

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาผลของการใช้ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมีลำดับการวิจัยสรุปได้ดังนี้

- 5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 5.2 สมมติฐานการวิจัย
- 5.3 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
- 5.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 5.5 การดำเนินการวิจัย
- 5.6 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 5.7 สรุปผลการวิจัย
- 5.8 อภิปรายผลการวิจัย
- 5.9 ข้อเสนอแนะ

5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว

5.2 สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 โรงเรียนชามแก่นนคร อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น จำนวน 12 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 45 คน รวม 540 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบเป็นกลุ่ม (Cluster random sampling) โดยผู้วิจัยได้ทำการจับสลากเพื่อให้ได้ห้องเรียนที่จะใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง 2 ห้องเรียน จากจำนวนทั้งหมด 12 ห้องเรียน จากนั้นสุ่มโดยจับสลากรายชื่อนักเรียนจาก 90 คน ให้ได้ 40 คน แล้วให้นักเรียนที่ได้รับการสุ่ม 40 คน จับสลากเพื่อเข้ากลุ่ม ซึ่งมี 2 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการจับสลากเพื่อสุ่มวิธีทดลองให้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยให้เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่แตกต่างกัน ดังนี้

กลุ่มควบคุม เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ภาพนิ่ง

กลุ่มทดลอง เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ภาพเคลื่อนไหว

5.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มี 2 ชนิด ดังนี้

1. แบบทดสอบ เป็นแบบทดสอบปรนัย แบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ใช้วัดความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนตามเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Preposition ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าความยากง่ายระหว่าง .29-.68 ค่าอำนาจ-
จำแนก ระหว่าง .21-.54 และมีค่าความเชื่อมั่น .73

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นบทเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มี 2 โปรแกรม แต่ละโปรแกรมแตกต่างกันเฉพาะการใช้ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ลักษณะของโปรแกรมทั้ง 2 มีส่วนที่เหมือนกัน คือ

1) เนื้อหาในบทเรียนเป็นเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Preposition แบ่งออกเป็น 3 บทเรียน ประกอบด้วย

บทที่ 1 จำนวน 47 กรอบ

บทที่ 2 จำนวน 42 กรอบ

บทที่ 3 จำนวน 40 กรอบ

2) มีการแจ้งผลการทำแบบฝึกหัด แสดงด้วยอักษรให้ทราบทันทีว่าป้อนคำตอบถูกต้องหรือผิด ถ้าป้อนถูกต้องจะมีคำชมเชยและให้คะแนน ถ้าผิดจะเสริมแรงด้วยข้อความแล้วให้ป้อนใหม่ได้อีก 1 ครั้ง

5.5 การดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ใช้รูปแบบการวิจัยแบบ The Pretest-Posttest Equivalent-Groups Design (ลัดดา อะยะวงศ์, 2533) โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง มีขั้นตอนดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ด้วยแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ก่อนดำเนินการทดลอง 1 สัปดาห์ โดยสอบที่ห้องเรียนของนักเรียน ใช้เวลาในการสอบ 50 นาที
2. นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 2 กลุ่ม โดยทดลองที่ห้องปฏิบัติการไมโครคอมพิวเตอร์ โรงเรียนสามแก่นนคร อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
3. ทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อวัดผลการเรียนรู้หลังการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 10 นาที สอบที่ห้องปฏิบัติการไมโครคอมพิวเตอร์ ใช้เวลาในการสอบ 50 นาที
4. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ

5.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS/PC⁺ (Studentware) และคำนวณด้วยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนทดสอบก่อนเรียน โดยใช้ t-test
2. การวิเคราะห์ความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ t-test

5.7 สรุปผลการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวประกอบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ภาพเคลื่อนไหวสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ภาพนิ่ง

5.8 อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ภาพเคลื่อนไหว สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ภาพนิ่ง ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับสมมติฐานที่ผู้วิจัยตั้งไว้ แสดงว่าภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวที่นำมาใช้ประกอบในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแตกต่างกัน โดยกลุ่มที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ภาพเคลื่อนไหว มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่ากลุ่มที่ใช้ภาพนิ่ง ซึ่งเป็นข้อค้นพบที่น่าสนใจ แสดงให้เห็นว่าภาพเคลื่อนไหวมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Baek (1988) ที่ทำการศึกษาผลของการใช้สื่อ กราฟิก และภาพเคลื่อนไหวในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่านักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ใช้ภาพเคลื่อนไหวประกอบ จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ และ Holmes (1991) ได้วิจัยผลของการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก 2 รูปแบบ คือแบบภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว ที่มีต่อความรู้และการปฏิบัติงานของพนักงานดับเพลิง พบว่ากลุ่มที่เรียนจากภาพเคลื่อนไหวมีความรู้ และทักษะดีกว่ากลุ่มที่เรียนจากภาพนิ่ง นอกจากนี้ McCuiston (1990) ได้วิจัยเปรียบเทียบผลของการใช้ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่ากลุ่มที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ภาพเคลื่อนไหวมีคะแนนทดสอบ สูงกว่ากลุ่มที่ใช้ภาพนิ่ง ในลักษณะเดียวกันกับภาพเคลื่อนไหว Pollack (1988) ได้วิจัยผลของการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก โดยใช้กราฟิก 2 รูปแบบ คือภาพคงที่ และภาพที่มีการแปรรูป พบว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ใช้ภาพที่มีการแปรรูป มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ใช้ภาพคงที่ ดังนั้นภาพที่จะนำมาประกอบในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควรใช้ภาพเคลื่อนไหวจะให้ประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียนมากที่สุด

5.9 ข้อเสนอแนะ

5.9.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. จากผลการวิจัยครั้งนี้จะเห็นว่า การใช้ภาพประกอบในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีประโยชน์ต่อผู้เรียนเป็นอย่างมาก ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ดังนั้นจึงควรให้มีการนำภาพ มาใช้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสมอ

2. การใช้กราฟประกอบในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ควรคำนึงถึงความเหมาะสมและความชอบของนักเรียนด้วย เพื่อเป็นสิ่งจูงใจและเร้าใจให้นักเรียนเกิดความสนใจในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนยิ่งขึ้น

5.9.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ในการทดลองควรศึกษาเพิ่มเติมเรื่องเวลา ที่ใช้ในการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของนักเรียนด้วย
2. ควรให้มีการวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ภาพ และเสียงเข้าไปในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษ หรือวิชาอื่น ๆ