

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาอัตราเวลาในการอ่านข้อความบนจอคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านสูง ปานกลาง และต่ำ

คำถามในการวิจัย

1. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านต่างระดับกัน คือ สูง ปานกลาง และต่ำ อ่านข้อความหนึ่งบรรทัดบนจอคอมพิวเตอร์ ใช้เวลาในการอ่านโดยเฉลี่ยเท่าไร
2. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านต่างระดับกัน คือ สูง ปานกลาง และต่ำ จะใช้เวลาในการอ่านข้อความบนจอคอมพิวเตอร์โดยเฉลี่ยต่างกันหรือไม่
3. นักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านระดับเดียวกันจะใช้เวลาในการอ่านข้อความบนจอคอมพิวเตอร์โดยเฉลี่ยต่างกันหรือไม่

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2531 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) และโรงเรียนปวโรฬารวิทยา จำนวน 84 คน ซึ่งได้มาโดยการแบ่งนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งหมดจำนวน 178 คน ออกเป็น 3 กลุ่ม ตามคะแนนการอ่านวิชาทักษะภาษาไทย ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2531 ได้กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านสูง ปานกลาง และต่ำ ต่อจากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายได้กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านสูงและปานกลาง กลุ่มละ 30 คน ซึ่งแต่ละกลุ่มแบ่งเป็นนักเรียนชาย 15 คน และนักเรียนหญิง 15 คน และกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านต่ำ 24 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 12 คน และนักเรียนหญิง 12 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 โปรแกรม ประกอบด้วย 2 ส่วน คือข้อความภาษาไทยหนึ่งบรรทัดจำนวน 10 ข้อความและแบบทดสอบการจับใจความชนิด 4 ตัวเลือก สร้างจากข้อความทั้ง 10 ข้อความ โปรแกรมนี้มีลำดับขั้นตอน ดังนี้ โปรแกรมเสนอข้อความ นักเรียนอ่านข้อความ เมื่อจับใจความได้แล้วเคาะปุ่ม Space bar โปรแกรมบันทึกเวลาที่ผู้เรียนอ่านข้อความทันที จากนั้นกรอกคำถามปรากฏ ผู้เรียนเลือกพิมพ์คำตอบ โปรแกรมให้ข้อมูลย้อนกลับ จนกระทั่งผู้เรียนอ่านข้อความทั้ง 10 ข้อความจบ ผู้เรียนจึงทราบคะแนนรวมที่ตนได้จากการอ่านครั้งนี้

วิธีดำเนินการทดลอง ให้กลุ่มตัวอย่างเข้ารับการทดลองอ่านข้อความบนจอคอมพิวเตอร์ โดยผู้เรียน 1 คนต่อเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง เมื่อผู้เรียนนั่งประจำที่ ผู้วิจัยอธิบายที่แจ้งวิธีการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ พร้อมกับให้นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับตัวอักษรที่ปรากฏบนจอด้วยการอ่านคำแนะนำชี้แจงในการเรียน และพิมพ์ข้อมูลส่วนตัวของตน นอกจากนี้ผู้วิจัยทำความตกลงกับนักเรียนเพื่อให้อ่านข้อความที่ปรากฏอย่างตั้งใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำเวลาที่โปรแกรมคอมพิวเตอร์บันทึกการอ่านของนักเรียนแต่ละคนมาหาค่าเฉลี่ยของเวลา และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของเวลาด้วยการทดสอบค่าที (t-test) ทั้งนี้ผู้วิจัยคัดเลือกเฉพาะเวลาในการอ่านข้อความของนักเรียนที่ตอบแบบทดสอบถูกเท่านั้น

สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนทุกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านใช้เวลาอ่านข้อความหนึ่งบรรทัดบนจอคอมพิวเตอร์โดยเฉลี่ย 16.39 วินาที หรือเท่ากับ 4 ตัวอักษรต่อวินาที โดยที่นักเรียนชายใช้เวลาโดยเฉลี่ย 14.40 วินาที และนักเรียนหญิงใช้เวลาอ่านโดยเฉลี่ย 18.39 วินาที
2. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านสูงใช้เวลาในการอ่านโดยเฉลี่ย 15.78 วินาที นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านปานกลางใช้เวลาในการอ่านโดยเฉลี่ย 14.62 วินาที และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านต่ำใช้เวลาโดยเฉลี่ย 19.38 วินาที

3. เมื่อเปรียบเทียบเวลาเฉลี่ยของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม พบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านปานกลางและต่ำใช้เวลาในการอ่านข้อความโดยเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่นักเรียนกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านปานกลางใช้เวลาในการอ่านน้อยกว่ากลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านต่ำ
4. นักเรียนชายและนักเรียนหญิง ใช้เวลาในการอ่านข้อความหนึ่งบรรทัดบนจอคอมพิวเตอร์ โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
5. นักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านระดับเดียวกัน ใช้เวลาในการอ่านข้อความหนึ่งบรรทัดบนจอคอมพิวเตอร์ โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาเวลาในการอ่านข้อความหนึ่งบรรทัดบนจอคอมพิวเตอร์ พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทุกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านใช้เวลาในการอ่านข้อความโดยเฉลี่ย 16.39 วินาที โดยที่ข้อความที่ใช้ทดลองมีจำนวนคำและตัวอักษรเฉลี่ย 15 คำ หรือ 62 ตัวอักษร ซึ่งเทียบได้ว่านักเรียนอ่านข้อความได้ประมาณ 1 คำต่อวินาที หรือประมาณ 4 ตัวอักษรต่อวินาที เมื่อพิจารณาอัตราการอ่านบนจอคอมพิวเตอร์ในการทดลองครั้งนี้กับอัตราการอ่านตามเกณฑ์ที่กล่าวไว้ในคู่มือการสอนภาษาไทยของชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ว่านักเรียนควรจะอ่านได้ประมาณ 120-150 คำต่อนาที เมื่อเทียบเกณฑ์อัตราการอ่านต่ำสุดมาเป็นหน่วยวินาที ได้ประมาณ 2 คำต่อวินาที จะเห็นได้ว่าอัตราในการอ่านข้อความบนจอคอมพิวเตอร์ต่ำกว่าอัตราการอ่านจากสิ่งพิมพ์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาเปรียบเทียบการอ่านสารสนเทศบนจอคอมพิวเตอร์ กับสารสนเทศบนหน้าหนังสือของเด็กและผู้ใหญ่ที่พบว่า การอ่านบนจออ่านได้ช้ากว่า (Gould and Grischkowsky 1984; Weldon, et al 1985 อ้างถึงใน วชิราพร อัจฉริยโกศล 2531: 55) ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้อ่านต้องใช้ความระมัดระวัง เมื่ออ่านบนจอมากกว่าการอ่านจากสิ่งพิมพ์ และเหตุผลที่อาจจะเป็นไปได้อีกเหตุผลหนึ่งก็คือ ความคุ้นเคยของบุคคลในการอ่านสารสนเทศบนหน้าหนังสือมีมากกว่าการอ่านบนจอคอมพิวเตอร์ (Aswal 1985 อ้างถึงใน วชิราพร อัจฉริยโกศล 2531: 55) เมื่อพิจารณาการอ่านข้อความตามหน่วยที่เป็นตัวอักษรได้ประมาณ 4 ตัวอักษรต่อวินาที ซึ่งใกล้เคียงกับ

อัตราการรับรู้อักษรไทยที่ ชัยพร วิชชาว (2529: 2-5) ให้ทัศนะไว้ว่า บุคคลสามารถรับรู้ อักษรที่มีความชัดเจน นิर्मหนึ่งตัวเว้นหนึ่งตัวได้ในอัตราเร็วประมาณตัวละ .25 วินาที หรือ 4 ตัวต่อวินาที ซึ่งลักษณะการทำบางส่วนแตกต่างกันในเรื่องของช่องว่างระหว่าง ตัวอักษร แต่ผลการทดลองเรื่องอัตราการเสนอตัวอักษรบนจอคอมพิวเตอร์ บีแวน (Bevan อ้างถึงใน Osborne 1987: 305-306) พบว่าอัตราการเสนอตัวอักษรที่จะให้บุคคลรับรู้ และจำได้ดีที่สุดคือ 10-15 ตัวอักษรต่อวินาที ซึ่งจะเห็นว่าเป็นอัตราที่สูงกว่าผลการทดลอง ครั้งนี้ ทั้งนี้เป็นเพราะข้อแตกต่างระหว่างลักษณะของตัวอักษรไทยและอังกฤษ ในคำและข้อความของภาษาไทยต้องมีทั้งพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ ประกอบอยู่ด้วย จึงเป็นผลให้อัตราการอ่านตัวอักษรไทยช้ากว่าของตัวอักษรอังกฤษ

เมื่อพิจารณาแต่ละกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน ผู้วิจัยพบว่ากลุ่มผลสัมฤทธิ์ ทางการอ่านสูง ใช้เวลาในการอ่าน 15.78 วินาที คืออ่านได้ ประมาณ 4 ตัวอักษร ต่อวินาที กลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านปานกลางใช้เวลาในการอ่าน 14.62 วินาที คือ อ่านได้ประมาณ 4 ตัวอักษรต่อวินาที ขณะที่กลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านต่ำใช้เวลาในการอ่าน 19.38 วินาที คืออ่านได้ประมาณ 3 ตัวอักษรต่อวินาที ซึ่งจะเห็นได้ว่ากลุ่มผลสัมฤทธิ์ ทางการอ่านต่ำใช้เวลาในการอ่านมากกว่าทุก ๆ กลุ่มและมากกว่าเวลาเฉลี่ยของทั้ง 3 กลุ่ม ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน

ผลการเปรียบเทียบเวลาเฉลี่ยของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่มที่พบว่านักเรียนที่มี ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านปานกลางและต่ำใช้เวลาในการอ่านข้อความโดยเฉลี่ยแตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่นักเรียนกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านปานกลางใช้เวลา ในการอ่านน้อยกว่ากลุ่มต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย วันเน็ญ สุรฤกษ์ (2505: 96-102) ที่ศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีความสามารถและทักษะในการอ่านสูง จะอ่านในอัตราเร็วสูงหรือ ใช้เวลาในการอ่านน้อยกว่านักเรียนที่มีความสามารถและทักษะในการอ่านต่ำ

จากผลการศึกษาที่พบว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน อยู่ในระดับเดียวกันใช้เวลาในการอ่านข้อความโดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอุทัย แก้วขาว (2515: 90-91) ที่พบว่า ความเข้าใจในการอ่าน ความเร็ว ความถูกต้องในการอ่าน และความสามารถในการอ่าน

ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความสามารถไม่แตกต่างกัน และ
 สรุขัย โปธิวิทย์ (2521: 81-85) พบว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความสามารถในการ
 อ่าน ความเร็ว ความถูกต้อง ไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากงานวิจัยเกี่ยวกับการอ่านบนจอคอมพิวเตอร์ เป็นเรื่องที่น่าสนใจ
 ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะประเด็นที่ควรทำการศึกษาและวิจัยดังนี้

1. ขนาดของตัวอักษรไทยขนาดอื่น ๆ ที่เหมาะสมกับอัตราการอ่านของนักเรียน
 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านในระดับต่างๆ
2. ความยาวของบรรทัดที่เหมาะสมในการอ่านบนจอคอมพิวเตอร์
3. ผลของการอ่านข้อความที่มีสีพื้นหน้า และพื้นหลัง ต่างๆกันบนจอคอมพิวเตอร์สี
4. ข้อความที่มีจำนวนบรรทัดมากกว่าหนึ่งบรรทัด เป็นย่อหน้าหรือหลาย ๆ ย่อหน้า
 เนื่องจากการกวาดสายตาระหว่างบรรทัดอาจมีผลทำให้อัตราการอ่านต่างกัน
5. ควรศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการอ่าน และผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย