

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัยเรื่อง ผลของการฝึกคิดทางศิลปะด้วยเทคนิคซินเนคติกส์ในหนังสือ ศิลปศึกษาที่มีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีเนื้อหาสาระสำคัญดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยหนังสือเรียนศิลปศึกษาด้วยเทคนิคซินเนคติกส์
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยหนังสือเรียนศิลปศึกษาด้วยเทคนิคซินเนคติกส์และเรียนด้วยหนังสือศิลปศึกษาแบบปกติ

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยหนังสือเรียนศิลปศึกษาด้วยเทคนิคซินเนคติกส์มีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
2. ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยหนังสือเรียนศิลปศึกษาด้วยเทคนิคซินเนคติกส์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยหนังสือเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม จำนวน 60 คน ซึ่งได้มาโดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดระดับความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้รูปภาพ แบบ A (Torrance Test of Creativity Thinking Figural Form A) เพื่อแบ่งระดับความคิดสร้างสรรค์เป็นกลุ่มที่มีระดับความคิดสร้างสรรค์สูง กลาง และต่ำ

จากจำนวนทั้งหมด 280 คน ซึ่งพบว่ามียุทธวิธี 2 ห้องที่เหมาะสมแก่การนำมาเป็นกลุ่มตัวอย่างจึงเลือกมากเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ชนิด ได้แก่

1. แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้เลือกแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของทอเรนซ์ แบบ A (Torrance Test of Creative Thinking Figural Form A) ซึ่งคิดค้นโดย ดร. พอล อี ทอร์รานซ์ และได้รับการแปลเป็นฉบับภาษาไทย (กรมการฝึกหัดครู, 2521) แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบชนิดใช้ภาพ (Non-Verbal Tasks) ประกอบด้วย กิจกรรม 3 ชุดด้วยกัน ซึ่งเป็นการต่อเติมภาพจากสิ่งเร้าต่างๆ ที่กำหนดให้ในแต่ละกิจกรรม การทำแบบทดสอบทั้ง 3 ชุดเน้นการวาดภาพให้แปลกน่าสนใจตามความคิดของนักเรียนเอง รวมทั้งการตั้งชื่อภาพนั้นๆ ด้วย โดยกิจกรรมทั้ง 3 ชุด กำหนดเวลาให้ทำชุดละ 10 นาที ดังนี้

กิจกรรมชุดที่ 1 เป็นการวาดภาพจากสิ่งที่กำหนดให้ซึ่งเป็นกระดาษตัดปะรูปไข่สีเขียว 1 รูป โดยกำหนดให้เด็กวาดภาพตกแต่งต่อเติมจากรูปแผ่นกระดาษนั้น

กิจกรรมชุดที่ 2 เป็นกิจกรรมการวาดต่อเติมภาพให้สมบูรณ์จากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ 1 รูป

กิจกรรมชุดที่ 3 เป็นการวาดภาพจากเส้นคู่ขนานที่กำหนดให้เป็นสิ่งเร้า จำนวน 30 คู่ กิจกรรมแต่ละชุดจะใช้เวลาทดสอบ กิจกรรมละ 10 นาที รวมเวลาทั้งหมด 30 นาที

2. หนังสือเรียนศิลปศึกษาด้วยชินเนคติคส์ เป็นหนังสือเรียนวิชาศิลปศึกษาที่พัฒนามาจากหนังสือเรียนศิลปศึกษาแบบปกติ โดยนำเทคนิคชินเนคติคส์เข้ามาใช้ ซึ่งมีเนื้อหาคงเดิมตามวัตถุประสงค์การเรียนการสอน ในส่วนของเนื้อหาจะอยู่ด้านหน้าและมีกิจกรรมแบบฝึกหัดทำแบบอยู่ภายในรูปเล่มเดียวกันซึ่งจะใช้ควบคู่กันกับคู่มือครูและแผนการสอนซึ่งคู่มือครูนี้มีจุดประสงค์เพื่ออธิบายหลักสูตรหรือเพื่อแนะแนวทางในการใช้เอกสาร หรือแนะแนวทางการสอนและการใช้เทคนิคชินเนคติคส์ ให้กับครูผู้สอน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยด้วยตนเองโดยดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำกิจกรรมการเรียนสอนทั้งหมด 5 กิจกรรม โดยสอนสัปดาห์ละ 1 กิจกรรม ใช้เวลาในการทดลองทั้งสิ้น 5 สัปดาห์

2. ผู้วิจัยทำการทดลองโดยให้นักเรียนเรียนด้วยหนังสือเรียนศิลปศึกษาด้วยเทคนิคซินเนคติกส์และทำกิจกรรมการเรียนการสอน พร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบให้ผู้เรียนทุกคนเข้าใจ แล้วจึงให้นักเรียนทำกิจกรรมแบบฝึกทำยบทเรียนที่กำหนด ขณะที่นักเรียนกำลังกิจกรรมแบบฝึกทำยบทเรียนอยู่นั้น ผู้วิจัยเดินดูพร้อมทั้งให้คำชมเชยเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิดและแสดงออกอย่างมากที่สุด พร้อมทั้งทำการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในชั้นเรียนในระหว่างการเรียนการสอน

3. ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการทำการทดลอง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สิ่งที่มีผลต่อการสอน ได้แก่ บรรยากาศภายในห้องเรียนมีการจัดสภาพห้องเรียน และแถวที่นั่งให้ตรงกัน เนื้อหาในแผนการสอนแต่ละครั้งเท่าเทียมกัน เวลาในการสอนมีความเสมอภาคกัน งานที่ได้รับมอบหมายและเวลาที่ใช้ในการทำแบบฝึกหัดเท่ากัน และผู้สอนเป็นคนเดียวกัน

4. เมื่อกลุ่มตัวอย่างได้ทำกิจกรรมการเรียนสอนทั้งหมด 5 กิจกรรมแล้ว ผู้วิจัยจึงให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอร์เรนซ์ แบบ A อีกครั้งหนึ่ง โดยใช้ระยะเวลาในการทำแบบทดสอบเท่าเดิม จากนั้นผู้วิจัยจึงทำการเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัย (Statistics Package for the Social Science: SPSS for window) คำนวณวิเคราะห์ค่าต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองเพื่อเปรียบเทียบในระดับเดียวกันด้วยค่าสถิติทดสอบที (t-test)

2. ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลองเพื่อเปรียบเทียบในระดับเดียวกัน ด้วยค่าสถิติทดสอบที (t-test)

สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยหนังสือเรียนศิลปะศึกษาด้วยเทคนิค ซินเนคติกส์ มีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
2. คะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยอภิปรายผลประกอบกับการค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยหนังสือเรียนศิลปะศึกษาด้วยเทคนิค ซินเนคติกส์ มีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

จากผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการเรียนด้วยหนังสือเรียนศิลปะศึกษาด้วยเทคนิค ซินเนคติกส์นั้น มีผลไปพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ซึ่งสอดคล้องกับที่ ทอมสัน (Thompson, 1991: 45) กล่าวไว้ว่า สิ่งที่จะช่วยพัฒนาศักยภาพในการคิดสร้างสรรค์มีอยู่หลายประการ เช่น การเรียนรู้ การคิด ความสงสัย และความพยายามในการแก้ปัญหาที่มีความหลากหลายที่ต้องฝึกคิดในหลายทิศทาง ซึ่งสอดคล้องกันกับวิธีซินเนคติกส์ที่มุ่งเน้นในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งการแก้ปัญหานี้จะเป็นสิ่งที่จะช่วยพัฒนาศักยภาพในการคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้และ เช่นเดียวกับ ทอแรนซ์และเซฟเตอร์ (Torrance & Saftter, 1986: 10) ที่กล่าวว่า วิธีการที่ส่งเสริมให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้นมีอยู่หลายทาง เช่น การสร้างจินตนาการ (Imaginary) การคิดฝัน (Fantasy) ซึ่งสอดคล้องกับการใช้เทคนิคซินเนคติกส์ในการเปรียบเทียบแบบเพื่อฝัน (Fantasy Analogy) ซึ่งจะทำให้มีการเปิดกว้างและให้อิสระในการแสดงออกแก่ผู้เรียนเป็นอย่างมาก ไม่มีกรอบปิดกั้นจินตนาการให้กับผู้เรียนและทำให้ผู้เรียนใช้ความสามารถในการคิดจินตนาการได้อย่างเต็มที่ ซึ่งเด็กเล็กๆ สามารถคิดคำนึง ฝันกลางวันหรือคิดเลื่อนลอย และสามารถคิดนี้ได้อย่างมีเหตุผลเป็นไปตามประสบการณ์ของตนเองได้อย่างไม่มีขีดจำกัด

ผลการวิจัยการใช้กิจกรรมซินเนคติกส์ในการฝึกความคิดสร้างสรรค์ให้เห็นว่า ข้อค้นพบของการวิจัยนี้สามารถนำมาพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ซึ่งผลของงานวิจัยนี้มีความสอดคล้อง

กับงานวิจัยของ Casakin and Goldschmidt (1990) ที่วิจัยเกี่ยวกับการใช้ภาพเปรียบเทียบ อุปมาอุปไมยการประยุกต์สำหรับการศึกษาด้านการออกแบบว่าสามารถช่วยให้นักเรียนแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ จากโจทย์ที่เสนอปัญหาให้ อย่างมีนัยสำคัญข้อค้นพบดังกล่าวนี้ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hart (1992) ที่ใช้ตัวแปรด้านการอุปมาอุปไมยเชิงเพื่อฝึกฝนเพียงเทคนิคเดียวมาฝึก การแก้ปัญหาความคิดสร้างสรรค์ กับการเรียกคืนความจำ ซึ่งก็สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ได้เป็นอย่างดีเช่นกัน ซึ่งจากการวิจัยดังกล่าวมาได้สนับสนุนแนวคิดของ Gordon (1960) ที่ได้ นำเสนอทฤษฎีชินเนคติคส์ ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ใช้สำหรับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ที่ต้องอาศัย กิจกรรมหรือเครื่องมือที่เรียกว่าการเปรียบเทียบอุปมาอุปไมย

ผลการวิจัยการใช้กิจกรรมชินเนคติคส์ในการฝึกความคิดสร้างสรรค์ตามหลักการและ ทฤษฎีของ Torrance ด้านความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม ความคิดละเอียดลออ นี้สอดคล้องกับงานวิจัยของกรรณก ฐปประสม (2536) ที่พบว่า การฝึกกิจกรรมชินเนคติคส์มีระดับ ความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกระดับ ความคิดสร้างสรรค์ ผลของกิจกรรมชินเนคติคส์ในการฝึกเด็กที่มีพรสวรรค์และไม่มีพรสวรรค์ด้าน ความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาผลของการใช้กิจกรรม ชินเนคติคส์ในการฝึกและเพื่อเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์และ ทักษะด้านภาษาโดยแบ่งการทดสอบเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ผลการวิจัยพบว่า ความคิด สร้างสรรค์ของนักศึกษาสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนมีความสามารถในด้าน อุปมาอุปไมยด้วยกิจกรรมชินเนคติคส์โดยการใช้เทพช่วยในการฝึกหัด นอกจากนั้นการฝึก ความคิดสร้างสรรค์ในชั้นเรียนยังช่วยทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในชีวิตประจำวันหลังจากชั้นเรียน อีกด้วย (Meador, 1992)

ขณะเดียวกันผลการวิจัยของ Kleiner (1991) เรื่องผลของชินเนคติคส์ในการฝึกคิด สร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านโครงการประดิษฐ์และออกแบบในวิชา วิทยาศาสตร์ของนักเรียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวัดผลกระทบของกิจกรรมชินเนคติคส์เพื่อความ เข้าใจความสามารถในด้านความคิดสร้างสรรค์และทักษะความรู้ในเรื่องการเรียนของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองที่ใช้กิจกรรมชินเนคติคส์โดยเทคนิคอุปมาอุปไมยสามารถอธิบาย แนวคิดทางวิทยาศาสตร์ได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมทุกข้อ นอกจากนี้กิจกรรมชินเนคติคส์ยังเป็น ทางเลือกสำหรับแบบจำลองการสอนของครูได้อีกทางหนึ่ง Efros (1985) กล่าวสรุปเพิ่มเติมจาก การวิจัยของเขาว่าการใช้กิจกรรมชินเนคติคส์ในการฝึกทักษะการแก้ปัญหาและทัศนคติ ความคิด

สร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสามารถใช้ได้ดีในการเรียนการสอนที่เน้นการแก้ปัญหา
และความคิดสร้างสรรค์

และในการสอนตามรูปแบบชินเนคติกส์นี้ เฟอร์กูสันและอิสรปรีดา (Ferguson and Isarapreeda, 1985) ได้ทำการประเมินโครงการพิเศษสำหรับเด็กปัญญาเลิศในเขตชนบทของรัฐเนบราสกา ในโครงการดังกล่าวจะมีทั้งโปรแกรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กเกรด 3-5 และมีโปรแกรมเตรียมครูเพื่อเข้าร่วมโครงการ กลวิธีที่ใช้ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์จะอยู่ในรูปแบบของการผสมผสานระหว่างวิธีระดมความคิด วิธีชินเนคติกส์ การเสริมแรง รวมทั้งการนำเด็กออกไปหาประสบการณ์นอกสถานที่ และนำวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิมาบรรยาย เพื่อให้เด็กเกิดแนวคิดแปลกใหม่ หลังจากทดลองกับเด็กดังกล่าวอยู่ 5 สัปดาห์ ก็ประเมินความคิดสร้างสรรค์พบว่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของเด็กก้าวหน้าขึ้นกว่าก่อนเริ่มโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. คะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของโรเจอร์ (Roger, 1959) ซึ่งพบว่าสถานการณ์ที่บุคคลรู้สึกปลอดภัยเกิดจากความรู้สึกว่าตนเองมีค่าเป็นที่ยอมรับของคนอื่น มีอิสระในการแสดงออกโดยไม่มีภาวะวิตกกังวล หรือประเมินผลเพราะกิจกรรมชินเนคติกส์นั้นครูจะเป็นเพียงผู้ริเริ่มและคอยดำเนินการเรียนการสอนให้เป็นไปตามบทเรียน เด็กจะมีอิสระในการคิดทั้งเป็นรายบุคคลหรือเป็นในลักษณะช่วยกันคิด บรรยากาศของการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีอิสระในการคิดนั้นจะมีส่วนช่วยให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์

ในการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมชินเนคติกส์นั้น มิใช่ว่าจะไม่มีเนื้อหาสาระทางวิชาการเลย หากแต่ว่ากิจกรรมการเปรียบเทียบในลักษณะดังกล่าวมานี้ เรายังคงมีเนื้อหาสาระของบทเรียน เพียงแต่กิจกรรมที่จัดให้นั้นจะมากกระตุ้นเร้าความสนใจเด็กให้เกิดความคิดจินตนาการนอกเหนือไปจากเนื้อหาสาระทางวิชาการที่เด็กจะได้รับ เด็กจะรู้สึกว่าตัวเองไม่ได้ถูกบังคับให้ตอบตามเนื้อหาสาระจากความเป็นจริงเท่านั้น หรือรู้สึกว่าตัวเองนั้นถูกควบคุมจากระเบียบวินัยดังที่ตนเองเคยพบมา แต่จะทำให้เด็กสามารถมองเห็นบทเรียนแตกต่างออกไปจากจุดเดิมและสามารถสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่ให้เกิดขึ้น การเรียนการสอนจึงเต็มไปด้วยความ

สนุกสนาน นักเรียนสามารถปรับตัวได้ดีกับสถานการณ์ที่หนังสือแบบเรียนนั้นกำหนดขึ้น พฤติกรรมจากเดิมที่ขาดความกระตือรือร้น การตอบคำถามจะตอบมาเพียงคำตอบเดียวที่คิดว่าถูกต้องเหมาะสม ค่อยๆเปลี่ยนมาเป็นการกระตือรือร้น กล้าคิด กล้าตอบและเกิดความเชื่อมั่นมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด มีการหาคำตอบที่แปลกใหม่ไม่ซ้ำใคร ได้คำตอบที่เพิ่มมากขึ้น และมีความหลากหลายของคำตอบเพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน หลังจากที่เด็กได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมซินเนคติกส์

เด็กในวัย 5-6 ปีนี้เป็นวัยแห่งจินตนาการคิดฝันและเป็นวัยแห่งพัฒนาการในการสร้างมโนภาพในใจ (imagination) เห็นได้จากการที่เด็กได้สร้างมโนภาพในเรื่องของการมีเพื่อนสมมุติ (Imaginary companion) ซึ่งเป็นเพื่อนที่ไม่มีตัวตนจริง (ประไพพรรณ ภูมิวุฒิสาร, 2525) กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมซินเนคติกส์นั้น เด็กสามารถคิดและตอบคำถามของครูด้วยการใช้จินตนาการ การสร้างมโนภาพในใจเมื่อครูกระตุ้นให้เด็กได้คิด และจินตนาการอย่างอิสระ ทำให้เด็กเกิดความประทับใจ สนใจเรื่องราว และเกิดความกระตือรือร้น จากกิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตลอดจนคำถามที่ครูถามเด็กนั้น เป็นคำถามที่ช่วยกระตุ้นความคิดของเด็ก ให้เกิดความประทับใจ สนใจเรื่องราว และเกิดความกระตือรือร้นจากกิจกรรมในหนังสือแบบเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตลอดจนการกระตุ้นเด็กให้ใช้ความคิด ให้เกิดจินตนาการในการที่จะออกความเห็นและตอบคำถาม ด้วยลักษณะของกิจกรรมแบบฝึกที่เปิดกว้างกับจินตนาการของตนเอง แต่ละคนว่า จะสามารถสร้างมโนภาพขึ้นในใจได้เพียงใด การตอบคำถามจะสามารถตอบได้หลายๆอย่าง (Divert Question) ซึ่งคำถามในลักษณะนี้ ไซติ เพชรชื่น (2522) และอุดมลักษณ์ กุลพิจิตร (2529) ให้ความเห็นสอดคล้องกันว่า เป็นลักษณะคำถามที่ช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็ก เด็กจะกล้าที่จะคิดแปลกแตกต่างออกไปตามจินตนาการของตนเอง สังเกตได้จากการแสดงความคิดเห็นและการตอบคำถามในระหว่างการทำแบบฝึกหัดกิจกรรมท้ายบทเรียนช่วงแรก ซึ่งเด็กนั้นจะไม่กล้าที่จะแสดงความคิดเห็น แต่ต่อมาเมื่อเด็กได้รับแรงกระตุ้นและการตอบสนองต่อครูผู้สอน เด็กจึงเริ่มกล้าที่จะคิดและเริ่มหาคำตอบที่แปลกใหม่ไม่ซ้ำแบบใคร เพิ่มมากขึ้นตามลำดับ

ในการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมซินเนคติกส์นั้นครูจะเป็นเพียงผู้ริเริ่มคอยกระตุ้นให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นของตนเองออกมาอย่างอิสระให้ได้มากที่สุด ไม่เร่งรัดเวลาและจำกัดคำตอบของเด็กซึ่งสอดคล้องกับ เกล (Gale, 1969) ที่กล่าวว่า การจัดบรรยากาศที่อบอุ่นเป็นกันเอง และให้อิสระกับเด็กในการแสดงออก จะส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น

ในทำนองเดียวกัน ชาวญี่ปุ่น รังสิยานนท์ (2531) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งส่งเสริมให้พัฒนาขึ้นได้ โดยการจัดประสบการณ์และบรรยากาศให้เหมาะสมและทำอย่างต่อเนื่อง ครูไม่มีบทบาทที่จะไปคอยชักนำความคิดของเด็กให้เป็นไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง การเปิดกว้างต่อความคิดของผู้เรียนและยอมรับความคิดที่แปลกใหม่เป็นสิ่งที่ครูควรตระหนักถึงเพราะถ้าครูไปจำกัดเวลาและจำกัดความคิดเด็กที่จะตอบคำถาม จะทำให้ปลดปล่อยพฤติกรรมที่เด็กจะเกิดความคิดสร้างสรรค์ลงไป

ในขณะที่ดำเนินการทดลองนั้น รูปแบบของกิจกรรมและครูผู้สอนนั้นได้ใช้วิธีการสอนอย่างเป็นกันเองและให้อิสระที่จะคิดจินตนาการไม่อย่างไม่มีขีดจำกัด มีการชมเชยให้กำลังใจ และสนับสนุนให้เด็กตอบคำถามโดยที่ไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์ว่าถูกหรือผิดแต่ประการใด ซึ่งบรรยากาศเช่นนี้ มีผลทำให้ทำเรียนด้วยหนังสือเรียนแบบซินเนคติกส์ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ดังที่ ยังส์ (Young, 1970) ได้กล่าวว่า วิธีสอนที่ให้นักเรียนรู้จักการเรียนรู้อย่างมีอิสระเป็นแนวทางในการส่งเสริมนักเรียนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ในทำนองเดียวกับ อารี รังสินนท์ (2527) ได้กล่าวว่ากิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์คือ กิจกรรมทางภาษา กิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงสร้างสรรค์ และกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะ ซึ่งกิจกรรมซินเนคติกส์นั้นเป็นการพัฒนาทักษะการคิดอย่างอิสระ เพื่อให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในผลงานของตนเองดังที่ ฟร็อบเอล (Froebel, 1967) กล่าวว่า ครูควรส่งเสริมให้เด็กพัฒนาไปตามธรรมชาติด้วยการกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์อย่างเสรี โดยใช้กิจกรรมการเล่นและประสบการณ์ซึ่งสอดคล้องกับ ประสาท อิศรปริดา (2520) ที่ได้กล่าวว่า การเสริมแรงมีส่วนช่วยสนับสนุนและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลทั้งด้านความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่นและความคิดริเริ่ม

จากรูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์นี้ได้สอดคล้องกับ เดวิส (Davis, 1971) ได้กล่าวไว้ว่าแนวทางในการจัดการเรียนการสอนเพื่ออำนวยความสะดวกการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์แก่เด็กไว้ 3 ประการ คือ

1. การใช้กลวิธีสร้างสรรค์ (Use of Creative Tactics) การสอนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์นั้นมีจุดมุ่งหมายให้นักเรียนรู้จักการคิดยืดหยุ่น (Flexibility) และเป็นคนใจกว้างยอมรับสิ่งแปลกใหม่ ให้เกิดแรงจูงใจที่จะนำความสามารถในตัวออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ดังนั้นจึงต้องเตรียมอุปกรณ์และวิธีการสอนอย่างสร้างสรรค์ โดยการสอนให้เกิดจินตนาการ
2. การเรียนรู้ความคิดสร้างสรรค์ด้วยการปฏิบัติเชิงสร้างสรรค์ (Learning creative by doing creative) ครูควรส่งเสริมกิจกรรมในห้องเรียนและกิจกรรมของนักเรียนแต่ละคนในการ

สร้างสรรค์ ให้เสรีภาพในการอภิปราย การแก้ปัญหา สิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้ถ้าครูคุ้นเคยกับนักเรียน

3. บรรยากาศที่สนับสนุนการคิดอย่างสร้างสรรค์ (The Creative Atmosphere) การสอนด้วยวิธีการระดมสมอง ช่วยสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน ทำให้นักเรียนสนุกกับการคิดอย่างสร้างสรรค์ ครูควรตระหนักถึงความแตกต่างและลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลด้วย โดยเน้นความสำคัญที่ความเห็นอย่างเท่าเทียมกัน

ผลจากการสังเกตขณะทำการทดลองด้วยแบบสังเกตพฤติกรรมการคิด ในช่วงแรกของการทดลอง (แผนการสอนที่ 1) ทั้ง 2 กลุ่มมีพฤติกรรมในการเรียนคล้ายคลึงกัน คือเป็นผู้ฟังและปฏิบัติตามคำสั่ง ขาดความกล้าในการตอบและซักถาม ไม่กล้าแสดงออก ต่อมาเมื่อมีการสอนหรือทำแบบฝึกหัดให้นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยหนังสือเรียนแบบซินเนคติกส์ จะมีการเสนอแนวคิดและคำตอบที่มีความแปลกใหม่และหลากหลาย หรือมีช่วงกว้างของคำตอบมากกว่า รวมทั้งการใช้เวลาในการตอบคำถาม ทำกิจกรรม ทำแบบฝึกหัดอย่างเต็มที่และคุ่มค่ากว่ากลุ่มควบคุมที่ตอบคำถามได้น้อยกว่า และใช้เวลาในการทำกิจกรรมได้สั้นกว่าและได้ผลงานที่สร้างสรรค์อย่างไม่เต็มที่ และรูปแบบของงานนั้นจะมีความแตกต่างกัน ในกลุ่มทดลองมีความพยายามที่จะคิดแก้ปัญหาที่แปลกออกไปจากกลุ่มและกรอบความคิดเดิมมีการเสนอแนวคิดที่แปลกใหม่และมีเหตุผลสนับสนุน ในขณะที่ลักษณะของงานของกลุ่มควบคุมคล้ายคลึงกันและซ้ำกันเป็นจำนวนมากคำตอบที่ได้จะยึดติดอยู่กับกรอบและคำสั่งของอาจารย์ผู้สอนซึ่งพฤติกรรมนี้จะสังเกตได้ชัดเจนยิ่งขึ้นในการสอนครั้งต่อไป มาจบจบจบการทดลอง

และพฤติกรรมโดยรวมของผู้เรียนในขณะที่ทำการทดลองสามารถสรุปได้ว่าในการเรียนแบบซินเนคติกส์นั้นผู้เรียนจะมีพฤติกรรมในการคิดมากกว่าการเรียนการสอนแบบปกติและยังมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่มากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด มีความกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นที่แปลกใหม่และสนุกสนานไปกับกระบวนการเรียนการสอนอีกด้วย

กิจกรรมซินเนคติกส์นั้นมีการเปิดกว้างทางความคิดและสนับสนุนให้เด็กนั้นกล้าที่จะแสดงออกมากขึ้นโดยไม่กลัวที่จะถูกตำหนิหรือถูกปิดกั้นทางความคิดทำให้เกิดความรู้สึกตื่นเต้นสนุกที่จะคิดสิ่งแปลกใหม่ อย่างไม่มีขีดจำกัดและเกิดความภูมิใจในคำตอบที่ตอบออกไป เพราะครูยอมรับความคิดของเขา ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวจะส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น ดังที่ อนัสตาซี (Anastasi, 1958) กล่าวไว้ ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ เป็นผู้ที่ไม่ไวต่อ

ปัญหาและมีความเป็นตัวของตัวเอง มีความสามารถในการคิดอย่างคล่องแคล่ว ยืดหยุ่นและหลากหลายซึ่งสอดคล้องกับทอแรนซ์ (Torrance, 1965) ที่กล่าวว่า ลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง คือ การชอบเข้าสังคม ชอบอิสระ กล้าหาญ มั่นใจในตนเอง มีความยืดหยุ่น และยอมรับในสิ่งที่แปลกๆและในทำนองเดียวกัน เบอ์นาร์ต (Bernard, 1972) ได้กล่าวถึงบุคลิกภาพของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า เป็นผู้ที่มีความสามารถพูดแสดงความคิดเห็นได้อย่างรวดเร็ว มีความคิดหลายทิศทาง มีความคิดโยงสัมพันธ์ มีอารมณ์ขัน มีความสนุก ร่าเริง และสามารถปรับตัวได้ดีในบรรยากาศที่อิสระ

ข้อเสนอแนะของการทำวิจัย

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้
 - 1.1 ข้อค้นพบของงานวิจัยนี้มุ่งให้เกิดประโยชน์ต่อความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งน่าจะสามารถนำไปใช้ในรายวิชาอื่นๆ ที่มุ่งเน้นการสอนสร้างสรรค์ เช่น กลุ่มวิชาด้านภาษา วิทยาศาสตร์ ในระดับการศึกษาที่แตกต่างกันไป
 - 1.2 จากการสังเกตเปรียบเทียบผลงานศิลปะของนักเรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ ซึ่งเป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่น่าจะศึกษาว่าในการทดลองนั้นควรจะพิจารณาผลงานสร้างสรรค์ศิลปะประกอบด้วยหรือไม่
2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป
 - 2.1 ควรมีการศึกษาผลของการใช้เทคนิคซินเนคติกซีในหนังสือเรียนโดยนำไปสอดแทรกในรายวิชาอื่นๆ
 - 2.2 ควรมีการศึกษาระยะยาวเกี่ยวกับผลของการใช้เทคนิคซินเนคติกซีในหนังสือเรียนที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ด้านผลผลิตของความคิดสร้างสรรค์
 - 2.3 ควรมีการศึกษาของความแตกต่างของอายุที่มีผลต่อการใช้เทคนิคซินเนคติกซีในหนังสือเรียน
 - 2.4 ควรมีการศึกษาผลของการใช้เทคนิคซินเนคติกซีในหนังสือเรียนที่มีต่อความสามารถในการคิดรูปแบบอื่นๆ เช่น การคิดวิจารณ์ญาณ