

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัย เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีดนตรีไทยประกอบ 2 รูปแบบ เรื่องคำราชาศัพท์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีดนตรีไทยประกอบ 2 รูปแบบ เรื่องคำราชาศัพท์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตาม 80 / 80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีดนตรีไทยประกอบ 2 รูปแบบ เรื่องคำราชาศัพท์
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีดนตรีไทยประกอบ 2 รูปแบบ

สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีดนตรีไทยประกอบบรรเลงแบบซำมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีดนตรีไทยประกอบบรรเลงแบบเร็ว

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพิชญศึกษา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ประจำปีการศึกษา 2548 จำนวน 8 ห้องเรียน จำนวน 240 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพิชญศึกษา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ประจำปีการศึกษา 2548 จำนวน 60 คน จากจำนวน 2 ห้องเรียน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) จับสลากจากจำนวนทั้งหมด 8 ห้องเรียน แล้วจับสลากแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 30 คน โดยให้

กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีดนตรีไทยประกอบบรรเลงแบบช้า

กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีดนตรีไทยประกอบบรรเลงแบบเร็ว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีดนตรีไทยประกอบ 2 รูปแบบ เรื่องคำราชาศัพท์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง คำราชาศัพท์ ที่มีดนตรีไทยประกอบ 2 รูปแบบ มีประสิทธิภาพ 80/80 (ชัยยงค์, 2520)
2. แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องคำราชาศัพท์ เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีดนตรีไทยประกอบ 2 รูปแบบ เรื่องคำราชาศัพท์

การดำเนินการทดลอง

ในการดำเนินการทดลอง มีวิธีการดำเนินการดังนี้

1. นำหนังสือขออนุญาตดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลทางภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มอบต่อผู้อำนวยการ โรงเรียนพิจนุศึกษา
2. ดำเนินการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนพิจนุศึกษา โดยสถานที่ทดสอบใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนพิจนุศึกษา
3. จัดกลุ่มทดลองโดยการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก เพื่อเป็นการแบ่งกลุ่มจำนวน 2 กลุ่มๆ ละ 30 คน
4. จัดกลุ่มทดลองนั่งประจำที่โดยกลุ่มตัวอย่าง 1 คน ต่อคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง
5. เมื่อเข้าห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์แล้ว อธิบายวิธีการใช้วิธีการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บอกจุดมุ่งหมายในการเรียนและเงื่อนไขต่างๆในการเรียนให้กลุ่มทดลองทราบ
6. ให้กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง คำราชาศัพท์ ล่วงหน้า 1 สัปดาห์โดยใช้แบบทดสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก โดยใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 30 นาที
7. ให้ผู้เรียน เริ่มเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำราชาศัพท์ ให้เวลาในการเรียนทั้งสิ้น 30 นาที
8. เมื่อหมดเวลาแล้ว ให้กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบหลังเรียนซึ่งเป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก เรื่อง คำราชาศัพท์ พร้อมทั้งตอบแบบสอบถามความคิดเห็น เกี่ยวกับความพึงพอใจ การเรียนคำราชาศัพท์ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบและแบบสอบถาม 30 นาที

9. ตรวจสอบผลการสอบแล้วนำมาวิเคราะห์ ผู้วิจัยตรวจให้คะแนน 1 คะแนนสำหรับข้อถูก และ 0 คะแนนสำหรับข้อผิด

10. รวบรวมข้อมูลที่ได้การทดลองมาตรวจให้คะแนนและวิเคราะห์ค่าสถิติเกี่ยวกับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อทดสอบสมมติฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. จากการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีดนตรีไทยประกอบ บรรเลงแบบเร็ว ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.08/85.16 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80 /80 และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีดนตรีไทยประกอบบรรเลงแบบช้า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.66 /85.66 ซึ่งเป็นตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80

2. จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีดนตรีไทยประกอบ 2 รูปแบบ เรื่องคำราชาศัพท์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้เรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีดนตรีไทยประกอบบรรเลงแบบช้า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า ผู้เรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีดนตรีไทยประกอบบรรเลงแบบเร็ว

3. ผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีดนตรีไทยประกอบ ทั้ง 2 รูปแบบ เรื่องคำราชาศัพท์ มีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีดนตรีไทยประกอบบรรเลงแบบช้าและบรรเลงแบบเร็วในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีดนตรีไทยประกอบ 2 รูปแบบ เรื่องคำราชาศัพท์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยดังต่อไปนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีคนตรีไทยประกอบ 2 รูปแบบ เรื่องคำราชาศัพท์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีถึงดีมาก จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญทั้งทางด้านเนื้อหา และทางด้านเทคนิคการผลิต ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องคำราชาศัพท์ที่มีคนตรีไทยประกอบบรรเลงแบบช้า ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีคนตรีไทยประกอบบรรเลงแบบเร็ว แสดงให้เห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบดังกล่าว สามารถเพิ่มพูนความรู้ให้แก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี จึงควรนำไปใช้ประกอบการสอนนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนอื่น ซึ่งอาจนำไปเผยแพร่ในรูปแบบของสื่อทางไกล ที่มีการออนไลน์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนที่มีความสนใจและต้องการศึกษาเรื่องคำราชาศัพท์ กับสื่อที่มีการนำเสนอที่แปลกใหม่

2. ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบเกมนั้น บทเรียนควรมีโครงสร้างง่ายๆ ควรคำนึงถึงรูปแบบที่เหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบเกมกับธรรมชาติของเนื้อหาวิชาที่จะนำมาสร้าง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ซึ่งผู้วิจัยพบว่า นักเรียนให้ความสนใจกับการเรียน ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่แปลกใหม่ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีการออกแบบที่น่าสนใจ และมีความสมบูรณ์ในตัวบทเรียน ทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจที่จะเรียนรู้เป็นอย่างมาก จึงควรสนับสนุนให้มีการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรูปแบบต่างๆ เพื่อนำไปใช้ประกอบประกอบการเรียนการสอนเนื้อหาวิชาต่างๆ ได้แพร่หลายมากยิ่งขึ้น

3. การนำดนตรีที่มีรูปแบบเฉพาะตัวมาใช้ประกอบในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควรคำนึงถึงความสอดคล้องด้วย เช่น ความสอดคล้องกับเนื้อหา ดนตรีที่จะนำมาใช้ประกอบบทเรียนนั้นควรมีความสอดคล้องหรือเป็นไปในทิศทางเดียวกับเนื้อหาในบทเรียน และ ความสอดคล้องกับการออกแบบหน้าจอบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การออกแบบ

4. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องคำราชาศัพท์ เป็นสื่อที่นักเรียนสามารถนำไปใช้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถนำไปใช้ซ้ำเพื่อทบทวนหรือนำไปศึกษาต่อเพิ่มเติมในส่วนที่ยังไม่เข้าใจได้ เพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถให้ความรู้เรื่องคำราชาศัพท์ ได้ความเพลิดเพลินจากเสียงดนตรีและได้สนุกสนานกับเกมไปพร้อมๆ กัน ดังนั้นทางโรงเรียนจึงควรจัดทำสำเนาแผ่นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรืออาจนำบทเรียนคอมพิวเตอร์

ช่วยสอนนี้ มาอยู่ในรูปแบบของสื่อออนไลน์บนระบบเครือข่ายของทางโรงเรียนไว้สำหรับให้นักเรียนสามารถศึกษาได้โดยสะดวกทุกที่ทุกเวลาด้วยตนเอง

5. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบเกม นี้ ในการใช้งานอาจมีเงื่อนไขหรือคำสั่งบางประการที่ต้องให้ผู้เล่นปฏิบัติตามจึงจะสามารถใช้บทเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นในการสร้างบทเรียน ผู้ออกแบบควรกำหนดคำแนะนำในการใช้งาน กติกาการให้คะแนน กำหนดเวลาที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย เพื่อป้องกันปัญหานักเรียนไม่เข้าใจการใช้งานที่อาจเกิดขึ้น

6. ควรนำเสียงดนตรีประกอบรูปแบบอื่นๆ มาใช้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนเนื้อหาวิชาอื่นที่เหมาะสม เพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งนี้ใช้บทเพลงไทยเดิม ที่มีผู้ประพันธ์ไว้ อีกทั้งทำนองเพลงที่ใช้ยังมีความแตกต่างกัน ผู้วิจัยเห็นว่าควรประพันธ์บทเพลงขึ้นมาใหม่เพื่อการวิจัยโดยเฉพาะ โดยใช้ทำนองเดียวกัน ให้แตกต่างกันเฉพาะความช้า-เร็วในการบรรเลงเท่านั้น และควรทำการศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติของผู้เรียนที่มีดนตรีในรูปแบบต่างๆ เพิ่มมากขึ้นด้วย

2. ควรมีการศึกษาโดยละเอียดถึงการนำลักษณะที่สำคัญขององค์ประกอบทางดนตรีที่เหมาะสมต่อการนำมาใช้เป็นเสียงประกอบในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เช่น ชนิดของเพลง ทำนอง จังหวะ รูปแบบของเครื่องดนตรี

3. ควรมีการทดลองทำการวิจัยผลของการใช้เสียงดนตรีประกอบในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรูปแบบอื่นๆ หรือกับตัวแปรด้านความแตกต่างของผู้เรียน เช่น ความแตกต่างของพฤติกรรม ความแตกต่างของวัย ความแตกต่างของแบบการคิด

4. ควรมีการศึกษาถึงรูปแบบและลักษณะของการใช้เสียงดนตรีประกอบและเสียงประกอบอื่นๆ ที่มีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจที่จะเลือกฟัง แล้วนำมาสร้างเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย