บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นพื้นฐานในงานวิจัย เรื่อง ผลของประเภทตัวชี้นำในหนังสือการ์ตูนเรื่องที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธพิสัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยนำเสนอดังนี้ คือ

ความหมายของการ์ตูน

คำว่า "การ์ตูน" ในภาษาไทยนั้น เป็นคำทับศัพท์ในภาษาอังกฤษว่า Cartoon ซึ่งมีต้นกำเนิด และความเป็นมาในกลุ่มประเทศทางตะวันตกแทบทั้งสิ้น ในการให้ความหมายหรือคำนิยามของการ์ตูน จินตนา ใบกาซูยี (2536) ได้อ้างข้อความจากแหล่งอ้างอิงต่างๆ เช่น Webster's New Twentieth Century Dictionary , Encyclopedia Britanica และ Encyclopedia Americana สรุปความได้ว่า การ์ตูนมีต้นกำเนิดมาจากคำละตินว่า Charta และแตกแขนงออกเป็นภาษาฝรั่งเศสว่า Carton และภาษาอิตาเลี่ยนว่า Cartone ซึ่งหมายถึง ภาพวาดบนกระดาษแข็งที่เป็นภาพล้อเลียน วาดอยู่ในกรอบ แสดงเหตุการณ์ที่เข้าใจง่าย ชัดเจน มีคำบรรยายสั้นๆ ส่วนใหญ่ภาพจะแสดงความคิดเสียดสี เปรียบเปรย ล้อเลียนอากัปกริยาบางอย่างของบุคคล หรือเหตุการณ์ที่ทำให้ผู้ดูเกิดความรู้สึกขำขัน และดูมีชีวิตชีวา น่าสนใจ

นอกจากนี้ การ์ตูน (Cartoon) ยังมีศัพท์ใกล้เคียง ที่มีความหมายคล้ายคลึงกับการ์ตูน ดังนี้ คือ

1. Cartoon หมายถึง รูปวาดบนกระดาษแข็งที่เป็นภาพล้อเลียน วาดอยู่ในกรอบและแสดงเหตุการณ์ที่เข้าใจง่าย ชัดเจน มีคำบรรยายสั้น ๆ

2. Comic เป็นลักษณะการ์ตูนที่มีความต่อเนื่องเป็นเรื่องราว มีคำบรรยายบทสนทนาในภาพแต่ละภาพ ลักษณะของภาพจะออกมาในเชิงภาพการ์ตูนที่ไม่เน้นความสมจริงของกายวิภาค อันเป็นลักษณะเดียวกับ Cartoon

3. Illustrated Tale เป็นลักษณะ นิยายภาพ เป็นการเขียนเล่าเรื่องประกอบภาพ แต่ลักษณะภาพมีความสมจริงสมจัง เขียนถูกต้องตามหลักกายวิภาค การเขียนฉากประกอบ การใช้แสงเงา การดำเนินเรื่องต่อเนื่อง ตั้งแต่กรอบแรกจนกรอบสุดท้ายไม่ข้ามขั้นตอน อันสามารถโน้มน้าวใจผู้อ่านให้คล้อยตามเนื้อเรื่องได้เป็นอย่างดี

4. Caricature เป็นลักษณะ ภาพล้อเลียนที่แสดงถึงการเปรียบเปรย เสียดสี เยาะเย้ย ถากถาง หรือให้ดูขบขัน โดยเน้นส่วนด้อย หรือส่วนเด่นของใบหน้า บุคลิกลักษณะให้ผิดไปจากธรรมชาติที่เป็นจริง ซึ่งส่วนมากใช้เป็นภาพล้อทางการเมือง บุคคลสำคัญที่มีชื่อเสียง เป็นต้น

<u>ประเภทและลักษณะของการ์ตูน</u>

ในการแบ่งประเภทและลักษณะของการ์ตูนนั้น นักการศึกษาได้แยกประเภทของการ์ตูนไว้ หลายแนวทางด้วยกัน ดังนี้

สมัคร ผลจำรูญ (2522) ได้แบ่งการ์ตูนตามสไตล์ (Style) หรือรูปแบบในการวาดโดยแบ่งการ์ตูนเป็น 2 ประเภท คือ

1. ประเภทเลียนของจริง (Realistic type) เป็นการวาดภาพให้มีลักษณะใกล้เคียงความจริงในธรรมชาติ ทั้งในเรื่องของสัดส่วน รูปร่าง ลักษณะท่าทาง และสภาพแวดล้อม การ์ตูนแบบนี้ มีลักษณะใกล้เคียงความจริงมาก แต่ไม่ถึงกับเป็นภาพวาดเหมือนจริง

2. ประเภทล้อของจริง (Cartoon type) เป็นการวาดภาพที่เขียนบิดเบือดไปจากความเป็นจริง มักเน้นลักษณะเด่น ๆ หรือที่สำคัญ ๆ มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะให้เป็นการล้อเลียนและให้เกิดอารมณ์ขบขันแก่ผู้ดู

ศักดิ์ชัย เกียรตินาคินทร์ (2534) ได้แบ่งประเภทการ์ตูน ตามลักษณะคุณประโยชน์ในการใช้การ์ตูนได้ 7 ประเภท ดังนี้ คือ

1. ภาพล้อสังคม (Gag Cartoon) เป็นภาพในเชิงภาพล้อ (Caricature) โดยนักเขียนการ์ตูนภาพล้อโดยเฉพาะ นิยมพิมพ์ในหนังสือพิมพ์และนิตยสาร

2. ภาพล้อทางการเมือง (Political and Editional Cartoon) เป็นภาพล้อ ผู้บริหารประเทศ เน้นทางด้านการเมืองและการปกครอง โดยมีจุดมุ่งหมายกระตุ้นผู้อ่านให้เห็นในเชิงตรงกันข้าม หรือขบขัน เสียดสี เป็นต้น

3. การ์ตูนโฆษณา (Commercial Cartoon) หมายถึง การ์ตูนที่ใช้ในงานโฆษณาชวนเชื่อ ในสินค้าของตน

4. การ์ตูนประชาสัมพันธ์ (Public Relations Cartoon)เป็นการ์ตูนในลักษณะเดียวกับการ์ตูนโฆษณา แต่ต่างกันที่วัตถุประสงค์ โดยการ์ตูนประชาสัมพันธ์เป็นการ์ตูนที่ใช้ประดับตกแต่ง เพื่อกระตุ้นในการบอกข่าว แจ้งข่าว ให้ผู้อื่นได้ทราบโดยไม่ได้มุ่งหวังผลทางด้านการค้า เหมือนการ์ตูนโฆษณา

5. การ์ตูนล้อเลียน (Caricature Cartoon)เป็นการ์ตูนที่เขียนในเชิงล้อเลียนบุคคล ให้ดูตลกขบขัน โดยวาดบุคลิกลักษณะเกินความเป็นจริง

6. การ์ตูนเรื่องยาว (Comic strip Cartoon)เป็นการ์ตูนที่ได้ดำเนินเรื่องราวหรือประกอบนิยาย นิทานต่าง ๆ ตั้งแต่ต้นจนจบ มักมีความยาวเป็นตอน ๆ ไม่สามารถจบลงภายในช่องเดียวเหมือนการ์ตูนภาพล้อ

7. ภาพยนตร์การ์ตูน (Animated Cartoon) หมายถึง การทำภาพวาดการ์ตูนให้ออกมาเป็นภาพยนตร์ โดยการวาดการ์ตูนลงบนแผ่นใส แล้วถ่ายเป็นภาพยนตร์ให้มีลักษณะการเคลื่อนไหว เหมือนมีชีวิตจริง

<u>คุณค่าของการ์ตูนในการเรียนการสอน</u>

เนื่องจากหนังสือการ์ตูนมีลักษณะที่สำคัญ คือ ความสามารถในการสร้างความสนใจ

และเพราะความสนใจเป็นปัจจัยหรือองค์ประกอบที่สำคัญต่อการเรียนรู้ หนังสือการ์ตูนจึงถูกนำมาเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา (นิพนธ์ ศุขปรีดี, 2518) และในการนำหนังสือการ์ตูนมาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนนั้น Wittich and Schuller (1968) กล่าวว่า ถ้าครูได้คัดเลือกและนำไปใช้ร่วมกับวิธีการสอนอย่างถูกต้องและเหมาะสมแล้ว หนังสือการ์ตูนก็จะเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนที่ทรงประสิทธิภาพ

ทั้งนี้เพราะคุณค่าของหนังสือการ์ตูน ได้รับการพัฒนา ทั้งในด้านรูปแบบและเทคนิคหลายอย่าง ผันแปรการ์ตูนให้เป็นสื่อความรู้ เช่นเดียวกับหนังสือเรียนและหนังสือตำราวิชาการสูง ๆ ทั้งหลาย (จินตนา ใบกาซูยี, 2535)

<u>งานวิจัยเกี่ยวกับการ์ตูน</u>

โซนด์ (Sones, 1944) ได้ทำการทดลองกับนักเรียนเกรด 6 และ 7 ชั้นละ 400 คน โดยให้อ่านหนังสือแบบเรียนการ์ตูนเรื่อง วันเดอร์ วูแมน (Wonder Woman)โดยให้กลุ่มควบคุมให้อ่านแบบเรียนธรรมดา ผลการทดลองพบว่าในการทดสอบครั้งแรก คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองสูงกว่าคะแนนของกลุ่มควบคุมอยู่ 10-30 เปอร์เซนต์ แต่เมื่อให้กลุ่มควบคุมได้อ่านหนังสือแบบเรียนการ์ตูนนั้นบ้าง ปรากฏว่าคะแนนการสอบครั้งที่สองสูงขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มทดลองที่ให้อ่านแบบเรียนธรรมดากลับทำคะแนนไม่สูงกว่าครั้งแรกมากนัก การอ่านแบบเรียนครั้งหลังจะไม่มีผลต่อการเรียนรู้และการทดสอบครั้งที่สองมากนัก ในขณะที่กลุ่มอ่านแบบเรียนธรรมดายังเรียนรู้ได้ไม่ถึงจุดอิ่มตัวแต่ก็สามารถไปถึงจุดนั้นได้ เมื่อได้อ่านหนังสือแบบเรียนการ์ตูน การทดลองของโซนด์แสดงให้เห็นว่าหนังสือแบบเรียนการ์ตูนช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดีกว่าการอ่านแบบเรียนธรรมดา

คินเดอร์ (Kinde, 1959) ได้ทำการสำรวจการใช้การ์ตูนประกอบการสอนของครูระดับมัธยมศึกษา จำนวน 300 คน ปรากฏผลดังนี้

1. ครูทุกคนมีความพอใจในประโยชน์ของการ์ตูน

2. นักเรียนร้อยละ 97 ชอบเรียนกับครูที่ใช้การ์ตูนประกอบการสอน

3. การ์ตูนมีประโยชน์มากที่สุด สำหรับครูที่สอนวิชาสังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และวิชาภาษา

4. ประโยชน์ของการ์ตูน อยู่ที่การใช้เป็นภาพประกอบการดึงดูดความสนใจ การจูงใจ การให้ความชัดเจน และการเน้นให้เกิดอารมณ์ขัน

5. ครูและนักเรียนเห็นพ้องต้องกันว่า พอใจหนังสือแบบเรียนที่มีการ์ตูนเป็นภาพประกอบ โดยให้อ่านหนังสือการ์ตูนเรื่อง

บราวน์ (Brown, 1977) ได้ยกตัวอย่างการทดลองการจัดการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาของโรงเรียนมัธยมแห่งหนึ่งในสหรัฐอเมริกา โดยครูจะจัดมุมการ์ตูนไว้บนแผ่นป้ายสำลีหน้าห้องเรียน นักเรียนจะเลือกตัดการ์ตูนจากหนังสือพิมพ์ และวารสารมาติดไว้ที่มุมดังกล่าวพร้อมทั้งคำอธิบายจุดเด่นของการ์ตูนนั้น ในแต่ละสัปดาห์นักเรียนจะช่วยกันพิจารณา เลือก "การ์ตูนประจำสัปดาห์" ที่ชอบที่สุด และบรรยายข่าวหรือเหตุการณ์ที่สำคัญในรอบสัปดาห์ได้ดีที่สุด แล้วติดไว้ในป้ายประกาศพิเศษ วิธีการนี้ช่วยให้นักเรียนเข้าใจจุดสำคัญของภาพการ์ตูนในหนังสือพิมพ์ และวารสาร ซึ่งช่วยสะท้อนเหตุการณ์ปัจจุบันของประเทศและของทั่วโลกได้ดีขึ้น เป็นการส่งเสริมการเรียนวิชาสังคมศึกษาได้เป็นอย่างดี

ประสงค์ สุริสิทธิ์ (2515) ได้ทำการทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ด้านความเข้าใจของนักเรียน จากการอ่านหนังสือบทเรียนภาษาอังกฤษที่มีแต่ตัวอักษร บทเรียนภาษาอังกฤษที่มีตัวอักษรประกอบด้วยภาพการ์ตูนและบทเรียนภาษาอังกฤษที่ผูกเป็นการ์ตูนเรื่อง ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 90 คน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2515 โรงเรียนโพธาราม อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม

กลุ่มละ 30 คน จากผลการวิจัย พบว่า กลุ่มนักเรียนที่อ่านบทเรียนที่ผูกเป็นการ์ตูนเรื่องมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่อ่านบทเรียนประกอบด้วยภาพการ์ตูน และกลุ่มนักเรียนที่อ่านบทเรียนที่มีเฉพาะตัวอักษรล้วน ๆ

สุวิช แทนปั้น (2517) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในด้านความเข้าใจของนักเรียน จากการอ่านบทเรียนวรรณคดีไทยสี่ประเภท อันได้แก่บทเรียนที่มีตัวอักษร บทเรียนที่มีตัวอักษรประกอบด้วยภาพการ์ตูนโครงร่าง การ์ตูนล้อของจริง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 120 คน แบ่งเป็น 4 กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม ให้เวลานักเรียนอ่านบทเรียนแต่ละประเภททำข้อสอบในเวลาที่เท่า ๆ กัน ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนอ่านบทเรียนแต่ละประเภทไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างนักเรียนชายและหญิงในแต่ละกลุ่มปรากฏผลว่า ไม่แตกต่างกัน

สุรางรัตน์ ณ พัทลุง (2521) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โดยการสอนด้วยหนังสือการ์ตูนกับการสอนแบบเดิม ใช้เวลา รวมทั้งการทดสอบเท่ากัน ปรากฏผลการทดลองว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้หนังสือการ์ตูนแตกต่างจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการสอนตามแบบเดิม ซึ่งใช้วิธีการสอนแบบบรรยายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ประเสริฐ มาสุบรีดิ์ (2522) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การสอนด้วยหนังสือการ์ตูนกับการสอนตามปกติ พบว่ากลุ่มนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนด้วยหนังสือการ์ตูน มีคะแนนสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในปีเดียวกันนี้ สมัคร ผลจำรูญ (2522) ได้ศึกษารูปแบบของภาพการ์ตูนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้และความชอบแบบการ์ตูนกับผลการเรียนรู้โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, 4

และ 6 พบว่า นักเรียนที่มีเพศและกลุ่มอายุต่างกัน แม้จะศึกษาจากการ์ตูนต่างแบบกัน ก็มีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน แต่ระดับชั้นที่ต่างกันทำให้มีผลการเรียนรู้ต่างกัน แม้จะศึกษาจากการ์ตูนต่างแบบกัน ก็มีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน แต่ระดับชั้นที่ต่างกันทำให้มีผลการเรียนรู้ต่างกัน ในด้านความชอบแบบของภาพการ์ตูนนั้น เพศ กลุ่มอายุและระดับชั้นที่ต่างกันมีผลทำให้ความชอบแบบของภาพการ์ตูนแตกต่างกันด้วย ส่วนในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความชอบแบบของภาพการ์ตูนกับผลการเรียนรู้นั้นมีความสัมพันธ์กันน้อยมาก

ดำเนิน ยอดยิ่ง (2525) ได้ศึกษาถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากหนังสือการ์ตูนที่มีวิธีเสนอเนื้อหา 3 แบบคือ แบบบรรยาย แบบสนทนา และแบบสนทนาร่วมกับบรรยายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 180 คน ที่มีระดับความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่านสูง ปานกลาง และต่ำ ระดับละ 20 คน รวมเป็นกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 60 คน ดำเนินการทดลองกลุ่มที่ 1เรียนหนังสือการ์ตูนแบบบรรยาย กลุ่มที่2 เรียนหนังสือการ์ตูนแบบสนทนา และกลุ่มที่ 3 เรียนหนังสือการ์ตูนแบบสนทนาร่วมกับบรรยาย ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนทั้ง 3 แบบ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อแยกวิเคราะห์ในแต่ละระดับความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างทั้งสามระดับแล้ว พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่ม 3,2 และ 1 ที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนที่มีวิธีเสนอเนื้อหา แบบสนทนาร่วมกับแบบบรรยาย แบบสนทนาและแบบบรรยายสูงกว่ากันเป็นลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ยังพบว่าวิธีเสนอเนื้อหาแบบบรรยาย แบบสนทนา และแบบสนทนาร่วมกับบรรยายกับระดับความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่านของผู้เรียน มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศรีสุดา ทองสุข (2526) ได้ศึกษาผลการรับรู้และความชอบในการ์ตูน 2 รูปแบบของนักเรียน 2 ระดับชั้นการศึกษา โดยใช้การ์ตูน 2 รูปแบบ คือ การ์ตูนรูปแบบปกติและภาพการ์ตูนรูปแบบโครงร่าง และใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน 2 ระดับชั้นการศึกษา คือ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดบำรุงธรรม และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพุแควิทยา จังหวัดสระบุรี จำนวน 120 คน ผลปรากฏว่านักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นเดียวกันมีผลการรับรู้ภาพการ์ตูนทั้งสองรูปแบบแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่นักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกัน จะมีผลการรับรู้จากภาพการ์ตูนแต่ละรูปแบบ คือ รูปแบบธรรมดาและรูปแบบโครงร่างแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับนั่นคือ นักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นสูงกว่าจะมีผลการรับรู้สูงกว่า ส่วนด้านความชอบรูปแบบภาพการ์ตูนพบว่า นักเรียนทั้งสองระดับชั้นชอบภาพการ์ตูนรูปแบบปกติ มากกว่าภาพการ์ตูนรูปแบบโครงร่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกัน จะมีความชอบภาพการ์ตูนแต่ละรูปแบบต่างกัน โดยนักเรียนที่มีระดับชั้นต่ำกว่าจะชอบภาพการ์ตูนโครงร่างมากกว่า ในขณะที่นักเรียน ระดับชั้นสูงกว่าชอบการ์ตูนแบบปกติ

ศิริอร รัตนอุดม (2527) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่าน และความสนใจในการอ่าน และความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน ระหว่างกลุ่มที่ใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอนและกลุ่มที่ไม่ใช้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนวัดพุทธบูชาวิทยาลัย เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร โดยนักเรียนกลุ่มทดลองใช้การ์ตูนเรื่องประกอบการอ่านและกลุ่มควบคุมไม่ใช้การ์ตูนเรื่องประกอบการอ่าน ใช้เวลาในการทดลองกลุ่มละ 10 คาบ คาบละ 50 นาที โดยใช้เนื้อหาเดียวกัน ปรากฏว่า ความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ในส่วนของความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สังเขต นาคไพจิตร (2527) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการเรียนจากหนังสือการ์ตูนกับการเรียนจากหนังสือการ์ตูนขาวดำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนบ้านกุดรัง อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม

โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง ก. ข. ให้กลุ่มทดลอง ก. เรียนจากการ์ตูนสี กลุ่มทดลอง ข. เรียนจากการ์ตูนขาวดำ ในเนื้อหาเดียวกัน ปรากฏว่านักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนสี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนขาวดำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อรุณีศิริ คงธรรม (2528)ได้ศึกษาเพื่อหาปฏิสัมพันธ์ของรูปแบบการเสนอเนื้อหาในหนังสือการ์ตูนกับระดับความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่าน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยของนักเรียนชั้นประถมปีที่ 4 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนโรงเรียนพญาไท จำนวน 180 คน ชั้นประถมปีที่ 4 ปีการศึกษา 2528 ซึ่งผ่านการทดสอบวัดความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่าน ของสำนักทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ จากนั้นจึงจัดกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 ระดับ คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่านสูง (1) ปานกลาง (2) และต่ำ (3) ระดับละ 60 คน จากนั้นจึงนำหนังสือการ์ตูนให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 ระดับเรียน ซึ่งหนังสือการ์ตูนที่เรียนมี 3 รูปแบบ คือ แบบบรรยาย แบบสนทนา และแบบสนทนาร่วมกับบรรยาย หลังจากเรียนแล้วทำการทดสอบทันที นำคะแนนที่ได้มาทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง เพื่อเปรียบเทียบหาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่านกลุ่มสูง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มต่ำ กับรูปแบบการเสนอเนื้อหาในหนังสือการ์ตูนแบบบรรยาย แบบสนทนา และแบบสนทนาร่วมกับบรรยายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถด้านความเข้าใจการอ่านสูงเรียนได้ดีที่สุดในหนังสือการ์ตูนที่มีวิธีเสนอเนื้อหาแบบสนทนา กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่านปานกลางเรียนได้ดีที่สุดในหนังสือการ์ตูนที่มีวิธีเสนอเนื้อหาแบบบรรยาย และกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถ ด้านความเข้าใจในการอ่านต่ำเรียนได้ดีที่สุดในหนังสือการ์ตูนที่มีวิธีเสนอเนื้อหาแบบสนทนาร่วมกับแบบบรรยาย และพบว่า ความสามารถในการอ่านแตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญที่ระดับ .01 แต่รูปแบบการเสนอเนื้อหาในหนังสือการ์ตูนทั้ง 3 แบบ คือ แบบบรรยาย แบบสนทนา และแบบสนทนาร่วมกับแบบบรรยาย ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ

เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับตัวชี้นำ

ความหมายและประเภทของตัวชี้นำ

Kemp (1968) ได้กล่าวถึงความหมายของ ตัวชี้นำ หรือตัวชี้แนะ (Cue Indentifier) ว่าหมายถึง เครื่องหมายและสิ่งซึ่งผลในการจำแนกและจดจำ ในกรณีที่ต้องการจะชี้แนะ ตัวชี้เหล่านี้ได้แก่ สี ลูกศร เข็มชี้ การเคลื่อนไหว (Animation) การเคลื่อนที่เข้าประกอบกัน (Implosion Techniques) มุมถ่ายของกล้อง และการอธิบายบ่งบอก (Directed Narration)

Dwyer (1978) และ Salomon (1979) ได้กล่าวถึงตัวชี้นำไว้ในทำนองเดียวกันว่า "ตัวชี้นำ" หรือ "เครื่องชี้นำ"เป็นสิ่งที่ช่วยจำกัดขอบเขตและการนำไปสู่การพิจารณาขั้นพื้นฐานในการจำแนกเนื้อหาของสิ่งที่ต้องการทราบ และได้ให้ตัวอย่างรูปแบบตัวชี้นำที่เกี่ยวกับการใช้รูปภาพ ซึ่งได้แก่ ลูกศร สิ่งชี้ เครื่องหมาย ลายเส้น การขีดเส้นเน้น การดึงภาพให้เห็นรายละเอียดส่วนสำคัญ สี การให้แสงเงา เสียง และดนตรี เป็นต้น

ไพโรจน์ เบาใจ (2520)ได้ให้ความหมายของตัวชี้นำ หรือ Cue คือ การให้ร่องรอยเพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้เห็นชัดเจนว่าเป็นส่วนสำคัญ ซึ่งมีวิธีการเน้นได้หลายแบบเช่น เขียนให้ตัวโตกว่า เขียนตัวเอน ขีดเส้นใต้ ใส่เครื่องหมายคำพูด ใส่ตัวสี เป็นต้น และเปรื่อง กุมุท (2519) กล่าวว่า ตัวชี้นำ คือ หนทางที่จะช่วยให้นักเรียนแสดงการตอบสนองออกมาอย่างที่เราต้องการ

สังวาลย์ สุสุข (2527) ได้ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบของตัวชี้ภาพ และให้ความหมายของตัวชี้ภาพไว้ว่า ตัวชี้ภาพ หมายถึง รหัส สัญลักษณ์ต่างๆ ที่ช่วยในการอ่านภาพ ตลอดจนการแปลความหมายเรื่องราวของภาพนั้น ๆ ซึ่งรูปแบบของตัวชี้ภาพอาจใช้สีเป็นตัวเน้นสิ่งต่างๆ ตลอดจนการขยายให้เห็นรายละเอียดส่วนสำคัญของภาพที่ต้องการให้สื่อความหมาย นอกจากนี้กริยาอาการและคำพูดที่เป็นการชี้แนะก็ถือว่าเป็นรูปแบบของตัวชี้นำด้วยเช่นกัน

ในส่วนที่เกี่ยวกับการจัดประเภท และจำแนกหมวดหมู่ของตัวชี้นำ Fleming และ Levie (1979) ได้กล่าวถึง ตัวชี้นำไว้ว่า การใช้ ตัวชี้นำเป็นการใช้สิ่งเร้าเพื่อทำให้โอกาสที่จะตอบสนองได้ถูกต้องและมีความน่าจะเป็นเพิ่มขึ้น และได้แบ่งลักษณะการนำมาใช้ไว้ 2 ลักษณะ คือ แบบ Criterial และ Non-Criterial

1. แบบ Criterial ได้แก่ การใช้ ตัวชี้นำเพื่อเร้าให้เกิดความคิดรวบยอดนั้นชัดเจนขึ้น หรือเร้าในส่วนที่สำคัญเพื่อความมีทักษะ ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้เรียนต้องการเรียนรู้ เช่น การใช้ชี้นำบอกถึงขนาด รูปร่าง สี รายละเอียด พื้นหลังของภาพ การตัดกัน

2. แบบ Non-Criterial ได้แก่ การให้ตัวชี้นำแบบอื่น ซึ่งเรียกร้องความสนใจ รวมถึงการใช้ลูกศรชี้และการขีดเส้นใต้ด้วย ทั้งนี้ต้องไม่เป็นแบบ Criterial ที่กล่าวไว้แล้ว

ส่วน Leith (1966) ได้แบ่งตัวชี้นำออกเป็น 2 แบบ ดังนี้

1. แบบ Formal ได้แก่ วิธีการเช่น การขีดเส้นใต้ พิมพ์ด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ พิมพ์ตัวหนา การใช้ตัวพิมพ์มีสีตัดกันตรงส่วนที่เป็นสาระสำคัญ

2. แบบ Thematic เป็นการชี้นำที่ได้แนวทางมาจากข้อความที่ได้อธิบายเอาไว้แล้ว

จากแนวความคิดดังกล่าวข้างต้น พอสรุปได้ว่า ตัวชี้นำ (Cueing) หมายถึง เครื่องหมาย การชี้แนะ และการให้ร่องรอยต่าง ๆ ทั้งที่เป็นทัศนสัญลักษณ์และวจนสัญลักษณ์ ซึ่งเป็นตัวกระตุ้น เร่งเร้า และจำกัดขอบเขตในการสื่อความหมายให้ตรงเป้าหมายที่ต้องการหรือเป็นการเน้นให้เห็นชัดเจนว่าเป็นส่วนสาระสำคัญ ช่วยให้ผู้เรียนตอบสนองในสิ่งที่ต้องการ เช่น เครื่องหมายกราฟิก คำชี้แนะ เสียง สี การเคลื่อนไหว

<u>เทคนิควิธีการใช้ตัวชี้นำ</u>

ตามแนวความคิดของ Dwyer (1978) ได้กล่าวถึงเทคนิควิธีการใช้ตัวชี้นำไว้ 2 วิธี คือ

1. การให้สิ่งเร้าที่เกี่ยวข้องกันแก่ผู้เรียนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เพื่อพัฒนาและเข้าใจในเนื้อหาที่ผู้เรียนกำลังเรียนอยู่ เช่น การใช้ภาพของหัวใจจากภาพลายเส้นอย่างง่ายไปเป็นภาพเหมือนจริง

2. การเน้นให้เนื้อหาส่วนที่สำคัญชัดขึ้น ไม่มีการให้เนื้อหาเพิ่มเติมแก่ผู้เรียนแต่จะเน้นให้เนื้อหาส่วนสำคัญให้เด่นชัดขึ้น หรือแตกต่างไปจากเนื้อหาส่วนอื่น ๆ ที่ไม่สำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถรับรู้ได้โดยเร็ว เช่น การใช้ลูกศรชี้ การขีดเส้นใต้ สี เสียงดนตรี วงกลมล้อมรอบ เป็นต้น

ในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ตัวชี้นำแบบ Formal และแบบ Thematic ซึ่งทั้งสองแบบแยกจากกันได้ยาก บางครั้งอาจปรากฏอยู่ในกรอบเดียวกันก็ได้ Taber (1965) ได้

กล่าวถึงวิธีการนำตัวชี้นำทั้งสองแบบไปใช้ไว้ดังนี้

1. ลักษณะวิธีการนำตัวชี้นำแบบ Formal ไปใช้ทำได้ ดังนี้

1.1 การชี้แนะนำคำตอบในบางส่วน (Partial Response Prompts) ทำโดยการบอกอักษรตัวหน้า หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของคำตอบให้ผู้เรียนเห็นแนวทาง

1.2 โดยใช้ถ้อยคำที่สัมผัสคล้องจองกัน และมีความหมายอย่างเดียวกัน (Rhyming) เป็นการให้ช่องทางแก่ผู้เรียน โดยใช้ถ้อยคำที่คล้องจองหรือทำนองเดียวกันกับคำตอบ

1.3 การชี้นำโดยใช้ตัวอักษร (Literal Prompts) เป็นการชี้นำโดยใช้คำที่สับเปลี่ยนกันได้ เช่น ใช้คำว่า "สาม" แทน "3"

2. ลักษณะวิธีการนำตัวชี้นำแบบ Thematic ไปใช้ทำได้ดังนี้

2.1 การใช้ภาพประกอบ (Picture as Thematic Prompts) เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบ

2.2 การใช้ข้อความ (Context Setting) คือ การใช้ข้อความ หรือถ้อยอธิบายให้ผู้เรียนเห็นแนวของคำตอบ

2.3 การใช้โครงสร้างของไวยากรณ์ (Grammatical Structure) คือให้ผู้เรียนสนองตอบโดยอาศัยหลักไวยากรณ์

2.4 การใช้คำที่มีความหมายเหมือนกันและตรงกันข้ามเป็นหลัก (Synnoyms and Antonyms)

2.5 การชี้นำโดยการใช้คำพูดซ้ำ ๆ (Prompting with Thematic Redundancy) เหมาะสำหรับบทเรียนโปรแกรมที่สอนคำศัพท์หรือภาษาที่ 2

ส่วน Leith (1966) ได้แนะวิธีการใช้ตัวชี้นำแบบ Formal ว่าได้แก่วิธีการขีดเส้นใต้ พิมพ์ด้วยตัวพิมพ์ใหญ่พิมพ์ด้วยตัวพิมพ์หนาหรือการใช้ตัวพิมพ์ที่มีสีตัดกันตรงส่วนที่เป็นสาระสำคัญ ส่วนในวิธีการนำตัวชี้นำแบบ Thematic มาใช้ได้แก่ วิธีการชี้นำซึ่งเป็นแนวทางมาจากข้อความที่ได้อธิบายไว้แล้ว โดยทั่วไปวิธีการใช้ตัวชี้นำ Thematic จะช่วยผู้เรียนในการเข้าใจเนื้อหาสาระ แต่การใช้ ตัวชี้นำแบบ Formal จะช่วยผู้เรียนเกี่ยวกับการระลึกได้ (Recall)

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า การนำตัวชี้นำมาใช้ในสื่อการเรียนการสอนแต่ละประเภทนั้น ผู้ใช้ต้องพิจารณาเลือกใช้ให้เหมาะสมกับความจำเป็น เพื่อส่งเสริมให้กระบวนการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และการศึกษาวิจัยถึงความเหมาะสมในการใช้ตัวชี้นำในสื่อต่างๆ เป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ และความจำของผู้เรียนให้ดีที่สุด

การนำตัวชี้นำประกอบเพิ่มเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของภาพเพื่อการเรียนการสอนจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพราะเป็นส่วนสำคัญในการเข้าไปชี้แนะ บูรณาการข้อมูลข่าวสาร และการสื่อความหมายเป็นไปอย่างมีแบบแผน ซึ่งเป็นผลดีต่อการเรียนรู้ และการจำของผู้เรียนในที่สุด

ความสำคัญของตัวชี้นำต่อการเรียนการสอน

เนื่องจาก ตัวชี้นำเป็นตัวควบคุมประสิทธิภาพของสิ่งเร้าในการมีส่วนเข้าไปชี้แนะและให้ร่องรอยเพื่อให้การตอบสนองเป็นไปอย่างถูกต้อง เป็นผลให้เกิดความคิดรวบยอดและเกิดการเรียนรู้ขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ การนำเครื่องชี้นำเข้ามาเร่งเร้า เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี จึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง เพราะการนำตัวชี้นำเข้ามาใช้เป็นวิธีการหนึ่งที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย (Bovy, 1981) ในส่วนที่เกี่ยวกับอิทธิพลของตัวชี้นำต่อการเรียนรู้ สุเมธ อิ่มศักดิ์วาสนา (2528) ได้กล่าวไว้ว่า ตัวชี้นำนอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนสนใจเนื้อหาในบทเรียนแล้ว ยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถจำ จำแนก และเข้าใจความคิดรวบยอดของข้อมูลข่าวสารได้เป็นอย่างดี

จะเห็นได้ว่ายุทธวิธีการชี้นำ (Cueing Strategies) เป็นยุทธวิธีเพื่อที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้บูรณาการข้อมูลข่าวสารไปเก็บไว้อย่างมีแบบแผน ซึ่งเกี่ยวข้องกับทฤษฎีการจำและการรับรู้ของสิ่งคล้ายคลึงกัน ยุทธวิธีการชี้นำนี้อยู่บนรากฐานของการจำข้อมูล ข่าวสารจากลักษณะพิเศษของความคิดรวบยอด (Concept) การจับคู่ของข่าวสารเก่าและใหม่ เพื่อให้เกิดความจำระยะยาว หนทางที่จะไปสู่จุดมุ่งหมายหรือสิ่งที่จะเรียนรู้นั้นบุคคลจะเรียนรู้ถึง Cues หรือเครื่องหมายเฉพาะและนำเครื่องหมายนั้นมาสัมพันธ์กันเพื่อไปสู่เป้าหมายเฉพาะ กล่าวโดยสรุปก็คือ เขาจะเรียนรู้สิ่งหนึ่งเพื่อไปสู่การเรียนรู้อีกสิ่งหนึ่ง ซึ่งการเรียนรู้นั้นเป็นความสัมพันธ์ของวิธีการและจุดหมายปลายทาง เพราะการรู้จักเครื่องหมายเป็นสิ่งชี้แนวทางไปสู่ความมุ่งหมายของผู้เรียนได้ ดังนั้นในการเรียนการสอนของครูจะต้องสร้างสรรค์สภาวะของสิ่งเร้าให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างชัดเจนว่า อะไรนำไปสู่อะไร และเข้าใจวิธีการต่าง ๆ ซึ่งจะพาผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายได้ จะทำให้สิ่งที่เรียนรู้อยู่ในความทรงจำของผู้เรียนจากสถานการณ์การเรียนรู้ในการเรียนการสอน ผู้อ่านบทเรียนมักจะประสบปัญหาในการแยกแยะระหว่างสาระสำคัญของเรื่อง (Main Idea) และส่วนที่เป็นสาระย่อย ๆ ของเรื่อง (Minor Idea) ผู้แต่งตำราจึงพยายามแก้ปัญหานี้โดยการจัดความคิดรวบยอดไว้

โดยการชี้นำเข้าช่วย เช่น ใช้ตัวพิมพ์หนา ตัวพิมพ์เอน ขีดเส้นใต้ข้อความที่แสดงความคิดรวบยอดของเรื่องที่อ่าน รวมทั้งการจัดการแบบอื่นๆ (Proger, 1970) ซึ่งจะทำให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น

การใช้ตัวชี้นำเป็นการช่วยให้ผู้เรียนสนองตอบบทเรียนได้ถูกต้องมากที่สุด เพื่อเสริมแรงในการเรียนของเขา จุดมุ่งหมายในการใช้ตัวชี้นำก็เพื่อให้ผู้เรียนได้บูรณาการข่าวสารเนื้อเรื่องไปเก็บไว้ในระบบความจำอย่างเป็นระเบียบแบบแผน ซึ่งเกี่ยวข้องกับทฤษฎีการจำแนก และการรับรู้ของสิ่งที่คล้ายคลึงกัน ในการเลือกสิ่งที่จะรับรู้นั้น คนเราจะเลือกรับรู้สิ่งเร้าเพียงบางส่วนที่เขาต้องการจะรู้หรือดึงดูดความสนใจของเขาเท่านั้น ถ้าเราเน้นข้อความที่เป็นความคิดรวบยอดให้เด่น หรือเน้นข้อความในสิ่งที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนได้รู้และปฏิบัติให้มีลักษณะเด่นขึ้น จะทำให้เกิดการรับรู้ที่ดีกว่า และจะทำให้จำได้ดีตามไปด้วย (Fleming and Levie, 1978)

ดังนั้น จะต้องออกแบบสารให้ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน และให้ผู้เรียนสนใจที่จะติดตามสารนั้นต่อไปด้วย Winn (1981)ได้เสนอว่ากลวิธีการใช้ตัวชี้นำ (Cueing Strategy) เป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจมโนทัศน์ของสิ่งที่ตนศึกษาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

<u>งานนวิจัยเกี่ยวกับตัวชี้นำ</u>

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลของการใช้ตัวชี้นำต่อการเรียนรู้ในต่างประเทศ ได้มีนักวิจัยหลายท่านศึกษาไว้หลายรูปแบบ แต่การวิจัยยังหาข้อสรุปได้ไม่มากนักในการหาการชี้นำที่ดี และเหมาะสมกับการเรียนรู้อย่างแท้จริง โดยมีผลการศึกษาวิจัยดังนี้

Cullbertson (1974) ได้วิจัยเปรียบเทียบความเข้าใจจากการใช้ตัวชี้นำหนึ่งคำในภาพหนังสือพิมพ์กับการใช้คำบรรยาย ผลปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างกัน

Rosonke (1975)ได้ศึกษาผลของการใช้ตัวชี้นำ 3 รูปแบบ คือ ลูกศรขนาดใหญ่ ลูกศรขนาดเล็ก และสิ่งที่เป็นตัวชี้ ที่มีผลต่อการระลึกข่าวสาร เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง พบว่า นักเรียนเกรด 4 ทำแบบทดสอบได้ดีมาก ส่วนนักเรียนเกรด 1 ผลการระลึกข่าวสาร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยกลุ่มทดลองจะระลึกข่าวสารจากการใช้ตัวชี้นำที่เป็น ลูกศรขนาดใหญ่ ลูกศรขนาดเล็ก สิ่งที่เป็นตัวชี้ และมีเสียงบรรยายอย่างเดียวไม่มีตัวชี้นำ ได้ดีตามลำดับ จากมากไปหาน้อย และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบของตัวชี้นำกับการระลึก ข่าวสาร

Holiday (1980)ได้ศึกษาผลของการใช้คำถามเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน พบว่า กลุ่มที่มีการใช้คำถามนำ สนใจเรียนมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ใช้คำถามนำ

Winn (1981) ได้ทดลองโดยให้กลุ่มทดลองที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ทำการจำแนกและชี้ให้เห็นขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง รูปร่างของแมลง โดยเสนอภาพในรูปของสไลด์ประกอบเสียงที่มีตัวชี้นำเป็นแบบลูกศรชี้ ผล การวิจัยปรากฏว่า กลุ่มทดลองที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง สามารถจำแนกรูปแบบ และ ชี้ให้เห็นถึงขั้นตอนของการเปลี่ยนรูปร่างของแมลงได้ดีกว่ากลุ่มทดลอง ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อวัดการจำแนกและการใช้เสนอในรูปของสไลด์ประ กอบเสียง แสดงให้เห็นว่าตัวชี้นำมีความสัมพันธ์กับรูปแบบของการเสนอ การวิจัยนี้ใช้หลัก รูปธรรมแห่งความจริงของการสอนเรื่องภาพกับการจำ หรือระลึกเกี่ยวกับภาพและเสียง เป็นพื้นฐาน

เนื่องจากในสถานการณ์การเรียนรู้ ผู้เรียนมักประสบปัญหาในการแยกแยะระหว่าง สาระที่เป็นส่วนสำคัญ กับส่วนย่อยของเนื้อหาที่เรียน นักการศึกษาจึงได้ทำการวิจัย โดยนำ ตัวชี้นำมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น ในประเทศไทย จากการศึกษาค้นคว้า งานวิจัยเกี่ยวตัวชี้นำ มีดังนี้

บุญฤทธิ์ คงคาเพ็ชร (2523) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการรับรู้ความลึกจากภาพวาด 2 มิติ รูปทรงธรรมดา รูปทรงเรขาคณิต และแบบพื้นผิว โดยใช้ตัวชี้ความลึก (Distance Cues) แบบต่าง ๆ 4 แบบ คือ แบบสุดสายตา แบบพื้นผิว แบบเลือนหายและแบบแสงเงา กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และปีที่ 6 ผลการทดสอบหลังจากดูภาพแล้วพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถรับรู้ความลึกของภาพจากตัวชี้ทั้ง 4 แบบ ได้ดีกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามลำดับ

ไพบูลย์ เพิ่มพูล (2524) ได้ทดลองเกี่ยวกับการเพิ่มตัวชี้นำในการอ่านหนังสือแบบเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อศึกษาความแตกต่างของผลความเข้าใจในการอ่านโดยเพิ่มตัวชี้นำด้วยคำ 1 ครั้ง 2 ครั้ง 3 ครั้ง และ 4 ครั้ง ผลปรากฏว่า การเพิ่มคำชี้นำมากขึ้นความเข้าใจในการอ่านจะเพิ่มขึ้น

งานวิจัยของสุเมธ อิ่มศักดิ์วาสนา (2527) ได้ศึกษาผลของการเพิ่มคำชี้นำที่มีต่อความเข้าใจในการอ่าน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยแบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 4 กลุ่ม อ่านเนื้อหาที่มีการให้คำชี้นำ 1, 2 ,3, และ 4 คำชี้นำตามลำดับ ผลการวิจัยสรุปว่า การให้คำชี้นำตั้งแต่ 3 คำขึ้นไป ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในการอ่านได้ดี ส่วนการไม่มีคำชี้นำหรือมี 1 และ 2 คำชี้นำ นักเรียนเกิดความเข้าใจในการอ่านได้น้อย

สังวาลย์ สุสุข (2527) ได้ศึกษาถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบของตัวชี้ภาพกับระดับการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้ภาพสไลด์ที่ตัวชี้ภาพ 3 รูปแบบ คือ สี เครื่องหมายกราฟิค และรายละเอียดส่วนสำคัญของภาพ ครั้งละ 1 ภาพ นานภาพละ 5 วินาที แล้วทำแบบทดสอบ 2 ข้อ เมื่อดูภาพนั้นสิ้นสุดลง ผลปรากฏว่าตัวชี้ภาพ 3 รูปแบบ ช่วยในการเรียนรู้แตกต่างกัน โดยตัวชี้ภาพแบบสีมีผลต่อระดับความจำน้อยกว่าระดับความเข้าใจ ขณะเดียวกันตัวชี้ภาพในรูปแบบของเครื่องหมายกราฟิก และรายละเอียดส่วนสำคัญมีผลต่อระดับความจำมากกว่าระดับความเข้าใจ

วินอง แจ้งใจ (2527) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากหนังสือการ์ตูนเรื่องที่ใช้และไม่ใช้เครื่องชี้นำในคำบรรยาย ปรากฏว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากการเรียนด้วยหนังสือการ์ตูนเรื่องที่ใช้เครื่องชี้นำในคำบรรยายสูงกว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยการ์ตูนเรื่องที่ไม่ใช้เครื่องชี้นำในการบรรยาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จักรรัตน์ สมตระกูล (2528) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากสไลด์ที่มีตัวชี้นำกับสไลด์ธรรมดา ปรากฏว่า ผลการรับรู้ของนักเรียนที่ดูสไลด์ที่มีตัวชี้นำในลักษณะขยายส่วนที่ต้องการเน้น สูงกว่าผลการรับรู้ของนักเรียนที่ดูสไลด์ธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อลิศรา ตันธนสิน (2528) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านหนังสือชั้นประถมศึกษาที่อาศัยเครื่องชี้นำด้วยตัวอักษรแบบตัวหนา ตัวทึบ และตัวเอน เน้นสาระสำคัญ ผลการทดลองปรากฏว่า เครื่องชี้นำด้วยอักษรทั้ง 3 แบบ ส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่านหนังสือแบบเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากเอกสารและผลงานการวิจัยที่ได้ศึกษาและค้นคว้ามา จะเห็นได้ว่าตัวชี้นำอันมีประสิทธิภาพในการสร้างความเข้าใจในการสร้างความคิดรวบยอดของข้อมูลเนื้อหาและความสามารถในการจัดโครงสร้างระบบความคิดของบุคคล ช่วยให้การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ดีและแม่นยำขึ้น ที่มีรูปแบบมากมาย มาใช้ร่วมกับ หนังสือการ์ตูนเรื่องซึ่งเป็นสื่อการสอนที่น่าสนใจอย่างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อนำมาใช้กับนักเรียนในชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากหนังสือการ์ตูนโดยเฉพาะหนังสือการ์ตูนเรื่องมีลักษณะเด่นในการเร้าความสนใจของผู้เรียน และโดยธรรมชาติของหนังสือการ์ตูนที่มีอิทธิพลในการโน้มน้าวผู้เรียนให้จดจ่อกับเรื่องราวที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ สามารถสื่อสารได้อย่างเป็นรูปธรรม หากได้นำมาใช้ในการเรียนการสอนร่วมกับการชี้นำ มาใช้ในการนำเสนอเนื้อหา ย่อมจะสามารถทำให้ผู้เรียนสามารถรับรู้ และเรียนรู้เนื้อหาในบทเรียนที่เป็นหนังสือการ์ตูนเรื่องได้เป็นอย่างดี

อันจะทำให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล