

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียน One – Group Pretest - Posttest Design เพื่อศึกษาผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอ่านสะกดคำ ด้วยการสะกดนิ้วมือและภาษามือ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอ่านสะกดคำ ด้วยการสะกดนิ้วมือและภาษามือ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2 ที่กำหนดไว้ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอ่านสะกดคำ ด้วยการสะกดนิ้วมือและภาษามือ หลังเรียนและก่อนเรียน

3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอ่านสะกดคำ ด้วยการสะกดนิ้วมือและภาษามือ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดขอนแก่น จำนวน 22 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอ่านสะกดคำ ด้วยการสะกดนิ้วมือและภาษามือ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 25 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอ่านสะกดคำด้วยการสะกดนิ้วมือและภาษามือ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน สรุปได้ดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอ่านสะกดคำ ด้วยการสะกดนิ้วมือและภาษามือ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ

เท่ากับ 80.18/82.18 ดังนั้นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอ่านสะกดคำด้วยการสะกดนิ้วมือและภาษามือ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอ่านสะกดคำ ด้วยการสะกดนิ้วมือและภาษามือ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอ่านสะกดคำ ด้วยการสะกดนิ้วมือและภาษามือ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.49 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.02

อภิปรายผล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอ่านสะกดคำ ด้วยการสะกดนิ้วมือและภาษามือ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ผู้วิจัยขออภิปรายผลดังนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอ่านสะกดคำ ด้วยการสะกดนิ้วมือและภาษามือ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 80.18/82.18 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยได้ทำการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างเป็นระบบ มีการปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ ได้ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นตามคำแนะนำผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำบทเรียนให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ผู้วิจัยได้สอบถามนักเรียน (ครูผู้สอนเป็นล่ามภาษามือ) ถึงการอ่านสะกดคำด้วยนิ้วมือที่ใช้ในบทเรียนว่ามีความคมชัดและเข้าใจได้ตรงกันหรือไม่ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความเห็นว่าบทเรียนน่าสนใจและตื่นเต้น และเข้าใจคำชี้แจงและคำสั่งในแต่ละหน้าจอได้ตรงกัน และปฏิบัติตามคำชี้แจงและคำสั่งได้อย่างถูกต้อง นักเรียนมีความเข้าใจและพอใจกับการอ่านสะกดคำในบทเรียน และฝึกทำฝึกหัดในบทเรียนและมีผลตอบกลับถูกต้อง/ไม่ถูกต้อง มีผลรวมบอกคะแนนที่ตอบได้เป็นการเสริมแรงแก่นักเรียน จึงทำให้ผลการวิจัยเป็นไปตามเกณฑ์

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอ่านสะกดคำ ด้วยการสะกดคำและภาษามือ เป็นสื่อที่ถูกพัฒนาขึ้นผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนเป็นรายบุคคล ในบทเรียนประกอบด้วยภาพนิ่ง ภาพทำท่อนิ้วมือพยัญชนะ สระวรรณยุกต์ ภาพเคลื่อนไหวภาษามือ ซึ่งสามารถจูงใจผู้เรียนให้เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนสนใจเรียนรู้ไปกับการเรียนรู้ และมีความพึงพอใจในการใช้บทเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของคม วรจิรันตน์ (2549 : 49-52) ได้วิจัย การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบสืบพันธุ์ สำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าประสิทธิภาพ 83.84/84 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ โดยพัฒนาบทเรียนอาศัยลักษณะการเรียนรู้และขีดความสามารถในการรับรู้ของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยินเป็นหลัก โดยใช้ภาษามือ และภาพเคลื่อนไหวประกอบการอธิบายเนื้อหา แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยและสามารถนำไปใช้ ในการเรียนการสอนได้

2. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอ่านสะกดคำ ด้วยการสะกดนิ้วมือและภาษามือ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากบทเรียนที่สร้างขึ้นทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น ถูกสร้างโดยโปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งสามารถออกแบบได้อย่างกว้างขวาง ทันสมัย ทำให้บทเรียนสามารถตอบสนองและยืดหยุ่นได้เป็นอย่างดี ผู้เรียนจึงรู้สึกตื่นเต้น เร้าใจ แรงจูงใจในบทเรียน ผู้เรียนจะสามารถเลือกเรียนบทเรียนได้ตามความต้องการ กระตุ้นและสนับสนุนให้นักเรียนรู้จักคิดและแก้ปัญหาด้วยตัวเองได้ ส่งผลให้คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของจินตนา ผ่องแสงสุข (2548) ว่าแนวทางการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 81.48/82.66 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน และ ถวัลย์ มาสจรัส และคณะ (2546 : 19-20) ว่า แบบฝึกเสริมทักษะเป็นสิ่งที่ช่วยพัฒนานักเรียนให้มีความเข้าใจในบทเรียนได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น จุดประสงค์ชัดเจนสอดคล้องกับการพัฒนาทักษะตามสาระการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ เนื้อหาถูกต้อง

ตามหลักวิชา ใช้ภาษาเหมาะสม มีคำอธิบายและคำสั่งที่ชัดเจน ง่ายต่อการปฏิบัติตาม สามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ นำนักเรียนสู่การสรุปความคิดรวบยอดและหลักการสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนของสาระการเรียนรู้ สอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ และความแตกต่างระหว่างบุคคลมีคำถามและและกิจกรรมที่ทำท้ายส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของธรรมชาติรายวิชา มีกลยุทธ์ในการนำเสนอและการตั้งคำถามที่ชัดเจน น่าสนใจปฏิบัติได้ และสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างต่อเนื่อง

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอ่านสะกดคำ ด้วยการสะกดนิ้วมือและภาษามือ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากคำอธิบายการใช้บทเรียนชัดเจนและเข้าใจง่ายนักเรียนเข้าใจเนื้อหาในบทเรียน ภาพประกอบ ภาพเคลื่อนไหว ประกอบ สีของตัวอักษรที่ใช้ในบทเรียน มีความชัดเจน รูปแบบตัวอักษรสวยงามในบทเรียน มีความเหมาะสม สวยงาม นักเรียนมีส่วนร่วมในบทเรียนมาก กิจกรรมในบทเรียนน่าสนใจ นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างอิสระ นักเรียนสามารถทบทวนเนื้อหาได้ด้วยตนเอง และการใช้ข้อมูลย้อนกลับจากการทำแบบทดสอบมีความเหมาะสม ทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ วัชรระ เยียรระยงค์ (2549 : 86) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.19 , ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.90) เนื่องจากเนื้อหาของบทเรียนมีความเข้าใจง่าย ผู้เรียนมีความสุข ในการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถย้อนกลับเพื่อทบทวนเนื้อหาที่ต้องการเรียนรู้ได้อย่างอิสระตามความต้องการของตนเอง สรุปได้ว่า นักเรียนมีความพึงพอใจมาก และเห็นประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีเนื้อหาของบทเรียนเข้าใจง่าย มีรูปภาพ แเบะวิดีโอประกอบตรงกับเนื้อหา มีความสุขขณะใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน ผู้เรียนสามารถย้อนกลับเพื่อทบทวนเนื้อหาที่ต้องการเรียนรู้ได้อย่างอิสระตามความต้องการของตนเอง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์

1.1 การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นความร่วมมือระหว่างครูผู้สอน นักวัดผล นักเทคโนโลยีทางการศึกษา และนักคอมพิวเตอร์อย่างจริงจัง เพื่อให้บทเรียนคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพสูงสุด

1.2 ผู้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ต้องศึกษาขั้นตอนในการสร้างอย่างละเอียดเพื่อการวางแผนดำเนินงานได้อย่างสะดวก

1.3 บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่จะทำการสร้างจะต้องสอดคล้องกับเหตุการณ์สถานการณ์ในปัจจุบัน เพื่อให้มีความทันสมัย น่าสนใจ

1.4 ควรตรวจสอบข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะนำไปทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ไปใช้

2.1 ควรให้อิสระในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์อย่างเต็มที่ ทั้งในเวลาเรียน และนอกเวลาเรียน เพื่อให้นักเรียนสามารถทบทวนในเนื้อหาที่ยังไม่เข้าใจ

2.2 ควรทำการศึกษาคู่มือในการใช้ก่อนที่จะนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ไปใช้

2.3 ควรอธิบายให้นักเรียนมีความเข้าใจในการใช้โปรแกรม เพื่อให้ใช้โปรแกรมได้อย่างถูกต้อง

3. ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งต่อไป

3.1 ควรสร้างบทเรียนที่มีเนื้อหายากขึ้น เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

3.2 ควรมีการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพในรายวิชาอื่น เพื่อประกอบการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน