

การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้วัฒนธรรมการเขียนอักษรธรรมล้านนา

Digital Media Creation for Learning the Lanna Dhamma Alphabets and Writing Culture

ธิตินัดดา จินาจันทร์*

Thitinadda Chinachan

อมรรัตน์ เฟื่องวรรณธรรม

Amornrath Fuengworatham

กลวัชร คล้ายนาค

Konlawat Klaynak

สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Social Research Institute, Chiang Mai University

*thitichin.25@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพร่วมกับการวิจัยและพัฒนา (R&D) เพื่อศึกษาวัฒนธรรมการเขียนล้านนาและออกแบบสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ภาษาและอักษรธรรมล้านนาด้วยระบบออนไลน์ การวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนด้วยกันคือ 1) การศึกษาเอกสารเกี่ยวกับตัวอักษรธรรมล้านนาและสร้างชุดความรู้ และ 2) การออกแบบผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วัฒนธรรมตัวเขียนอักษรล้านนา

ผลการศึกษาพบว่า ชุดความรู้ที่ได้จากการศึกษาเอกสาร สามารถนำไปออกแบบสื่อดิจิทัลออกมาได้ 2 ประเภทได้แก่ 1) สื่อการเรียนรู้อักษรล้านนาเพื่อใช้งานในระบบ CMU-MOOC มีเนื้อหาที่ครอบคลุมตั้งแต่ประวัติความเป็นมาของตัวอักษรธรรมล้านนา ประเภทตัวอักษรและตัวเลข ระบบการเขียนและการประสมคำ และ 2) เกมแบบฝึกหัดออนไลน์เพื่อใช้ฝึกเขียนและประสมคำ โดยการใช้ออกแบบสื่อทั้งสองประเภทรูปแบบใช้โทนสีเดียวกัน คือ สีม่วง สีดำ และสีเหลือง ซึ่งเชื่อมโยงไปถึงธีมแม่ดัตที่ใช้เป็นธีมหลักในการออกแบบเกมแบบฝึกหัด การใช้อัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมล้านนามาเป็นส่วนหนึ่งในการออกแบบสื่อดิจิทัลซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วัฒนธรรมอื่น ๆ ของล้านนาด้วย

คำสำคัญ : สื่อดิจิทัล การเรียนรู้ ตัวอักษรธรรมล้านนา คติชนสร้างสรรค์ วัฒนธรรมการเขียนล้านนา

Abstract

This qualitative research focused on the study of Lanna writing culture, using the research and development (R&D) method to investigate writing culture, and design of digital media for learning the Lanna alphabet and language through online systems. The research was divided into two parts: 1) the study of documentary data on the Lanna Dhamma alphabet to create a body of knowledge; and 2) the design of digital media for promoting Lanna writing culture.

The documentary research was used to design two kinds of teaching media: 1) Lanna alphabet learning media for the CMU-MOOC system, which contains a history of the Lanna Dhamma alphabets, alphabet types, numbers, the writing system, and word compounding, and 2) an online game to practice writing the Lanna alphabet and word compounding. Both created media used the same color tones: purple, black, and yellow, which are related to the main theme of the practicing game; “The Witches”. In addition, using Lanna cultural identities, as part of the designed digital media, encouraged participants to learn other dimensions of Lanna culture.

Keywords : digital media, learning, Lanna Dhamma alphabets, creative folklore, Lanna writing culture

บทนำ

พื้นที่วัฒนธรรมล้านนาหรือบริเวณ 8 จังหวัดภาคเหนือของไทยในปัจจุบันนั้น ในอดีตเคยเป็นพื้นที่ของอาณาจักรล้านนาที่มีวัฒนธรรมเป็นของตนเองมานานกว่า 726 ปี วัฒนธรรมด้านภาษาและอักษรนั้น ล้านนามีตัวอักษรธรรมล้านนาซึ่งสันนิษฐานว่ารับเอามาจากวัฒนธรรมตัวอักษรมอญโบราณ ไม่มีหลักฐานแน่ชัดว่าอักษรธรรมล้านนากำเนิดขึ้นเมื่อใด แต่พบหลักฐานเอกสารโบราณที่บันทึกด้วยอักษรธรรมล้านนาของวัดไหล่หิน จังหวัดลำปาง ซึ่งมีอายุเก่าแก่ที่สุดคือประมาณ 500 กว่าปี โดยพิจารณาจากปีที่จารที่ระบุไว้ในเอกสารว่าจารเมื่อปีจุลศักราช 833 หรือประมาณปี พ.ศ. 2014 (Wimolkasem, 1993)

อักษรธรรมล้านนาหรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า “ตัวเมือง” หรือ “ตัวธรรม” นั้น เป็นตัวอักษรหลักของอาณาจักรล้านนาที่นิยมใช้บันทึกลงในใบลานและพับสาเพื่อบันทึกเรื่องราวทางพุทธศาสนา ประวัติศาสตร์ และกฎหมายต่าง ๆ โดยมักใช้บันทึกด้วยภาษาบาลีและภาษาไทยวน แม้ว่าในเวลาต่อมาจะมีตัวอักษรอีก 2 ชนิดที่ใช้ในอาณาจักรล้านนา ได้แก่ ตัวอักษรฝักขาม และตัวอักษรไทยนิตศ แต่อักษรธรรมล้านนาก็ยังเป็นตัวอักษรที่มีการใช้งานแพร่หลายมากที่สุดและใช้งานมายาวนานมากที่สุดจนถึงการปฏิรูปการศึกษาปี พ.ศ. 2441 ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวที่เริ่มมีการเผยแพร่วรรณภาษาไทยสยามไปสู่ทุกภูมิภาคผ่านระบบการศึกษา จึงทำให้การเรียนการสอนภาษาล้านนาที่เคยกระทำผ่านวัดเริ่มเสื่อมความนิยมลงไปเรื่อย ๆ (Ongsakul, 2018) จนกระทั่งเหลือจำนวนผู้ที่อ่านเขียนภาษาล้านนาได้น้อยมาก แต่กระนั้นการเรียนการสอนภาษาล้านนาก็ยังคงหลงเหลืออยู่บ้างแต่เพียงประปรายมาจนถึงปัจจุบัน

การศึกษาภาษาและอักษรธรรมล้านนาในปัจจุบันนี้มีอยู่ในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา บางแห่ง ศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน และโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาบางแห่ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์ วัฒนธรรมด้านภาษาเป็นหลักมากกว่าจะเรียนรู้เพื่อใช้งานอย่างจริงจัง แต่อย่างไรก็ตามมีการใช้ตัวอักษร ล้านนาในงานออกแบบและสื่อต่าง ๆ จำนวนมาก ซึ่งปรากฏการเขียนที่ผิดหลักการเขียนอักษรธรรมล้านนา อยู่บ่อยครั้งเนื่องจากผู้ใช้งานไม่มีความรู้พื้นฐาน การเรียนการสอนภาษาและอักษรธรรมล้านนาจึงยังมีความจำเป็นในโลกปัจจุบัน แต่เนื่องจากมีแหล่งการเรียนรู้อยู่น้อยจึงเป็นจุดอ่อนของการเรียนการสอน ภาษาและอักษรธรรมล้านนา

ด้วยเล็งเห็นถึงความขาดแคลนของแหล่งเรียนรู้และผู้สอน คณะนักวิจัยจึงมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษา วิจัยวัฒนธรรมการเขียนตัวอักษรธรรมล้านนาเพื่อผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ระบบอักษรธรรมล้านนา ให้แก่นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไปผ่านระบบออนไลน์ โดยมีเป้าหมายในการผลิตสื่อ 2 รูปแบบ ด้วยกัน ได้แก่ สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบ CMU-MOOC ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสื่อ แบบฝึกหัดอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบของเกมการศึกษาหรือ Serious Games สำหรับเสริมสร้างทักษะ การเขียนประกอบการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนและได้เรียนรู้ภาษาและตัวอักษรธรรมล้านนา ผ่านรูปแบบดิจิทัลซึ่งมีความทันสมัยและสอดคล้องกับยุคสมัยและความสนใจของผู้เรียน

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อผลิตสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้วัฒนธรรมการเขียนอักษรธรรมล้านนา

ทบทวนวรรณกรรม

วัฒนธรรมตัวเขียนภาษาล้านนา

เมื่อพญามังรายนำทัพไปตีอาณาจักรหริภุญชัยได้ในปี พ.ศ. 1835 แล้วนั้น สันนิษฐานว่าพระองค์ ได้รับเอาวัฒนธรรมมอญโบราณมาหลายประการ รวมถึงวัฒนธรรมตัวเขียนอักษรมอญโบราณที่เป็นต้นเค้า ให้กับตัวอักษรธรรมล้านนา หรือที่ต่อมาชาวล้านนาทั่วไปนิยมเรียกว่า “ตัวเมือง” หรือ “ตัวธรรม” ตัวอักษร ธรรมล้านนาเป็นตัวอักษรชนิดแรกที่ใช้กันในเชียงใหม่และอาณาจักรล้านนา มีสัณฐานกลมป้อมคล้ายกับ ตัวอักษรมอญโบราณ ใช้จารหรือบันทึกลงในใบลานและผ้าสา นิยมเขียนด้วยภาษาบาลีและภาษาไทยวน เพื่อบันทึกเรื่องราวทางพุทธศาสนา

ในรัชสมัยของพญากือนา (ปีพ.ศ. 1898–1928) พระองค์ต้องการย้ายฐานอำนาจทางศาสนาจาก หริภุญชัยมาอยู่ที่เชียงใหม่ จึงได้เชิญพระสุมนเถระจากกรุงสุโขทัยมาเผยแผ่พระพุทธศาสนาในเชียงใหม่ การมาของพระสุมนเถระในครั้งนั้น วัฒนธรรมตัวเขียนอักษรสุโขทัยได้เป็นต้นเค้าให้กับตัวอักษรชนิดใหม่ ในล้านนาคืออักษรฝักขาม มีลักษณะโค้งงอ สูงผอม คล้ายฝักมะขาม นิยมใช้สลักบนจารึกประเภทต่าง ๆ เพื่อบันทึกเรื่องราวการสร้างวัด การกล่าวนาสิ่งของ ข้าคนให้แก่วัด และจากนั้นเมื่ออาณาจักรล้านนา ล่มสลาย ตกอยู่ภายใต้การปกครองของพม่ากว่าสองร้อยปีนั้น (ปีพ.ศ. 2101–2316) มีการประดิษฐ์ อักษรไทยขึ้นใหม่ มีลักษณะกลมป้อมคล้ายตัวอักษรธรรม แต่มีการเติมศกคล้ายอักษรวิจิตรภาษาขอม เนื่องจากตัวอักษรไทยเกิดขึ้นจากการผสมผสานระหว่างตัวอักษรธรรมล้านนาเข้ากับตัวอักษรฝักขาม

จึงมีชื่อเรียกว่า “ตัวขอมเมือง” หรือ “ตัวขอมหวัด” นิยมใช้บันทึกเรื่องราวทางโลกมากกว่าเรื่องราวทางพุทธศาสนา แต่นิยมใช้ในช่วงประมาณ 200 ปีที่ตกอยู่ภายใต้การปกครองของพม่าและใช้ในหมู่ชนชั้นสูง (Kruethai, 2002)

เมื่อพญาเจ้าบ้านและพญาท้าวได้กอบกู้เอกราชจากพม่าได้สำเร็จแล้ว เมืองต่าง ๆ ที่เคยเป็นส่วนหนึ่งของอาณาจักรล้านนาจึงมีสถานภาพเป็นเมืองประเทศราชของกรุงรัตนโกสินทร์ ตัวอักษรที่ใช้ในช่วงต้นของราชวงศ์ทิพย์จักรจึงมีทั้งตัวอักษรธรรมล้านนาและตัวอักษรฝักขาม เนื่องจากยังพบหลักฐานศิลาจารึกที่สร้างขึ้นในสมัยของพญาท้าวอยู่หลายหลัก จนกระทั่งเมื่อรัฐบาลสยามได้ทำการปฏิรูปการศึกษาขึ้นมาในปี พ.ศ. 2441 พร้อมกับการปฏิรูปการปกครอง และการปฏิรูปการปกครองคณะสงฆ์ (Ongsakul, 2018) จึงทำให้การเรียนการสอนภาษาล้านนาซึ่งกระทำผ่านวัดค่อย ๆ ลดลง เนื่องจากเด็กล้านนาจะต้องเข้าเรียนในระบบโรงเรียน และเรียนรู้ภาษาสยามหรือภาษาไทยมาตรฐาน จนกระทั่งในปัจจุบันนี้ ภาษาและตัวอักษรล้านนาแทบจะไม่มีการใช้งานในชีวิตประจำวัน แต่ยังคงมีการถ่ายทอดความรู้ในสถาบันการศึกษาบางแห่ง วัดหรือศูนย์การเรียนรู้ชุมชน และมีการใช้ตัวอักษรธรรมล้านนาในสื่อหลายประเภท ซึ่งปรากฏการใช้งานที่ผิดหลักภาษาอยู่บ่อยครั้ง การเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับระบบการเขียนอักษรธรรมล้านนาจึงมีความจำเป็นต่อผู้ที่ใช้อักษรธรรมล้านนาในงานหลายสาขา

แนวคิด Game-based Learning

แนวคิดการสร้างเกมการศึกษาสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 แนวคิดย่อย คือ Serious Game, Game-based Learning และ Gamification ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ ลักษณะของเนื้อหาและรูปแบบการเรียนรู้

Serious Game ถือเป็นเกมการศึกษาประเภทหนึ่ง ซึ่งมีเป้าหมายหลักเพื่อการฝึกฝนมากกว่าความบันเทิง ประกอบด้วยเกณฑ์หรือข้อกำหนดดังต่อไปนี้ 1) การมีส่วนร่วมและการกระตุ้นของผู้เล่นทุกคน 2) ความสมจริงเพียงพอที่จะถ่ายทอดความจริงที่สำคัญของการจำลอง 3) ความชัดเจนของผลที่ตามมาและสาเหตุทั้งในกฎและรูปแบบการเล่น และ 4) ความสามารถในการทำซ้ำและความน่าเชื่อถือของกระบวนการทั้งหมด

Game-Based Learning เป็นแนวคิดทางการเรียนรู้ที่ใช้เกมเป็นเครื่องมือในการถ่ายโอนความรู้ (Tan et al., 2007) เกมการศึกษาถือว่ามีศักยภาพในการกระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการเรียนรู้ (Wallner & Kriglstein, 2011) การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นพื้นฐาน กล่าวโดยย่อคือการเรียนรู้ผ่านเกม การใช้เกมในห้องเรียนเป็นเรื่องที่น่าตื่นตาตื่นใจสำหรับนักการศึกษาที่สนใจให้นักเรียนเป็นศูนย์กลางของตนเอง โดยนำครูออกจากบทบาทดั้งเดิมของตนในฐานะศูนย์กลางของห้องเรียนและเป็นแหล่งความรู้ในห้องเรียนทั้งหมด ไม่ว่าจะสอนเนื้อหาใหม่หรือทบทวนข้อมูลที่เรียนรู้ก่อนหน้านี้ การเล่นเกมเป็นกลยุทธ์ที่สนุกและสร้างการมีส่วนร่วม กลยุทธ์การใช้เกมจะแตกต่างกันไปตามหลักการสอนของผู้สอน ความสามารถเฉพาะตัวของผู้เรียนที่เกี่ยวข้อง ความต้องการของโปรแกรมการสอนและทรัพยากรที่มี (Schaaf, 2017)

Gamification เป็นศัพท์ที่บัญญัติขึ้นใหม่ มีความหมายว่าเป็นการใช้เทคนิคต่าง ๆ ในรูปแบบของเกมในการช่วยกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียนหรือผู้เล่นได้เกิดการเรียนรู้ กลไกของเกมจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาของสิ่งที่จะเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่จัดขึ้นในลักษณะของเกมที่มีความสนุก น่าสนใจ (Lerdbamrungrachai, 2017) โดยองค์ประกอบของ Gamification นั้น

ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบได้แก่ 1) กลไกของ Gamification (Gamification Mechanics) ได้แก่ ส่วนประกอบต่าง ๆ ของเกม เช่น รูปแบบวิธีการเล่น กติกา ของรางวัล ฯลฯ ซึ่งส่วนประกอบต่าง ๆ จะทำให้เกิดกิจกรรมขึ้นในเกม 2) พลวัตของ Gamification (Gamification Dynamics) คือ ปฏิกริยาตอบสนองของผู้เล่นที่เกิดขึ้นจากกลไกของเกม และ 3) อารมณ์ (Emotions) ได้แก่อารมณ์และความรู้สึกของผู้เล่น ในขณะที่เล่นเกมอันเกิดจากการขับเคลื่อนของกลไกของเกมและการตอบสนองต่อพลวัตของเกม (Robson et al., 2015; Klinjuy & Laosanurak, 2021)

เมื่อพิจารณาถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยที่มุ่งผลิตสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้วัฒนธรรมการเขียนอักษรธรรมล้านนาให้แก่ผู้เรียนโดยใช้รูปแบบของเกม การศึกษาวิจัยนี้จึงออกแบบเกมแบบฝึกหัดเพื่อคัดลายมือ จดจำ และประสมคำโดยใช้แนวคิด Game-Based Learning เป็นกรอบในการดำเนินงาน

แนวคิดอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม

คำว่า อัตลักษณ์นั้นตามความหมายของคณะกรรมการบัญญัติศัพท์ของราชบัณฑิตยสถานนั้นสามารถสรุปความได้ว่าลักษณะของตนเอง ลักษณะเฉพาะของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ทำให้เกิดการรับรู้ รู้จัก หรือจดจำได้ เป็นลักษณะที่ไม่เหมือนกับลักษณะของผู้อื่น

อัตลักษณ์เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากการสร้างของวัฒนธรรม เช่นเดียวกับที่วัฒนธรรมเป็นสิ่งที่ถูกสร้างขึ้นทางสังคมซึ่งล้วนแต่ไม่หยุดนิ่งหรือตายตัว หากแต่วัฒนธรรมนั้นมีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านต่าง ๆ ในสังคม อัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม จึงหมายถึงลักษณะเฉพาะตัวที่สำคัญที่สามารถแสดงให้เห็นถึงศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น วิถีชีวิตของชุมชนและสังคม ซึ่งเป็นที่ยอมรับทั่วไปในวงกว้าง อัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมมีความหลากหลาย แตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น (Thipsumalai, 2014)

ในการศึกษาวิจัยนี้ คณะนักวิจัยได้นำแนวคิดอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมมาเป็นกรอบคิดในการวิเคราะห์วัฒนธรรมล้านนาเพื่อใช้ออกแบบเกมรวม 3 ด้านด้วยกัน ได้แก่ 1) วัฒนธรรมการแต่งกายที่จะปรากฏในตัวละครผู้หญิงที่ใช้ในสื่อการเรียนรู้ระบบ CMU-MOOC ซึ่งเลือกใช้วัฒนธรรมการแต่งกายของกลุ่มชาติพันธุ์ไทยวนในการนำเสนอคือ นุ่งซิ่นก่านหรือซิ่นทอลายขวาง ห่มสไบ เก้าอี้หมวกปีกปิ่นทองเหลือง เนื่องจากกลุ่มชาติพันธุ์ไทยวนเป็นกลุ่มประชากรหลัก (Majority) ในล้านนา วัฒนธรรมการแต่งกายของชาวไทยวนมีเอกลักษณ์และเป็นภาพจำของผู้คนทั่วไปได้ชัดเจนกว่าวัฒนธรรมการแต่งกายของกลุ่มชาติพันธุ์ไทกลุ่มอื่น ๆ เนื่องจากมีการนำเสนอผ่านสื่อต่าง ๆ มากกว่า 2) อัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมล้านนา ปรากฏในฉากของสื่อการเรียนรู้ โดยมีภาพกำแพงเมืองและประตูท่าแพ ซึ่งประตูท่าแพที่สร้างขึ้นใหม่ในปี พ.ศ. 2528 เป็นที่รู้จักของคนทั่วไปเป็นอย่างดี คณะนักวิจัยจึงเลือกใช้ประตูท่าแพเป็นฉากเพื่อสื่อถึงเชียงใหม่ ศูนย์กลางของพื้นที่วัฒนธรรมล้านนามาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน นอกจากนั้นยังปรากฏภาพเงา (Silhouette) ของกาแลที่ติดอยู่บนจั่วบ้านชาวไทยวน หลังคาวิหาร และพระธาตุเจดีย์ ซึ่งสื่อให้เห็นถึงวิถีชีวิตชาวล้านนาที่ผูกพันอยู่กับวัฒนธรรมความเชื่อ พุทธศาสนา และ 3) วัตถุที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมการเขียนของล้านนา ได้แก่ เหล็กจาร ลูกประคบหมึก และลานก้อม ซึ่งจะปรากฏในเกมแบบฝึกหัดในฐานะของไอเท็มพิเศษที่ผู้เล่นสามารถเก็บสะสมเพื่อใช้เป็นตัวช่วยในการเล่นเกมน โดยคณะนักวิจัยได้คัดเลือกวัตถุทั้ง 3 ชนิดนี้เพราะมีความเชื่อมโยงกับวัฒนธรรมการเขียนของล้านนาโดยตรง

เหตุผลของการคัดเลือกข้อมูลวัฒนธรรมล้านนาทั้ง 3 ด้านเพื่อนำมาใช้ออกแบบเกมนั้น เป็นเพราะวัฒนธรรมทั้ง 3 ด้านนั้น เป็นภาพจำที่สื่อถึงความเป็นล้านนาได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะการแต่งกายและสถาปัตยกรรมที่ถูกนำเสนอผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ จำนวนมาก และนอกจากนั้นวัฒนธรรมทั้ง 3 ด้านนี้เป็นวัฒนธรรมหรือวัตถุที่มองเห็นจับต้องได้ สามารถสื่อให้เข้าใจได้ง่าย แม้ภาพวาดเหล่านั้นจะถูกลดทอนรายละเอียดไปก็ตามที่

ประโยชน์ที่ได้รับ

เยาวชนและประชาชนทั่วไปที่สนใจในภาษาและตัวอักษรธรรมล้านนาสามารถเรียนรู้ภาษาและระบบการเขียนตัวอักษรธรรมล้านนาได้ด้วยตนเองผ่านระบบออนไลน์ โดยใช้งานผ่านสื่อดิจิทัลที่ทางโครงการได้พัฒนาขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาวัฒนธรรมตัวเขียนอักษรธรรมล้านนาและผลิตชุดความรู้ระบบการเขียนอักษรธรรมล้านนา ผสานกับการวิจัยและพัฒนา เพื่อนำชุดความรู้ที่ได้จากการศึกษาเชิงคุณภาพไปออกแบบและผลิตสื่อดิจิทัล 2 ประเภทเพื่อใช้งานในการเรียนรู้ระบบการเขียนตัวอักษรธรรมล้านนา

กลุ่มพหุชนะที่ใช้ในการวิเคราะห์

การวิจัยนี้ศึกษาตัวอักษรธรรมล้านนา จำนวน 149 ตัวอักษรเพื่อใช้ในการออกแบบสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล โดยแบ่งออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่ พหุชนะ สระ วรรณยุกต์ เครื่องหมาย ตัวเลข และอักขระพิเศษ

เครื่องมือวิจัย

การจดบันทึกข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมการเขียนล้านนา แบบเรียนภาษาและตัวอักษรล้านนา เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์และผลิตชุดความรู้สำหรับการออกแบบสื่อดิจิทัลทั้ง 2 ประเภท

การวิเคราะห์ข้อมูล

คณะวิจัยจำแนกหมวดหมู่ของอักษรธรรมล้านนา และสังเคราะห์วิธีการถ่ายทอดความรู้ระบบการเขียนอักษรธรรมล้านนาออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอักษรธรรมล้านนา วิธีการเขียนตัวอักษรและวิธีการประสมคำ โดยคำนึงถึงระดับความยากของเนื้อหา แล้วจึงนำข้อมูลที่ผ่านการสังเคราะห์ไปออกแบบสื่อการเรียนรู้และเกมแบบฝึกหัด โดยใช้แนวคิด Game-Based Learning และแนวคิดอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมเป็นฐาน

อภิปรายผลการศึกษา

1. เป้าหมายและแนวทางในการผลิตสื่อดิจิทัล

เป้าหมายของการวิจัยเพื่อผลิตสื่อการเรียนรู้ระบบอักษรธรรมล้านนา 2 ชุด ได้แก่ 1) สื่อการเรียนรู้การสอนระบบ CMU-MOOC และ 2) เกมสื่อดิจิทัลเพื่อใช้เป็นแบบฝึกหัด โดยมีแนวทางในการออกแบบและการผลิตสื่อดังต่อไปนี้

1.1 แนวทางในการผลิตสื่อการเรียนการสอนระบบ CMU-MOOC

แนวทางในการผลิตสื่อการเรียนการสอนระบบ CMU-MOOC นั้นมุ่งผลิตสื่อเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ระบบตัวอักษรธรรมล้านนาผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เน้นการเรียนการสอนที่ระบบการเขียนเป็นหลัก จึงส่งผลต่อการออกแบบสื่อให้มีเนื้อหาแบ่งเป็นบท โดยครอบคลุมองค์ความรู้ที่ผู้เรียนจำเป็นต้องเรียนรู้ในหลักสูตรเบื้องต้น จึงเริ่มต้นด้วยการผลิตเนื้อหาหรือชุดความรู้ก่อน แล้วจึงนำเนื้อหาเหล่านั้นไปผลิตสื่อการเรียนรู้อยู่โดยมีแนวทางในการออกแบบที่เหมาะสมกับผู้เรียนทั่วไป ที่มีวัยตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงผู้ใหญ่ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) การผลิตชุดข้อมูลความรู้เพื่อผลิตสื่อการเรียนการสอนระบบ CMU-MOOC

ชุดข้อมูลความรู้ที่ใช้ในการผลิตสื่อการเรียนการสอนระบบ CMU-MOOC นั้นมี 1 ชุดข้อมูล แบ่งออกเป็น 8 บทเรียน โดยเริ่มจาก (1) ที่มาและความสำคัญ (2) ลักษณะอักษรและภาษาล้านนา (3) พยัญชนะ (4) สระ (5) วรรณยุกต์ (6) เครื่องหมายและตัวเลข (7) การประสมคำ และ (8) ข้อสังเกตและอักขรวิธีพิเศษเบื้องต้น โดยในแต่ละบทเรียนนั้นจะมีเนื้อหาการบรรยายโดยละเอียดและมีตัวละครที่ออกแบบไว้เป็นผู้อธิบายเนื้อหาและเป็นตัวเชื่อมโยง นำผู้เรียนไปสู่บทเรียนถัดไป ความยาวของบทเรียนแต่ละบทนั้นมีความยาวไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับรายละเอียดของแต่ละบท

2) แนวทางการออกแบบสื่อการเรียนรู้อระบบ CMU-MOOC

กลุ่มเป้าหมายของโครงการฯ ซึ่งจะเป็นผู้ใช้งานสื่อการเรียนรู้อิจิทัลทั้ง 2 ชุดคือ นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และประชาชนทั่วไป ที่สามารถเข้าถึงสื่อการเรียนรู้อิจิทัลทางระบบออนไลน์ ดังนั้นจึงไม่สามารถควบคุมคุณสมบัติของผู้เรียนได้ ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนอาจจะมีความหลากหลายทางวัฒนธรรม มีความสนใจที่แตกต่างกันไป และยังอาจจะมีความหลากหลายทางเพศ เกณฑ์ในการออกแบบจึงคำนึงถึงความเป็นสากล เพื่อให้สื่อการเรียนรู้อิจิทัลสามารถเข้าถึงกลุ่มผู้เรียนได้อย่างทั่วถึง แต่ยังคงถ่ายทอดวัฒนธรรมล้านนาผ่านการออกแบบในบางส่วน และต้องมีความเป็นกลางทางเพศ ที่ไม่เน้นไปที่เพศใดเพศหนึ่งเป็นหลัก ซึ่งแนวทางในการออกแบบสื่อการเรียนรู้อิจิทัลได้กำหนดแนวทางการออกแบบในประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

• การกำหนดธีมและโทนสี

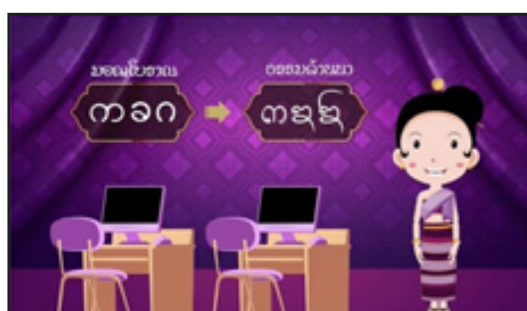
เนื่องจากการออกแบบเกมแบบฝึกหัดได้กำหนดธีมเป็นเรื่องราวของแม่มด ผู้วิเศษ ไสยศาสตร์ จึงเลือกใช้โทนสีหลักเป็นสีม่วง เหลือง และดำ เพื่อสื่อให้เห็นถึงบรรยากาศลึกลับที่ดำเนินไปตลอดทั้งเกม เมื่อออกแบบสื่อการเรียนรู้อิจิทัลจึงกำหนดโทนสีชุดเดียวกับโทนสีของเกมแบบฝึกหัด แต่เปลี่ยนธีมเป็นการที่ตัวละครชายหญิงที่แต่งกายด้วยชุดไทยวนเป็นผู้ให้ข้อมูลเนื้อหาการเรียนรู้อิจิทัล

• การดำเนินเรื่อง ตัวละคร และฉาก

เนื่องจากธีมของสื่อการเรียนรู้อิจิทัลถูกกำหนดเป็นการให้ข้อมูลของตัวละคร จึงกำหนดตัวละครหลักเป็นผู้หญิงล้านนาที่จะเป็นผู้บรรยายเนื้อหาด้วยภาษาไทยมาตรฐาน และมีตัวละครรอง เป็นผู้ชายล้านนาที่รับหน้าที่เป็นผู้ช่วยสอน โดยจะพูดด้วยสำเนียงท้องถิ่นล้านนา เนื่องจากจะเป็นผู้ที่ออกเสียงตัวอย่างภาษา และมีเด็กผู้ชายที่เป็นตัวแทนของผู้เรียนที่อยู่นอกพื้นที่วัฒนธรรมล้านนา ไม่มีพื้นฐานด้านภาษาและอักษรล้านนา รับหน้าที่คอยซักถามตัวละครหลักในบางคำถามที่ต้องการคำอธิบายเพิ่มเติม

เนื่องการกลุ่มเป้าหมายของผู้ใช้งานสื่อดิจิทัลทั้ง 2 ประเภทนี้คือกลุ่มนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาเป็นหลัก การออกแบบตัวละครในสื่อการเรียนรู้และเกมแบบฝึกหัดจึงออกแบบตัวละครในลักษณะของการ์ตูนที่มีความผ่อนคลาย สนุกสนาน เป็นกันเองกับผู้เรียน/ผู้เล่นเพื่อใช้เป็นตัวกลางในการสื่อสารเนื้อหาไปสู่ผู้เรียนตามหลักการเขียนการ์ตูนและความสนใจของผู้อ่านหรือผู้ชมแต่ละวัยที่มีความแตกต่างกันไป (Ungjitpisal, 2009) และสอดแทรกอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมล้านนาผ่านการออกแบบตัวละคร เช่น การแต่งกาย ทรงผม ฉาก รวมถึงฟอนต์ที่ใช้ที่ให้ความรู้สึกถึงวัฒนธรรมล้านนา

สำหรับฉากที่ใช้เป็นหลักคือฉากห้องเรียน และมีฉากรองเป็นภาพบ้านเมืองล้านนา และแผนที่ล้านนา ซึ่งก็ได้สอดแทรกอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของล้านนาผ่านภาพฉากเหล่านั้นเท่าที่ทำได้เช่นกัน



ภาพที่ 1 ตัวอย่างภาพตัวละครและฉากที่ใช้ในสื่อการเรียนรู้ระบบ CMU-MOOC
ที่มา : Researchers (2023)

1.2 แนวทางในการผลิตเกมแบบฝึกหัด

1) การผลิตชุดข้อมูลสำหรับการผลิตเกมแบบฝึกหัด

ชุดข้อมูลที่ผลิตขึ้นเพื่อผลิตเกมแบบฝึกหัดต่อไปนั้น ประกอบด้วยชุดข้อมูล 3 ด้านด้วยกัน ได้แก่ 1) แบบฝึกหัดคัดลายมือ มีการกำหนดจุดเริ่มต้นเพื่อให้ลากเส้นผ่านตามจุดที่กำหนดตามลำดับจนถึงจุดสิ้นสุด มีจำนวนทั้งหมด 149 ตัวอักษร 2) แบบฝึกหัดจดจำตัวอักษร มีการกำหนดโจทย์ตัวอักษรโดยให้ฟังเสียงอ่านตัวอักษรด้วยสำเนียงท้องถิ่นล้านนา แล้วให้ผู้เรียนเลือกตัวอักษรที่ถูกต้องจากตัวเลือกทั้งหมด 4 ตัวเลือก โดยแบบฝึกหัดการจดจำตัวอักษรนี้ ประกอบด้วยตัวอักษร 49 ตัว ได้แก่ พยัญชนะต้นตัวเต็มและอักษรพิเศษอีก 4 ตัว และ 3) แบบฝึกหัดการประสมคำตามอักขรวิธีล้านนาเบื้องต้น โดยจะกำหนดคำในภาษาไทย ประกอบด้วยพยัญชนะและสระที่มักใช้บ่อย และคำที่มีข้อยกเว้นในการประสมคำ เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนวิธีการประสมคำในภาษาล้านนาซึ่งมีความเหมือนและความแตกต่างจากการประสมคำภาษาไทย โดยกำหนดคำศัพท์ท้องถิ่นล้านนาทั้งหมด 60 คำ แบ่งระดับความยากออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับง่าย 30 คำ ประกอบด้วยหน่วยเสียงพยัญชนะต้นเดี่ยว หน่วยเสียงสระ และหน่วยเสียงวรรณยุกต์ ระดับปานกลาง 21 คำ ประกอบด้วยหน่วยเสียง 3-4 หน่วยเสียง ได้แก่ หน่วยเสียงพยัญชนะต้นเดี่ยวหรือหน่วยเสียงพยัญชนะต้นประสม หน่วยเสียงสระ หน่วยเสียงวรรณยุกต์ และหน่วยเสียงพยัญชนะตัวสะกด และระดับยาก 9 คำ เป็นคำที่ประกอบด้วยตัวอักษรพิเศษหรืออักขรวิธีพิเศษ

2) แนวทางการออกแบบเกมแบบฝึกหัด

● การกำหนดธีมและโทนสี

คณะวิจัยเลือกธีมแม่มดสำหรับเกมแบบฝึกหัด เนื่องจากเรื่องราวของไสยศาสตร์ เวทมนตร์เป็นเรื่องราวที่เป็นสากล ในทุกวัฒนธรรมมักมีความเชื่อเกี่ยวกับไสยศาสตร์แฝงอยู่รวมถึงวัฒนธรรมล้านนาด้วยเช่นกัน ในเอกสารโบราณล้านนาหลายฉบับ มีการบันทึกเรื่องราวเกี่ยวกับคาถา ไสยศาสตร์ไว้จำนวนมาก และเกี่ยวโยงถึงตัวอักษรล้านนา อาทิ ข้อมูลจากคลังไมโครฟิล์มเอกสารโบราณล้านนา สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีเอกสารโบราณที่บันทึกไว้ในรูปแบบไมโครฟิล์มจำนวนทั้งหมด 5,588 เรื่อง มีเอกสารที่มีเนื้อหาประเภทไสยศาสตร์จำนวน 109 เรื่อง โดยบันทึกไว้ 119 ผูก จำนวน 6,892 หน้า คิดเป็นร้อยละ 1.95 ของคลังข้อมูลเอกสารโบราณทั้งหมด คณะวิจัยจึงเห็นว่าสามารถนำเรื่องคาถา ไสยศาสตร์ ซึ่งเป็นความเชื่อของชาวล้านนาแต่ดั้งเดิมมาเชื่อมโยงกับวัฒนธรรมตัวเขียน โดยนำเสนอผ่านธีมแม่มดที่มีความเป็นสากลได้

เมื่อเลือกธีมแม่มดได้แล้ว จึงเชื่อมโยงไปถึงการเลือกโทนสีในการผลิต ซึ่งคณะทำงานได้เลือกโทนสีม่วง สีดำ และสีเหลือง ซึ่งเป็นสีที่สื่อถึงความลึกลับ ความมีเสน่ห์ชวนหลงใหล เปรียบเสมือนกับตัวละครพ่อมดแม่มด ส่วนสีดำนั้นเปรียบเสมือนท้องฟ้าในยามค่ำคืนอันมืดมิด และสีเหลืองนั้นเป็นสัญลักษณ์ของแสงจันทร์ที่สาดส่องในเวลากลางคืน ซึ่งทั้งสามสีนี้นิยมนำมาใช้ในการออกแบบสื่อที่เกี่ยวข้องกับแม่มดหรือเทศกาล Halloween ซึ่งมีแม่มดเป็นองค์ประกอบในเทศกาล เมื่อกำหนดธีมและโทนสีได้แล้วจึงสามารถนำไปกำหนดแนวทางการออกแบบในด้านอื่น ๆ ต่อไป

เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าในแต่ละสังคม สีแต่ละสีนั้นสามารถสื่อถึงอารมณ์ ความรู้สึกที่ต่างกันไปได้ และเมื่อสืบทอดความคิดเรื่องสีที่สื่อถึงอารมณ์กันมานานเข้า สีก็กลายเป็นสัญลักษณ์ของสิ่งนั้น ๆ ไป โดยความหมายเชิงสัญลักษณ์ของแต่ละสีมีทั้งด้านบวกและด้านลบ เมื่อพิจารณาถึงโทนสีที่กำหนดใช้ในการออกแบบเกมแบบฝึกหัดและสื่อการเรียนรู้ สีม่วงมีความหมายเชิงสัญลักษณ์ในทางลบหมายถึง ตัณหา ความโศกเศร้า ความลึกลับ สีดำมีความหมายเชิงสัญลักษณ์ในทางลบหมายถึง ความตาย หมดหวัง การปฏิเสธ บาป ปิศาจ ความเย้ยบริภาษ และสีเหลือง มีความหมายเชิงสัญลักษณ์ในทางลบหมายถึง ความขี้ลาด การทรยศ (Maneeine, 2013) การเลือกใช้โทนสีม่วง สีดำ และสีเหลืองในเกมแม่มดจึงเป็นการสื่อถึงความลึกลับ น่าค้นหา ชวนให้ติดตาม นอกเหนือไปจากการใช้กลไกของเกมช่วยให้เกิดความสนุกสนาน น่าติดตาม และเกิดการเรียนรู้

● การดำเนินเรื่อง ตัวละคร และฉาก

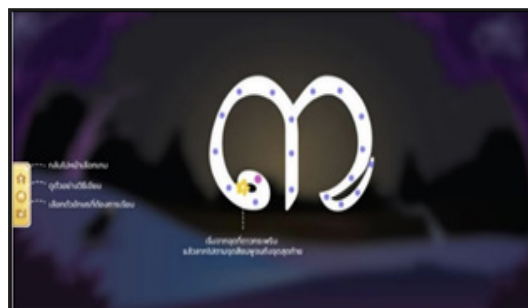
เกมแบบฝึกหัดกำหนดเส้นเรื่องของเกมว่ามีเมืองแห่งหนึ่งชื่อว่า Lanna Ville เป็นเมืองแห่งเวทมนตร์ ผู้เล่นเป็นเสมือนคนทั่วไปที่อยากจะเป็นพ่อมดแม่มด จึงเดินทางมายังเมืองนี้เพื่อเรียนรู้คาถาเวทมนตร์ แล้วจะได้เป็นพ่อมดแม่มดผู้วิเศษ โดยมีตัวละครคือแม่มดน้อยที่จะเป็นตัวดำเนินเรื่องในเกม เป็นตัวละครที่จะคอยอธิบายเรื่องราวในเกม ซึ่งส่งผลต่อฉากในเรื่องทั้ง 3 เกมย่อย โดยในเกมคัดลายมือจะเป็นฉากที่เป็นป่าอันมืดมิดเมื่อผู้เล่นรายเวทมนตร์ด้วยการเขียนตัวอักษรธรรมล้านนาได้ถูกต้องพระจันทร์จะส่องสว่างขึ้นและส่องให้เห็นกำแพงเมืองที่ปรากฏอยู่ในเกมที่สองคือเกมจดจำตัวอักษรซึ่งเป็นกำแพงเมืองที่มีประตู 4 บาน เพื่อให้ผู้เล่นเลือกตัวอักษรที่ถูกต้อง แล้วจึงจะนำไปสู่ห้องปฐกยาวิเศษ ซึ่งเป็นฉากในเกมสุดท้ายคือเกมประสมคำ โดยฉากในห้องปฐกยาจะเป็นฉากของห้องเก็บของที่เก็บไว้สำหรับปฐกยามีลักษณะของความเก่าคร่ำคร่าและลึกลับ

- การออกแบบการเล่นเกม

เกมแบบฝึกหัดมี 3 เกมย่อยหรือ 3 ด้านด้วยกันโดยเริ่มจากเกมคัดลายมือ เกมจดจำตัวอักษร และเกมประสมคำ เพื่อมุ่งให้ผู้เรียน/ผู้เล่นสามารถจดจำวิธีการเขียนและประสมคำได้ถูกต้อง

(1) เกมคัดลายมือ ชื่อเกม ร่ายเวทมนตร์

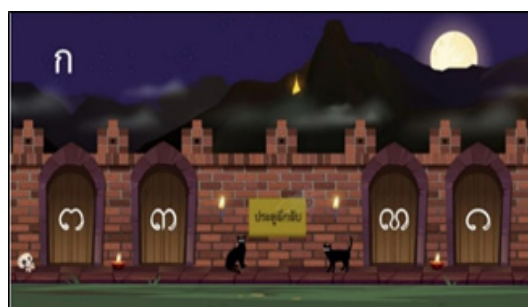
ผู้เล่นจะเริ่มลากเส้นจากจุดเริ่มต้นไปตามจุดต่าง ๆ ที่มีการบอกทิศทางของการลากเส้นเพื่อให้ผู้เล่นลากไปถึงจุดสุดท้ายได้อย่างถูกต้องครบถ้วนจะได้คะแนนเต็ม หากลากข้ามจุดใดไปจะถูกหักคะแนนลงตามสัดส่วน เมื่อคัดลายมือตัวอักษรเสร็จแต่ละตัวแล้วจะแสดงผลคะแนนให้ทราบ และมีผลคะแนนรวมอยู่ในส่วนของข้อมูลของผู้เล่น ระหว่างการเล่นมีปุ่มช่วยเหลือเพื่อให้ผู้คลิกรูปภาพเคลื่อนไหวแสดงวิธีการเขียนตัวอักษร ในเกมนี้ผู้เล่นจะต้องเล่นเกมทั้งหมดจนครบ 149 ตัวอักษรถึงจะผ่านไปเกมต่อไปได้



ภาพที่ 2 ตัวอย่างเกมร่ายเวทมนตร์
ที่มา : Researcher (2023)

(2) เกมจดจำตัวอักษร ชื่อเกม “ประตูลึกลับ”

ในเกมนี้ได้กำหนดโจทย์ด้วยตัวอักษรไทย มีเสียงอ่านตัวอักษรนั้น ๆ ด้วยสำเนียงท้องถิ่นล้านนา เพื่อให้ผู้เล่นได้ฟังและคุ้นเคยกับสำเนียงท้องถิ่นล้านนา ผู้เล่นจะต้องเลือกประตูที่มีตัวอักษรล้านนาที่ตรงกับอักษรไทยในโจทย์ที่ให้มาภายในเวลา 9 วินาที หากผู้เล่นเลือกคำตอบที่ถูกต้อง ประตูจะเปิดออกและมีสัญลักษณ์ “ตาแหลว” หรือ “เฉลว” ปรากฏขึ้นที่ประตูและได้คะแนนในข้อนั้นไป 25 คะแนน หากตอบผิดหรือไม่ตอบภายในระยะเวลาที่กำหนดจะถือว่าตอบผิด ประตูจะเปิดออกและมีรูปแมงมุมปรากฏขึ้นและเฉลยตัวอักษรที่ถูกต้องด้วยการเปลี่ยนเป็นสีเขียว ผู้เล่นไม่ได้รับคะแนนในข้อนั้น การเล่นเกมนี้จะมีโจทย์ให้ผู้เล่นต้องเล่นทั้งหมด 20 ข้อ โดยการสุ่มจากโจทย์ทั้งหมด 49 ข้อ



ภาพที่ 3 ตัวอย่างเกมประตูลึกลับ
ที่มา : Researcher (2023)

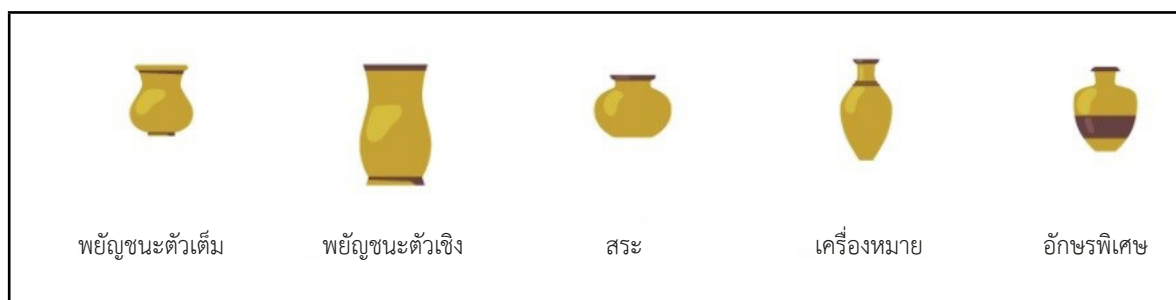
(3) เกมประสมคำ ชื่อเกม “ห้องปรุงยาวิเศษ”

การเล่นเกมนี้นักเล่นจะต้องประสมคำตามโจทย์คำอักษรไทยที่นำมาด้วยตัวอักษรธรรมล้านนา โดยในฉากจะมีชั้นวางหม้อ 3 ชั้น ประกอบด้วย 1) ชั้นบนเป็นหม้อตัวเลือกสีฟ้า จะเป็นตัวอักษรที่ต้องวางอยู่ด้านบนของคำ ได้แก่ สระ และเครื่องหมาย โดยจะต้องนำไปวางในตำแหน่งกรอบสี่เหลี่ยมสีฟ้าบนกระดาน 2) ชั้นกลางเป็นหม้อตัวเลือกสีแดง เป็นตัวอักษรที่ต้องวางอยู่ชั้นตรงกลางของคำ ได้แก่ พยัญชนะตัวเต็ม พยัญชนะตัวเชิง สระ และอักษรพิเศษ โดยจะต้องนำไปวางในตำแหน่งกรอบสี่เหลี่ยมสีแดง และ 3) ชั้นล่างเป็นหม้อตัวเลือกสีเหลือง เป็นตัวอักษรที่ต้องวางอยู่ด้านล่างของคำ ได้แก่ พยัญชนะตัวเชิง และสระ โดยจะต้องนำไปวางในตำแหน่งกรอบสี่เหลี่ยมสีเหลือง อนึ่ง หม้อตัวเลือกจะมีอยู่ 5 รูปทรง แบ่งตามประเภทตัวอักษร ได้แก่ พยัญชนะตัวเต็ม พยัญชนะตัวเชิง สระ เครื่องหมาย และอักษรพิเศษ เพื่อเป็นแนวทางให้นักเล่นได้ทราบแนวทางว่าอักษรธรรมล้านนาที่จะนำไปประสมบนกระดานนั้นเป็นตัวอักษรประเภทใด



ภาพที่ 4 ภาพตัวอย่างในเกมห้องปรุงยาวิเศษ

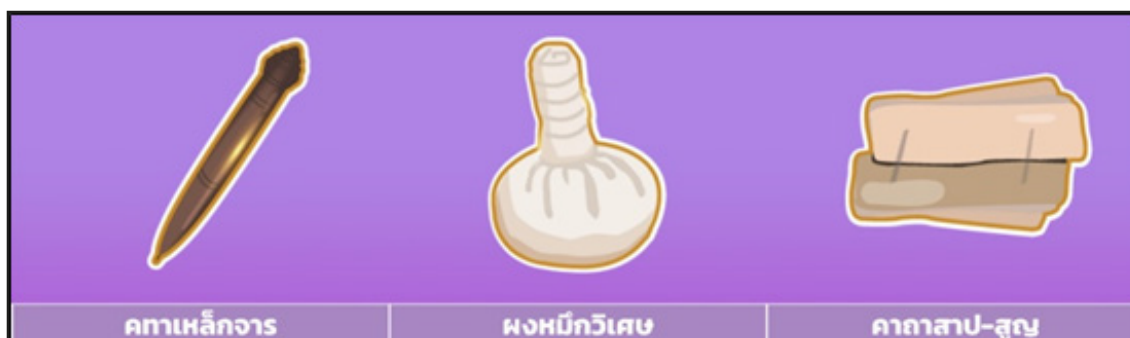
ที่มา : Researcher (2023)



ภาพที่ 5 ภาพหม้อ 5 รูปทรงที่เป็นตัวแทนตัวอักษรประเภทต่าง ๆ

ที่มา : Researcher (2023)

ระหว่างการเล่นเกมร่ายเวทมนตร์และเกมประตูลีกลับ เมื่อสะสมคะแนนได้จำนวนหนึ่งจะได้รับไอเท็มพิเศษเพื่อนำไปใช้เป็นอุปกรณ์พิเศษในเกมห้องปรุญยาวิเศษ โดยไอเท็มทั้ง 3 นั้นได้แก่ คทาเหล็กจาร เป็นรูปเหล็กจารที่มีหัวเป็นโลหะที่ใช้จารโบราณ ผงหมึกพิเศษ เป็นรูปลูกประคบที่ใช้ในการกดผงหมึกลงบนโบราณที่จารไว้แล้ว และคาถาสาป-สูญ เป็นรูปโบราณก้อมหรือโบราณขนาดสั้นที่นิยมใช้บันทึกคาถาในวัฒนธรรมการเขียนล้านนา



ภาพที่ 6 ภาพไอเท็มพิเศษที่เป็นตัวแทนของวัตถุที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมการเขียนของล้านนา
ที่มา : Researcher (2023)

2. กระบวนการผลิตสื่อดิจิทัล

2.1 การผลิตสื่อการเรียนการสอนระบบ CMU-MOOC ใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint ในการผลิต โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านอักษรและอักษรวิธียล้านนาเป็นผู้ให้เสียงบรรยายสื่อ ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1) ส่วนเนื้อหาอักษรวิธียจะบรรยายด้วยเสียงภาษาไทยมาตรฐาน และ 2) ส่วนหน่วยเสียงและตัวอย่างคำบรรยายด้วยเสียงท้องถิ่นล้านนา เพื่อให้ผู้เรียนจากทั่วทุกภูมิภาคสามารถเรียนรู้ภาษาท้องถิ่นล้านนาได้อย่างเท่าเทียม

2.2 การผลิตเกมแบบฝึกหัดผ่านระบบ Web Based Application เป็นเกมที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้งานในลักษณะ WWW หรือโปรแกรมที่เข้าใช้งานผ่านเว็บไซต์ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ไม่จำเป็นต้องติดตั้งซอฟต์แวร์บนอุปกรณ์ของผู้ใช้ โดยให้บริการแบบเซิร์ฟเวอร์ ไคลแอน ซึ่งใช้อุบุนตุเป็นระบบปฏิบัติการ (Ubuntu Operating System) มีการใช้ Yii ที่เป็น PHP Framework ในการพัฒนาโปรแกรมร่วมกับการใช้ภาษา HTML5 และ PHP

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจั้อยออกแบบสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้วัฒนธรรมการเขียนอักษรธรรมล้านนาได้ศึกษาและสังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมตัวเขียนล้านนา โดยศึกษาเฉพาะตัวอักษรธรรมล้านนา ซึ่งตัวอักษรธรรมล้านนานั้นสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดกับภาษาล้านนา การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมตัวเขียนอักษรธรรมล้านนาเพื่อผลิตชุดความรู้ที่จะนำไปใช้ออกแบบสื่อดิจิทัลนั้นจึงเป็นการศึกษาทุก ๆ มิติของวัฒนธรรมการเขียนตัวอักษรธรรมล้านนา ตั้งแต่ประวัติความเป็นมา อักษรวิธีย ความเชื่อและวัฒนธรรมแขนงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวอักษรธรรมล้านนา โดยมุ่งผลิตสื่อดิจิทัลให้แก่เด็กและเยาวชนในระดับ

มัธยมศึกษาเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ที่ตอบสนองการเรียนรู้ภายใต้มาตรการ New Normal หลังจากเกิดวิกฤติการณ์โรคระบาดโควิด 2019

การออกแบบและพัฒนาสื่อดิจิทัลทั้ง 2 ประเภท ได้แก่ สื่อการเรียนรู้ในระบบ CMU-MOOC และ เกมแบบฝึกหัดนั้น ใช้แนวคิด Game-Based Learning และแนวคิดอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมเป็นกรอบในการดำเนินงาน เพื่อให้เกมแบบฝึกหัดมีความสนุกสนาน ดึงดูดให้ผู้เล่นเกมต่อไปอย่างต่อเนื่องและ เกิดการเรียนรู้ในที่สุด และการนำเอาอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมการเขียนอักษรธรรมล้านนามานำเสนอในสื่อการเรียนรู้และเกมโดยผ่านตัวละคร ฉาก หรือองค์ประกอบอื่น ๆ ในสื่อการเรียนรู้ และเกมนั้นก็สามารถช่วยให้ผู้เรียน/ผู้เล่นสามารถเรียนรู้วัฒนธรรมล้านนาในแขนงอื่น ๆ ควบคู่ไปกับการเรียนรู้ระบบอักษรธรรมล้านนาได้ด้วย

แม้ว่าการกำหนดธีมของเกมแบบฝึกหัดจะใช้ธีมแม่มด แต่ในการออกแบบสื่อทั้งสองประเภทก็ได้ ออกแบบตัวละคร ฉาก และวัตถุต่าง ๆ ที่สื่อถึงความเป็นล้านนาไว้ด้วย โดยอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของ ล้านนาที่สอดแทรกอยู่ในสื่อทั้งสองประเภทนั้นปรากฏอยู่ในหลายรูปแบบ อาทิ การแต่งกายของตัวละคร รูปแบบสถาปัตยกรรมล้านนาในฉาก ศิลปหัตถกรรมที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมการเขียนล้านนา

การแต่งกายของตัวละครหลักในสื่อการเรียนรู้ฯ ซึ่งเป็นผู้หญิงล้านนานั้นจึงออกแบบเครื่องแต่งกาย ให้ตัวละครนุ่งซิ่นก่านหรือซิ่นลายขวางซึ่งเป็นซิ่นที่ผู้หญิงล้านนานุ่งเป็นปกติในวิถีชีวิตในอดีต ผ้าคาดอก และสไบ ทรงผมของตัวละครนั้นเกล้ามวยสูงปักปิ่น เนื่องจากการแต่งกายของสตรีล้านนานั้นมีเอกลักษณ์ เด่นชัด แตกต่างจากการแต่งกายของสตรีในกลุ่มชาติพันธุ์อื่น ดังนั้น การสร้างตัวละครการ์ตูนที่เป็นผู้หญิง จึงสามารถสื่อถึงวัฒนธรรมล้านนาได้ชัดเจนกว่าตัวละครผู้ชายที่มีวัฒนธรรมการแต่งกายใกล้เคียงกับกลุ่ม ชาติพันธุ์ไทกลุ่มอื่น ๆ

นอกจากการแต่งกายแล้ว การดึงเอาวัตถุที่ใช้ในวัฒนธรรมการเขียนล้านนามาเป็นส่วนหนึ่งของเกม ในรูปแบบของไอเท็มพิเศษสามารถทำให้ผู้เรียน/ผู้เล่นสามารถเรียนรู้วัฒนธรรมการเขียนล้านนาผ่านภาพ วาดและหน้าที่ใช้งานในเกมซึ่งสัมพันธ์กับการใช้งานของวัตถุเหล่านั้นในวัฒนธรรมการเขียนล้านนา

การนำเอาวัฒนธรรมการเขียนอักษรธรรมล้านนาไปออกแบบสื่อดิจิทัลเพื่อเรียนรู้ภาษาและอักษร ธรรมล้านนานั้นถือเป็นคติชนสร้างสรรค์ที่พัฒนาการเรียนรู้ด้านภาษาและอักษรล้านนาจากเดิมไปสู่แนวทาง การเรียนรู้ใหม่ที่เหมาะสมกับวิถีชีวิตของคนในปัจจุบัน

การใช้อัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมล้านนามานำเสนอในรูปแบบเกมและสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลภายใต้ แนวคิด Game-Based Learning นั้น เป็นการปรับเปลี่ยนรูปแบบการถ่ายทอดความรู้จากการเรียนรู้ แบบดั้งเดิมมาสู่การเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ที่ทันสมัย ตอบรับกับความสนใจและวิถีชีวิตของคนรุ่นใหม่ โดยเฉพาะกลุ่มเด็กและเยาวชนที่การเรียนรู้ผ่านการเล่นนั้นเริ่มถูกนำมาใช้ในการเรียนรู้ของคนในกลุ่มนี้มากขึ้น Game-Based Learning เป็นสื่อการเรียนรู้ที่น่าสนใจเพราะสามารถสร้างการมีส่วนร่วม (Engagement) ระหว่างผู้เล่นด้วยกันได้เป็นอย่างดี เนื่องจากการเล่นเกมที่มีความสนุกสนาน ทำให้ผู้เรียนเพลิดเพลิน มีการทดลองปฏิบัติ ได้เรียนรู้ผ่านการทดลองทำจริง มีกฎกติกาที่กำหนดไว้ มีเป้าหมายที่ทำให้ผู้เรียน มีเป้าหมายที่จะทำให้สำเร็จ นอกจากนั้น Game-Based Learning ยังถูกออกแบบมาให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างกัน เกิดการสื่อสารและการทำงานเป็นทีม เป็นต้น ด้วยปัจจัยต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น

จึงทำให้ Game-Based Learning ถูกพัฒนาและนำมาใช้ในวงการการศึกษาอย่างแพร่หลายในฐานะของสื่อการเรียนการสอนประเภทหนึ่ง โดยมีองค์ประกอบต่าง ๆ ที่จะทำให้การเรียนรู้ประสบความสำเร็จได้ (Suk-siri, 2007) ซึ่งสื่อการเรียนรู้และเกมแบบฝึกหัดของโครงการ มีองค์ประกอบหลายข้อที่จะทำให้การเรียนรู้สำเร็จได้ อาทิ เกมสามารถสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างผู้เรียนด้วยกัน มีความสนุกที่ทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนานเพลิดเพลิน มีการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำ มีกฎกติกาที่ผู้สร้างเกมออกแบบไว้เพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติตาม มีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจที่จะทำให้สำเร็จ มีการแข่งขัน หรือมีความท้าทาย เป็นต้น

ในบทความเรื่อง Foundations of Game-Based Learning (Plass et al., 2015) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของออกแบบเกมเพื่อการเรียนรู้ไว้ทั้งหมด 6 องค์ประกอบด้วยกัน ซึ่งมีส่วนช่วยให้การเรียนรู้ผ่านการเล่นเกมนั้นประสบผลสำเร็จ เมื่อนำเอาเกมแบบฝึกหัดตัวอักษรธรรมล้านนามาวิเคราะห์ถึงการออกแบบเกมพบว่า เกมแบบฝึกหัดของโครงการวิจัยมี 6 องค์ประกอบได้แก่

1) **กลไกของเกม (Game Mechanics)** ในเกมแบบฝึกหัดมีกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านั้นซ้ำ ๆ จนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งเกมแบบฝึกหัดมีกิจกรรมการฝึกเขียนตัวอักษร การจดจำตัวอักษร และการประสมคำ ซึ่งลักษณะของกิจกรรมมีความแตกต่างกันไป แต่ทุกกิจกรรมจะช่วยเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และจดจำวิธีเขียนตัวอักษรและประสมคำอย่างง่ายได้อย่างถูกต้อง

2) **การออกแบบสุนทรียภาพทางสายตา (Visual Aesthetic Design)** เกมแบบฝึกหัดเขียนตัวอักษรธรรมล้านนามีการออกแบบตัวละครและฉากในธีมแม่มด จึงมีการเลือกใช้สีม่วง สีดำ และสีเหลืองเพื่อสร้างความรู้สึกลึกลับ ปริศนา ซึ่งการเลือกธีมแม่มดนี้ส่งผลต่อการออกแบบเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในเกมน้อยแต่ละเกมให้มีเรื่องราวเชื่อมโยงกันด้วย

3) **การออกแบบการเล่าเรื่อง (Narrative Design)** ในการออกแบบเกมแบบฝึกหัดนี้ ได้ออกแบบให้ผู้เรียน/ผู้เล่นเป็นคนธรรมดาทั่วไปที่อยากจะbecome แม่มด จึงเดินทางไปยังเมืองที่ชื่อว่าล้านนาวิลล์เพื่อเรียนรู้คาถาเวทมนตร์ในแต่ละด่าน เมื่อเรียนรู้ครบทุกด่านก็จะสามารถกลายเป็นพ่อมดแม่มดผู้วิเศษ การออกแบบการเล่าเรื่องของเกมแบบฝึกหัดนี้ มีความใกล้ชิดกับองค์ประกอบด้านเนื้อหาและทักษะซึ่งนับเป็นจุดเริ่มต้นในการวางโครงสร้างของเกม ซึ่งส่งผลต่อองค์ประกอบการออกแบบเกมอื่น ๆ อีก 4 องค์ประกอบ

4) **ระบบแรงจูงใจ (Incentive System)** ในเกมแบบฝึกหัดนี้ มีการใช้แรงจูงใจหลายรูปแบบด้วยกัน เช่น การให้คะแนน การเก็บสะสมไอเท็มพิเศษเพื่อช่วยเหลือในการเล่นเกมนต่อไป การลงโทษเมื่อตอบคำถามผิด เป็นต้น ซึ่งการใช้แรงจูงใจหลากหลายรูปแบบจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความท้าทายที่อยากจะเล่นต่อเพื่อเอาชนะ และเก็บไอเท็มพิเศษให้ได้

5) **ดนตรีประกอบ (Musical Score)** เนื่องจากมีการออกแบบการเล่าเรื่องในเกมแบบฝึกหัดฯ ให้เป็นธีมแม่มด ดนตรีประกอบที่ใช้ในเกมจึงเป็นเสียงประกอบที่สื่อให้เห็นถึงกิริยาการเสกคาถาหรือใช้เวทมนตร์ ซึ่งเป็นเสียงประกอบที่ใช้ทั่วไปในสื่อต่าง ๆ ที่สื่อถึงพ่อมดแม่มด การใช้คาถาอาคม แต่ไม่ได้เป็นเสียงประกอบที่น่ากลัวแต่อย่างใด แต่เป็นเสียงที่เด็กและเยาวชนสามารถผูกโยงไปถึงภาพยนตร์ นิทานที่เกี่ยวกับพ่อมดแม่มดได้ไม่ยากนัก

6) **เนื้อหาและทักษะ (Content and Skills)** การออกแบบเนื้อหาของเกมมีความใกล้ชิดกับการออกแบบการเล่าเรื่อง ซึ่งเมื่อเกมแบบฝึกหัดได้ออกแบบเป็นธีมแม่มด จึงส่งผลต่อการออกแบบองค์ประกอบอื่น ๆ ด้วยเช่นกัน

การออกแบบเกมแบบฝึกหัดของโครงการมีองค์ประกอบของการออกแบบเกมครบถ้วนทั้ง 6 องค์ประกอบ ซึ่งแต่ละองค์ประกอบล้วนแต่หนุนเสริมให้ผู้เรียน/ผู้เล่นเกิดความรู้สึกกระตือรือร้น ทำทนาย มุ่งมั่นที่จะเล่นเกมในแต่ละด้านให้สำเร็จ ซึ่งการเล่นซ้ำ ๆ ในกิจกรรมที่หลากหลายนั้นทำให้ผู้เรียน/ผู้เล่นได้เกิดการเรียนรู้ขึ้นจริง ดังที่สะท้อนผ่านผลสัมฤทธิ์ของโครงการ โดยพบว่าหลังจากที่ได้ประชาสัมพันธ์ผลผลิตโครงการไปยังกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ โรงเรียน ชุมชน และประชาชนทั่วไปแล้วนั้น มีผู้ทดสอบการใช้งานผลผลิตโครงการจำนวน 614 คน โดยผู้ใช้งานที่อ่านการเรียนรู้สามารถเรียนรู้และเสริมสร้างทักษะการเขียนอักษรธรรมได้จริง ร้อยละ 93.33 ซึ่งเป็นการพิสูจน์ว่าผลผลิตของโครงการนั้นมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้จริง

ข้อเสนอแนะ

ควรพัฒนาหลักสูตรระบบอักษรธรรมล้านนาขั้นสูงเพื่อถ่ายทอดความรู้เรื่องอักขรวิธีการเขียนภาษาบาลี ซึ่งมักพบในเอกสารโบราณล้านนา และอักขรวิธีพิเศษอื่น ๆ เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการเขียนและอ่านอักษรธรรมล้านนาได้ลึกซึ้งมากขึ้น สามารถอ่านเอกสารโบราณล้านนาเพื่อนำความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นไปศึกษาต่อยอดเพิ่มเติมในอนาคต

References

- Klinjuy, R. & Laosanurak, C. (2021). The Impact of Gamification on Student Attitudes and Learning Outcomes in English for Self-Direction Course of the First-Year Students, Suan Dusit University, Lampang Center. *Journal of Education Naresuan University*, 24(3), 254–269.
- Kruethai, P. (2002). **Thai Nites Alphabets**. Chiang Mai University.
- Lerdbamrungrachai, K. (2017). **Gamification: the World of Learning Motivated by Game**. <https://touchpoint.in.th/gamification/>
- Maneeine, W. (2013). **Shapes Forms and Colors Factors in the Trademarks Design**. Silpakorn University.
- Ongsakul, S. (2018). **Lanna History**. Amarin Printing and Publishing.
- Plass, J. L., Homer, B. D., & Kinzer, C. K. (2015). Foundations of Game-Based Learning. *Educational Psychologish*, 50(4), 258–283.
- Robson, K., Plangger, K., Kietzmann, J. H., McCarthy, I. P. & Leyland, P. (2015). Is It All A Game? Understanding the Principles of Gamification. *Business Horizons*, 58, 411–420.
- Schaaf, R. L. (2017). **Game-Based Learning Examples from the Classroom**. <https://www.teachthought.com/learning/3-examples-game-based-learning-actual-stories-classroom>

- Suksiri, S. (2007). **The Study of Effectiveness of Game Based Learning Approach.** <http://library1.nida.ac.th/termpaper5/hrd/2550/19311.pdf>
- Tan, P. H., Ling, S. & Ting, C. Y. (2007). **Adaptive Digital Game-Based Learning Framework.** https://www.researchgate.net/publication/221038698_Adaptive_digital_game-based_learning_framework
- Thipsumalai, P. (2014). **Analysis of Invention Culture and Identity Communication: A Case Study of Lanna Spa Industry.** Chiang Mai University.
- Ungjitpisal, E. (2009). **Development of Design Process for Thai Cartoon Characters for Animation Media.** Chiang Mai University.
- Wallner, G. & Kriglstein, S. (2011). **Design and Evaluation of the Educational Game DO Geometry: A Case Study.** In Proceedings of the 8th International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology, ACE 2011, Lisbon, Portugal.
- Wimolkasem, S. (1993). **Lanna Language Textbook.** Strisrinan School.