



วารสารอิเล็กทรอนิกส์
ทางการศึกษา

OJED, Vol. 11, No. 2, 2016, pp. 163 - 177

O J E D

An Online Journal
of Education

<http://www.edu.chula.ac.th/ojed>

การพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติร่วมกับการเรียนการสอนภาษาไทย
โดยใช้วรรณคดีเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนเชิงบรรยาย สำหรับนักเรียนระดับชั้น

ประถมศึกษาตอนปลาย

DEVELOPMENT OF AN INSTRUCTIONAL MODEL USING 3D ELECTRONIC BOOK WITH
LITERATURE-BASED THAI INSTRUCTION TO ENHANCE DESCRIPTIVE WRITING ABILITY OF
UPPER PRIMARY SCHOOL STUDENTS

นางสาวสิริภัทร ชลสรานนท์ *

Silaphat Cholsaranon

รศ.ดร.จันทวีร์ คล้ายสังข์ **

Assoc. Prof. Jintavee Khlaisang, Ph.D.

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติร่วมกับการเรียนการสอนภาษาไทยโดยใช้วรรณคดีเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนเชิงบรรยาย สำหรับนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 คน โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทยระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย และผู้เชี่ยวชาญด้าน การสอนภาษาไทย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และแบบประเมินรูปแบบ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสังเคราะห์จากศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ภาพสามมิติ รูปแบบการเรียนโดยใช้วรรณคดีเป็นฐาน และความสามารถด้านการเขียนเชิงบรรยาย สรุปได้เป็น องค์ประกอบ 2 ส่วนคือ องค์ประกอบของรูปแบบฯ ประกอบด้วย 1) มัลติมีเดีย 2) โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 3) ภาพสามมิติ 4) การเชื่อมโยงอย่างมีประสิทธิภาพ และมี 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ปฐมนิเทศแนะนำการเรียน 2) ให้นักเรียนศึกษาเรื่องที่เรียนและเขียนสิ่งที่ได้รู้จากเรื่องที่เรียน 3) ให้นักเรียนทำกิจกรรมประกอบการสอนเพื่อขยาย ความเข้าใจ 4) ให้นักเรียนสรุปบทวนคำศัพท์และเนื้อหา

* นิสิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E-mail Address: silaphat28@gmail.com

** อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E-mail Address: jinmonsakul@gmail.com

ISSN1905-4491

Abstract

The purpose of this research study was to develop an instructional model using 3D electronic book with literature-based Thai instruction to enhance descriptive writing ability of upper primary school students. The sample consisted of eight experts in the field of educational technology, primary Thai language, and Thai language method experts. The research instruments consisted of the expert interview form and the model evaluation form. The result of this study was the model comprised of four elements, and four steps. The four elements were: (1) Multimedia; (2) E-book structure; (3) 3dimension; (4) Connection of Interactive. The four steps include: (1) Introduction to study; (2) Study and writing for learning; (3) Activity for learning; (4) Synopsis to vocabulary and content.

คำสำคัญ: หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติ / รูปแบบการเรียนโดยใช้วรรณคดีเป็นฐาน / การเขียนเชิงบรรยาย

KEYWORDS: 3D ELECTRONIC BOOK / LITERATURE-BASED INSTRUCTION / DESCRIPTIVE WRITING ABILITY

บทนำ

ประเทศไทยมีภาษาไทยเป็นภาษาประจำชาติ อันแสดงถึงความเป็นเอกลักษณ์และมีรากฐานมาจากวัฒนธรรมไทยที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย จากการสำรวจสภาพปัญหาในปัจจุบันของไทยพบว่าเยาวชนไทยส่วนใหญ่ขาดทักษะการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารสาเหตุมาจากความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่มีความเจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วทำให้ทักษะการใช้ภาษาไทยถูกมองข้ามไป ส่งผลให้เยาวชนไทยนั้นขาดทักษะในการสื่อสารภาษาไทย (กรมส่งเสริมวัฒนธรรม, 2556) จากสภาพปัญหาดังกล่าว ได้มีนโยบายส่งเสริมพัฒนาโดยเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการอ่านและการเขียน ซึ่งจากผลการสรุปรายงานผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2555 เกี่ยวกับการประเมินด้านความสามารถในการอ่านและการเขียน 4 ระดับ ต่อรายเขตพื้นที่การศึกษา 4 ภาคทั่วภูมิภาคของประเทศไทยพบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยด้านการเขียนของผู้เรียนน้อยกว่าค่าคะแนนเฉลี่ยด้านการอ่าน (สำนักติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2555) ในปัจจุบันเยาวชนไทยเกิดปัญหาด้านการอ่านและการเขียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเขียนภาษาไทยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยเหตุนี้จึงส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยในระดับต่ำลง (ศิริพร ภิรมย์ไทย, 2555) สาเหตุหลักมาจากผู้เรียนนั้นยังขาดทักษะการเขียนบรรยายที่ชัดเจน เมื่อผู้เรียนขาดความสนใจในการเรียน ทำให้ไม่มีความรู้ในเรื่องของการเขียน จึงส่งผลให้ทักษะด้านการเขียนบรรยายอยู่ในระดับที่ต่ำลง (เฉลิมลาภ ทองอาจ, 2557) การใช้ภาษาไทยในการสื่อสารที่ไม่ถูกต้อง ประกอบกับผู้สอนไม่ให้ความสำคัญและผู้เรียนนั้นไม่ให้ความสนใจในการเรียน ส่งผลกระทบทำให้ผู้เรียนมีทักษะการเขียนที่แย่งลง จึงได้มีการนำรูปแบบการเรียนโดยใช้ วรรณคดีเป็นฐานเข้ามาช่วยและพัฒนาให้เด็กเกิดความสนใจในการเรียนรู้ทางภาษาผ่านทาง การท ากิจกรรมที่ อาศัยการเล่าเรื่องจากการอ่าน โดยใช้ วรรณคดีเป็นสื่อเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนประสบการณ์ภาษา โดยใช้การเล่าเรื่องผ่านตัวอักษรข้อความในรูปแบบเนื้อเรื่อง หรือที่เรียกกันว่า วรรณคดีเป็นฐาน (วิรุฬห์ หุตะวัฒน์ และปราณภา โหมดศิริณู , 2552) ซึ่งจุดเด่นของการเรียนคือ เป็นรูปแบบการเรียนเพื่อเล่าเนื้อเรื่อง ประกอบกับการใช้ภาษา โดยมีการเน้นพัฒนาการอ่านและการเขียน พร้อมให้ผลสะท้อนกลับการทำกิจกรรม เช่น การเขียนเพื่อสร้างความเข้าใจ

ในการเรียน โดยขั้นตอนการเรียนโดยใช้วรรณคดีเป็นฐานเป็นการส่งเสริม ให้ผู้เรียนมีการศึกษาทำกิจกรรมในห้องเรียนเพื่อพัฒนาการเขียนเชิงบรรยายจากการอ่านได้ดีขึ้น

การเขียนเชิงบรรยายเป็นทักษะการเขียนอย่างหนึ่งซึ่งช่วยส่งเสริมการเล่าเรื่องของเหตุการณ์โดยใช้ภาษาสื่อให้เห็นภาพ ทำให้ผู้อ่านเห็นสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสิ่งที่ผู้เขียนต้องการเล่า หรือบรรยายให้เห็นภาพ (วิรุพหุตะวัตนะ และปราณภา โหมตศิริณ, 2552) หรืออีกนัยหนึ่ง เป็นการเขียนบอกเล่าอธิบายเรื่องราวเหตุการณ์ เน้นความชัดเจนรวบรัดและมีสาระสำคัญ หรือเป็นการเขียนเล่าเหตุการณ์ที่ต่อเนื่องเพื่อให้รู้ถึงเหตุการณ์ ที่เกิดขึ้น (ศิริพร ภิรมย์ไทย, 2555) ดังนั้นการเขียนเชิงบรรยายจะช่วยให้ผู้เรียนมีการฝึกฝนในเรื่องทักษะการ เขียนควบคู่ไปกับการอ่านเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการเขียนเชิงบรรยายที่ดีขึ้น จากการศึกษาจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาและสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อมาช่วยให้กระบวนการเรียน การสอนให้เป็นไปอย่าง น่าสนใจ ปัจจุบันหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยทั่วไปไม่มีความโดดเด่นและขาดจุดสนใจ เป็นอย่างมาก จึงมีการนำ ภาพสามมิติที่เป็นเทคโนโลยีทางภาพสมัยใหม่ (ปรัชญา อุตันสา และคณะ, 2554) มาช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรง กระตุ้นในการเรียน เพราะการนำภาพสามมิติมาใช้จะทำให้สามารถมองเห็นสิ่งเรียนได้ รอบด้าน ทั้งยังช่วยให้ ผู้เรียนเข้าใจในรายละเอียดต่าง ๆ ได้มากขึ้น พร้อมทั้งเกิดแรงจูงใจในการอ่านมากขึ้น การนำหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์สามมิติที่มีภาพการ์ตูนสามมิติ จะช่วยให้เด็กเกิดความสนใจในการอ่านและเรียนรู้ ไปพร้อมกัน กับสื่อ (รติรัตน์ แก้วแบน, 2551) นอกจากนี้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีระบบปฏิสัมพันธ์ในการ โต้ตอบกับผู้ใช้ สามารถถ่ายทอดเรื่องราวผ่านทางภาพ ข้อความ เสียง วิดีโอ ต่าง ๆ ได้ (จารุวรรณ แก้วมาลีพันธุ์, 2554) นอกจากนี้ยังมีตัวอย่างงานวิจัยที่นำเสนอเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติ มีส่วนช่วยให้ผู้เรียน เห็นภาพ ได้รอบด้าน รวมทั้งได้ยินและสัมผัสเสมือนอยู่ในสถานการณ์จริง (สุจิตา นุ่มสุวรรณ, 2554) และจาก เหตุผล สนับสนุนในเบื้องต้น ทำให้เลือกใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติกับรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ วรรณคดี เป็นฐานในการเล่าเรื่อง ประกอบการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย (สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551) ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงมีการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติ ร่วมกับกระบวนการเรียนโดยใช้วรรณคดี เป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงบรรยาย การใช้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิตินอกจาก จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการรับรู้ที่ดีแล้ว (คณิต นิจจรัสกุล, 2534) ยังมีการใช้ภาพสามมิติประกอบหนังสือ จัดเป็นเครื่องมือที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดนิสัยรักการอ่านได้เป็นอย่างดี (วิริยะ สิริสิงห์, 2537) เพราะการ อ่านภาพสามมิตินั้นจะมีส่วนช่วยพัฒนาทักษะด้านการเขียนให้กับผู้เรียนได้ ดียิ่งขึ้นตามลำดับอีกด้วย (National Association for The Education of Young Children อ้างถึงใน ปนัดดา แก้วสนั่น, 2535) การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิตินอกจากจะเหมาะสมกับช่วงชั้นของผู้เรียนแล้ว ยังกระตุ้นผู้เรียนให้เกิด แรงจูงใจในการเรียนรู้มากขึ้น เพราะการนำภาพสามมิติใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหา อย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น (สุธีรา สมานุหัตถ์, 2544) ตลอดจนส่งผลให้ผู้เรียนเข้าใจ ในสิ่งที่อ่านอันนำไปสู่ ผลลัพธ์ที่ทำให้ผู้เรียนมีทักษะการเขียนที่ดีขึ้นได้ นอกจากนี้ถ้าหากมีการนำแอนิเมชันที่ มีภาพสามมิติเข้ามาใช้ ประกอบกับเนื้อหาจะเป็นการเสริมแรงผลักดันให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเกิดการ ตอบสนองต่อความต้องการ ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี (จินตวีร์ คล้ายสังข์, 2555) ภาพสามมิตินอกจากจะให้

ความสวยงามทำให้เกิดการรับรู้ ภาพได้อย่างน่าสนใจแล้ว ภาพสามมิตินั้นยังสามารถสื่อสารเรื่องราวและบอก ขยายความจากคำหรือประโยค ที่เข้าใจได้ยากให้กับผู้เรียนได้อีกด้วย จึงมีการใช้ภาพสามมิติมาประกอบ เนื้อหา เพื่อให้เห็นภาพของคำศัพท์ หรือ ประโยคเหล่านั้นประกอบคำอธิบาย ทำให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น (จรินทร์ อุ่มไกร, 2557) ดังนั้นการใช้ รูปแบบการเรียนการสอนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติ ที่มีการ พัฒนารูปแบบจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ธรรมดา ไปสู่รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติที่มีการนำ ภาพสามมิติเข้ามาใช้ จึงเป็นอีกแนวทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้สอนที่สนใจพัฒนาทักษะด้านการเขียนเชิงบรรยาย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติร่วมกับการเรียนการสอน ภาษาไทยโดยใช้วรรณคดีเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนเชิงบรรยาย สำหรับนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
2. เพื่อนำเสนอการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติร่วมกับการเรียน การสอนภาษาไทยโดยใช้วรรณคดีเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนเชิงบรรยาย สำหรับนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติร่วมกับการเรียนการสอน ภาษาไทยโดย ใช้วรรณคดีเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนเชิงบรรยาย สำหรับนักเรียน ระดับชั้น ประถมศึกษาตอนปลาย มีขั้นตอนในการวิจัยแบ่งเป็น 4 ระยะ ซึ่งในบทความฉบับนี้ได้นำเสนอ ขั้นตอนและ องค์ประกอบเพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนด้วยหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์สาม มิติร่วมกับการเรียนการสอนภาษาไทยโดยใช้วรรณคดีเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถ ด้านการเขียนเชิง บรรยาย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ซึ่งขณะนี้อยู่ในระยะที่ 2 ของ กระบวนการวิจัย โดยมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัยดังนี้ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 คน ซึ่ง ได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้าน เทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษาจำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทยในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลายจำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทยจำนวน 2 คน

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และแบบประเมินรูปแบบการเรียน การสอน ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติร่วมกับการเรียนการสอนภาษาไทยโดยใช้วรรณคดีเป็นฐานเพื่อ ส่งเสริม ความสามารถด้านการเขียนเชิงบรรยาย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ประเมินโดย ใช้ มาตรฐานส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) 4 ด้าน คือ 1) การประเมินภาพรวม 2) องค์ประกอบของ

รูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติฯ 3) กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามมิติฯ 4) เครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติฯ

2. ขั้นตอนในการดำเนินการ มีดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา รูปแบบการ เรียนการสอนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติร่วมกับการเรียนการสอนภาษาไทยโดยใช้ วรรณคดีเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนเชิงบรรยาย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประกอบด้วย ความหมาย ประเภท องค์ประกอบ และกระบวนการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์

1.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับภาพสามมิติ ซึ่งประกอบด้วย ความหมาย ประเภท ลักษณะ ของเนื้อหา ที่สอดคล้องกับการใช้ภาพสามมิติ และการรับรู้ภาพสามมิติที่มีผลต่อการเรียน รวมทั้งศึกษา งานวิจัยที่ เกี่ยวข้องกับภาพสามมิติ

1.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และข้อมูลจากการศึกษาเกี่ยวกับภาพ สามมิติ มาวิเคราะห์และสรุปเพื่อกำหนดรูปแบบเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติ ซึ่งประกอบด้วย ความหมาย องค์ประกอบ ตัวอย่าง และแนวทางในการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติ

1.4 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการใช้แนวคิดวรรณคดีเป็นฐานประกอบการเรียนการสอน ซึ่ง ประกอบด้วย ความหมายของการใช้แนวคิดวรรณคดีเป็นฐาน จุดเด่นของการเรียนโดยใช้วรรณคดีเป็นฐาน ขั้นตอนของการใช้แนวคิดวรรณคดีเป็นฐาน องค์ประกอบของการสอนแบบวรรณคดีเป็นฐาน

1.5 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการเขียนเชิงบรรยาย ซึ่งประกอบด้วย ความหมายของการ เขียนเชิง บรรยาย แนวทางการสอนการเขียนเชิงบรรยาย ปัจจัยที่จะช่วยเพิ่มความสามารถในการเขียนเชิง บรรยาย หลักในการพิจารณาความสามารถในการเขียนเชิงบรรยาย แนวทางการประเมินการเขียนเชิงบรรยาย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. รวบรวมข้อมูลจากการศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลในเรื่องของทฤษฎีและแนวคิดที่ เกี่ยวข้อง มาพิจารณา

3. ร่างรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติร่วมกับการเรียนการสอนภาษาไทยโดยใช้ วรรณคดีเป็น ฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนเชิงบรรยาย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ตอนปลาย

4. นำร่างรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติร่วมกับการเรียนการสอนภาษาไทยโดยใช้ วรรณคดีเป็น ฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนเชิงบรรยาย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ตอนปลาย ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ แล้วปรับปรุงตามที่อาจารย์แนะนำ

5. นำร่างรูปแบบที่ได้ไปสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน จากการเลือก กลุ่ม ตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา 2)

ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา โดยเรียบเรียงจัดทำเป็นข้อคำถามในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้ ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและมีข้อเสนอแนะถึงการสื่อความหมาย ความครอบคลุมเนื้อหา ความเหมาะสม ในการ นำไปใช้ และให้ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม

6. สร้างแบบประเมินรับรองรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติร่วมกับการเรียนการสอน ภาษาไทยโดยใช้วรรณคดีเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนเชิงบรรยาย สำหรับนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มีขั้นตอนดังนี้ คือ

6.1 ศึกษาข้อมูลแนวคิด ทฤษฎีรวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.2 กำหนดรูปแบบคำถาม เพื่อประเมินรับรองรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติ ร่วมกับการเรียน การสอนภาษาไทยโดยใช้วรรณคดีเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนเชิง บรรยาย สำหรับนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โดยประกอบไปด้วยคำถามจำนวน 6 ตอน ได้แก่ 1) การประเมินภาพรวม 2) องค์ประกอบของรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติฯ 3) กระบวนการเรียน การสอนตามรูปแบบหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์สามมิติฯ 4) เครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติ ฯ 5) การประเมินผลการเรียน รูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติฯ 6) การใช้งานรูปแบบหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์สามมิติฯ

6.3 นำแบบประเมินที่ได้ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง

6.4 ปรับแก้แบบประเมินตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

7. นำแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประเมินและรับรองรูปแบบหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์สามมิติร่วมกับการเรียนการสอนภาษาไทยโดยใช้วรรณคดีเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถ ด้านการเขียนเชิง บรรยาย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ที่มาจากการเลือกแบบเจาะจง โดยใช้มาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) 6 ด้าน ได้แก่ 1) การประเมินภาพรวม 2) องค์ประกอบของรูปแบบ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติฯ 3) กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์สามมิติฯ 4) เครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติฯ 5) การประเมินผลการ เรียนรูปแบบหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์สามมิติฯ 6) การใช้งานรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติฯ

8. มีการปรับปรุงแก้ไขการพัฒนาารูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติร่วมกับการเรียน การสอน ภาษาไทยโดยใช้วรรณคดีเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนเชิงบรรยาย สำหรับนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ประเด็นสำคัญในการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วเทียบกับ แนวคิด หลักเพื่อนำมาปรับองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติร่วมกับการเรียน การสอนภาษาไทยโดยใช้วรรณคดีเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนเชิงบรรยาย สำหรับนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินรับรองรูปแบบ

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินรับรองรูปแบบ ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมา คำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความ สมบูรณ์มากขึ้น

ผลการวิจัย

องค์ประกอบของรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติฯ ขั้นตอนของรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามมิติฯ และองค์ประกอบความสามารถด้านการเขียนเชิงบรรยายด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติฯ มีรายละเอียด ดังนี้ องค์ประกอบของรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติฯ ร่วมกับการเรียนการสอนภาษาไทยโดยใช้วรรณคดี เป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนเชิงบรรยาย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มีทั้งหมด 4 องค์ประกอบดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 องค์ประกอบด้านมัลติมีเดีย คือ มัลติมีเดีย เป็นการนำเสนอรูปแบบภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว ได้แก่ แอนิเมชัน พร้อมกับมีข้อความและเสียงประกอบเนื้อหา เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิด ความสนใจในการเรียน

องค์ประกอบที่ 2 องค์ประกอบด้านโครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามมิติที่มีโครงสร้างที่สำคัญ คือ (1) ปกหนังสือ (แสดงผลเป็นหน้าจอแอฟฯของหนังสือฯ) (2) คำนำ (3) ส่วนประกอบภายในหนังสือ ได้แก่ ข้อความ ภาพประกอบ ภาพเคลื่อนไหวสามมิติ เสียงและจุดเชื่อมโยง ปฏิสัมพันธ์ (4) เทคนิคการเปิดหน้า (5) อ่างอิง (6) ดัชนี (7) ปกหลัง เป็นต้น

องค์ประกอบที่ 3 องค์ประกอบด้านภาพสามมิติ คือ ภาพสามมิติ เป็นการจำลองรูปแบบที่สร้าง ขึ้น จากการนำพื้นผิวในแต่ละส่วนมาประกอบกันเป็นหนึ่งเดียว จนมีลักษณะรูปร่างที่เหมือนของจริงและ ใกล้เคียงกับความเป็นจริง สามารถมองเห็นได้ทั้งความกว้าง ความยาว และความสูงหรือความหนา ตลอดจนมี ขนาด จำลองที่ใกล้เคียงกับความจริง ซึ่งภาพบางส่วนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีการนำภาพสามมิติมาใช้ ประกอบการ เล่าเรื่องจากข้อความและภาพนิ่ง เพื่อต้องการให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในสิ่งที่อ่านและสามารถ เขียนบรรยาย จากสิ่งที่เห็นจากภาพสามมิติออกมาได้อย่างถูกต้อง การนำภาพสามมิติมาใช้ในหนังสือจึงเป็น อีกแนวทางหนึ่ง ที่จะกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้

องค์ประกอบที่ 4 องค์ประกอบด้านการเชื่อมโยงอย่างมีปฏิสัมพันธ์ คือ การเชื่อมโยงอย่าง มี ปฏิสัมพันธ์ เป็นการโต้ตอบในการใช้งานของนักเรียนกับสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติเพื่อเชื่อมโยงเนื้อหา กับนักเรียนเกิดปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน โดยในหนังสือจะมีปุ่มคำสั่งที่สามารถเชื่อมโยงกับหน้าเนื้อหาที่ต้องการได้ เพื่อนำทางนักเรียนไปยังเนื้อหาข้อความ หรือแอนิเมชันที่น่าสนใจ ในการอ่านและรับชม โดยมีทิศทางการใช้ งานของปุ่มคำสั่งที่สามารถเปิดกลับไปกลับมาได้อย่างอิสระ

ขั้นตอนของรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติร่วมกับการเรียนการสอนภาษาไทยโดยใช้วรรณคดีเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนเชิงบรรยายสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลายมีทั้งหมด 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ปฐมนิเทศแนะนำการเรียน คือ ครูปฐมนิเทศแนะนำการเรียนจากหนังสือธรรมดา ก่อนหลังจากนั้นมีการแนะนำการเรียนและเนื้อหาจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติ รวมทั้งวิธีการใช้งานด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอนอันประกอบไปด้วย มัลติมีเดีย โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ภาพสามมิติ และการเชื่อมโยงอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาในบทเรียน วิธีการใช้งานสื่อเบื้องต้น และส่วนประกอบที่สำคัญในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติก่อนที่จะเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติในภายหลัง

ขั้นที่ 2 ให้นักเรียนศึกษาเรื่องที่เรียนและเขียนสิ่งที่ได้รู้จากเรื่องที่เรียน คือ ให้นักเรียนศึกษาเรื่องที่เรียนด้วยการอ่านจากหนังสือธรรมดา และเขียนสิ่งที่ได้รู้จากเรื่องที่เรียนด้วยการอ่านที่ละบท เพื่อที่จะนำเรื่องราวในแต่ละบทมาเขียนสรุปต่อเนื่องกัน หลังจากนั้นมีการทดสอบก่อนเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติ เพื่อให้นักเรียนเขียนสิ่งที่ได้รู้จากเรื่องที่เรียนในหนังสือธรรมดา ก่อนที่จะเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติ

ขั้นที่ 3 ให้นักเรียนทำกิจกรรมประกอบการสอนเพื่อขยายความเข้าใจ คือ ให้นักเรียนทำกิจกรรมประกอบการสอนเพื่อขยายความเข้าใจ จากการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติที่ประกอบไปด้วย มัลติมีเดีย โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ภาพสามมิติ และการเชื่อมโยงอย่างมีประสิทธิภาพ โดยในหนังสือ มีการใช้ภาพสามมิติเน้นขยายความเข้าใจของการใช้คำศัพท์ การเขียนเป็นประโยค การเรียบเรียงเรื่องราว แล้วให้นักเรียนเขียนตอบเพื่อบรรยายลักษณะเด่นของภาพสามมิติที่เห็นในแต่ละส่วนของเนื้อหาจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติ ตลอดจนเกิดความรู้ความเข้าใจ และสามารถเขียนบรรยายจากสิ่งที่เห็นในภาพสามมิติออกมาได้อย่างถูกต้องชัดเจนและเป็นรูปธรรม โดยไม่ต้องเปิดดูคำตอบจากหนังสือธรรมดา

ขั้นที่ 4 ให้นักเรียนสรุปบทวนคำศัพท์และเนื้อหา คือ ให้นักเรียนสรุปบทวนคำศัพท์และเนื้อหา จากการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติที่ประกอบไปด้วย มัลติมีเดีย โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ภาพสามมิติ และการเชื่อมโยงอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อทำความเข้าใจในเนื้อหาอีกครั้ง จากนั้นครูจึงให้นักเรียนออกมาสรุปอภิปรายร่วมกันหน้าชั้นเรียนในสิ่งที่ได้เรียนรู้ในสัปดาห์ที่ผ่านมา ก่อนจะให้ นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติด้วยการเขียนเชิงบรรยายอีกครั้งเป็นการวัดความรู้ความเข้าใจหลังจากที่เรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติ

การพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติร่วมกับการเรียนการสอนภาษาไทย โดยใช้วรรณคดีเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนเชิงบรรยาย สำหรับนักเรียนระดับชั้น ประถมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเพื่อนำเสนอเป็นแผนภูมิดังนี้



โมเดลการเรียนการสอนภาษาไทยโดยใช้วรรณคดีเป็นฐาน ร่วมกับ 3D E-book



อภิปรายผล

จากผลการศึกษาขั้นต้นแสดงให้เห็นว่ารูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติร่วมกับการเรียนการสอนภาษาไทยโดยใช้วรรณคดีเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนเชิงบรรยายสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) มัลติมีเดีย 2) โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 3) ภาพสามมิติ 4) การเชื่อมโยงอย่างมีปฏิสัมพันธ์ และขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ปฐมนิเทศแนะนำการเรียน 2) ให้นักเรียนศึกษาเรื่องที่เรียนและเขียนสิ่งที่ได้รู้จากเรื่องที่เรียน 3) ให้นักเรียนทำกิจกรรมประกอบการสอนเพื่อขยายความเข้าใจ 4) ให้นักเรียนสรุปบทวนคำศัพท์และ เนื้อหา โดยสามารถอภิปรายผลการวิจัยของรูปแบบหนังสือฯ ตามองค์ประกอบและขั้นตอน ได้ดังนี้

องค์ประกอบของรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติร่วมกับการเรียนการสอนภาษาไทยโดยใช้วรรณคดีเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนเชิงบรรยายสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลายมีทั้งหมด 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1) มัลติมีเดีย เป็นการนำเสนอในรูปแบบภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว ได้แก่ แอนิเมชัน พร้อมกับ มีข้อความและเสียงประกอบเนื้อหา ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ จินตวิร์ คล้ายสังข์ (2555) ที่กล่าวถึงคุณสมบัติของสื่อมัลติมีเดียที่ประกอบไปด้วยภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ เสียง ตลอดจนแอนิเมชันต่างๆ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อีกทั้งยังสามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลได้ง่ายสะดวกรวดเร็วทำให้สามารถปรับปรุงบทเรียนให้ทันสมัยกับเหตุการณ์ได้

2) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติมีโครงสร้างที่สำคัญ คือ (1) ปกหนังสือ (แสดงผลเป็นหน้าจอแอปฯ ของหนังสือฯ) (2) คานา (3) ส่วนประกอบภายในหนังสือ ได้แก่ ข้อความ ภาพประกอบ ภาพเคลื่อนไหว สามมิติ เสียงและจุดเชื่อมโยงปฏิสัมพันธ์ (4) เทคนิคการเปิดหน้า (5) อ้างอิง (6) ดัชนี (7) ปกหลัง เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัย ของ Card, Hong, Mackinlay and Chi (2004) และ Hong, Card and Chen (2006) ที่กล่าวถึงโครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติมีโครงสร้างที่สำคัญคือ มีหน้าปกหนังสือ มีเทคนิคการเปิดหน้าที่มีความสามารถพลิกเปิดได้เสมือนจริง มีการนำเสนอข้อมูล ภาพ และมีระบบเชื่อมโยงหน้าแต่ละหน้าเข้าด้วยกัน และมีการนำเสนอเนื้อหาที่เหมาะสม

3) ภาพสามมิติ เป็นการจำลองรูปแบบที่สร้างขึ้นจากการนำพื้นผิวในแต่ละส่วนมาประกอบกัน เป็น หนึ่งเดียว จนมีลักษณะรูปร่างที่เหมือนของจริงและใกล้เคียงกับความเป็นจริง สามารถมองเห็นได้ทั้งความกว้าง ความยาว และความหนาหรือสูง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Yokooyama (1989) อ้างถึงใน ราตรี ไตรภรณ์ (2548) ที่กล่าวถึง ภาพสามมิติเป็นภาพที่มีขนาด พื้นที่ มีความกว้าง บาง และหนา หรือสูงตลอดจน มีขนาดจำลองที่ใกล้เคียงกับความจริง ซึ่ง สุธีรา สมานุหัตถ์ ได้กล่าวอีกว่า การนำภาพสามมิติมาใช้ประกอบการเล่าเรื่องจากข้อความและภาพนิ่ง ช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในสิ่งที่อ่านและสามารถเขียนบรรยายจากสิ่งที่เห็นจากภาพสามมิติออกมาได้อย่างถูกต้อง ซึ่งการนำภาพสามมิติมาใช้อธิบายเนื้อหาจึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้ นอกจากนี้ จรินทร์ อุ่มไกร (2557) ได้กล่าวอีกว่า การนำภาพสามมิติเข้ามาใช้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์จะช่วยให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาของ

คำศัพท์มากขึ้น ตลอดจนมีความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องราวและเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น สามารถเรียบเรียงเหตุการณ์ของเนื้อหาที่เรียนได้เป็นอย่างดี

4) การเชื่อมโยงอย่างมีปฏิสัมพันธ์ เป็นการโต้ตอบในการใช้งานของนักเรียนกับสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติ เพื่อเชื่อมโยงเนื้อหากับนักเรียนเกิดปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจินตวิทย์ คล้ายสังข์ (2555) ที่กล่าวถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบปฏิสัมพันธ์มีคุณสมบัติปฏิสัมพันธ์ระหว่างเอกสารและผู้เรียนช่วยให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งข้อมูลนั้นมีความสามารถเชื่อมโยงกับเสียงและภาพเคลื่อนไหวได้ และ Card, Hong, Mackinlay and Chi (2004) ได้กล่าวอีกว่า ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติจะมีปุ่มคำสั่งที่สามารถทำให้เกิดการเชื่อมโยงอย่างมีปฏิสัมพันธ์กับหน้าเนื้อหาที่ต้องการได้ เพื่อนำทางนักเรียนไปยังเนื้อหาข้อความ หรือแอนิเมชันที่น่าสนใจในขณะที่มีการอ่านและรับชม ซึ่ง Hong, Card and Chen (2006) ยังได้กล่าวถึงการเชื่อมโยงอย่างมีปฏิสัมพันธ์ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติอีกว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิตินั้นยังมีทิศทางการใช้งานของปุ่มคำสั่งที่สามารถเปิดกลับไปกลับมาได้อย่างอิสระอีกด้วย

ขั้นตอนของรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติร่วมกับการเรียนการสอนภาษาไทยโดยใช้วรรณคดี เป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนเชิงบรรยายสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มีทั้งหมด 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) ปฐมนิเทศแนะนำการเรียน ครูปฐมนิเทศแนะนำการเรียนจากหนังสือธรรมดา ก่อน ซึ่ง วราลี ถนอมชาติ และวรวรรณ เหมชะญาติ (2550) ได้กล่าวไว้ในงานวิจัยถึง ขั้นตอนของการใช้แนวคิดวรรณคดีเป็นฐาน ซึ่งขั้นตอนแรก คือ การฟังวรรณกรรมโดยมีการแนะนำวรรณกรรมเพื่อให้เกิดการรับรู้เรื่องราวก่อนที่จะเข้าสู่การเรียนด้วยการอ่านเป็นลำดับต่อไป ซึ่งหลังจากที่มีการแนะนำการเรียนจากหนังสือธรรมดาและหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติแล้ว ยังได้นำเสนอวิธีการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอน โดย Hong, Card and Chen (2006) ได้กล่าวถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติที่ประกอบไปด้วย มัลติมีเดีย โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ภาพสามมิติ และการเชื่อมโยงอย่างมีปฏิสัมพันธ์ เพื่อให้ นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาในบทเรียน วิธีการใช้งานสื่อเบื้องต้น และส่วนประกอบที่สำคัญในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติก่อนที่จะเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติ ในภายหลัง

2) ให้นักเรียนศึกษาเรื่องที่เรียนและเขียนสิ่งที่ได้จากเรื่องที่เรียน ให้นักเรียนศึกษาเรื่องที่เรียนด้วยการอ่านจากหนังสือธรรมดา และเขียนสิ่งที่ได้จากเรื่องที่เรียนด้วยการอ่านที่ละบท เพื่อที่จะนำเรื่องราวในแต่ละบทมาเขียนสรุปต่อเนื่องกัน โดย วราลี ถนอมชาติ และวรวรรณ เหมชะญาติ (2550) ได้กล่าวไว้ในงานวิจัย ขั้นตอนของการใช้แนวคิดวรรณคดีเป็นฐาน ซึ่งขั้นตอนที่ 2 คือ การอ่านอิสระและบันทึก เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เป็นรายบุคคล ก่อนที่จะเข้าสู่การเรียนด้วยการทบทวนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเป็นลำดับต่อไป หลังจากนั้นจึงมีการทดสอบก่อนเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติ เพื่อให้ นักเรียนเขียนสิ่งที่ได้จากเรื่องที่เรียนในหนังสือธรรมดา ก่อนที่จะไปเรียนต่อในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติเป็นลำดับต่อไป

3) ให้นักเรียนทำกิจกรรมประกอบการสอนเพื่อขยายความเข้าใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ

วราลี ถนอมชาติ และวรวรรณ เหมชะญาติ (2550) ได้กล่าวไว้ในงานวิจัยขั้นตอนของการใช้แนวคิดวรรณคดีเป็นฐาน ซึ่งขั้นตอนที่ 3 คือ การทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ วิรุฬห์ หุตะวัฒน์ และปราณภา โหมตศิริ (2552) ยังได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการสอนโดยใช้วรรณคดีเป็นฐาน เป็นการท ากิจกรรมในห้องเรียนที่ผู้สอนดำเนินการสอนอ่านควบคู่กับหนังสือประกอบการเรียนเป็นการท ากิจกรรมประกอบการสอนที่ช่วยให้เกิดความเข้าใจให้กับผู้เรียน ซึ่งจากการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติที่ประกอบด้วยมัลติมีเดีย โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ภาพสามมิติ และการเชื่อมโยงอย่างมีปฏิสัมพันธ์ (Hong, Card and Chen, 2006) โดย วิริยะ สิริสิงห์, (2537) ได้กล่าวอีกว่า ในหนังสือที่มีการใช้ภาพสามมิติเน้นขยายความเข้าใจของการใช้คำศัพท์ การเขียนเป็นประโยค การเรียบเรียงเรื่องราว จะช่วยให้นักเรียนสามารถเขียนตอบเพื่อบรรยายลักษณะเด่นของภาพสามมิติที่เห็นในแต่ละส่วนของเนื้อหาจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติ และสุธีรา สมานุหัตต์ (2544) กล่าวถึงการน าภาพสามมิติมาใช้ประกอบการสอน ช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และสามารถเขียนบรรยายจากสิ่งที่เห็นในภาพสามมิติออกมาได้อย่างถูกต้องชัดเจนและเป็นรูปธรรมโดยไม่ต้อง เปิดดูเนื้อหาจากในหนังสือธรรมดา

4) ให้นักเรียนสรุปทบทวนคำศัพท์และเนื้อหา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรวรรณ เหมชะญาติ และวราลี ถนอมชาติ (2550) ได้กล่าวไว้ในงานวิจัยขั้นตอนของการใช้แนวคิดวรรณคดีเป็นฐานขั้นตอนที่ 4 คือ การสรุปทบทวน โดยให้นักเรียนสรุปทบทวนคำศัพท์และเนื้อหาจากการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติที่ประกอบไปด้วย มัลติมีเดียโครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ภาพสามมิติ และการเชื่อมโยงอย่างมีปฏิสัมพันธ์เพื่อทำความเข้าใจในเนื้อหาอีกครั้ง จากนั้นครูจึงให้นักเรียนออกมาสรุปอภิปรายร่วมกันหน้าชั้นเรียนในสิ่งที่ได้เรียนรู้ในสัปดาห์ที่ผ่านมา ซึ่งการอภิปรายในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Huck, Hepler, and Hickman (1987) ที่กล่าวถึงการอภิปรายในชั้นเรียนจะช่วยให้เกิดทักษะการพูด อ่าน อันเป็นแนวทางในการพัฒนาการเขียนต่อไป ก่อนที่จะให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติด้วยการเขียนเชิงบรรยายอีกครั้ง เป็นการวัดความรู้ความเข้าใจหลังจากที่เรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติ

ข้อเสนอแนะ

1. จากการทดลองรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติฯ สามารถใช้ได้กับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย และในการวิจัยครั้งต่อไปสามารถนำไปใช้ได้กับกลุ่มเป้าหมายที่มีระดับการศึกษา ที่แตกต่างกันไป เช่น ระดับอนุบาล ระดับมัธยมศึกษาและระดับอุดมศึกษา เป็นต้น

2. ในการวิจัยครั้งต่อไปรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติร่วมกับการเรียนการสอนภาษาไทย โดย ใช้วรรณคดีเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนเชิงบรรยายสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ตอนปลาย สามารถนำไปปรับใช้ได้กับรายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องกับภาษาและวรรณคดี หรือสามารถจัดทำเป็น หนังสือนอกเวลาให้กับรายวิชาทางภาษาและวรรณคดี หรือสามารถนำไปใช้กับรายวิชาที่มีเนื้อหาที่อ่านแล้ว เข้าใจยากสามารถนำภาพสามมิติมาเล่าเรื่องเพื่อให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้น เช่น วิชาวิทยาศาสตร์ หรือ วิชาคณิตศาสตร์ ในบางเรื่องที่ผู้เรียนเรียนแล้วไม่เห็นภาพ ซึ่งมีการนำรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

สามมิติฯ มาเล่าเรื่องแล้วมีการเน้นส่วนของภาพสามมิติในส่วนของเนื้อหาที่เข้าใจยากให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กรมส่งเสริมวัฒนธรรม. (2556). *กองทุนส่งเสริมงานวัฒนธรรม, 29 กรกฎาคม วันภาษาไทยแห่งชาติ*.

สืบค้นจาก <http://www.culture.go.th/subculture3/images/stories/Artist%20/Vansoomkran/picture/7/7.1wunphasathai.pdf>

คณิต นิจจรัสกุล. (2534). *การผลิตหนังสือประกอบการอ่านและเล่าเรื่องสำหรับเด็กชนิดสามมิติกับการเรียนการสอน*. สำนักวิทยบริการ สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

จารุวรรณ แก้วมาลีพันธุ์. (2554). *ทักษะการอ่านคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้หนังสือภาพสามมิติ* (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต)

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

จินตวีร์ คล้ายสังข์. (2555). Desktop Publishing สู่ E-book เพื่อส่งเสริมการใฝ่รู้ของผู้เรียนยุคดิจิทัล.

กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จรินทร์ อุ่มไกร (2557). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกม 3 มิติ รายวิชาคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กรณีศึกษาโรงเรียนวัดลาดปลาเค้า จ.นครปฐม. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 10 (NCCIT 2011). 8 – 9 พฤษภาคม 2557: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

เฉลิมลาภ ทองอาจ. (ม.ป.ป.) ปัญหาอ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ แนวทางแก้ไขอย่างเป็นรูปธรรม สืบค้นจาก <http://www.oknation.net/blog/entry.php?id=938699>

ปนัดดา แก้วสนั่น. (2535). *การสร้างการ์ตูนภาพยกระดับชนิดตั้งโต๊ะสำหรับฝึกทักษะการพูดภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสตรีวิทยา 2*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.

ปรัชญา อุสันสาและคณะ. (2554). *การออกแบบแผนที่แบบสามมิติสำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต) สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์, สุรินทร์.

รติรัตน์ แก้วแบน. (2551). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องวันสำคัญทางพุทธศาสนาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้หนังสือการ์ตูนภาพสามมิติกับการเรียนปกติ (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต), ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพมหานคร.

- ราตรี ไตรภิมย์. (2548). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เรื่องคำศัพท์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ภาพสามมิติกับวิธีการสอนปกติ. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต) สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพมหานคร.
- วราลี ถนอมชาติ และวรวรรณ เหมชะญาติ. (2550). ผลของการจัดประสบการณ์ทางภาษาโดยใช้วรรณกรรม เป็นฐานที่มีต่อความสามารถในขั้นก่อนการอ่านของเด็กอนุบาล, *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 364 – 377.
- วิริยะ สิริสิงห์. (2537). *การสร้างสรรคัวรรณกรรมสำหรับเด็กและเยาวชน*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์สุวีริยาสาส์น.
- วิรุฬห์ หุตะวัฒน์ และปราณภา โหมตศิริญ. (2552). ผลของการเรียนการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้วรรณคดี เป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย, *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 1216 – 1230.
- ศิริพร ภิมย์ไทย. (2555). *การเปรียบเทียบความสามารถด้านการเขียนบรรยาย การเขียนเรื่องตามจินตนาการ และความมุ่งมั่นในการทำงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ LT กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ*. (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- สุจิตา นุ่มสุวรรณ. (2554). *หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามมิติวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา โรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร*. ผลงานวิจัยทุนสนับสนุนการวิจัยด้านเทคโนโลยีเพื่อ การศึกษา. สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร.
- สุธีรา สมานูห์ต. (2544). *การสร้างบทเรียนโปรแกรมแบบภาพยนตร์ระดับ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องโจทย์ปัญหา การหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง สำนักงาน เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร*. (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต) สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร..
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน 2551* สืบค้นจาก http://www.psc.ac.th/docs/laws/education_core2551.pdf
- สำนักติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กระทรวงศึกษาธิการ. (2555). *สรุปรายงานจำนวนผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2555* ที่มี ความสามารถด้านอ่านและเขียน จำแนกเป็น 4 ระดับ ทุกเขต สืบค้นจาก <http://210.1.20.62/~eme1/report/reportrw56-1.php> ภาษาอังกฤษ

Huck, C.S., Hepler, S., & Hickman, J. (1987). *Children's literature in the elementary school*.

NY: Holt, Rinehart & Winston.

Lichan, H. Stuart, K. C. and Jindong, C. (2006). Turning Pages of 3D Electronic Books.

IEEE computer society.

Stuart, K. C. Lichan, H. Jock, D. M. and Ed H. Chi, (2004). *3Book : A Scalable 3D Virtual Book*,

Palo Alto Research Center, Vienna, Austria. April 24 - 29 2004.

Yokooyama, Tadashi. (1989). *The best of 3D books*. Yokohama, Japan: Rikuyo.