

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาและการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดปางเค็ม อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยตามประเด็น ดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
 - 1.1 หลักการ
 - 1.2 สาระสำคัญ
 - 1.3 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้
 - 1.4 คุณภาพผู้เรียน
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์
 - 2.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์
 - 2.2 ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์
 - 2.3 องค์ประกอบที่สำคัญของความคิดสร้างสรรค์
 - 2.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์
 - 2.5 บุคลิกลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์
 - 2.6 กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์
 - 2.7 พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์
 - 2.8 วิธีการส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
 - 2.9 อุปสรรคของความคิดสร้างสรรค์
 - 2.10 การวัดความคิดสร้างสรรค์
 - 2.11 แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์

3. แนวคิดเกี่ยวกับชุดกิจกรรม
 - 3.1 ความหมายและความสำคัญของชุดกิจกรรม
 - 3.2 แนวคิดและหลักการของชุดกิจกรรม
 - 3.3 ประเภทของชุดกิจกรรม
 - 3.4 รูปแบบและส่วนประกอบของชุดกิจกรรม
 - 3.5 ขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรม
 - 3.6 การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม
4. แนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรมศิลปะ
 - 4.1 ความหมายของกิจกรรมศิลปะ
 - 4.2 แนวทางการจัดกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็ก
 - 4.3 การวัดและประเมินผลกิจกรรมศิลปะ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 5.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

หลักการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ กิจกรรมทางศิลปะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ตลอดจนการนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้

สาระสำคัญ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจมีทักษะวิธีการทางศิลปะ เกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกอย่างอิสระในศิลปะแขนงต่างๆ ประกอบด้วยกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สำคัญ 3 สาระ ได้แก่ ทักษะศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาชุดกิจกรรมให้มีความเชื่อมโยงกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ทักษะศิลป์และสาระดนตรี ประกอบด้วยสาระสำคัญคือ

ทักษะศิลป์ มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบศิลป์ ทักษะธาตุ สร้างและนำเสนอผลงานทางทักษะศิลป์จากจินตนาการ โดยสามารถใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถใช้เทคนิค วิธีการของ

ศิลปินในการสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่างานทัศนศิลป์เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานศิลปะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ชื่นชม ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ดนตรี มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบดนตรีแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่าดนตรีถ่ายทอดความรู้สึก ทางดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล ร้องเพลง และเล่นดนตรีในรูปแบบต่างๆ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเสียงดนตรี แสดงความรู้สึกที่มีต่อดนตรีในเชิงสุนทรีย์ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับประเพณีวัฒนธรรม และเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะประกอบด้วยกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สำคัญ 3 สาระ ได้แก่ สาระที่ 1 ทัศนศิลป์

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

สาระที่ 2 ดนตรี

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระที่ 3 นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ 3.1 เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่านาฏศิลป์ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 3.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

คุณภาพผู้เรียน

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. รู้และเข้าใจการใช้ทัศนธาตุ รูปร่าง รูปทรง พื้นผิว สี แสงเงา มีทักษะพื้นฐานในการใช้วัสดุอุปกรณ์ ถ่ายทอดความคิด อารมณ์ ความรู้สึก สามารถใช้หลักการจัดขนาด สัดส่วน ความสมดุล น้ำหนัก แสงเงา ตลอดจนการใช้สีคู่ตรงข้ามที่เหมาะสมในการสร้างงานทัศนศิลป์ 2 มิติ 3 มิติ เช่น งานสื่อผสม งานวาดภาพระบายสี งานปั้น งานพิมพ์ภาพ รวมทั้งสามารถสร้างแผนภาพ แผนผัง และภาพประกอบเพื่อถ่ายทอดความคิดจินตนาการเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่างๆ และสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างงานทัศนศิลป์ที่สร้างสรรค์ด้วยวัสดุอุปกรณ์และวิธีการที่แตกต่างกัน เข้าใจปัญหาในการจัดองค์ประกอบศิลป์ หลักการลดและเพิ่มในงานปั้น การสื่อความหมายในงานทัศนศิลป์ของตน รู้วิธีการปรับปรุงงานให้ดีขึ้น ตลอดจน รู้และเข้าใจคุณค่าของงานทัศนศิลป์ที่มีผลต่อชีวิตของคนในสังคม
2. รู้และเข้าใจบทบาทของงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนชีวิตและสังคม อิทธิพลของความเชื่อความศรัทธา ในศาสนา และวัฒนธรรมที่มีผลต่อการสร้างงานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น
3. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับเสียงดนตรี เสียงร้อง เครื่องดนตรีและบทบาทหน้าที่รู้ถึงการเคลื่อนที่ขึ้นลง ของทำนองเพลง องค์ประกอบของดนตรี ศัพท์สังคีตในบทเพลง ประโยคและอารมณ์ของบทเพลงที่ฟัง ร้อง และบรรเลงเครื่องดนตรี ด้นสดอย่างง่าย ใช้และเก็บรักษาเครื่องดนตรีอย่างถูกวิธี อ่าน เขียน โน้ตไทยและสากลในรูปแบบต่างๆ รู้ลักษณะของผู้ที่จะเล่นดนตรีได้ดี แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึกของบทเพลงที่ฟังสามารถใช้ดนตรีประกอบกิจกรรมทางนาฏศิลป์และ การเล่าเรื่อง
4. รู้และเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับวิถีชีวิต ประเพณี วัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมต่างๆ เรื่องราวดนตรีในประวัติศาสตร์ อิทธิพลของวัฒนธรรมต่อดนตรี รู้คุณค่าดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน เห็นความสำคัญในการอนุรักษ์
5. รู้และเข้าใจองค์ประกอบนาฏศิลป์ สามารถแสดงภาษาท่าทาง นาฏยศัพท์พื้นฐาน สร้างสรรค์การเคลื่อนไหวและการแสดงนาฏศิลป์ และการละครง่ายๆ ถ่ายทอดลีลาหรืออารมณ์และสามารถออกแบบเครื่องแต่งกายหรืออุปกรณ์ประกอบการแสดงง่ายๆ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์และการละครกับสิ่งที่ประสบในชีวิตประจำวัน แสดงความคิดเห็นในการชมการแสดง และบรรยายความรู้สึกของตนเองที่มีต่องานนาฏศิลป์
6. รู้และเข้าใจความสัมพันธ์และประโยชน์ของนาฏศิลป์และการละคร สามารถเปรียบเทียบการแสดงประเภทต่างๆ ของไทยในแต่ละท้องถิ่น และสิ่งที่การแสดงสะท้อนวัฒนธรรม ประเพณีเห็นคุณค่าการรักษาและสืบทอดการแสดงนาฏศิลป์ไทย

จากการศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552 : 1- 6) พบว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม เพราะกิจกรรมทางศิลปะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถแสดงออกอย่างอิสระ ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สำคัญ 3 สาระ ได้แก่ ทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาชุดกิจกรรมให้มีความเชื่อมโยงระหว่าง 2 สาระ ได้แก่ สาระทัศนศิลป์ และสาระดนตรี โดยนำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปศึกษาต่างๆ ได้แก่ การวาด ระบายสี การปั้น การพิมพ์ภาพ การพับ การตัด การฉีก การปะ และการประดิษฐ์เศษวัสดุ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่นักเรียนสามารถสร้างและนำเสนอผลงานทางศิลปะ เพื่อถ่ายทอดจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์และความรู้สึกต่องานศิลปะและดนตรีอย่างอิสระ ตลอดจนการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

การศึกษาความหมายของความคิดสร้างสรรค์นั้น ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้ศึกษาและให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

อาร์ พันธ์ณี (2546 : 155) ได้ให้ความหมายของการคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองที่คิดในลักษณะอนกนัยอันจะนำไปสู่การค้นพบสิ่งแปลกใหม่ ซึ่งรวมทั้งการประดิษฐ์ค้นพบสิ่งใหม่ๆ ซึ่งรวมทั้งการประดิษฐ์ค้นพบสิ่งต่างๆ ตลอดจนวิธีคิด ทฤษฎีหลักการได้สำเร็จ ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้น มิใช่เพียงแต่คิดในสิ่งที่เป็นไปได้หรือสิ่งที่ เป็นเหตุเป็นผลเพียงอย่างเดียวเท่านั้น หากแต่ความคิดจินตนาการก็เป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่จะก่อให้เกิด ความแปลกใหม่ แต่ต้องควบคู่ไปกับความพยายามที่จะสร้างความคิดฝันหรือจินตนาการให้เป็นไป ได้หรือที่เรียกว่า จินตนาการประยุกต์ จึงทำให้เกิดผลงานความคิดสร้างสรรค์

สำหรับพันธ์ ทองชุมนุม (2547 : 116) ได้กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความคิดของบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่แสดงออกมา โดยความคิดดังกล่าวเป็นความคิดที่มีลักษณะ ที่แตกต่างไปจากความคิดของบุคคลอื่นๆ โดยทั่วไปและความคิดสร้างสรรค์นั้นก่อให้เกิดวิธีการ แก่ปัญหาต่างๆ ที่มนุษย์เผชิญอยู่ให้มีความสะดวก รวดเร็ว สามารถเพิ่มผลผลิตและเป็นกระบวนการ ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าที่เคยหรือที่เคยปฏิบัติมา

สอดคล้องกับแนวคิดของชาวยุซัย ยมดินฐ์ (2548 : 190) ที่ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองของบุคคลที่นำประสบการณ์และจินตนาการมาสัมพันธ์กัน สามารถสร้างสิ่งใหม่ๆ หรือแก้ปัญหาด้วยวิธีการใหม่ๆ ได้ในฐานะผู้ริเริ่ม โดยมีลักษณะการคิดที่คล่องแคล่ว ความยืดหยุ่นและละเอียดลออ

นอกจากนี้สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ (2551 : 30) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่แสดงความคิดหลายทิศทาง หลายแง่มุม คิดได้กว้างไกล โดยนำประสบการณ์ที่ผ่านมา เป็นพื้นฐานที่ทำให้เกิดความคิดใหม่ อันนำไปสู่การประดิษฐ์คิดค้นพบสิ่งต่างๆ ที่แปลกใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม ความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความละเอียดลออ

เช่นเดียวกันกับแนวคิดของสุวิทย์ มูลคำ และคณะ (2554 : 30) ที่กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการทางปัญญาที่สามารถขยายขอบเขตความคิดที่มีอยู่เดิมสู่ความคิดที่แปลกใหม่ แตกต่างไปจากความคิดเดิมที่ใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม

ส่วนอุษณีย์ อนุรุทวงศ์ (2554 : 149) ให้แนวคิดว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการทางความคิดที่มีจุดเริ่มต้นจากการมองเห็นประเด็นของปัญหา หรือสิ่งที่ยังเป็นช่องว่างที่ทำให้เกิดการแก้ปัญหาในรูปแบบใหม่ หรือความคิดใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ เหมาะสมและสามารถใช้ได้จริง

นอกจากนี้พบว่า มีนักวิชาการหรือนักการศึกษาต่างประเทศได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้หลายแนวคิด อาทิเช่น

เกตเซลและแจ๊คสัน (Gettzel & Jackson, 1962 : 455 - 456) พบว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะการคิดหาคำตอบหลายๆ คำตอบ เพื่อสนองต่อสิ่งเร้าซึ่งมักเกิดขึ้นกับบุคคลที่มีอิสระในการคิด

ทอเรนซ์ (Torrance, 1962 : 16) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นกระบวนการของความรู้สึที่ไวต่อปัญหาหรือสามารถของมนุษย์ในการคิดแก้ปัญหาด้วยการคิดที่ลึกซึ้ง นอกเหนือไปจากลำดับขั้นของการคิดอย่างปกติธรรมดาเป็นลักษณะภายในของบุคคลที่คิดหลายแง่มุมประสมประสานกันเกิดเป็นผลผลิตใหม่ที่ถูกต้องและสมบูรณ์

กิลฟอร์ด (Guilford, 1967 : 139) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์พบว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความคิดแบบอนกนัย (Divergent Thinking) คือ ความคิดหลายทิศทาง หลายแง่ หลายมุม คิดได้กว้างไกล ลักษณะคิดเช่นนี้จะนำไปสู่การประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ รวมทั้งการคิดหาวิธีการแก้ปัญหาให้สำเร็จด้วยความคิดแบบอนกนัย 4 ด้าน ประกอบด้วย

ความคิดริเริ่ม เป็นความคิดที่แปลกใหม่ ไม่ซ้ำแบบใคร เป็นความคิดที่แปลกแตกต่างไปจากความคิดธรรมดา ความคิดริเริ่มอาจจะมาจากความคิดที่มีอยู่ก่อนแล้ว แต่เรานำมาดัดแปลงเพื่อให้กลายเป็นสิ่งใหม่

ความคิดคล่อง เป็นความคล่องแคล่ว หรือคล่องตัวในการคิดตอบสนองต่อสิ่งเร้าให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ หรือความสามารถที่จะคิดหาคำตอบที่เด่นชัด และตรงประเด็นมากที่สุด

ความคิดยืดหยุ่น เป็นความสามารถในการปรับสภาพของความคิดในสถานการณ์ต่างๆ ได้ ความคิดยืดหยุ่นจะเป็นปริมาณของจำพวกหรือกลุ่มของประเภทที่จะตอบสนองสิ่งเร้า และเช่นเดียวกับความคิดคล่องแคล่ว คือเน้นเรื่องปริมาณประเภทใหญ่ๆ

ความคิดละเอียดลออ เป็นความคิดในรายละเอียด คิดเป็นขั้นตอนสามารถอธิบายให้เห็นภาพได้อย่างชัดเจน ความคิดละเอียดลออจัดเป็นรายละเอียดที่นำมาตกแต่งและขยายความคิดครั้งแรกให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ส่วนแมคแคนเลส และอีแวนส์ (McCandless & Evans, 1978 : 299-230) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า หมายถึง พฤติกรรมที่เป็นทั้งกระบวนการและผลผลิต เป็นความคิดที่ซับซ้อนมีความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ใหม่ๆ ระหว่างวัตถุหรือเหตุการณ์ การตั้งสมมติฐานและการแก้ปัญหา ด้านผลผลิตพิจารณาการสร้างสรรค์ รูปแบบของผลผลิตที่แปลกใหม่ และมีคุณค่า เป็นที่ยอมรับของผู้อื่นและให้ข้อตกลงเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ 5 ประการ คือ

1. ความคิดสร้างสรรค์เป็นพฤติกรรมทางสติปัญญา ซึ่งสามารถแสดงออกได้หลายๆ ทางที่ระดับต่างๆ
2. เด็กทุกคนมีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในตัวเอง แต่แตกต่างที่ระดับความคิดและโอกาสแสดงออก
3. ความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาขึ้นได้ภายใต้เงื่อนไขบางประการ
4. การสนับสนุนทฤษฎีของเพียเจท์ที่ว่า การพัฒนาความสามารถทางการสร้างสรรค์เป็นเป้าหมายแรกของการศึกษา ควรสนับสนุนให้เกิดขึ้นในโรงเรียน
5. ความคิดไดเวอร์เจนซ์ (Divergent Thinking) เป็นองค์ประกอบใหญ่ของความคิดสร้างสรรค์และการวัดทางสติปัญญานั้น ไม่ใช่สิ่งเดียวกับความคิดสร้างสรรค์

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการทางสติปัญญาที่เกิดการเรียนรู้ มาจากเงื่อนไขประสบการณ์รอบตัวของบุคคลที่มุ่งแก้ปัญหาแตกต่างไปจากกรอบความคิดที่มีอยู่เดิม เชื่อมโยงกับข้อเท็จจริงได้อย่างเหมาะสม มีความแปลกใหม่ และเป็นความคิดที่มีลักษณะเป็นไดเวอร์เจนซ์ สามารถคิดและแสดงออกทางพฤติกรรมของมนุษย์ในการประดิษฐ์สิ่งใหม่ๆ

ขึ้นมาได้หลายรูปแบบ สอดคล้องกับทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด (Guilford) ที่ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองที่เกิดจากการผสมผสานในมิติด้านเนื้อหาและด้านการคิดหรือด้านปฏิบัติการเข้าด้วยกัน เกิดเป็นผลผลิตของความคิดคือ ความคิดคอนเนกซ์และแสดงออกมาให้เห็นในรูปแบบต่างๆ อย่างหลากหลาย ทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด (Guilford) ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการศึกษาเรื่องความคิดสร้างสรรค์อย่างจริงจัง (คณัย เทียนพุด, 2551 : 169) การวิจัยครั้งนี้ความคิดสร้างสรรค์ ถือเป็นความสามารถของนักเรียนในการคิดได้หลายทิศทาง หลายแง่มุม คิดกว้างไกล เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์ผลงานผ่านทางกิจกรรมศิลปะให้มีความแปลกใหม่ไม่ซ้ำใคร เป็นผลงานที่มีคุณค่า และมีประโยชน์

ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถด้านการคิดที่สำคัญด้านหนึ่งของมนุษย์ เพราะสามารถคิดหรือผลิตผลงานที่แปลกใหม่ และเป็นสิ่งที่เป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและสังคม ซึ่งจากการศึกษาเรื่องความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยพบว่ามีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ไว้หลากหลายประเด็น ดังต่อไปนี้

อารี พันธมณี (2545 : 1) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถที่สำคัญอย่างหนึ่งของมนุษย์ และเป็นปัจจัยที่จำเป็นอย่างยิ่งในการส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าของประเทศชาติ ประเทศใดก็ตามที่สามารถแสวงหา พัฒนา และดึงเอาศักยภาพเชิงสร้างสรรค์ของคนในประเทศชาติออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากเท่าใด ก็ยังมีโอกาสพัฒนาและเจริญก้าวหน้าได้มากขึ้นเท่านั้น ดังจะเห็นได้จากประเทศพัฒนาทั้งหลายซึ่งจัดเป็นประเทศผู้นำของโลก ทั้งนี้เพราะประเทศดังกล่าวมีประชากรที่มีความคิดสร้างสรรค์ ประชาชนกล้าคิด กล้าใช้จินตนาการ สามารถสร้างสรรค์ผลงานแปลกใหม่ที่เป็นประโยชน์เอื้ออำนวยความสะดวกสบายเหมาะสมกับสถานการณ์

สอดคล้องกับแนวคิดของลักษณะ สิริวัฒน์ (2549 : 137) ที่ว่า ความคิดสร้างสรรค์จัดเป็นสิ่งสำคัญและเป็นสิ่งจำเป็นของมนุษย์ในสังคมปัจจุบัน เพราะสังคมมีการเปลี่ยนแปลง ความเจริญก้าวหน้าทั้งในด้านวิชาการ ด้านวิทยาศาสตร์ และด้านต่างๆ อยู่ตลอดเวลา ผลของความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ทำให้เกิดนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ทำให้สภาพความเป็นอยู่ของมนุษย์ดีขึ้นและมีความสุขเพิ่มมากขึ้น

สำหรับสุคนธ์ สนิทพานนท์ และคณะ (2551 : 31) ได้กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์นั้นมีความสำคัญทั้งต่อตนเองและสังคมหลายประการ ดังนี้

ความสำคัญต่อตนเอง

1. เป็นการผ่อนคลายอารมณ์ ลดความเครียด ความคับข้องใจ ความก้าวร้าว เพราะได้แสดงออกอย่างอิสระทั้งด้านความคิดและการปฏิบัติ

2. มีความสนุก ความสุข ความเพลิดเพลิน และความภูมิใจในการคิด ได้ทำงานหรือผลิตชิ้นงานที่แปลกใหม่จากความสามารถของตนจนประสบความสำเร็จ

3. สร้างนิสัยในการทำงานที่ดี ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะเป็นผู้มีความพยายามไม่ท้อถอย มีความอดสาเห ขวนขวายในการสร้างสรรค์ตนเอง และสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในลักษณะที่เหมาะสม

ความสำคัญต่อสังคม

1. ทำให้การดำเนินชีวิตของตนเองมีความสะดวกสบายมากขึ้น เพราะมีผลงานสร้างสรรค์ของมนุษย์อยู่ตลอดเวลา มีสิ่งประดิษฐ์ที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์

2. มีคุณภาพชีวิตที่ดี จากการค้นพบในด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ทำให้ได้ผลผลิตสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อการมีชีวิตอยู่ ด้านการแพทย์ การศึกษา การเกษตร ด้านโภชนาการ การดูแลสุขภาพอนามัย ฯลฯ

3. ช่วยแก้ปัญหาสังคม การที่สังคมมีการเปลี่ยนแปลงไปอยู่ตลอดเวลาทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมา ดังนั้นความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยแก้ปัญหา

4. ทำให้สังคมมีความเจริญก้าวหน้าในด้านต่างๆ เช่น ด้านการศึกษา ด้านเศรษฐกิจ ด้านการเมืองการปกครอง ด้านสังคมและวัฒนธรรม ฯลฯ ความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์จะช่วยให้การดำเนินกิจการในด้านต่างๆ ดังกล่าวเป็นไปในทางที่เป็นประโยชน์

ส่วนอุษณีย์ อนุรุทวงศ์ (2554 : 133) ได้กล่าวถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณลักษณะทางความคิดอย่างหนึ่งที่สำคัญต่อเด็ก เพราะความคิดสร้างสรรค์ถือเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญสำหรับสร้างงานใหม่ๆ และเป็นดัชนีชี้วัดที่สำคัญในการประเมินว่าคนๆ นั้นจะประสบความสำเร็จระดับผู้นำของทุกสาขาอาชีพได้หรือไม่ เพราะคนที่ประสบความสำเร็จในอาชีพของตนได้ต้องมีผลงานที่เป็นเอกลักษณ์แตกต่างจากคนอื่น ซึ่งเราสามารถเห็นตัวอย่างผลงานจากทั่วโลก ความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นคุณลักษณะของผู้นำทางปัญญา ผู้พลิกประวัติศาสตร์ทางความคิดของโลกเสมอมา

สามารถสรุปความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์มีคุณค่า และมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการพัฒนาคนในประเทศชาติ ทั้งในอดีตและปัจจุบัน รวมถึงในอนาคต ซึ่งจะเห็นได้ว่าความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ยิ่งเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะประชากรในประเทศที่พัฒนาแล้วล้วนเห็นถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ และนำความคิดสร้างสรรค์มาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ทั้งกับตนเองรวมทั้งกับสังคมอีกด้วยจากความสำคัญดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยได้พัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ขึ้น เพื่อเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยพัฒนา และดึงเอา

ศักยภาพความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนให้ปรากฏขึ้นเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์ผลงานผ่านทางกิจกรรมศิลปะให้มีความแปลกใหม่ไม่ซ้ำใคร เป็นผลงานที่มีคุณค่า และมีประโยชน์

องค์ประกอบที่สำคัญของความคิดสร้างสรรค์

จากการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์พบว่า ความคิดสร้างสรรค์มีองค์ประกอบที่สำคัญหลายประการ ดังแนวคิดต่อไปนี้

อารี พันธุ์ณี (2545 : 35 - 43) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองที่คิดได้กว้างไกลหลายทิศทางหรือที่เรียกว่า การคิดนอกเนกนัย หรือการคิดแบบกระจาย ซึ่งประกอบด้วย

1. คิดคล่องแคล่ว เป็นลักษณะการคิดหาคำตอบได้เร็ว คิดคล่องแคล่วมีปริมาณมากในเวลาที่จำกัด
2. คิดความยืดหยุ่น เป็นลักษณะของการคิดได้หลายทาง จัดกลุ่มความคิดได้หลายทิศทาง
3. คิดริเริ่มเป็นลักษณะของความคิดที่แปลกใหม่ แตกต่างจากคนอื่น คิดไม่ถึงกล้ำกลืนมาประยุกต์ใช้

4. คิดรอบคอบละเอียดลออ เป็นลักษณะการคิดช่างสังเกต พิถีพิถัน มีรายละเอียดที่งดงามสาระชัดเจน ขยายความคิดหลักให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด (Guilford, 1967 : 145 - 151 อ้างถึงในอารี พันธุ์ณี, 2546 : 159-162) ที่เชื่อว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองที่คิดได้อย่างซับซ้อน กว้างไกล หลายทิศทางหรือความคิดนอกเนกนัย ประกอบด้วยความคิดริเริ่ม ความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความละเอียดลออ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ความคิดริเริ่ม ความคิดริเริ่ม หมายถึง ความคิดที่แปลกใหม่ ไม่ซ้ำแบบใคร เป็นความคิดที่แปลกแตกต่างไปจากความคิดธรรมดา ความคิดริเริ่มอาจจะมาจากความคิดที่มีอยู่ก่อนแล้ว แต่เรานำมาดัดแปลงเพื่อให้กลายเป็นสิ่งใหม่ เช่น การประดิษฐ์เรือหางยาว ผู้คิดมีพื้นฐานมาจากการคิดเรือพาย เป็นต้น บ่อยครั้งที่ความคิดริเริ่มต้องอาศัยจินตนาการแบบประยุกต์ คือ เมื่อมีความคิดอะไรที่แปลกใหม่ออกมาแล้ว ก็ต้องกล้าเสี่ยงที่จะลองทดสอบความคิดของตนเพื่อให้เกิดผลงาน ดังนั้นความคิดจินตนาการกับการสร้างผลงานจึงเป็นสิ่งที่คู่มาด้วยความคิดริเริ่ม

2. ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดคล่องแคล่ว หมายถึง ความคล่องแคล่ว หรือคล่องตัวในการคิดตอบสนองต่อสิ่งเร้าให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ หรือความสามารถที่จะคิดหาคำตอบที่เด่นชัด และตรงประเด็นมากที่สุด ดังนั้นความคิดคล่องตัวจะเน้นเรื่องปริมาณของความคิด ยิ่งความคิดมีมากเท่าไรหมายความว่าบุคคลนั้นคิดคล่องแคล่วมากเท่านั้น ความคิดคล่องแคล่ว เป็นปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียว สามารถแบ่งออกเป็น

2.1 ความคิดคล่องแคล่วทางด้านภาษา เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำในรูปแบบต่างๆ ที่เป็นไปอย่างคล่องแคล่ว

2.2 ความคิดคล่องแคล่วทางการโยกย้ายพันธะ เป็นความสามารถที่คิดหาถ้อยคำที่เหมือนกัน หรือคล้ายกันให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ภายในเวลาที่กำหนด

2.3 ความคิดคล่องแคล่วทางการแสดงออก เป็นความสามารถในการใช้ลีลาหรือประโยค คือสามารถนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็วเพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ

2.4 ความคล่องแคล่วในการคิด เป็นความสามารถที่จะคิดสิ่งที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนดเช่น คิดหาประโยชน์ของพลาสติกให้ได้มากที่สุด เป็นต้น

ความคิดคล่องแคล่วนี้มีความสำคัญต่อการแก้ปัญหา เพราะการแก้ปัญหาจำเป็นต้องแสวงหาคำตอบหลายๆ วิธี เพื่อจะได้นำเอาวิธีการเหล่านั้นมาทดสอบและทดลองจนได้วิธีการตามต้องการ

3. ความคิดยืดหยุ่นในการคิด หมายถึง ยืดหยุ่นทั้งความคิดและการกระทำ เป็นความสามารถในการปรับสภาพของความคิดในสถานการณ์ต่างๆ ได้ ความคิดยืดหยุ่นจะเป็นปริมาณของจำพวกหรือกลุ่มของประเภทที่จะตอบสนองสิ่งเร้า และเช่นเดียวกับความคิดคล่องแคล่ว คือนั้นเรื่องของปริมาณประเภทใหญ่ๆ ซึ่งในแต่ละแขนงของประเภทใหญ่ๆ นั้นจะเป็นความคิดแบบคล่องแคล่วนั่นเอง ซึ่งความคิดยืดหยุ่นเป็นตัวเสริมให้ความคิดคล่องแคล่วมีความแตกต่างออกไป หลีกเลียงการซ้ำซากจำเจ เป็นการเพิ่มคุณภาพของความคิดให้มากขึ้น โดยการจัดเป็นหมวดหมู่และมีหลักเกณฑ์มากขึ้น แบ่งออกเป็น

3.1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที เป็นความสามารถที่จะพยายามคิดให้ได้หลายอย่างและมีอิสระ เช่น คนที่มีความยืดหยุ่นในการคิด จะคิดได้ว่า ประโยชน์ของพลาสติกมีหลายอย่าง แต่คนที่ไม่มีความคิดสร้างสรรค์อาจคิดได้เพียงหนึ่งหรือสองอย่างเท่านั้น

3.2 ความคิดยืดหยุ่นทางการดัดแปลง ซึ่งมีประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา คนที่มีความยืดหยุ่นจะคิดได้ไม่ซ้ำกัน

ตัวอย่าง ให้คิดว่าท่านสามารถใช้หาทำอะไรได้บ้าง คิดให้มากที่สุดภายใน 5 นาที คำตอบ กระบุง กระจาด ตะกร้า ก่องใส่ดินสอ กระออมเก็บน้ำ เตียงนอน เปล ตู้โต๊ะเครื่องแป้ง แก้ว แก้วอื่นนอน โซฟา ตะกร้อ ชะลอม กีบเสียบผม ค้ามไม้เทนนิส ไม้เบดมินตัน กรอบรูป เป็นต้น หรือถ้าเรานำคำตอบที่ได้มาจัดเป็นประเภท ได้ 5 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 เฟอร์นิเจอร์-ตู้ เตียงนอน แก้ว โซฟา เปล

ประเภทที่ 2 เครื่องใช้-กระบุง กระจาด ตะกร้า กระออม

ประเภทที่ 3 เครื่องกีฬา-ตะกร้อ ค้ามไม้เทนนิส ค้ามไม้เบดมินตัน

ประเภทที่ 4 เครื่องประดับ-ก๊ีบเสียบผม

ประเภทที่ 5 เครื่องเขียน-กล่องใส่ดินสอ

องค์ประกอบที่สำคัญของความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 องค์ประกอบ ตามทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด (Guilford) ซึ่งประกอบด้วยความคิดริเริ่ม ความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความละเอียดลออของกิลฟอร์ด (Guilford) กล่าวว่าความคิดต้องแคล่วและความคิดยืดหยุ่นเป็นพื้นฐานที่จะนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ได้หลายประเภท จะเห็นได้จากประเภทของสิ่งต่างๆ เป็นความคิดยืดหยุ่นและรายละเอียดของสิ่งของแต่ละประเภทเป็นความคิดคล่องแคล่วนั่นเอง

4. ความคิดละเอียดลออ หมายถึง ความคิดในรายละเอียด คิดเป็นขั้นตอนสามารถอธิบายให้เห็นภาพได้อย่างชัดเจน ความคิดละเอียดลออจัดเป็นรายละเอียดที่นำมาตกแต่งและขยายความคิดครั้งแรกให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น แม้ว่าลักษณะของความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยลักษณะความคิดหลายลักษณะ เช่น ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น ความคิดคล่องแคล่วก็ตาม แต่ความคิดละเอียดลออก็ขาดเสียไม่ได้ หากไม่มีความคิดละเอียดลออแล้วก็ไม่อาจทำให้เกิดผลงานในทางสร้างสรรค์ขึ้นมาได้ ความคิดละเอียดลออเป็นจุดที่สำคัญของความคิดสร้างสรรค์ที่มุ่งเน้นผลผลิตที่สร้างสรรค์เป็นสำคัญด้วย โดยพัฒนาการของความคิดละเอียดลออนั้น พบว่าบุคคลที่มีความคิดละเอียดลออสูงจะมีการสังเกตสูงตามไปด้วย และเด็กผู้หญิงจะมีความละเอียดลออสูงกว่าเด็กผู้ชายในขณะที่มีอายุเท่ากัน ความคิดละเอียดลออนี้จะขึ้นอยู่กับอายุของแต่ละคนอีกด้วย กล่าวคือ ยิ่งอายุมากเท่าไรก็ยิ่งมีความคิดที่ละเอียดลออมากขึ้นเท่านั้น

กิลฟอร์ดและฮอฟเนอร์ (Guilford and Hoepfner, 1971 : 125- 43) ได้ศึกษาถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์เพิ่มเติมว่าความคิดสร้างสรรค์ต้องมียุทธวิธีประกอบอย่างน้อย 10 องค์ประกอบ คือ

1. ความคิดริเริ่ม
2. ความคิดคล่องแคล่ว
3. ความคิดยืดหยุ่น
4. ความคิดละเอียดลออ
5. ความไวต่อปัญหา
6. ความสามารถในการให้คำนิยามใหม่
7. ความซึ่มซาบ
8. ความสามารถในการทำนาย
9. การมีอารมณ์ขัน
10. ความมุ่งมั่น

นอกจากนี้ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2553 : 20-26) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ว่า มีทั้งหมด 6 องค์ประกอบดังนี้

1. องค์ประกอบด้านทัศนคติและบุคลิกลักษณะ
2. องค์ประกอบด้านความสามารถทางสติปัญญา
3. องค์ประกอบด้านความรู้
4. องค์ประกอบด้านรูปแบบความคิด
5. องค์ประกอบด้านแรงจูงใจ
6. องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อม

จากแนวคิดข้างต้นสามารถสรุปองค์ประกอบที่สำคัญของความคิดสร้างสรรค์ได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์นั้นมีหลากหลายองค์ประกอบ อาทิเช่น ความคิดริเริ่ม เป็นความคิดที่แปลกใหม่แตกต่างไปจากความคิดเดิม ความคิดคล่องแคล่ว เป็นปริมาณของความคิดที่ไม่ซ้ำกัน ความคิดยืดหยุ่น เป็นการคิดหาคำตอบได้หลายประเภท หลายทิศทาง หลายรูปแบบ และความคิดละเอียดลออ เป็นการคิดพิจารณาในรายละเอียดทำให้ผลงานเกิดความสมบูรณ์มากขึ้น ซึ่งถ้าเด็กได้รับการดูแลอย่างถูกต้องตามพัฒนาการ เด็กก็จะมีองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์อย่างครบถ้วนมากขึ้น สำหรับการทบทวนวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยจะวัดองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ 4 องค์ประกอบ คือ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออตามทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด (Guilford, 1967 : 145-151 อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2546 : 159-162) ที่เชื่อว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองที่คิดได้อย่างซับซ้อน กว้างไกล หลายทิศทางหรือความคิดนอกเนกซ์ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 4 องค์ประกอบ คือ ความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

ทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด (Guilford)

อารี พันธุ์มณี (2545 : 29-35) กล่าวว่า การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของกิลฟอร์ดมีแนวคิดพื้นฐานมาจากทฤษฎีโครงสร้างทางสมอง โดยความสำคัญของการศึกษาของกิลฟอร์ดได้พัฒนาการคิดขึ้นมา 2 ประเภท คือ

1. ความคิดรวมหรือความคิดเอกเนกซ์ หมายถึงความคิดที่นำไปสู่คำตอบที่ถูกต้องตามสภาพข้อมูลที่กำหนดให้เพียงคำตอบเดียว
2. ความคิดกระจายหรือความคิดนอกเนกซ์ หมายถึง ความคิดหลายทิศทางที่สามารถเปลี่ยนวิธีการแก้ปัญหาได้ตลอดจนการนำไปสู่ผลผลิตของความคิดหรือหลายคำตอบได้หลายอย่างด้วย และกิลฟอร์ดได้อธิบายได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ก็คือความคิดนอกเนกซ์นั่นเอง

กิลฟอร์ดได้อธิบายเกี่ยวกับเรื่องโครงสร้างของสมรรถภาพทางสมองในลักษณะ 3 มิติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

มิติที่ 1 เนื้อหา (Content) หมายถึง ข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่เป็นสื่อในการคิดที่สมองรับเข้าไปคิด แบ่งออกเป็น 4 ลักษณะ คือ

1. ภาพ (Figural เขียนย่อว่า F) หมายถึงข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่เป็นรูปธรรม หรือรูปที่แน่นอน ซึ่งบุคคลสามารถรับรู้ และทำให้เกิดความรู้สึกรู้จักได้เช่นภาพ
2. สัญลักษณ์ (Symbol เขียนย่อว่า S) หมายถึงข้อมูลในรูปเครื่องหมายต่างๆ เช่น ตัวอักษรย่อ ตัวโน้ตดนตรี ตัวเลขรวมทั้งสัญลักษณ์ต่างๆ ด้วย
3. ภาษา (Semantic เขียนย่อว่า M) หมายถึงข้อมูลที่อยู่ในรูปของถ้อยคำ ที่มีความหมายต่างๆ กัน สามารถใช้ติดต่อสื่อสารได้ เช่น พ่อ แม่ เพื่อน ชอบ โกรธ เสียใจ เป็นต้น
4. พฤติกรรม (Behavior เขียนย่อว่า B) หมายถึงข้อมูลที่เป็นการแสดงออกกิริยาอาการ การกระทำที่สามารถสังเกตได้ รวมทั้งทัศนคติ การรับรู้ การคิด เป็นต้น เช่น การยิ้ม การหัวเราะ การสั่นศีรษะ การแสดงความคิดเห็น เป็นต้น

มิติที่ 2 วิธีการคิด (Operation) หมายถึง มิติที่แสดงลักษณะกระบวนการปฏิบัติงาน หรือกระบวนการคิดของสมองแบ่งออกเป็น 5 ลักษณะ คือ

1. คิดแบบรู้และเข้าใจ (Cognition เขียนย่อว่า C) หมายถึงความสามารถในการตีความของสมองเมื่อเห็นสิ่งเร้าแล้วเกิดการรับรู้เข้าใจในสิ่งนั้น และบอกได้ว่าเป็นอะไร เช่น เมื่อเห็นของเล่นเด็กรูปรางกลมหุ่นตัวขงผิวเรียบ ก็บอกได้ว่าเป็นลูกบอล
2. คิดแบบจำ (Memory เขียนย่อว่า M) หมายถึง ความสามารถในการเก็บสะสมความรู้ หรือข้อมูลต่างๆ ไว้ได้ และสามารถระลึกได้เมื่อต้องการ เช่น การจำสูตรคูณ การจำหมายเลขประจำตัว การซื้อตั๋วคนร้ายได้
3. คิดแบบอนกนัย (Divergent Thinking เขียนย่อว่า D) หมายถึง ความสามารถในการคิดตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้หลายรูปแบบ หลายแง่หลายมุมแตกต่างกันออกไป เช่น หนังสือพิมพ์ใช้ทำอะไรได้บ้าง ให้ออกมาให้มากที่สุด ผู้ที่คิดได้มาก แปลก มีเหตุผล คือผู้ที่มีความคิดแบบอนกนัย และกิลฟอร์ดได้อธิบายว่าความคิดแบบอนกนัยก็คือความคิดสร้างสรรค์นั่นเอง
4. คิดแบบเอกนัย (Convergent Thinking เขียนย่อว่า N) หมายถึง เป็นการคิดหาคำตอบที่ดีที่สุดจากข้อมูล หรือสิ่งเร้าที่กำหนดและคำตอบที่ถูกต้องมีคำตอบเดียว
5. คิดแบบประเมิน (Evaluation เขียนย่อว่า E) หมายถึง ความสามารถในการตีราคาโดยอาศัยเกณฑ์ที่ดีที่สุด

มิตินี้ 3 ผลของการคิด (Product) หมายถึง มิตินี้ที่แสดงออกที่ได้รับจากการทำงานการจัดการกระทำ จากเนื้อหาผลการคิดออกมาในรูปลักษณะต่างๆ กันแบ่งออกเป็น 6 ลักษณะ คือ

1. หน่วย (Unit เขียนย่อว่า U) หมายถึง สิ่งที่มีลักษณะ เฉพาะตัวและแตกต่างไปจากสิ่งอื่นๆ เช่น คน แมว สุนัข เป็นต้น

2. จำพวก (Classes เขียนย่อว่า C) หมายถึง ประเภทหรือพวก หรือกลุ่มของหน่วยที่มีคุณสมบัติ หรือลักษณะเหมือนกัน หรือคล้ายกัน เช่น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ได้แก่ คน สุนัข ช้าง ประเภทผลไม้ ได้แก่ เงาะ กล้วย เป็นต้น

3. ความสัมพันธ์ (Relations เขียนย่อว่า R) หมายถึง ผลของการเชื่อมโยงความคิดเกี่ยวกับสิ่งของประเภทเดียว หรือหลายประเภทเข้าด้วยกัน โดยอาศัยลักษณะบางประการเป็นเกณฑ์ ความสัมพันธ์นี้อาจอยู่ในรูปของหน่วยกับหน่วยจำพวก และระบบกับระบบก็ได้ เช่น คนคู่กับคน นกคู่กับนก นกคู่กับรัง ฯลฯ เป็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับที่อยู่อาศัย

4. ระบบ (Systems เขียนย่อว่า S) หมายถึง การจัดประเภทของสิ่งเร้าต่างๆ ให้มีระบบแบบแผน เช่น ระบบจำพวกเลขที่เป็นเลขคี่ เช่น 1 3 5

5. การแปลงรูป (Transformation เขียนย่อว่า T) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงหรือจัดองค์ประกอบของสิ่งเร้า หรือข้อมูลให้อยู่ในรูปใหม่

6. การประยุกต์ (Implication เขียนย่อว่า I) หมายถึง ความเข้าใจในการนำข้อมูลเพื่อนำไปใช้ขยายความ หรือพยากรณ์ หรือการคาดคะเนข้อความในตรรกวิทยา

จะเห็นได้ว่าโครงสร้างของสมรรถภาพทางสมอง หรือการวัดเชาว์ปัญญาของกิลฟอร์ดแบ่งออกเป็น 120 เซลล์ หรือ 120 องค์ประกอบ โดยในแต่ละตัวจะประกอบด้วยหน่วยย่อยของสาม

มิตินี้ เรียงจาก เนื้อหา วิธีการคิด และผลของการคิด

สำหรับชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2546 : 15) ได้กล่าวว่า เดอโบโน ได้เสนอทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถที่จะคิดนอกกรอบความคิดเดิม การวัดความคิดสร้างสรรค์จะต้องวัดที่ผลผลิตของความคิดที่สามารถใช้แก้ปัญหาได้ การเปลี่ยนแปลงของโลกและการเจริญก้าวหน้าทางศิลปวิทยาการด้านต่างๆ เป็นผลมาจากความคิดของคนและจำแนกการคิดเป็น 2 ด้าน คือ

1. การคิดในกรอบ เป็นการดำเนินการเชิงตรรก การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์

2. การคิดนอกกรอบ เป็นการคิดออกไปนอกกรอบความคิดเดิม ทำให้เกิดแนวคิดใหม่ๆ



นอกจากนี้ อุษณีย์ อนุรุทวงศ์ (2554 : 153-159) ได้นำเสนอถึงแนวคิดของนักจิตวิทยา และนักการศึกษาหลายท่านที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ และได้แสดงทัศนะเกี่ยวกับเรื่องนี้แตกต่างกันไปตามพื้นฐานและความเชื่อต่างๆ ของตนเอง ดังนี้

1. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ในรูปของการโยงสัมพันธ์ของวอลลาชและโคแกน (Wallach & Kogan, 1965) ได้เสนอทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ในรูปของการโยงสัมพันธ์นี้ว่า ประกอบการสร้างแนวคิดใหม่ โดยการรวมสิ่งที่สัมพันธ์กันเข้าด้วยกัน ซึ่งการรวมกันนี้ต้องเป็นไปตามเงื่อนไขเฉพาะอย่าง หรือรวมกันแล้วต้องเกิดประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือเมื่อระลึกสิ่งใดได้ก็จะเป็นแนวทางให้ระลึกถึงสิ่งอื่นๆ ต่อกันไป สัมพันธ์กันเป็นลูกโซ่ เช่น เมื่อเห็น โต๊ะทำให้นึกถึงเก้าอี้

2. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของนักมนุษยนิยม นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้มีแนวความคิดว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่มนุษย์มีติดตัวมาตั้งแต่กำเนิด ผู้ที่สามารถนำความคิดสร้างสรรค์ออกมาใช้ได้ คือ ผู้ที่มีสัจการแห่งตน คือ รู้จักตนเอง พอใจตนเอง และใช้ตนเองเต็มตามศักยภาพของตนมนุษย์จะสามารถแสดงความคิดสร้างสรรค์ของตนเองออกมาได้อย่างเต็มที่มีขึ้นอยู่กับการสร้างสภาวะหรือบรรยากาศที่เอื้ออำนวย โดยได้กล่าวว่า บรรยากาศที่สำคัญในการความคิดสร้างสรรค์นั้น ประกอบด้วย ความปลอดภัยในเชิงจิตวิทยา ความมั่นคงของจิตใจ ความปรารถนาที่จะเล่นกับความคิด และการเปิดกว้างที่จะรับประสบการณ์ใหม่

3. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงพฤติกรรมนิยม นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้มีแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ โดยเน้นที่ความสำคัญของการเสริมแรง การตอบสนองที่ถูกต้องกับสิ่งเร้าเฉพาะหรือสถานการณ์ นอกจากนี้ยังได้เน้นความสัมพันธ์ทางปัญญา คือ การโยงความสัมพันธ์จากสิ่งเร้าหนึ่งไปยังสิ่งต่างๆ ทำให้เกิดความคิดใหม่หรือสิ่งใหม่ขึ้น

จากทฤษฎีที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า มีการแสดงทัศนะเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับพื้นฐานความคิดและความเชื่อของนักวิชาการหรือนักการศึกษาแต่ละคน ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความคิดที่ได้จากการตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่างๆ ซึ่งอาศัยความรู้หรือประสบการณ์เดิมที่มีอยู่มาประยุกต์ให้เกิดความคิดใหม่ขึ้นหลายแง่หลายมุม หรือคิดแบบอนกนัย โดยผ่านกระบวนการคิดต่างๆ ให้สร้างสรรค์มากขึ้น

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ข้างต้นและเลือกใช้ทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด (Guilford) มาเป็นแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์หรือความสามารถในการคิดแบบอนกนัย ซึ่งแนวคิดดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสม ถูกต้อง และเพื่อทำให้เกิดผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในชุดกิจกรรม

บุคลิกลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์
 ความคิดสร้างสรรค์เป็นศักยภาพของแต่ละบุคคล บุคคลที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านนี้
 จึงได้ชื่อว่าเป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ ฉะนั้นบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จึงมีลักษณะที่แตกต่าง
 ไปจากบุคคลอื่นๆ ดังที่ อูยณีย์ โพธิสุข และคณะ (2547 : 31-33) ได้กล่าวไว้ คือ

1. ไม่ชอบร่วมมือถ้าไม่เห็นด้วย
2. ไม่ร่วมกิจกรรมที่ไม่ชอบ
3. ชอบทำงานคนเดียวเป็นเวลานาน
4. มีความสนใจอย่างกว้างขวางในเรื่องต่าง ๆ
5. ชอบซักถาม
6. ชอบพูดเกี่ยวกับสิ่งประดิษฐ์หรือวิธีการคิดแบบใหม่
7. เปื่อหน่ายความซ้ำซากจำเจ
8. กล้าทดลองทำเพื่อพิสูจน์ความคิดของตนเองถึงแม้จะไม่แน่ใจในผลที่เกิดขึ้น
9. มีอารมณ์ขันอยู่เนืองนิตย์
10. มีอารมณ์อ่อนไหวง่าย
11. ชอบซึ่งกับสุนทรีภาพ เช่น ชาติซึ่งในดนตรีและศิลปะต่าง ๆ เป็นต้น
12. ไม่หงุดหงิดกับความไร้ระเบียบหรือความยุ่งเหยิงที่คนอื่นทำไม่ได้
13. ไม่สนใจว่าตนเองจะแปลกกว่าคนอื่น
14. มีปฏิริยาโต้แย้งไม่เห็นด้วย
15. ช่างสังเกต ช่างจดช่างจำรายละเอียดสิ่งต่าง ๆ เป็นอย่างดี
16. ไม่ชอบการบังคับ กำหนดกฎเกณฑ์ ตีกรอบความคิดให้ทำตามกติกาต่าง ๆ
17. ถ้าเป็นสิ่งที่ตนไม่สนใจหรือไม่เห็นด้วยจะหมดความสนใจง่าย ๆ
18. ชอบเหม่อลอยสร้างจินตนาการ
19. ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นได้ ถ้าอธิบายเหตุผล
20. มีความคิดเห็นที่เป็นอิสระ ไม่ชอบทำตามผู้อื่น
21. มีความคิดยืดหยุ่น คิดได้หลายทิศหลายทาง เช่น สามารถคิดแก้ปัญหาเดียวกันได้หลายวิธี เป็นต้น
22. สามารถคิดได้หลากหลายอย่างในเวลาเดียว
23. แสดงความคิดได้หลากหลายในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
24. ชอบสร้างแล้วรื้อ รื้อแล้วสร้างใหม่เพื่อความปลอดภัย
25. ชอบมีคำถามแปลกๆ ทำท่ายให้คิด

26. ชอบคิดหรือริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ มากกว่าคนอื่น
27. ชอบเป็นคนแรกที่คิดหรือทำเรื่องใหม่
28. มีความรู้สึกรุนแรงเกี่ยวกับอิสรภาพและความคิดอิสระทางความคิด
29. ชอบหมกมุ่นอยู่กับความคิด
30. ในสายตาของคนทั่วไปดูว่าเป็นคน “แปลก” กว่าคนอื่น
31. เห็นความเชื่อมโยงเห็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ ที่คนทั่วไปมองไม่เห็น
32. มีความวิจิตรพิสดารในการทำสิ่งต่าง ๆ
33. ช่างสังเกต สามารถเห็นรายละเอียดต่าง ๆ ที่คนอื่นมองไม่เห็น
34. สามารถผสมผสานและความคิดหรือสิ่งที่แตกต่างเข้าด้วยกัน โดยไม่มีใครคิด

หรือทำมาก่อน

สำหรับอารี พันธุ์ฉัตร (2547 : 263) กล่าวว่า เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงมีบุคลิกภาพ
ประจำตนแตกต่างจากเด็กโดยทั่วไป ลักษณะของเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์มีดังนี้

1. อยากรู้อยากเห็น มีความกระหายใคร่รู้เป็นนิจ
2. ชอบเสาะแสวงหา สำรวจ ศึกษา ค้นคว้า และทดลอง
3. ชอบซักถาม และถามคำถามแปลกๆ
4. ช่างสงสัย เป็นเด็กที่มีความรู้สึกละเอียดประหลาดใจในสิ่งที่พบเห็นเสมอ
5. ช่างสังเกต มองเห็นลักษณะที่แปลก ผิดปกติ หรือช่องว่างที่ขาดหายไปได้ง่ายและเร็ว
6. ชอบแสดงออกมากกว่าเก็บกด ถ้าสงสัยสิ่งใดก็จะถามหรือพยายามหาคำตอบ
7. มีอารมณ์ขัน มองสิ่งต่างๆ ในแง่มุมที่แปลก และสร้างอารมณ์ขันอยู่เสมอ
8. มีสมาธิดีในสิ่งที่ตนสนใจ
9. สนุกสนานกับการใช้ความคิด
10. สนใจสิ่งต่างๆ อย่างกว้างขวาง
11. มีความเป็นตัวของตัวเอง

นอกจากนี้บุญเลิศ สายสนิท (2551 : 60) ให้ความเห็นว่า ลักษณะของบุคคลที่มีความคิด
สร้างสรรค์ ดังนี้

1. พฤติกรรมที่สร้างสรรค์ โดยมีลักษณะของพฤติกรรมดังนี้
 - 1.1 ชื่นบาน สนุก จะเป็นคนที่มีมองสิ่งที่อยู่รอบตัวนำพามาให้เกิดจินตนาการให้ตนเองและเพื่อนร่วมงานสบายใจ
 - 1.2 ศรัทธาคนรอบข้าง จะเป็นคนที่เห็นยอมรับความคิดเห็นของคนรอบข้าง

1.3 สนใจทำสิ่งใหม่ จะเป็นคนที่สนใจสิ่งใหม่ๆ รอบตัว พร้อมทั้งจะเรียนรู้สิ่งใหม่
ที่เข้ามาในชีวิต โดยไม่ยึดติดกับความเคยชินเดิมๆ

1.4 กระตือรือร้น จะเป็นคนที่ทำให้งานเดินเร็ว จะคิดว่ามีแต่สิ่งที่น่าทำจะไม่มอง

แต่ปัญหา

1.5 เอื้อเฟื้อต่อผู้อื่น

1.6 รู้จักกาลเทศะ จะเป็นคนที่รู้ว่าอะไรควรทำ อะไรไม่ควรทำ

2. มีความยืดหยุ่นในการแก้ปัญหาต่างๆ

2.1 พุดให้กำลังใจและแสดงความชื่นชม

2.2 พุดให้เกียรติผู้อื่น

2.3 พุดแสดงความชื่นชม

จากแนวคิดและการค้นพบของนักจิตวิทยาและนักการศึกษา สรุปได้ว่า ลักษณะพฤติกรรม
ของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีลักษณะเฉพาะตัวซึ่งแตกต่างจากเด็กทั่วไป เช่น เป็นผู้ที่มีความ
เชื่อมั่นในตนเองมีอารมณ์ขัน กล้าคิดในสิ่งแปลกใหม่ สนใจในสิ่งต่างๆ รอบตัว กล้าแสดงออก
มีความกระตือรือร้น รักอิสระ ยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น มีความสนุกในการได้ใช้ความคิดของ
ตนเอง เป็นต้น ดังนั้นการสังเกตลักษณะเฉพาะตัวต่างๆ ที่นักเรียนแต่ละคนแสดงออกมา จึงเป็น
วิธีการหนึ่งที่ทำให้ผู้วิจัยสามารถประเมินนักเรียนแต่ละคนได้ว่า เป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์มาก
น้อยเพียงใด ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกถึงลักษณะ
ของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ขึ้น เพื่อใช้สำหรับสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 4 ว่านักเรียนแต่ละคนมีลักษณะการแสดงออกพฤติกรรมทางความคิดสร้างสรรค์อย่างไร

กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2545 : 14-16) ได้กล่าวถึงขั้นตอนของความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็น

กระบวนการที่มีขั้นตอนสำคัญ 3 ขั้นตอนคือ

1. ขั้นกำหนดเป้าหมายการคิด ไม่ใช่การจินตนาการเรื่อยเปื่อยไร้จุดหมาย แต่เริ่มต้น
ด้วยการกำหนดวัตถุประสงค์ของปัญหาที่ต้องการแก้ไขด้วยการคิดเชิงสร้างสรรค์ โดยการตั้งคำถาม
ที่ชัดเจนให้ได้คำตอบที่ตรงประเด็น

2. ขั้นการแสวงหาแนวคิดใหม่ เพื่อจะพาไปสู่วัตถุประสงค์หรือคำตอบของคำถาม
จะเป็นการคิดหาวิธีการต่างๆ เพื่อนำไปสู่ทางออกของปัญหาที่เกิดขึ้น โดยให้ความสำคัญที่การหา
แนวคิดที่แปลกใหม่ ออกนอกกรอบที่มีอยู่ โดยไม่ได้ดำเนินตามขั้นตอน ตามกฎระเบียบ กฎเกณฑ์
ตามปกติเพื่อกระตุ้นให้สามารถผลิตความคิดใหม่ๆ ทางเลือกใหม่ๆ จินตนาการแปลกๆ ออกมาให้
มากที่สุด ขั้นตอนนี้เป็นลักษณะเด่นที่สุดของกระบวนการคิดสร้างสรรค์

3. ขั้นประเมินและคัดเลือกแนวคิด เมื่อนำความคิดใหม่มากลั่นกรองด้วยความคิดที่ต้องใช้เหตุผล กลั่นกรองลงมาจนเหลือแต่ความคิดที่จะสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

สำหรับอริ พันธ์ณี (2547 : 6-11) กล่าวว่า กระบวนการคิดสร้างสรรค์เป็นส่วนสำคัญประการหนึ่งในการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นวิธีการคิดหรือกระบวนการทำงานของสมองอย่างเป็นขั้นตอนจนสามารถคิดแก้ปัญหาได้สำเร็จ และได้รวบรวมเกี่ยวกับกระบวนการคิดสร้างสรรค์ตามทัศนะนักวิชาการไว้หลายทัศนะ ได้แก่

1. กระบวนการของการคิดสร้างสรรค์ตามทัศนะของออสบอร์น (Osborn, 1957) ได้ขยาย

กระบวนการความคิดสร้างสรรค์เป็น 7 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 การชี้ถึงปัญหา เป็นการระบุหรือทราบประเด็นปัญหา

ขั้นที่ 2 การเตรียมและรวบรวมข้อมูล เป็นขั้นเตรียมการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการคิดแก้ปัญหา

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ เป็นขั้นคิดพิจารณาและแจกแจงข้อมูล

ขั้นที่ 4 การใช้ความคิด หรือคัดเลือกเพื่อหาทางเลือกต่างๆ เป็นขั้นพิจารณาอย่างละเอียดรอบคอบ และหาทางเลือกที่เป็นไปได้ไว้มากมาย ทาง

ขั้นที่ 5 การคิดและการทำให้กระจ่าง เป็นขั้นที่ทำให้จิตใจว่าง และในที่สุดก็เกิดความคิดแวบแล้วกระจ่างขึ้น

ขั้นที่ 6 การสังเคราะห์ หรือการบรรจุขึ้นส่วนต่างๆ เข้าด้วยกัน

ขั้นที่ 7 การประเมินผล เป็นการคัดเลือกจากคำตอบที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

2. กระบวนการของการคิดสร้างสรรค์ตามทัศนะของแอนเดอร์สัน (Anderson, 1957) โดยยึดหลักความเชื่อว่า ความแตกต่างของบุคคลอยู่ที่ความคิดสร้างสรรค์และประสบการณ์เป็นสำคัญ โดยแบ่งกระบวนการความคิดสร้างสรรค์เป็น 6 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 มีความสนใจ และรู้ถึงความต้องการของจิตใจและสมอง

ขั้นที่ 2 รวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์และสิ่งที่น่าสนใจ

ขั้นที่ 3 ใฝ่ตรองถึงการวางแผน โครงร่างและรูปแบบของงาน

ขั้นที่ 4 จากผลข้อ 1 - 3 ทำให้เกิดจินตนาการ

ขั้นที่ 5 สร้างจินตนาการให้ออกมาเป็นความจริง และแสดงผลให้ชัดเจน

ขั้นที่ 6 รวบรวมความคิด และแสดงออกมาในรูปผลงาน

3. กระบวนการของการคิดสร้างสรรค์ตามทัศนะของวอลลาซ (Wallach, 1962) แบ่งไว้เป็น

4 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียม เป็นขั้นของการเตรียมข้อมูลต่างๆ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับการกระทำ หรือแนวทางที่ถูกต้อง หรือข้อมูลระบุปัญหา หรือข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง ฯลฯ

ขั้นที่ 2 ขั้นความคิดครุ่นหรือระยะพักตัว เป็นขั้นที่อยู่ในความวุ่นวายของข้อมูลต่างๆ ทั้งใหม่และเก่า สะเปะสะปะ ปราศจากความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่สามารถหวนความคตินั้น จึงปล่อยความคิดไว้เฉยๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นความคิดกระจ่างชัด เป็นขั้นที่ความคิดสับสนนั้นได้ผ่านการเรียบเรียง และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ต่างๆ เข้าด้วยกันให้มีความกระจ่างชัด และจะมองเห็นภาพพจน์ มโนทัศน์ ของความคิด

ขั้นที่ 4 ขั้นทดสอบความคิดและพิสูจน์ให้เห็นจริง เป็นขั้นที่ใช้ความคิด 3 ขั้น จากขั้นต้นเพื่อพิสูจน์ว่าเป็นความคิดที่เป็นจริงและถูกต้อง

4. กระบวนการของการคิดสร้างสรรค์ตามทัศนะของจุงส์ (Jungs, 1963) แบ่งเป็น 5 ขั้น

โดยเรียกว่า “ห้าขั้นแห่งการสร้างสรรค์ความคิด” ได้แก่

ขั้นที่ 1 คัดรวบรวบข้อมูล หมายถึง การใช้ใจรวบรวมวัตถุดิบต่างๆ คิดถึงข้อมูล ต่างๆ ทุกอย่างที่เรากระทำ เช่น การโฆษณา หรือ การเขียนรูป เป็นต้น เราก็คิดถึงภาพที่เขาได้ กระทำมา เช่น สี เส้นลี การวาดรูป พยายามใช้ความคิดกับสิ่งต่างๆ เหล่านั้นอย่างกระตือรือร้นให้ หลังไหลเข้าสู่ใจหรือสมองของเรา

ขั้นที่ 2 กระบวนการใช้วัตถุดิบ หมายถึง การคิดถึงข้อมูลต่างๆ ที่ได้รวบรวมอยู่ในใจครั้งแล้วครั้งเล่า ว่าการกระทำเช่นนี้จะเป็นที่สนใจและได้ประโยชน์หรือไม่ แล้วนำมาเปรียบเทียบกับความคิดอื่นที่เรารวบรวมอยู่ในใจ หากสมองเหนื่อยก็จะหยุดพักไว้ก่อน

ขั้นที่ 3 ทำใจให้ว่าง หมายถึง การหยุดคิดแล้วทำจิตใจให้ว่าง สัมผัสปัญหาต่างๆ ใน ขั้นที่สอง แล้วหันเหความสนใจไปยังสิ่งอื่นๆ ปล่อยให้จิตใจได้สำนึกของกลไกความคิดทำงานต่อไป

ขั้นที่ 4 ยูรีกา หมายถึง ขั้นเกิดความคิดแวบเข้ามา บางครั้งความคิดอาจหลังไหล เข้ามาโดยไม่คาดฝัน อาจเป็นเวลาไหนก็ได้ แต่ส่วนใหญ่มักเกิดในตอนเราครึ่งหลับครึ่งตื่นในตอนเช้า

ขั้นที่ 5 วิพากษ์วิจารณ์ หมายถึง เป็นขั้นที่ต้องใช้เวลาวิพากษ์วิจารณ์อย่างจริงจังต่อ ความคิดใหม่ที่คิดได้ แล้วพยายามจัดความคิดนั้นให้เป็นรูปร่าง เพื่อจะนำไปใช้ประโยชน์หรือให้ มันทำงานได้

5. กระบวนการของการคิดสร้างสรรค์ตามทัศนะของทอเรนซ์ (Torrance, 1965)

ขั้นที่ 1 ขั้นการพบความจริง (Fact-Finding) ขั้นนี้เริ่มตั้งแต่บุคคลเกิดความรู้สึกกังวลใจมีความสับสนวุ่นวาย (Mess) เกิดขึ้นในจิตใจ แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นอะไร จากจุดนี้ก็พยายามตั้งสติและพิจารณาว่า ความยุ่งยาก วุ่นวาย สับสน หรือสิ่งที่ทำให้กังวลใจนั้นคืออะไร

ขั้นที่ 2 ขั้นการค้นพบปัญหา (Problem - Finding) ขั้นนี้เกิดต่อจากขั้นที่ 1 เมื่อได้พิจารณาโดยรอบคอบแล้วจึงสรุปว่า ความกังวลใจ ความสับสนในใจนั้นก็คือการมีปัญหาเกิดขึ้นนั่นเอง

ขั้นที่ 3 ขั้นการตั้งสมมติฐาน (Idea - Finding) ขั้นนี้ต่อจากขั้นที่ 2 เมื่อรู้ว่ามีปัญหาเกิดขึ้นก็จะพยายามคิดและตั้งสมมติฐานขึ้น จากนั้นรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

ขั้นที่ 4 ขั้นการค้นพบคำตอบ (Solution-Finding) ในขั้นนี้ก็จะพบคำตอบจากการทดสอบสมมติฐานในขั้นที่ 3

ขั้นที่ 5 ขั้นการยอมรับผลจากการค้นพบ (Acceptance - Finding) ขั้นนี้จะเป็นการยอมรับคำตอบที่ได้จากการพิสูจน์เรียบร้อยแล้วจะแก้ปัญหาให้สำเร็จได้อย่างไร และต่อจากจุดนี้การแก้ปัญหาหรือการค้นพบยังไม่จบตรงนี้ แต่ที่ได้จากการค้นพบจะนำไปสู่หนทางที่ทำให้เกิดแนวคิดหรือสิ่งใหม่ต่อไปที่เรียกว่า New Challenges

นอกจากนี้สุวิทย์ มูลคำ (2550 : 15-16) กล่าวว่า กระบวนการคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของกิลฟอร์ด (Guilford, 1967) แบ่งออกเป็น 5 ขั้น ได้แก่

ขั้นที่ 1 การรู้การเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการตีความของสมองเมื่อเห็นสิ่งเร้าแล้วเกิดการรับรู้เข้าใจในสิ่งนั้น และบอกได้ว่าเป็นอะไร เช่น เมื่อเห็นของเล่น เด็กอุปรางกลม ทำด้วยยางผิวเรียบ ก็บอกได้ว่าเป็นลูกบอล

ขั้นที่ 2 การจำ หมายถึง ความสามารถในการเก็บสะสมความรู้และข้อมูลต่างๆ ไว้ได้ และสามารถระลึกได้เมื่อต้องการ เช่น การจำสูตรคูณ การจำหมายเลขประจำตัว การชี้ตัวคนร้ายได้

ขั้นที่ 3 การคิดแบบอนกนัย หรือความคิดกระจาย หมายถึง ความสามารถในการคิดตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้หลายรูปแบบ หลายแง่มุมแตกต่างกันไปเช่น “หนังสือพิมพ์ที่ใช้แล้วทำประโยชน์อะไรได้บ้าง” ให้บอกมาให้มากที่สุด ผู้ที่คิดได้มาก แปลกมีคุณค่า คือผู้ที่มีความคิดอนกนัย และกิลฟอร์ดได้อธิบายว่า ความคิดอนกนัย ก็คือความคิดสร้างสรรค์นั่นเอง

ขั้นที่ 4 การคิดแบบเอกนัย หรือความคิดรวม หมายถึง เป็นความสามารถในการคิดหาคำตอบที่ดีที่สุดจากข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่กำหนด และคำตอบที่ถูกต้องก็มีเพียงคำตอบเดียว จึงกล่าวได้ว่า ความคิดเอกนัยหรือความคิดรวมคือการคิดตอบสนองสิ่งที่ดีที่สุดเพียงวิธีเดียวจากสิ่งเร้าหลายวิธี

ขั้นที่ 5 การประเมินค่า หมายถึง ความสามารถในการตีราคาลงสรุป โดยอาศัยเกณฑ์ที่ดีที่สุด

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า นักวิชาการหรือนักการศึกษาได้แบ่งกระบวนการความคิดสร้างสรรค์ออกเป็นลำดับขั้นที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามในกระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์ต้องเป็นไปตามลำดับขั้นเพื่อนำไปสู่การคิดหาคำตอบหรือการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ดังนั้นในการฝึกให้นักเรียนคิดสร้างสรรค์นั้นจึงจำเป็นต้องฝึกให้คิดอย่างเป็นกระบวนการ มีลำดับขั้นที่ดี ซึ่งจากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสังเคราะห์กระบวนการคิดสร้างสรรค์ให้เหมาะสมกับการวิจัยครั้งนี้ ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 การวิเคราะห์และสังเคราะห์กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์โดยผู้วิจัย

ออสบอร์น (Osborn) (1957)	แอนเดอร์สัน (Anderson) (1957)	วอลลาซ (Wallach) (1962)	จุงส์ (Jungs) (1963)	ทอแรนซ์ (Torrance) (1965)	กิลฟอร์ด (Guilford) (1967)	สังเคราะห์ โดยผู้วิจัย (2013)
1.ขั้นการชี้ ปัญหา/ ทราบถึง ปัญหา	1.ขั้นสนใจ	1.ขั้นเตรียม	1.ขั้นคิด รวบรวม ข้อมูล	1.ขั้นการ ค้นพบ ความจริง	1.ขั้นการรู้ การเข้าใจ	1.ขั้นรับรู้ ปัญหา
2.ขั้นการ เตรียมและ รวบรวม ข้อมูล	2. ขั้น รวบรวม ข้อมูล	2.ขั้น ความคิด ถูกรุ่น/ ระบะไกตัว	2. ขั้น กระบวนการ ใช้วัตถุดิบ หรือข้อมูล	2.ขั้น ค้นพบ ปัญหา	2.ขั้นการจำ และสะสม ข้อมูลต่างๆ	2.ขั้นค้นหา และ ทบทวน
3. ขั้นการ วิเคราะห์ แจกแจง ข้อมูล	3. ขั้นได้ ตรงถึง การวางแผน	3.ขั้น ความคิด กระจ่างชัด	3. ขั้นทำใจ ให้ว่าง ปล่อยวาง ปัญหาไว้ ชั่วคราว	3.ขั้นตั้ง สมมติฐาน	3. ขั้นการคิด อเนกนัย	3.ขั้นก่อเกิด ความคิด (ใช้การคิด แบบอเนก นัย)
4. ขั้นการ ใช้ความคิด	4. ขั้นเกิด จินตนาการ	4.ขั้นการ ทดสอบ และพิสูจน์ ความคิด	4. ขั้นยู่ริกา คิดคำตอบ ได้โดยไม คาดฝัน	4. ขั้นการ ค้นพบ คำตอบ	4. ขั้นการ คิดเอกนัย หรือความคิด รวม	4.ขั้น สร้างสรรค์ ความคิด

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ออสบอร์น (Osborn) (1957)	แอนเดอร์สัน (Anderson) (1957)	วอลลาซ (Wallach) (1962)	จุงส์ (Jungs) (1963)	ทอเรนซ์ (Torrance) (1965)	กิลฟอร์ด (Guilford) (1967)	สังเคราะห์ โดยผู้วิจัย (2013)
5. ขั้นการ คิดและการ ทำให้ ความคิด กระจ่าง	5. ขั้นสร้าง จินตนาการ และแสดงผล	-	5. ขั้น วิพากษ์ วิจารณ์	5. ขั้น ยอมรับผล การค้นพบ	5. ขั้นการ ประเมินค่า	5. ขั้นการ ตรวจสอบ ผลและ นำเสนอ
6. ขั้นการ สังเคราะห์	6. ขั้นรวบรวม ความคิด และแสดง เป็นผลงาน	-	-	-	-	-
7. ขั้นการ ประเมินผล	-	-	-	-	-	-

จากตารางที่ 2.1 การวิเคราะห์และสังเคราะห์กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์ พบว่า กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทำงานของสมองอย่างเป็นขั้นตอนตั้งแต่เริ่มต้นจนสามารถแก้ปัญหาได้สำเร็จในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้สังเคราะห์กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์ขึ้นมาทั้งหมด 5 ขั้น คือ 1) ขั้นรับรู้ปัญหา 2) ขั้นค้นหาและทบทวน 3) ขั้นก่อเกิดความคิด 4) ขั้นสร้างสรรค์ความคิด และ 5) ขั้นการตรวจสอบผลและนำเสนอ ทั้งนี้เพื่อเป็นการฝึกให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดอย่างเป็นขั้นตอน รับรู้ถึงปัญหาได้อย่างลึกซึ้ง รู้จักค้นหาหรือใช้ข้อมูลที่มีอยู่อย่างเป็นประโยชน์ คิดได้มากมาย หลากหลาย ไม่ยึดติดกับความคิดเดิม และสามารถพัฒนาความคิดนั้น ให้เป็นรูปธรรมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น รวมถึงสามารถประเมินและตกแต่งความคิดได้อย่างสมบูรณ์ ก่อนที่จะนำเสนอหรือเผยแพร่ต่อไป กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ขึ้น ทั้ง 5 ขั้น มีรายละเอียดดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 รายละเอียดกระบวนการของความคิดสร้างสรรค์ที่สังเคราะห์โดยผู้วิจัย

ลำดับขั้น	รายละเอียดกระบวนการของความคิดสร้างสรรค์
1. ขั้นรับรู้ปัญหา	เมื่อครูกำหนดปัญหาหรือสิ่งเร้า นักเรียนสามารถมีความฉับไวที่จะรับรู้ถึงปัญหาหรือสิ่งเร้า นั้น โดยพยายามทำความเข้าใจและมองปัญหาในแง่มุมต่างๆ ขยายขอบเขตของปัญหาให้กว้างไกล ไม่ยึดติดกับการมองปัญหาในแง่เดียว
2. ขั้นค้นหาและทบทวน	ในขั้นนี้ครูจะให้นักเรียนทบทวนข้อมูลหรือความรู้เดิมที่สั่งสมมา และให้เริ่มใช้จินตนาการในการเปรียบเทียบ ความรู้ต่างๆ ที่มีหรือที่รวบรวมมาได้จากขั้นตอนแรก เช่น ข้อดี ข้อด้อย ความเหมือนหรือความต่างระหว่างความรู้ที่นักเรียนรวบรวมไว้กับข้อมูลใหม่ โดยเน้นให้นักเรียนได้ใช้จินตนาการอย่างเปิดกว้าง เพื่อให้เห็นถึงความโยงใยหรือความสัมพันธ์กันของข้อมูล
3. ขั้นก่อเกิดความคิด	เป็นการให้นักเรียนฝึกคิดหรือจินตนาการ หาแนวคิดที่แปลกใหม่ ออกนอกกรอบที่มีอยู่ คิดอย่างหลากหลาย และคิดออกมาให้มากที่สุด เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาที่มีอยู่ การคิดหรือจินตนาการหาทางที่แปลกใหม่ และเป็นไปได้หลายๆ ทาง การสามารถจัดรูปความคิดของตนเองให้เปลี่ยนเป็นความคิดใหม่ได้นั้น เป็นพื้นฐานของการนำแนวคิดที่ได้ไปสู่การสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น
4. ขั้นสร้างสรรค์ความคิด	นักเรียนจะนำแนวคิดที่ได้จากขั้นที่ 3 มาสร้างให้เป็นรูปธรรมที่ชัดเจน และสมบูรณ์มากขึ้น เป็นการเปลี่ยนแปลงความคิดหรือจินตนาการไปสู่การปฏิบัติจริง เช่น การถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูด การแสดง การผลิตออกมาเป็นชิ้นงาน เป็นต้น ซึ่งในขั้นนี้จะเป็นการฝึกให้นักเรียนมีความมั่นใจในตัวเอง มีความมุ่งมั่น อดทน และเพียรพยายามในการแปรเปลี่ยนความคิดสร้างสรรค์ที่ได้ให้เป็นรูปร่าง และมีความสมบูรณ์ตามที่คิดไว้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ลำดับขั้น	รายละเอียดกระบวนการของความคิดสร้างสรรค์
5. ขั้นการตรวจสอบและนำเสนอ	ขั้นนี้จะเป็นการนำแนวคิดหรือผลงานที่ได้มาตรวจสอบว่า เป็นที่พอใจมากน้อยเพียงใด ควรได้รับการแก้ไข หรือปรับปรุงในส่วนไหน ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่จะทบทวนและปรับปรุงความคิดหรือผลงาน จากนั้นให้นักเรียนมีโอกาสนำเสนอแนวคิดหรือผลงานของตนเอง ซึ่งการเผยแพร่ผลงานของนักเรียนจะทำให้ นักเรียนเกิดภาคภูมิใจในตนเอง และเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะกระตุ้นให้นักเรียนอยากจะพัฒนาความคิดหรือผลงานของตนเองให้ดียิ่งขึ้น

พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของบุคคล

บุญเลิศ วิเศษรินทอง (2546 : 39-40) ได้นำเสนอถึงผลการศึกษาวิจัยของลิกอน (Ligon, 1957 : 13) เกี่ยวกับลักษณะพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ตามระดับอายุต่างๆ ของเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 12 ปี ดังนี้

1. เด็กวัยทารก - วัยก่อนเรียน (อายุ 0-6 ปี)

ช่วงอายุ 0-2 ปี เด็กเริ่มพัฒนาการจินตนาการ ในช่วงขวบแรกเด็กต้องการรู้เรื่องต่างๆ พยายามเลียนแบบเสียงและจังหวะ เมื่ออายุ 2 ขวบ เด็กต้องการให้มีอะไรพิเศษเกิดขึ้น เด็กกระตือรือร้นที่จะสัมผัส ชิม และดูสิ่งต่างๆ ทุกอย่าง เด็กมีความอยากรู้อยากเห็น แต่วิธีการแสดงออกนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะของเด็กแต่ละคน

อายุ 2-4 ปี เด็กเรียนรู้เกี่ยวกับโลกโดยประสบการณ์ตรง และทำสิ่งนั้นๆ ซ้ำๆ โดยการเล่นที่ใช้จินตนาการ เด็กค้นคว้าเกี่ยวกับสิ่งแปลกใหม่ในธรรมชาติ ช่วงความสนใจของเด็กจะสั้น โดยเปลี่ยนจากการเล่นอย่างหนึ่งไปอีกอย่างหนึ่งเสมอ เด็กเริ่มพัฒนาการความรู้สึกเป็นตัวของตัวเอง เด็กในวัยนี้มักจะทำในสิ่งที่เกินความสามารถของตนเอง ทำให้เกิดความรู้สึกโกรธและคับข้องใจ

อายุ 4-6 ปี เด็กเริ่มสนุกสนานกับการวางแผน การเล่น การทำงาน เด็กเรียนรู้บทบาทของผู้ใหญ่โดยการเล่นสมมติ มีความอยากรู้อยากเห็นสิ่งที่เป็นจริงและถูกต้อง เด็กสามารถเชื่อมโยงเหตุการณ์ต่าง ๆ แม้ว่าจะไม่เข้าใจเหตุผลนัก เด็กทดลองเล่นบทบาทสมมติต่าง ๆ โดยใช้จินตนาการของตัวเอง ลักษณะความคิดสร้างสรรค์ของเด็กวัยนี้ ค่อนข้างจะเป็นธรรมชาติที่ปรากฏชัดเจน

2. เด็กวัยเรียน (อายุ 6 - 12 ปี)

อายุ 6-8 ปี จินตนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กเปลี่ยนไปสู่ความเป็นจริงมากขึ้น เขาพยายามที่จะบรรยายออกมา แม้ในขณะที่เขาเล่น เด็กวัยนี้รักการเรียนรู้มาก ดังนั้น การจัดประสบการณ์ที่ทำท่ายและสนุกสนานให้กับเด็กในวัยนี้ ย่อมช่วยพัฒนาความอยากรู้อยากเห็นให้แก่เด็ก

อายุ 8-10 ปี เด็กใช้ทักษะหลายด้านในการสร้างสรรค์และสามารถค้นพบวิธีการที่จะใช้ความสามารถเฉพาะตัวของเขาส่งสร้างสรรค์ เด็กมักจะเทียบตนเองกับคนที่น่ายกย่อง ซึ่งสามารถเอาชนะอุปสรรคได้ ความสามารถในการถาม และความอยากรู้อยากเห็นของเด็กเพิ่มมากขึ้น

อายุ 10-12 ปี เด็กชอบสำรวจค้นคว้า เด็กหญิงชอบอ่านหนังสือ และเล่นบทบาทสมมติ เด็กชายชอบเรียนจากประสบการณ์ตรง ช่วงเวลาความสนใจจะนานขึ้น ความสามารถทางศิลปะและดนตรีจะพัฒนาได้เร็ว เด็กชอบทดลองทุกสิ่งทุกอย่าง เพื่อประสบการณ์แต่ยังขาดความมั่นใจในผลงานของตนเอง เด็กวัยนี้มีความคิดสร้างสรรค์ลดลงบางช่วง ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการเข้าสู่ระบบโรงเรียน เด็กต้องทำตามกฎเกณฑ์ของสังคมที่กำหนด ขอโอกาสแสดงความคิดเห็น

อารี พันธมณี (2547: 48 - 63) ได้รวบรวมข้อค้นพบจากนักการศึกษาและนักจิตวิทยาชาวต่างประเทศเกี่ยวกับ ขั้นตอนของพัฒนาการที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ อันเป็นที่ยอมรับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันไว้ดังนี้

แมคมิลแลน (Macmillan, 1924) ได้แบ่งพัฒนาการทางจินตนาการของเด็กออกเป็น 3 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 เป็นขั้นที่เด็กเล็กๆ มีความรู้สึกเกี่ยวกับความสวยงาม ซึ่งจะนำไปสู่ความจริง แมคมิลแลน กล่าวอุปมาว่า “เมืองที่สร้างด้วยทองคำ มีประตูที่ทำด้วยไข่มุก มีน้ำพุใสต์แก้วเจียรไน มีท้องฟ้าสดใส ไม่เคยมีความมืดครึ้มเลย” (The city of gold with pearly gates, with crystal fountains and unblackened skies)

ขั้นที่ 2 เป็นระยะที่เด็กเริ่มเข้าใจถึงความเป็นจริง เด็กจึงมีคำถามถึงสาเหตุและผล ด้วยการถามว่า ทำไมถนนทั้งหลายสายจึงไม่เป็นทองคำ ทำไมน้ำพุมากมายจึงขุ่นมัว ทำไมท้องฟ้าบางแห่งจึงดูมืดมนอยู่ตลอดเวลา (Why there are so many streets that are not golden, so many fountains the are turbid with filth, and so many skies that are blackened all the time)

ขั้นที่ 3 เด็กเริ่มเข้าใจคิดที่ละเอียดๆ ในสิ่งที่เด็กพบเห็นในโลกแห่งความเป็นจริง แอนดรู (Andrew, 1930) ได้ศึกษาพัฒนาการทางจินตนาการของเด็กช่วงวัยก่อนเรียนไว้อย่างเป็นระบบและ ลึกซึ้งมากกว่าคนอื่น ๆ เขาพบว่า คะแนนจินตนาการของเด็กสูงสุดในช่วงอายุระหว่าง 4 - 4 ½ ขวบ และจะลดลงทันทีเมื่ออายุ 5 ขวบ ซึ่งเป็นตอนที่เด็กเริ่มเข้าเรียนชั้นอนุบาลความสามารถที่จะตีความสร้างเค้าโครงขึ้นใหม่ หรือคิดประสมประสานจะพัฒนาสูงสุดในระหว่าง

อายุ 3-4 ขวบ และต่อจากนั้นก็จะเริ่มลดลง หากจะเปรียบเทียบให้เห็นชัดเจนก็คือ ความคิดจินตนาการ สูงสุดเมื่ออายุ 4 ขวบ และลดต่ำเมื่ออายุ 5 ขวบ การตอบว่าไม่ทราบ จะลดลงตามอายุจนกระทั่ง 5 ขวบ ต่อจากนั้นจะเพิ่มขึ้นอีกครั้งหนึ่ง

สำหรับมาร์กี้ (Markey, 1933) ได้ศึกษาพัฒนาการของเด็กและพบว่า พฤติกรรมที่เกิดจาก จินตนาการเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามอายุตลอดช่วงวัยก่อนเรียน มาร์กี้รายงานว่า ถึงอย่างไรในการเล่น เกม และการตั้งชื่อแปลกๆ ในสิ่งที่นำมาเร้าจะลดลงในเด็กที่มีอายุสูงขึ้น

ส่วนทอเรนซ์ (Torrance, 1964) ได้ศึกษาพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของเด็กระดับประถม ศึกษาในวัยต่างๆ ดังนี้

อายุ 6 ปี-8 ปี ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กลดลงในระยะของการเรียนชั้นประถม แต่เด็ก วัยนี้รักการเรียนรู้ อยากรู้ อยากเห็นมากขึ้น เขาแต่ใจตนเอง ใช้ตนเองเป็นศูนย์กลาง ระยะนี้เป็น ช่วงเวลาที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์ผ่านบทเรียน นิทานหรือการอภิปราย ผู้ใหญ่ควรช่วยให้เด็กได้ แสดงความคิดเห็นของตนเองและคอยตอบคำถามต่าง ๆ ของเด็ก

อายุ 8 ปี-10 ปี เด็กวัยนี้มีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นและสามารถนำความคิดไปใช้ได้ จริงๆ เด็กมักจะเลียนแบบวีรบุรุษ สามารถกระตุ้นให้ใช้ความคิดสร้างสรรค์หรือทักษะอื่นๆ เพื่อช่วย เพื่อน เด็กสามารถทำงานที่ยากขึ้นได้ รู้จักถามคำถาม ปัญหาที่ซับซ้อน รู้จักคิดมากขึ้น มีความกังวล ใจในสิ่งที่ตนเองไม่ได้ทำจะรู้สึกเสียใจถ้าไม่ได้รับความยุติธรรม เด็กวัยนี้ต้องการโอกาสที่จะได้ แสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ ผู้ใหญ่ควรให้โอกาสนี้แก่เด็กพร้อมทั้งแสดงให้เด็กเห็นว่า ความคิด ของเขามีประโยชน์ แต่เด็กก็ต้องการคำแนะนำสนับสนุนและปลอบโยนด้วย เมื่อต้องทำงานที่ยาก มากๆ วัยนี้เป็นวัยที่เด็กควรเรียนรู้ว่า ตนเองไม่สามารถทำทุกสิ่งทุกอย่างได้

อายุ 10 ปี-12 ปี เด็กชอบอ่านหนังสือสามารถอ่านหนังสือหรือใช้ความคิดและอยู่หนึ่งๆ ได้นานมากขึ้น เป็นวัยที่มีพัฒนาการด้านศิลปะและดนตรีได้อย่างรวดเร็ว เด็กวัยนี้มักจะชอบลองทำ ทุกสิ่งทุกอย่างด้วยตนเอง มีความคิดละเอียดลึกซึ้งถึงข้อปลีกย่อยต่างๆ ได้ มีความจำดี ถ้าเป็นงานที่ ทำหาย เด็กสามารถแปลงหลักเกณฑ์ต่างๆ โดยการลงความคิดเห็น และใช้ประดิษฐ์สิ่งกระตุ้นให้ เด็กหัดทำงานยากๆ รวมถึงการหัดตัดสินใจ

นอกจากนี้ทฤษฎีพัฒนาการทางเซวี่ปัญญาของเพียเจท์ (Piaget, อ้างถึงใน สุวิทย์ มูลคำ, 2548 : 34-35) กล่าวว่า เซวี่ปัญญาเป็นการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมทั้งทางชีวภาพและสังคม ส่วนพัฒนาการทางเซวี่ปัญญาเป็นการพัฒนามาจากประสบการณ์ที่เด็กมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) อย่างต่อเนื่องกับสิ่งแวดล้อมรอบตัวตั้งแต่เกิด การมีปฏิสัมพันธ์นี้ทำให้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง (Adaptation) อยู่ตลอดเวลาทำให้เกิดความสมดุล (Equilibrium) ระหว่างบุคคลและสิ่งแวดล้อม ภายนอก รวมทั้งกระบวนการคิดของคน โมเดลการคิดของเพียเจท์ (Piaget) ประกอบด้วยมโนคติที่

สำคัญ 2 มโนคติ คือ การดูดซึมเข้าโครงสร้าง (Assimilation) ซึ่งหมายถึงการตีความหรือการรับข้อมูลจากภายนอกเข้าสู่โครงสร้างทางความคิดโดยอาศัยความรู้ หรือวิธีการที่มีอยู่แล้ว และการปรับโครงสร้าง (Accommodation) ซึ่งหมายถึงการสังเกตคุณสมบัติตามความจริง หรือสิ่งแวดล้อม แล้วปรับโครงสร้างทางความคิดให้เข้ากับความเป็นจริงนั้น ดังนั้นกระบวนการดูดซึมเข้าโครงสร้างจึงเป็นกระบวนการปรับสิ่งแวดล้อมภายนอกให้เข้ากับโครงสร้างทางความคิดและการปรับโครงสร้างจึงเป็นการปรับโครงสร้างทางความคิดให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม กระบวนการปรับตัวดังกล่าวทำให้พัฒนาการความสามารถทางสมองของมนุษย์เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเรียกว่า ขั้นตอนการของความสามารถทางสมองของมนุษย์แบ่งออกเป็น 4 ขั้น ดังนี้

1. ขั้นประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensorimotor Stage) เริ่มตั้งแต่แรกเกิดถึงประมาณ 2 ขวบ เป็นขั้นที่เด็กสามารถแสดงออกโดยการเคลื่อนไหวโดยใช้กล้ามเนื้อ ไม่ได้ใช้สัญลักษณ์น้อยมาก แต่จะมีการเรียนรู้ เข้าใจสิ่งต่างๆ จากการกระทำและการเคลื่อนไหวใช้สัญลักษณ์น้อยมาก แต่จะมีการเรียนรู้ เข้าใจสิ่งต่างๆ จากการกระทำและการเคลื่อนไหว
 2. ขั้นก่อนการปฏิบัติการ (Preoperation Stage) อายุประมาณ 2 ขวบ ถึง 7 ปี เป็นขั้นที่เด็กเริ่มใช้ภาษา และสัญลักษณ์ เด็กในขั้นพัฒนาการนี้อาศัยภาษาในการสร้างมโนคติเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ แต่การคิดของเด็กยังไม่สมเหตุสมผล โดยการคิดของเด็กในขั้นนี้จะยึดติดอยู่กับสิ่งที่ป็นรูปธรรม ไม่สามารถคิดย้อนกลับโดยการใช้เหตุผล มีการมองปัญหา สิ่งของ หรือเหตุการณ์จะเป็นไปทีละด้าน มีการยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง มีการตัดสินใจต่างๆ ตามสภาพที่รับรู้ ในขณะนั้นเชื่อมโยงเหตุการณ์ หรือสิ่งของโดยไม่ใช้เหตุผล
 3. ขั้นปฏิบัติการขั้นรูปธรรม (Concrete Operational Stage) อายุประมาณ 7 ปี ถึง 11 ปี เป็นขั้นที่เด็กสามารถคิดด้วยการใช้สัญลักษณ์และภาษา เด็กสามารถสร้างภาพขึ้นในใจได้ สามารถแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรมได้ คิดย้อนกลับและจัดประเภทสิ่งของได้ เข้าใจการเปรียบเทียบและการคิดยึดตนเองเป็นศูนย์กลางน้อยลง
 4. ขั้นปฏิบัติการด้านนามธรรม (Formal Operational Stage) อายุประมาณ 12 ปี ขึ้นไป เป็นขั้นที่เด็กสามารถเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ มีการพัฒนาความคิดเจริญถึงขีดสูงสุด สามารถคิดวิเคราะห์เชื่อมโยงเหตุการณ์ต่างๆ ได้ การคิดของเด็กจะไม่ยึดติดอยู่กับข้อมูลที่มาจากการสังเกตเพียงอย่างเดียว เด็กวัยนี้มีความคิดเป็นของตนเองและเข้าใจความคิดของผู้อื่น
- จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก พบว่า เด็กมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าผู้ใหญ่ โดยเฉพาะอายุ 10 - 12 ปี และจะเริ่มลดลงเมื่อเข้าโรงเรียน แต่หลังจากเด็กปรับตัวในสภาพแวดล้อมหรือบรรยากาศที่ส่งเสริมสนับสนุน ในกระบวนการเรียนรู้ของเด็กจะทำให้กระบวนการคิดสร้างสรรค์เกิดการพัฒนาขึ้นตามลำดับ ดังนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะ

เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งถือว่าอยู่ในช่วงวัยเด็กและมีโอกาสพัฒนาศักยภาพในด้านความคิดสร้างสรรค์นี้อย่างเต็มที่

วิธีการส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

จากการศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ พบว่า มีนักการศึกษาหลายท่านได้เสนอแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ไว้ดังนี้

อาร์ พันธ์มณี (2543 : 141 - 151) ได้เสนอเทคนิคในการสอนของครูเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของวิลเลียมส์ (William, 1970) โดยเน้นพฤติกรรมการสอนของครู ด้วยการจัดการเรียนการสอนและใช้กลยุทธ์ กลวิธีในการสอนให้เหมาะสม และได้เสนอเทคนิคและการจัดกิจกรรมในลักษณะต่างๆ 18 ลักษณะดังนี้

1. การสอน Paradox หมายถึง การสอนเกี่ยวกับการคิดเห็นในลักษณะต่างๆ คือ

- 1.1 ความคิดเห็นที่ขัดแย้งในตัวเอง
- 1.2 ความคิดเห็นซึ่งค้านกับสามัญสำนึก
- 1.3 ความจริงที่อยากจะเชื่อถือหรืออธิบายได้
- 1.4 ความเห็นหรือความเชื่อที่ฝังใจมานาน

สภาพการณ์ แม้ว่าค่อนข้างจะหาข้อยุติได้ยาก แต่ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับเหตุผลที่ประกอบการสนับสนุนหรือคัดค้านข้อคิดเห็นนั้นๆ การคิดในลักษณะดังกล่าวนอกจากจะเป็นวิธีการฝึกประเมินค่าระหว่างข้อมูลที่แท้จริงแล้ว ยังช่วยให้คิดในสิ่งที่แตกต่างไปจากรูปแบบเดิมที่เคยมี เป็นการฝึกมองในรูปแบบเดิมให้แตกต่างออกไป และเป็นการส่งเสริมความคิดเห็นไม่คล้อยตามกัน (Non-Conformity) โดยปราศจากเหตุผลดังนั้นในการสอนของครูจึงควรกำหนดหรือให้นักเรียนรวบรวมข้อคิดเห็นหรือคำถามแล้วให้นักเรียนแสดงทักษะด้วยการอภิปรายได้ว่าที่ หรือแสดงความคิดเห็นในกลุ่มย่อยก็ได้ตัวอย่าง ข้อความหรือคำถาม มีดังนี้

- 1) คนไม่มีความสุข
- 2) ผู้หญิงเป็นช้างเท้าหลัง
- 3) คนเก่งไม่มีคนชอบ
- 4) ผู้หญิงควรอยู่กับเหย้าเฝ้ากับเรือน
- 5) การแต่งงานเป็นการสิ้นสุดความรัก

2. การพิจารณาลักษณะ (Attribute) หมายถึง การสอนให้นักเรียนคิดพิจารณาลักษณะ

ต่างๆ ที่ปรากฏอยู่ทั้งของมนุษย์ สัตว์ สิ่งของ ในลักษณะที่แปลกแตกต่างไปกว่าที่เคยคิดรวมทั้งในลักษณะที่คาดไม่ถึงด้วยก็ได้ตัวอย่างเช่น

2.1 ลองพิจารณาสิ่งที่กำหนดให้ต่อไปนี้ โดยคิดหาส่วนใดส่วนหนึ่งที่แปลก
ประหลาด ไม่เหมือนอย่างอื่นของดินสอ ยางลบ หนังสือ เป็นต้น

2.2 ลองวิเคราะห์ประวัติดูคคลสำคัญหลังจากได้ฟังประวัติบุคคลสำคัญพร้อมทั้ง
ให้ลำดับลักษณะนิสัยมาด้วย

2.3 สมมตินักเรียนเป็นคุณพ่อลองเขียนกิจวัตรประจำวันของคุณพ่อมาให้ดู

2.4 ลองบอกประโยชน์ของหนังสือพิมพ์ให้มากที่สุด โดยกล่าวว่าหนังสือพิมพ์

นอกจากใช้ห่อของแล้วใช้ประโยชน์อะไรอีกบ้าง บอกมาให้มากที่สุด

3. การเปรียบเทียบอุปมา อุปมัย (Analogies) หมายถึงการเปรียบเทียบสิ่งของหรือ
สถานการณ์ที่เหมือนกัน คล้ายคลึงกัน แตกต่างกันหรือตรงข้ามกัน อาจเป็นคำเปรียบเทียบ คำพังเพย
สุภาษิต ตัวอย่างเช่น

3.1 ลองเปรียบเทียบมนุษย์และสัตว์ว่ามีวิธีการดำรงชีวิตที่เหมือนหรือแตกต่างกัน
อย่างไร

3.2 ลองคิดว่า ซ่อนกับรถยนต์ มีลักษณะแตกต่างกันอย่างไร

3.3 ลองหาความสัมพันธ์ของคำว่า ทางออก กับที่เหลาดินสอ

3.4 ลองคิดหาคำที่เกี่ยวข้องกันหรือคู่กันมาเติม

หญิงคู่กับ.....(ชาย)

พระอาทิตย์.....(พระจันทร์)

ซ่อนใช้กินข้าว รองเท้าใช้...

นมเป็นอาหารของเด็ก น้ำเป็นอาหารของ...

4. การบอกสิ่งที่คลาดเคลื่อน (Discrepancies) ไปจากความเป็นจริง หมายถึง การแสดง
ความคิดเห็น ระบุชี้ถึงสิ่งที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงหรือขาดตกบกพร่องผิดปกติ หรือสิ่งที่
ยังไม่สมบูรณ์ ตัวอย่างเช่น

4.1 ให้เด็กดูภาพสัตว์แล้ว

1) ให้นึกถึงสถานที่อยู่อาศัยของสัตว์ เช่น เสือนึกถึงป่า นกนางนวลนึกถึงทะเล

ลิงนึกถึงต้นไม้

2) ลองนึกสถานที่อื่นๆ ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับสัตว์ต่อไปนี้เช่น อูฐเดินบนหิมะ
(แทนที่จะอยู่ในทะเลทราย) ปลา กระโดดในทะเลทราย (แทนที่จะอยู่ในน้ำ) เสือ อาศัยอยู่ในหิน
(แทนที่จะอยู่ในน้ำ)

4.2 สมมติว่า นักเรียนเป็นแมวที่เจ้าของลืมให้อาหาร ลองคิดว่าแมวจะมีวิธีการ

ทำอาหารอย่างไรได้บ้าง

4.3 สมมติว่า ขณะนี้อากาศร้อนมาก ลองคิดถึงสิ่งที่จะช่วยผ่อนคลายความร้อนมา
ให้มากที่สุด

5. การใช้คำถามที่ขั้วและกระตุ้นคำตอบ (Provocative Question) หมายถึง การตั้ง
คำถามแบบปลายเปิดและคำถามที่ขั้วและเร้าความรู้สึกนึกคิดให้ชวนคิดค้นคว้า เพื่อให้ได้ความหมาย
ที่ลึกซึ่งสมบูรณ์ที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ คำถามเช่นนี้สามารถตอบได้ถูกมากกว่าหนึ่งข้อ หรือไม่มี
คำตอบที่ถูกเพียงคำตอบเดียว แต่มีหลายๆ คำตอบ โอกาสที่นักเรียนจะต้องถูกมีได้มากกว่าหนึ่ง
คำตอบ ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมความกล้าให้นักเรียนกล้าตอบกล้าคิด และเชื่อว่าตนเองไม่ถูกหัวเราะ
เยาะแน่นอน

คำถามที่ถามมักจะลงท้ายว่า มีวิธีใดบ้าง...

มีประโยชน์อย่างไรบ้าง...

มีอะไรมากกว่านี้อีก...

ท่านรู้สึกอย่างไรบ้าง...

ตัวอย่าง เช่น

5.1 ถ้าสัตว์พูดได้จะเกิดอะไรขึ้น

5.2 ถ้าหลงทางอยู่ในป่า จะเลือกเพื่อนคนใดในห้องเป็นเพื่อนร่วมเดินทางด้วย

5.3 ถ้าฝนตกตลอดทั้งปี โดยไม่หยุดอะไรจะเกิดขึ้น

6. การเปลี่ยนแปลง (Example of change) หมายถึง การฝึกให้คิดถึงการเปลี่ยนแปลง
คิดแปลง การปรับปรุงสิ่งต่างๆ ที่คงสภาพมาเป็นเวลานานให้เป็นไปในรูปแบบอื่นและเปิดโอกาส
ให้เปลี่ยนแปลงด้วยวิธีการต่างๆ อย่างอิสระ ตัวอย่างเช่น

6.1 ให้สุนัข ของเล่น มาแล้วให้คิดแปลงตามใจชอบเพื่อให้สุนัขเป็นของเล่นที่ถูกใจ
และเล่นอย่างสนุกสนาน

6.2 ลองให้นักเรียนคิดสูตรใหม่ๆ ของสิ่งของต่างๆ เช่น สูตรการทำขนมต่างๆ
สูตรเครื่องดื่มใหม่ๆ เป็นต้น

6.3 ลองให้นักเรียนคิดและแต่งเรื่องเกี่ยวกับความลับสนต่างๆ เช่น ถ้าเครื่องหมาย
ต่างๆ ในโลกลับสนปนเปกัน อะไรจะเกิดขึ้น เช่น ป้ายห้องน้ำหญิงเป็นชาย ชายเป็นหญิง

6.4 ถ้าแผ่นดินไหวเกิดขึ้นที่ประเทศไทย แทนที่ประเทศญี่ปุ่น ชีวิตของประชาชน
คนไทยจะเปลี่ยนแปลงอย่างไร

7. การเปลี่ยนแปลงความเชื่อ (Example of habit) หมายถึง การฝึกให้นักเรียนเป็น
คนมีความยืดหยุ่น ยอมรับการเปลี่ยนแปลง คลายความยึดมั่นต่างๆ เพื่อปรับตนเข้ากับสภาพใหม่ๆ
ตัวอย่างเช่น

- 7.1 การที่สังคมไม่ก้าวหน้า เพราะเราไม่ยอมเปลี่ยนแปลงความคิดเก่าๆข้อใดบ้าง
 7.2 โลกนี้ไม่มีโทรทัศน์คนจะเป็นอย่างไร
 7.3 ถ้าประเทศไทยมีการจัดการอนุบาลศึกษา เป็นการศึกษาภาคบังคับเด็กไทย

ทุกคนจะเป็นอย่างไร

7.4 ถ้าคำแสดงในภาษาไทยไม่มีเลย ภาษาไทยของเราจะเป็นอย่างไร

8. การสร้างสิ่งใหม่จากโครงสร้างเดิม (An Organized Random Search) หมายถึง การฝึกให้นักเรียนรู้จักสร้างสิ่งใหม่ กฎเกณฑ์ใหม่ ความคิดใหม่ โดยอาศัยโครงสร้างเดิม หรือกฎเกณฑ์เดิมที่เคยมี แต่พยายามคิดพลิกแพลงให้ต่างไปจากเดิม ตัวอย่างเช่น

8.1 ลองให้นักเรียนฟังนิทาน เรื่องราวต่างๆ แล้วลองแต่งเรื่องใหม่ในรูปของร้อยแก้วและร้อยกรอง

8.2 ให้นักเรียนฟังเรื่องที่ค้าง แล้วแต่งเรื่องตอนท้ายให้จบ

8.3 ลองคิดเขียนคำขวัญ ป้ายเชิญชวนเกี่ยวกับการรักษาความสะอาดภายในโรงเรียน

การส่งเสริมความมีวินัย

8.4. ลองเล่นคำแล้วทำให้ความหมายต่างจากเดิม เช่นพูดไปสองไพเบี้ย นิ่งเสีย

คำลึงทอง เป็นพูดไปสองไพเบี้ย นิ่งเสียคำลึงทอง

9. ทักษะการค้นคว้าหาข้อมูล (The Skill of Search) หมายถึง การฝึกเพื่อให้นักเรียน

รู้จักหาข้อมูล ซึ่งแบ่งออกเป็น

9.1 การค้นคว้านักประวัติศาสตร์ (Historical Search) เป็นการศึกษาค้นคว้าหรือสำรวจวิธีการปฏิบัติกันมาติดำบรรพ์

9.2 การค้นคว้าแบบบรรยาย (Descriptive Search) เป็นการลองคิดหาวิธีใหม่แบบลองผิดลองถูกก่อนค้นพบแล้วจึงเสนอผลงาน

9.3 การค้นคว้าแบบนักวิทยาศาสตร์ (Experimental Search) เป็นการสำรวจค้นคว้าโดยการตั้งสมมติฐาน แล้วหาข้อมูลเพื่อพิสูจน์สมมติฐาน แล้วจึงเสนอผลการศึกษาที่ได้รับ ตัวอย่างเช่น

1) สมมติว่า กำลังอยู่ในเวทีของการประกวดนางงามจักรวาลชมการประกวดนางงาม อยู่ลองคิดคำสนทนาของสองคนซึ่งอาจจะเกิดขึ้น

2) ให้ดูภาพยนตร์ค้างตอนสำคัญไว้ แล้วให้ผูกเรื่องต่อตามใจชอบและเปรียบเทียบ เรื่องที่แต่งเองกับเรื่องที่เป็นไปตามท้องเรื่อง

3) ลองต่อเติมภาพจากส่วนที่กำหนดให้สมบูรณ์

10. การค้นหาคำตอบจากคำถามที่กำกวมไม่ชัดเจน (Tolerance for Ambiguity) เป็นการฝึกให้นักเรียนมีความอดทน และพยายามที่จะค้นคว้าหาคำตอบต่อปัญหาที่กำกวมหรือเป็นสองนัย ลึกกลับหรือทำหายความนึกคิดต่างๆ ตัวอย่าง ข้อความหรือคำถาม มีดังนี้

10.1 สมมติว่านักเรียนกำลังอยู่บนเวทีของการประกวดนางงามจักรวาล แล้วให้นักเรียนลองคิดบทสนทนาระหว่างพิธีกรและนางงามว่าน่าจะเป็นอย่างไร

10.2 ให้ดูภาพยนตร์ค้างคองสำคัญไว้แล้วให้ผูกเรื่องต่อให้จบตามใจชอบและลองเปรียบเทียบเรื่องที่แต่งเองกับเรื่องที่เป็นไปตามท้องเรื่อง

10.3 ลองต่อเติมภาพจากส่วนที่กำหนด ให้สมบูรณ์

11. การแสดงออกจากการหยั่งรู้ (Intuitive Expression) เป็นการฝึกให้รู้จักแสดงความรู้สึก ความคิด ความรู้สึกเกิดจากมีสิ่งเร้ามาเร้าไว้มันสัมพันธ์ทั้งห้า ตัวอย่างเช่น

11.1 ดูภาพคนในอิริยาบถต่างๆ แล้วใช้ความรู้สึกช่วยกันเดาภาพนั้นๆ

11.2 สมมติเป็นสิ่งที่ไม่มีชีวิต แล้วบอกให้ความรู้สึก เช่น เป็นนาฬิกา ดินสอ กระจกตา เป็นต้น

11.3 ลองค้นคว้าเกี่ยวกับความสำเร็จของนักวิทยาศาสตร์ ซึ่งสามารถค้นพบอะไรขึ้นมาใหม่ โดยใช้การหยั่งรู้ หรือจิตสังหรณ์ของตนเอง

11.4 ให้ดูรูปภาพ แล้วทายว่าอะไรเกิดขึ้นก่อนแสดงออกในภาพนี้

12. การพัฒนาตน (Adjustment for Development) หมายถึง การฝึกให้รู้จักพิจารณา ศึกษาความผิดพลาดทั้ง ล้มเหลวซึ่งเกิดโดยตั้งใจหรือไม่ได้ตั้งใจก็ตาม แล้วหาประโยชน์โดยการ ผิดพลาดหรือข้อบกพร่องของตนเองและผู้อื่น หรือใช้ความผิดพลาดเป็นบทเรียนนำไปสู่ความสำเร็จ ตัวอย่างเช่น

12.1 ลองศึกษาประวัติบุคคลสำคัญของนักวิทยาศาสตร์ทั้งในอดีตและปัจจุบัน เกี่ยวกับความผิดพลาดหรือความล้มเหลวที่เขาได้รับ และจากความผิดพลาด ความพ่ายแพ้เราจะนำมาเป็นข้อคิด ข้อเตือนใจอย่างไร เขาจึงได้รับประโยชน์และประสบความสำเร็จ

12.2 ลองวาดภาพอีก 20 ปีข้างหน้า ศูนย์เด็กปฐมวัยจะมีลักษณะอย่างไรบ้าง

12.3 ลองเดาหรือทายสิ่งของที่อยู่ในกล่องด้วยการฟังเสียงเขย่าและให้บอกใบ้

แก่นักเรียนบ้าง เช่น เป็นเครื่องใช้ หรือของเล่น เป็นต้น

13. ลักษณะบุคคลและกระบวนการคิดสร้างสรรค์ (Creative Person and Creative) หมายถึง การศึกษาประวัติบุคคลสำคัญทั้งในแง่ลักษณะและพฤติกรรมและกระบวนการคิด ตลอดจน

วิธีการและประสบการณ์ของเขาด้วย ตัวอย่างเช่น

13.1 ลองศึกษาค้นคว้าประวัติของศิลปินทางดนตรีบางคน ที่ไม่สามารถปฏิบัติตนให้กับสังคมหรือมีปัญหาในการปรับตัว ซึ่งปัญหานั้นกลับมาช่วยเสริมสร้างความคิดและแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงานของเขามาได้อย่างไรบ้าง

13.2 เปรียบเทียบประวัติบุคคลสำคัญ 2 คน หลังจากการอ่าน ฟังประวัติและเปรียบเทียบลักษณะนิสัยของคนทั้งสองว่าเหมือนกันหรือต่างกันอย่างไรและอะไรเป็นจุดสำคัญในชีวิตของเขา

14. การประเมินสถานการณ์ (Evaluate Situation) หมายถึง การฝึกให้หาคำตอบโดยการคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นและความหมายเกี่ยวเนื่องกัน ด้วยการตั้งคำถามว่าถ้าสิ่งนั้นเกิดขึ้นแล้วเกิดผลอย่างไร ตัวอย่างเช่น

14.1 ถ้าท่านไปโลกพระจันทร์ ท่านจะนำอะไรติดตัวไปบ้าง

14.2 คิดจากสถานการณ์ ถ้าท่านอยู่ในบ้านที่ปิดกั้นด้วยลูกกรงทุกด้านท่านจะรู้สึกอย่างไรบ้าง

15. ทักษะการอ่านอย่างสร้างสรรค์ (Creative Reading Skill) หมายถึง การฝึกให้รู้จักคิดแสดงความคิดเห็น แสดงความรู้สึกนึกคิดต่อเรื่องที่อ่านในการอ่านหนังสือประกอบทุกๆ วิชา ควรส่งเสริมและให้โอกาสเด็กได้แสดงความคิดเห็นและความรู้สึกต่อเรื่องที่อ่านมากกว่าจะมุ่งทบทวนข้อต่างๆ ที่จำหรือเข้าใจ ตัวอย่างเช่น

15.1 ให้นักเรียนอ่านหนังสือ บทความแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกต่อสิ่งที่อ่าน

15.2 ให้นักเรียนอ่านผ่านๆ จากหนังสือหรือบทความแล้วแสดงความรู้สึกนึกคิด

ของตนในขณะนั้น

15.3 ให้ลำดับรายการที่เป็นความรู้ ข้อมูลรายการที่คิดและรู้จักเรื่อง ซึ่งอาจรวมทั้งการคาดคะเนเรื่องราวที่เป็นไปได้

15.4 เลือกเหตุการณ์ที่น่าสนใจจากหนังสือพิมพ์ แล้วให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ได้หลายๆ คำถาม แล้วพยายามค้นหาคำตอบด้วยการค้นคว้าข้อมูลต่อไปเกี่ยวกับเหตุการณ์

16. ทักษะการฟังอย่างสร้างสรรค์ (Creative Listening Skill) หมายถึง การฝึกให้เกิดความรู้สึกนึกคิดในขณะที่ฟัง หลังจากการฟังบทความ เรื่องราวดนตรี เพื่อเป็นการศึกษาข้อมูล ความรู้ซึ่งโยงไปหาสิ่งอื่นๆ ต่อไป ตัวอย่างเช่น

16.1 ให้นักเรียนฟังบทความจากวิทยุ โทรทัศน์ เทป แล้วแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ได้ยินได้ฟัง

16.2 ให้นักเรียนฟังเรื่องราวบทความแล้วแต่งเรื่องเสียใหม่ โดยอาศัยความเดิม

16.3 ให้นักเรียนฟังดนตรี แล้วคิดทำเต็นรำขึ้น

16.4 ให้นักเรียนคิดทำทางการเคลื่อนไหวจากเรื่องที่เล่าให้ฟัง เช่น มีช้างตัวหนึ่ง

กำลังยืนอยู่ไหน ลองผลักข้างให้เขยื้อน จงแสดงท่าทางให้เห็นจริงเห็นจัง

17. ทักษะการเขียนอย่างสร้างสรรค์ (Creative Writing Skill) หมายถึง การฝึกให้แสดงความคิด ความรู้สึก และจินตนาการด้านการเขียนบรรยาย หรือพรรณนาให้เห็นภาพชัดเจน

ตัวอย่างเช่น

17.1 กำหนดคำมาให้ แล้วให้นักเรียนแต่งเรื่องจากคำเหล่านั้น

17.2 ให้ต่อเติมจากประโยคที่กำหนดขึ้นเดือนหงาย

17.3 ถ้าท่านเป็นเสื้อกันฝนที่เดินไปในขณะที่ฝนตกหนัก ท่านน่าจะรู้สึกอย่างไร

17.4 ให้ลองเล่าเรื่องประสบการณ์ที่ท่านประทับใจเกี่ยวกับเรื่องตนเองหรือครั้งหนึ่งในชีวิต

18. ทักษะการมองภาพในมิติต่างๆ (Visualization Skill) หมายถึง การฝึกให้แสดงความรู้สึกนึกคิดจากภาพในแง่มุมแปลกๆ ใหม่ๆ ไม่ซ้ำของเดิม ตัวอย่างเช่น

18.1 ลองวาดภาพสิ่งเร้าที่กำหนดให้ เช่น สามเหลี่ยม วงกลมสี่เหลี่ยม

18.2 ลองวาดภาพต่อเนื่องให้สมบูรณ์จากเส้นที่กำหนดให้ อาจเป็นเส้นตรง เส้นโค้ง

18.3 สมมติคนเป็นมดคืบแล้ววาดภาพเสมือนเป็นมดคืบที่มองลงมาที่มนุษย์

เช่นเดียวกันกับสมศักดิ์ ภูวิภาดารวรรณ (2544 : 132 - 170) ได้เสนอถึงเทคนิคการสอนที่

ส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ซึ่งวิลเลียมส์ (Williams, 1983) ได้รวบรวมเทคนิคการสอนที่

พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ไว้ในหนังสือ Teaching For the Two - Sided Mind อย่างหลากหลาย เช่น

การใช้ประสาทสัมผัสหลายด้าน (Multisensory Learning) และเทคนิคการออกแบบหรือความคิด

เชิงประดิษฐ์ (Creativity by Design) ซึ่งเป็นแนวคิดของเพอร์กินส์ (Perkins, 1984 อ้างถึงใน สมศักดิ์ ภูวิภาดารวรรณ, 2542 : 121-122) เทคนิคการสอนดังกล่าวสามารถนำไปใช้เสริมการสอนแบบเดิม

ได้ ซึ่งเทคนิคการสอนที่ส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มีรายละเอียด ดังนี้

เทคนิคการส่งเสริมการคิดโดยใช้ภาพเป็นสื่อ (Visual Thinking)

การส่งเสริมการคิดโดยใช้ภาพเป็นสื่อ (สมศักดิ์ ภูวิภาดารวรรณ, 2544 : 142-143)

เป็นความสามารถ 3 ประการ ดังนี้คือ

1. ความสามารถในการมองเห็น (Seeing) อันหมายถึงความละเอียดลออในการ

สังเกตสิ่งต่างๆ และการตีความข้อมูลที่ได้จากการสังเกตนั้น การเรียนวิชาต่างๆ จะเริ่มจากการ

เห็นหรือการสังเกต เช่น สังเกตการสาธิต คูตาราง หรือรูปภาพประกอบ นักเรียนจะได้รับการฝึกฝน ให้มีความช่างสังเกต สังเกตในสิ่งที่สำคัญ และต้องรู้จักตีความจากสิ่งที่สังเกตอีกด้วย

2. ความสามารถในการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของภาพหรือแผนภูมิแบบต่างๆ (Representing Information Graphically) ข้อมูลบางอย่างถ้าใช้รูปภาพหรือแผนภูมิอธิบาย จะทำให้เข้าใจได้ง่ายกว่าการอธิบายโดยใช้คำพูดเพียงอย่างเดียว การฝึกให้นักเรียนใช้รูปภาพหรือแผนภูมิในการนำเสนอข้อมูลจึงนับว่ามีประโยชน์ทั้งในแง่ที่ช่วยให้นักเรียนมีความกระฉับในข้อมูลและช่วยทำให้ผู้อื่นเข้าใจแนวคิดของตนได้ง่ายขึ้น

3. ความสามารถในการสร้างภาพพจน์ในความคิด (Visualizing) คือ ความสามารถในการมองเห็นภาพต่างๆ ในความคิดเพื่อช่วยในการจดจำข้อมูลจำกฎเกณฑ์หรือสูตรคณิตศาสตร์ หรือแก้ปัญหาต่างๆ เป็นต้น

การฝึกฝนเพื่อให้นักเรียนเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการคิดโดยใช้ภาพเป็นสื่อตามความสามารถ 3 ประการดังกล่าว สามารถทำได้ดังนี้

การฝึกความสามารถในการมองเห็น วิธีการฝึกฝนให้นักเรียนมองเห็นหรือสังเกตสิ่งต่างๆ ได้ดี อาจทำได้ดังนี้

1. การวาดภาพ เป็นการฝึกการสังเกตอย่างหนึ่งที่ใช้ได้เป็นอย่างดี เพราะการที่นักเรียนจะวาดภาพสิ่งใด นักเรียนจะต้องสังเกตอย่างละเอียดลออถึงความสัมพันธ์ของรายละเอียดที่ประกอบขึ้นเป็นภาพของสิ่งนั้น และมักพบเสมอว่าการวาดภาพจะทำให้นักเรียนเห็นรายละเอียดบางอย่างที่อาจถูกละเลยไป ถ้าให้สังเกตโดยไม่มีการวาดภาพประกอบ

การวาดภาพนอกจากเป็นการแสดงให้เห็นว่านักเรียนได้สังเกตเห็นอะไรบ้างแล้ว ภาพยังแสดงให้เห็นว่านักเรียนมองเห็นสิ่งนั้นๆ อย่างไร ให้ความสำคัญแก่อะไรและไม่ให้ความสำคัญในเรื่องอะไร ถ้าภาพของนักเรียนขาดสิ่งสำคัญไป ครูอาจซักถามถึงเหตุผลหรือให้นักเรียนดูสิ่งที่เป็นต้นแบบอีกครั้งหนึ่ง การที่ครูได้ศึกษาการวาดภาพของนักเรียนอย่างใกล้ชิดจะทำให้รู้ว่า นักเรียนมีความสามารถในการสังเกตมากน้อยเพียงใด และสามารถทำกิจกรรมมองเห็นความบกพร่องของนักเรียนที่ควรแก้ไขได้

การวาดภาพในที่นี้ ครูต้องให้ความสำคัญแก่ความสามารถในการบันทึกสิ่งที่สังเกตมากกว่าคุณภาพทางศิลปะของภาพวาด นักเรียนบางคนอาจไม่มีฝีมือในทางวาดภาพ แต่ถ้าเขาได้ใช้ความพยายามในการบันทึกสิ่งที่เห็นออกมาได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์นักเรียนผู้นี้ก็สมควรได้รับคำชมเชยจากครู

2. การบรรยายด้วยคำพูด คือ การบรรยายหรือพรรณนาสิ่งที่ต้องการโดยใช้คำพูดสั้นๆ เช่นเดียวกับที่นักประพันธ์สามารถทำให้ผู้อ่านมองเห็นภาพได้จากการอ่านคำพรรณนาของนักประพันธ์นั้น

การฝึกความสามารถในการสร้างภาพในความคิด (Visualization)

การสร้างภาพในความคิด (สมศักดิ์ ภู่วิภาคารวรรณ, 2544 : 152-153) เกิดขึ้นจากการที่เราใช้ “ตาในสมอง” มองสิ่งต่างๆ ออกมาเป็นภาพหรือคิดเป็นภาพแทนที่จะคิดเป็นตัวอักษร เช่น ในการอ่านเพื่อความเข้าใจนั้นงานวิจัยของเลวิน (Levin, อ้างถึงใน สมศักดิ์ ภู่วิภาคารวรรณ, 2544 : 152-153) พบว่า เมื่อให้นักเรียนที่มีปัญหาในการอ่าน อ่านเรื่องพร้อมกับนึกภาพประกอบไปทุกประโยค นักเรียนเหล่านี้สามารถเข้าใจเนื้อเรื่องเพิ่มขึ้นถึง 40 เปอร์เซ็นต์ ในทำนองเดียวกันจากการทดลองในโครงการ “ตาในสมอง (The Mind's Eye)” ของโรงเรียนในเมืองเอสคอนดิโคมัล รัฐแคลิฟอร์เนีย พบว่าการฝึกให้นักเรียนค้นหาคำสำคัญต่างๆ (Key Words) จากเนื้อเรื่องที่อ่านและแปลคำสำคัญนั้นออกมาเป็นภาพในความคิด จะช่วยให้นักเรียนมีประสิทธิภาพในการอ่านเพื่อความเข้าใจได้มากขึ้นและมีความคงทนในการจำสูงขึ้น (Pressley, อ้างถึงใน สมศักดิ์ ภู่วิภาคารวรรณ, 2544 : 152- 53)

ในด้านการฝึกความทรงจำโดยการผูกเรื่องที่จะทำกับภาพจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพได้เป็นอย่างดี เช่น วิธีการจำแบบโลไซ (Loci Method) เป็นวิธีการที่นำเรื่องหรือสิ่งที่จำไปเชื่อมโยงกับสถานที่หรือสิ่งที่เรารู้เคยเป็นอย่างดี เช่น ถ้าเราต้องการจำคำต่างๆ ต่อไปนี้ คือ ปิงปอง ตะกร้า ตึกแถว มะพร้าว เข็มหมุด วิทยุ หนังสือ ไม้ไผ่ ลำไย หิ้งห้อย ดอกเข็ม พัดลม เราต้องเลือกสถานที่หรือสิ่งที่เรารู้เคยแล้วนำสิ่งที่จำคือ คำต่าง ๆ ดังกล่าวไปเชื่อมโยงกับจุดต่างๆ ของสถานที่โดยวาดเป็นภาพในใจขึ้น เช่น สมมุติว่าเราเลือกบ้านของเราเป็นสถานที่ที่จะนำคำดังกล่าวไปเชื่อมโยงด้วยเราอาจวาดภาพในใจขึ้นว่าเราเดินกลับบ้าน ถนนที่ติดกับประตูรั้วเต็มไปด้วยลูกปิงปอง ที่ประตูรั้วมีตะกร้าเก่าๆ ใบหนึ่งห้อยอยู่ เมื่อเข้าไปใกล้ๆ ตะกร้ามีตึกแถวอยู่ในตะกร้าและเมื่อผลักประตูรั้วเข้าไปบนเส้นทางเดินจากประตูรั้วขึ้นบันไดบ้านนั้นด้านขวามือมีทะเลยมะพร้าววางอยู่ 1 ทะลาย เมื่อเดินไปหมายจะยกทะเลยมะพร้าว ปรากฏว่า เท้าของเราไปเหยียบเข็มหมุด ซึ่งตกอยู่ข้างทะเลยมะพร้าว เมื่อดึงเข็มหมุดออกแล้วเดินขึ้นบันไดบ้าน ที่บันได ขั้นที่ 2 มีวิทยุวางอยู่ และได้วิทยุมีหนังสือ 1 เล่ม เมื่อขึ้นไปถึงนอกชานบ้านเห็นไม้ไผ่วางเรียงอยู่หลายลำ เมื่อยกไม้ไผ่ขึ้นมาพบว่ามีลำไยอยู่ใต้ไม้ไผ่เป็นจำนวนมาก แล้วต่อมาเดินไปที่ห้องรับแขก ปรากฏว่ามีหิ้งห้อยมากมายบินอยู่ในห้องรับแขก เมื่อผลักประตูเข้าห้องนอนพบดอกเข็มเต็มที่นอนไปหมด บนเพดานห้องนอนมีพัดลมคิดเพดานอยู่ 3 ตัว กำลังหมุนอย่างแรง เมื่อเราสร้างภาพโดยนำคำที่จะจำไปเชื่อมโยงกับจุดต่างๆ ของสถานที่แล้วลองนึกทบทวนภาพนั้นสักครั้งหรือ 2 ครั้ง เราจะประหลาดใจอย่างมากว่าทำไมเราจำได้อย่างรวดเร็ว

โดยได้ทั้งปริมาณของคำที่จำและลำดับที่ของคำด้วย นอกจากนี้ยังยากต่อการลืม การสร้างภาพในความคิดโดยใช้วิธีการแบบโลโซดังที่ได้ยกตัวอย่างประกอบแล้วนั้น เป็นวิธีการที่ช่วยความจำได้เป็นอย่างดี

การใช้จินตนาการ (Fantasy)

การใช้จินตนาการ (สมศักดิ์ ภู่วิภาดาธรรม, 2544 : 154-155) โดยทั่วไปมนุษย์แทบทุกคนเคยมีจินตนาการที่ล่องลอย แต่มีน้อยคนเท่านั้นจินตนาการเหล่านั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ จินตนาการจึงเปรียบเสมือนคนแปลกหน้าที่เข้ามาเชื่อมโยงและมารบกวนสมาธิของบุคคลชั่วคราวชั่วครว และขณะเดียวกันถ้าเรารู้จักนำจินตนาการมาใช้ให้เกิดประโยชน์ จินตนาการก็จะเปรียบเสมือนเป็นเพื่อนร่วมงานที่ให้ข้อคิดที่มีประโยชน์แก่บุคคลได้เช่นกัน จากสภาพความเป็นจริงในชั้นเรียนต่างๆ ไป จะพบว่า นักเรียนบางคนชอบ “ฝันกลางวัน” ในสิ่งที่ไม่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน แสดงออกโดยการนั่งเหม่อลอยและมักถูกรุ้หรือตำหนิอยู่เสมอ การป้องกันไม่ให้เกิดการฝันกลางวันที่ไม่เกี่ยวข้องหรือไม่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนดังกล่าว กระทำได้โดยครูและนักเรียนควรช่วยกันควบคุมการฝันกลางวันนั้นให้อยู่ในทิศทางที่พึงประสงค์ อันจะเป็นผลให้การฝันกลางวันนั้นจะเกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนได้ เราจะพบว่างานสร้างสรรค์ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของโลกล้วนเริ่มต้นจากจินตนาการในรูปใดรูปหนึ่งทั้งสิ้น จินตนาการช่วยให้นักเรียนไปถึงยังที่มนุษย์ไม่สามารถไปถึงได้ เช่น การเดินทางสำรวจภายในต้นไม้ ในกิ่งไม้ ในร่างกาย หรือการจินตนาการกลับไปสู่อดีต การใช้จินตนาการจึงเป็นการสร้างความคุ้นเคยจากประสบการณ์ส่วนบุคคล และเป็นการช่วยให้เนื้อหาที่เรียนน่าสนใจมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้จินตนาการยังช่วยให้นักเรียนดึงความสามารถของสมองซีกขวาไปเพื่อสร้างจินตนาการอีกด้วย นักเรียนจะได้ภาพที่ส่งมาโดยผ่านสมองซีกขวา เปรียบดังภาพที่เห็นจากการดูภาพยนตร์ ผิดกันเพียงแต่ว่าในการดูภาพยนตร์นั้นเราไม่มีอำนาจเหนือภาพที่ฉายให้เราดู แต่ในการจินตนาการนั้นเราเป็นผู้ควบคุมภาพ เราสามารถกำหนดสถานการณ์ที่เอื้ออำนวยต่อการสร้างจินตนาการของสมองซีกขวาได้ เช่น ให้นักเรียนผ่อนคลาย ไม่ให้พูดแต่ให้คิดเป็นภาพแทน และอาจมีครูคอยแนะนำเพื่อให้เกิดจินตนาการ เป็นต้น

ในการใช้จินตนาการครูจำเป็นต้องสร้างสถานการณ์ที่ลดความเครียดให้แก่ นักเรียนลงให้มากที่สุด บรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการจินตนาการต้องอาศัยความสงบความสบาย และจิตใจที่ผ่อนคลาย ก่อนการจินตนาการครูจึงจะช่วยให้ นักเรียนเกิดความผ่อนคลายเป็นการปิดกั้นสมองซีกซ้ายไม่ให้ใช้ข้อมูลทางภาษามารบกวนความสงบของจิตใจ สำหรับนักเรียนที่ช่างพูดช่างคุย การที่จะปิดกั้นการทำงานของภาษาของสมองซีกซ้ายอาจเป็นการยาก แต่ครูอาจใช้

วิธีการต่างๆ ช่วยตามความถนัด เช่น ใช้วิธีการทำสมาธิ การฝึกกำหนดลมหายใจตามวิธีโยคะหรืออาจใช้แบบฝึกง่ายๆ

เทคนิคการเรียนรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสหลายด้าน (Multisensory Learning)

การเรียนรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสหลายด้าน (สมศักดิ์ ภู่วิภาดาวรรณ, 2544 : 162-163) เด็กเล็กๆ เรียนรู้โลกของเขาจากการใช้ประสาทสัมผัสทุกด้าน เมื่อเห็นสิ่งของเด็จะต้องจับ มองดู ไปรอบๆ ฟังเสียง ดมกลิ่น และนำสิ่งของนั้นเข้าปากเพื่อชิมรส และสัมผัสสิ่งของนั้นด้วยลิ้น จากการที่เด็กได้ใช้การสัมผัสหลายด้านจะทำให้เด็กเรียนรู้สิ่งของในแง่มุมต่างๆ อย่างทั่วถึง เมื่อเด็กโตขึ้นภาษาจะเข้ามามีบทบาทในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ กล่าวคือ แทนที่เด็กจะเรียนรู้โดยการสัมผัส การเห็น การได้ยินเสียงหรือการดมกลิ่น เด็กจะเรียนรู้โดยใช้การฟังคำอธิบายหรืออ่านหนังสือเกี่ยวกับสิ่งที่จะเรียนรู้แทนเป็นส่วนใหญ่ และการเรียนรู้จากการฟังหรืออ่านนี้จะมุ่งเน้นการพัฒนาสมองซีกซ้ายเป็นสำคัญ

ในการพัฒนาสมองทั้ง 2 ซีกพร้อมๆ กันนั้น ครูควรเน้นประสบการณ์ตรงและการพัฒนาประสาทสัมผัสหลายด้านเพื่อช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงสุด ระบบประสาทสัมผัสของมนุษย์มิได้มีเพียง 5 อย่าง คือ การเห็น การได้ยิน การสัมผัส การดมกลิ่นและการชิมรสเท่านั้น แต่มนุษย์ยังสามารถรับรู้ได้จากประสาทสัมผัสภายในได้อีก เช่น การรับรู้จากการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ (Kinesthetic System) การรับรู้ในความสมดุลของร่างกาย (Vestibular System) เช่น ดับ ไต หัวใจ และกระเพาะ เป็นต้น ดังนั้นการเรียนรู้สามารถเกิดขึ้นจากประสาทสัมผัสด้านต่างๆ มากมาย

เทคนิคการออกแบบหรือความคิดเชิงประดิษฐ์ (Creativity by Design)

เทคนิคการออกแบบหรือความคิดเชิงประดิษฐ์นี้ เป็นความคิดสร้างสรรค์ที่เพอร์กินส์ (Perkins, อ้างถึงใน สมศักดิ์ ภู่วิภาดาวรรณ, 2542 : 121-122) ได้คิดขึ้นมาโดยมีความเชื่อว่า ความรู้ทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นรูปธรรมหรือนามธรรม เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรือหลักการทฤษฎี ย่อมมาจาก การจูงใจออกแบบของมนุษย์ทั้งสิ้น ที่มีจุดประสงค์ของการออกแบบเพื่อการสนองความต้องการบางอย่าง และบอกถึงโครงสร้าง รูปแบบจำลอง ของสิ่งประดิษฐ์ขึ้นพร้อมกับเหตุผลในการจัดทำสิ่งนั้นๆ เพื่อสนับสนุนการออกแบบ ซึ่งความคิดเชิงประดิษฐ์นี้คล้ายกับความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ที่แบ่งออกเป็นระดับการเปลี่ยนแปลงกับการสรรหาหรือค้นพบสิ่งใหม่โดยความคิดสร้างสรรค์ระดับการเปลี่ยนแปลงนี้ เกิดจากการนำสิ่งที่มีอยู่ในธรรมชาติหรือมีประดิษฐ์คิดค้นไว้แล้วมาจัดรูปแบบใหม่เพื่อสนองความอยากรู้อยากเห็น และการแสดงออกถึงความรู้ความคิดที่มุ่งให้เกิดประโยชน์ในการใช้สอยดังที่เพอร์กินส์ (Perkins) ได้อ้างไว้ และในขั้นตอนสุดท้ายของความคิดสร้างสรรค์เชิงประดิษฐ์ ก็ได้บอกถึงการพัฒนาสิ่งที่ได้ออกแบบไว้แล้วให้มีคุณสมบัติที่ดี

ยิ่งขึ้น ประโยชน์ใช้สอยได้มากขึ้นหรือสวยงาม ซึ่งวิธีการที่ใช้ในการส่งเสริมความคิดเชิงประติบัติมีดังนี้

1. วิเคราะห์งานออกแบบที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน เช่น แก้วน้ำ เข็มหมุด ฯลฯ ด้วยหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- 1.1 จุดประสงค์ที่สร้าง สิ่งนั้น
- 1.2 โครงสร้างของสิ่งนั้น
- 1.3 รูปแบบจำลองของสิ่งนั้น
- 1.4 เหตุผลสนับสนุนในการสร้างให้เป็นแบบนั้น
- 1.5 การพัฒนาหรือดัดแปลงให้ดีกว่าเดิม
2. ออกแบบสิ่งของเครื่องใช้ ที่ยังไม่มีผู้ใดคิดขึ้นมาก่อน
3. วิเคราะห์งานออกแบบที่เป็นนามธรรม

สำหรับประพันธ์ศิริ สุเสารัง (2551 : 182) กล่าวว่า การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์มีหลากหลายแนวทางดังนี้

1. เปิดโอกาสให้เด็กได้เลือกและตัดสินใจในสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง
2. ผู้ใหญ่ต้องไว้วางใจและยอมรับการตัดสินใจของเด็ก ให้เด็กดูแลรับผิดชอบต่างๆ ด้วยตนเอง
3. สนับสนุนให้กำลังใจเด็กทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง ควรเสนอแนะและให้กำลังใจเมื่อเด็กทำผิดพลาดหรือไม่ประสบความสำเร็จ
4. ยกย่อง ชมเชยเด็กเสมอ ทั้งต่อหน้าและลับหลัง
5. เมื่อเด็กเกิดคำถามหรือพบข้อสงสัย จะส่งเสริมให้เด็กได้ค้นพบและแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยตนเอง

6. สนับสนุนให้เด็กได้ค้นพบและแสวงหาคำตอบด้วยตนเอง
7. ฝึกฝนให้เด็กทำงาน สร้างผลงาน หาประสบการณ์จากการทำงานเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และสร้างผลงาน
8. กระตุ้นให้เด็กกระตือรือร้น ด้วยวิธีการที่หลากหลายเพื่อจัดการความเฉื่อยชา และความเกียจคร้านของเด็ก

นอกจากนี้สุคนธ์ สิ้นทพานนท์ และคณะ (2551 : 34-35) กล่าวว่าแนวทางการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์มีหลายประการ ดังนี้

1. จัดบรรยากาศในห้องเรียนให้นักเรียนรู้สึกเป็นอิสระ ไม่ถูกควบคุมด้วยระเบียบวินัย นักเรียนสามารถแสดงความคิดใหม่ๆ แปลกๆ ของตนเอง เมื่อนักเรียนมีอิสระในการคิด การตัดสินใจ ย่อมทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
2. ส่งเสริมให้นักเรียนถาม และให้ความสนใจต่อคำถามแปลกๆ ของนักเรียน ครูไม่เน้นคำตอบที่ถูกต้องเพียงอย่างเดียว และควรกระตุ้นให้นักเรียนได้วิเคราะห์ ค้นหาและพิสูจน์คำตอบ โดยการชี้แนะให้นักเรียนหาคำตอบจากแหล่งต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการคิดวิเคราะห์ ซึ่งจะนำไปสู่การคิดสร้างสรรค์
3. ส่งเสริมให้นักเรียนตอบปัญหาชนิดปลายเปิดที่มีความหมาย ไม่มีคำตอบที่แน่นอนตายตัว

4. สนับสนุนให้นักเรียนเรียนรู้มากขึ้น
5. ส่งเสริมให้นักเรียนใช้จินตนาการของตนเองและยกย่องชมเชยเมื่อนักเรียนมีจินตนาการที่แปลกกว่าผู้อื่น ซึ่งเป็นการแสดงออกถึงการมีความริเริ่ม สร้างสรรค์ หรือชื่นชมผลงานนักเรียนที่มีการพัฒนาชิ้นงานที่แปลกใหม่และเป็นประโยชน์ต่อสังคม
6. ส่งเสริมกระบวนการคิดสร้างสรรค์ โดยช่วยให้นักเรียนหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในรูปแบบที่แปลกใหม่จากเดิม ส่งเสริมให้คิดวิธีแก้ปัญหาใหม่ๆ และมีความกล้าเสี่ยงทางสติปัญญา

จากแนวคิดข้างต้น จะเห็นได้ว่าการส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์นั้น นอกจากจำเป็นจะต้องส่งเสริมด้านกระบวนการคิด องค์ความรู้พื้นฐาน และการจัดการหลักสูตรแล้ว เทคนิคการสอนต่างๆ รวมไปถึงการจัดบรรยากาศในชั้นเรียนอย่างถูกต้อง เหมาะสมถือเป็นแนวทางที่ผู้สอนควรให้ความสำคัญเช่นกัน สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเทคนิคการสอนที่ส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของวิลเลียมส์ (Williams) และของเพอร์กินส์ (Perkins) มาปรับใช้ในการพัฒนาชุดกิจกรรม เพื่อให้ชุดกิจกรรมมีความหลากหลาย และน่าสนใจมากยิ่งขึ้น ได้แก่ เทคนิคการพิจารณาลักษณะ (Attribute) การใช้คำถามที่ท้าทายและกระตุ้นคำตอบ (Provocative Question) การเปลี่ยนแปลง (Example of change) การประเมินสถานการณ์ (Evaluate Situation) การมองภาพในมิติต่างๆ (Visualization Skill) การคิดโดยใช้ภาพเป็นสื่อ (Visual Thinking) การใช้จินตนาการ (Fantasy) และเทคนิคการออกแบบหรือความคิดเชิงประดิษฐ์ (Creativity by Design)

อุปสรรคของความคิดสร้างสรรค์

อารี พันธุ์ณี (2543 : 130-135) กล่าวถึงอุปสรรคของความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. การรำคาญใจต่อการซักถามของเด็ก การมีคำถามแปลกๆ ที่ผู้ใหญ่ตอบไม่ได้หรือตอบได้แต่ไม่อยากตอบ
 2. การเอาอย่างหรือการทำอย่างกัน การไม่กล้าคิดแตกต่างจากที่มีหรือเคยปฏิบัติ
 3. การเน้นบทบาทและความแตกต่างทางเพศมากเกินไป เช่น ผู้หญิงไม่กล้าเล่นฟุตบอล ตะกร้อ การต่อสู้ป้องกันตัว เป็นต้น
 4. วัฒนธรรมที่ชื่นชมความสำเร็จและประมาทคนล้มเหลว ทำให้เด็กไม่กล้าที่จะทำในสิ่งใหม่ๆ
 5. บรรยากาศที่เคร่งเครียดและเอาจริงเอาจังมากเกินไป การทำทุกสิ่งทุกอย่างอยู่ในระเบียบแบบแผน ทำให้เด็กอึดอัดไม่กล้าคิด
 6. ความกลัว เมื่อเกิดความกลัวจะไม่กล้าแสดงหรือทำสิ่งใหม่ๆ เพราะกลัวถูกตำหนิ กลัวเสียหน้า
 7. ความเคยชิน เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงเป็นการเพิ่มปัญหา
 8. ความมีอคติหรือความลำเอียง เป็นการตัดสินใจตามความคิดของตนเองไม่ยอมฟังความคิดเห็นๆ ทำให้ขาดโอกาสที่จะนำความคิดมาใช้และตัดสินใจ
 9. ความเฉื่อยชา ขาดแรงกระตุ้นในสิ่งใหม่ๆ
 10. ความเกียจคร้าน
- อุปสรรคของความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของอารี พันธุ์ณี สอดคล้องกับสุวิทย์ มูลคำ (2550 : 28) ที่กล่าวว่าอุปสรรคของความคิดสร้างสรรค์มีหลายประการ ดังนี้
1. อุปสรรคการรับรู้ เช่น ไม่สามารถมองปัญหาที่แท้จริงได้ ฟังแล้วไม่วิเคราะห์ข้อมูล
 2. อุปสรรคเชิงกลยุทธ์ เช่น คิดหาคำตอบเพียงคำตอบเดียว หรือขาดทักษะกระบวนการคิดอื่น ที่จะนำมาสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์
 3. อุปสรรคทางความเชื่อ เช่น เชื่อผิดๆ ไม่กล้าถามเมื่อสงสัย เชื่อโหราศาสตร์
 4. อุปสรรคทางสังคมและวัฒนธรรม เช่น การเอาอย่างกัน หรือการทำตามกัน เน้นชื่นชมความสำเร็จและประมาทความล้มเหลว ไม่ทนต่อคำวิจารณ์ คำปฏิเสธ ฯลฯ
 5. อุปสรรคจากผู้ใหญ่ เช่น อบรมสั่งสอนให้เชื่อฟัง ไม่ชอบให้ถาม
 6. ความมีอคติ เช่น สรุปความคิดเร็วเกินไป ไม่เปิดใจกว้างรับสิ่งใหม่ ยึดความคิดของตนเองเป็นหลัก ยึดความคิดของตนเองเป็นหลัก มีอคติหรือความลำเอียง เป็นต้น

7. อุปสรรคทางอารมณ์ เช่น ปลดปล่อยอารมณ์ความรู้สึกต่างๆ อยู่เหนือเหตุผล บรรยายาศ
เครื่องเครียดยังไงจึงอาจมากเกินไป

8. อุปสรรคจากความกลัว เช่น กลัวเป็นคนขลาด/โง่ไม่เหมือนชาวบ้าน กลัวผิด/
ล้มเหลว/พ่ายแพ้

9. อุปสรรคจากความเฉื่อยชา เช่น ไม่สนใจสิ่งท้าทายหรือเสี่ยง ไม่ทันการ/ไม่ทันสมัย
อีศาคาล่าช้า

10. อุปสรรคจากความเกียจคร้าน เช่น ไม่รับผิดชอบ ไม่จริงจัง/หลบหลีก ทำไม่เต็มที่/
ไม่เต็มใจ ไม่เต็มความสามารถ

จากแนวคิดจะเห็นได้ว่า อุปสรรคของความคิดสร้างสรรค์มีหลายสาเหตุ ซึ่งอาจมีสาเหตุ
มาจากตัวเด็กเอง เช่น ความกลัว ความเฉื่อยชา ความเกียจคร้าน หรือสาเหตุจากคนใกล้ชิด
ที่ไม่ให้การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เท่าที่ควร รวมไปถึงสาเหตุจากสภาพแวดล้อม เช่น วัฒนธรรม
ที่ชื่นชมความสำเร็จและประณามคนล้มเหลว ทำให้เด็กไม่กล้าที่จะทำในสิ่งใหม่ๆ บรรยายาศที่
เครื่องเครียดยังไงจึงอาจมากเกินไปทำให้กลายเป็นตัวสกัดกั้นความคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น ดังนั้น
การศึกษาถึงอุปสรรคต่างๆ ของความคิดสร้างสรรค์ ส่งผลทำให้ผู้วิจัยคำนึงถึงการกำหนดกิจกรรม
ต่างๆ ในชุดกิจกรรมให้เป็นกิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างอิสระ
และเต็มที่

การวัดความคิดสร้างสรรค์

อารี พันธุ์ลี (2545 : 207-212) กล่าวว่า การวัดความคิดสร้างสรรค์ไม่เพียงแต่ทำให้ทราบ
ระดับความคิดสร้างสรรค์ของเด็กและเป็นข้อมูลให้สามารถจัดโปรแกรมการเรียนการสอนและกิจกรรม
ให้สอดคล้องเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กให้สูงขึ้นเท่านั้น แต่ยังสามรถสกัดกั้นอุปสรรค
ต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ด้วย นับว่าผลของการวัดความคิดสร้างสรรค์จะทำให้การพัฒนา
ความคิดสร้างสรรค์ได้ผลสมบูรณ์ขึ้นการศึกษาและค้นคว้าในเรื่องวัดความคิดสร้างสรรค์ ได้พยายาม
ศึกษาและพัฒนาเป็นลำดับ โดยเฉพาะการวัดความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. การสังเกต หมายถึง การสังเกตพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกเชิงสร้างสรรค์
การสังเกตพฤติกรรม เป็นวิธีการที่พ่อแม่ ครู ผู้ปกครอง สามารถใช้การสังเกตพฤติกรรมให้เป็น
ประโยชน์ได้ เพราะบุคคลดังกล่าวอยู่ใกล้ชิดและรู้จักเด็กดีกว่าบุคคลอื่น แต่มีข้อสังเกตว่า ครูและ
ผู้ปกครองควรทราบและเข้าใจพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์ที่เด็กแสดงออกได้ถูกต้อง มิฉะนั้นจะ
ทำให้ผลของการสังเกตผิดพลาดไป เพราะเท่าที่ปรากฏครูกำลังเข้าใจว่าเด็กที่มีสติปัญญาดีมีระเบียบ
วินัยและเชื่อฟังครู เป็นเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์

2. การวาดภาพ หมายถึง การให้เด็กวาดภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนด เป็นการถ่ายทอดความคิดเชิงสร้างสรรค์ออกมาเป็นรูปธรรม และสามารถสื่อความหมายได้ สิ่งเร้าที่กำหนดให้เด็กอาจเป็นวงกลม สีเหลี่ยม แล้วให้เด็กวาดภาพต่อเติมให้เป็นภาพ

3. รอยหยดหมึก (Inkblots) หมายถึง การให้เด็กดูภาพรอยหยดหมึกแล้วคิดตอบจากภาพที่เด็กเห็น มักใช้กับเด็กวัยประถมศึกษา เพราะเด็กสามารถอธิบายได้ดี

4. การเขียนเรียงความและงานศิลปะ หมายถึง การให้เด็กเขียนเรียงความจากหัวข้อที่กำหนด และการประเมินจากงานศิลปะของนักเรียน นักจิตวิทยามีความเห็นสอดคล้องกันว่าเด็กในวัยประถมศึกษา มีความสำคัญยิ่ง หรือจัดเป็นช่วงวิกฤติของการพัฒนาความคิดเชิงสร้างสรรค์ เด็กมีความสนใจในการเขียนสร้างสรรค์และแสดงออกเชิงสร้างสรรค์ในงานศิลปะ ประกอบกับเด็กในช่วงวัยนี้จะมีพัฒนาการทางภาษาดี การเขียนบรรยายหรือแสดงความรู้สึกจินตนาการเป็นที่สนใจของเด็ก

5. แบบทดสอบ หมายถึง การให้เด็กทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์มาตรฐาน ซึ่งเป็นผลมาจากการวิจัยเกี่ยวกับธรรมชาติของความคิดสร้างสรรค์ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์มีทั้งใช้ภาษาเป็นสื่อ และที่ใช้ภาพเป็นสื่อ เพื่อเร้าให้เด็กแสดงออกเชิงความคิดสร้างสรรค์ แบบทดสอบมีการกำหนดเวลาด้วย ปัจจุบันก็มีการนิยมใช้มากขึ้น เช่น แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของกิลฟอร์ด แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอเรนซ์ และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของเจเลนและเออร์บัน เป็นต้น

แบบวัดความคิดสร้างสรรค์

นักวิชาการหลายท่านกล่าวถึงแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่นิยมใช้แพร่หลายในปัจจุบัน มีดังต่อไปนี้

เปรมฤดี จารมีย์ชัย (2544 : 53 - 54) กล่าวว่าแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ของวอลลาสและโคแกน (Wallach and Kogan, 1965) สร้างขึ้นจากพื้นฐานความคิดด้านการโยงสัมพันธ์ ตามนิยามว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถในการโยงสัมพันธ์ของวัตถุหรือเหตุการณ์ไปสู่สถานการณ์ที่แปลกใหม่และเป็นประโยชน์ ลักษณะเครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์ของวอลลาสและโคแกนคล้ายของทอเรนซ์ โดยแบ่งเป็น 2 ฉบับ

1. ฉบับที่เป็นภาษา (Verbal) แบ่งเป็น 3 ฉบับ คือ

1.1 ฉบับที่ 1 การยกตัวอย่าง (Instances) เป็นการบอกชื่อสิ่งของตามลักษณะที่กำหนดมาให้มากที่สุด เช่น ให้บอกชื่อสิ่งของที่มีลักษณะกลมมาให้มากที่สุด

1.2 ฉบับที่ 2 การบอกประโยชน์ของสิ่งของ (Alternate Uses) เป็นการบอกการใช้ประโยชน์ที่แปลกใหม่ของสิ่งของที่กำหนดให้นอกจากประโยชน์ตามปกติ เช่น ให้บอกประโยชน์ของถ้วยกาแฟมาให้มากที่สุด

1.3 ฉบับที่ 3 การบอกความคล้ายคลึง (Simulate) เป็นการบอกความคล้ายคลึงของมันเป็นฝรั่งและหัวผักกาดมาให้มากที่สุด

2. ฉบับที่เป็นแบบรูปภาพ (Visual) แบ่งเป็น 2 ฉบับ คือ

2.1 ฉบับที่ 1 การบอกความหมายของภาพ (Pattern Meaning) เป็นการบอกความหมายของภาพที่กำหนดให้มากที่สุด

2.2 ฉบับที่ 2 การยกตัวอย่าง (Line meaning) เป็นการบอกความหมายของเส้นจากภาพที่กำหนดให้มากที่สุด

การตรวจให้คะแนนมี 2 ลักษณะ คือ ความคล่องแคล่ว และความคิดริเริ่ม สำหรับอาร์ พินช์มณี (2545 : 216-217) ได้นำเสนอถึงแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ของทอร์เรนซ์ (Torrance, 1962) โดยทอร์เรนซ์ (Torrance) แห่งมหาวิทยาลัยจอร์เจีย สหรัฐอเมริกา เป็นผู้พัฒนาเครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์ซึ่งมีทั้งแบบสำรวจแบบวัดหลายรูปแบบ สำหรับแบบวัดของทอร์เรนซ์ (Torrance Test of Creative Thinking) ได้พัฒนาขึ้นภายในขอบเขตและเนื้อหาทางการศึกษา ซึ่งเป็นโปรแกรมการวิจัยระยะยาวที่เน้นเฉพาะในเรื่องประสบการณ์ในห้องเรียนที่จะสนับสนุนและเร้าให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์

แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ของทอร์เรนซ์ (Torrance) มีดังนี้

1. แบบวัดความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพ มี 2 แบบ คือ แบบ ก และแบบ ข
2. แบบวัดความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาษา มี 2 แบบ คือ แบบ ก และแบบ ข
3. แบบวัดความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยเสียงและภาษา มี 2 แบบ คือ แบบ ก และ

แบบ ข

4. แบบวัดความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยการปฏิบัติและการเคลื่อนไหว

สำหรับงานวิจัยครั้งนี้จะกล่าวเฉพาะรายละเอียดของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยรูปภาพแบบ ก ของทอร์เรนซ์ (Torrance) เท่านั้น เนื่องจากเป็นแนวคิดสำคัญในการสร้างแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในครั้งนี้

ลักษณะของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพแบบ ก ของทอร์เรนซ์ (Torrance, อ้างถึงใน อาร์ พินช์มณี, 2545 : 217-218) ประกอบด้วยกิจกรรมย่อย 3 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมชุดที่ 1 การวาดภาพ โดยให้เด็กต่อเติมภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนดเป็นกระดาด สติกเกอร์สีเขียวรูปไข่ ให้เด็กต่อเติมภาพให้แปลกใหม่ น่าตื่นเต้น และน่าสนใจที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แล้วให้ตั้งชื่อภาพที่วาดแล้วให้แปลกที่สุด

กิจกรรมชุดที่ 2 การต่อเติมภาพให้สมบูรณ์ โดยให้เด็กต่อเติมภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนด เป็นรูปเส้นลักษณะต่าง ๆ มีจำนวน 10 ภาพ เป็นการต่อเติมภาพให้แปลกน่าสนใจ และน่าตื่นเต้นที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แล้วตั้งชื่อภาพที่ต่อเติมเสร็จแล้วให้แปลกน่าสนใจด้วย

กิจกรรมชุดที่ 3 การใช้เส้นคู่ขนาน โดยให้เด็กต่อเติมภาพจากเส้นคู่ขนานจำนวน 30 คู่ เน้นการประกอบภาพโดยใช้เส้นคู่ขนาน เป็นส่วนสำคัญของภาพและต่อเติมภาพให้แปลก แตกต่าง ไม่ซ้ำกัน แล้วตั้งชื่อภาพที่ต่อเติมแล้วด้วย

การทำแบบวัดทั้ง 3 กิจกรรม เน้นการวาดภาพให้แปลก น่าตื่นเต้น น่าสนใจ และวาดจากความคิดของเด็กเอง หรือแสดงเอกลักษณ์ของภาพ กิจกรรมทั้ง 3 ชุด ใช้เวลาทำแบบวัดกิจกรรมละ 10 นาที เมื่อหมดกิจกรรมหนึ่งก็ต้องเริ่มทำกิจกรรมชุดถัดไปทันที กิจกรรมทั้ง 3 ชุด จึงใช้เวลา 30 นาที

การทดสอบ ผู้ทำการทดสอบควรสร้างความคุ้นเคยเป็นกันเองแก่เด็ก ไม่ให้เด็กเกิดความหวาดกลัว ตื่นเต้น และคำนึงถึงคะแนนได้ตก การใช้คำพูดและสร้างแรงจูงใจให้เด็กเห็นความจำเป็นในการทำแบบทดสอบ เน้นความสนุกสนาน มุ่งจัดความกลัวและพยายามให้เด็กเกิดความสะดวกสบาย และกระตุ้นให้เกิดความอบอุ่นทางจิตใจ

การตรวจให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์

การตรวจให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ (Torrance, อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2545 : 219-220) แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. ความคิดคล่องแคล่ว หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบอย่างให้ได้คล่องแคล่ว รวดเร็วและมีปริมาณการตอบสนองที่มากในเวลาจำกัด คะแนนความคิดคล่องแคล่ว คือ คะแนนที่ได้จากการวาดภาพที่ชัดเจนสื่อความหมายได้ในแต่ละกิจกรรม เช่น กิจกรรมชุดที่ 1 ความคิดคล่องแคล่วมีเพียง 1 คะแนน กิจกรรมชุดที่ 2 คะแนนความคิดคล่องแคล่วสูงสุด 10 คะแนน และกิจกรรมชุดที่ 3 คะแนนความคิดคล่องแคล่ว 30 คะแนน

2. ความคิดริเริ่ม หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดสิ่งแปลกใหม่ ไม่ซ้ำกับผู้อื่น โดยใช้เกณฑ์คำตอบที่เด็กตอบมากตั้งแต่ 1-5 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นความคิดแปลกและได้คะแนนมากที่สุด คำตอบที่นักเรียนตอบมากกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นความคิดธรรมดาได้คะแนนตั้งแต่ ศูนย์ขึ้นไป

3. ความคิดละเอียดลออ หมายถึง ความคิดในรายละเอียดที่นำมาคัดแต่งความคิดครั้งแรกให้สมบูรณ์ แล้วทำให้ภาพชัดเจนและได้ความหมายสมบูรณ์ ดังในภาพที่มีรายละเอียดแต่ละส่วนให้คะแนนส่วนละ 1 คะแนน การคิดคะแนนความคิดละเอียดลออในช่วงคะแนน เช่น มีรายละเอียดของภาพ 1 ถึง 5 แห่ง ได้ 1 คะแนน เป็นต้น

4. ความคิดยืดหยุ่น หมายถึงความสามารถในการคิดได้หลายทิศทาง หลายประเภท หลายชนิด หลายกลุ่มและคำตอบไม่ได้จัดอยู่ในกลุ่มหรือประเภทเดียวกัน เช่น วงกลมวาดเป็นรูปอะไรได้บ้าง คำตอบเป็น ลูกฟุตบอล ลูกเทนนิส ลูกกอล์ฟ ลูกบาสเกตบอล จานข้าว หน้าปัดนาฬิกา เหรียญสตางค์ ดวงตา ปากด้วยแก้ว พัดลม กระดุม แหวน ดวงไฟรถยนต์ เป็นต้น เมื่อนำคำตอบมาจัดประเภท สามารถจัดประเภทได้ดังนี้

4.1 เครื่องกีฬา ได้แก่ ลูกฟุตบอล ลูกเทนนิส ลูกกอล์ฟ ลูกบาสเกตบอล

4.2 เครื่องประดับ ได้แก่ แหวน หน้าปัดนาฬิกา

4.3 เครื่องใช้ในครัว ได้แก่ จานข้าว ปากด้วยแก้ว

4.4 อุปกรณ์รถยนต์ ได้แก่ ดวงไฟรถยนต์

4.5 เครื่องใช้ในบ้าน ได้แก่ พัดลม

4.6 อวัยวะ ได้แก่ ดวงตา

4.7 เงิน ได้แก่ เหรียญสตางค์

ความคิดยืดหยุ่นในตัวอย่างสามารถแบ่งได้ 7 ประเภทหรือกลุ่ม ก็จะได้คะแนนกลุ่มละหรือประเภทละ 1 คะแนน รวมเป็น 7 คะแนน

ส่วนประสาท อิศรปริดา (2549 : 155) นำเสนอการวัดความคิดสร้างสรรค์ของกิลฟอร์ด (Guilford, 1967) โดยแบ่งออกเป็น 2 ฉบับ คือ ฉบับภาษาและฉบับรูปภาพ แต่ละฉบับมีแบบทดสอบย่อย 5 ชุด ดังนี้

1. ฉบับภาษา (Verbal tasks) ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย 5 ชุด คือ

ชุดที่ 1 แบบทดสอบวัดความสามารถ DM (Divergent-semantic-Units) เป็นแบบทดสอบที่ให้คิดหาคำตอบให้มากที่สุดจากเนื้อหาที่เป็นภาษาแล้วตอบออกมาเป็นหน่วย

ชุดที่ 2 แบบทดสอบวัดความสามารถ DMC (Divergent-semantic-Classes) เป็นแบบทดสอบที่ให้คิดหาคำตอบให้มากที่สุดจากเนื้อหาที่เป็นภาษาแล้วตอบออกมาเป็นประเภทหรือกลุ่ม

ชุดที่ 3 แบบทดสอบวัดความสามารถ DMR (Divergent-semantic-Relation) เป็นแบบทดสอบที่ให้คิดหาคำตอบให้มากที่สุดจากเนื้อหาที่เป็นภาษาแล้วตอบออกมาในรูปความสัมพันธ์

ชุดที่ 4 แบบทดสอบวัดความสามารถ DMS (Divergent-semantic-Systems) เป็นแบบทดสอบที่ให้คิดหาคำตอบให้มากที่สุดจากเนื้อหาที่เป็นภาษาแล้วตอบออกมาในรูปของระบบ

ชุดที่ 5 แบบทดสอบวัดความสามารถ DMI (Divergent-semantic-Implication) เป็นแบบทดสอบที่ให้คิดหาคำตอบให้มากที่สุดจากเนื้อหาที่เป็นภาษาแล้วตอบออกมาในรูปของการประยุกต์

2. ฉบับรูปภาพ (No Verbal Tasks) ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย 5 ชุด คือ

ชุดที่ 1 แบบทดสอบวัดความสามารถ DVC (Divergent-visual-Units) เป็นแบบทดสอบที่ให้คิดหาคำตอบให้มากที่สุดจากเนื้อหาที่เป็นรูปภาพแล้วตอบออกมาเป็นหน่วย

ชุดที่ 2 แบบทดสอบวัดความสามารถ DVC (Divergent-visual-Classes) เป็นแบบทดสอบที่ให้คิดหาคำตอบให้มากที่สุดจากเนื้อหาที่เป็นรูปภาพแล้วตอบออกมาเป็นประเภทหรือกลุ่ม

ชุดที่ 3 แบบทดสอบวัดความสามารถ DVS (Divergent-visual-Systems) เป็นแบบทดสอบที่ให้คิดหาคำตอบให้มากที่สุดจากเนื้อหาที่เป็นรูปภาพแล้วตอบออกมาในรูปของระบบ

ชุดที่ 4 แบบทดสอบวัดความสามารถ DVT (Divergent-visual-Transformation) เป็นแบบทดสอบที่ให้คิดหาคำตอบให้มากที่สุดจากเนื้อหาที่เป็นรูปภาพแล้วตอบออกมาในรูปของการแปลงรูป

ชุดที่ 5 แบบทดสอบวัดความสามารถ DVI (Divergent-visual-Implication) เป็นแบบทดสอบที่ให้คิดหาคำตอบให้มากที่สุดจากเนื้อหาที่เป็นรูปภาพแล้วตอบออกมาในรูปของการประยุกต์

จากการศึกษาเกี่ยวกับแบบวัดความคิดสร้างสรรค์จะเห็นว่าแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ของทอร์เรนซ์ (Torrance) เมื่อนำมาใช้กับเด็กไทยจะมีความเชื่อมั่นสูง ซึ่งสอดคล้องกับที่กรมการฝึกหัดครู (2521 : 45-50) ได้ทำวิจัยเพื่อศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไทยระดับอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า มีความเชื่อมั่น ซึ่งคำนวณค่าสหสัมพันธ์ ด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออเป็น 1.00, 0.99, 0.99 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์สูงและหาความเที่ยงตรงโดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดคล่องแคล่วกับความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่วกับความคิดละเอียดลออ และความคิดริเริ่มกับความคิดละเอียดลออ จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3,123 คน ได้ค่าสหสัมพันธ์เป็น 0.80, 0.75 และ 0.70 ตามลำดับที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.001 และเมื่อแยกข้อมูลออกตามเขตภูมิศาสตร์ แยกตามประเภทโรงเรียน แยกตามระดับชั้นเรียนและแยกตามเพศแล้ว ปรากฏว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 3 ยังอยู่ในลักษณะเดิม คือ ได้ค่าสหสัมพันธ์ค่อนข้างสูงและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดจากแบบ

วัดความคิดสร้างสรรค์ของทอร์เรนซ์ (Torrance) โดยอาศัยรูปภาพแบบ ก มาปรับใช้ในการสร้างแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ในการวิจัยในครั้งนี้

แนวคิดเกี่ยวกับชุดกิจกรรม

ความหมายและความสำคัญของชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรม มีชื่อเรียกต่างๆ กัน เช่น ชุดการสอน ชุดการเรียนรู้สำเร็จรูป ชุดการสอนรายบุคคล ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดกิจกรรม ซึ่งเป็นชุดของสื่อประสมที่มีสื่ออย่างหลากหลายทำหน้าที่ต่างๆ กัน ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียน จากการศึกษาพบว่า มีผู้ให้ความหมายของชุดกิจกรรมไว้แตกต่างกันดังนี้

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2545 : 91) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมเป็นชุดการเรียนการสอนที่ช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้อย่างมีประสิทธิภาพโดยจะจัดเนื้อหาและประสบการณ์ที่ต้องการสร้างเสริมหรือพัฒนาโดยจะประกอบไปด้วยหน่วยการเรียนรู้โดยจัดเป็นชุดๆ แล้วแต่ผู้สร้างจะทำขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้อย่างมีประสิทธิภาพและยังช่วยให้ผู้สอนเกิดความมั่นใจพร้อมที่จะสอนอีกด้วย

ปวีณ์สุตา ร่มพะยอม (2549 : 38) ที่กล่าวว่า ชุดกิจกรรมเป็นสื่อประสมที่มีการนำวิธีการจัดระบบมาใช้ในการนำเสนอเนื้อหาวัตถุประสงค์โดยอาศัยสื่อที่มีความหลากหลายซึ่งทำหน้าที่ต่างๆ เช่น ได้รับความสนใจนำเสนอเนื้อหาข้อเท็จจริงโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาดูด้วยตนเองหรือเป็นกลุ่มตามขั้นตอนที่ระบุไว้ ตามความสามารถและรูปแบบการเรียนรู้ของแต่ละคน โดยผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้คำปรึกษาเมื่อผู้เรียนเกิดปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมในชุดกิจกรรมนั้นๆ

เช่นเดียวกันกับสุคนธ์ สีนพานนท์ (2551 : 14) ได้กล่าวถึงชุดกิจกรรมว่าเป็นชุดการเรียนการสอนซึ่งเป็นนวัตกรรมที่ครูใช้ประกอบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนศึกษาและใช้สื่อต่างๆ ในชุดกิจกรรมที่ผู้สอนสร้างขึ้น ชุดกิจกรรมเป็นรูปแบบการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนซึ่งประกอบด้วยคำแนะนำให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ อย่างมีขั้นตอนที่มีระบบชัดเจน จนกระทั่งนักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยผู้เรียนเป็นผู้ศึกษาดูด้วยตนเอง ผู้สอนเป็นเพียงผู้ให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำ

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ชุดกิจกรรม หมายถึง สื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ประกอบการกิจกรรมการเรียนการสอนโดยจัดเนื้อหาและประสบการณ์ที่ต้องการสร้างเสริมหรือพัฒนาเป็นชุดๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน

นอกจากนี้ยังมีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงความสำคัญของชุดกิจกรรมหลายประการ ดังนี้

อภิญา เคนบุปผา (2546 : 26) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนของครู และส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนให้เกิดการเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมจากชุดกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการเรียนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ตามความสามารถของแต่ละบุคคลทำให้นักเรียนไม่เบื่อหน่ายที่จะเรียน แต่มีความกระตือรือร้นที่จะค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนมีโอกาสในการฝึกทักษะปฏิบัติในด้านต่างๆ ได้ด้วย

สอดคล้องกับธงชัย คันทัพไทย (2548 : 15) ที่กล่าวว่า ชุดกิจกรรมเป็นสื่อการสอนที่มีคุณภาพเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้สอนและส่งเสริมพัฒนาให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีโอกาสฝึกปฏิบัติ และแสดงความคิดอย่างสร้างสรรค์ ทักษะการสื่อสารตามศักยภาพของแต่ละบุคคลได้อย่างเต็มความสามารถ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะสมบูรณ์ทั้งด้านความรู้ เป็นคนดี และมีความสุขเสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตรกับผู้อื่น

ส่วนสุคนธ์ สีนพานนท์ (2551 : 21-22) ได้กล่าวว่า ชุดกิจกรรมมีความสำคัญหลายประการ ดังนี้

1. ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถในการศึกษาความรู้ในชุดกิจกรรมด้วยตนเอง เป็นการฝึกทักษะในการแสวงหาความรู้ ทักษะการอ่าน และสรุปความรู้อย่างเป็นระบบ
2. การทำแบบฝึกหัด แบบฝึกทักษะการเรียนรู้ และแบบฝึกทักษะการคิดท่ายชุดการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนรู้จักคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น สอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนดโดย สมศ.
3. ผู้เรียนมีวินัยในตนเอง จากการผู้เรียนทำตามคำสั่งในขั้นตอนต่างๆ ที่กำหนดในชุดกิจกรรม การตรวจแบบฝึกหัด แบบฝึกทักษะการเรียนรู้ หรือใบงานด้วยตนเองนั้น ทำให้ผู้เรียนฝึกให้ตนเองทำตามกติกา
4. ผู้เรียนรู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่น รับฟังความคิดเห็นของกันและกัน เป็นการฝึกความเป็นประชาธิปไตย ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการอยู่ร่วมกันในสังคมประชาธิปไตย
5. การใช้ชุดกิจกรรมนั้นสามารถศึกษานอกเวลาเรียนได้ ขึ้นอยู่กับการออกแบบของผู้สอนที่เอื้อต่อการศึกษาดด้วยตนเอง

จากความสำคัญของชุดกิจกรรม สรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการเรียนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามศักยภาพของแต่ละคน ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมอย่างหลากหลาย อีกทั้งยังสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะ

ที่พึงประสงค์หลายประการ เช่น ความใฝ่รู้ ความเป็นประชาธิปไตย การทำงานร่วมกับผู้อื่น การรู้จักแก้ปัญหาด้วยตนเอง เป็นต้น

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยคาดหวังว่า การนำชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะเป็นทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนการสอน ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ และก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้

แนวคิดและหลักการของชุดกิจกรรม

บุญเกื้อควรหาเวช (2545 : 92) ได้เสนอแนวคิดในการนำชุดกิจกรรมมาใช้ในระบบการศึกษา พอที่จะสรุปได้ 5 ประการ ดังนี้

1. ต้องนำทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยจะต้องคำนึงถึงความต้องการความถนัดและความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. ต้องเปลี่ยนวิธีการสอนจากครูเป็นสำคัญให้นักเรียนเป็นสำคัญ
3. ใช้สื่อการสอนที่ทั้งครูและนักเรียนร่วมกันผลิตขึ้นมาโดยมีแนวคิดว่าย เปลี่ยนจากสื่อเพื่อช่วยครูสอนเป็นสื่อเพื่อช่วยผู้เรียน
4. เพิ่มการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนเปลี่ยนแนวการสอนจากทิศทางเดียวเป็นหลากหลายทิศทางรวมทั้งมีการระดมทรัพยากรจากชุมชนท้องถิ่นเข้ามาใช้ในกิจกรรมมาช่วยในการทำกิจกรรมและพยายามจัดกิจกรรมให้ออกนอกห้องเรียน
5. เปิดโอกาสให้นักเรียนกำหนดแนวทางในการเรียนการประเมินผลโดยใช้จุดมุ่งหมายปลายทางที่ต้องการพัฒนาเป็นหลัก

ประเภทของชุดกิจกรรม

สุนันทา สุนทรประเสริฐ (2545 : 2-3) จำแนกชุดกิจกรรมจากรูปแบบของกิจกรรมการเรียนการสอนแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภทคือ

1. ชุดกิจกรรมประกอบการบรรยายหรือเรียกว่าชุดกิจกรรมประกอบการบรรยายของครู ชุดกิจกรรมประเภทนี้บทบาทหลักจะอยู่ที่ผู้สอนในการที่จะดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนตามที่กำหนดไว้ในชุดการสอน โดยเป็นการสอนที่มุ่งขยายเนื้อหาให้มีความชัดเจนขึ้น ชุดกิจกรรมประกอบการบรรยายนี้นิยมใช้กับการฝึกอบรม และการสอนในระดับอุดมศึกษาที่ยังถือว่าการสอนแบบบรรยายยังมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน
2. ชุดกิจกรรมแบบกลุ่มกิจกรรมหรือแบบศูนย์การเรียนรู้เป็นชุดกิจกรรมที่มุ่งให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรมกลุ่ม โดยอาจจะแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็กๆ ประมาณ 4-6 คนและให้ผู้เรียนช่วยกัน

ศึกษาเนื้อหาทำกิจกรรมต่างๆจากสื่อที่เตรียมไว้ในชุดกิจกรรมผู้สอนจะเป็นเพียงผู้ช่วยเหลือให้
คำแนะนำเมื่อมีปัญหาในการเรียนเท่านั้น

3. ชุดกิจกรรมรายบุคคลเป็นชุดกิจกรรมที่มุ่งให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง
ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

4. ชุดกิจกรรมทางไกลเป็นชุดกิจกรรมที่ผู้สอนกับผู้เรียนต่างถิ่นต่างเวลากัน มุ่งสอน
ให้ผู้เรียนศึกษาได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียน แต่สามารถเรียนเองได้บ้าน โดยมีสื่อประสมต่างๆ
ที่ผู้สอนจัดให้ ฉะนั้นผู้เรียนที่หวังความสำเร็จในการศึกษาระบบนี้จึงจำเป็นต้องมีวินัยและควบคุม
ตนเองได้ อีกทั้งยังต้องยึดมั่นในแนวปฏิบัติตามคำแนะนำที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ส่วนสุรชัย จามรเนียม (2548 : 12) แบ่งประเภทของชุดกิจกรรม 3 ประเภทดังนี้

1. ชุดกิจกรรมสำหรับครู เป็นชุดกิจกรรมเพื่อช่วยลดบทบาทของครูให้พุดน้อยลง
นักเรียนได้ทำกิจกรรมมากยิ่งขึ้น

2. ชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียนเป็นรายกลุ่ม เป็นชุดกิจกรรมที่ให้นักเรียนเรียนร่วมกัน
ศึกษาเป็นรายกลุ่มย่อยแต่ละชุดกิจกรรมอาจมีชุดกิจกรรมย่อยๆไปอีกเพื่อสะดวกแก่การศึกษาของ
นักเรียน ครูมีหน้าที่เพียงคอยให้ความช่วยเหลือเมื่อนักเรียนเกิดสงสัยหรือไม่เข้าใจในชุดกิจกรรม

3. ชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียนเป็นรายบุคคล เป็นชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียนได้
เรียนรู้ด้วยตนเอง นักเรียนสามารถเรียนนอกเวลาได้ เมื่อเกิดข้อสงสัยครูมีหน้าที่คอยให้ความช่วยเหลือ
เสนอแนะ

จากการศึกษาเกี่ยวกับประเภทของชุดกิจกรรมของนักวิชาการส่วนใหญ่จะเห็นได้ว่ามี
การแบ่งประเภทชุดกิจกรรมเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ ชุดกิจกรรมสำหรับครูใช้ประกอบการสอน
และชุดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยครูเป็นเพียงผู้ให้คำปรึกษาและให้แนะนำ เช่น ชุด
กิจกรรมสำหรับนักเรียนเป็นรายบุคคล กิจกรรมสำหรับนักเรียนเป็นรายกลุ่ม ชุดกิจกรรมทางไกล
 เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าชุดกิจกรรมแต่ละประเภทยุทธศาสตร์นั้นเป็นตัวกำหนดบทบาทของครูและนักเรียน
แตกต่างกันออกไป ดังนั้นการจะเลือกชุดกิจกรรมประเภทใดนั้นขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูหรือ
ผู้ผลิตนั่นเองสำหรับชุดกิจกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นครั้งนี้ เป็นชุดกิจกรรมสำหรับกิจกรรมกลุ่มและ
รายบุคคล ซึ่งจะคำนึงถึงความเหมาะสมของกิจกรรมแต่ละกิจกรรมเป็นหลัก

รูปแบบและส่วนประกอบของชุดกิจกรรม

บุญชม ศรีสะอาด (2549 : 50-51) กล่าวว่า ชุดกิจกรรม ชุดการสอน หรือชุดการเรียน เป็น
สื่อประสมที่ทำให้ผู้เรียนศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองตามความสามารถ ในชุดกิจกรรม
อาจประกอบด้วย บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม แบบฝึก ฯลฯ เพื่อให้ผู้เรียนใช้ประกอบการเรียนในเรื่อง
นั้นๆ โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญดังนี้

1. คู่มือ สำหรับผู้สอนและผู้เรียนที่ใช้ชุดกิจกรรม
2. คำสั่ง เพื่อเป็นแนวทางในการเรียน
3. เนื้อหาบทเรียนที่อยู่ในรูปแบบต่างๆ เช่น เทป ชุดการ์ตูน ฯลฯ
4. กิจกรรม ที่ให้ผู้เรียนได้ทำหรือค้นคว้าต่อจากที่เรียนแล้ว
5. แบบทดสอบสำหรับการประเมินผลเกี่ยวกับเนื้อหาของบทเรียนนั้น

ส่วนไกรฤกษ์ พลพา (2551 : 18) ได้จัดทำชุดกิจกรรมแบบปฏิบัติการ และกล่าวถึงส่วนประกอบ

ของชุดกิจกรรมว่า ประกอบด้วย

1. ชื่อกิจกรรม เป็นชื่อชุดกิจกรรม
2. คำชี้แจง เป็นส่วนอธิบายในการทำกิจกรรม
3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เป็นผลการเรียนรู้ที่ต้องการให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้

หลังจากนักเรียนได้เรียนและปฏิบัติกิจกรรม

4. จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นส่วนที่จัดทำขึ้นเพื่อให้นักเรียนทราบจุดประสงค์ในการเรียนแต่ละครั้ง

5. ระยะเวลาที่ใช้ เป็นส่วนที่บอกเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการทำกิจกรรม

6. เนื้อหาสาระ เป็นส่วนที่เสนอความรู้

7. กิจกรรมแบบปฏิบัติการ (ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ) ประกอบด้วย ใบกิจกรรมเป็น การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม และแบบฝึกทักษะเป็นการปฏิบัติกิจกรรมรายบุคคล

8. สื่อการเรียนรู้ เป็นส่วนที่ระบุในกิจกรรมนั้นว่ามีวัสดุ อุปกรณ์ เอกสารประกอบ ไปด้วยกิจกรรมแบบฝึกทักษะ ใบเฉลยกิจกรรม ใบเฉลยแบบฝึกทักษะ

9. การประเมินผล เป็นแบบทดสอบเพื่อทดสอบความเข้าใจในขณะที่นักเรียนได้ปฏิบัติ กิจกรรมแต่ละชุด

นอกจากนี้รัตนะ บัวสนธิ์ (2552 : 35) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมหรือชุดการสอนทั่วไปจะมี ส่วนประกอบสำคัญดังนี้

1. คู่มือครู (หรือนักเรียน) เป็นคู่มือที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ครู (กรณีเป็นชุดกิจกรรมประกอบการบรรยาย) หรือนักเรียน (กรณีเป็นชุดกิจกรรมแบบศูนย์การเรียนรู้หรือชุดการเรียนรายบุคคล) ใช้คู่มือนี้จะประกอบไปด้วยคำชี้แจงการใช้ชุดกิจกรรม และบทบาทของครูหรือนักเรียนที่ต้องปฏิบัติ

2. บัตรคำสั่งหรือคำแนะนำ บัตรนี้จะใช้สำหรับนักเรียน เพื่อบอกให้ผู้เรียนดำเนิน กิจกรรมตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้ บัตรคำสั่งนิยมใช้กระดาษแข็งตัดตามขนาด 6 x 4 นิ้ว และบรรจุ ไว้ในซองหรือกระเป๋า

3. เนื้อหาสาระและสื่อ เนื้อหาสาระต่างๆ จะบรรจุหรือจัดพิมพ์ไว้ในสื่อแต่ละชนิดแตกต่างกันออกไป อาทิ หนังสืออ่านประกอบ เทปบันทึกเสียง สไลด์ ภาพยนตร์ และวีดิทัศน์ เป็นต้น ผู้เรียนจะต้องศึกษาเนื้อหาสาระในสื่อแต่ละประเภทตามบัตรคำสั่งที่ระบุไว้

4. แบบวัดผลการเรียน แบบวัดผลการเรียนอาจมีหลายประเภท เช่นแบบทดสอบชนิดต่างๆ (อาทิ แบบเลือกตอบ จับคู่ เติมคำ) แบบฝึกหัด แบบสังเกตการปฏิบัติ และแบบรายงานตนเอง ทั้งนี้แบบวัดผลจะมีทั้งใช้ทดสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียน

จากแนวคิดจะเห็นได้ว่า ชุดกิจกรรมแต่ละชุดประกอบด้วยส่วนประกอบหลายส่วน แต่ส่วนประกอบที่สำคัญ คือ ชื่อกิจกรรม คำชี้แจง จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผลในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาและการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ครึ่งนี้ ชุดกิจกรรมแต่ละชุดกิจกรรมประกอบด้วย ชื่อกิจกรรม คำชี้แจง วัตถุประสงค์ สาระสำคัญ เวลา อุปกรณ์ การดำเนินกิจกรรม (มี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นนำเข้าสู่กิจกรรม ขั้นดำเนินกิจกรรม และขั้นสรุปผลการดำเนินกิจกรรม) การประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรม และการเผยแพร่ผลงาน

ขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรม

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรม มีนักวิชาการหรือนักการศึกษาได้เสนอแนวคิดไว้หลายแนวคิด อาทิ

สุรชัย จามรเนียม (2548 : 25-26) กล่าวว่า ขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรม ประกอบด้วย

1. การกำหนดหัวข้อเรื่องที่ต้องการทำในรูปกิจกรรม
2. ศึกษาหลักสูตรและเอกสารต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการทำ
3. กำหนดรูปแบบของชุดกิจกรรมเพื่อที่จะสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้อง
4. กำหนดจุดประสงค์ในชุดกิจกรรมนั้นๆ
5. กำหนดสื่อและอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้
6. ออกแบบกิจกรรมในเรื่องนั้นๆ โดยคำนึงถึงตัวผู้เรียนเป็นหลัก ทั้งด้านสติปัญญา

ความสามารถ ความแตกต่างระหว่างบุคคล ฯลฯ

7. จัดทำใบงานหรือแบบฝึกหัดที่ใช้ในชุดกิจกรรมเพื่อเป็นการฝึกฝนและตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน

8. กำหนดรูปแบบการประเมินผล โดยให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ อาจอยู่ในรูปของการทำแบบทดสอบ แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การประเมินจากรายงานหรือชิ้นงาน

สำหรับสுகนธ์ สีนพานนท์ (2551 : 19-20) กล่าวว่า การที่ผู้สอนสร้างชุดกิจกรรม เพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอนนั้น ครูสามารถดำเนินตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เลือกหัวข้อ กำหนดขอบเขตและประเด็นสำคัญของเนื้อหา ผู้สร้างชุดกิจกรรมควรเลือกหัวข้อและประเด็นที่สำคัญ ได้จากการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในระดับชั้นที่จะสอนว่าหัวข้อใดเหมาะสมที่ควรนำไปสร้างชุดกิจกรรม ที่ให้ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง
2. กำหนดเนื้อหาที่จะจัดทำชุดกิจกรรม โดยคำนึงถึงความรู้พื้นฐานของผู้เรียน
3. เขียนจุดประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน การเขียนจุดประสงค์ควรเขียนเป็นลักษณะจุดประสงค์เฉพาะหรือจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนทราบว่าเมื่อศึกษาชุดกิจกรรมจบแล้ว ผู้เรียนจะต้องมีความสามารถอย่างไร
4. สร้างแบบทดสอบ การสร้างแบบทดสอบมี 3 แบบ คือ แบบทดสอบวัดความรู้เดิมของผู้เรียน แบบทดสอบย่อย และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
5. จัดทำชุดกิจกรรม ประกอบด้วย
 - 5.1 บัตรคำสั่ง
 - 5.2 บัตรปฏิบัติการ และบัตรเฉลย (ถ้ามี)
 - 5.3 บัตรเนื้อหา
 - 5.4 บัตรฝึกหัด และบัตรเฉลยบัตรฝึกหัด
 - 5.5 บัตรทดสอบ และบัตรเฉลยบัตรทดสอบ
6. วางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนเตรียมออกแบบการเรียนการสอนโดยยึดหลักสำคัญ คือ
 - 6.1 ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการทำกิจกรรมด้วยตนเอง ผู้สอนเป็นเพียงผู้คอยชี้แนะและควบคุมการเรียนการสอน
 - 6.2 เลือกกิจกรรมที่หลากหลายให้เหมาะสมกับชุดกิจกรรม
 - 6.3 ฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการคิดอย่างหลากหลาย เช่น คิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ เป็นต้น
 - 6.4 มีกิจกรรมที่ฝึกให้ผู้เรียนทำงานร่วมกับผู้อื่น
7. การรวบรวมและจัดทำสื่อการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน สื่อการเรียนการสอนบางชนิดอาจมีผู้ทำไว้แล้ว ผู้สอนอาจนำมาดัดแปลงใหม่ให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระและจุดประสงค์ที่ต้องการสอน ในกรณีที่ไม่มีสื่อที่ตรงตามจุดประสงค์ที่จะสอน ครูผู้สอนต้องสร้างสื่อการเรียนการสอนใหม่

ส่วนรววิทย์ นิเทศศิลป์ (2551 : 272) ได้เสนอแนะขั้นตอนในการผลิตชุดกิจกรรมไว้ 10 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาสาระและประโยชน์
2. กำหนดหน่วยการสอน
3. กำหนดหัวเรื่อง
4. กำหนดมโนทัศน์และหลักการ
5. กำหนดวัตถุประสงค์
6. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้
7. กำหนดแบบประเมิน
8. เลือกและผลิตสื่อการสอน
9. หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม
10. การใช้ชุดกิจกรรมมีขั้นตอนดังนี้
 - 10.1 ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
 - 10.2 ชี้นำเข้าสู่กิจกรรม
 - 10.3 ขึ้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้
 - 10.4 ขึ้นสรุปผลการสอน
 - 10.5 ทำแบบทดสอบหลังเรียน

จากแนวคิดสรุปได้ว่า ขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรมนั้น ผู้สอนควรศึกษาเนื้อหาสาระอย่างละเอียด มีการวางแผนแบ่งหน่วยการเรียนรู้ กำหนดเนื้อหา กำหนดความคิดรวบยอดหรือสาระสำคัญ กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ วิเคราะห์งานและจัดลำดับกิจกรรม กำหนดสื่อและอุปกรณ์ประกอบการเรียน การวัดผลประเมินผล ตลอดจนการทดลองใช้ชุดกิจกรรม และหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม

สำหรับชุดกิจกรรมศิลปะในการวิจัยครั้งนี้พัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนตามองค์ประกอบของความสามารถในการคิดแบบอเนกนัย 4 ด้าน ตามแนวคิดของกิลฟอร์ด (Guilford) คือ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ โดยผู้วิจัยได้พัฒนาชุดกิจกรรมให้มีความเชื่อมโยงกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งประกอบด้วยสาระสำคัญ 2 สาระ คือ

สาระที่ 1 ทักษะศิลป์

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิวิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

สาระที่ 2 คนตรี

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิวิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ในการพัฒนาชุดกิจกรรมผู้วิจัยได้นำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปศึกษาต่างๆ ได้แก่ การวาด ระบายสี การปั้น การพิมพ์ภาพ การพับ การตัด การฉีก การปะ และการประดิษฐ์เศษวัสดุมา ผสมผสานกับเทคนิคในการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของวิลเลียมส์ (William) และเพอร์กินส์ (Perkins) ซึ่งแต่ละกิจกรรมเป็นกิจกรรมที่นักเรียนสามารถสร้างและนำเสนอผลงาน ทางศิลปะเพื่อถ่ายทอดจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ และความรู้สึกลงงานศิลปะ และดนตรีอย่าง อิสระ ตลอดจนการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2552 : 71) กล่าวว่า การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม เป็นการนำ ชุดกิจกรรมไปทดลองใช้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงให้เป็นชุดกิจกรรมที่มี คุณภาพ ก่อนนำไปใช้สอนจริง และประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมนี้จะเป็นตัวกำหนดเกณฑ์ที่ผู้สอน คาดหมายว่า ผู้เรียนจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นไปตามที่กำหนด โดยถือว่า ชุดกิจกรรมที่จะมี ประสิทธิภาพนั้นจะต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยกำหนดให้เป็นเปอร์เซ็นต์ของผลเฉลี่ย ของคะแนนการทำงานและการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ของผลการทดสอบ หลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด นั่นคือ E_1/E_2

E_1 คือ ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำ แบบฝึกหัดและการประกอบกิจกรรม

E_2 คือ ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (พฤติกรรมที่เปลี่ยนในตัวผู้เรียนหลังเรียน) คิดเป็น ร้อยละของคะแนนการทดสอบหลังเรียน

เช่น กำหนดเกณฑ์ของชุดกิจกรรมไว้ 80/80 มีความหมายว่า

80 แรก หมายถึง คะแนนรวมของนักเรียนทุกคนจากการปฏิบัติแต่ละกิจกรรมย่อยในชุด กิจกรรมนั้น แล้วได้ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

80 หลัง หมายถึง คะแนนรวมของนักเรียนทุกคนจากการทดสอบหลังเรียนในชุดกิจกรรม แล้วได้ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

การที่จะกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ E_1/E_2 ให้มีค่าเป็นเท่าใดนั้น ให้ผู้สอนเป็นผู้พิจารณาจากธรรมชาติของวิชา สภาพของนักเรียน และความสามารถของผู้ผลิตสื่อ ซึ่งการตั้งเกณฑ์ไว้สูงเกินไปจะทำให้เกิดความท้อถอยในการพัฒนาให้ถึงเกณฑ์ แต่ถ้าตั้งเกณฑ์ไว้ต่ำเกินไปก็จะทำให้นวัตกรรมมีคุณภาพต่ำ โดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำมักจะตั้งไว้ 80/80, 85/85 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะ เช่น ภาษาไม่สามารถเปลี่ยนและวัดได้ในทันทีที่เรียนเสร็จ เพราะการเปลี่ยนพฤติกรรมคิดตามระยะยาว หรือเนื้อหาที่เป็นเจตคติ อาจตั้งไว้ต่ำกว่านี้ คือ 70/70 และ 75/75 ซึ่งสอดคล้องกับกระทรวงศึกษาธิการ (2545 : 64) ที่กล่าวว่า การกำหนดเกณฑ์ที่ยอมรับว่าสื่อหรือนวัตกรรมการเรียนรู้อะไรมีประสิทธิภาพ คือ ด้านความรู้ความจำ E_1/E_2 มีค่า 80/80 ขึ้นไป ด้านทักษะปฏิบัติ E_1/E_2 มีค่า 70/70 ขึ้นไป โดยที่ค่า E_1/E_2 ต้องไม่แตกต่างกันเกินร้อยละ 5

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมไว้ 75/75 เนื่องจากการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ไม่สามารถทำและวัดได้ทันทีทันใด เหมือนเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำ แต่ต้องอาศัยกระบวนการพัฒนาที่ดี และใช้ระยะเวลานานจึงจะเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งสอดคล้องกับ อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์ (2554 : 192) ที่ว่า ความคิดสร้างสรรค์ไม่ใช่ทักษะประเภทความรู้ความจำ แต่เป็นลักษณะทางปัญญาที่มีผลผลิตทางปัญญาเมื่อมีองค์ประกอบที่ดี มีโจทย์ท้าทาย การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เหมาะสมจึงจะก่อให้เกิดพฤติกรรมที่สร้างสรรค์และพัฒนาจนเป็นโครงสร้างภายในที่ถาวร ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่า เกณฑ์ประสิทธิภาพที่เหมาะสมสำหรับชุดกิจกรรมในการวิจัยครั้งนี้ คือ 75/75

จากแนวคิดข้างต้น สรุปได้ว่า หลังจากผู้สอนได้สร้างนวัตกรรมหรือชุดกิจกรรมแล้วต้องดำเนินการหาประสิทธิภาพก่อนนำไปใช้จริงเพื่อให้ชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพคุณภาพและมาตรฐานที่เชื่อถือได้และตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพ และปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับการนำไปใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน และการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพที่เหมาะสมนั้น ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของผู้สอนที่ต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชา เหมาะสมกับนักเรียน และความสามารถของผู้ผลิตสื่อ เป็นต้น

แนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรมศิลปะ

ความหมายของกิจกรรมศิลปะ

จากการศึกษาความหมายของกิจกรรมศิลปะพบว่า มีผู้ให้ความหมายของกิจกรรมศิลปะแตกต่างกันออกไป ดังนี้

สิริพรรณ ดันติรัตน์ไพศาล (2545 : 11) กล่าวถึงกิจกรรมศิลปะว่าเป็นการแสดงออก การสื่อสาร การถ่ายทอดจินตนาการ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ของคนแต่ละคนที่จะบอกเรื่องราว

เกี่ยวกับตัวเขาเองและสิ่งแวดล้อม และกิจกรรมทางศิลปะ คือ เครื่องมือที่ดีและเหมาะสมที่สุดในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เพราะกระบวนการทางศิลปะไม่มีขอบเขตแห่งการสิ้นสุด สามารถสร้างความเพลิดเพลินแก่เด็กได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ยังช่วยให้เด็กเกิดความคิดที่ต่อเนื่องไปอย่างไม่จบสิ้น และก้าวไปยังโลกแห่งจินตนาการอย่างไม่มีขอบเขตจำกัด

อัมพร ศิลปเมธากุล (2549 : 2) กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะ คือ สิ่งที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์เพื่อแสดงออกให้เห็นถึงความต้องการของจิตใจ ในกระบวนการสร้างสรรค์งานศิลปะนั้น อาจได้รับแรงบันดาลใจจากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสะสมไว้เป็นประสบการณ์ มีการใช้สติปัญญาถ่ายทอดออกมาเป็นรูปร่าง รูปทรง สี สัน และเรื่องราว โดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลายเป็นสื่อในการสร้างสรรค์

สำหรับอารี สุทธิพันธ์ (2549 : 23) กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะนั้น นอกจากจะเป็นการวาด การปั้น การประดิษฐ์ การพิมพ์ ฯลฯ แล้วยังรวมถึงการส่งเสริมความถนัดตามธรรมชาติของผู้เรียน เช่น ความถนัดทางการสังเกต ความถนัดทางการถ่ายทอด ความถนัดทางการจำแนกแจกแจง ความถนัดทางบริเวณว่างและมีสัมผัส

สอดคล้องกับกุลยา ตันติผลาชีวะ (2551 : 56) ที่กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้เด็ก แสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึก ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และจินตนาการ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มพูนความเชื่อมั่นในตนเอง การปรับตัว การคิด และการแก้ปัญหาจะประกอบไปด้วย งานปั้น งานวาด และงานประดิษฐ์ เป็นต้น

นอกจากนี้ชูด นิ่มเสมอ (2553 : 23) กล่าวว่า ศิลปะ คือ สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแสดงออกซึ่งอารมณ์ ความรู้สึก ปัญญา ความคิดและความงาม ซึ่งสอดคล้องกับรัชชานนท์ ตาโธสง (2546 : 21) ที่ว่า ศิลปะ คือ ผลงานของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งนอกจากจะหมายถึง เรื่องของภาพวาด ภาพเขียน ภาพพิมพ์ รูปปั้น รูปแกะสลักแล้ว มักจะรวมไปถึงผลงานของมนุษย์ ซึ่งแสดงความงามและความซาบซึ้งในลักษณะอื่นๆ เช่น ศิลปะการแสดง การประดิษฐ์ ดนตรี วรรณกรรม ฯลฯ

จากแนวคิดข้างต้นสรุปได้ว่า ศิลปะ หมายถึง การแสดงออก การถ่ายทอดออกมาผ่านสื่อผลงาน ซึ่งเป็นการสื่อสารความคิด ความรู้สึกต่างๆ ที่ได้เห็นและรับรู้โดยการจินตนาการ การสังเกต การใช้ประสาทสัมผัสในการรับรู้ ดังนั้นกิจกรรมศิลปะ จึงเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะด้านต่างๆ ซึ่งเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระทั้งทางด้านความคิด และความรู้สึกต่างๆ ที่ได้เห็นและรับรู้ ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมพัฒนาการในทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม สติปัญญา และความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งการทำกิจกรรมศิลปะดังกล่าวไม่ได้มุ่งเน้นให้เด็กต้องเป็นจิตรกรในอนาคตเท่านั้น แต่เป็นอีกหนทางหนึ่งที่ให้เด็กได้แสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์

นอกจากนี้พีระพงษ์ กุลพิศาล (2545 : 38) เสนอแนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กระดับประถมศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. กิจกรรมศิลปะสองมิติ เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้เด็กสร้างสรรค์ภาพบนระนาบวัตถุที่แบนๆ ได้แก่ กิจกรรมการวาดภาพด้วยนิ้วมือหรือมือ การพิมพ์ภาพด้วยเศษวัสดุต่างๆ การวาดภาพเส้นด้วยดินสอ สีเทียน ระบายสีด้วย สีเทียน สีฝุ่น สีโปสเตอร์ สีน้ำ เป็นต้น
2. กิจกรรมศิลปะสามมิติ เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้เด็กสร้างสรรค์ผลงาน ให้มีลักษณะลอยตัวนูนหรือเว้าลงไปในพื้นที่โดยใช้วัสดุและกลวิธีต่างๆ ที่เหมาะสมกับวัสดุนั้นๆ เช่น การปั้นทราย ดินเหนียว ดินน้ำมัน กระดาษ แป้ง เป็นต้น
3. กิจกรรมศิลปะผสมผสานสองมิติ สามมิติ เป็นกิจกรรมที่ให้เด็กสร้างสรรค์ผลงาน โดยใช้วัสดุและกลวิธีทางกิจกรรมศิลปะ ทั้งสองมิติรวมเข้าด้วยกัน เช่น ใช้สีโปสเตอร์ระบายบนรูปปั้น ดินเหนียวหรือแป้งโดที่แห้งแล้ว หรือให้เด็กระบายสี ผนังกระดาษสี (ที่ฉีกหรือตัดเป็นรูปต่างๆ) ตกแต่งกล่องกระดาษ เป็นต้น

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรมศิลปะทั้ง 3 ลักษณะมาปรับใช้ในการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะ เพื่อให้ชุดกิจกรรมมีความหลากหลาย และเหมาะสมกับวัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แนวทางการจัดกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็ก

สิริพรรณ ตันติรัตน์ไพศาล (2545 : 98) กล่าวว่า กิจกรรมทางด้านศิลปะมีความสำคัญยิ่งในการจัดโปรแกรมการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยและได้เสนอแนะในการจัดกิจกรรมทางด้านศิลปะไว้ 10 ข้อ ดังนี้

1. ให้ความสำคัญในกระบวนการทำงานของเด็กมากกว่าจะคำนึงถึงผลงานของเด็ก
2. ให้ความสำคัญสนับสนุนการแสดงออกทางด้านความคิดสร้างสรรค์โดยหลีกเลี่ยงการให้เด็กวาดลอกเลียนแบบ หรือวาดภาพระบายสีจากสมุดภาพซึ่งทำให้เด็กไม่ได้ใช้ความคิดอิสระ ซึ่งทั้งสองแบบมีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์
3. แสดงความชื่นชมต่อผลงานความก้าวหน้าของเด็ก
4. วางแผนและจัดกิจกรรมต่าง ๆ สำหรับเด็กให้พร้อม
5. ควรจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เด็กสามารถหยิบได้ง่ายและสะดวกในการใช้
6. ควรหลีกเลี่ยงคำถามที่ว่ากำลังทำอะไรอยู่หรือเดาว่าสิ่งที่เด็กทำคืออะไร
7. ฝึกฝนและแนะนำให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองรู้จักการแสดงออกและมีทัศนคติที่ดีต่องานศิลปะ โดยต้องคำนึงถึงความเหมาะสมตามวุฒิภาวะของเด็กด้วย

8. ให้คิดว่ากิจกรรมทางด้านศิลปะมีความสำคัญเหมือนกับการจัดประสบการณ์ในการเขียนและการอ่าน

9. ให้ความรู้ในด้านศิลปะ เช่น เรื่องสี ขนาด และรูปร่างแก่เด็ก

10. อธิบายให้ผู้ปกครองเข้าใจถึงจุดหมายและแนวทางในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางด้านศิลปะแก่เด็ก

สำหรับทน เขตกัน (2550 : 16) กล่าวถึงแนวทางการจัดกิจกรรมศิลปะว่า การให้เสรีภาพและให้แรงจูงใจที่ดีแก่เด็ก เด็กจะกล้าคิดในสิ่งแปลกใหม่ขึ้น ทำให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน การจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ครูผู้สอนควรปฏิบัติ ดังนี้

1. ศึกษาพัฒนาการทางศิลปะของเด็ก
2. ให้เสรีภาพในการทำงานแก่เด็ก
3. คอยกำกับและเสนอแนะโดยสิ่งที่จำเป็นเท่านั้น
4. สร้างแรงจูงใจแก่เด็กโดยการกล่าวชมเชยผลงานของเด็ก ไม่ควรตำหนิหรือ

เปรียบเทียบผลงานของเด็กกับเพื่อน

5. สนับสนุนให้เด็กแข่งขันกับตนเองมากกว่าแข่งขันกับเพื่อน
6. สนับสนุนให้เด็กได้มีโอกาสเสนอผลงาน

นอกจากนี้กุลยา ตันติผลาชีวะ (2551 : 184) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมศิลปะเป็นการเปิดโอกาสให้แก่เด็กตามความพอใจและเป็นอิสระ ครูเป็นผู้กระตุ้นจินตนาการของเด็กพร้อมกับสนับสนุนให้เด็กแสดงออกด้านความคิดสร้างสรรค์ โดยหลีกเลี่ยงให้เด็กลอกเลียนหรือวาดภาพจากสมุดภาพ เพราะเท่ากับเป็นการกักความคิดของเด็ก ในการจัดกิจกรรมศิลปะที่มีประสิทธิภาพครูจะต้องเตรียมกิจกรรม ดังนี้

1. วางแผนเตรียมกิจกรรมต่างๆ สำหรับเด็กให้พร้อม
2. ฝึกฝนให้เด็กได้ลงกระทำด้วยตนเอง
3. สร้างเสริมทัศนคติที่ดีต่อศิลปะ
4. สร้างเสริมการเรียนรู้ด้านศิลปะและบูรณาการความรู้ที่เกี่ยวข้อง

การจัดกิจกรรมศิลปะให้แก่เด็กนั้นสิ่งสำคัญที่ครูผู้สอนควรระลึกถึงเสมอคือ การให้อิสระและเสรีภาพทางความคิดแก่เด็ก สร้างแรงจูงใจที่ดี ไม่ควรตำหนิหรือเปรียบเทียบผลงานเด็กกับเพื่อน ให้เด็กได้คิดด้วยตัวเอง เพื่อฝึกความคิดสร้างสรรค์ และกิจกรรมที่นำมาให้เด็กปฏิบัติควรมีความหลากหลาย มีวัสดุหลายชนิดที่นำมาสร้างสรรค์หรือประยุกต์ได้ แต่ควรคำนึงถึงความพร้อมของเด็ก ความสนใจ ควรเคารพในงานศิลปะที่แสดงออก ครูจึงควรมีบทบาทเป็นผู้ชี้แนะมิใช่ผู้สั่งการ ดังนั้นกิจกรรมต่างๆ ในชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์จึงให้นักเรียนเป็นผู้มีบทบาท

มากที่สุด โดยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง มีการอาศัยเทคนิควิธีการที่หลากหลายที่จะทำให้นักเรียนได้แสดงออกอย่างสร้างสรรค์ตามความสามารถและความสนใจ ให้นักเรียนได้มีความริเริ่ม มีจินตนาการ มีการออกแบบ ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจของงานทางศิลปะ ไม่ใช่ให้นักเรียนลอกแบบตามความต้องการของครูหรือลอกเลียนแบบผลงานผู้อื่น

การวัดและประเมินผลกิจกรรมศิลปะ

ศรียา นิยมธรรม (2544 : 54-57) กล่าวว่า ผลงานทางศิลปะที่ผลิตออกมานั้นย่อมมีความแตกต่างระหว่างบุคคลเพราะเป็นผลจากการที่บุคคลดึงเอาการรับรู้ ความประทับใจที่ได้จากประสบการณ์ในอดีตมาใช้ เมื่อเป็นเช่นนี้จึงยากที่จะทำให้ผลงานนั้นออกมาในลักษณะที่เหมือนกัน แม้ว่าจะได้รับการสอนแบบเดียวกัน งานศิลปะมิได้มีไว้สำหรับการฝึกใช้มือ ใช้อุปกรณ์หรือฝึกการรับรู้ในเรื่องเส้นรู้เส้นแวง มุม เงาม สี เท่านั้น หากยังแสดงถึงเจตคติการรับรู้อันเป็นความสามารถเฉพาะบุคคลอีกด้วย เด็กทุกคนมีอายุเท่ากัน สมรรถภาพในการใช้มือ การรับรู้อันเป็นความสามารถก็ไม่เท่ากัน การแสดงออกทางศิลปะ จึงมีความแตกต่างกันอย่างกว้างขวางตามประสบการณ์

การประเมินผลงานทางศิลปะจึงควรเป็นเรื่องของการช่วยให้เด็กมีพัฒนาการต่อไป มากกว่าจะทำให้เด็กท้อแท้ เบื่อหน่าย การวิจารณ์ผลงานที่ดีในที่ประชุม ย่อมทำให้เจ้าของผลงานที่ไม่ดีมองเห็นตัวเองได้ดีกว่าการตำหนิผลงานที่ไม่สนใจครู ครูจะต้องเข้าใจเด็ก เข้าใจจิตวิทยาพัฒนาการของเด็ก เข้าใจถึงความสามารถ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ครูสอนศิลปะจึงควรมองผลงานของเด็กของตนเป็นศิลปะขั้นไหน หรือเป็นช่างศิลปะเพียงไร โดยเฉพาะครูศิลปะในชั้นประถมควรจะมีศิลปะในฐานะที่เป็นวิชาสามัญวิชาหนึ่ง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้ผ่อนคลายอารมณ์ มีความคิดสร้างสรรค์มากกว่าที่จะพึงใจว่าการเรียนศิลปะได้จะต้องมีหัว มีพรสวรรค์ หรือมีปัญญาเลิศเท่านั้น ดังนั้นการประเมินผลงานทางกิจกรรมศิลปะที่สำคัญ ก็คือ การวัดพัฒนาการของนักเรียนในด้านการสร้างสรรค์สุนทรียภาพ การรับรู้ อารมณ์ สติปัญญา สังคม และการวัดพฤติกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การวัดพัฒนาการด้านต่างๆ แบ่งได้เป็น 7 หมวดใหญ่ๆ คือ

1. พัฒนาการทางการสร้างสรรค์ สามารถคิดดัดแปลง แก้ปัญหา ทำสิ่งต่างๆ ให้ดีขึ้นกว่าเดิมได้ นักเรียนแสดงออกโดยการวางแผนงาน ออกแบบ วัดผลได้โดยการทดสอบและการสังเกต

- 1.1 การทำงานได้อย่างอิสระโดยไม่ต้องคอยถามผู้อื่น
- 1.2 มีความเชื่อมั่นในความคิดของตน
- 1.3 ไม่ลอกแบบของผู้อื่น
- 1.4 สามารถออกแบบได้รวดเร็ว แน่นนอน ทันที

- 1.5 มีลักษณะการแสดงออกแตกต่างกับคนอื่น และงดงาม
2. พัฒนาการทางสุนทรียภาพ สามารถรู้และเข้าใจในคุณค่าทางศิลปะอย่างมี
หลักเกณฑ์ วัดผลได้โดยการทดสอบการสังเกตสัมผัสและแบบสำรวจ

- 2.1 ความนิยมเข้าใจที่เกิดจากความรู้สึกลึกภายใน
- 2.2 ความนิยมเข้าใจที่อาศัยประสบการณ์และการปฏิบัติทางศิลปะ
- 2.3 มีความเข้าใจและใช้หลักการทางสุนทรียภาพได้ถูกต้องเหมาะสม
- 2.4 สามารถเลือก แบ่งแยก และให้เหตุผลทางศิลปะที่ดี

3. พัฒนาการทางการเรียนรู้ สามารถสังเกตเข้าใจในงานศิลปะได้ถูกต้องตาม
หลักศิลปะ นักเรียนแสดงออกโดยการอธิบาย การให้เหตุผลในงานอย่างถูกต้อง การวัดความสามารถ
ในด้านที่ทำได้โดยการทดสอบ การสังเกต การสัมผัส

- 3.1 การสังเกตความต้องการของงาน ตามหลักเกณฑ์ของงานศิลปะ เช่น แสงเงา
ความตื้นลึก

อ่อน แข็ง

- 3.2 ความรู้สึกที่เกิดจากการดูงานศิลปะ เช่น ความรู้สึกในเรื่องของพื้นผิวความ

- 3.3 ความรู้สึกในเรื่องการเคลื่อนไหว เช่น การเคลื่อนไหวของร่างกายและสิ่งของ

4. พัฒนาการทางด้านสติปัญญา มีความสามารถในด้านต่างๆ สามารถจดจำได้
ละเอียด ถูกต้อง จลลาคเนียนแหลม การแสดงออกโดยการแก้ปัญหาได้ดี การวัดผลโดยการสังเกต
การทดสอบ และการสัมผัส

- 4.1 สามารถสร้างสรรค์งานศิลปะได้ถูกต้องมีรายละเอียดมาก และงดงาม

- 4.2 การใช้หลักการทางศิลปะได้เหมาะสม เช่น การใช้สีในการออกแบบ

- 4.3 มีความรู้ในเรื่องต่างๆ ได้ละเอียดถูกต้องมาก

5. พัฒนาการทางด้านอารมณ์ มีความสามารถแสดงออกอย่างอิสระ และควบคุม
อารมณ์ได้ มีความมั่นใจในการทำงาน พัฒนาการทางด้านอารมณ์ รวมไปถึงสุขภาพจิต ความมั่นคง
ทางอารมณ์และพัฒนาการทางบุคลิกภาพด้วยการแสดงออกโดยการทำงานได้ อย่างสุขุมเป็นระเบียบ
และควบคุมได้เหมาะสม การวัดได้โดยการสังเกต การสัมผัส

- 5.1 การสร้างสรรค์งานศิลปะได้อย่างอิสระ มีความเชื่อมั่นในการทำงาน

- 5.2 มีความเป็นระเบียบในการทำงาน

6. พัฒนาการทางกาย มีความสามารถในการปฏิบัติทางศิลปะ ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ได้คล่องแคล่วมั่นคงไม่เป็นอันตราย มีความอ่อนน้อมไม่นยำในการทำงาน การแสดงออกโดยการปฏิบัติ และการเคลื่อนไหว การวัดโดยการสังเกต การสัมภาษณ์และการทดสอบ

6.1 มีทักษะในการเขียน ปั้น และการใช้เทคนิคต่างๆ ได้คล่องแคล่วว่องไว

6.2 ลักษณะภาพที่แสดงออก มีความสัมพันธ์ในการฝึกเขียน และความรู้สึกลึก

7. พัฒนาการทางด้านสังคม มีความสามารถเข้าใจในสิ่งแวดล้อม เข้าใจความต้องการของผู้อื่น และสามารถเข้าใจกับผู้อื่นได้อย่างเป็นสุข การแสดงออกโดยการทำงาน การประสานงาน การคิดและการเข้าใจผู้อื่น การวัดโดยการสังเกตการสัมภาษณ์และการทดสอบ

7.1 มีประสบการณ์ในสิ่งแวดล้อมดี สามารถแสดงออกในผลงานทางศิลปะ

ได้ถูกต้อง

7.2 มีความเข้าใจในการแสดงออกของผู้อื่นได้

7.3 มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี และมีความสุขในการทำงาน

7.4 มีความเข้าใจในวัฒนธรรมต่างๆ ของผู้อื่น

การวัดพฤติกรรมด้านต่างๆ

1. ในด้านความรู้ความสามารถ ทราบและจำเรื่องราวของประสบการณ์ที่ได้รับ รวมทั้งประสบการณ์ที่สัมพันธ์ได้อย่างถูกต้อง แสดงออกโดยการระลึกถ่ายทอด สามารถวัดได้โดยการทดสอบ การสัมภาษณ์การสังเกต

2. ในด้านความเข้าใจ สามารถเข้าใจในคุณค่าและหลักการของศิลปะจนประเมินผลงานของศิลปะนั้นได้ การแสดงออกโดยการอธิบาย การวัดโดยการทดแทน การสังเกตและการสัมภาษณ์

3. ในด้านความคิดและการออกแบบ สามารถแก้ปัญหาในการออกแบบ วัดได้โดยการทดสอบ การสังเกต และการแสดงความคิดเห็น

4. ในด้านศิลปนิยม มีความรู้และความเข้าใจในคุณค่า และความสำคัญของงานศิลปะแสดงออกโดย การอธิบายนิยาม สามารถวัดได้โดยการสัมภาษณ์ สังเกต การทดสอบ การจัดอันดับคุณภาพ และแบบภาพต่างๆ

5. ในด้านเจตคติและความสามารถ มีความเชื่อ ความนิยม และสนใจที่จะปฏิบัติตามความเชื่อ แสดงออกโดยการคิดตามความเชื่อ การร่วมในกิจกรรมอย่างสุขใจ สามารถวัดได้โดยการจัดอันดับคุณภาพ

6. ในด้านทักษะและการนำไปใช้ มีความสามารถในการใช้วัสดุและเครื่องมือ ได้ถูกต้อง รวดเร็ว สามารถสร้างสรรค์งานได้รวดเร็ว และประหยัด แสดงออกโดยการปฏิบัติงาน การใช้วัสดุเครื่องมือ การแก้ปัญหา และการนำไปใช้ วัดได้โดยการสังเกตและแบบทดสอบ

การวัดและประเมินผลกิจกรรมศิลปะในการวิจัยครั้งนี้ จะมุ่งวัดความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนตามองค์ประกอบของความสามารถในการคิดแบบอเนกนัย 4 ด้าน ตามแนวคิดของกิล ฟอร์ด (Guilford) คือ ความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ ซึ่งจะ ถ่ายทอดออกมาผ่านการสร้างสรรค์ผลงานที่มีความแปลกใหม่ไม่ซ้ำใคร เป็นผลงานที่มีคุณค่า และมีประโยชน์ ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนสามารถวัด โดยแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัย สร้างขึ้นจากแนวคิดแบบวัดความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพแบบ ก ของทอเรนซ์ (Torrance) ซึ่งแปล และพัฒนาโดย อารี รังสินันท์ และคณะเมื่อปี พ.ศ. 2521

นอกจากนี้หลังการประเมินผลงานของนักเรียน สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งคือ ให้นักเรียน มีโอกาสเผยแพร่ผลงาน เพราะจะทำให้ นักเรียนเกิดภาคภูมิใจในตนเอง และเป็นอีกแนวทางหนึ่ง ที่จะกระตุ้นให้นักเรียนอยากจะพัฒนาความคิดหรือผลงานของตนเองให้ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงกำหนด ให้มีการเผยแพร่ผลงานของนักเรียนไว้ในชั้นตอนสุดท้ายในการทำกิจกรรมศิลปะต่างๆ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ประสิทธิ์รักษ์ เจริญผล (2547 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง การศึกษาผลของการจัดกิจกรรม ศิลปสร้างสรรค์ต่อเติมด้วยลายเส้นที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย โดยเปรียบเทียบ ทั้งคะแนนความคิดสร้างสรรค์โดยรวมและรายด้านของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรม ศิลปสร้างสรรค์ต่อเติมด้วยลายเส้น พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์ ต่อเติมด้วยลายเส้นมีความคิดสร้างสรรค์ทั้งโดยรวมและแยกรายด้านก่อนและหลังการจัดกิจกรรม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

แก้วใจ อินทรเพชร (2548 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านศิลปะ ของนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษา โดยใช้แบบฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มเป้าหมายเป็น นักเรียนระดับก่อนประถมศึกษา จำนวน 26 คน โรงเรียนบ้านมอเหนือ อำเภอศรีบุญเรืองจังหวัด หนองบัวลำภู ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์มีคะแนน เฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะทั้ง 4 ด้าน คือ ความคล่องในการคิด ความคิดยืดหยุ่นความคิด ริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อนงค์รัตน์ รินแสงปิ่น (2549 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยการใช้กิจกรรมภาพเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวชิรวิทย์ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า หลังการทำกิจกรรมภาพนักเรียนมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ โดยเฉลี่ยสูงขึ้นทุกด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จิตราภา ทองเหลือง (2549 : บทคัดย่อ) ได้สร้างชุดกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนลับแลพิทยาคม อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่า

1. ชุดกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในภาพรวมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะมีพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะในแต่ละชุดกิจกรรมในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก

จิราพร พรหมพุทธา (2550 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยด้วยการวาดภาพในแผนที่ความคิดพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่จัดประสบการณ์โดยใช้แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยการวาดภาพในแผนที่ความคิด หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่จัดประสบการณ์โดยใช้แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยการวาดภาพในแผนที่ความคิดสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่จัดประสบการณ์โดยใช้แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สิริลักษณ์ นิติธรรมกุล (2552 : บทคัดย่อ) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนด่านขุนทด อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา พบว่า

1. ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นหลังการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะ และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า คะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นทุกด้าน

2. เมื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังการใช้ชุดการจัดกิจกรรมศิลปะ พบว่า หลังจากทีนักเรียนได้รับการจัดกิจกรรมโดยใช้ชุดการจัดกิจกรรมศิลปะแล้ว นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นทั้งภาพรวมและรายด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. เมื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์กับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติทั้งโดยรวมและรายด้าน

เบญจวรรณ บัวชุม (2553 : บทคัดย่อ) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยจากกิจกรรมสร้างสรรค์ โดยใช้วัสดุตามแนวคิดลดโลกร้อน ชั้นอนุบาลปีที่ 2 พบว่า

1. นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ โดยใช้วัสดุตามแนวคิดลดโลกร้อน หลังการทำกิจกรรมมีคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์โดยรวมของทุกด้านเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 70.50

2. นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ โดยใช้วัสดุตามแนวคิดลดโลกร้อน มีความคิดสร้างสรรค์หลังการทำกิจกรรม ด้านความคิดริเริ่ม ด้านความคิดละเอียดลออ และด้านความคิดคล่องแคล่ว สูงกว่าก่อนการทำกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยสรุป การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์จากกิจกรรมสร้างสรรค์ โดยใช้วัสดุตามแนวคิดลดโลกร้อน ทำให้นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น

วัชร นวลผ่อง (2553 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism) เรื่อง งานประดิษฐ์จากภูมิปัญญาไทย วิชา งานประดิษฐ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษา พบว่า การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism) เรื่อง งานประดิษฐ์จากภูมิปัญญาไทย วิชางานประดิษฐ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่สร้างขึ้นอย่างเป็นระบบมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80ที่ตั้งไว้ ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน คือ ความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้นักเรียนยังมีความรู้เพิ่มขึ้น และพัฒนางานประดิษฐ์จากภูมิปัญญาไทยได้อย่างแปลกใหม่

อรพินท์ อุดระ (2553 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ เรื่องการเขียนภาพ และระบายสีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนดอนไทรงามพิทยาคม โดยใช้วิธีการสอนบูรณาการแบบสอดแทรก พบว่า ผลการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ เรื่องการเขียนภาพ และระบายสีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนดอนไทรงามพิทยาคม โดยใช้วิธีการสอนบูรณาการแบบสอดแทรก ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือ ร้อยละ 80 ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า นักเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือ ร้อยละ 80 และนักเรียนมีความเห็นด้วยกับการสอนบูรณาการแบบสอดแทรกโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

อัคราภรณ์ ศรีกาญจน์ (2553 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการสร้างชุดกิจกรรมงานศิลปะ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย ผลการศึกษาพบว่า ชุดกิจกรรมงานศิลปะที่สร้างขึ้นมีผลการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก และเมื่อนำคะแนนความคิดสร้างสรรค์มาวิเคราะห์

พบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการประเมินตามสภาพจริงอยู่ในระดับดี และความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อกิจกรรมศิลปะ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย อยู่ในระดับมาก

งานวิจัยต่างประเทศ

มีค (Meek, 1972 : Abstract) ได้ศึกษาเปรียบเทียบวิธีการสอนแบบใช้ชุดกิจกรรมกับวิธีการสอนด้วยวิธีสอนแบบธรรมดา ผลการวิจัยพบว่า วิธีการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพมากกว่าการสอนด้วยวิธีธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผู้วิจัยได้สำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในกลุ่มทดลองทุกคน โดยทำการสำรวจทั้งก่อนและหลังการทดลองผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า ทุกคนมีพัฒนาการทางเจตคติที่ดีต่อการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ไซโมนิส (Simonis, 1978 : Abstract) ได้ศึกษาถึงวิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยไอโอวา เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบทดสอบของทอเรนซ์ (Torrance) โดยใช้วิธีการระดมความคิด เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลกับกลุ่มทดลองหลังจากดำเนินการทดลอง ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในกลุ่มควบคุม

เคลลี่ (Kelley, 1978 : Abstract) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกตามการสร้างสรรค์ประสบการณ์ทางศิลปะเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ เป็นเวลา 10 สัปดาห์ ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า จากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้านรูปภาพของทอเรนซ์ (Torrance figural tests of creative thinking) ที่ใช้วัดก่อนฝึกและหลังฝึก เด็กที่เข้าร่วมในแผนฝึกเสริมสร้างประสบการณ์ทางศิลปะเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะกับเด็กที่ไม่ได้เข้าร่วมตามแผน มีค่าเฉลี่ยของความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 แต่ค่าเฉลี่ยของความคิดคล่องและความคิดยืดหยุ่นไม่ต่างกัน

ออลนูด (Al - Nood, 1992 : Abstract) ได้ศึกษาการรับรู้ที่สร้างสรรค์ของนักเรียนเยเมน ที่สัมพันธ์กับเพศ ระดับชั้น ขอบเขตของการศึกษาความคิด การศึกษานี้เพื่อสำรวจความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับระดับชั้น เพศ ความมุ่งมั่นในการเรียนของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างใช้ นักเรียน 762 คน พบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์เป็นตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดี คะแนนความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันในแต่ละระดับชั้นทั้งเพศชายและเพศหญิง ความมุ่งมั่นในการเรียนของชั้นปีที่ 1 แตกต่างจากระดับชั้นอื่น ๆ ความมุ่งมั่นในการเรียนส่งผลให้เกิดความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกัน

จากการศึกษางานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่ได้ศึกษามานี้ พบว่า มีนักวิจัยหลายท่านได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์เป็นอย่างมาก เพราะมีการศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ในหลากหลายประเด็นซึ่งล้วนแล้วแต่มีความน่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง นอกจากนี้ยังได้มองเห็นถึงวิธีการในการส่งเสริมหรือพัฒนาความคิดสร้างสรรค์หลายวิธี เช่น การใช้นวัตกรรม วิธีการจัดการเรียนรู้ กระบวนการสอนแบบต่างๆ และสื่อต่างๆ การยอมรับความคิดเห็นของนักเรียน การให้การเสริมแรง การเปิดโอกาสให้นักเรียนมีอิสระในการแสดงออก รวมถึงการจัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดต่างๆ ที่เป็นประโยชน์จากงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศมาประยุกต์ใช้ในการวิจัย เพื่อจะสามารถพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 และนักเรียนมีผลคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น หลังได้เรียนด้วยชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

