



การสร้างหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน
สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
CREATING THE INTELLIGENT BOOK FOR LEARNING
THE ASEAN COMMUNITY FOR PRATHOMSUKSA 6

ดร. กิตติศักดิ์ แป้นงาม*
Dr. Kittisak Pan-ngam

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีคุณภาพจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ด้วยหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของครูผู้สอนและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ครูผู้สอน รายวิชาสังคมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครนายก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 135 คน 2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครนายก ปีการศึกษา 2556 จาก 22 กลุ่มโรงเรียน จำนวน 135 โรงเรียน นักเรียน จำนวน 2,521 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครนายก ปีการศึกษา 2556 ได้จากการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับสลากกลุ่มโรงเรียนละ 1 โรงเรียน ได้ 22 โรงเรียน นักเรียนจำนวน 500 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบประเมินคุณภาพหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้เชี่ยวชาญ 2) หนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 3) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ 4) แบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนด้วยหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t -test แบบ One Group Sample Test พบว่า 1) ผลการประเมินคุณภาพหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้เชี่ยวชาญมีคุณภาพในระดับมาก 2) ผลสัมฤทธิ์หลังจากเรียนด้วยหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน สำหรับ

*ศึกษานิเทศก์ชำนาญพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครนายก



ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 81.30 สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผลการประเมินความพึงใจของผู้สอนและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจระดับมาก

คำสำคัญ: หนังสืออัจฉริยะ, การเรียนรู้ประชาคมอาเซียน, ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ABSTRACT

The purposes of this research were: 1) to create the intelligent book for learning The ASEAN Community, The ASEAN for Prathomsuksa 6, 2) to study the learning achievement scores after learning through the intelligent book for learning The ASEAN Community, The ASEAN for Prathomsuksa 6, and 3) to study the satisfaction of the teachers and students who through the intelligent book for learning The ASEAN Community, The ASEAN for Prathomsuksa 6. There were 2 groups of populations. The first group were 135 the teachers. The second group were 500 Prathomsuksa6 students, select by simple random sampling. Data were analyzed by using percentage, mean, standard deviation and *t*-test one group sample test. Results of research were show as follows: 1) The intelligent book for learning The ASEAN Community, The ASEAN for Prathomsuksa 6 revealed by the experts in the area of social studies, and augmented reality, the quality of high level, 2) The learning achievement scores after learning through the intelligent book for learning The ASEAN Community, The ASEAN for Prathomsuksa 6 was found acceptable at the level of 81.30 percent and was significantly at .05 level, and 3) The teachers and students the satisfaction through the intelligent book for learning The ASEAN Community were at high level.

Keywords: the intelligent book, learning The ASEAN Community, Prathomsuksa 6.

บทนำ

ใน พ.ศ. 2558 ประเทศไทยและชาติสมาชิกอาเซียนจะก้าวสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน กระทรวงศึกษาธิการจึงกำหนดบทบาทการดำเนินงานเรื่องอาเซียนด้านต่าง ๆ ภายใต้กรอบความร่วมมือ โดยเฉพาะด้านการศึกษาเนื่องจากเป็นรากฐานสำคัญในการขับเคลื่อนความเจริญรุ่งเรืองของประเทศและภูมิภาค ความร่วมมือดังกล่าวเป็นไปในทิศทางที่สอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูปการศึกษาของประเทศสมาชิกอาเซียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขยายโอกาสทางการศึกษา การยกระดับ



คุณภาพการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ดำเนินการสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักในเรื่องอาเซียนศึกษาให้แก่โรงเรียน เช่น โครงการพัฒนาสู่ประชาคมอาเซียน (spirit of ASEAN) และโครงการเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียน และทักษะในศตวรรษที่ 21 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2555) โดยมีจุดหมายเพื่อให้โรงเรียนได้สร้างความรู้และความตระหนักเรื่องประชาคมอาเซียนให้แก่นักเรียนทุกคน

โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครนายก ในปีการศึกษา 2556 มีนักเรียน จำนวน 2,153 คน พบว่ายังไม่ได้รับรู้เรื่องประชาคมอาเซียน นอกจากนี้โรงเรียนในสังกัดจำนวน 135 โรงเรียน ยังไม่มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสู่ห้องเรียน จึงเป็นปัญหาสำคัญที่จะต้องเร่งรัดให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และโรงเรียนต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับอาเซียนศึกษาอย่างจริงจัง ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีความรู้ ความเข้าใจในหลักสูตรอาเซียนศึกษา เพื่อให้สอดคล้องนโยบายและเพิ่มศักยภาพในการเรียนรู้อย่างสูงสุด อันเป็นพลังขับเคลื่อนการพัฒนาโรงเรียนสู่ประชาคมอาเซียนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จึงจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมในการให้ความรู้แก่นักเรียน เพื่อผลักดันการดำเนินการด้านการศึกษาให้สอดคล้องการเป็นประชาคมอาเซียน

คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์อเนกประสงค์ในการใช้งาน เมื่อนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนจะช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน คอมพิวเตอร์ทำให้สามารถเลือกบทเรียนและวิธีการเรียนได้หลายแบบ จะเรียนเมื่อไรก็ได้ อย่างไรก็ได้ อิสระ และสามารถสรุปหลักการ เนื้อหาสาระของบทเรียนได้รวดเร็ว ปัจจุบันมีการพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ร่วมกับวิดีโอหรือวัตถุที่เรียกว่า Augmented Reality หรือเทคโนโลยีที่ผสมผสานโลกแห่งความจริงเข้ากับโลกเสมือน สร้างขึ้นโดยใช้เทคนิคการแทนที่วัตถุในโลกแห่งความเป็นจริงด้วยรูปภาพ วิดีโอ หรือวัตถุ 3 มิติ และแสดงผลผ่านฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่รองรับเทคโนโลยี Augmented Reality ปัจจุบันได้ถูกพัฒนาและนำมาใช้บ้างแล้วในงานด้านต่าง ๆ ประกอบกับการพัฒนาความสามารถของอุปกรณ์เคลื่อนที่อย่างโทรศัพท์มือถือ หรือ Smart Phone เป็นไปอย่างก้าวกระโดด ทำให้เทคโนโลยี Augmented Reality เป็นที่แพร่หลายและเข้ามาเกี่ยวข้องกับการใช้ชีวิตประจำวันของผู้คนอย่างรวดเร็ว การทำงานของเทคโนโลยี Augmented Reality มีการประสานงานกันระหว่างฮาร์ดแวร์หลายส่วน เช่น กล้องถ่ายรูป เซ็นเซอร์ GPS และ Accelerometer จากนั้นข้อมูลจะถูกนำมาประมวลผลในส่วนของซอฟต์แวร์และฐานข้อมูลเพื่อเรนเดอร์ (render) ภาพเสมือนที่สร้างขึ้นให้ผู้ใช้งาน นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์อื่นที่รองรับเทคโนโลยี Augmented Reality อีก อาทิ Eyeglasses เป็นการแสดงผลวัตถุเสมือนผ่านเลนส์แว่นตา หรือ Head-mounted ที่อยู่ในรูปแบบของหมวกนิรภัย เป็นต้น ส่วนใหญ่มักนำเทคโนโลยี Augmented Reality มาใช้เพื่อการนำเสนอที่ดึงดูดความสนใจแก่ผู้พบเห็นและจำลองสภาพสถานการณ์ที่นอกเหนือไปจากโลกแห่งความเป็นจริง



และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในสาขาวิชาซีพต่าง ๆ เช่น ด้านโบราณคดี ใช้ในการจำลองอาคารหรือสถานที่ในอดีต โดยอ้างอิงจากตำแหน่งและพื้นที่เดิมของอาคาร ด้านศิลปะและสถาปัตยกรรม ใช้เพื่อสร้างสรรค์งานที่นอกเหนือไปจากภาพ 2 มิติแบบเดิม โดยเพิ่มมุมมองหรือลูกเล่นที่ศิลปินจินตนาการขึ้น รวมถึงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาที่ใช้ระบบปฏิบัติการ iOS และ Android เทคโนโลยี Augmented Reality จะเป็นตัวกลางในการเชื่อมโยงโลกของความจริงและโลกของความจริงเสมือนเข้าด้วยกัน โดยแสดงผลในรูปแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ที่มองเห็น ควบคุมและสัมผัสได้ผ่านทางหน้าจอ ทั้งที่เป็นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ตามที่กำหนดไว้ จึงเป็นการผลิตสื่อที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

อย่างไรก็ตาม การเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและแหล่งความรู้ต่าง ๆ เป็นการสร้างความตื่นตัวให้กับเด็ก เยาวชน และประชาชนทุกระดับ จึงจำเป็นต้องกระตุ้นให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างเด็กเล็กกับผู้ปกครอง ให้ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องราวต่าง ๆ ในโลกกว้าง และยังสร้างความเท่าเทียมกันระหว่างเด็กในเมืองกับในชนบท สร้างโอกาสและพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาโดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย ในรูปแบบที่หลากหลาย เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการการเรียนรู้รายบุคคล โครงการแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย (one tablet per child: OTPC) มิใช่เป็นเพียงเครื่องมือให้กับนักเรียนใช้เรียนแทนหนังสือเรียนเท่านั้น แต่ Tablet PC สามารถทำอะไรได้อีกมากมาย ขึ้นอยู่กับผู้บริหาร ครู และผู้ปกครองที่จะนำเครื่องมือนี้ไปใช้อย่างไรให้เกิดประโยชน์สูงสุด เหตุผลที่ให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ใช้ Tablet PC ก่อน เพราะเป็นวัยที่สามารถเรียนรู้ได้เร็วตามพัฒนาการทางสมองที่เหมาะสม เด็กจะเรียนรู้ด้วยความสุข และสามารถสร้างสิ่งที่ดีให้กับตนเองและสังคมได้ในอนาคต แต่จากรายงานการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก ปีการศึกษา 2555 (2556) พบว่าครูผู้สอนในโรงเรียนนาร่องของโครงการสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก ยังไม่สามารถนำ Tablet PC ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากครูผู้สอนประสบปัญหาในการใช้ Tablet PC เพื่อให้เกิดกระบวนการคิดแก้ปัญหาและสร้างองค์ความรู้ ครูผู้สอนบางคนไม่เข้าใจและไม่มีความรู้วิธีการจัดกิจกรรมให้เกิดประโยชน์เต็มที่ตามความสามารถของ Tablet PC นับว่าเป็นปัญหาหลักในการใช้ Tablet PC เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ เพราะ Tablet PC ที่จัดสรรให้กับนักเรียนจำนวนมาก ยังไม่สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้อย่างเต็มที่และคุ้มค่ากับประสิทธิภาพ

จากบริบทต่าง ๆ ข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะที่รับผิดชอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับอาเซียนศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก จึงสร้างหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยเทคโนโลยี Augmented Reality ขึ้น เพื่อกระตุ้นความสนใจในการเรียนของนักเรียน สร้างความตระหนักและเตรียมความพร้อมการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน เนื่องจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นรอยต่อที่กำลังจะเข้าสู่ระดับ



มัธยมศึกษาตอนต้น มีการนำความรู้จากการเรียนรู้ไปใช้ในระดับที่สูงขึ้น จึงควรปลูกฝังแนวคิดและองค์ความรู้ที่ถูกต้องในเรื่องประชาคมอาเซียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีคุณภาพจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูผู้สอนและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

นิยามศัพท์

1. Tablet PC หมายถึง คอมพิวเตอร์พกพาที่ได้รับแจกจากรัฐบาลเพื่อเป็นสื่อการเรียนการสอนให้กับผู้สอนและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559 ที่สามารถใช้งานขณะเคลื่อนที่ได้ มีหน้าจอแบบสัมผัสในการใช้งานเป็นหลัก
2. หนังสืออัจฉริยะ หมายถึง หนังสือที่นำความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาผสมผสานกัน โดยใช้เทคนิคการแทนที่วัตถุในโลกแห่งความเป็นจริงด้วยรูปภาพ วิดีโอ หรือวัตถุ 3 มิติ และแสดงผลผ่านกล้องของ Tablet PC หรือ Smart Phone โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ใช้กรอบเนื้อหาจากหลักสูตร ASEAN Curriculum Sourcebook ของกรมอาเซียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
3. Augmented Reality หรือ AR หมายถึง การนำเทคโนโลยีไปเป็นตัวกลางผสมผสานโลกแห่งความเป็นจริง (real) เข้ากับโลกเสมือน (virtual) โดยทำให้ภาพที่เห็นในจอภาพกลายเป็นวัตถุ 3 มิติ ลอยอยู่เหนือพื้นผิวจริง ในรูปแบบ Interactive Media ด้วยการทำรหัสภาพหรือสัญลักษณ์ที่ต้องการแสดงผล ตีพิมพ์บนวัตถุต่าง ๆ เช่น ผ้า แก้วน้ำ กระดาษ หน้าหนังสือ ผ่านการใช้กล้องจากอุปกรณ์ของ Tablet PC หรือ Smart Phone ที่มี Reality Browser Layer ทำให้เห็นภาพวิดีโอหรือภาพที่มีเสียงประกอบ
4. ความพึงพอใจต่อหนังสืออัจฉริยะ หมายถึง ความรู้สึกของผู้สอนรายวิชาสังคมศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อหนังสืออัจฉริยะอาเซียนศึกษา หลังจากได้ใช้และได้เรียนรู้จากหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน เรื่องอาเซียนศึกษา สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



สมมติฐานของการวิจัย

1. การสร้างหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมีคุณภาพในระดับดี
2. ผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนรู้ด้วยหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สูงกว่าร้อยละ 60
3. ความพึงพอใจของครูผู้สอนและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับมาก

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนรายวิชาสังคมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ หนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน โดยใช้เนื้อหาอาเซียนศึกษาตามกรอบหลักสูตร ASEAN Curriculum Sourcebook ของกรมอาเซียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การประเมินคุณภาพหนังสือและประเมินความพึงพอใจของผู้สอนและนักเรียน มีดังนี้
 - 1.1 การประเมินคุณภาพหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) คะแนนตั้งแต่ระดับมาก (3.50) ขึ้นไป ถือว่านำไปใช้ได้จริง
 - 1.2 การประเมินความพึงพอใจของผู้สอนและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใช้แบบมาตราประเมินค่า 5 ระดับ คะแนนตั้งแต่ระดับมาก (3.50) ขึ้นไป ถือว่ามีความพึงพอใจ
2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้
 - 2.1 การวิเคราะห์คุณภาพหนังสืออัจฉริยะและการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อหนังสืออัจฉริยะ ใช้ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 - 2.2 การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนรู้ด้วยหนังสืออัจฉริยะ ใช้ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วย t -test แบบ One Group Sample Test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05



ผลการวิจัย

1. ผลการประเมินคุณภาพหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาพรวม พบว่าผู้เชี่ยวชาญด้านสังคมศึกษาเห็นว่ามีคุณภาพในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.79) สามารถนำไปใช้ได้จริง และผู้เชี่ยวชาญด้าน Augmented Reality และเทคโนโลยีการศึกษาเห็นว่ามีคุณภาพในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.00) สามารถนำไปใช้ได้จริงเช่นกัน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าคะแนนสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 32.52 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.30 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 60 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์กับคะแนนสอบหลังเรียน พบว่าคะแนนสอบของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของครูและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าครูมีความพึงพอใจในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.66) และนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 2.91) เช่นกัน

อภิปรายผล

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าคะแนนสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 32.52 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.30 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 60 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์กับคะแนนสอบหลังเรียน พบว่าคะแนนสอบของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอนมีประโยชน์ สอดคล้องกับ Papert (1980, อ้างถึงใน สุขิน เพ็ชรักษ์, 2544) ที่เห็นว่าคอมพิวเตอร์เป็นตัวเร่งให้เด็กเกิดการเรียนรู้เร็วขึ้น คอมพิวเตอร์ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการพัฒนาสติปัญญาของเด็กได้อย่างมหาศาล สามารถใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการแสดงสิ่งต่าง ๆ ซึ่งเทคโนโลยีอื่นไม่สามารถทำให้เกิดขึ้นได้ เช่น การสร้างแบบจำลองของระบบที่เล็กมากจนมองไม่เห็นด้วยตาเปล่าหรือใหญ่จนเกินกว่าจะเห็นได้ คอมพิวเตอร์ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครูกับเด็ก และระหว่างเด็กกับเด็กที่มีความสนใจตรงกัน การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนจึงนับว่าเป็นเครื่องมือและสื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูงในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สอดคล้องกับการจัดการเรียนที่มีการใช้สื่อหรือเครื่องมือการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้น คอมพิวเตอร์จึงเป็นสื่อที่สนับสนุนและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถของแต่ละบุคคล เพราะเป็นสื่อที่สามารถแสดงข้อความหรือภาพเคลื่อนไหวได้ และแสดงผลลัพธ์ให้ผู้เรียนได้ทราบผลการเรียนได้ทันที นอกจากนี้ ยีน ภู่วรรณ (2529) ยังเห็นว่าคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญและมีความเหมาะสมในการนำเสนอข้อมูลได้รวดเร็วถูกต้อง แต่คอมพิวเตอร์ยังคงมีราคาสูงเมื่อเทียบกับสื่อการสอนประเภทอื่น นับเป็นปัญหาสำคัญในการจัดหาสื่อประเภทคอมพิวเตอร์มาใช้



ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ กระทรวงศึกษาธิการจึงนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์พกพาที่มีราคาถูกเข้ามาใช้ในการเรียนการสอน ได้แก่ โครงการ ONE Tablet per Child (OTPC) เพื่อให้เด็กนักเรียนที่ขาดโอกาสในการใช้เครื่องมือทันสมัยได้มีเครื่องมือที่ทันสมัยในการแสวงหาความรู้และสร้างปัญญา เน้นให้เด็กสามารถสร้างเนื้อหา ทำรายงาน และแบ่งปันข้อมูลร่วมกันกับเด็กคนอื่นได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ระหว่างการเรียนรู้ด้วยหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียน ครูควรดูแลและช่วยเหลือเมื่อนักเรียนมีปัญหาในการเรียน หรือตอบปัญหาเมื่อนักเรียนซักถามในเนื้อหาที่เรียนจากหนังสืออัจฉริยะ

2. ครูควรศึกษาหนังสืออัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้ประชาคมอาเซียนอย่างละเอียด ก่อนนำไปออกแบบกิจกรรมการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรสร้างหนังสืออัจฉริยะในรายวิชาอื่นและระดับชั้นอื่น

2. ควรศึกษาการใช้หนังสืออัจฉริยะด้วยอุปกรณ์อื่นเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ เช่น Smart

Phone

บรรณานุกรม

- ยี่น ภู่วรรณ. (2529). *คอมพิวเตอร์สำหรับครู*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก. (2556). *รายงานการนิเทศการศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก ปีการศึกษา 2555*. นครนายก: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2555). *โครงการพัฒนาสู่ประชาคมอาเซียน: Spirit of ASEAN*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สุชิน เพ็ชรรักษ์. (2542). *การสร้างสรรคด้วยปัญญา*. ใน เอกสารโครงการ Lighthouse. กรุงเทพฯ: มูลนิธิศึกษาพัฒนา.