

49309302 : สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คำสำคัญ : eSIGN Avatar Plugin/ภาษามือ/ 3D Animation

ขนิษฐา แซ่ลิ้ม : การพัฒนาเครื่องมือเพื่อช่วยการเรียนรู้ทางด้านการเขียนของเด็กบกพร่องทางการได้ยิน. อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ : อ.ดร.สุนีย์ พงษ์พินิจกัญญา. 92 หน้า.

วิจัยนี้เป็นการพัฒนาเครื่องมือเพื่อช่วยการเรียนรู้ทางด้านการเขียนของเด็กบกพร่องทางการได้ยิน เพื่อเป็นในการอำนวยความสะดวกให้กับครูผู้สอนในการสร้างสื่อการเรียน การสอน ผ่านระบบเครือข่ายให้กับเด็กบกพร่องทางการได้ยิน โดยที่ครูผู้สอนสามารถที่จะสร้างข้อมูล ปรับปรุงข้อมูล และลบข้อมูล รูปภาพ และ วิดีโอ ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว เครื่องมือเพื่อช่วยการเรียนรู้ทางด้านการเขียนของเด็กบกพร่องทางการได้ยินนี้ยังเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างครูผู้สอนกับเด็กบกพร่องทางการได้ยิน สำหรับเด็กนั้นสามารถที่จะแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ที่มีต่อกิจกรรม ข่าวสาร และเนื้อหา ของครูผู้สอนด้วยการแสดงความคิดเห็น ครูผู้สอน และเด็กนักเรียนสามารถโหวตความพึงพอใจที่มีต่อเนื้อหาในบทเรียนของระบบ

งานวิจัยนี้มีการพัฒนาโดยนำระบบบริหารจัดการเนื้อหา มาจัดสร้างเครื่องมือเพื่อช่วยการเรียนรู้ทางด้านการเขียนของเด็กบกพร่องทางการได้ยิน ร่วมกับ eSIGN Avatar Plugin แบบจำลองเสมือนมนุษย์ที่สร้างแอนิเมชันภาษามือ ซึ่ง eSIGN จะพัฒนาด้วยภาษา SiGML เป็นแบบฟอร์มของภาษาเครื่องหมายที่เพิ่มเติมขึ้นมาจากภาษา XML ที่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างโดยอาศัย HamNoSys เป็นระบบที่มีความสามารถในการจัดการกับภาษาเครื่องหมาย

สรุปผลการประเมินเครื่องมือเพื่อช่วยการเรียนรู้ทางด้านการเขียนของเด็กบกพร่องทางการได้ยินได้ดังนี้ 1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพพบว่าได้จากใช้จริงได้ค่าประสิทธิภาพ 81.82/84.33 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80 2. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังใช้เครื่องด้วยแบบทดสอบวิชาภาษาไทยเรื่องประโยคความเดียว พบว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนหลังเรียนโดยใช้เครื่องมือเพื่อช่วยการเรียนรู้ทางด้านการเขียนของเด็กบกพร่องทางการได้ยิน สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนก่อนใช้อยู่ 4.07 คะแนน 3. วิเคราะห์ความพึงพอใจของครูผู้สอนและนักเรียนในการใช้เครื่องมือ ๆ พบว่า ครูผู้สอนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก ส่วนนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด

ภาควิชาคอมพิวเตอร์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2553

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

49309302 : MAJOR : INFORMATION TECHNOLOGY

KEY WORDS : ESIGN AVATAR PLUGIN / SIGN LANGUAGE / 3D ANIMATION

KHANITTHA SAE LIM : SOFTWARE TOOL DEVELOPMENT OF WRITING ASSISTANCE FOR HEARING DEFICIENCY STUDENTS. INDEPENDENT STUDY ADVISOR : SUNEE PONGPINIGPINYO, Ph.D., 92 pp.

This research is the software tool development of writing assistance for hearing deficiency students and also facilitates the teacher as well. Learning media is created through network for those students. The teacher can create or manipulate data, picture, or video files easily. This tool can also be the channel in communication between teachers and students with hearing deficit. For students, they can express their opinions about the activities, information and content. They did by adding comment to the teacher. The students can make their own satisfaction by giving a vote via the system.

This research was developed by using management system to create software tool development of writing assistance for hearing deficiency students cooperated with eSIGN Avatar Plugin, the animation of sign language. eSIGN was developed by SiGML, the form of sign language (a form of XML) which its structure could be transformed by HamNoSys and could manage with sign language.

The results of the study were as the followings: 1) The efficiency of the software tool was 81.82/84.33, which was higher than the criterion set (80/80), 2) The comparison of learning achievement of post learning by using the software tool through Thai language assessment was higher of mean than pre learning is 4.07 and 3) The satisfaction of teachers and students using software tool showed that the students' satisfaction was high level and the students' satisfaction was the highest level.

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

Department of Computing

Graduate School, Silpakorn University

Academic Year 2010

Student's signature

Independent Study Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จได้ ด้วยความอนุเคราะห์ของบุคคลหลายท่าน ซึ่งไม่อาจนำมากล่าวได้ทั้งหมด ซึ่งผู้มีพระคุณท่านแรกที่ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณคือ ท่านอาจารย์ ดร.สุณีย์ พงษ์พินิจภิญโญ อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยในครั้งนี้ ท่านเป็นผู้ให้ความรู้ แนะนำแนวทางการดำเนินงานการวิจัย เป็นผู้สร้างประสบการณ์ใหม่ ๆ ให้กับผู้วิจัย ด้วยการส่งผลงานของผู้วิจัยเข้าร่วมโครงการ NSC ครั้งที่ 12 จากประสบการณ์ครั้งนี้เป็นการพัฒนาให้ผู้วิจัยมีความกล้าแสดงออกมากขึ้น และยังเป็นการพัฒนาโครงการการวิจัยให้มีความคืบหน้าไปอีกขั้น ท่านยังให้คำปรึกษาและแง่คิดต่าง ๆ กับผู้วิจัย เพื่อเป็นแนวทางนำไปต่อยอดในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณ คุณฉัตรนรินทร์ รอดเสงี่ยม คุณแสนศักดิ์ ชาวปากน้ำ คุณอนุชิต กลิ่นกำเนิด คุณสุรเชษฐ พิภเขียว คุณฉัฐพลธ์ ปัญญาพรผล คุณนิตยา อุณหวิทย์ทรัพย์ คุณมิ่งขวัญ ชำนิกิจ คุณวิไลวรรณ เจริญศิริ คุณทวีชัย อภิญญาวรรณนะ คุณเสาวนีย์ ชัยศิริพานิช พี่ๆ สาขา เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ช่วยเหลือและเป็นกำลังใจมาโดยตลอดทำให้เกิดการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ขึ้น

ขอขอบคุณ คุณครูจิราภรณ์ ฉัตรทอง และ คุณครูบันลือ สือเฉย ที่ให้ความช่วยเหลือในเรื่องเนื้อหาของบทเรียน แล้วการถ่ายทำวิดีโอภาษามือ โครงสร้างภาษา ทำให้การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สมบูรณ์ขึ้น

ขอขอบคุณ เพื่อนร่วมงาน และ Induction computer group ที่เป็นกำลังใจและสนับสนุนในการทำวิจัยครั้งนี้ ทำให้การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จได้

ขอขอบคุณผู้บริหารและคณะครู โรงเรียนภัทรญาณวิทยาที่ให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจตลอดมา ทำให้การค้นคว้าอิสระฉบับนี้ประสบความสำเร็จ

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยของน้อมระลึกถึงพระคุณอาทงอยู่ แซ่ลิ่ม อามาไน้ แซ่ตั้ง คุณพ่อขวัญชัย แซ่ลิ่ม และคุณแม่สนิท กองจะริตย์ รวมถึงญาติพี่น้อง ที่ช่วยเหลือในด้านทุนทรัพย์และเป็นแรงผลักดันให้ผู้วิจัย ได้ศึกษาต่อจนสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต