

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบพื้นหลังสำหรับตัวอักษรบนจอคอมพิวเตอร์กับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยที่มีต่อความยากง่ายในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

สมมุติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันมีความยากง่ายในการอ่านตัวอักษรได้แตกต่างกัน
2. ตัวอักษรบนพื้นหลังที่แตกต่างกัน มีความยากง่ายในการอ่านแตกต่างกัน
3. นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันมีความยากง่ายในการอ่านตัวอักษรบนพื้นหลังประเภทต่างๆ ได้แตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มประชากรเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดอกไม้ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2540 จำนวน 90 คน โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ตามระดับคะแนนการอ่านวิชาทักษะภาษาไทย ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2539 ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน สูง ปานกลาง และต่ำ กลุ่มละ 30 คน แบ่งเป็นนักเรียนชายและหญิงกลุ่มละ 15 คน มาเข้ารับการทดลองด้วยโปรแกรมทดสอบความยากง่ายของพื้นหลังตัวอักษร ซึ่งประกอบด้วยพื้นหลัง 6 ประเภท ได้แก่ พื้นหลังประเภทระดับคล้ายสี พื้นหลังประเภทรูปทรงเรขาคณิต พื้นหลังประเภทรูปทรงอินทรีรูป พื้นหลังประเภทรูปทรงอิสระ พื้นหลังประเภทภาพทิวทัศน์ทางธรรมชาติ และพื้นหลังประเภทภาพภูมิทัศน์ทางสถาปัตยกรรม โดยให้ผู้เข้ารับการทดลองมองดูตัวอักษรบนจอคอมพิวเตอร์ โดยใช้เวลา 2 วินาทีต่อการอ่าน 1 คำ แล้วเขียนคำที่ได้เห็น กลุ่มตัวอย่างจะได้อ่านคำทั้งหมด 60 คำ การให้คะแนนถ้าเขียนคำที่ปรากฏบนจอภาพได้ถูกต้องให้ค่าละ 1 คะแนน ถ้าเขียนผิดหรือเว้นว่างไว้ไม่ให้คะแนน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางชนิดวัดซ้ำ (Two way analysis of variance with repeated measures) แล้ววิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของดุกี (T-method)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยต่างกัน มีความยากง่ายในการอ่านตัวอักษรบนรูปแบบพื้นหลังบนจอคอมพิวเตอร์ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความยากง่ายในการอ่านสูงที่สุด รองลงมาได้แก่กลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง และกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำตามลำดับ

2. สำหรับรูปแบบพื้นหลังประเภทต่างๆ ที่นำมาศึกษา พบว่าลักษณะพื้นหลังประเภทรูปทรงอิสระมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความยากง่ายในการอ่านสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ พื้นหลังประเภทภาพภูมิทัศน์ทางสถาปัตยกรรม พื้นหลังประเภทรูปทรงอินทรีรูป พื้นหลังประเภทระดับคล้ายสี พื้นหลังประเภทภาพวิวทัศนียภาพธรรมชาติและพื้นหลังประเภทรูปทรงเรขาคณิต มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความยากง่ายในการอ่านต่ำสุด ซึ่งจากการวิเคราะห์ด้วยวิธีเปรียบเทียบเป็นรายคู่พบว่า มีเพียงลักษณะพื้นหลังประเภทรูปทรงอิสระกับลักษณะพื้นหลังประเภทรูปทรงเรขาคณิตเพียงคู่เดียวที่มีคะแนนความยากง่ายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ในด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับรูปแบบพื้นหลังทั้ง 6 ประเภท พบว่าไม่มีลักษณะการส่งผลร่วมกันต่อคะแนนความยากง่ายในการอ่าน

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยต่างกัน มีความยากง่ายในการอ่านตัวอักษรบนรูปแบบพื้นหลังบนจอคอมพิวเตอร์ได้แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ในข้อ 1 กล่าวคือ นักเรียนกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความยากง่ายในการอ่านสูงกว่านักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความยากง่ายสูงกว่านักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งถ้าพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของคะแนนความยากง่ายในการอ่านก็จะสังเกตได้ว่าระดับของคะแนนมีการเรียงตามระดับของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างคือกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีคะแนนเฉลี่ยของความยากง่ายในการอ่านมากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง และกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมีคะแนนเฉลี่ยของความยากง่ายในการอ่านน้อยที่สุด ซึ่งมีลักษณะตรงกับการวิจัยของ ยงบุทธิ ยินยง (2529) ที่ได้ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพการอ่านกับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดจันทบุรี

และพบว่าประสิทธิภาพการอ่านและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันในทางบวก คือ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะมีประสิทธิภาพการอ่านสูง และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำก็จะมีประสิทธิภาพในการอ่านต่ำไปด้วย นอกจากนี้ ชูศรี ยินดีตระกูล (2531) และ วิรัช คันคร (2532) ได้ศึกษาผู้เรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน 3 ระดับ คือ สูง ปานกลาง และต่ำ กับการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่าผู้เรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีคะแนนสูงกว่าผู้เรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางและต่ำ ส่วนผู้เรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง มีคะแนนสูงกว่าผู้เรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มาร์ลิน (Marlin, 1975), กอบกุล สังขะมัลลิก (2523), และมยุรี ศรีทอง (2523) ที่พบว่านักเรียนที่มีระดับความสามารถสูงมีความแตกต่างกับนักเรียนที่มีระดับความสามารถต่ำในทุกๆ รูปแบบของการให้ผลย้อนกลับ และความแตกต่างทางด้านสติปัญญาเป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่สุดของนักเรียน เพราะเป็นสิ่งที่มียุทธผลต่อการเรียนรู้และการศึกษาเล่าเรียนของเด็กเป็นอย่างยิ่ง (จิตรา วสุวานิช, 2516)

ข้อค้นพบอีกประการหนึ่งจากการวิจัยครั้งนี้ เมื่อแยกพิจารณาตามลักษณะของตัวแปรเพศของกลุ่มตัวอย่างพบว่านักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความยากง่ายในการอ่านสูงกว่านักเรียนชายในทุกๆระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตรงกับข้อสรุปของ จวิลักษณ์ บุญยะกาญจน์ (2524) ว่าในระดับชั้นประถมศึกษา นักเรียนหญิงจะอ่านได้ดีกว่านักเรียนชายเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งในเรื่องนี้ ยงยุทธ ยืนยง (2529) ก็มีข้อสรุปตรงกันด้วยว่านักเรียนหญิงมีอัตราการอ่านโดยเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนชาย และนักเรียนหญิงยังมีความเข้าใจในการอ่านสูงกว่านักเรียนชายด้วย และงานวิจัยของ แบงค์, บิดเดิล และกู๊ด (Bank, Biddle and Good, 1980 ; อ้างถึงใน จรีรัตน์ สาครินทร์, 2528) ก็ได้ศึกษาพบว่าเพศเป็นตัวทำนายความแตกต่างของบุคคลได้ทั้งในด้านเจตคติ พฤติกรรม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในด้านการอ่านนักเรียนชายอ่านได้ช้ากว่านักเรียนหญิง และผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านของนักเรียนชายจะต่ำกว่านักเรียนหญิง นอกจากนี้ เลินฮาร์ด (Leinhard, 1992 ; อ้างถึงใน จรีรัตน์ สาครินทร์, 2528) ได้ศึกษาถึงอิทธิพลของความแตกต่างระหว่างเพศ และความแตกต่างเรื่องผิวของเด็กอเมริกันที่ทำให้การเรียนในชั้นประถมประสบความล้มเหลว ซึ่งผลการวิจัยเฉพาะด้านการอ่านพบว่าเพศและความแตกต่างระหว่างผิวมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการอ่าน โดยนักเรียนหญิงจะมีคะแนนเฉลี่ยในการอ่านสูงกว่านักเรียนชาย

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้พบว่ายังมีงานวิจัยอีกส่วนหนึ่งที่มีความเห็นไม่สอดคล้องว่านักเรียนหญิงจะมีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านสูงกว่านักเรียนชายเสมอไป

อาทิ สุภัทรา บุญสายสืบ (อ้างถึงใน บงยุทธิ ยืนยง, 2529) พบว่าอัตราเร็วในการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ ผู้ที่อ่านช้ามิได้มีความเข้าใจว่าผู้อ่านเร็วเสมอไป และนักเรียนชายมีอัตราในการอ่านเร็วกว่านักเรียนหญิง แต่นักเรียนหญิงมีความเข้าใจสูงกว่านักเรียนชาย และสุรชัย โพธิวิทย์ (2521) ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความคิดรวบยอดของคำกับความสามารถในการอ่าน พบว่าความคิดรวบยอดของคำทุกแบบมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความเข้าใจในการอ่าน ความเร็ว ความถูกต้องในการอ่าน และความสามารถในการอ่าน นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความสามารถในการอ่าน ความเร็ว ความถูกต้อง ไม่แตกต่างกัน

สำหรับรูปแบบพื้นหลังประเภทต่างๆ ที่นำมาศึกษา พบว่ามีเพียงลักษณะพื้นหลังประเภทรูปทรงอิสระเพียงประเภทเดียวที่มีความแตกต่างกับพื้นหลังประเภทรูปทรงเรขาคณิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนลักษณะพื้นหลังอื่นๆ มีระดับความยากง่ายในการอ่านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสาเหตุที่ทำให้ไม่มีลักษณะพื้นหลังประเภทใดมีลักษณะความยากง่ายในการอ่านอย่างเด่นชัดจากรูปแบบพื้นหลังประเภทอื่นๆ อาจเนื่องมาจากปัจจัยดังต่อไปนี้

1. ตัวแปรที่เกี่ยวกับผู้อ่าน ได้แก่ วุฒิภาวะ ความพร้อม การตั้งใจ สมรรถวิสัยในการอ่าน และคุณลักษณะทางบุคลิกภาพของผู้อ่าน
2. ตัวแปรที่เกี่ยวกับสิ่งที่อ่าน

ด้านตัวแปรที่เกี่ยวกับผู้อ่าน เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายกันในทุกกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือมีความใกล้เคียงกันในด้าน วุฒิภาวะ อายุ และประสบการณ์เดิม สำหรับเพศก็จัดให้มีจำนวนเท่ากันในแต่ละกลุ่ม ในส่วนของความบกพร่องทางร่างกายก็ได้จัดให้กลุ่มตัวอย่างทุกคนได้รับการทดสอบสายตา ซึ่งเป็นประสาทการรับรู้ที่มีความสำคัญต่อการอ่านมากที่สุด เพื่อคัดเฉพาะผู้ที่มีสายตาปกติเข้ารับการทดลอง ลักษณะที่แตกต่างกันของกลุ่มตัวอย่างแต่ละระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ สมรรถวิสัย (Capacity) หมายถึงขีดจำกัดสูงสุดของความสามารถที่อาจจะวัดได้จากแบบทดสอบเชาวน์ปัญญา หรือแบบทดสอบความถนัด ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ก็ได้ถือเอาระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของกลุ่มตัวอย่างในภาคการศึกษาที่ผ่านมาเป็นตัวกำหนด ก็อาจเป็นไปได้ว่า ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหนึ่งภาคการศึกษาอาจน้อยเกินไปสำหรับการสรุปถึงขีดความสามารถของนักเรียนแต่

ละคน และการนำมาศึกษาโดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ สูง ปานกลาง และต่ำ ทำให้ไม่สามารถเห็นความแตกต่างระหว่างระดับความสามารถของแต่ละกลุ่มได้อย่างชัดเจนเช่นกัน ส่วนลักษณะที่จะมีความแตกต่างกันของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ได้แก่ ลักษณะทางบุคลิกภาพ เช่น ความสนใจ ความอยากรู้อยากเห็น ความเชื่อมั่นในตนเอง ระดับความมุ่งมั่น ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งที่จะก่อให้เกิดการอ่าน

ด้านตัวแปรที่เกี่ยวกับสิ่งที่อ่าน หมายถึงลักษณะของคำอ่านที่ปรากฏบนจอคอมพิวเตอร์ และลักษณะพื้นหลังทั้ง 6 ประเภท ซึ่งคำอ่านที่นำมาใช้ในการทดลองนั้นผู้วิจัยได้จัดสร้างขึ้นตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด และได้นำไปจัดวางบนรูปแบบพื้นหลังด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย จึงไม่ขอนำมาอภิปรายในที่นี้ ส่วนลักษณะพื้นหลังแต่ละประเภทที่นำมาศึกษา ถึงแม้ว่าจะได้มีการแบ่งแยกลักษณะออกมาอย่างเด่นชัดเพื่อให้สามารถกำหนดขอบเขตของภาพพื้นหลังที่จะนำมาศึกษาได้อย่างสะดวก แต่ในแง่ของศิลปะไม่อาจแยกแยะลักษณะเหล่านั้นออกจากกันได้อย่างเด็ดขาด เช่นจะกำหนดไม่ได้ว่าลักษณะของพื้นหลังแบบภาพภูมิทัศน์ทางสถาปัตยกรรม จะไม่มีลักษณะของรูปทรงเรขาคณิตมาาร่วมด้วย หรือลักษณะพื้นหลังแบบรูปทรงอินทรีย์รูปก็จะมีจำกัดขอบเขตไม่ได้ว่าจะไม่มีลักษณะของภาพทัศนทางธรรมชาติเข้ามาผสมอยู่ด้วย ทั้งนี้เพราะภาพต่างๆ ที่เราพบเห็นล้วนเกิดจากการผสมผสานของทัศนธาตุต่างๆ นับตั้งแต่ จุด เส้น น้ำหนัก ที่ว่าง สี ลักษณะผิว ตลอดถึงรูปร่างและรูปทรง (สุชาติ เถาทอง, 2538) ดังนั้นลักษณะพื้นหลังแต่ละประเภทที่นำมาศึกษาจึงมีรูปร่าง (Shape) รูปทรง (Form) ช่องระยะ (Space) จังหวะ (Rhythm) ลวดลาย (Pattern) ตลอดจนลักษณะผิว (Texture) ตามกฎเกณฑ์ที่ธรรมชาติกำหนด เพื่อให้ภาพทุกภาพเป็นสิ่งที่นักเรียนสามารถพบเห็นได้ในชีวิตประจำวัน จะมีเพียงลักษณะสีเท่านั้นที่ผู้วิจัยได้ปรับให้ทุกประเภทพื้นหลังมีวรรณะ (Tone) เป็นสีน้ำเงิน เพื่อลดปัญหาจากการเกิดภาพติดตา (After image)

จากเหตุผลและข้อจำกัดต่างๆ ข้างต้น อาจเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ไม่มีพื้นหลังประเภทใดมีความยากง่ายในการอ่านอย่างเด่นชัดจนถึงระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับลักษณะพื้นหลังประเภทรูปทรงอิสระที่พบว่ามี ความยากง่ายในการอ่านสูงที่สุด อาจมีสาเหตุมาจากลักษณะของรูปทรงที่ให้ความเคลื่อนไหว ให้ความรู้สึกมีการเปลี่ยนแปลง ไม่หยุดนิ่ง ซึ่งเกี่ยวกับเรื่องนี้ ทราเวอร์ส (Travers, 1970) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการดูภาพของเด็ก ได้ผลสรุปว่าเด็กจะดูภาพทีละส่วน โดยดูจากส่วนย่อยไปหาส่วนใหญ่ และเด็กจะไม่ชอบภาพที่เป็นภาพแบบนิ่ง ไม่มี

ชีวิตชีวา นอกจากนี้ ชลุด นิมเสมอ (2531) ยังกล่าวไว้ว่าลักษณะของรูปทรงอิสระมีลักษณะที่ขัดแย้งกับลักษณะรูปทรงเรขาคณิต ซึ่งสอดคล้องกับผลการทดลองครั้งนี้ที่พบว่ารูปทรงเรขาคณิตมีระดับความยากง่ายต่ำที่สุด

ข้อสังเกตประการหนึ่งที่ผู้วิจัยประสงค์จะนำมาอภิปรายร่วมด้วย คือลักษณะพื้นหลังประเภทระดับคล้ายสี ซึ่งถ้าพิจารณาเปรียบเทียบกับพื้นหลังประเภทอื่นแล้ว พื้นหลังประเภทระดับคล้ายสีจะมีลักษณะของความเป็นนามธรรม (Abstract) มากที่สุด มีลักษณะใกล้เคียงกับพื้นหลังที่เป็นสีเรียบมากกว่าพื้นหลังประเภทอื่นอีก 5 ประเภท ที่มีลักษณะเป็นลวดลายอันอาจจะเป็นการรบกวนสายตาต่อการอ่าน แต่ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้แสดงให้เห็นได้ว่าลักษณะพื้นหลังที่ไม่ใช่สีเรียบถ้ามีลักษณะการนำมาใช้ที่เหมาะสมก็จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการออกแบบสื่อให้น่าสนใจมากยิ่งขึ้น ทำให้สรุปได้ว่าลักษณะพื้นหลังทั้ง 6 ประเภท สามารถนำมาออกแบบสื่อบนจอภาพคอมพิวเตอร์และให้ผลการรับรู้ด้านความยากง่ายในการอ่านได้ทุกประเภท

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบพื้นหลังและระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ไม่ส่งผลร่วมกันต่อความยากง่ายในการอ่าน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานข้อ 3 ที่ได้กำหนดไว้ แสดงว่าระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 3 ระดับ และรูปแบบพื้นหลังทั้ง 6 ประเภท มีลักษณะของความเป็นเอกภาพไม่ได้ยึดโยงหรือเกี่ยวพันซึ่งกันและกัน ซึ่งเกี่ยวกับเรื่องนี้ เวอร์นอน (Vernon, 1962 ; อ้างถึงใน Weaver, 1972) สรุปไว้ว่าการใช้เวลาในการดูภาพให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับความสลับซับซ้อนและความยากง่ายของภาพนั้น และจากการศึกษาของสโนว์เบิร์ก (Snowberg, 1971) ก็พบว่า การขบสีพื้นหลังของแต่ละคนนั้นไม่ได้เป็นดัชนีบ่งชี้ว่าช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ดีขึ้น แต่เดมเบอร์ และเอิร์ล (Dember & Earl, 1957) ก็ได้แนะนำว่านักเรียนที่ชอบหรือรับรู้สิ่งเร้าที่มีระดับความซับซ้อนสูงได้จะทำให้เขามีความสนุกและพอใจกับการรับรู้

ดังนั้นปัญหาสำคัญประการหนึ่งของการพิจารณานำภาพมาใช้ คือรายละเอียดภายในรูปภาพ เพราะภาพทำหน้าที่สองอย่างในคราวเดียวกัน คือเป็นสิ่งเร้าและเครื่องมือสื่อสาร ซึ่งทฤษฎีสารสนเทศ (Information Processing Theory) (Horton and Turnage, 1976) และทฤษฎีสิ่งเร้าและการตอบสนอง (Stimulus-Response Association Theory) (Bourne, Ekstund and Dominoski, 1971) ได้อธิบายไว้ว่า “ภาพแต่ละภาพประกอบไปด้วยข้อมูลหลายหน่วยอันเป็นตัวแปรภายในภาพ เช่น สี ความเข้ม ขนาดของภาพ เป็นต้น ถ้าภาพนั้นมีสีเดียวก็ถือได้ว่าเป็นข้อมูลหนึ่งหน่วย แต่ถ้าเพิ่มสีลงไปอีก 1 สี ก็จะเป็นการเพิ่มข้อมูลเข้าไปอีก ยิ่งเพิ่มตัวแปรลงไปมากยิ่งขึ้น หน่วยของข้อมูลก็เพิ่มมากขึ้น เช่นเดียวกับพื้นหลังภาพย่อมเป็นข้อมูลหนึ่งที่ทำให้การรับรู้

แปรเปลี่ยนไป ซึ่งตัวแปรต่างๆ ที่เป็นองค์ประกอบของรูปภาพนี้จะสร้างความยุ่งยากแก่ผู้ที่จะนำมาใช้มากกว่าควรจะใช้หลักเกณฑ์ใดในการพิจารณาถึงความเหมาะสมในการนำภาพมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด”

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. รูปแบบพื้นหลังประเภทรูปทรงอิสระเป็นรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ในการออกแบบสื่อบนจอคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะเป็นรูปแบบที่มีความง่ายในการอ่านสูงสุด
2. รูปแบบพื้นหลังประเภทรูปทรงเรขาคณิตจะให้ผลการรับรู้ด้านความง่ายในการอ่านตัวอักษรบนจอคอมพิวเตอร์น้อยที่สุด ดังนั้นถ้าหลีกเลี่ยงได้ควรพิจารณาลักษณะพื้นหลังประเภทอื่นๆ ก่อน

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษารูปแบบพื้นหลังที่มีความยากง่ายในการอ่านตัวอักษรบนจอคอมพิวเตอร์กับผู้เรียนวัยอื่นๆ เพราะวุฒิภาวะ และประสบการณ์ที่แตกต่างกันย่อมทำให้ลักษณะทางบุคลิกภาพแตกต่างกันด้วย
2. การศึกษาในครั้งนี้เจาะจงเฉพาะลักษณะตัวอักษรที่เป็นหัวเรื่อง ดังนั้นเพื่อความสมบูรณ์ ควรได้มีการศึกษารูปแบบพื้นหลังเหล่านี้กับลักษณะตัวอักษรประเภทเนื้อหาที่เป็นข้อความหรือประโยคด้วย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย