) เช่น ทำอย่างไรจะทำให้คนบินได้เหมือนนก ซึ่งในระยะแรกต้องยอมรับว่า การที่คนจะบินได้อย่างนกเป็น “ความเพื่อฝัน” แต่ในที่สุดการอุปมาเพื่อฝันดังกล่าวก็เป็นจุดเริ่มต้นของการคิดเครื่องบินได้สำเร็จ (แม้ว่าการบินของเครื่องบินจะไม่ใช้การตอบคำถามที่คนบินได้ด้วยการกระพือปีกเหมือนนกหากแต่เป็นการประดิษฐ์ “ขาน” คือเครื่องบินที่บินได้แล้ว โดยคนเป็นผู้อาศัย “ขาน” นั้นอีกทอดหนึ่งก็ตาม)

ในการจัดการเรียนการสอนครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้กิจกรรมการเปรียบเทียบการสร้างสิ่งคุ้นเคยให้แปลกใหม่ และเทคนิคการเสริมแรง มาฝึกให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าเป็นวิธีการที่เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนมากที่สุด

1.3 การเสริมแรงของการใช้รูปแบบการสอน Synectics

การเสริมแรง (Reinforcement) เป็นแรงเสริมที่จะเพิ่มความเข้มข้นให้แก่พฤติกรรมเป็นแรงเสริมที่เกิดขึ้นโดยความต้องการทางกายได้รับการตอบสนอง แรงเสริม คือ สิ่งเร้าที่ทำในเวลาที่เหมาะสม (กับการตอบสนอง) จะรักษาระดับหรือเพิ่มพลังของการตอบสนองหรือทำให้การตอบสนองนั้นคงอยู่ต่อไป ในกรณีการวางเงื่อนไข แบบแสดงการกระทำ แรงเสริม คือ สิ่งที่เกิดขึ้นทันทีหลังจากการตอบสนองและเป็นสิ่งที่ทำให้พฤติกรรมหนึ่ง ๆ เกิดขึ้นบ่อยครั้งมากขึ้น

เช่น การให้คำชมเมื่อนักเรียนพูดจาไพเราะ พฤติกรรมพูดไพเราะก็จะเกิดขึ้นบ่อยขึ้น ส่วนแรงเสริม (Reinforcement) หมายถึง วิธีการให้แรงเสริม ซึ่งการเสริมแรงมีอยู่ 2 ประการคือ

1.3.1 การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement) คือ การได้รับสิ่งซึ่งเพิ่มแนวโน้มในการตอบสนอง เนื่องจากเกิดความพอใจแรงเสริมทางบวก ได้แก่ คำพูด สภาพการณ์ หรือสิ่งของ เช่น คำชม ความรัก ความเอ็นดู อาหาร เงินทอง การให้สิทธิพิเศษ การได้รับตำแหน่ง การปรบมือให้เกียรติ การได้เกรดที่ดี การได้รับความสนใจ การแสดงท่าทางยอมรับนับถือ เป็นต้น

1.3.2 การเสริมแรงทางลบ (Negative Reinforcement) หมายถึง การเสริมแรงที่เกิดขึ้นจากการนำแรงเสริมทางลบ ซึ่งเป็นสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดความไม่พอใจออกไป เป็นการช่วยให้หนีออกจากสภาพการณ์ที่ไม่พึงปรารถนา เมื่อกำจัดสิ่งเร้าที่ทำให้ไม่พอใจออกไปก็จะทำให้การตอบสนองมีพลังมากขึ้น เช่น การให้นักเรียนที่คุยเล่นขณะเรียนไปนั่งเรียนหลังห้อง เมื่อเขาตั้งใจเรียน จึงให้กลับมานั่งเรียนที่เดิมตามปกติต่อไป ทำให้นักเรียนตั้งใจเรียนมากขึ้น การให้นักเรียนกลับมานั่งเรียนที่เดิมจึงเป็นการเสริมแรงทางลบ (Negative Reinforcement) ดังนั้นการเสริมแรงทางลบ จึงเป็นการให้รางวัลหลังจากทำพฤติกรรมที่พึงปรารถนา (เพ็ญณี แรอรท, 2551)

ในการวิจัยครั้งนี้ข้าพเจ้าเลือกใช้การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement) มาช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ (ทัศนศิลป์) ด้านความคิดริเริ่มและด้านความคิดละเอียดลออของนักเรียนเพราะผู้วิจัยมีความเห็นว่าเหมาะสมสอดคล้องกันเนื่องจากรูปแบบการสอน Synectics เป็นรูปแบบการสอนที่เปิดกว้างไม่จำกัดความคิดของนักเรียน ผู้วิจัยจึงเชื่อว่าการเพิ่มแรงเสริมให้กับนักเรียนขณะปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการสอน Synectics จะช่วยให้รูปแบบการสอน Synectics มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยในประเทศ

ณัฐชา ฐานีสร (2537) ได้ศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลการฝึกคิดเป็นกลุ่ม และเป็นรายบุคคล ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 20 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 10 คน กลุ่มทดลองได้รับการฝึกคิดเป็นกลุ่ม ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการฝึกคิดเป็นรายบุคคล โดยแต่ละกลุ่มจะได้รับการฝึก 16 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทยกับนักเรียนทั้งสองกลุ่มก่อนและหลังการฝึก ผลการวิจัยพบว่า หลังการฝึกนักเรียนทั้งสองกลุ่มมีระดับความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น และกลุ่มทดลองมีระดับความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ชัยรัตน์ โสทรนพบุตร (2530) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้รูปแบบการสอน Synectics ในวิชาวิทยาศาสตร์ช่วงอุตสาหกรรม ผลการวิจัยพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ขจิตพรณ ประดิษฐพงศ์ (2535) ได้ศึกษาเรื่องทักษะการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้รูปแบบการสอน Synectics โดยสร้างแผนการสอนเพื่อวัดความสามารถในการเขียนคำ วลี และประโยค พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการสอน Synectics มีทักษะการเขียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 และพบว่านักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการสอน Synectics มีการพัฒนาทักษะการเขียนเพิ่มขึ้นด้วย

วิไล ปฐมปัทมะ (2538) ได้ศึกษาเรื่องผลของการสอนโดยใช้รูปแบบการสอน Synectics ที่มีต่อความสามารถในการเขียนร้อยแก้วเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่าความสามารถในการเขียนร้อยแก้วเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการสอน Synectics สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

น้ำฝน ปาจินนุวรรณ (2546) ได้ศึกษาพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐม จำนวน 138 คน เมื่อศึกษาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน และเพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ ผลการวิจัยพบว่าทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐมอยู่ในระดับปานกลาง และหลังการใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมีทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ประยงค์ ศรีทรัพย์ (2540) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องการสร้างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดมหาสารคาม มีจุดประสงค์เพื่อสร้างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาตามทฤษฎีโครงสร้างทางเชาวนปัญญาของกิลฟอร์ด (Guilford's Structure of Intellect Theory) จำนวน 6 แบบ คือ ความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาแบบกลุ่ม ความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาแบบหน่วย ความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาแบบระบบ ความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาแบบการแปลงรูป ความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาแบบสัมพันธ์ และความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาแบบการประยุกต์ โดยให้คะแนนเป็น 3 ด้าน คือ ด้านความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความคิดริเริ่ม เป็นแบบทดสอบที่ใช้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการ

สร้างแบบทดสอบได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน การทดสอบครั้งที่ 1 ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 126 คน การทดสอบครั้งที่ 2 ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 120 คน ทำการตรวจสอบคุณภาพด้วยค่าอำนาจจำแนกรายข้อ เพื่อคัดเลือกและปรับปรุงข้อสอบ การทดสอบครั้งที่ 3 ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 325 คน ทำการทดสอบเพื่อหาค่าอำนาจจำแนกหลายข้อ ค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบ ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ และสร้างเกณฑ์ปกติ ผลการวิจัยพบว่าแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ ปรากฏผลคือ 1) ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ หาโดยใช้ค่าทดสอบค่าที (t-test) พบว่ามีค่าระหว่าง 6.80 ถึง 15.27 ข้อสอบแต่ละข้อสามารถจำแนกกลุ่มสูงกลุ่มต่ำได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 2) ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ หาโดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบฮอยท์ (Hoyt's Analysis of Variance) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84 3) ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบ หาโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเที่ยงตรงเท่ากับ .60 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

สมคิด กอมณี (2544) ได้ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ด้านภาษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) จำนวน 272 คน เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ด้านภาษา ด้านความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่น และความคิดริเริ่มของนักเรียนก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้การระดมสมอง ผลปรากฏว่านักเรียนที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้การระดมสมองมีความคิดสร้างสรรค์ ความคิดคล่องแคล่วด้านภาษา ความยืดหยุ่นด้านภาษา ความคิดริเริ่มด้านภาษา เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พรวัฒนา ศรีคำภา (2550) ได้ศึกษาการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสารคามตามแนวคิดของกิลฟอร์ด ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่ได้รับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของกิลฟอร์ดมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และมีความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของกิลฟอร์ดมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนได้รับการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ฉวีวรรณ พิเศษสุทธิกุล (2543) การศึกษาผลการสอนเขียนเรื่องด้วยรูปแบบ Synectics พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการสอนรูปแบบ Synectics แล้วมีผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนเรื่องหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนเรื่องของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการสอน Synectics สูงกว่านักเรียนที่สอนตามคู่มือครูของกรมวิชาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังพบอีกว่า

นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการสอน Synectics มีคะแนนเฉลี่ยทางด้านความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่เรียนควบคุมมือครูของกรมวิชาการอีกด้วย

นิรัช สุดสังข์ (2544) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลของกิจกรรม Synectics ในบทเรียน มัลติมีเดีย ที่มีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และการสร้างสรรค์ผลงานในวิชาออกแบบอุตสาหกรรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์และคะแนนการสร้างสรรค์ผลงานการออกแบบของนักศึกษาโดยการจัดกิจกรรม Synectics ในบทเรียนมัลติมีเดีย ทั้ง 4 วิธี หลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คะแนนความคิดสร้างสรรค์และคะแนนการสร้างสรรค์ผลงานการออกแบบของนักศึกษาโดยการจัดกิจกรรม Synectic 4 วิธีในบทเรียนมัลติมีเดียมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุทธกัญจน์ ทิพยเกษตร (2545) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการสอนแบบ Synectics พบว่านักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์หลังทำกิจกรรมสูงกว่าก่อนทำกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนที่ได้รับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยการสอน Synectics มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่เข้าเรียนกิจกรรมส่งเสริมทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์อื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยการสอนแบบ Synectics อยู่ในระดับเห็นด้วย

นันทนา ขาววิราช (2547) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการเขียนเรื่องสั้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Synectics พบว่า แผนการสอนที่สร้างขึ้นจำนวน 5 แผนการสอน แผนการสอนละ 2 ชั่วโมง รวม 10 ชั่วโมง ใช้ในการพัฒนาทักษะการเขียนเรื่องสั้นมีขั้นตอนการสอน ประกอบด้วย การเปรียบเทียบทางตรง การเปรียบเทียบกับตนเอง การเปรียบเทียบคู่คำที่มีความหมายขัดแย้ง ซึ่งเป็นขั้นตอนในการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Synectics เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างผลงานที่แปลกใหม่เป็นการคิดที่อิสระในหลาย ๆ วิธี และฝึกความกล้าในการแสดงออก การแสดงความคิดเห็นที่ไม่เหมือนคนอื่นของนักเรียน และผลสัมฤทธิ์ของการเขียนเรื่องสั้นโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Synectics ก่อนและหลังเรียน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนเรื่องสั้นโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Synectics หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อเทียบผลสัมฤทธิ์กับเกณฑ์ 60% ที่กำหนดขึ้นก่อนที่ได้รับการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Synectics พบว่าผ่านเกณฑ์โดยได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 33.06 หลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนเท่ากับร้อยละ 63.56 แต่มีนักเรียนอีก 8 คน ที่ไม่ผ่านเกณฑ์

จันทร์จิรา นที (2548) ได้ทำการศึกษาผลการจัดกิจกรรม Synectics ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ พบว่า หลังการจัดกิจกรรม Synectics นักศึกษาสาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์มีพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น โดยนักศึกษาที่เข้าศึกษาในกิจกรรม Synectics แบบอุปมาสร้างมโนภาพมีพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์เพิ่มมากขึ้นอย่างชัดเจน และนักศึกษาที่เข้าศึกษาในกิจกรรม Synectics แบบอุปมาโดยตรงมีพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่มีคะแนนจากรูปริคส์ประเมินผลงานการออกแบบเพิ่มขึ้น โดยนักศึกษาที่เข้าศึกษาในกิจกรรม Synectics แบบอุปมาโดยตรงมีคะแนนผลงานการออกแบบด้านความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นมากที่สุด และนักศึกษาที่เข้าศึกษาในกิจกรรม Synectics แบบอุปมาสร้างมโนภาพ มีคะแนนผลงานการออกแบบด้านความคิดริเริ่ม และความคิดยืดหยุ่นเพิ่มขึ้นมากที่สุด นอกจากนี้ความคิดเห็นของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม Synectics มีความคิดเห็นต่อกิจกรรม Synectics อยู่ในระดับเห็นด้วยทุกรายการ

กฤษมา เสนานาค (2552) ได้ศึกษาการเขียนเชิงสร้างสรรค์และการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนฟ้าแดดสูงยางวิทยาคาร ที่ใช้รูปแบบการสอน Synectics พบว่านักเรียนกลุ่มเป้าหมายมีความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 มีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 77.08 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด คะแนนจากการทดสอบวัดการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 มีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 79.37 ซึ่งถือว่าจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การเขียนเชิงสร้างสรรค์และการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือนักเรียนร้อยละ 75 มีคะแนนผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 75

ศิริพงษ์ เพ็ญศิริและคณะ(2551)ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมนักศึกษาปริญญาบัณฑิต ด้วยกิจกรรมศิลปะเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และทักษะการผลิตผลงาน พบว่า คะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ ของนักศึกษาหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และคะแนนเฉลี่ยด้านความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาที่ได้รับการฝึกอบรมสูงกว่านักศึกษาที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และยังพบอีกว่าคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะการผลิตผลงานของนักศึกษาที่ได้รับการฝึกอบรมผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ70

จากงานวิจัยที่ศึกษาพบว่า รูปแบบการสอน Synectics สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในด้านต่าง ๆ อย่างได้ผล เช่น ด้านภาษา ด้านวิทยาศาสตร์ ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมทั้งด้านการออกแบบและการสร้างสรรค์ผลงาน ทั้งระดับบุคคลและระดับกลุ่ม และยังพบอีกว่าผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมตามรูปแบบการสอน Synectics โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเชื่อว่ารูปแบบการสอน Synectics จะสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ (ทัศนศิลป์ด้านการวาดภาพระบายสี) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหินลาดวังตอ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1 อย่างได้ผล และยังเชื่อว่านักเรียนส่วนมากจะมีความรู้สึกในด้านดี เข้าใจประโยชน์ที่ตนจะได้รับ จากการเข้าร่วมกิจกรรมตามรูปแบบการสอน Synectics

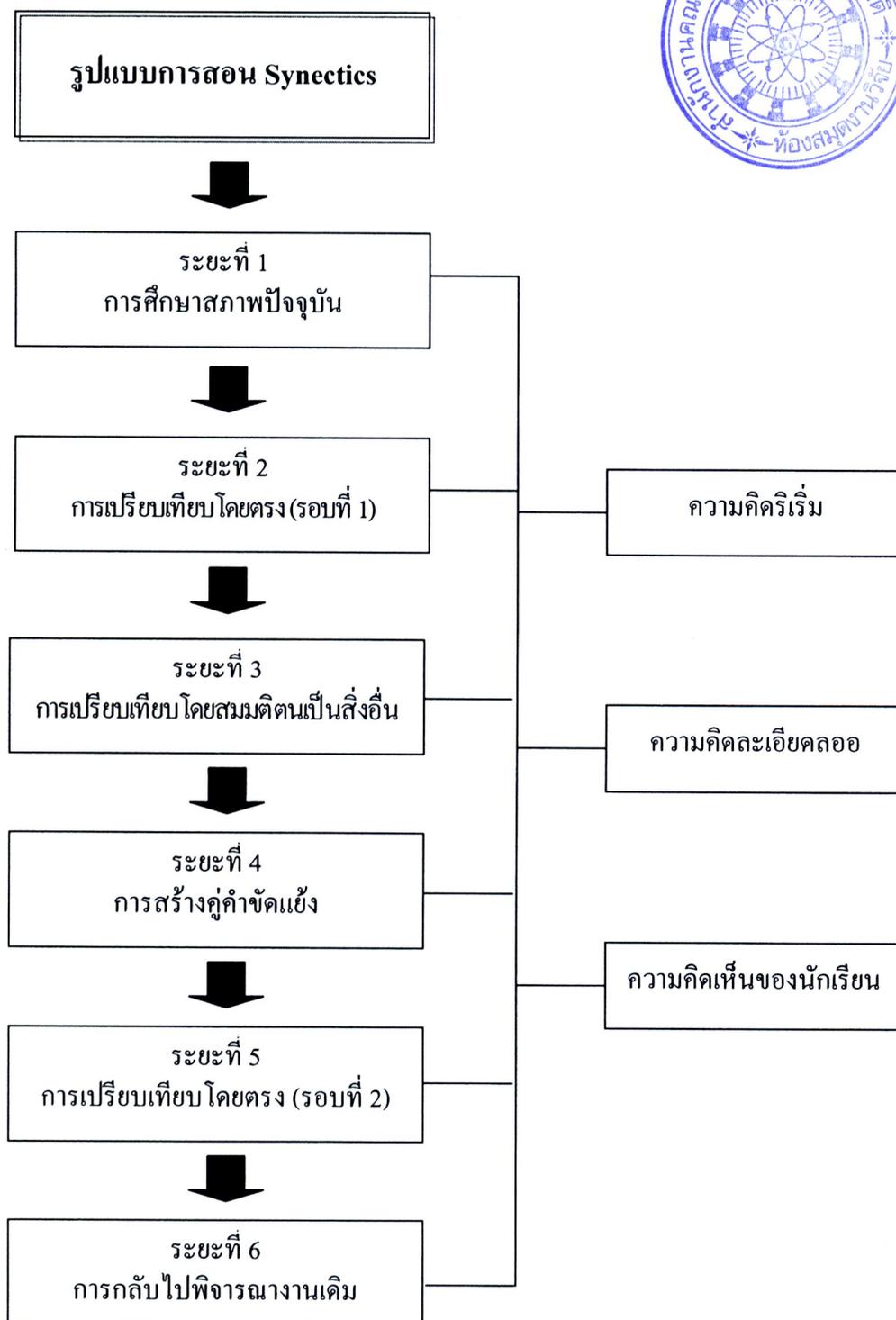
5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Kleiner (1881) ได้ศึกษาเรื่องผลของการฝึกใช้รูปแบบการสอน Synectics ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ โดยทดลองกับนักเรียนระดับ 4 และระดับ 5 จำนวน 58 คน การทดลองแบ่งเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มทดลองใช้รูปแบบการสอน Synectics ในการเรียนรู้เนื้อหา และกลุ่มควบคุมเรียนตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองสามารถอธิบายโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม นอกจากนี้ยังพบว่ารูปแบบการสอน Synectics ทำให้นักเรียนเพิ่มพูนความรู้ทางคำศัพท์ ก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียนและช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนได้เป็นอย่างดี ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

Furquson และ Isarapreedda (1885) ได้ทำการประเมินโครงการพิเศษสำหรับนักเรียนปัญญาเลิศโดยใช้โปรแกรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับ 3-5 กลวิธีที่ใช้ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ใช้การผสมผสาน ระหว่างวิธีการระดมความคิด รูปแบบการสอน Synectics และการเสริมแรง พบว่าความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนก้าวหน้ามากขึ้นกว่าก่อนเริ่มโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Heavilin (1882) ได้ทำการวิจัยเรื่องการใช้รูปแบบการสอน Synectics ช่วยสร้างความคิดในการเขียนความเรียงระดับวิทยาลัย โดยทดสอบกับนักศึกษาที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษ พบว่านักศึกษามีการเรียนรู้ในการคิดเชิงเปรียบเทียบ และมีทัศนคติที่ดีต่อการเขียนมากขึ้น มิใช่แค่เพียงเรียนรู้ที่จะคิดแบบอเนกนัย แต่เพียงอย่างเดียว

จากการศึกษางานวิจัยในต่างประเทศพบว่ารูปแบบการสอน Synectics เป็นรูปแบบการสอนที่นิยมนำมาใช้ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในหลาย ๆ ด้าน เช่น ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ โปรแกรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนปัญญาเลิศ รวมทั้งการสร้างความคิดสร้างสรรค์ในการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษ และยังพบอีกว่าผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเขียนมากขึ้น จากการใช้รูปแบบการสอน Synectics ผู้วิจัยจึงขอเสนอกรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัยดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย