

ผลของการใช้สื่อมัลติมีเดียเรื่องโน้ตดนตรีสากล ที่มีต่อการสอนเรื่องโน้ตดนตรีสากล
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดสงขลา

THE EFFECT OF MULTIMEDIA LEARNING ON MUSIC NOTATION
WITH TEACHING IN MUSIC NOTATION FOR UNDERGRADUATE
STUDENT UNIVERSITY IN SONGKHLA PROVINCE

เอกรัฐ ศรีสว่าง

อาจารย์ประจำสาขาวิชาดนตรีสมัยนิยม
คณะศิลปศาสตร์และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

Abstract

The purpose of this research was to develop of multimedia learning and a comparison of achievement and traditional instruction in music notation the results of the analysis were used to compare differences in learning. The students of Undegraduate in Songkhla, At Hatyai University, Prince of Songkhla University, Thaksin University, Songkhla Rajabhat University and Rajamangala University of Technology Srivijaya In second semester students taking a Bachelor Degree Major in 2555. A total of 100 people.

The results show that the multimedia learning had an effectiveness ratio of 80.25/80.40 which is higher than the stipulated 80/80. A comparison of the pre-test and post-test results using the statistics of the T-Dependent showed that the students, who studied the computerized lessons, learned very significantly at the level of .01. Compare the differences of learning achievement while learning how to learn and learning to use a multimedia learning different significance level .01 .

Overall, the research showed that multimedia learning on music notation is a more effective kind of education technology, and the students, who were taught using computerized lessons, were able to use there own ability to the full. Moreover, they not only understood and remembered more, but they were also able to use what they had learned effectively.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ พัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องโน้ตดนตรีสากล และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องโน้ตดนตรีสากล ของนักศึกษาที่เรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียกับการสอนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดสงขลา 5 สถาบัน ได้แก่ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 สถาบันละ 20 คน รวม 100 คน

ผลการวิจัยพบว่า สื่อมัลติมีเดีย เรื่องโน้ตดนตรีสากลที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 80.25/80.40 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน โดยใช้สถิติ T-Dependent ปรากฏว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการเรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติและการเรียนแบบใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่องโน้ตดนตรีสากล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ .01

การวิจัยพบว่า การเรียนการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่องโน้ตดนตรีสากลเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพสูง เนื่องจากนักศึกษาที่ได้รับการเรียนการสอนจากสื่อมัลติมีเดียมีการใช้ความสามารถของตนเองอย่างเต็มที่ และเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทนำ

สื่อมัลติมีเดีย คือ สื่อที่ออกแบบมาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบตามความสามารถของแต่ละบุคคล โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์นำเสนอเนื้อหาที่ต้องการสอนให้กับผู้เรียน ในรูปแบบตัวอักษร ข้อความ ภาพกราฟฟิก ภาพเคลื่อนไหวและเสียง เป็นต้น โคนเน้นให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาภายในบทเรียนได้ง่าย เกิดการเรียนรู้ได้รวดเร็ว และเกิดความสนุกไม่เบื่อหน่ายกับการเรียน มีการแสดงผลการเรียนรู้ในรูปของข้อมูลป้อนกลับ เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงความสามารถของตนเอง ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นแรงเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด (มนต์ชัย เทียนทอง, 2545)

การใช้สื่อมัลติมีเดียเรื่องโน้ตดนตรีสากล จึงเป็นการนำสื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ประโยชน์กับการเรียนการสอนดนตรี โดยมีเป้าหมายหลัก คือการช่วยเหลือในการเรียนรู้ของผู้เรียน ในทางตรงคือ การใช้สื่อมัลติมีเดียสำหรับสอนวิชาดนตรีสากลหรือการใช้สื่อมัลติมีเดียจัดการในกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง ส่วนในทางอ้อมคือ การใช้สื่อมัลติมีเดียช่วยจัดการ เตรียมบางสิ่งบางอย่างเพื่อใช้ในการเรียนการสอน แต่การเรียนการสอนดนตรีสากลโดยการใช้สื่อมัลติมีเดียยังถูกจำกัดอยู่ในวงแคบ ไม่ว่าจะเป็นการนำเสนอโน้ตเพลง ภาพ เสียง และสร้างสื่อประกอบการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนดนตรีสากลโดยการใช้สื่อมัลติมีเดีย หรือแม้กระทั่งช่างเทคโนโลยีทางการศึกษาผู้ผลิตสื่อมัลติมีเดียที่มีความรู้ความสามารถ กลับพบว่าการผลิตสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษาด้านดนตรีสากลเพื่อประกอบการสอนน้อยมาก เมื่อต้องการข้อมูลหรือสื่อมาใช้ในการเรียนการสอนแต่ละครั้งจำเป็นต้องหาข้อมูลใหม่ทั้งหมด ทำให้เกิดความล่าช้า จากประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนของผู้วิจัยและจากการสัมภาษณ์ผู้สอนในสาขาดนตรีสากล มักพบปัญหาว่า อาจารย์แต่ละท่านไม่ได้เรียบเรียงเนื้อหาวิชาที่สอนของตนเองให้เป็นหมวดหมู่ หรือนำเสนอในรูปของสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย

จากแนวคิดและเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยคิดว่า การใช้สื่อมัลติมีเดียเรื่องโน้ตดนตรีสากล เหมาะกับการจัดการเรียนการสอนวิชาดนตรีสากลหรือรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เพราะ สื่อมัลติมีเดียเรื่องโน้ตดนตรีสากล สามารถตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนได้ด้วยตัวเอง เปิดเรียนซ้ำ ๆ ได้โดยไม่ต้องมีครูผู้สอนคอยแนะนำ มีภาพ สี เสียง น่าสนใจ ว่าการสอนในรูปแบบเดิม ๆ ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และเป็นแนวทางในการ

พัฒนาการเรียนสอนในระดับอุดมศึกษาต่อไป ผู้วิจัยคาดหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่องโน้ตดนตรีสากล จะช่วยพัฒนาระบบการเรียนการสอนในรายวิชาดนตรีสากลและวิชาที่เกี่ยวข้อง ให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นจากการสอนแบบปกติ และเพื่อพัฒนาศักยภาพการศึกษาของไทยให้เป็นที่ยอมรับต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง โน้ตดนตรีสากล
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องโน้ตดนตรีสากล ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

สถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดสงขลา ที่เรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียกับการสอนแบบปกติ

แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

สื่อมัลติมีเดีย หมายถึง การใช้อุปกรณ์ต่างๆ เพื่อร่วมกันนำเสนอข้อมูลเป็นหลัก โดยเน้นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากเทคนิคการนำเสนอ

สื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) หรือสื่อประสม จะหมายถึง การนำสื่อหลายๆ ประเภทมาใช้ร่วมกัน เช่น รูปภาพ เครื่องฉายแผ่นโปร่งใส เทปบันทึกเสียง วีดีโอ ฯลฯ เพื่อให้การเสนอผลงาน หรือการเรียนการสอนดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการเสนอเนื้อหาในรูปแบบต่างๆ นอกจากการบรรยายเพียงอย่างเดียว โดยที่ผู้ฟัง หรือผู้เรียนมิได้มีปฏิสัมพันธ์ต่อสื่อชิ้นนั้น โดยตรง (ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ, 2546)

สื่อมัลติมีเดีย จะหมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์แสดงผล ในลักษณะผสมสื่อหลายชนิดเข้าด้วยกัน โดยเน้นที่การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เห็น ได้เลือก และรับฟังข้อมูลข่าวสารผ่านจอคอมพิวเตอร์ โดยข้อมูล และข่าวสารต่างๆ จะรวมรูปแบบของตัวอักษร รูปภาพภาพเคลื่อนไหว เสียง และ วีดีโอ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถตอบโต้ และมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อโดยตรงได้ และเมื่อนำสื่อมัลติมีเดียมาใช้ในการศึกษา จึงนิยมเรียกว่าสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา (ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ, 2546)

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า สื่อมัลติมีเดียหมายถึง สิ่งที่สร้างโดยการนำองค์ประกอบของสื่อชนิดต่าง ๆ มาผสมผสานเข้าด้วยกัน ประกอบด้วยตัวอักษร ภาพนิ่ง เสียง ผ่านกระบวนการทางระบบคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการเรียนการสอน

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



ระเบียบวิธีวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทดลองกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดสงขลา 5 สถาบัน ได้แก่ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 สถาบันละ 20 คน รวม 100 คน โดยกลุ่มประชากรเป็นกลุ่มตัวอย่างการทดลองและได้แบ่งการสุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้

1. กลุ่มทดลอง นักศึกษาจำนวน 50 คน จากการเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียเรื่อง โน้ตดนตรีสากล
2. กลุ่มควบคุม นักศึกษาจำนวน 50 คน จากการสอนแบบปกติ

4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนระหว่างเรียนและหลังเรียน เรื่อง โน้ตดนตรีสากล
2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง โน้ตดนตรีสากล

4.2 ขั้นตอนในการสร้างสื่อมัลติมีเดีย

1. ศึกษาวิธีการสร้างสื่อมัลติมีเดีย จากหนังสือ ตำรา และเอกสารต่างๆ
2. กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของแต่ละตอน โดยการศึกษาจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลของการใช้สื่อมัลติมีเดียเรื่อง โน้ตดนตรีสากล จากนั้นนำมากำหนดขอบเขตของเนื้อหา
3. นำเนื้อหาที่ได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเรียบร้อยแล้วมาเขียนเป็นบทดำเนินเรื่องให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ตั้งไว้ โดยบทดำเนินเรื่องจะประกอบด้วย ภาพ ข้อความ ลักษณะของภาพ เสียง รายละเอียดของรูปภาพตลอดจนคำบรรยายเนื้อหา โดยมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับเรื่อง โน้ตดนตรีสากล ซึ่งประกอบด้วย
 - 3.1 ตัวโน้ตดนตรี ประกอบด้วย ลักษณะของตัวโน้ตตัวกลม ตัวขาว ตัวดำ ตัวเข็บบ้างหนึ่งชั้น ตัวเข็บบ้างสองชั้น ชื่อเรียกในภาษาต่าง ๆ
 - 3.2 ตัวหยุดหรือเครื่องหมายพักเสียง ประกอบด้วย ลักษณะของตัวหยุด โน้ตตัวกลม ตัวขาว ตัวดำ ตัวเข็บบ้างหนึ่งชั้น ตัวเข็บบ้างสองชั้น ชื่อเรียกในภาษาต่าง ๆ
 - 3.3 การเพิ่มอัตราจังหวะตัวโน้ต ประกอบด้วย การโยงเสียง การประจูด เครื่องหมายเฟอร์มาต้า
 - 3.4 ระดับเสียง ประกอบด้วย การวางโน้ตต่าง ๆ ในบรรทัด 5 เส้น
 - 3.5 เครื่องหมายแปลงเสียง ประกอบด้วย เครื่องหมายชาร์ป เครื่องหมายแฟล็ต เครื่องหมายเนเชอรัล เครื่องหมายดับเบิลชาร์ป เครื่องหมายดับเบิลแฟล็ต
 - 3.6 กุญแจเสียง ประกอบด้วย กุญแจซอล กุญแจฟา

4. นำบทดำเนินเรื่องข้างต้นไปเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษางานวิจัย และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบรายละเอียดของเนื้อหา ความสอดคล้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับบทดำเนินเรื่อง ลักษณะของภาพ เสียง ข้อความ และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้กับเนื้อหาวิชาและนักศึกษาระดับปริญญาตรี

5. ปรับปรุงบทคำเนินเรื่องตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำบทคำเนินเรื่องที่ปรับแก้เรียบร้อยแล้วไปให้คณะกรรมการที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้ง
6. นำบทคำเนินเรื่องที่ปรับแก้แล้ว นำเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ รูปภาพ เสียง ความสอดคล้องของเนื้อหา
7. เมื่อได้บทคำเนินเรื่องที่ต้องสมบูรณ์แล้ว ผู้วิจัยจึงนำบทคำเนินเรื่องมาพัฒนาเป็นสื่อมัลติมีเดียโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อใส่ภาพ เสียง สี ให้มีความน่าสนใจ
8. นำสื่อมัลติมีเดีย เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ รูปภาพ เสียง สี สันเพื่อให้เหมาะกับเนื้อหาวิชาและนักศึกษาระดับปริญญาตรี
9. นำสื่อมัลติมีเดียมาปรับปรุง แก้ไขตามที่ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญแนะนำ
10. นำสื่อมัลติมีเดียเรื่องโน้ตดนตรีสากล ไปทดลองใช้กับตัวแทนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาดนตรีสากลหรือวิชาที่เกี่ยวข้อง สถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดสงขลา
11. นำสื่อมัลติมีเดียเรื่องโน้ตดนตรีสากล ที่ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแล้ว นำเสนอแก่คณะกรรมการที่ปรึกษางานวิจัยและผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน อีกครั้งเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหา
12. นำสื่อมัลติมีเดียเรื่องโน้ตดนตรีสากล ที่ปรึกษางานวิจัยและผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะ และจากการนำไปทดลองใช้มาปรับปรุงแก้ไข
13. นำสื่อมัลติมีเดียเรื่องโน้ตดนตรีสากล ที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาดนตรีสากลหรือรายวิชาที่เกี่ยวข้อง สถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดสงขลา จำนวน 50 คน

4.3 การสร้างแบบทดสอบ

1. ศึกษาทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลของการใช้สื่อมัลติมีเดียเรื่องโน้ตดนตรีสากล เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบความเข้าใจเรื่องโน้ตดนตรีสากล
2. สร้างแบบทดสอบความเข้าใจในเรื่องโน้ตดนตรีสากล จำนวน 30 ข้อ ประกอบด้วย ตัวโน้ตดนตรี ตัวหยุดหรือเครื่องหมายพักเสียง การเพิ่มอัตราจังหวะตัวโน้ต ระดับเสียง เครื่องหมายแปลงเสียง กุญแจเสียง โดยมีลักษณะเป็นคำถาม และมีตัวเลือกจำนวน 4 ตัวเลือก
3. นำแบบทดสอบความเข้าใจในเรื่องโน้ตดนตรีสากล เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษางานวิจัยและผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาตรวจสอบรายละเอียดความถูกต้องของเนื้อหา ให้เหมาะสมตรงกับวิชาดนตรีสากล
4. นำแบบทดสอบความเข้าใจในเรื่องโน้ตดนตรีสากล ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำและหลังจากผ่านการทดลองใช้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 3 ท่าน ตรวจสอบและทำการประเมินแบบวัดความเข้าใจ ดังนี้
ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบตรงสอดคล้องกับเนื้อหา
ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบตรงสอดคล้องกับเนื้อหา
ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบไม่ตรงหรือไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

5. วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบความเข้าใจ เรื่องโน้ตดนตรีสากล โดยใช้สูตร IOC

6. นำแบบทดสอบความเข้าใจในเรื่องโน้ตดนตรีสากล ที่ปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของคณะกรรมการที่ปรึกษางานวิจัย และผู้เชี่ยวชาญ แล้วจึงนำแบบทดสอบความเข้าใจในเรื่องโน้ตดนตรีสากล ไปทดลองใช้กับตัวแทนนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาดนตรีสากลหรือรายวิชาที่เกี่ยวข้อง สถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดสงขลา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

7. นำแบบทดสอบความเข้าใจในเรื่องโน้ตดนตรีสากล มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) และอำนาจจำแนก (r)

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ

1. การหาคุณภาพมาตรฐานของแบบทดสอบ

1.1 การวิเคราะห์หาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ (P) โดยการหาอัตราส่วนระหว่างจำนวนคนที่ตอบข้อสอบข้อนั้นถูกต้องกับจำนวนคนที่ตอบข้อนั้นทั้งหมด ถ้าข้อสอบมีคนทำถูกมากข้อสอบข้อนั้นง่าย แต่ถ้าข้อสอบข้อใดคนทำถูกน้อยข้อสอบนั้นยาก

1.2 การวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ (r) โดยการหาคุณสมบัติของความสามารถของข้อสอบที่จำแนกเด็กเก่ง – อ่อน ซึ่งจะทำให้ทราบว่าข้อสอบข้อใดมีอำนาจจำแนกสูงก็เป็นข้อสอบที่ดี หมายถึง ข้อสอบข้อนี้คนทำถูกจะเป็นพวกกลุ่มเก่ง ถ้าใครทำผิดจะเป็นพวกกลุ่มอ่อน

1.3 การวัดความตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่า IOC (Item-Objective Congruence) ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนให้คะแนนในข้อคำถามแต่ละข้อ โดยยึดหลักดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบตรงสอดคล้องกับเนื้อหา

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบตรงสอดคล้องกับเนื้อหา

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบไม่ตรงหรือไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

2. การหาคุณภาพของสื่อมัลติมีเดีย

2.1 การหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย โดยให้ทรงคุณวุฒิประเมิน โดยผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

2.2 ทดสอบความแตกต่างของคะแนน ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยสื่อมัลติมีเดีย ใช้ค่า t-test (Dependent)

ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการวิจัยผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง โน้ตดนตรีสากล โดยการนำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปทดสอบกับกลุ่มประชากรสำหรับการวิจัยซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดสงขลา 5 สถาบัน ได้แก่ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลา นครินทร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 50 คน เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบเกณฑ์มาตรฐานระหว่างคะแนนการทำแบบทดสอบระหว่างการเรียนและคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังการเรียน ปรากฏผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การหาประสิทธิภาพสื่อมัลติมีเดียเรื่องโน้ตดนตรีสากล

การทดสอบ	จำนวนนักศึกษา	ผลรวม	คะแนนเต็ม	ร้อยละ
ระหว่างเรียน	50	802	20	80.20
หลังเรียน	50	804	20	80.40

ผลการหาประสิทธิภาพของคะแนนการทดสอบย่อยระหว่างเรียน (E_1) มีค่าเท่ากับ 80.20 และผลการหาประสิทธิภาพของคะแนนทดสอบหลังเรียน (E_2) มีค่าเท่ากับ 80.40 แสดงว่าสื่อมัลติมีเดียเรื่องโน้ตดนตรีสากลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด

2. การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง โน้ตดนตรีสากลปรากฏรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของสื่อมัลติมีเดียเรื่องโน้ตดนตรีสากล

คะแนนรวมก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	ผลต่าง	ผลต่างกำลังสอง (d^2)	ค่าที (t)
289	804	493	5,039	36.57

ผลการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนการเรียนและหลังการเรียนของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง โน้ตดนตรีสากลมีคะแนนการทดสอบหลังเรียนแตกต่างจากคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการเรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติและการเรียนแบบใช้สื่อมัลติมีเดียเรื่องโน้ตดนตรีสากลปรากฏว่ามีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

1. ผลการหาประสิทธิภาพของคะแนนการทดสอบย่อยระหว่างเรียน (E_1) มีค่าเท่ากับ 80.25 และผลการหาประสิทธิภาพของคะแนนทดสอบหลังเรียน (E_2) มีค่าเท่ากับ 80.40 แสดงว่าสื่อมัลติมีเดีย เรื่องโน้ตดนตรีสากล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดและเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้ แสดงว่าสื่อมัลติมีเดีย เรื่องโน้ตดนตรีสากล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. เปรียบเทียบผลการเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่องโน้ตดนตรีสากล โดยการดำเนินการทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า สื่อมัลติมีเดีย เรื่องโน้ตดนตรีสากล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีคุณภาพสามารถนำมาใช้เป็นการเรียนการสอน ในการการสอนเรื่องโน้ตดนตรีสากลได้ เพราะสามารถทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่องโน้ตดนตรีสากล ได้ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก สื่อมัลติมีเดีย เรื่องโน้ตดนตรีสากล เป็นสื่อที่มีความน่าสนใจ เพราะเป็นสื่อที่ประกอบด้วยภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว แสง สี เสียง ซึ่งเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการในการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังเป็นตัวช่วยเพิ่มแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความเพลิดเพลินและเร้าความสนใจของผู้เรียน นอกจากนี้สื่อมัลติมีเดีย เรื่องโน้ตดนตรีสากล ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ง่าย และได้เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระสามารถเลือกเวลา และเลือกบทเรียนที่ต้องการ ได้สอดคล้องกับความต้องการของตนเอง

3. ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องโน้ตดนตรีสากล ระหว่างการเรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติและการเรียนแบบใช้สื่อมัลติมีเดียแตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่องโน้ตดนตรีสากล ทำให้นักศึกษาเกิดความตั้งใจ เกิดทักษะการเรียนรู้ จดจำและเข้าใจเนื้อหาได้มากกว่าการเรียนแบบปกติ

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาและวิเคราะห์ผลการทดลองสื่อมัลติมีเดีย เรื่องโน้ตดนตรีสากล ผู้วิจัยขอเสนอแนะ ดังนี้

1. ผลการวิจัยสรุปได้ว่า สื่อมัลติมีเดียเรื่องโน้ตดนตรีสากลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง สามารถนำมาใช้เป็นการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. สื่อมัลติมีเดียเรื่องโน้ตดนตรีสากล สร้างความสนใจผู้เรียนให้มีความสนใจในการเรียนวิชาดนตรีสากลและเข้าใจในเนื้อหาอย่างแท้จริง

3. สื่อมัลติมีเดียเรื่องโน้ตดนตรีสากลทำให้เกิดความสะดวกกับนักศึกษาในการเลือกเวลาเรียนได้ตามความต้องการ

4. สื่อมัลติมีเดียเรื่องโน้ตดนตรีสากลเน้นการสอนรายบุคคลและเน้นผู้เรียนเป็นจุดศูนย์กลาง ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก

5. ควรเพิ่มเสียงพูดบรรยายประกอบเนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อความน่าสนใจในการเรียนมากขึ้น

6. ควรศึกษาและใช้โปรแกรมกราฟฟิกที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มความสวยงามของภาพ ทั้งแสง สี และเสียง

เอกสารอ้างอิง

มนชัย เทียนทอง, 2545. การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.

กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร
เหนือ.

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ, 2546. สื่อมัลติมีเดีย
เพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.