



### แนวเหตุผล ทฤษฎีที่สำคัญ

ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความคิดที่มีความสำคัญยิ่งต่อสภาพของสังคมปัจจุบัน ผลการวิจัยหลายเรื่องแสดงว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณลักษณะที่มีอยู่ในตัวคนทุกคน ซึ่งสามารถฝึกหรือส่งเสริมให้พัฒนาสูงขึ้นได้

แอนเดอร์สัน (Anderson 1970:90 อ้างถึงใน ยูพา ขนอนคราม 2520: 17) สรุปว่า การสร้างสรรค์นั้น เป็นการกระทำที่เลือกจากประสบการณ์ทั้งหมดที่ผ่านมาเพื่อสร้างรูปแบบใหม่ ความคิดใหม่ หรือผลิตผลใหม่ขึ้น การสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่ทุกคนมีอยู่ในระดับต่าง ๆ กัน ทุกคนเกิดมาพร้อมกับศักยภาพของการสร้างสรรค์ ซึ่งสามารถพัฒนาได้ในทุกระดับอายุ และทุกสาขาวิชา ถ้าจัดประสบการณ์ให้เหมาะสม ข้อสรุปดังกล่าวสอดคล้องกับความคิดเห็นของ ทอร์เรนซ์ (Torrance 1965 อ้างถึงใน อารี รังสินันท์ 2528: 1) ซึ่งเสนอไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้ด้วยการสอน ฝึกฝน และฝึกปฏิบัติที่ถูกวิธี และถ้าส่งเสริมเด็กตั้งแต่เยาว์วัยได้เท่าใด ก็ยิ่งจะเป็นผลดีมากเท่านั้น

ดังนั้น การสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ จึงต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการสอน ประกอบกัน ดังคำกล่าวของ อารี รังสินันท์ (2527: 177) ในบทความเรื่อง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก ซึ่งได้เขียนไว้ว่า การฝึกความคิดสร้างสรรค์นั้นสามารถทำได้ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะฝึกคิด ฝึกจินตนาการและฝึกแก้ปัญหา โดยส่งเสริมให้เด็กมีความคิดของตนเอง ความคิดหลากหลายมีทางเลือกหลาย ๆ ทางในการแก้ปัญหา และการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เป็นต้น ฉะนั้น การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ จึงสอนและฝึกฝนโดยเน้นกระบวนการสอน เทคนิควิธีเป็นสำคัญมากกว่าการสอนเนื้อหาสาระของวิชา

ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่สามารถฝึกให้เกิดขึ้นกับเด็กได้ในห้องเรียน จากผลการวิจัยของ แบลง เกนชิป (Blankenship 1975: 7147-A) ซึ่งได้ศึกษาผลของการฝึกให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์โดยใช้เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 96 คน เป็นกลุ่ม

ตัวอย่าง และให้ฝึกทำกิจกรรมที่จะช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ 15 อย่าง รวมเวลาฝึก 10 ชั่วโมง กิจกรรมเหล่านี้จัดขึ้น เพื่อเน้นให้เกิดความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ ผลปรากฏว่าหลังจากการฝึก เด็กทำคะแนนความคิดสร้างสรรค์ได้สูงกว่าก่อนฝึก

จึงเห็นได้ว่า การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์นั้น สามารถส่งเสริมให้เกิดขึ้นได้ แม้ในช่วงเวลาอันสั้น แต่หากขาดการส่งเสริมที่ถูกรวิธี และไม่ทำในช่วงเวลาที่เหมาะสมแล้ว ก็จะทำให้ความคิดด้านนี้ของบุคคลไม่พัฒนา และยากที่จะแก้ไขในเวลาต่อไป

การสอน เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นระดับแรกของการศึกษาภาคบังคับนั้น จึงถือว่ามีควมสำคัญอย่างยิ่งที่ควรฝึกและพัฒนาให้ได้ผลอย่างแท้จริง และกิจกรรมที่ควรส่งเสริมเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ได้คือ กิจกรรมหนึ่ง ก็คือ กิจกรรมศิลปะศึกษา จากการสำรวจ เนื้อหากิจกรรมของกลุ่มนี้ซึ่งประกอบด้วย การเขียนภาพ การปั้น การพิมพ์ และการออกแบบและสร้างสรรค์จากวัสดุ พบว่า กิจกรรมหนึ่ง ที่ควรได้รับความสนใจอย่างยิ่งคือ การออกแบบและสร้างสรรค์จากวัสดุ ซึ่งตามแผนการสอนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ (กระทรวงศึกษาธิการ 2521 : 56-57) กำหนดให้นักเรียนนำรูปเรขาคณิตมาต่อประกอบ เป็นรูปลักษณะคนและสัตว์โดยกำหนดเวลาเรียน 2 คาบ ผู้วิจัยเห็นว่า เนื้อหาดังกล่าวมีความสำคัญมากต่อการเรียนรู้และเข้าใจพื้นฐานของการออกแบบ และสร้างสรรค์จากวัสดุสำหรับเด็กระดับนี้ เพราะหากเราพิจารณาดูสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว เราจะพบว่าล้วนดัดแปลงมาจากโครงสร้างของรูปเรขาคณิตทั้งสิ้น โดยเฉพาะงานศิลปะประเภทงานประดิษฐ์ อาทิ งานโครงสร้างซึ่งทำด้วยวัสดุ หรือ เศษวัสดุ เป็นของเล่นของใช้ งานสานเครื่องใช้ และงานฝีมือ (craft) ประเภทต่าง ๆ ล้วนประกอบขึ้นจากรูปเรขาคณิต ดังนั้นในการทำงานศิลปะไม่ว่าจะเป็นงานวาดภาพ งานจักสาน หรืองานประดิษฐ์ใด ๆ ก็ตาม ครูจึงมักสอนนักเรียนโดยเริ่มจากโครงสร้างของรูปเรขาคณิต เพราะรูปเรขาคณิตเป็นพื้นฐานอันสำคัญยิ่งต่องานสร้างสรรค์ทางศิลปะ

วิรุณ คั้งเจริญ (2526: 33) ได้ให้ความเห็นว่า โดยปกติแล้วเด็กในช่วงอายุ 4 ปี ถึง 7 ปี จะเริ่มสร้างสรรค์ภาพตามความคิดคำนึงที่ไม่ซับซ้อน และสร้างสรรค์ไปตามประสมการณ์เฉพาะตัวของเขา ซึ่งจะเริ่มก้าวจากรูปทรงสัญลักษณ์ไปสู่รูปทรงเหมือนจริง

รูปแบบของสิ่งต่าง ๆ ที่เด็กสร้างขึ้น เป็นรูปทรงเชิงเรขาคณิตง่าย ๆ เช่น โค้ง กลม มนตรง เหลี่ยม ซึ่งรูปทรงเหล่านี้เป็นสัญลักษณ์แทนความเข้าใจต่อโลกตามประสบการณ์ของเด็กแต่ละคน

จากการศึกษาของ โลเวนเฟลด์ (Lowenfeld 1982 : 239) ซึ่งได้ศึกษาเกี่ยวกับขั้นพัฒนาการทางศิลปะของเด็กอายุระหว่าง 7-9 ปี พบว่าการแสดงออกโดยการวาดรูปได้คล้ายของจริงของเด็กวัยนี้ ชี้ให้เห็นถึงการใช้เส้นเรขาคณิตมาประกอบกันเพื่อแทนสัญลักษณ์ต่าง ๆ ตามความคิด และการรับรู้ของเด็กเอง

มาร์บาค (Marbach 1977 : 145) ได้เสนอแนะว่า ความรู้เกี่ยวกับรูปทรงมูลฐาน (basic shapes) เป็นพื้นฐานที่ครูจะต้องเตรียมผู้เรียนให้พร้อมก่อนทั้งในการเรียนเลขคณิตและศิลปะ การรู้จักคิด และสังเกตรูปทรงกับวัตถุต่าง ๆ จะช่วยให้เขาเกิดความเข้าใจยิ่งขึ้น เพราะทุกสิ่งทุกอย่างในโลกนี้มีพื้นฐานมาจากรูปเรขาคณิตทั้งสิ้น และสามารถเชื่อมโยง หรือเปลี่ยนแปลงรูปทรงเหล่านั้นได้

จากความคิดของนักวิชาการ และงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น ทำให้เห็นว่าหากนำรูปเรขาคณิตมาใช้กับการเรียนศิลปะศึกษา ประเภทศิลปะประดิษฐ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกิจกรรมการสร้างภาพโดยการตัดปะกระดาษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อให้ นักเรียนรู้จักและสามารถสร้างสิ่งต่าง ๆ ที่เคยพบเห็นหรือได้จากประสบการณ์ของมัน น่าจะช่วยให้ นักเรียนสร้างภาพได้ง่ายขึ้น และเรียนรู้ที่จะใช้รูปทรงเหล่านั้นให้เหมาะสมกับสิ่งที่เขาต้องการสร้าง ทั้งยังเป็นการฝึกให้นักเรียนรู้จักสังเกต และแก้ปัญหาในการสร้างภาพให้สำเร็จ ซึ่งความสำเร็จในการทำงานจะช่วยให้ นักเรียนเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นแรงกระตุ้นให้นักเรียนอยากทำสิ่งอื่นต่อไป นอกจากนั้น ยังช่วยพัฒนาการใช้กล้ามเนื้อ สายตา ความคิด ให้ทำงานประสานกัน เกิดความคล่องแคล่วในการทำงานมากขึ้น และการนำรูปเรขาคณิตมาใช้สร้างภาพในการประดิษฐ์ ยังทำให้ครูทราบถึงประสบการณ์เดิมของนักเรียนว่ามองเห็นที่เห็นนั้นแตกต่างกันอย่างไร มีจินตนาการอย่างไร และช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทั้งยังนำไปประยุกต์ใช้กับงานศิลปะอื่น ๆ ในอนาคตได้เป็นอย่างดี เป็นการสนองจุดประสงค์การเรียนรู้ตามหลักสูตรศิลปะศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง ปีที่ 2

การเรียนรู้ที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาด้านต่าง ๆ ตลอดจนการส่งเสริมประสบการณ์  
 ดังที่ได้กล่าวมานั้น ควรเป็นการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ดังที่ นิรมล ตีรณสาร สวัสดิบุตร  
 (2525 : 27-29) กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้ทางปัญญาที่เกิดขึ้นจากการทำงานศิลปะนั้น  
 เกิดจากการเรียนรู้ที่เป็นขั้นตอนต่อเนื่องกัน และเป็นการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับสภาพทางกาย  
 ของผู้เรียน ประกอบกับพัฒนาการทางการเรียนรู้ทางศิลปะ พัฒนาการของ ความคิดรวบยอด  
 เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ตลอดจนสภาพทางอารมณ์ และอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม

ความคิดเห็นนี้สอดคล้องกับ วิรุฒ ตั้งเจริญ (2526: 49) ที่กล่าวว่า  
 ประสบการณ์ที่ผ่านมา คือ พื้นฐานการดูดซับประสบการณ์ใหม่ และพื้นฐาน  
 การเรียนรู้ การรับรู้ที่เป็นไปอย่างต่อเนื่องและเป็นกระบวนการ  
 ประสบการณ์ที่กว้าง สภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย และการแนะนำที่สัมพันธ์กัน  
 คือคุณค่าที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น วิธีการสร้างภาพโดยใช้รูปเรขาคณิต เป็นสื่อในการฝึกปฏิบัติงานสร้างภาพ  
 โดยการตัดปะกระดาษ สำหรับการเรียนรู้งานประดิษฐ์เบื้องต้น โดยมีกระบวนการฝึกอย่าง  
 ต่อเนื่องกันในช่วงระยะเวลาหนึ่ง น่าจะทำให้นักเรียน เกิดการเรียนรู้ มีแนวคิดที่ช่วยให้  
 ทำงานได้อย่างคล่องแคล่ว เกิดความคิดสร้างสรรค์ และสามารถนำการเรียนรู้ที่ไป  
 ประยุกต์ใช้ได้รวดเร็วขึ้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อการทำงานศิลปะต่อไป

สำหรับวิธีการสร้างภาพโดยไม่ใช้รูปเรขาคณิต เป็นสื่อในการฝึกปฏิบัติงาน  
 สร้างภาพโดยการตัดปะกระดาษซึ่งนิยมนำมาสอนกัน เพราะมีความเชื่อว่า เด็กในวัยนี้  
 ควรมีอิสระในการคิดอย่างเต็มที่จึงจะเกิดความคิดสร้างสรรค์นั้น ผู้วิจัยได้สังเกตจากการ  
 ทำงานของนักเรียนโดยอาศัยประสบการณ์การสอนศิลปะของผู้วิจัยเอง ตลอดจนการสอบถาม  
 ผู้สอนศิลปะบางท่านพบว่า เด็กส่วนใหญ่หากไม่มีทักษะในการวาดภาพแล้วจะไม่ประสบผลสำเร็จ  
 ในการทำงานศิลปะเท่าที่ควร และความล้มเหลวดังกล่าวยังจะทำให้เด็กเกิดความไม่เชื่อมั่น  
 ในความสามารถของตนเอง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความเชื่อว่า บุคคลจะเกิดความคิดสร้างสรรค์  
 ได้ต่อเมื่อบุคคลนั้นเกิดความเชื่อมั่นในความคิดของตนเอง เป็นประการสำคัญ เพราะฉะนั้น  
 การฝึกสร้างภาพโดยการตัดปะกระดาษซึ่งเป็นกิจกรรมเบื้องต้นสำหรับเด็กวัย 6-8 ปีนั้น  
 น่าจะเป็นการเรียนการสอนที่พยายามช่วยให้เด็กเกิดความรู้สึกรับถึงผลสำเร็จของตนเอง  
 ความเชื่อมั่น และความคิดในการสร้างสรรค์จึงจะเป็นผลที่ตามมา

ผู้วิจัยจึงเห็นว่า กิจกรรมการใช้รูปเรขาคณิตมาคือประกอบ เป็นภาพซึ่งตามแผน การสอนของกระทรวงศึกษาธิการกำหนดให้สอนเพียง 2 คาบ (40 นาที) นั้น น่าจะเพิ่ม เนื้อหา และ เสริมวิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนขยายช่วงเวลาในการเรียน ออกไปอีกระยะหนึ่ง เพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ และ เรียนรู้เพียงพอที่จะสามารถนำไปตัดแปลงใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง และ เนื่องจากยังไม่มีผู้ใดศึกษาว่าวิธีการสร้าง ภาพโดยการตัดปะกระดาษโดยใช้รูปเรขาคณิต เป็นสื่อเพื่อสอนให้นักเรียนได้เรียนรู้ เข้าใจ เนื้อหา โดยใช้เทคนิควิธีการสอนที่กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ และกำหนดช่วงเวลาการเรียน ที่เหมาะสม จะช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้เพียงใด ผู้วิจัยจึงประสงค์จะศึกษาผลของการสอนด้วยวิธีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยนำไปทดลองสอนกับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนประชาณี เวศน์ สังกัดกรุงเทพมหานคร เพราะ โรงเรียนนี้เห็นความสำคัญของการทดลองวิธีการสอนใหม่ ๆ และยินดีสนับสนุนการวิจัยนี้

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อ เปรียบ เทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียน การสร้างภาพโดยการใช้และไม่ใช้รูปเรขาคณิต เป็นสื่อ

#### สมมติฐานในการวิจัย

1. ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนซึ่ง เรียนการสร้างภาพโดยใช้รูปเรขาคณิต เป็นสื่อสูงกว่า ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนซึ่ง เรียนการสร้างภาพโดยไม่ใช้รูปเรขาคณิต เป็นสื่อ
2. ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนซึ่ง เรียนการสร้างภาพโดยใช้รูปเรขาคณิต เป็นสื่อ หลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน
3. ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนซึ่ง เรียนการสร้างภาพโดยไม่ใช้รูปเรขาคณิต เป็นสื่อ หลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน



### ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเฉพาะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนประชาณีเวศน์ สังกัดกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2528 จำนวน 64 คน ซึ่งเป็นผลจากการเรียนสร้างภาพโดยการใช้และไม่ใช้รูปเรขาคณิตเป็นสื่อ ตามแผนการสอนงานสร้างภาพโดยการตัดปะกระดาษ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเองโดยเน้นกิจกรรมและกระบวนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เท่านั้น

2. การทดลองสอนครั้งนี้ เป็นการสอนที่เสริมเนื้อหากิจกรรมเดิมในหลักสูตรปกติ และสอนในช่วงโมงซ่อมเสริม ระหว่างเวลา 15.00-16.00 น. ใช้เวลาสอนแต่ละกลุ่มสัปดาห์ละ 2 ครั้ง รวมเวลา 4 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนด้วยตนเองทั้ง 2 กลุ่ม

3. ความคิดสร้างสรรค์ในงานวิจัยนี้ จำกัดเฉพาะการคิดนอกเนกนัย (Divergent Thinking) 3 ด้านคือ การคิดคล่องแคล่ว การคิดละเอียดลออ และการคิดริเริ่ม

### ข้อตกลงเบื้องต้น

1. แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ซึ่งผู้วิจัยนำมาใช้ในการวิจัยนี้ถือว่าสามารถวัดความคิดสร้างสรรค์ของตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม ที่ได้รับการสอนครั้งนี้ได้ถูกต้อง

2. ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการคิด ซึ่งเกิดขึ้นจากการนำประสบการณ์หรือความรู้ที่ได้รับมาคิดเปลี่ยนแปลงใหม่ ดังนั้นคะแนนความคิดสร้างสรรค์ที่ได้จากแบบทดสอบหลังการเรียนของตัวอย่างประชากร จึงถือว่าเป็นผลจากการเรียน

3. ผู้วิจัยถือว่าวิธีสอนทั้ง 2 วิธี ต่างให้อิสระแก่นักเรียนในการคิดสร้างภาพเท่ากัน

### ข้อจำกัดของการวิจัย

เวลาที่โรงเรียนอนุญาตให้ดำเนินการฝึกได้เป็นช่วงเวลาของการเรียนซ่อม เสริม ซึ่งเป็นเวลาเย็น ตัวอย่างประชากรอาจเหนื่อยล้า และไม่อยู่ในสภาพที่จะใช้ความคิดสร้างสรรค์ได้เต็มที่

### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการคิดดัดแปลงหรือสร้างภาพที่มีลักษณะแปลกใหม่ โดยใช้พื้นฐานความรู้หรือประสบการณ์เดิม เป็นเครื่องช่วยให้เกิดการคิดได้ 3 แบบ ดังนี้คือ

1. การคิดคล่องแคล่ว หมายถึง การคิดได้อย่างรวดเร็ว และมีปริมาณของสิ่งที่คิดได้มากภายในเวลาที่กำหนดให้ และสามารถถ่ายทอดเป็นภาพได้
2. การคิดละเอียดลออ หมายถึง การตกแต่งรายละเอียด ทำให้ภาพสมบูรณ์ขึ้น
3. การคิดริเริ่ม หมายถึง การสร้างภาพได้แปลก แตกต่างไปจากบุคคลอื่นในด้านองค์ประกอบของศิลปะ และการดัดแปลงประยุกต์จากรูปแบบเดิมที่เคยเห็น

การสร้างภาพ หมายถึง การนำกระดาษรูปเรขาคณิตหรือรูปอื่น ๆ มาประกอบกัน เป็นรูปภาพที่มีความหมายให้ผู้อื่น เข้าใจได้

รูปเรขาคณิต หมายถึง กระดาษที่ตัดเป็นรูปวงกลม ครึ่งวงกลม วงรี สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม

การสร้างภาพโดยใช้รูปเรขาคณิตเป็นสื่อ หมายถึง การนำกระดาษซึ่งตัดเป็นรูปเรขาคณิต มาใช้ในการสร้างภาพปะต่อ เป็นรูปร่างที่มีความหมายตามต้องการ

การสร้างภาพโดยไม่ใช้รูปเรขาคณิตเป็นสื่อ หมายถึง การนำกระดาษซึ่งตัดเป็นรูปร่างลักษณะตามความเป็นจริง (รูปร่างธรรมชาติ) เช่น รูปแมว รูปต้นไม้ มาใช้สร้างภาพปะตามต้องการ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หมายถึง นักเรียนอายุ ประมาณ 7 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนประชานิเวศน์ สังกัดกรุงเทพมหานคร

จำนวน 64 คน

### วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
2. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแผนการสอน 8 แผน และแบบประเมิน

ผลงานของนักเรียน

3. ทดลอง เครื่องมือที่สร้างขึ้นแล้วนำมารับปรุงแก้ไข ให้ เป็น เครื่องมือที่สมบูรณ์
4. เลือกตัวอย่างประชากร
5. ทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของตัวอย่างประชากรก่อนเรียน แล้วดำเนินการ

สอนตามแผนการสอนที่สร้างขึ้น

6. เก็บรวบรวมข้อมูลจากผลการเรียนและการทดสอบความคิดสร้างสรรค์หลังการเรียนแล้ววิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบค่าที (t-test) เพื่อเปรียบเทียบวิธีสอนทั้ง 2 วิธีที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ และหาพัฒนาการที่ได้จากการเรียนของตัวอย่างประชากรแต่ละกลุ่ม

7. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้อ และความคิดสร้างสรรค์ทางด้านศิลปศึกษา โดยเฉพาะในงานสร้างภาพโดยการตัดปะกระดาษ สำหรับนักเรียนในระดับประถมศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพสูงขึ้น
2. เป็นแนวทางให้ครู หรือนักวิชาการทางการศึกษาดำเนินการวิจัยทำนองเดียวกันนี้เพื่อค้นหาคำความรู้ใหม่อื่น ๆ ที่จะ เป็นประโยชน์แก่การเรียนการสอนศิลปศึกษาต่อไป