



เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลของการคุ้นเคยเหมือนจริงและสิ่งไม่เหมือนจริงต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ความพุทธิพิสัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นนั้น นักการศึกษาได้ทำการวิจัยในแง่มุมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ความสัมพันธ์ระหว่างเด็กที่มีต่อการคุ้น

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2520 : 35) ได้รายงานการสำรวจความสนใจและรสนิยมในการอ่านของเด็กและเยาวชนไทยว่า หนังสือการ์ตูนเป็นหนังสือที่เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาชอบมากที่สุด มีจำนวนถึงร้อยละ 96.48 และนักเรียนมัธยมชอบอ่านถึงร้อยละ 94.91

คุณลักษณะของการ์ตูนและสาเหตุที่ทำให้เด็กอ่านหนังสือการ์ตูน คือ ลาร์ริก (Larrick 1964 : 137)

1. หนังสือการ์ตูนให้ความพึงพอใจ สนองตอบความต้องการของเด็กในด้านการดำเนินพฤติกรรมและการผจญภัย
2. เหตุการณ์ในเรื่องดำเนินไปอย่างรวดเร็ว แต่ละบทแต่ละตอนสั้น กระชับ สร้างความพึงพอใจให้แก่เด็กได้เร็ว
3. อ่านง่าย อันที่จริงคนอ่านไม่คล่องก็สามารถเข้าใจเนื้อเรื่องได้โดยการดูรูปภาพ
4. ทำอ่านได้ทุกแห่งหน
5. ใคร ๆ ก็อ่านการ์ตูนกัน เด็ก ๆ ทั้งชายและหญิงต้องการการยอมรับในกลุ่ม เด็กที่ไม่อ่านการ์ตูนอาจรู้สึกว่าเขากำลังแยกตัวออกจากกลุ่ม
6. เด็กหลายคนไม่มีหนังสือจะอ่าน เลยหันไปหาหนังสือการ์ตูน

หนังสือการ์ตูนเหมาะที่จะทำ เป็นหนังสือสำหรับเด็ก โดยทำ เป็นหนังสือประกอบหลักสูตรในชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น ทั้งนี้เพราะหนังสือการ์ตูนนั้น ง่าย เข้าใจง่าย และเรียกร้องความสนใจของนักเรียนได้ดีกว่าหนังสือที่มีแต่ข้อความ และตัวอักษรเพียงอย่างเดียว ผู้เขียนสามารถสอดแทรกความรู้ ความคิดเห็น และ

คุณธรรมต่าง ๆ ที่ต้องการจะปลูกฝังให้เกิดในตัวเด็กนักเรียนไว้ภายในภาพและเรื่องราวในหนังสือการ์ตูนได้เป็นอย่างดี

## 2. การค้นคว้าผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

สำหรับการวิจัยในประเทศไทยที่เกี่ยวกับการนำการ์ตูนมาใช้ประกอบการสอนนั้น ประสงค์ สุรสิทธิ์ (2515 : 37-39) ได้ทำการทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ความเข้าใจของนักเรียนจากการอ่านหนังสือ หาเรียนภาษาอังกฤษที่มีแต่ตัวอักษร บทเรียนภาษาอังกฤษที่มีตัวอักษรประกอบด้วยภาพการ์ตูน และบทเรียนภาษาอังกฤษที่ผูกเป็นการ์ตูนเรื่อง ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 90 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง ปีการศึกษา 2515 โรงเรียนโพธาราม "โพธารามวัฒนาเสณี" อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน

ผลการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มนักเรียนที่อ่านบทเรียนที่ผูกเรื่อง เป็นการ์ตูนเรื่อง มีผลสัมฤทธิ์ในการอ่านสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่อ่านบทเรียนที่มีเฉพาะตัวอักษรล้วน ๆ ส่วนกลุ่มนักเรียนที่อ่านบทเรียนที่มีตัวอักษรประกอบด้วยภาพการ์ตูน มีผลสัมฤทธิ์ในการอ่านไม่แตกต่างกันไปจากกลุ่มนักเรียนที่อ่านบทเรียนที่มีเฉพาะตัวอักษรล้วน ๆ

การทดลองของประสงค์ สุรสิทธิ์ แสดงให้เห็นว่า การ์ตูนเป็นสิ่งช่วยส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านการอ่านให้สูงขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการ์ตูนธรรมดาหรือการ์ตูนเรื่องก็ตาม

สุวิช แทนมัน (2517 : 33-36) ได้ทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในด้านความเข้าใจของนักเรียน จากการอ่านบทเรียนวรรณคดีไทยสี่ประเภท อันได้แก่ บทเรียนที่มีแต่ตัวอักษร บทเรียนที่มีตัวอักษรประกอบด้วยภาพการ์ตูนโครงร่างการ์ตูนลอยของจริง และการ์ตูนสี่ล้อของจริง กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 120 คน แบ่งเป็น 4 กลุ่ม โดยวิธีสุ่มเลือกกลุ่มเป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม กลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม ให้เวลานักเรียนอ่านบทเรียนแต่ละประเภท และทำข้อสอบในเวลาเท่า ๆ กัน ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่อ่านบทเรียนทั้งสี่ประเภทไม่แตกต่างกัน และเมื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างนักเรียนชาย-หญิงในแต่ละกลุ่มปรากฏว่าไม่แตกต่างกัน

ผลการวิจัยของสุวิช แทนปิ่น สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ประสงค์ สุรสิทธิ์ ในแง่ที่ว่า ผลสัมฤทธิ์ในการอ่านระหว่างนักเรียนที่อ่านบทเรียนที่มีตัวอักษรประกบด้วย ภาพการ์ตูน กับนักเรียนที่อ่านบทเรียนที่มีเฉพาะตัวอักษรล้วน ๆ ปรากฏว่า ไม่มีความ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อีกคนหนึ่งที่ได้ทำการวิจัยการใช้การ์ตูนประกอบการสอน คือ ประทีน คล้ายนาค (2518 : 33-34) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอน กับการสอนตามปกติ กลุ่มตัวอย่าง ใช้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม โดยการแบ่งนักเรียนที่มีความสามารถเท่ากันออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 40 คน ให้กลุ่มหนึ่ง เรียนกับครู โดยใช้ครูใช้อุปกรณ์การสอน เช่น รูปภาพ ของจริง ภาพโปสเตอร์ ประกอบ การสอน อีกกลุ่มหนึ่งให้เรียนกับครูคนเดียวกัน แต่ใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอน แทนการใช้อุปกรณ์การสอนอย่างอื่น ให้ทั้งสองกลุ่มใช้เวลาเรียนบทเรียน รวมทั้งการทดสอบ เท่ากัน บทเรียนที่ใช้ทั้งหมดมี 7 เรื่อง ได้แก่ สุรา บุหรี่ ยาเสพติดให้โทษ การป้องกัน อุบัติเหตุภายในบ้าน การป้องกันอุบัติเหตุในโรงเรียน และตามทางสัญจร การปฐมพยาบาล บาดแผล และการเสียเลือด การปฐมพยาบาลคนเป็นลมและการปฐมพยาบาลคนถูกของสร- พิชชบกัด ใช้เวลาในการทดลองทั้งหมด 7 ชั่วโมงหลังจากการเรียนจบบทเรียนแต่ละครั้ง ใช้แบบทดสอบชนิดเลือกตอบเรื่องละ 20 ข้อ ทำการสอบทันทีทั้งสองกลุ่ม

ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอน กับนักเรียนที่สอนโดยใช้อุปกรณ์การสอนตามปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน สำหรับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่เรียนโดยใช้หนังสือ การ์ตูนประกอบการสอน ปรากฏว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน แต่มีแนวโน้มว่านักเรียนหญิงจะได้คะแนนผลสัมฤทธิ์สูงกว่า นักเรียนชาย แสดงให้เห็นว่าหากครูจะคิดแปลงบทเรียนรวมค่าที่มีอยู่ให้เป็นหนังสือ การ์ตูนเรื่องแล้ว จะสามารถใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอนของครูได้ก็พอ ๆ กับการ ใช้อุปกรณ์การสอนอย่างอื่นที่หายากและมีราคาแพง แต่ควรจัดเนื้อหาของภาพการ์ตูนให้ ตรงกับเนื้อหาของวิชาให้มากที่สุด และควรแยกย่อยจากสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม

โดยใช้ภาพ ก่อนที่นักเรียนจะได้เรียนบทเรียนการคูณ ครูผู้สอนควรจะได้กล่าวถึงสิ่งที่จะเรียนว่า ต้องการให้นักเรียนได้อะไรบ้างจากบทเรียนการคูณ วิธีอ่านควรทำอย่างไร เสียก่อน ทั้งนี้เพื่อให้ได้ประโยชน์จากการคูณให้มากที่สุด

จะเห็นว่าการคูณมีคุณค่าต่อการเรียนการสอนมาก นักเรียนในชั้นต้น ๆ หรือ แม้แต่นักเรียนโต ๆ ก็ชอบอ่านหนังสือการคูณ หรือดูภาพยนตร์การคูณมาก จึงน่าจะลอง คัดเลือกหนังสือการคูณมาใช้ในการสอนดูบ้าง ความนิยมการคูณของนักเรียนทำให้ครูใน สหรัฐอเมริกาจำนวนมากทดลองเอามาใช้ประกอบการสอนในวิชาต่าง ๆ จากการค้นคว้า ปรากฏว่า การใช้การคูณเรื่องสอนวิชาภาษาและวรรณคดี ทำให้ได้ประโยชน์ 4 ประการ คือ สมพงษ์ ศิริเจริญ (2506 : 60)

1. ทำให้นักเรียนสนใจในเนื้อหาวิชามากยิ่งขึ้น
2. ใช้สอนเด็กประเภทต่าง ๆ กันได้เป็นรายตัว และทำให้การสอนดีขึ้น
3. ฝึกการอ่านได้เป็นอย่างดี
4. ทำให้เกิดความสนใจในการอ่านเพิ่มขึ้น

सानิตย์ กายาผาด (2517 : 29-33) ได้ทำการศึกษาว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนของการจำของนักเรียนแต่ละเพศ แต่ละระดับชั้น ที่ศึกษาจากฟิล์มสตริปภาพการคูณและฟิล์มสตริปภาพถ่ายตามความเป็นจริง จะแตกต่างกันหรือไม่ กลุ่มทดลองได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จากโรงเรียนบางปะอิน จังหวัดอยุธยา นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากโรงเรียนบางปะอินราชานุเคราะห์ 1 อำเภอบางปะอิน จังหวัดอยุธยา และนักเรียนชั้น ป.กศ.ปีที่ 1 จากวิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ระดับชั้นละ 60 คน แต่ละระดับแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ความแบบ (Equated Group) โดยใช้คะแนนการสอบไล่จากระดับชั้นที่ผ่านมา เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือฟิล์มสตริป 2 ชุด ซึ่งสร้างขึ้นจากเนื้อหาเดียวกัน 3 เรื่อง เป็นภาพถ่ายตามความเป็นจริง 1 ชุด และภาพการคูณ 1 ชุด

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนระดับ ป.กศ.ปีที่ 1 ที่เรียนจากฟิล์มสตริปภาพการคูณมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ ทั้งหมด แต่ความคงทนของการจำ



เท่าเทียมกันกับกลุ่มอื่น ๆ ทุกกลุ่ม ส่วนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนจากฟิล์มสตริปภาพถ่ายตามความเป็นจริง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และความคงทนของการจำดีกว่าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ที่เรียนจากฟิล์มสตริปชนิดเดียวกัน และเพศไม่ทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากฟิล์มสตริปแต่ละชนิดแตกต่างกัน

ผลการวิจัยของสำนักวิทยุในเรื่องนี้ปรากฏว่า นักเรียนทุกระดับชั้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยฟิล์มสตริปภาพการ์ตูน ดีกว่าฟิล์มสตริปภาพถ่ายตามความเป็นจริง ซึ่งข้อนี้สำนักวิทยุได้ให้ข้อสังเกตไว้ว่า อาจเกิดจากตัวแปรอื่น ๆ เป็นคนว่า แรงจูงใจ ความสนใจ สภาพแวดล้อมและเจตคติของนักเรียน เข้ามาเกี่ยวข้องและมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ สำนักวิทยุได้ให้ข้อเสนอแนะไว้อีกด้วยว่า ถ้าครูจะต้องเลือกอุปกรณ์การสอนระหว่างภาพถ่ายตามความเป็นจริงกับภาพการ์ตูนแล้ว ควรตัดสินใจเลือกภาพการ์ตูน เพราะจากการทดลองพบว่า การเรียนจากฟิล์มสตริปภาพการ์ตูนให้ผลการเรียนรู้ที่สูงกว่าการใช้ภาพถ่ายตามความเป็นจริง

สมัคร ผลจำรูญ (2522 : 74-75) ได้ศึกษารูปแบบของภาพการ์ตูนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยทำการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, 4 และ 6 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนทดลอง และทดสอบผลการเรียนรู้อีกครั้งหนึ่งหลังจากให้ดูรูปภาพการ์ตูนแล้ว โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบครั้งแรก

ผลการวิจัยปรากฏผลดังนี้

1. นักเรียนที่มีเพศตรงกัน ศึกษาจากภาพการ์ตูนค่างแบบกัน มีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน แสดงว่าเพศและแบบของภาพการ์ตูนไม่มีผลทำให้ผลการเรียนรู้ของนักเรียนแตกต่างกัน

2. นักเรียนที่มีระดับชั้นเรียนต่างกัน ศึกษาจากภาพการ์ตูนค่างแบบกัน มีผลการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ นั่นคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และประถมศึกษาปีที่ 2 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีผลการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 แสดงว่าระดับชั้นที่แตกต่างกันของนักเรียนมีผลทำให้ผลการเรียนรู้ของนักเรียนแตกต่างกันไปด้วย

3. นักเรียนที่มีกลุ่มอายุต่างกัน เมื่อศึกษาจากภาพการ์ตูนต่างแบบกัน มีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน แสดงว่า แบบของภาพการ์ตูนและกลุ่มอายุของนักเรียนไม่มีผลทำให้ผลการเรียนรู้ของนักเรียนแตกต่างกัน

สุรางค์รัตน์ ๓ พัทลุง (2521 : ๒) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โดยการสอนด้วยหนังสือการ์ตูน กับการสอนแบบเดิม ใช้เวลาเรียนรวมทั้งการทดสอบเท่ากัน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้หนังสือการ์ตูนในการเรียนการสอนแตกต่างจากการเรียนโดยการสอนแบบเดิม ซึ่งใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย อย่างมีนัยสำคัญ

ประเสริฐ มาสุปรีดี (2522 : 31-32) ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้หนังสือการ์ตูน มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญ

ขวัญชัย เหมือนเผ่าพงษ์ (2525 : 29) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากหนังสือการ์ตูน เรื่องที่ระบุและไม่ระบุจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์พนมทวน อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากการเรียนรู้ด้วยหนังสือ เรื่องที่มีการระบุจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมแตกต่างกับผลการเรียนรู้ของนักเรียน จากการเรียนด้วยหนังสือการ์ตูน เรื่องที่ไม่มีการระบุจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญ

คำเนิน ยอคมิ่ง (2525 : 59) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากหนังสือการ์ตูนที่มีวิธีเสนอเนื้อหาแบบต่าง ๆ คือ แบบบรรยาย แบบสนทนา และแบบสนทนาพร้อมกับแบบบรรยายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนที่มีวิธีเสนอเนื้อหาแบบต่าง ๆ คือแบบบรรยาย

แบบสนทนา และแบบสนทนายาร่วมกับแบบบรรยาย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ และเมื่อแยกวิเคราะห์ในแต่ละระดับความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างทั้งสามระดับแล้ว พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนจากหนังสือการคูณที่มีวิธีเสนอเนื้อหาแบบสนทนายาร่วมกับแบบบรรยาย แบบสนทนา และแบบบรรยาย สูงกว่ากันเป็นลำดับอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ การวิจัยยังพบว่า วิธีเสนอเนื้อหาแบบบรรยาย แบบสนทนาและแบบสนทนายาร่วมกับแบบบรรยาย กับระดับความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่านของผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ

### 3. ลักษณะการเรียนรู้

การวิจัยที่ได้ทำกันมา ได้พบว่า สัมฤทธิ์ผลต่อการเรียนรู้ การเรียนการสอน อยู่หลายประการด้วยกัน และการที่เราจะนำรูปภาพมาใช้ในการเรียนการสอน ครูผู้สอน ต้องคำนึงถึงลักษณะต่าง ๆ ของรูปภาพนั้นให้สอดคล้องกับเนื้อหา และบรรลุประสงค์ของการเรียนการสอนมากที่สุด วิททิชและชวเลอร์ (Wittich and Schuller 1973 : 106 - 110) ได้สรุปลักษณะภาพที่ดีไว้ 4 ประการ คือ

1. การจัดองค์ประกอบดี (Good composition) โดยมีความสมดุลย์ของภาพ มีตำแหน่งและทิศทางของเส้นต่าง ๆ และมีการให้แสง-เงา สีดี มีจุดสนใจภายในภาพ ซึ่งไม่นิยมจัดไว้ตรงกลางภาพ ภาพบางภาพอาจไม่มีจุดสนใจ เช่น ภาพฝูงชน ภาพรูปทรงเรขาคณิต เพราะรูปเหล่านี้จะให้ผลทางด้านวัตถุประสงค์ ซึ่งเป็น การแสดงออกมากกว่าแสดงรายละเอียดต่าง ๆ

2. สื่อความหมายได้ชัดเจน (Clear communication) โดยผู้ออกแบบภาพจะต้องจำกัดวงลงไปอีกว่า อะไรคือสิ่งที่ต้องการนำไปบอกผู้ดู แล้วก็ความคุมให้เป็นไปตามต้องการ เช่นเดียวกับวิธีที่จะสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักถ่ายภาพที่ดีจะวางแผนจับมุนกล้อง เพื่อที่จะได้ภาพที่แสดงความคิดเพียงความคิดเดียว และคัดรายละเอียดต่าง ๆ ที่ไม่สำคัญสำหรับความคิดนั้น ๆ ออกไป ทำให้ได้ภาพที่ดูง่าย ขนาดใหญ่ และชัดเจน

โดยปกติแล้ว รูปภาพทั้งหลาย ๆ ตรงไปตรงมาไม่มีรายละเอียดที่ไม่จำเป็นมาก ทำให้การสื่อความหมายชัดเจน และเที่ยงตรงมากกว่ารูปที่ซับซ้อน แต่ถ่าสิ่งทีถายนั้น

ให้รูปที่ซับซ้อน ก็ควรที่จะถ่ายเป็นภาพชุดแทนการนำรายละเอียดซับซ้อนนั้นมารวมกันไว้ในภาพเดียว นอกจากมีความจำเป็นในแง่ความหมาย และเป็นเจตนาของผู้ถ่ายภาพ

3. มีสีเห็นจริง เห็นจัง (Effective Color) สีที่ใช้ในภาพสำหรับเด็กทั่วไป ควรเป็นสีที่ตรงกับความจริงและเป็นสีธรรมชาติ คุณค่าของสีธรรมชาติ ใกล้เคียง สีแท้ของสีแสด น้ำเงิน เขียว ม่วง และสีอ่อนของสีที่กล่าวมานี้

จากการวิจัยพบว่า รูปภาพที่มีสีไม่ตรงกับความจริง ทำให้การสื่อความหมายของภาพผิดเพี้ยนไป นอกจากนั้นผู้วิจัยยังได้เสนอแนะว่า สียังมีผลต่อการเพิ่มความสนใจอีกด้วย

4. ภาพมีความตัดกันและคมชัด (Good Contrast and Sharpness) รูปภาพที่สำคัญของภาพไม่ชัดเจน เกินขึ้นจากพื้นหลัง จะทำให้ภาพนั้นแลดู "แบน" การให้แสงการเปิดหน้ากล้อง และการแก้ไขจะทำให้ภาพมีความตัดกันยิ่งขึ้น และดูน่าสนใจเพิ่มประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สุนันท์ จุฑะศร (2515 : 99) ได้วิเคราะห์ความสำคัญของภาพประกอบหนังสือแบบเรียนที่มีต่อเด็กนักเรียน พบว่า เด็กในระดับประถมศึกษาตอนต้นชอบภาพวาดหยาม ๆ ที่สร้างจินตนาการ มีขนาดของภาพใหญ่ และมีสีสดใสสนุกสนาน เพื่อสร้างความสนใจ

วุฒิ แทรสังข์ (2514 : 77-80) ได้ทำการวิจัยเพื่อทราบว่า นักเรียนมีความชอบอย่างไรต่อแบบต่าง ๆ ของภาพสีของภาพและขนาดของภาพ โดยใช้ภาพประกอบแบบเรียนในระดับประถมศึกษาตอนปลาย พบว่า

1. แบบภาพ ชอบภาพถ่ายมากที่สุด
2. สีของภาพ ชอบภาพหลายสีแบบธรรมชาติเป็นลำดับที่หนึ่ง
3. ขนาดของภาพ ชอบภาพขนาดใหญ่และขนาดกลางมากกว่าภาพขนาดเล็ก
4. แบบและสีของภาพ ชอบภาพถ่ายสีธรรมชาติมากที่สุด
5. แบบและขนาดของภาพ ชอบภาพถ่ายขนาดใหญ่ที่สุด



พินุช ภาสุภภัทร (2513 : 100) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการสร้างภาพประกอบหนังสือแบบเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ปรากฏผลว่า

1. นักเรียนชอบภาพวาดเหมือนของจริง (True to life Drawing) มากกว่าภาพถ่าย (photograph) เพราะภาพวาดเหมือนจริงเน้นรายละเอียดได้ชัดเจน ได้ดีกว่าภาพถ่าย

2. นักเรียนชอบภาพหลายสีตามธรรมชาติมากกว่าภาพสีขาว-ดำ เพราะสีทำให้เกิดความเข้าใจง่ายขึ้น

3. นักเรียนชอบภาพวาดเหมือนของจริงที่มีสีตามธรรมชาติมากที่สุด

ต่อมา จินตนา ยันตรศาสตร์ (2515 : 57) ก็ได้ทำการศึกษาผลการเรียนวิทยาศาสตร์โดยใช้ภาพสามชนิด คือ ภาพสีตามธรรมชาติ ภาพลายเส้นขาว-ดำอย่างง่าย และภาพขาว-ดำ แสดงรายละเอียดประกอบการสอนนักเรียน พบว่า การเรียนของนักเรียนโดยใช้ภาพสีธรรมชาติประกอบการสอนได้ผลดีกว่าภาพลายเส้นขาว-ดำอย่างง่าย และภาพขาว-ดำ แสดงรายละเอียดประกอบการสอน ส่วนด้านความคิมนักเรียนชอบสีธรรมชาติมากกว่าสีขาว-ดำ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของพินุช ภาสุภภัทร

ศรศักดิ์ คัคโนภาส (2525 : 38-41) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ผลของสไลด์สีและสไลด์ขาวดำ ต่อการระลึกทันทีในวิชาไฟฟ้าของนักศึกษาระดับประโยควิชาชีพชั้นสูง" กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักศึกษาแผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง คณะวิชาช่างไฟฟ้า วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทคนิคภาคใต้ จังหวัดสงขลา จำนวน 50 คน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ คือ ความจำจากการดูควยสไลด์สีกับความจำจากการดูควยสไลด์ขาวดำไม่แตกต่างกัน

นงพงา บุญปักษ์ (2527 : 33 - 34) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ผลของภาพสีที่เหมือนจริง ภาพสีที่ไม่เหมือนจริง และภาพขาวดำ ที่มีต่อการสร้างมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างประชากรจำนวน 80 คน

แบ่งกลุ่มการทดลองเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 60 คน ด้วยวิธีเดียวกัน กลุ่มที่ 1 เสนอด้วย  
 สิ่งเราที่เป็นภาพสีที่เหมือนจริง กลุ่มที่ 2 เสนอด้วยสิ่งเราที่เป็นภาพที่ไม่เหมือนจริง  
 กลุ่มที่ 3 เสนอด้วยสิ่งเราที่เป็นภาพขาวดำ ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการ  
 สร้างมโนทัศน์ของนักเรียนกลุ่มที่เสนอด้วยภาพที่เหมือนจริง ภาพสีที่ไม่เหมือนจริงและ  
 ภาพขาวดำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่า ภาพสีแต่ละชนิดมีผลแตกต่างกัน  
 ในการสร้างมโนทัศน์

อลัน จี ชุก (Alan G. Chute 1980 : 2703A) ได้ทำการวิจัย  
 เรื่อง ผลของสีและขาวดำของภาพยนตร์ที่นำมาเสนอต่อการเรียนรู้ของส่วนเนื้อหาที่ไม่  
 สำคัญและส่วนเนื้อหาที่สำคัญ ชุกได้กล่าวว่า นักวิจัยหลายคนได้มีความสนใจเรื่องสีใน  
 กระบวนการเรียน และการวิจัยได้วิจัยในเนื้อหาวิชา มีตัวอย่างสองสามอันได้วิจัยผล  
 ของสีในการเรียนรู้จากภาพยนตร์ที่ไซสอน โดยทั่ว ๆ ไป การวิจัยแสดงว่าแม้ผู้เรียนจะ  
 ชอบสีมากกว่าขาวดำในฟิล์มเรื่องเดียวกัน แต่ผลของการเรียนก็ไม่แตกต่างกัน

เบอร์รี่ (Berry 1977) ได้ศึกษาถึงผลของตัวชี้หน้าที่เป็นสีตรงกับความจริง  
 สีที่ไม่เป็นจริง และตัวชี้หน้าที่เป็นขาวดำที่มีต่อความจำ พบว่า การใช้ตัวชี้หน้าที่เป็นสีตรงกับ  
 ความจริงและไม่ตรงกับความจริง มีผลต่อการจำในการทดสอบทันทีมากกว่าการใช้ตัวชี้หน้า  
 ที่เป็นขาวดำ ตัวชี้หน้าที่เป็นสีไม่ตรงกับความจริง จะมีผลต่อการจำมากกว่าตัวชี้หน้าที่เป็นสี  
 อยู่อื่นอย่างมีนัยสำคัญ

วินน์และชีแมน (Winn and Schieman 1977) ได้ศึกษาเรื่อง "ผลของ  
 ปัญหาที่ได้รับจากสีและขาวดำ ที่ไม่ใช่เรื่องของความจำเก่า ๆ การระลึกหรือจากการเรียน  
 แต่เป็นเรื่องของโครงสร้างความรู้ที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลโดยอิสระ" เขาเชื่อว่า  
 ผลของการศึกษาอาจจะตอบปัญหาต่าง ๆ ที่ไม่ใช่ปัญหาเก่า ๆ ได้ ตัวอย่างประชากรเป็น  
 นักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 162 คน หลังจากการดูภาพสไลด์บนจอหนึ่งภาพ เป็น  
 เวลา 30 วินาที ก็จะให้ประชากรเก็บรวบรวมข้อมูลโดยอิสระ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงว่า การรวบรวมข้อมูลจากการเสนอด้วยสไลด์สี  
 กับการรวบรวมข้อมูลจากการเสนอด้วยสไลด์ขาวดำไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ  
 นั่นคือมโนทัศน์คุณลักษณะของสิ่งของมีลักษณะเด่นที่จะปิดบังผลต่าง ๆ ที่มีหรือที่ขาดไปของ  
 สีในภาพที่อาจจะมี

ในการทดลองขั้นที่สองของ วินน์ และซีแมน เป็นการทดลองผลของความแตกต่างในการรวบรวมโครงร่างจากการเสนอด้วยภาพขาวดำและภาพสี ประชากรในกลุ่มสีจะได้รับคำแนะนำให้จำสิ่งของและสีที่อยู่ในภาพ ตัวอย่างประชากรนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 124 คน ทดลอง 4 วิธีการ ผลที่ได้จากการทดลองมีหลายข้อ แต่มีข้อหนึ่งกล่าวว่า ประชากรในกลุ่มสีที่ได้รับคำแนะนำให้จำสิ่งของและสีที่อยู่ในภาพ ไม่มีความแตกต่างในความจำกับประชากรในกลุ่มขาวดำอย่างมีนัยสำคัญ

ดังนั้น จากการทดลองของ วินน์ และซีแมน ทั้งสองการทดลองแสดงผลของความจำสิ่งของที่อยู่ในภาพของประชากรที่เสนอด้วยภาพสีกับประชากรที่เสนอด้วยภาพขาวดำ ไม่มีผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

#### 4. ความคิดสร้างสรรค์

มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

ทอรัรานซ์ (Torrance 1962 : 16) ได้อธิบายคำจำกัดความของความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า "ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการของความรู้สึกไวต่อปัญหาหรือสิ่งบกพร่องที่ขาดหายไป แล้วรวบรวมความคิดตั้ง เป็นสมมติฐานและทำการทดสอบสมมติฐานแล้วรายงานผลที่ได้รับจากการค้นพบ"

แอนเดอร์สันและคณะ (Anderson and others. 1979:90) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นพฤติกรรมของบุคคลซึ่งแสดงความคิดใหม่ ๆ อันเป็นการกระทำที่บุคคลเลือกจากประสบการณ์ที่ผ่านมา เพื่อสร้างรูปแบบใหม่ ความคิดใหม่ หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่มีมนุษย์ทุกคนเป็นเจ้าของในระดับต่าง ๆ กัน และความคิดสร้างสรรค์คนสามารถพัฒนาได้จากระบบสภาพการณ์ที่เหมาะสม

กิลฟอร์ด (Guilford. 1968 : 100) ให้ความเห็นว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถทั่ว ๆ ไปในการทำงานไม่เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาโดยตรงและอธิบายความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า เป็นลักษณะความคิดหลาย ๆ ทาง (Divergent Thinking) ซึ่งประกอบด้วยความสามารถที่จะยืดหยุ่น (Flexibility) ความคิดริเริ่ม (originality) และความคล่องในการคิด (Fluency)

วอลลาซและโคแกน (Wallach and Kogan. 1965 : 43) มีความเชื่อว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถที่จะคิดโยงสัมพันธ์ (Associate) ใ้คิดกล่าวคือ เมื่อระลึกถึงสิ่งใดใ้ก็จะเป็นสะพานใ้ระลึกถึงสิ่งอื่นใ้ค้ไป โดยสัมพันธ์กันเป็นลูกโซ่

สุรางค์ ไควระกุล (2510 : 58 - 59) กล่าวว่า นักจิตวิทยาพบว่า บุคคลิกภาพที่ค้เด่นของใ้ที่มีความคิดสร้างสรรค์นั้น ค้คือ การใ้มีความคิดริเริ่มสามารถคิดและผลิตผลงานการแก้ปัญหาต่าง ๆ ใ้ลุล่วงควยใ้มีความมั่นใจในตนเอง ใ้ความออกทนอย่างทรหด เป็นใ้ใ้ไม่ยอมเลิกล้มความตั้งใจง่าย ๆ การใ้คนใ้ใ้มีความคิดสร้างสรรค์ ใ้บุคคิภาพดังกล่าวมานี้ น่าจะมืองค้ประกอบทางจิตวิทยาเกี่ยวกับลักษณะความเป็นใ้ผู้นำรวมอยู่ควย

บุญลือ ทองอยู่ (2521 : 17) ใ้ความหมายใ้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ค้คือการแสดงออกถึงสิ่งใ้มีอยู่ในตัวเอง อาจเป็นกรกระทำ การผลิต การตกแต่ง หรือการแสดงความคิดใ้ใหม่ใ้มีอยู่ภายในความคิดของใ้เล็กแต่ละคน

จากความหมายข้างค้้น พอสรุปใ้ได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์มีลักษณะเฉพาะค้ดังนี้

1. ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณลักษณะใ้มีอยู่ในตัวบุคคิทุกคน
2. ความคิดสร้างสรรค์เกิดจากการนำประสมการใ้เดิมมาใช้ใ้ในรูปแบบใ้แปลกใ้ใหม่
3. ความคิดสร้างสรรค์มีลักษณะเฉพาะเป็นของตนเอง ไม่ซ้ำแบบใ้ใคร
4. ความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาใ้ได้จาจัดสภาพการใ้ใ้ใ้เหมาะสม

อารี รังสินันท์ (2521 : 5) กล่าวถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ว่า "เมื่อกกล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์ส่วนใหญ่จะ เน้นถึงความคิดริเริ่ม (Originality) แมวว่าองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์นั้นจะหมายถวมถึง ความคิดใ้ยืดหยุ่น (Flexibility) ความคิดคล่องตัว (Fluency) และความคิดละเอียดลออ (Elaboration) ใ้ควยก็ตาม"

นอกจากนี้ถวม่า กิลฟอร์ด และฮอฟฟเนอร์ (Guilford and Hoepfner. 1971 : 125 - 143) ยังใ้ศึกษาถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ใ้เพิ่มเติมและพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ถวมืองค้ประกอบอย่างน้อย 8 องค์ประกอบ ค้คือ

1. ความคิดริเริ่ม (Originality)
2. ความคล่องตัว (Fluency)
3. ความยืดหยุ่น (Flexibility)
4. ความละเอียดลออ (Elaboration)
5. ความไวต่อปัญหา (Sensitivity to problem)
6. ความสามารถในการให้นิยามใหม่ (Redefinition)
7. ความซึมซาบ (Penetration)
8. ความสามารถในการทำนาย (Prediction)

เชาวนา ยุทธสุวิพันธุ์ (2514 : 80) ได้ศึกษากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 7 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนสาธิตและโรงเรียนที่ใช้หลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ 2 โรงเรียน แต่ละโรงเรียนเลือกมาชั้นละ 40 คน เป็นชาย 20 คน หญิง 20 คน รวมทั้งสิ้น 360 คน ผลการวิจัยพบว่า เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ในแต่ละระดับชั้น พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กชั้น ม.ศ.3 สูงกว่า ป.7 และ ป.4 และเด็ก ป.6 สูงกว่า ป.4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่ว่าจะพิจารณาความคิดสร้างสรรค์ด้านภาษา หรือความคิดสร้างสรรค์ด้านรูปภาพ ส่วนโรงเรียนที่ใช้หลักสูตรสาธิตมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าโรงเรียนที่ใช้หลักสูตรปกติ ส่วนโรงเรียนที่ใช้หลักสูตรเหมือนกัน ความคิดสร้างสรรค์ไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และถ้าเปรียบเทียบในระดับชั้นที่สูงขึ้นไปอีก (ม.ศ.3) ปรากฏว่า ความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ยังมีมากขึ้น คือ เด็กในโรงเรียนที่ใช้หลักสูตรสาธิต มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าโรงเรียนที่ใช้หลักสูตรปกติ และสูงขึ้นตามชั้น ส่วนนักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่ว่าจะพิจารณารวมทุกระดับหรือแยกพิจารณาแต่ละระดับชั้น

เบนท์เลย์ (Bentley, 1966:269 - 272) ได้ศึกษาเรื่องความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเชิงวิชาการ โดยใช้นิสิตมหาวิทยาลัยมินเนโซตา จำนวน 75 คน เป็นชาย 59 คน หญิง 16 คน วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบทดสอบความรู้และความเข้าใจ (Cognitive operations) ความจำ (Memory operations) ความคิดหลายทาง (Divergent Thinking) ความคิดทางเดี่ยว



(Convergent thinking) และการประเมินค่า (Evaluation) ส่วนเครื่องมือที่ใช้วัดความคิดสร้างสรรค์คือ แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของมินเนโซตา ฟอร์มเอช ผลการศึกษาปรากฏว่า ความรู้ความเข้าใจและความจำไม่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ส่วนความคิดหลายทาง และการประเมินค่า มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์สูง

ผลการวิจัยของเบนท์เลย์ แสดงให้เห็นว่า การสอนให้เด็กเพียงแต่ท่องจำและเข้าใจนั้น ไม่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก และอาจเป็นการสกัดกั้นความคิดสร้างสรรค์ของเด็กก็ได้ เพราะคนเราถนัดท่องจำแล้ว ความคิดอ่านก็ไม่ค่อยจะคล่อง ดังนั้นถ้าจะสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กแล้ว ควรจะสอนให้เด็กรู้จักคิด สามารถคิดได้หลายแง่หลายมุม ไม่ปักใจเชื่ออยู่ในสิ่งใดสิ่งหนึ่งและควรจะสอนให้เด็กรู้จักประเมินค่าด้วย

วอล์คเกอร์ (Walker 1970 : 650A) ได้สำรวจความคิดสร้างสรรค์ระหว่างนักเรียนแมคซิกกัน โดยนำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอร์รานซ์มาแปลแล้วเอาไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นเด็กชั้น 3 ถึงชั้น 6 ในโรงเรียน 4 โรงเรียนซึ่งมีวัฒนธรรมต่าง ๆ กัน เขามีสมมติฐานว่า ระดับชั้น วัฒนธรรม และเพศ น่าจะเป็นตัวแปรที่ทำให้ตัวแปรตาม ซึ่งมีความยืดหยุ่น ความคล่อง ความคิดที่เป็นของตนเองโดยเฉพาะ ความสามารถในการต่อเติมรูปภาพต่าง ๆ แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เขาพบว่า ระดับชั้นไม่ได้เป็นตัวแปรที่ทำให้ความยืดหยุ่น ความคล่อง และความคิดที่เป็นของตนเองโดยเฉพาะแตกต่างกัน แต่มีผลทำให้ความสามารถในการต่อเติมรูปภาพต่างกัน ในขณะที่วัฒนธรรมเป็นตัวแปรที่ทำให้ตัวแปรตามต่าง ๆ ดังกล่าวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งตรงกับผลการศึกษาของ ประสิทธิ์ บัวคลี่ (2514 : 82 - 83) ที่พบว่า เมื่อพิจารณาค่านวัฒนธรรม กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ มีความคิดสร้างสรรค์ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการวิจัยเกี่ยวกับปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับเพศ ก็ยังไม่มีข้อสรุปที่แน่นอน ทอร์รานซ์แห่งมหาวิทยาลัยมินเนโซตา ได้ศึกษาเกี่ยวกับบทบาทเฉพาะแต่ละเพศ และความคิดสร้างสรรค์ปรากฏว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์และคะแนนที่แสดงบทบาทความเป็นชาย-หญิง ไม่สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สแตปป์ (Stapp 1964 : 5258) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และสติปัญญา (I.Q.) ของนักศึกษาที่เรียนศิลปะและไม่เรียนศิลปะพบว่า ความคิดสร้างสรรค์และสติปัญญาไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ และนักเรียนที่เรียนศิลปะได้คะแนน ความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าพวกที่ไม่เรียนศิลปะ

ยามาโมโตะ (Yamamoto 1967 : 321-325) ได้ศึกษาเด็กเกรด 9 จำนวน 75 คน และเด็กเกรด 11 จำนวน 84 คน พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างไอ.คิว และความคิดสร้างสรรค์ของเด็กเกรด 9 มีค่า .12 และของเด็กเกรด 11 มีค่า .01 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในชั้นเรียนและความคิดสร้างสรรค์ค่อนข้างจะต่ำทั้ง 2 ระดับ ยกเว้นผู้ที่พื้นฐานทางด้านสังคมศึกษาในระดับเกรด 9 ซึ่งค่าสหสัมพันธ์มีค่า .21 ที่ระดับความเชื่อมั่น .05

โซโลมอน (Solomon 1968 : 1457A) ได้ทดสอบเด็กชั้น 1, 3 และ 4 จำนวน 722 คน โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ **Figural Form A** และ **Verbal Form A** ของทอว์รานซ์ แบบทดสอบชุดที่เป็นรูปภาพประกอบด้วย ความยืดหยุ่น และความคล่อง ผลปรากฏว่า เมื่อให้ตัวแปรอื่นคงที่ นักเรียนหญิงทำคะแนนได้สูงกว่าชาย โดยเฉพาะเด็กชั้น 3

คู (Coone 1969 : 4828 - 4829) ศึกษาโดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอว์รานซ์ สอเบเด็กอเมริกัน เยอรมัน ออสเตรเลีย และอินเดีย ทั้งเด็กชั้น 1 ถึง ชั้น 6 พบว่า เด็กชายได้คะแนนความคิดเป็นของตัวเอง โดยเฉพาะสูง เด็กหญิงได้คะแนนความประณีตบรรจงสูง

สำหรับงานวิจัยที่ทำกับนักเรียนไทยนั้น ไสว เลี่ยมแก้ว (2514 : 38) ได้ทำการศึกษากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ปีการศึกษา 2513 จากโรงเรียนเทศบาลเมือง นครศรีธรรมราช จำนวน 424 คน ชาย 251 คน หญิง 173 คน โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของวอลลาซและโคแกน ผลปรากฏว่า ความคิดสร้างสรรค์กับความถนัดทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันต่ำหรือไม่สัมพันธ์กันเลย และความคิดสร้างสรรค์กับความถนัดทางการเรียนเป็นความสามารถทางประเภทกัน



ประสิทธิ์ บัวคลี่ (2514 : 90) ได้ศึกษาจากเด็กชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 416 คน แบ่งเป็นกลุ่มเด็กไทยในต่างจังหวัด ชาย 50 คน หญิง 50 คน เด็กไทยในกรุงเทพฯ ชาย 50 คน หญิง 50 คน เด็กนานาชาติชาย 99 คน หญิง 117 คน พบว่า นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ นักเรียนชายมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนหญิง ส่วนกลุ่มนักเรียนไทยในต่างจังหวัดและนักเรียนนานาชาติ นักเรียนชายและหญิงมีความคิดสร้างสรรค์ไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พรณี เกษก่าแหง (2515 : 47 - 48) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ ผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ความวิตกกังวลและพฤติกรรมด้านความเป็นผู้นำของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2 ในวิทยาลัยครูสวนสุนันทา จำนวน 238 คน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ในทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ในแง่ความคล่องในการคิด และความยืดหยุ่นในการคิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและจากการทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ระหว่างกลุ่ม พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในทางการเรียนสูงมีความคิดสร้างสรรค์ในแง่ความคล่องในการคิดและความยืดหยุ่นในการคิดสูงกว่าผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ในทางการเรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีความคิดที่เป็นของตนเอง โดยเฉพาะสูงกว่าผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูง มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในทางการเรียนต่ำ

หนังสือการ์ตูนเป็นหนังสือที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาชอบอ่านมากที่สุด และผลการวิจัยส่วนใหญ่พบว่า นักเรียนระดับประถมศึกษาที่เรียนโดยใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอนกับนักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสอนตามปกติ จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิจัยเกี่ยวกับสีเหมือนจริง สีไม่เหมือนจริง และสีขาวดำ พบว่า ความสามารถในการสร้างมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เสนอด้วยสีเหมือนจริง ไม่เหมือนจริงและสีขาวดำ มีผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลของความจำสิ่งของและสีที่อยู่ในภาพของนักเรียนระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรีที่เสนอด้วยภาพสีและภาพขาวดำ ไม่มีผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์พบว่า เด็กนักเรียนที่เรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ศึกษาจะมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษา และนักเรียนชั้นประถมศึกษา  
ปีที่ 6 จะมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทาง  
สถิติ และกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา  
ชั้นปีที่ 1 และ 2 จะมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนที่ต่ำกว่า  
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย