

มูลเหตุจูงใจในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้

หัวใจของการศึกษาอยู่ที่การเรียนการสอน นักการศึกษาทั้งหลายยอมรับว่าการเรียนการสอนโดยใช้สื่อทัศนอุปกรณ์เข้ามาประกอบนั้นเป็นรากฐานของการเรียนรู้¹ ทำให้การเรียนรู้มีความหมายแก่ผู้เรียนมากยิ่งขึ้น สื่อทัศนวัสดุต่างกับถ้อยคำหรือคําหนังสือซึ่งเป็นเพียงสัญลักษณ์ แต่สื่อทัศนวัสดุนั้นจะให้ประสบการณ์แก่ผู้เรียนได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง ฉะนั้น ความหมายที่ได้รับจากการเรียนด้วยสื่อทัศนวัสดุจึงเที่ยงตรง ผิดพลาดได้ยาก และช่วยเพิ่มพูนความจำ ในสิ่งที่ยูเรียนได้เรียนไปแล้วให้คงอยู่ได้นาน

การใช้วัสดุประกอบการสอนมีมานานแล้ว ทั้งนี้มีความมุ่งหมายข้อใหญ่อยู่เพียงข้อเดียวคือเพื่อการเรียนที่ได้ผล ดังจะเห็นได้ในสมัยกรีกโบราณได้ใช้วัสดุประกอบการสอนประวัติศาสตร์ และหน้าที่พลเมือง ใช้ดนตรีเพื่อสร้างอารมณ์ การสอนศิลปศึกษาได้ใช้รูปปั้นและแกะสลักชวษ คนสำคัญ ๆ ของกรีกและโรมันได้เห็นความสำคัญของทัศนวัตถุในการสอน เช่น ซีเซโร (ก่อน ค.ศ. 106-143) ก็เห็นด้วยการใช้รูปภาพเพื่อช่วยความจำเกี่ยวกับสิ่งที่ เป็นนามธรรม นักปราชญ์อีกท่านคือ "Comenius" ท่านผู้นี้พยายามใช้วัสดุสิ่งของช่วยในการสอนอย่างจริงจัง ได้รับเกียรติว่าเป็นบิดาของสื่อทัศนศึกษา และได้แต่งหนังสือสำคัญยิ่งต่อสื่อทัศนศึกษา คือ หนังสือ "Orbis Pictus" หรือโลกในรูปภาพ พิมพ์ครั้งแรกในปี ค.ศ. 1658 เป็นหนังสือที่ไข่มุกและมีอิทธิพลมาก เป็นหนังสือแบบเรียนทางทัศนศึกษาเล่มแรก ซึ่งใช้รูปภาพเป็นหัวใจในการสอน มีรูปภาพประกอบถึง 150 รูป

¹ เปรื่อง กุญฑ "สื่อทัศนวัสดุกับการสื่อความหมาย" วารสารอุปกรณ์การศึกษา, พฤศจิกายน - ธันวาคม 2508 หน้า 33.

รูปภาพเป็นอุปกรณ์การสอนที่มีประโยชน์มากอย่างหนึ่ง เพราะรูปภาพมีลักษณะเป็นภาษาสากลไม่ว่าผู้เรียนจะเป็นผู้ใหญ่หรือเด็ก ก็สามารถจะตีความหมายของรูปภาพได้ง่ายกว่าการอ่านวัสดุหรือหนังสือชนิดอื่น ๆ ดังคนสมัยโบราณเห็นคุณค่าของภาพว่า

"..... One Picture as one Millon Words²....." จนถึงปัจจุบันรูปภาพก็ยังใช้ในการสื่อความหมายที่มีอิทธิพลมากมายนับไม่ถ้วน

สำหรับภาพประกอบหนังสือแบบเรียนนั้นมีความสำคัญต่อเด็กทุกระดับชั้น แต่การเลือกภาพให้เหมาะกับระดับวัยนั้นสำคัญมาก ด้วยเหตุนี้การเขียนภาพประกอบหนังสือแบบเรียน ผู้เขียนภาพจะต้องมีหลักเกณฑ์มิใช่เพียงขึ้นตามความถนัดของตนเอง ดังนั้น ความถูกต้องของภาพประกอบในหนังสือแบบเรียน ผู้สร้างภาพหรือผู้เขียนภาพจะต้องนำมาพิจารณาอย่างละเอียดถี่ถ้วน

จากการศึกษาค้นคว้าของ สันตัก คัตถพันธ์³ พบว่าภาพประกอบในหนังสือแบบเรียนของไทยนั้น ส่วนมากเขียนขึ้นตามแนวความคิดและความถนัดของผู้เขียนภาพประกอบหนังสือเอง โดยปราศจากการทดสอบทำการวิจัย ผู้วิจัยเองก็มีความคิดเห็นเช่นเดียวกันว่าพบข้อบกพร่องในเรื่องของข้อเท็จจริง คำบรรยายไม่ตรงกับเนื้อเรื่องในภาพ ลักษณะของภาพไม่เหมาะสมกับเนื้อเรื่องนั้น ๆ สิ่งเหล่านี้ผู้วิจัยได้เห็นว่ามันเป็นปัญหาที่ถกเถียงกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนเสมอ และผู้วิจัยได้เคยทำการสอนมา จึงมีความสนใจเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นเหล่านี้ จึงหยิบยกขึ้นมาเป็นปัญหาทำการศึกษาริวิจัยในครั้งนี้

ในการพิจารณาภาพประกอบในหนังสือแบบเรียนมิใช่ของง่าย เราต้องคำนึงถึงข้อเท็จจริงมากกว่าความงามทางด้านศิลปะอย่างเดียว และยังคงคำนึงถึงความสำคัญ ในหลาย ๆ ด้านประกอบ เป็นต้นว่าการพัฒนาในด้านการ perception ของเด็กในวัย

2

Louis Shores, "The World of Graphics" Instructional Materials.
The Ronald Press Company, N.Y. 1949 P.190.

³ สันตัก คัตถพันธ์ "สำรวจความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 ของโรงเรียนสาริศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิตวิทยาลัย 2503 หน้า 3.

นั้น ๆ ทฤษฎีและผลการค้นคว้าวิจัยต่าง ๆ มาประกอบเป็นหลักเกณฑ์ ดังที่ Gertrude⁴ ได้ทำการวิจัยคุณลักษณะความสำคัญของภาพประกอบหนังสือแบบเรียนโดยกำหนดสิ่งสำคัญไว้ 6 ประการดังนี้

1. จำนวนภาพที่ประกอบคำบรรยายเรื่อง
2. ขนาดของภาพกับขนาดของหนังสือแบบเรียน
3. จำนวนสีที่ใช้ในภาพ
4. การบรรยายภาพด้วยคำทางและสิ่งต่าง ๆ ในภาพ
5. ศูนย์สนใจในภาพ
6. ฉากที่ประกอบเนื้อหาในภาพนั้น ๆ

สิ่งสำคัญทั้ง 6 ประการนี้ ผู้วิจัยได้นำมาเป็นหลักเกณฑ์ในการสร้างภาพ โดยคำนึงถึงเด็กในวัยรุ่นๆ มีความสามารถในการแปลความหมายของภาพได้มากขึ้นแล้ว และภาพจะมีลักษณะสลับซับซ้อนขึ้นได้โดย John French⁵ ได้ทำการวิจัยไว้ในเรื่องของ perception นอกจากนี้พิจารณาถึงในเรื่องสีตามทัศนคติของเด็กชายวัยรุ่นไทยชอบ ของจันทร์เพ็ญไทยประยูร⁶ ที่ได้ศึกษาค้นคว้าไว้ และการแปลความหมายของภาพของเด็กในระดับอายุต่าง ๆ ของ Vernon⁷ ซึ่งผลงานวิจัยเหล่านี้เป็นประโยชน์ในการนำไปใช้สร้างภาพประกอบแบบเรียนได้เป็นอย่างดี เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของเด็กในการวิจัยครั้งนี้จึงนำเอาผลการวิจัยดังกล่าวมาพิจารณาร่วมกับปัจจัยที่สำคัญของภาพที่จะสร้างขึ้น คือในเรื่องลักษณะของภาพและสี

⁴Whipple, Gertrude, "Appraisal of the Interest Appeal of Illustrations," The Elementary School Journal. 1953 January Vol. LIII Published by the University of Chicago Press PP.262-268.

⁵John , French "Children's Preferences for Pictures of Varied complexity of Pictorial Matter" Elementary School Journal, Vol.53 1952. PP.90-95

⁶จันทร์เพ็ญ ไทยประยูร "การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลที่ได้จากการสอนโดยใช้ภาพสีและภาพขาวดำ" วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พระนคร 2511

⁷M.D. Vernon, Backwardness Reading 1958 Cambridge University Press P.9

โดยเลือกภาพจากหนังสือแบบเรียนวิทยาศาสตร์ทั่วไประดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-5 ที่มีอยู่ในประเทศไทย เข้ามาใช้เปรียบเทียบระหว่างภาพประกอบที่สร้างขึ้นตามหลักเกณฑ์ที่ถูกต้องแล้วว่าภาพลักษณะใดที่เหมาะสมกับความต้องการมากที่สุด สำหรับเด็กในวันนี้

ความมุ่งหมายทั่วไป

เพื่อศึกษาในเรื่องหลักเกณฑ์ที่ถูกต้องของภาพประกอบในหนังสือแบบเรียนสำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยเลือกภาพประกอบในหนังสือแบบเรียนที่ผลิตขึ้นในประเทศไทยขึ้นมาพิจารณาว่ามีลักษณะถูกต้องหรือไม่เพียงใด เพื่อเป็นพื้นฐานในการพิจารณาสร้างภาพประกอบแบบเรียนต่อไป และจะได้นำมาแก้ไขให้เหมาะสมกับความต้องการของนักเรียนในระดับนี้ และการวิจัยยังไม่เคยทำในประเทศไทย จะได้เป็นแนวทางในการวิจัยอื่น ๆ เป็นต้นว่า ตัวอักษร ขนาด เนื้อหา และอื่น ๆ ในอนาคต เพื่อเป็นประโยชน์ในการสร้างภาพประกอบในหนังสือแบบเรียนให้มีประสิทธิภาพต่อการเรียนการสอนดียิ่งขึ้น

ความมุ่งหมายเฉพาะ

1. เพื่อศึกษาถึง หลักเกณฑ์ในการสร้างลักษณะของภาพประกอบในหนังสือแบบเรียนที่ถูกต้องสำหรับนักเรียนในวันนี้เพื่อเป็นพื้นฐานในการสร้างภาพให้เหมาะสมกับความต้องการ
2. เพื่อศึกษาคงค่าของสีที่เหมาะสมกับความสนใจของนักเรียนในวันนี้
3. เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ของสีและลักษณะภาพประกอบในหนังสือแบบเรียนที่ถูกต้อง เพื่อเป็นหลักในการสร้างภาพ
4. วิเคราะห์ความสนใจเปรียบเทียบระหว่างภาพประกอบในหนังสือแบบเรียนที่สร้างขึ้นตามหลักเกณฑ์ที่ถูกต้องกับภาพประกอบในหนังสือแบบเรียนที่มีอยู่แล้ว ในขณะนี้ว่าภาพที่มีอยู่แล้วเหมาะสมกับความต้องการหรือไม่

ขอบเขตของการวิจัย

- กำหนดภาพที่สร้างขึ้นสำหรับคนคว่ำมี 2 ประเภท คือ
 1. ภาพเขียนเหมือนจริง (True to-life drawing)
 2. ภาพถ่าย (Photograph)
- กำหนดสีประกอบภาพที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าคือ
 1. สี ขาว - ดำ (Bright Colors)
 2. สีธรรมชาติ (More Colors)
- กำหนดขนาดของภาพที่ใช้ในการค้นคว้าได้แก่ ขนาดครึ่งหน้า 5 นิ้ว x 3 $\frac{1}{2}$ นิ้ว

นี้

สำหรับภาพวาด ใช้วาดลงบนกระดาษวาดเขียนสีขาว ภาพวาดขาวดำ ใช้วาดด้วยหมึกอินเดียนิ่งสีดำ ส่วนภาพวาดสีใช้สีน้ำโปสเตอร์ และภาพวาดดังกล่าวนี้วาดขึ้นจากภาพถ่าย สำหรับภาพถ่าย ภาพถ่ายขาวดำและภาพถ่ายสีธรรมชาติ ถ่ายจากของจริงหรือหุ่น

จำลอง

ทั้งภาพวาดและภาพถ่าย ใต้ภาพ จะมีคำบรรยาย Captions ประกอบ

- ภาพจากหนังสือแบบเรียนที่เลือกออกมาทำการวิจัย มี 2 ประเภท คือ
 1. ภาพถ่ายขาวดำ
 2. ภาพวาดขาวดำ

ภาพที่เลือกออกมาจากหนังสือแบบเรียน 12 ภาพ โดยเลือกภาพต่าง ๆ จากหนังสือแบบเรียนวิทยาศาสตร์ทั่วไป เล่มหนึ่ง และเล่มสอง ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ฉบับที่พิมพ์ครั้งใหม่สุด

ภาพที่สร้างขึ้น มี 12 ชุด แต่ละชุดจะมี 4 ภาพ คือ ภาพวาดขาวดำ ภาพวาดสี ภาพถ่ายขาวดำ ภาพถ่ายสี ซึ่งภาพทั้ง 4 แบบจะเป็นภาพที่มีความหมายและเนื้อหาตรงกับภาพประกอบในหนังสือแบบเรียนที่เลือกออกมาทั้ง 12 ภาพนั้น ดังนั้นภาพที่ใช้ในการทำการวิจัยจะประกอบด้วยภาพชุดต่าง ๆ รวมจำนวน 12 ชุด แต่ละชุดจะประกอบด้วยภาพวาดขาวดำ

ภาพวาดสี ภาพถ่ายขาวดำ ภาพถ่ายสี และภาพจากหนังสือแบบเรียน ภาพทั้ง 12 ชุดนี้จะนำมาทดลองให้นักเรียนเลือก ความสนใจของนักเรียนจากการเลือกภาพ นำผลมาวิเคราะห์โดยคำนึงถึงเฉพาะลักษณะภาพและสี

ระดับประชากรที่ใช้ ใช้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนกศิลป์ทั้งเพศชายและเพศหญิง จำนวนประชากรที่ใช้ 200 คน จากโรงเรียนในจังหวัดพระนครประเภทต่าง ๆ 6 ประเภท คือ โรงเรียนรัฐบาลชาย-หญิง และสหศึกษา โรงเรียนราษฎร์ชาย-หญิง และสหศึกษา โดยเลือกประเภทละ 1 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 6 โรงเรียน

สมมุติฐานของการวิจัย

1. เด็กในวัยนี้ จะชอบภาพวาดเหมือนจริงมากกว่าภาพถ่าย
2. เด็กในวัยนี้จะชอบภาพถ่ายสีธรรมชาติมากกว่าภาพสีขาวดำ
3. การเลือกภาพไม่ขึ้นอยู่กับเพศ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงลักษณะภาพ ได้สร้างภาพลักษณะต่าง ๆ ถึง 2 แบบ คือ ภาพถ่ายและภาพวาด โดยให้สื่ออย่างเดียวกัน ภาพใจความเดียวกัน แต่แตกต่างกันที่ลักษณะของภาพและเพื่อความแน่นอนได้ทดสอบซ้ำกันรวม 12 ชุด 24 ภาพ
2. เพื่อศึกษาถึงคุณค่าของสีที่ต้องการ ได้สร้างภาพสีขึ้น 2 แบบคือ ภาพขาวดำและภาพสีตามความเป็นจริง โดยมีลักษณะภาพอย่างเดียวกัน เนื้อหาในภาพอย่างเดียวกัน แต่แตกต่างกันเฉพาะสีเท่านั้น และเพื่อความแน่นอน ได้สร้างภาพสี และขาวดำ รูปต่าง ๆ จำนวน 12 ชุด 24 ภาพ
3. เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างสีและลักษณะภาพได้สร้างภาพ 4 แบบ คือ ภาพถ่ายขาวดำ ภาพถ่ายสี ภาพวาดขาวดำ ภาพวาดสี โดยมีลักษณะของภาพเปลี่ยนไปให้สัมพันธ์กับสี และเนื้อหาของภาพอย่างเดียวกัน ชุดละ 4 ภาพ เพื่อความแน่นอนได้สร้างภาพ 12 ชุด รวม 48 ภาพ

4. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่างภาพที่สร้างขึ้นถูกต้องตามหลักเกณฑ์กับภาพที่มีอยู่แล้วในหนังสือแบบเรียนปัจจุบันว่าภาพที่ใช้อยู่ในหนังสือแบบเรียนปัจจุบันมีคุณค่าตรงตามหลักเกณฑ์หรือไม่ ได้สร้างภาพทดสอบขึ้น โดยใช้ภาพในข้อที่ 3 กับภาพในหนังสือแบบเรียนวิทยาศาสตร์ทั่วไปชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยเลือกภาพที่มีเนื้อหาอย่างเดียวกัน เพื่อความแน่นอน ได้ทดสอบซ้ำกัน 12 ชุด รวม 60 ภาพ

5. ประชากรที่ใช้ ใช้จำนวนนักเรียน 200 คน โดยสุ่มจากนักเรียนชายและนักเรียนหญิงอย่างละ 25 คน จากโรงเรียนประเภทต่าง ๆ 6 ประเภท คือ โรงเรียนรัฐบาล ชาย หญิง และสหศึกษา โรงเรียนราษฎร์ ชาย หญิง และสหศึกษา รวมทั้งสิ้น 6 โรงเรียน

6. การทดสอบ แบ่งนักเรียนเป็นหมู่ ๆ ละ 5 คน โดยให้ดูภาพทีละชุดตามหลักเกณฑ์ที่ใ้วางไว้จนครบจำนวน 200 คน

7. นำข้อมูลที่ไ้จากการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าและ วิธีการทางสถิติ

ความจำกัดของการวิจัย

จากผลการวิจัยแล้วปรากฏว่า ภาพทั้ง 12 ชุดที่สร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบ มีความเที่ยงตรงวัดได้จริง ประชากรเลือกภาพตรงตามสมมุติฐานที่วางไว้ คือภาพวาดสีได้รับเลือกมากที่สุดมาเป็นอันดับที่ 1 ภาพฉายสีเป็นอันดับที่ 2 ภาพฉายขาวดำเป็นอันดับที่ 3 และภาพวาดขาวดำมาเป็นอันดับที่ 4 ประชากรจำนวนร้อยละสูงสุดสามารถดูภาพได้เข้าใจตรงกัน จากกลุ่มตัวอย่างทั้งชายและหญิง หลักเกณฑ์ที่ใ้จึงพอจะเชื่อถือได้

สำหรับประชากรที่ใช้เป็นตัวแทนกลุ่มตัวอย่างนั้น ใช้เพียง 200 คน แยกเป็นหญิง 100 คน และชาย 100 คน จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนกศิลป์ในจังหวัดพระนคร เท่านั้น เพื่อการทดสอบที่ได้ผลแน่นอนสมบูรณ์ที่สุด ควรได้ประชากรจากนักเรียนแผนกวิทยาศาสตร์ และนักเรียนแผนกทั่วไปเพิ่มขึ้นอีกในโรงเรียนพระนครและส่วนภูมิภาค

งานวิจัยและการค้นคว้าอันที่ เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้

จากการศึกษาค้นคว้าผลงานวิจัยของผู้คนที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ โดยจะขอนำมาเสนอ ดังนี้ คือ

1. การวิจัยเกี่ยวกับรูปภาพในหนังสือแบบเรียน

วารสารอุปกรณ์การศึกษา ได้อ้างถึงผลการวิจัยเกี่ยวกับรูปภาพในหนังสือไว้ดังนี้⁸

- 1.1 รูปภาพในหนังสือช่วยเร้าความสนใจของผู้อ่านอย่างได้ผล
- 1.2 รูปภาพช่วยแปลความหมายของเนื้อหาในคำรา
- 1.3 รูปภาพช่วยใหญ่อ่านจดจำเนื้อหาจากคำราได้ดีขึ้น
- 1.4 ภาพสีจะช่วยเพิ่มความสนใจและความเป็นจริงได้ดีกว่าภาพขาวดำ
- 1.5 ภาพยิ่งมีขนาดใหญ่ขึ้นเพียงใด ก็จะช่วยดึงดูดความสนใจได้มากขึ้นเพียงนั้น
- 1.6 คำบรรยายประกอบภาพนั้นควรจะเขียนให้สมบูรณ์เท่าที่จะทำได้ เช่นควรจะเขียนเรื่องย่อ ๆ ซึ่งยากที่จะแสดงให้เห็นได้จากภาพ ความหมายที่เกี่ยวข้องหรือขยายความของรูปภาพนั้นเป็นต้น
- 1.7 เด็ก ๆ ชอบรูปภาพขนาดเต็มหน้า หรือครึ่งหน้ามากกว่าขนาดอื่น ๆ
- 1.8 เพื่อให้ได้ผลอย่างเต็มที่ หนังสือควรมีรูปภาพประมาณครึ่งหนึ่งของเล่ม
- 1.9 ผลของภาพนั้นจะมีมากน้อยเพียง ใดขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเรื่องนั้นว่ามีความสัมพันธ์เกี่ยวกับชีวิตและความสนใจของผู้อ่านเพียงใด
- 1.10 ลักษณะหรือส่วนที่สำคัญของภาพนั้น ควรจะอยู่ตรงกลางหรือใกล้มุมซ้ายของภาพ
- 1.11 ผู้ดูจะแปลความหมายของภาพได้ก็เพียง ใดนั้นขึ้นอยู่กับว่าเราจะสามารถเลือกภาพให้มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมของผู้ดูได้ก็เพียงใด

⁸สมพงษ์ สิริเจริญ "การวิจัยที่นาสนใจทางโสตทัศนศึกษา" วารสารอุปกรณ์การศึกษา ปีที่ 1 เล่มที่ 2 มีนาคม-เมษายน 2505 หน้า 22-25

1.12 นักเรียนมักจะชอบรูปภาพแตกต่างกับครู

2. การวิจัยเกี่ยวกับทฤษฎีการรับรู้ (Perceptual Theory)

John French⁹ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบสัมพันธ์กับการเห็นโดยสร้างข้อทดสอบขึ้นเป็นรูป 13 คู่ด้วยกันในวิชาเดียวกัน และมีความละเอียดสลับซับซ้อนต่างกัน นำไปทดสอบกับครูที่สอนประถมศึกษา 88 คน และนักเรียนชั้นประถม จำนวน 142 คน ผลปรากฏว่าครูส่วนมาก 89. % ชอบรูปภาพแบบที่มีส่วนละเอียดและสลับซับซ้อน ตรงกันข้ามกับนักเรียนซึ่งมีประมาณ 83 % ชอบรูปแบบง่าย ๆ ซึ่งผลของการวิจัยนี้พอเป็นเครื่องยืนยันได้ว่า การรับรู้ของเด็กจะเริ่มจากรูปแบบง่าย ๆ แล้วค่อยสลับซับซ้อนภายหลัง ยิ่งกว่านั้นความสามารถในการพิจารณาส่วนละเอียดหรือการรู้จักจักภาพมีความสัมพันธ์กับความรู้ความเข้าใจของเด็กตามวัย

จากการวิจัยพบว่าการใช้ภาพประกอบแบบง่าย ๆ กับภาพประกอบแบบที่สลับซับซ้อนของเนื้อหาเดียวกัน เด็กใน Grade แรกชอบภาพง่าย ไม่ว่าเด็กนั้นจะมีพื้นฐานทางสังคมวัฒนธรรม และเพศที่ต่างกัน เด็กที่มีอายุมากขึ้น ความถี่ที่จะเลือกภาพแบบสลับซับซ้อนมีมากขึ้น จากการวิจัยเด็ก Grade 5 การเลือกภาพมีความโน้มเอียงคล้ายครูมาก

3. การวิจัยเกี่ยวกับคุณค่าของสีกับการเรียนรู้

ในหนังสือ Audio-Visual Materials and Techniques ของ James S.Kinder¹⁰ ได้กล่าวถึงผลงานการวิจัยของบุคคลหลายคนเกี่ยวกับเรื่องคุณค่าของสีรูปผลได้ดังนี้

Rudisill¹¹ สรุปผลการวิจัยของเธอไว้ว่า "ภาพที่ระบายสีจะช่วยทำให้มอง

⁹John French, Op.Cit PP. 90-95

¹⁰James S.Kinder, Audio-Visual Materials & Techniques, New York, San Diego State College, American Book Company, 1959, PP.432-448

¹¹Mabel, Rudisill "Children's Preferences for Color V.S.Other Qualities in Illustration, "Elementary School Journal, April 1952 PP.444-451.

เป็นจริงเป็นจังสมบูรณ์ขึ้น สีช่วยให้ภาพมีสัดส่วน มีความเหมือนจริง มีชีวิตชีวา เพิ่มความประทับใจ เด็ก ๆ ชอบภาพสีมากกว่าภาพขาวดำ และภาพที่มีเนื้อหาเหมือนกันเด็ก ๆ จะชอบภาพที่ได้สัดส่วน ภาพที่เหมือนจริง หรือภาพที่เหมือนชีวิตจริง ไม่ว่าภาพนั้นจะระบายสีหรือไม่ระบายสีความเหมือนจริง มีความสำคัญกว่าการระบายสี " Rudisill" มีความรู้สีกว่าความเหมือนจริง มีคุณค่าทางการศึกษามากที่สุด

MacLean¹² ในปี ค.ศ. 1930 ได้ทำการศึกษาทดลองเปรียบเทียบคุณค่าทางการศึกษาของภาพสีกับภาพขาวดำ สรุปผลโดยย่อดังนี้ ภาพสีกับภาพขาวดำมีคุณค่าทางการศึกษาแตกต่างกัน บางประการ สีช่วยให้เห็นการเปรียบเทียบสีดวงตาให้เห็นภาพลึก และมีระยะใกล้ไกล

Vander Meer¹³ ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับคุณค่าของสีโดยทดลองกับนักเรียนมัธยมสาขาวิทยาศาสตร์ เขาได้สรุปผลการทดลองดังนี้ "จากการทดลองพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในการเรียนรู้ เมื่อเรียนจากภาพยนตร์ขาวดำกับภาพยนตร์สีเปรียบเทียบกัน ซึ่งมีการทดสอบทันทีภายหลังจากดูภาพยนตร์ แต่ละอย่าง และเขากล่าวว่าขณะที่การชอบภาพยนตร์และการเรียนจากภาพยนตร์จะเกี่ยวข้องกับอิทธิพลของสีด้วยก็ตาม แต่ผลของการชอบไม่มากเพียงพอที่จะรับรองได้ว่า สีช่วยให้นักเรียนชอบเรียน หรือสีช่วยเพิ่มพูนการเรียนรู้ "คุณค่าของสุนทรียภาพของสีซึ่งถือเป็นการช่วยให้นักเรียนมีประสิทธิภาพ ปรากฏว่ามีค่าน้อยกว่าความเข้าใจในเนื้อหาวิชาแต่ ๆ แม้ว่าประชาชนบางคนมีความรู้สีกว่า สีมียุทธิต่อเด็กหญิงมากกว่าเด็กชาย แต่ Vander Meer พบว่ามีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ภาพยนตร์สีช่วยเพิ่มความจำในการเรียนรู้

Long¹⁴ แห่งมหาวิทยาลัย ชิคาโก ได้ทำการศึกษาจากเด็กนักเรียน 4 ระดับอายุ คือ จากเด็กนักเรียน Grade 5, 6, 11 และ 12 เขาพบว่านักเรียน 4 ระดับ เมื่อดูภาพยนตร์

¹²W.P. MacLean A Comparison of Colored & Uncolored Pictures Education Screen, September, 1930 PP. 196-199.

¹³A.W. Vander Meer, "Color V.S. Black and White in Instructional Films," Audio-Visual Communication Review (Spring 1954), PP. 121-134.

¹⁴Arther Lee Long, "The Influence of Color on Acquisition & Retention as Evidenced by the Use of Sound Films" Unpublished doctoral Dissertation, University of Chicago, 1945.

สีธรรมชาติแล้ว ทำให้เด็กเรียนรู้ได้เร็วกว่า มีความจำนานกว่าคุณภาพนคร ชาวคำ และเป็นที่น่าสนใจ เพราะว่าเด็กมีระดับสติปัญญาต่ำกว่าจะได้รับประโยชน์มากกว่า

Vander Meer, Rudisill, MacLean และ Long ได้บันทึกไว้ว่าภาพนคร สีธรรมชาติ และการอธิบายโดยใช้ภาพสีประกอบการอธิบายจะช่วยเพิ่มความจำในการเรียนรู้มากขึ้น

4. Effect of age on the discriminative learning of color and brightness by children

ของ L. Thomas Crifford¹⁵ แห่งมหาวิทยาลัย มิชิแกน และ Allen D. Calvin แห่ง วิทยาลัย Hollins

วิธีดำเนินการ ใช้ประชากร 120 คน จากชั้นประถมศึกษา โดยแบ่งเป็นครึ่งหนึ่ง ทดสอบด้วยการให้ความแตกต่างของสีคำกับขาว และสีฟ้ากับสีเขียว โดยแยกเป็น 10 หมู่ ระดับชั้นที่เลือกมีขนาด ประถมปีที่ 1 ประถมปีที่ 2 ประถมปีที่ 3 ประถมปีที่ 4 และ ประถมปีที่ 5 ในแต่ละหมู่ จะมีประชากรทั้งชายและหญิงเท่า ๆ กัน ในตอนแรกให้หมู่ที่ 1 ทดสอบเกี่ยวกับสีฟ้า และเขียวอ่อน โดยแบ่งครึ่งหนึ่ง ได้บัตรสีฟ้า และอีกครึ่งหนึ่งได้บัตรสีเขียว ส่วนที่เหลืออีกก็ทดสอบเช่นเดียวกัน แต่ใช้สีคำกับสีขาว

ประชากรที่นำมาทดสอบได้จากการสุ่มตัวอย่าง

ผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่แสดงมีพื้นฐานการทดสอบหาหลักเกณฑ์และจำนวนเปอร์เซ็นต์ของ ประชากรที่เลือกบัตรสีต่าง ๆ ปรากฏว่า ในเด็กแต่ละชั้นไม่มีความแตกต่างกันในการเลือกสี ภาพสีได้รับความสนใจสูงสุดถึงร้อยละ 75 ภาพขาวคำได้รับความสนใจสูง สุ่มร้อยละ 58

¹⁵ Thomas L. Crifford and Allen D. Calvin, "Effect of Age on the Discriminative learning of Color & Brightness by Children," The American Journal of Psychology, - Meresttal the University of Texas December 1958 PP.766-767.

สรุปผล

ปรากฏว่า สื่อนั้นได้รับความสนใจจากประชากรทุกระดับชั้นมากกว่าข่าวคำ เมื่อหาความมีนัยสำคัญจากประชากรในแต่ละชั้นแสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันในการเลือกสื่อ

5. การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลที่ได้จากการสอนโดยใช้ภาพสีและภาพข่าวคำ ของ นางสาว จันทร์เพ็ญ ไทยประยูร¹⁶

ความมุ่งหมาย เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบผลบางประการที่ได้จากการสอนโดยใช้ภาพสีกับภาพข่าวคำประกอบการสอน และศึกษาทัศนคติของนักเรียนไทยวันรุ่นที่มีต่อสื่อต่าง ๆ

วิธีดำเนินการ

ใช้กลุ่มตัวอย่างใดแก่นักเรียนโรงเรียนช่างกลปทุมวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2510 จำนวน 278 คน เพศชายล้วน อายุเฉลี่ย 17 ปี 6 เดือน ในบางความมุ่งหมายได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออกมาจากจำนวนนี้ 200 คน โดยแยกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 100 คน เพื่อใช้ทดลองสอนด้วยภาพสีกลุ่มหนึ่ง และด้วยภาพข่าวคำอีกกลุ่มหนึ่ง ภาพที่ใช้ทดสอบเขียนขึ้นโดยคัดเลือกจากหนังสือแบบเรียนคู่มือการเขียนแบบช่างกล และนิตยสาร ระบายด้วยสีโปสเตอร์ น้ำชนิดค่านไม่สะท้อนแสง บรรยายภาพด้วยอักษรภาษาอังกฤษ ในการสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติที่มีต่อสื่อต่าง ๆ ได้ให้นักเรียนคูตัวอย่างสื่อต่าง ๆ 17 สื่อ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยสรุปได้ดังนี้ นักเรียนจำรายละเอียดจากภาพสีได้เร็วกว่ามากกว่าและนานกว่าภาพข่าวคำ นักเรียนชอบภาพสีมากกว่าภาพข่าวคำ ภาพสีให้ความสบายตา และมองเห็นเด่นชัดกว่าภาพข่าวคำ ภาพสีและภาพข่าวคำที่มีขนาดเหมาะสมสำหรับใช้ประกอบการสอน

¹⁶จันทร์เพ็ญ ไทยประยูร "การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลที่ได้จากการสอนโดยใช้ภาพสีและภาพข่าวคำ" วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พระนคร

ในชั้นเรียนได้แก่ภาพขนาด 20 " x 30" นักเรียนชายไทยวัยรุ่นมีทัศนคติว่าสีอุ่นให้ความรู้สึก
ไปในทางคึกคัก ร่าเริง สดชื่น เข้มแข็ง สีเย็นให้ความรู้สึกไปในทางบอบบาง สงบ นุ่มนวล
เศร้า สีที่นักเรียนชายวัยรุ่นชอบมากที่สุดได้แก่สีฟ้า สีเหลืองคอกอราฟฤกษ์ สีเขียวสด สีน้ำเงินสด
สีที่นักเรียนเสนอแนะให้ระบายภาพประกอบการสอนเป็นพวกสีเข้ม สีสดและสะกดตามากกว่าสี
อ่อน

6. Classification and Analysis of Instructional Illustrations ของ Malcolm Fleming¹⁷

วัตถุประสงค์ เพื่อจัดแบ่งและวิเคราะห์ประเภทภาพประกอบการสอนว่าแต่ละ
ประเภทมีความจำเป็นทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างไร ได้วางวัตถุประสงค์สำหรับทำการวิจัย
ไว้ดังต่อไปนี้

1. สร้างภาพขึ้นมา 1 ชุด เพื่อให้ทดสอบคุณลักษณะต่าง ๆ ของภาพในเรื่อง
ขนาด สี ลักษณะคำบรรยาย เนื้อหา และอื่น ๆ
2. เพื่อทดสอบภาพที่จัดเป็นหมวดหมู่ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับภาพในหนังสือ
แบบเรียน
3. เพื่อวิเคราะห์ตัวอย่างภาพประกอบในหนังสือแบบเรียน โดยใช้ตารางแจก
แจงความถี่ของภาพแต่ละแบบ หาค่าสำคัญของความสัมพันธ์ในภาพแต่ละแบบ

วิธีดำเนินการ ภาพประกอบการสอนที่ใช้ในการวิเคราะห์ นำมาจากหนังสือแบบ
เรียน 40 เล่ม ในวิชาภาษาอังกฤษ ประวัติศาสตร์ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ แต่ละวิชา
เลือกภาพออกมาอย่างละ 10 ภาพโดยการสุ่ม 6 เปอร์เซนต์ จากจำนวน 787 ภาพในการ
วิเคราะห์แต่ละหน้าแบ่งเป็นส่วนของรูปภาพ และส่วนของเนื้อที่สำหรับตัวอักษร ดังนั้นภาพจะ
มีความหมายเดียวกับเนื้อหา ภาพประกอบภาพหนึ่งพิจารณาถึงรูปภาพรวมทั้งหัวข้อเรื่องและ
คำอธิบายประกอบภาพ

¹⁷Malcolm Fleming, "Classification and Analysis of Instruc-
tional Illustrations" A.V. Communication Review Volume 15, Fall 1967,
PP.246-258.

ในการวิจัยแบ่งเรื่องที่จะทำการทดลองดังนี้

1. วิเคราะห์เนื้อหาโดยใช้ภาพประกอบการสอน
2. วิเคราะห์เนื้อหาโดยพิจารณาถึงลักษณะ รายละเอียดในภาพประกอบการสอน
3. วิเคราะห์เนื้อหาโดยพิจารณาถึงคำบรรยายประกอบภาพ

ผลจากการวิจัย ความสัมพันธ์ของภาพกับเนื้อหา มีนัยสำคัญที่ $p < .05$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการทดลองของภาพประกอบการสอนในแต่ละวิชา มีดังนี้ ในวิชาภาษาอังกฤษ ประกอบด้วยภาพประเภทไคอะแกรม 34.5 % วิชาคณิตศาสตร์ ประกอบด้วยภาพประเภทไคอะแกรมมากถึง 52.4 % วิชาประวัติศาสตร์ ประกอบด้วยภาพที่ให้ความเป็นจริง 19.5 % วิชาวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยภาพที่ให้ความเป็นจริงมากถึง 8.9 % ภาพเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ จะมีลักษณะสัณฐานแปรเปลี่ยนไปตามเนื้อหา สีที่ใช้ ใช้สีเดียวหรือไม่มีสี ในด้านศิลปะภาพเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เป็นภาพแบบให้ความเป็นจริง ส่วนวิชาภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์จะประกอบด้วยภาพชนิดที่เป็นนามธรรม มากกว่าภาพในวิชาประวัติศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ในวิชาคณิตศาสตร์ มีรูปภาพประกอบอยู่เป็นส่วนน้อย และประกอบด้วยภาพสีเพียง 16.7 % ในวิชาภาษาอังกฤษมีภาพประกอบเป็นประเภทภาพถ่าย 4 %

ส่วนคำบรรยายที่ใช้ประกอบในรูปภาพของแต่ละวิชาพบว่า วิชาภาษาอังกฤษใช้คำบรรยายน้อย ประมาณ ร้อยละ 12.6 วิชาประวัติศาสตร์ ใช้คำบรรยายเป็นประโยคร้อยละ 11.5 ในวิชาคณิตศาสตร์ ใช้คำบรรยายที่เป็นประโยคและไม่เป็นประโยคร้อยละ 15.3 ในวิชาวิทยาศาสตร์ ใช้บรรยายด้วยคำบรรยายที่ไม่เป็นประโยคร้อยละ 2.3 และพบว่าในหนังสือแบบเรียนที่ทันสมัยควรมีภาพประกอบอยู่ทุก 1.58 หน้าต่อ หนึ่งภาพ

7. Children's Preferences in Picture Story Book Variables ของ
Ruth Helen Anesden¹⁸ แห่งมหาวิทยาลัย Cornell

¹¹ Helen Anesden, Ruth "Children's Preferences in Picture Story Book Variables" Journal of Educational Research, Volume 53, No.8 April 1960. December Publication Inc., PP.309-312.

วัตถุประสงค์ เพื่อทำการศึกษาวา เด็กวัย 3-5 ขวบ สนใจหนังสือประเภทใดมากที่สุด ชอบภาพประเภทไหน คีส์ และชอบภาพและเรื่องอย่างไร

วิธีดำเนินงาน ประชากรคัดเลือกเด็กนักเรียนชายหญิงจำนวน 60 คน อายุตั้งแต่ 3-5 ปี จากโรงเรียนอนุบาล 3 โรงเรียน โดยเลือกมาโรงเรียนละ 20 คน เป็นชาย 10 คนหญิง 10 คน 2 โรงเรียนอยู่ในนิวยอร์ก อีกโรงเรียนหนึ่งอยู่ในเวอร์มอนท์

ภาพที่ใช้ทดสอบมีจำนวน 10 ภาพ แยกเป็น 2 พวก ภาพในพวกที่หนึ่ง แต่ละภาพจะมีจำนวนสีในแต่ละภาพแตกต่างกัน คุณค่าของสีและสไตล์ การเขียนก็แตกต่างกัน ส่วนอีกพวกหนึ่งเป็นภาพถ่ายข้อความที่ใ้จากหนังสือ ภาพที่ใช้ทั้ง 2 พวก จะเป็นทั้งภาพถ่ายและภาพเขียนแยกเป็น ดังนี้

1. ภาพลายเส้น ขาวดำ
2. ภาพเขียน ใช้สี สีเดียว
3. ภาพเขียน ใช้สี 2 สี
4. ภาพเขียน ใช้สี 3 สี
5. ภาพเขียน ใช้สี 4 สี เป็นภาพถ่ายของจริง เป็นภาพที่มีสีครบทุกสี

ภาพที่ 1 - 5 นี้ ใช้วัดจำนวนสีที่ชอบ

6. ภาพเขียน ใช้สี 4 สี แต่เป็นสีอ่อนทุกสี
 7. ภาพเขียน ใช้สี 4 สี แต่เป็นสีเข้มทุกสี
- ภาพที่ 6-7 นี้ ใช้วัดคุณค่าของสีที่เด็กชอบ
8. ภาพถ่าย สี ขาว-ดำ
 9. ภาพเขียนให้เหมือนของจริง ใช้สี 4 สี
 10. ภาพประติมากรรม ใช้สี 4 สี

ภาพที่ 8-10 นี้ ใช้วัดลักษณะภาพเขียนที่ชอบ ส่วนภาพที่ 8 ให้ความสำคัญเกี่ยวกับภาพถ่าย

เด็กแต่ละคนได้รับการทดสอบคนละ 2 ครั้ง โดยเว้น 1 สัปดาห์ รูปที่ใช้ทดสอบจะวางไว้บนโต๊ะ แล้วให้เด็กเลือกรูปที่ชอบที่สุด

002092

สรุปผลการวิจัย

- เด็กเล็กมักจะมี ความชอบในรูปภาพซึกแย้งกัน แต่อย่างไรก็ตามผลส่วนรวมแสดงไว้ว่าความชอบภาพไม่แตกต่างกันนัก

- จากการทดสอบทั้งสองครั้งปรากฏว่า ข้อทดสอบเป็นที่เชื่อถือได้
- จากการทดสอบปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างทางนัยสำคัญในเรื่องเพศ สภาวะทางเศรษฐกิจ และสังคม ความสามารถในการอ่านของประชากร
- ภาพที่แสดงว่ามีนัยสำคัญได้แก่ภาพทางด้านขวา
- ภาพสีอ่อนจะมีนัยสำคัญมากกว่าภาพขาวดำ
- ภาพสีเข้มจะมีนัยสำคัญมากกว่าภาพขาวดำ
- ภาพฉายขาวดำมีนัยสำคัญมากกว่าภาพลายเส้นขาวดำ
- ภาพที่สร้างจินตนาการหรือภาพที่เขียนอย่างง่ายจะได้รับความสนใจมากกว่า

ภาพจริง

- ภาพที่สร้างจินตนาการจะได้รับความสนใจมากกว่าภาพเหมือน
- เด็กอายุ 3 ขวบ จะชอบภาพจริง ขณะเดียวกันเด็กอายุ 5 ขวบ จะชอบภาพ

ที่เลียนแบบของจริง

- ภาพประกอบที่มีสีมากจะได้รับความสนใจมากกว่าภาพที่มีสี 2-3 สี
- เมื่อเอาภาพฉายขาวดำเปรียบเทียบกับภาพเขียนสีเดียวแสดงให้เห็นว่าเด็ก

มีความชอบในภาพทั้งสองแตกต่างกัน

8. Appraisal of the Interest Appeal of Illustrations

ค่าความสนใจที่มีต่อภาพประกอบหนังสือแบบเรียน

ของ Gertrude Whipple¹⁹

¹⁹ Whipple: Gertrude, Op.Cit, PP. 262-68.

ภาพประกอบหนังสือแบบเรียนตามความหมายนี้หมายถึงภาพในหนังสือแบบเรียนที่มีขนาดตามหน้าของหนังสือเรียน การตกแต่งอย่างละเอียดมีสี และภาพเหล่านี้ได้รับการพิจารณาประเมินค่าก่อนที่จะนำไปพิมพ์

ความมุ่งหมาย

เพื่อสร้างหลักเกณฑ์ที่ถูกต้องที่สามารถเป็นประโยชน์ต่อครูและคณาจารย์ที่ราคาค่าความสนใจของภาพเหล่านั้น เมื่อทราบจากปฏิกริยาโต้ตอบของเด็ก จะได้นำมาปรับปรุงหนังสือแบบเรียนให้มีคุณค่า นอกจากนี้เป็นประโยชน์ในการพิจารณาเลือกหนังสือและภาพประกอบในหนังสือโดยมีหลักเกณฑ์ซึ่งเป็นผลที่ได้จากการวิจัยนี้

วิธีดำเนินงาน

อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา คือรูปภาพจากหนังสือชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รูป ภาพจะมีภาพสีคำ และภาพ 4 สี รูปที่ใช้ทั้งหมดมี 465 รูป 49 รูป เป็นรูปเต็มหน้า ตัดออกแล้วไปฉีกเป็นเล่มใหม่ แจกให้เด็กแต่ละคน รูปจะติดอยู่ในหน้าซ้าย หนังสือทั้ง 6 เล่มเรียก A B C D และ F

การจัดการทดลอง เพื่อให้เหมาะสมจึงใช้เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวนประชากร 150 คน โดยเลือกจากโรงเรียน 6 โรง ใน Detroit ตัวอย่าง ประชากรเป็นชายและหญิง 5 % มีอายุต่ำกว่า 9 ปี 80 % อายุตั้งแต่ 9-10 ปี และ 15 % มีอายุสูงกว่า 10 ปี 3 ใน 4 เป็นเด็กระดับสติปัญญาปานกลาง ส่วนที่เหลือมีสติปัญญาสูงกว่าปานกลาง เด็กทุกคนที่นำมาทดลองเคยเห็นแบบทดสอบมาแล้วทุกฉบับ

วิธีทำการทดสอบ จูงใจให้เด็กสนใจในภาพแต่ละภาพ แล้วให้ดูภาพโดยให้ดูทีละ 2 ภาพ ทำ 3 ครั้ง จนครบ 6 ภาพ เด็กจะทำเครื่องหมายลงบนภาพที่ชอบในหนังสือ โดยอ่านเรื่องให้ทราบก่อนแล้วจึงใส่เครื่องหมายลงไป เพื่อให้การเลือกได้ผลดี ผู้วิจัยจะต้องซักจูงให้เด็กสนใจอ่านเรื่องที่น่ามาประกอบด้วย จะได้พบว่าภาพที่เด็กเลือกมีคุณค่าอย่างไร

ในการที่จะให้นักเรียนเลือกนั้น ผู้วิจัยจะต้องบันทึกหน้าที่ต้องการไว้ด้วย เพื่อสะดวกในการทำการทดลอง การทดลองใช้นักเรียนครั้งละ 3 คน จะได้หนังสือคนละ 2 เล่ม

สรุปผลการวิจัย

หนังสือที่มีคุณภาพดีจะเป็นหนังสือที่มีเนื้อหาที่ชักชวนผู้เรียนสนใจอ่าน โดยเฉพาะรูปภาพจะเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยให้ครูได้นำมาสร้างความสนใจให้เด็กรักการอ่านหนังสือ จากการวิจัยหนังสืออ่าน 6 เล่มนั้น ได้รับความสนใจในค่านเนื้อหา เพราะมีภาพประกอบที่มีชีวิตชีวา จึงประมาณคุณค่าของความรู้และความสนใจที่ได้จากรูปภาพว่าถึงที่ระดับความสนใจในการอ่านที่ได้จากการเลือกเป็นอย่างไร หลักเกณฑ์ที่ได้มีดังนี้

1. ภาพประกอบที่มีขนาดเหมาะสม จะต้องมีการลักษณะที่แสดงอาการคล้ายกับเคลื่อนไหวมีชีวิตจิตใจจะได้รับความสนใจสูง
2. ภาพประกอบที่มีขนาดเหมาะสม จะต้องมีความสนใจในภาพด้วยจุดสนใจจะต้องใหญ่สุดสุด มีความหมายง่าย ๆ ไม่มีรายละเอียดยุ่งยากซับซ้อน
3. ขอบเขตของสิ่งที่ใช้ในภาพประกอบ ปรากฏว่าภาพหลายสีได้รับความสนใจกว่าภาพขาวดำ ภาพที่มีสีอีกสีหนึ่งเพิ่มจากขาวดำ จะได้รับความสนใจกว่าภาพที่มีสีธรรมชาติหรือภาพที่มี 3 หรือ 4 สี
4. ขนาดโดยเฉลี่ยของภาพควรจะมีขนาดใหญ่ เพราะปรากฏว่าภาพขนาดใหญ่ได้รับความสนใจมากกว่าภาพขนาดเล็ก
5. ในหนังสือที่มีภาพประกอบมาก มักจะเป็นหนังสือที่ได้เนื้อหามากกว่าหนังสือที่มีภาพประกอบน้อย
6. รูปภาพที่มีเนื้อหาตรงกับหัวข้อเรื่อง มักได้รับความสนใจมากกว่ารูปภาพที่ไม่ตรงกับหัวข้อเรื่อง โดยเฉพาะที่แสดงถึงการผจญภัยที่ตื่นเต้นจะได้รับความสนใจมากกว่า
9. การวิเคราะห์ความสำคัญของภาพประกอบหนังสือแบบเรียนที่มีต่อนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นในประเทศไทย
ของ นางสาว สุนันท์ จุฑะศรี²⁰

²⁰ สุนันท์ จุฑะศรี "การวิเคราะห์ความสำคัญของภาพประกอบหนังสือแบบเรียนที่มีต่อ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นในประเทศไทย" วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พระนคร 2509.

วัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์ถึง ความสำคัญของภาพประกอบในหนังสือแบบเรียน ที่มีต่อเด็กในชั้นประถมตอนต้นจากหนังสือแบบเรียนที่ผลิตขึ้นในประเทศไทยว่ามีลักษณะเหมาะสม กับความต้องการหรือไม่ ลักษณะของภาพประกอบหนังสือ แบบเรียนที่ถูกต้องมีลักษณะอย่างไร

ขอบเขตของการวิจัย ได้แยกวิเคราะห์ออกเป็น 2 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 เพื่อวิเคราะห์ความสำคัญของคุณลักษณะของภาพ หนังสือแบบเรียนให้ เหมาะกับความสนใจของเด็ก ได้กำหนดเรื่องที่จะวิจัยไว้ 3 ประการคือ

- ลักษณะภาพแยกกำหนดไว้ 3 อย่าง คือ
 - ภาพเสกตเหมือนของจริง
 - ภาพฉาย
 - ภาพเขียนหยาบที่สร้างจินตนาการ
- สีประกอบภาพ กำหนดสีที่ใช้วิเคราะห์ไว้ 2 อย่าง
 - สีขาวดำ
 - สีหลายสี
- ขนาดของภาพ กำหนดขนาดไว้ 2 อย่าง คือ
 - ขนาดเต็มหน้า 5" x 7"
 - ขนาดครึ่งหน้า 5" x 3 $\frac{1}{2}$ "

ประเภทที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ภาพในหนังสือแบบเรียนที่ใช้อยู่ในปัจจุบันระดับชั้น ตั้งแต่ชั้นประถมปีที่ 1-4 แบบเรียนที่นำมาวิเคราะห์เป็นแบบเรียนวิชาเดียวกัน

วิธีวิจัย ประชากรที่ใช้สุ่มจากนักเรียนชั้นประถมปีที่ 1-4 ทั้งชายและหญิงจาก โรงเรียนประเภทต่าง ๆ 5 ประเภท รวม 100 คน โรงเรียนละ 20 คน โดยสุ่มชั้นละ 5 คน

ประชากร จะแบ่งทดสอบทีละชั้น และทดสอบทั้ง 3 ประเภท

สรุปผลการวิจัย นักเรียนชั้นประถมตอนต้นนั้น มีความชอบภาพแตกต่างกับผู้ใหญ่ ภาพที่ใช้ประกอบหนังสือแบบเรียนที่จะได้รับความสนใจ จากนักเรียนจะต้องมีคุณลักษณะที่สำคัญหลายประการดังนี้

- ลักษณะของภาพประกอบที่ได้รับความนิยมมากที่สุด จะเป็นภาพแบบภาพเขียน
หยาบ มีลักษณะเข้าใจง่าย รายละเอียดของภาพมีน้อย ส่วนภาพถ่ายได้รับความนิยมบ้าง
ส่วนภาพเหมือนได้รับความนิยมน้อยที่สุด

- ขอบเขตของสีที่ใช้ประกอบภาพ ปรากฏว่าภาพหลายสีได้รับความนิยมมากกว่าภาพขาวดำ และสีที่ใช้ประกอบภาพยังคงสัมพันธ์กับลักษณะภาพ ภาพเดียวกับสีต่างกัน
จะชอบภาพหลายสี และถ้าภาพมีหลายลักษณะ และสีต่างกัน ภาพเขียนหยาบหลายสีจะได้รับความนิยมมากที่สุด

- ขนาดของภาพ ปรากฏว่า ถ้าภาพนั้นมีลักษณะอย่างเดียวกัน ภาพที่มีขนาด
เต็มหน้าได้รับความนิยมมากกว่าภาพขนาดครึ่งหน้า แต่ภาพลักษณะต่างกัน สีต่างกัน และมี
ขนาดต่างกัน ภาพเขียนหยาบสี หลายสี และมีขนาดเต็มหน้า ได้รับความนิยมมากที่สุด

- สำหรับภาพจากแบบเรียนในประเทศไทย ภาพจากหนังสือแบบเรียนของไทย
วัฒนาพานิช ได้รับความนิยมมากที่สุด

จากการวิจัยในหนังสือแบบเรียนในประเทศไทย ปรากฏว่าภาพที่มีหลายสีได้รับความนิยม
มากกว่าภาพที่มีสีขาวดำ และสีอื่นอีก 1 สี และภาพขาวดำและสีอื่นอีก 1 สีได้
รับความสนใจมากกว่าภาพขาวดำ

- ภาพในหนังสือแบบเรียนในประเทศไทย ส่วนใหญ่เป็นภาพที่มีขนาดเล็กเกิน
กว่า $\frac{1}{2}$ หน้า

สรุป ผลงานวิจัยที่สำคัญเพื่อนำมาเป็นข้อคิดในการสร้างภาพประกอบหนังสือแบบเรียนใน
ประเทศไทยมีดังต่อไปนี้

1. ภาพสีจะดึงดูดความสนใจได้ดีกว่าภาพขาวดำ
2. ภาพที่อยู่ทางซ้ายขวาของหน้าหนังสือจะได้รับความนิยมมากที่สุด
3. ในหนังสือที่มีภาพประกอบมาก มักจะเป็นหนังสือที่ได้เนื้อหามากกว่าหนังสือ
ที่มีภาพประกอบน้อย
4. สำหรับเด็กเล็ก ภาพที่สร้างจินตนาการจะได้รับความนิยมมากกว่าภาพ
เหมือน

5. เด็กโตจะตีความหมายของภาพที่สลับซับซ้อนได้ดีกว่าเด็กเล็ก
6. ภาพประกอบในวิชาประวัติศาสตร์และวิทยาศาสตร์ จะเป็นภาพที่ให้ความเป็นจริง ส่วนภาพประกอบในวิชาคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษประกอบด้วยภาพที่เป็นนามธรรม
7. ในหนังสือแบบเรียนที่ทันสมัยควรมีภาพประกอบอยู่ทุก 1.58 หน้าต่อภาพหนึ่งภาพ