การพัฒนาแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนาเบื้องต้นบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

The Development of Lanna Language Learning Application for Android

ธีรวุธ ปันศรี และ ศิริกรณ์ กันขัติ*

Teeravoot Pansri and Sirikorn Kankhat*

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Department of Computers, Faculty of Science and Technology, Chiang Mai Rajabhat University

E-mail : 64121820@g.cmru.ac.th and sirikorn@g.cmru.ac.th*

*Corresponding author

(Received: 27 January 2024, Revised: 23 February 2024, Accepted: 26 February 2024)

https://doi.org/10.57260/stc.2024.758

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนาให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอมก๋อยวิทยาคม และ 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้แอพพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนา กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอมก๋อยวิทยาคม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนา 2) แบบประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชัน และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนา วิเคราะห์ผลทางสถิติด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีผลการวิจัยดังนี้ 1) สามารถสร้างแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนาได้ โดยผลการประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนภาษาล้านนา ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน มีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก ด้วยค่าเฉลี่ย 4.27 และ 2) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าเฉลี่ย 4.58

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน ภาษาล้านนา แอนดรอยด์

Abstract

This research aims to 1) develop a mobile application to promote the learning of Lanna language for fourth-year students at Omkoi Wittayakom School, and 2) assess the user satisfaction with the Lanna language learning app. The sample group consisted of 30 fourth-year students at Omkoi Wittayakom School, selected through targeted. The research tools included 1) the Lanna language learning app, 2) a questionnaire assessing the quality of the app, and 3) a questionnaire evaluating user satisfaction with the Lanna language learning app. The data were analyzed using mean and standard deviation. The results of this study are as follows: 1) The Lanna language learning app was successfully developed, with the quality of the app evaluated by three experts scoring an average of 4.27, indicating a high level of quality, and 2) the user satisfaction with the app was found to be at the highest level, with an average score of 4.58.

Keywords: Application, Lanna language learning, Android

บทนำ

ภาษาเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อความหมายระหว่างมนุษย์ด้วยกัน ทั้งด้านการฟัง พูด อ่านและเขียน ภาษาเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมซึ่งสืบทอดกันมาจากคนรุ่นหนึ่งสู่คนอีกรุ่นหนึ่งของ ผู้เป็นเจ้าของ ภาษาจึงมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิต และการอยู่ร่วมกันในสังคม ภาษาจะงอกงาม หรือเสื่อมขึ้นอยู่กับเจ้าของภาษา หากเจ้าของภาษาใช้ภาษาในการสื่อสารได้ถูกต้องตาม มาตรฐานที่กำหนดไว้ก็ไม่เกิดปัญหา แต่ถ้าใช้ภาษาไม่ถูกต้องอาจก่อให้เกิดความเข้าใจผิด และเกิดผลเสียหายต่าง ๆ ที่ไม่คาดคิดตามมาได้ ดังที่มีผู้ให้ความหมายของภาษาไว้ต่างๆ กัน ดังเช่น กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2551, หน้า 1) ได้ให้ความหมายของภาษาอย่างแคบว่า ภาษา หมายถึง เสียงที่เปล่งออกมาโดยผ่านอวัยวะออกเสียงต่าง ๆ ในช่องคอ ช่องปากและช่องจมูก แล้ว ออกมาเป็นเสียงชนิดต่างๆ ภาษาเป็นสื่อหรือเป็นสะพานเชื่อมโยงความคิดของมนุษย์ ภาษาจึงเป็นสิ่งซึ่งใช้ในการสื่อความหมาย ความเข้าใจกันระหว่างมนุษย์ ได้แก่ ทางตา หู จมูก ลิ้นและกาย มนุษย์บางพวกบางเหล่าที่มีความเจริญมากแล้วยังได้ติดเครื่องหมายแทนเสียงพูด และเขียนลงไว้ เป็นลายลักษณ์อักษรได้อีกด้วย ลายลักษณ์อักษรนั้นก็ถือว่าเป็นถ้อยคำด้วยเหมือนกัน สอดคล้อง กับ พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า ภาษา ไว้ว่า "ถ้อยคำที่ใช้พูดหรือเขียนเพื่อสื่อความของชนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง เช่น ภาษาไทย ภาษาจีน หรือเพื่อ สื่อความเฉพาะวงการ เช่น ภาษาราชการ ภาษากฎหมาย ภาษาธรรม เสียง ตัวหนังสือ หรือกิริยา อาการที่สื่อความได้ เช่น ภาษาพูด ภาษาเขียน ภาษาท่าทาง ภาษามือ"

ภาษาเป็นสื่อที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร ในแต่ละสังคมต่างก็มีภาษาใช้เป็นของตนเอง เพื่อให้สมาชิกในสังคมสื่อความเข้าใจได้ตรงกัน ในประเทศไทยนอกจากจะมีภาษาไทยเป็นภาษา ประจำชาติแล้ว ยังมีภาษาถิ่นย่อยของแต่ละท้องถิ่นซึ่งแสดงให้เห็นถึงวิถีชีวิต ความเป็นอยู่ วัฒนธรรมประเพณีของคนในแต่ละท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี ดังที่ กรรณิการ์ วิมลเกษม (2549, หน้า 2) ได้ให้ความหมายของภาษาถิ่น หมายถึง ภาษาย่อยของภาษาใดภาษาหนึ่งที่ใช้พูดในแต่ละ ชุมชน ตัวอย่างเช่น ในประเทศไทยเราสามารถแบ่งภาษาไทยตามความคล้ายคลึงกันทางเสียง และ คำศัพท์ได้ 4 กลุ่ม คือ ภาษาไทยถิ่นกลาง ภาษาไทยถิ่นเหนือ ภาษาไทยถิ่นอีสาน และ ภาษาไทย ถิ่นใต้ โดยทั่วไปแล้วคนไทยจะสามารถระบุได้ว่าภาษาที่ตนได้ยินอยู่นั้น เป็นเสียงพูดของคน

ภาคใดหรือเป็นภาษาถิ่นใด แต่จะไม่อาจระบุได้ว่าเป็นคนจังหวัดใด ยกเว้นคนที่อยู่ในภาคนั้น ๆ จึง จะทราบได้ ทั้งนี้เพราะเป็นความแตกต่างที่ละเอียดปลีกย่อยเล็กลงไปอีก

ภาษาไทยถิ่นเหนือเป็นสาขาหนึ่งของภาษาตระกูลไท (Tai) ใช้พูดกันในชีวิตประจำวัน เหมือนกับเป็นภาษามาตรฐานของท้องถิ่นใน 8 จังหวัดทางภาคเหนือของประเทศไทย ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง พะเยา แพร่ น่าน และแม่ฮ่องสอน นอกจากนี้ยังพบว่ามีผู้พูด ภาษาไทยถิ่นเหนือในชุมชนอื่น ๆ อีก เช่น ที่อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี ตำบลบ้านคูบัว จังหวัดราชบุรี และที่อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา เป็นต้น ทั้งนี้เพราะ บรรพบุรุษของคนเหล่านี้อพยพมาจากภาคเหนือ แต่เดิมเผ่าชนคนไทยที่อยู่ทางภาคเหนือนั่น มีชื่อว่า “ยวน” หรือ “ไทยยวน” และเรียนภาษาที่พูดว่า “ภาษาไทยยวน” ซึ่งชื่อนี้ยังคงอยู่กับคนไทย ยวนที่อพยพมาอยู่ในต่างถิ่น เช่น ที่อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี ที่ยังคงเรียกตัวเองว่า “ยวน” แต่สำหรับคนไทยในภาคเหนือปัจจุบันนี้เรียกตนเองว่า “คนเมือง” และเรียกภาษาของตนว่า “คำเมือง” หรือ ออกเสียงว่า “กำเมือง” (กรรณิการ์ วิมลเกษม, 2549, หน้า 7) และ ภาษาถิ่น เป็นภาษาที่พูดกันในท้องถิ่นต่าง ๆ ตามปกติ เป็นภาษาที่คนในถิ่นนั้น ๆ ยังคงพูด และใช้อยู่จำนวนมาก คำบางคำในภาษากลางได้เลิกใช้ไปแล้ว แต่ในภาษาถิ่นยังคงรักษาขนบธรรมเนียมไว้เป็นอย่างดี ในการศึกษาภาษาถิ่นย่อมจะศึกษาท้องถิ่นในด้านที่อยู่อาศัย ความเป็นอยู่ ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมได้ เพราะภาษาเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรม ภาษาถิ่นจะรักษาคำเดิมได้ดีกว่าภาษามาตรฐาน เพราะจะมีการเปลี่ยนแปลงทางภาษา และวัฒนธรรม น้อยกว่า นอกจากนี้การศึกษาในท้องถิ่นมีประโยชน์ในการศึกษาด้านวรรณคดีอีกด้วย เพราะวรรณคดีเก่า ๆ นั้น ใช้ภาษาโบราณ ซึ่งเป็นภาษาถิ่นจำนวนมาก เช่น วรรณคดีสุโขทัย สมัยอยุธยา และสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น ถ้าเราไม่เข้าใจภาษาถิ่นที่ใช้ ก็จะตีความไม่ออกและยากต่อการศึกษาวรรณคดีนั้น ๆ ได้ ฉะนั้นเราจึงควรอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาภาษาถิ่นทุกถิ่น จึงจะมีความรู้ กว้างขวาง (ระวีวรรณ อินทร์แหยม, 2542, หน้า 10)

ภาษาล้านนา ถือว่าเป็นมรดกทางวัฒนธรรมเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นจึงสมควรได้รับ การถ่ายทอดให้อนุชนรุ่นหลังได้รู้ได้เข้าใจ และเผยแพร่ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น ในปัจจุบันพบว่าผู้คน โดยทั่วไปของสังคมล้านนา โดยเฉพาะกลุ่มคนวัยรุ่นนิยมพูดภาษาไทยกลางปนกับภาษาล้านนา ส่งผลให้ภาษาล้านนาผิดเพี้ยนไป ไม่ถูกต้องตามความหมาย หรืออาจจะพูดภาษาล้านนา ในท่วงทำนอง และสำเนียงไทยกลาง นอกจากนี้ยังพบว่าศัพท์บางคำในภาษาล้านนาอาจจะไม่ได้รับความนิยมในการพูด มักประสบปัญหาในการรับสารหรือส่งสารเกิดความเข้าใจที่ผิดพลาด บางครั้งไม่เข้าใจเรื่องราวที่สื่อสารกัน สาเหตุเพราะมีปัญหาในการออกเสียงพูด

โรงเรียนอมก๋อยวิทยาคม ตั้งอยู่อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในชุมชนที่มีการใช้ภาษาล้านนาเป็นภาษาพูดเป็นส่วนใหญ่ และพ่อแม่ผู้ปกครองก็นิยมสอนให้ลูกพูดภาษาล้านนาตั้งแต่เกิด แต่ในปัจจุบันได้มีบางครอบครัวที่นิยมสอนให้บุตรหลานพูดภาษาไทยกลางตั้งแต่เริ่มหัดพูด อาจเป็นที่ สังคมมีการเปลี่ยนแปลง มีการแต่งงานกับคนภาคอื่น ๆ ที่ใช้ภาษาพูดไม่เหมือนกัน ทำให้ครอบครัว นั้นต้องใช้ภาษาไทยกลางในการสื่อสารภายในครอบครัว แทนภาษาล้านนา ส่วนสาเหตุที่ทำให้ ภาษาถิ่นภาคเหนือไม่เป็นที่นิยมมีด้วยกันหลายปัจจัย เช่น โรงเรียน ครอบครัว สิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะเพื่อน อีกทั้งเกิดสภาวะแวดล้อมที่ได้พบเจอในสังคม ในประเด็นของการใช้ภาษาถิ่น ของภาคเหนือได้สังเกตเห็นว่าเยาวชน เด็กรุ่นใหม่ไม่นิยมพูดภาษาล้านนา เพราะอายที่จะพูด รู้สึก ล้าสมัย หรือต้องการปรับตัวเข้ากับสังคม กลายเป็นการทอดทิ้งวัฒนธรรม และรากเหง้าของตนเอง การใช้ภาษาล้านนาเริ่มมีความสำคัญน้อยลง และเกิดสภาพที่เรียกว่า “การถูกกลืนวัฒนธรรม” เนื่องจากการที่ไม่ยอมเผยแพร่ภาษาหรือวัฒนธรรมให้คนภายนอกรับรู้ และถูกละเลยที่จะอนุรักษ์ การใช้ภาษา ทำให้ไม่เกิดจิตสำนึกในการใช้ภาษาถิ่น ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของคนล้านนา และในระบบการศึกษาในโรงเรียนต้องปลูกจิตสำนึกให้เด็กเห็นความสำคัญของภาษาถิ่น และวิธีการ

ส่งเสริมอนุรักษ์ภาษาโดยใช้สื่อนวัตกรรมในรูปสื่อการสอนภาษาถิ่น หรือทำพจนานุกรมภาษาถิ่น หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่จะเป็นบทเรียนเสริมเพื่อที่จะใช้ศึกษาให้เข้าใจการใช้ภาษาล้านนาที่ถูกต้อง ในส่วนด้านการจัดการศึกษาในโรงเรียนควรให้มีการส่งเสริมให้มีการเรียนการสอนภาษาล้านนา ให้แพร่หลายมากยิ่งขึ้น ซึ่งรักษาไว้ซึ่งภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ได้มีการบันทึกไว้ไม่ให้สูญหายไป รวมทั้ง สามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ เพราะภาษาล้านนาเปรียบเสมือนกุญแจที่จะนำไปสู่ ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านอื่น ๆ อีกมากในการสอนภาษาล้านนาผู้สอนควรมีเทคนิควิธีการที่เสริมสร้าง ความสนใจและปลูกจิตสำนึกให้ผู้เรียนซึ่งเป็นเยาวชนของชาติและของท้องถิ่นได้เล็งเห็นความสำคัญ และช่วยกันรักษาสืบทอดวัฒนธรรมทางภาษานี้ต่อไป

แอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ กำลังเข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอน อีกทั้งรัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการใช้สื่อสมัยใหม่ (New media) ในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน แอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้สามารถใช้ประโยชน์และสร้างคุณค่าทางการเรียนรู้ได้มาก เนื่องจากเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายผ่านทางโทรศัพท์มือถือบนระบบปฏิบัติการสมาร์ทโฟนหรือแอนดรอยด์ แอปพลิเคชัน เป็นซอฟต์แวร์ประเภทหนึ่งช่วยให้เราสามารถกระทำบางอย่างได้ตามความต้องการ แอปพลิเคชันที่ทำงานบนเครื่องมืออุปกรณ์พกพา เรียกว่า โมบายแอปพลิเคชัน (Mobile applications) อาจเป็นโปรแกรม เกม รูปแบบคำสั่ง หรือสิ่งอำนวยความสะดวกบนสมาร์ทโฟน ทำให้มีการพัฒนาแอปพลิเคชันต่าง ๆ มากขึ้นเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งปัจจุบันแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ มีให้เลือกใช้ และดาวโหลด์กันอย่างมากมาย ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดและติดตั้งลงในมือถือได้ง่าย การใช้งานครั้งต่อไปผู้ใช้สามารถศึกษาเนื้อหาได้เลยโดยไม่ต้องทำการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้อย่างเหมาะสมนั้น ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น (สาระน่ารู้เกี่ยวกับ IT, 2562)

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของภาษาล้านนา ซึ่งเป็นวัฒนธรรม ทางภาษาของท้องถิ่นที่นับวันจะสูญหายจากสังคมล้านนาไปทุกขณะ และต้องการให้มีการส่งเสริม การเรียนการสอนภาษาล้านนาให้เป็นที่เผยแพร่ จึงสนใจที่จะพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาษา ล้านนา สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่ประกอบได้ด้วยภาษา จำนวน 2 ภาษา คือ ภาษาล้านนาที่เป็นรูปเขียนและภาษาไทยกลาง และมีแบบฝึกหัดที่เป็นรูปแบบของเกม เพื่อใช้ศึกษา และเพิ่มพูนความรู้ด้วยตนเอง เห็นคุณค่าของภาษาล้านนา ตลอดจนการอนุรักษ์ เสริมสร้าง สืบทอด และเป็นแนวทางในการอนุรักษ์และส่งเสริมการจัดการ เรียนการสอนภาษาล้านนาให้แพร่หลาย และยังเป็นพื้นฐานในการศึกษาค้นคว้าภูมิปัญญาท้องถิ่นต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างแอพพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนาเบื้องต้น ให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอมก๋อยวิทยาคม
2. เพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้แอพพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนา

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอมก๋อยวิทยาคม อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่
2. กลุ่มตัวอย่างเลือกจากการสุ่มแบบเจาะจง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอมก๋อยวิทยาคม จำนวน 30 คน

เครื่องมือการวิจัย

ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

1. โน้ตบุ๊ก(laptop)
2. หน่วยประมวลผลกลาง Intel(R) Core(TM) i5-3210M CPU @ 2.50GHz 2.50 GHz
3. หน่วยความจำหลัก (Random Access Memory : RAM) ความจุ 4.00 GB
4. โทรศัพท์มือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ยี่ห้อ Oppo A96 เวอร์ชั่น 13
5. หน้าจอโทรศัพท์มือถือ IPS LCD ขนาด 6.59 นิ้ว ความละเอียด FHD+ (2412 x 1080)

ซอฟต์แวร์ (Software)

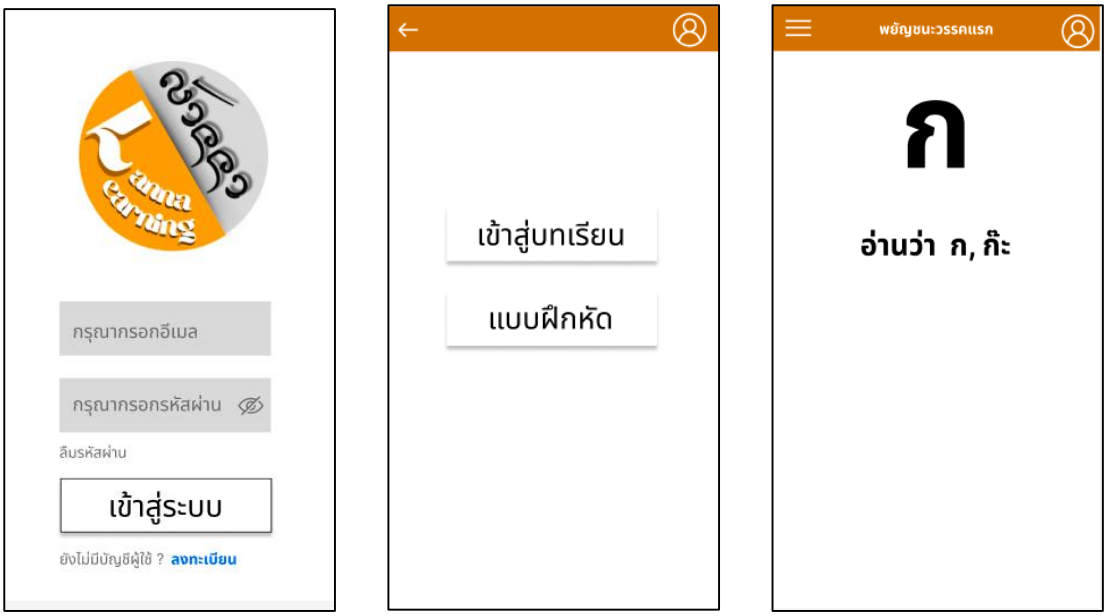
6. โปรแกรมวิชวลสตูดิโอโค้ด (Visual Studio Code)
7. ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟต์ วินโดวส์ 10 (Microsoft Windows 10)
8. ภาษา Dart ใช้ในการเขียนโปรแกรม
9. เว็บไซต์ Figma ใช้ในการออกแบบหน้าจอแอปพลิเคชัน
10. เว็บไซต์ Google Form ใช้สำหรับสร้างแบบกระเมินคุณภาพ และแลลประเมินความพึงพอใจของแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนาเบื้องต้นบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

ขั้นตอนที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยการพัฒนาแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนาบนสมาร์ทโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เลือกใช้การพัฒนาตามแบบ ADDIE Model (พิมพ์ปวีณ์ สุวรรณโณ, 2563) เนื่องจากรูปแบบ ADDIE เป็นรูปแบบที่ได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวางในการนำมาใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน โดยรอดเดอริค ซิมส์ แห่งมหาวิทยาลัยซิดนีย์ ได้นำรูปแบบ ADDIE มาปรับปรุงขั้นตอนให้ขั้นตอนการพัฒนาโดยครอบคลุมสาระสำคัญของการออกแบบบทเรียนทั้งหมด ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการวิเคราะห์ (A : Analysis) การจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายตามหนังสือเรียนไม่ตอบโจทย์ต่อผู้เรียนในยุคสมัยใหม่ เนื่องจากผู้เรียนในยุคสมัยใหม่โดยเฉพาะผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีการใช้เทคโนโลยีที่เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะการใช้โทรศัพท์มือถือ การศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะใช้โทรศัพท์ในการค้นหาข้อมูล ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงพัฒนาสื่อในรูปแบบแอปพลิเคชันขึ้นมา โดยได้ทำการวิเคราะห์งาน กำหนดเนื้อหาบทเรียน ให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน กำหนดแหล่งข้อมูลที่นำมาใช้ในการออกแบบแอปพลิเคชัน ทั้งเนื้อหา และรูปภาพที่ใช้ กำหนดวิธีการที่ใช้ในแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการอ่านภาษาล้านนา และรู้จักตัวอักษรล้านนาได้เบื้องต้น

2. ขั้นตอนการออกแบบ (D : Design) จากการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนการวิเคราะห์ ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบโครงสร้างเนื้อหาของแอปพลิเคชันที่เน้นใช้รูปภาพ มากกว่าการใช้ข้อความในการนำเสนอและใช้รูปแบบของตัวอักษร สีของส่วนต่าง ๆ ให้มีความน่าสนใจ เหมาะกับผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา โดยมีตัวอย่างการออกแบบดังภาพที่ 1



หน้าล็อกอิน หน้าเข้าสู่บทเรียนและแบบฝึกหัด แบบฝึกหัด

ภาพที่ 1 ออกแบบหน้าจอ (ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)

3. ขั้นตอนการพัฒนา (D : Development) ผู้วิจัยดำเนินการสร้าง และพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนาบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ตามขั้นตอนที่ได้วางแผน และออกแบบไว้ข้างต้น นำแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ แล้วนำไปทดลองใช้กับผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างโดยทดลองแบบรายบุคคล จำนวน 3 คน ขณะทดลองสังเกตพฤติกรรมผู้ใช้แอปพลิเคชัน และเมื่อเสร็จสิ้นการใช้แอปพลิเคชัน ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้ทดลองใช้ เพื่อหาข้อบกพร่องของแอปพลิเคชัน และนำผลมาปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่อง ผลการทดลองใช้พบว่า ด้านเนื้อหาบทเรียน ปริมาณเนื้อหามากเกินไปในแต่ละหน่วย ควรแยกเป็นประเด็นหรือหัวข้อแต่ละเรื่อง ด้านการออกแบบแอปพลิเคชันความถูกต้องในการเชื่อมโยงของบทเรียนมีความผิดพลาด ปุ่มควบคุมซ้ายขวาในการเลื่อนบทเรียน ควรจัดวางในแนวเดียวกัน ในส่วนของขนาดตัวหนังสือ หรือรูปแบบตัวหนังสือมีขนาดใหญ่เกินไป หลังจากนั้นนำแอปพลิเคชันมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง และนำไปทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพ

4. ขั้นตอนการนำไปใช้งาน (I: Implementation) ผู้วิจัยนำแอปพลิเคชันที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นไป ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอมก๋อยวิทยาคม อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 30 คน โดยให้ผู้เรียนทำการดาวน์โหลดแอปพลิเคชันผ่านทางลิงค์จาก Google Drive ที่ผู้วิจัยส่งให้ จากนั้นทำการติดตั้งแอปพลิเคชันลงในโทรศัพท์ของผู้เรียน จากนั้น ให้ผู้เรียนทำการสร้างบัญชีผู้ใช้ผ่านทางแอปพลิเคชันเพื่อทำการล็อกอินเข้าสู่แอปพลิเคชัน และให้ผู้เรียนทำการเรียนโดยเข้าเมนู เข้าสู่บทเรียน และทำแบบฝึกหัดในแต่ละระดับ

5. ขั้นตอนการประเมินผล (E: Evaluation) เป็นการประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน และประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอมก๋อยวิทยาคม จำนวน 30 คน โดยใช้แบบประเมินคุณภาพ และแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนาบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standardization: S.D.)

การออกแบบแบบประเมิน

การออกแบบแบบประเมินความพึงพอใจในจากการใช้แอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนาบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีกระบวนการในการสร้างดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ
2. ระบุเนื้อหาหรือประเด็นหลักที่จะถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่จะประเมิน ให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน และภาษาชัดเจนถูกต้อง จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน และด้านประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ โดยมีระดับคะแนนความความพึงพอใจแบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ พอใจมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ระดับคะแนนความความพึงพอใจมีดังนี้

พึงพอใจในระดับมากที่สุด	มีค่าคะแนนเท่ากับ 5
พึงพอใจระดับมาก	มีค่าคะแนนเท่ากับ 4
พึงพอใจในระดับปานกลาง	มีค่าคะแนนเท่ากับ 3
พึงพอใจในระดับน้อย	มีค่าคะแนนเท่ากับ 2
พึงพอใจในระดับน้อยที่สุด	มีค่าคะแนนเท่ากับ 1

โดยนำคะแนนมาคิดคำนวณเพื่อแปลผลค่าคะแนน ตามแนวคิดของลิเคิร์ท (Likert scale) ใช้เกณฑ์ 5 ระดับคือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด สามารถแปรผลจากการตอบแบบประเมิน ได้ดังนี้ดังนี้

4.51 – 5.00	พึงพอใจมากที่สุด
3.51 – 4.50	พึงพอใจมาก
2.51 – 3.50	พึงพอใจปานกลาง
1.51 – 2.50	พึงพอใจน้อย
1.51 – 1.00	พึงพอใจน้อยที่สุด

3. ตรวจสอบข้อคำถามว่าครอบคลุมเรื่องที่จะวัดตามวัตถุประสงค์หรือไม่
4. ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเนื้อหา และภาษาที่ใช้

4.1 นำเครื่องมือรวบรวมข้อมูลกับวัตถุประสงค์ให้ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รู้ด้านการวัดผลและเนื้อหา จำนวน 3 คน พิจารณาว่าเครื่องมือสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่ โดยกำหนดคะแนนความเห็นดังนี้

+1	แน่ใจว่าข้อคำถามของเครื่องมือนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
0	ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามของเครื่องมือนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
-1	แน่ใจว่าข้อคำถามของเครื่องมือนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

นำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนมาคำนวณจากสูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ

IOC	แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามกับจุดประสงค์
$\sum R$	แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
N	แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ซึ่งได้ผลการตรวจสอบดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงผลการตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงของแบบประเมินความพึงพอใจ

รายการประเมิน	ความคิดเห็น คนที่ 1	ความคิดเห็น คนที่ 2	ความคิดเห็น คนที่ 3	IOC	สรุปผล
1. ด้านเนื้อหา					
1.1 เนื้อหาอ่านเข้าใจง่าย	1	1	1	1.0	ใช้ได้
1.2 ปริมาณเนื้อหาแต่ละบทเรียนเหมาะสม	0	1	1	0.7	ใช้ได้
1.3 แบบฝึกหัดมีความสอดคล้องกับบทเรียน	1	0	1	0.7	ใช้ได้
2. ด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน					
2.1 รูปแบบตัวอักษร อ่านง่าย ชัดเจน	1	0	1	0.7	ใช้ได้
2.2 ขนาดตัวอักษรเหมาะสม	1	1	1	1.0	ใช้ได้
2.3 สีตัวอักษร และสีพื้นหลังแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม	1	1	0	0.7	ใช้ได้
2.4 ลำดับขั้นการนำเสนอบทเรียน	0	1	1	0.7	ใช้ได้
3. ด้านประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้					
3.1 แอปพลิเคชัน สามารถศึกษาบทเรียนได้ทุกเวลา	1	1	0	0.7	ใช้ได้
3.2 การเรียนด้วยแอปพลิเคชันสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	0	1	1	0.7	ใช้ได้
3.3 การเรียนด้วยแอปพลิเคชันช่วยทบทวนบทเรียนได้สะดวก	1	1	1	1.0	ใช้ได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการตอบแบบประเมินคุณภาพ ซึ่งประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน และจากแบบประเมินความพึงพอใจจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอมก๋อยวิทยาคม จำนวน 30 คน เลือกจากการสุ่มแบบเจาะจง ผ่านแบบประเมินออนไลน์ (Google dorms) โดยการวิเคราะห์ผลจากการตอบแบบประเมินคุณภาพ และแบบประเมินความพึงพอใจ โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล (Microsoft excel)

การวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อหาคุณภาพและความพึงพอใจของการพัฒนาแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนาเบื้องต้น ทางผู้วิจัยจึงใช้แบบประเมินคุณภาพ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค และเนื้อหา จำนวน 3 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอมก๋อยวิทยาคม จำนวน 30 คน เลือกแบบเจาะจง ทำการประเมินความพึงพอใจในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ผลการประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนาเบื้องต้น สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค และเนื้อหา

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	1	2	3		
1. ด้านเนื้อหา					
1.1 ปริมาณของเนื้อหาในแต่ละเนื้อหา	4	4	5	4.33	0.47
1.2 ความถูกต้องของเนื้อหา	4	5	4	4.33	0.47
1.3 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	5	4	4	4.33	0.47
1.4 ความเหมาะสมของเนื้อหากับผู้ใช้	4	4	4	4.00	0.00
ด้านเนื้อหาของแอปพลิเคชันโดยรวม				**4.25**	**0.20**
2. ด้านภาพ และภาษา					
2.1 ความตรงตามเนื้อหาของภาพที่นำเสนอ	5	5	5	5.00	0.00
2.2 ความสอดคล้องระหว่างปริมาณของภาพกับเนื้อหา	4	4	5	4.33	0.47
2.3 ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบเนื้อหา	5	5	4	4.67	0.47
2.4 ภาพการ์ตูนที่ใช้ประกอบเนื้อหา	5	4	4	4.33	0.47
2.5 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4	4	4	4.00	0.00
ด้านภาพ และภาษาของแอปพลิเคชันโดยรวม				**4.58**	**0.20**
3. ด้านอักษรและสี					
3.1 รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	3	4	4	3.67	0.47
3.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	4	5	5	4.67	0.47
3.3 สีของตัวอักษรโดยภาพรวม	5	5	4	4.67	0.47
3.4 สีของพื้นหลังเนื้อหาโดยภาพรวม	5	4	5	4.67	0.47
ด้านอักษร และสีของแอปพลิเคชันโดยรวม				**4.42**	**0.00**
4. ด้านการจัดกำรนำเสนอ					
4.1 การออกแบบหน้าจอโดยภาพรวม	4	4	4	4.00	0.00
4.2 ความน่าสนใจชวนให้ติดตามเนื้อหา	5	3	4	4.00	0.82
4.3 การจัดการแอปพลิเคชัน	4	4	5	4.33	0.47
ด้านการจัดการนำเสนอของแอปพลิเคชันโดยรวม				**4.11**	**0.30**
รวม				**4.27**	**0.20**

จากตารางที่ 2 สรุปได้ว่า ผลการประเมินคุณภาพโดยภาพรวมของการพัฒนาแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านา จากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค และเนื้อหา จำนวน 3 คน ผลการประเมินโดยภาพรวมของการพัฒนาแอปพลิเคชันอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.27, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.20) โดยพิจารณาเรียงตามลำดับค่าจากมากไปน้อย คือ ด้านภาพ และภาษาของแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.58 ,ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.20) ด้านอักษร และสีของแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.42, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.00) ด้านเนื้อหาของแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.25, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.20) และด้านการจัดการนำเสนอของแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.11, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.30)

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนาเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอมก๋อยวิทยาคม จำนวน 30 คน

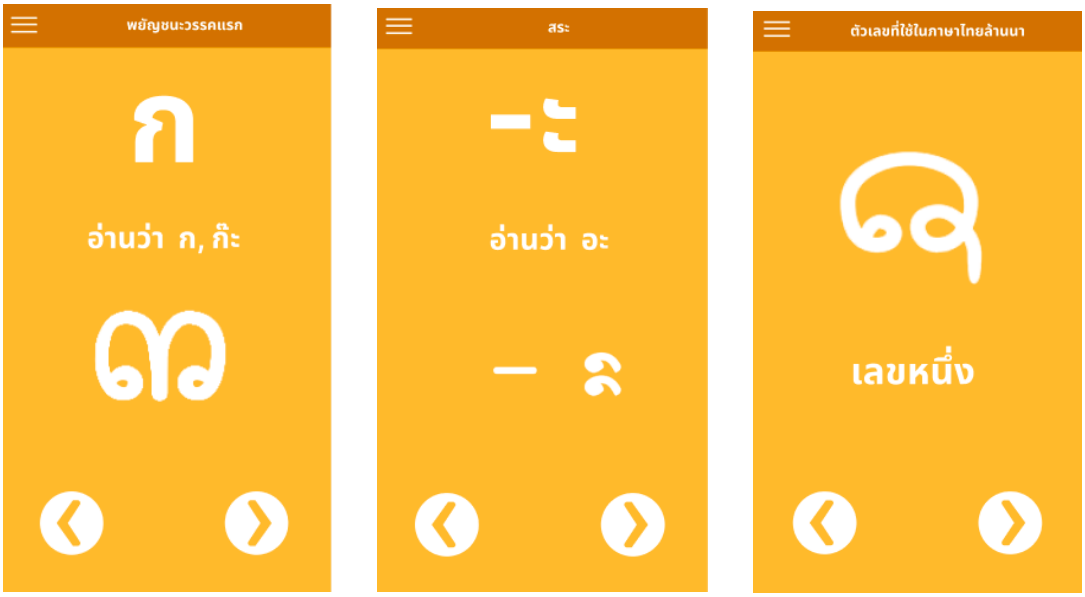
ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนา

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 เนื้อหาอ่านเข้าใจง่าย	4.80	0.41	มากที่สุด
1.2 ปริมาณเนื้อหาแต่ละบทเรียนเหมาะสม	4.53	0.51	มากที่สุด
1.3 แบบฝึกหัดมีความสอดคล้องกับบทเรียน	4.77	0.43	มากที่สุด
2. ด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน			
2.1 รูปแบบตัวอักษร อ่านง่าย ชัดเจน	4.40	0.50	มาก
2.2 ขนาดตัวอักษรเหมาะสม	4.67	0.48	มากที่สุด
2.3 สีตัวอักษรสีพื้นหลังแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม	4.73	0.45	มากที่สุด
2.4 ลำดับขั้นการนำเสนอบทเรียน	4.40	0.45	มาก
2.5 ปุ่มควบคุมการนำเสนอ	4.50	0.51	มากที่สุด
2.6 การเข้าถึงแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์	4.80	0.41	มากที่สุด
2.7 การนำเสนอของแอปพลิเคชันมีความน่าสนใจ	4.30	0.47	มาก
3. ด้านประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้			
3.1 แอปพลิเคชัน สามารถศึกษาบทเรียนได้ทุกเวลา	4.73	0.45	มากที่สุด
3.2 การเรียนด้วยแอปพลิเคชัน สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	4.50	0.51	มากที่สุด
3.3 การเรียนด้วยแอปพลิเคชันช่วยทบทวนบทเรียนได้สะดวก	4.67	0.48	มากที่สุด
3.4 การเรียนด้วยแอปพลิเคชันทำให้เรียนไม่น่าเบื่อ	4.34	0.43	มาก
3.5 การเรียนด้วยแอปพลิเคชันช่วยให้มีความกระตือรือร้น	4.67	0.48	มากที่สุด
รวม	**4.58**	**0.04**	**มากที่สุด**

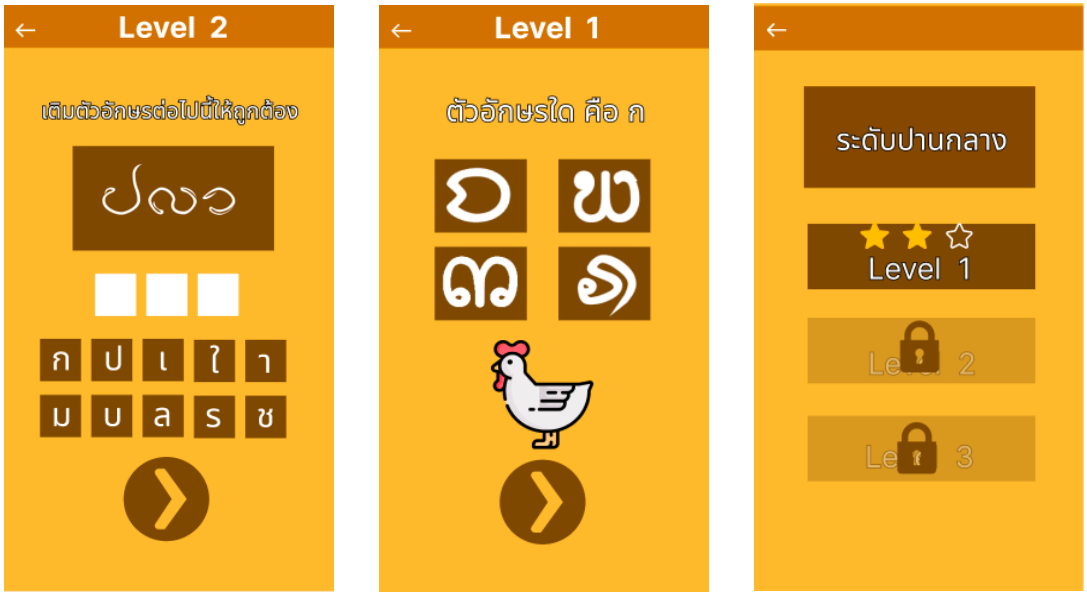
จากตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความพึงพอใจจากการใช้แอปพลิเคชันของกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอมก๋อยวิทยาคม อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 30 คน และทำการตอบแบบประเมินความพึงพอใจจากการใช้งานแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนาได้ผลการประเมินความพึงพอใจ เท่ากับ 4.58 โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน 1) ด้านเนื้อหา เนื้อหาอ่านเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ปริมาณเนื้อหาแต่ละบทเรียนเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 แบบฝึกหัดมีความสอดคล้องกับบทเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.77 2) ด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน รูปแบบตัวอักษร อ่านง่าย ชัดเจน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ขนาดตัวอักษรเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 สีตัวอักษรสีพื้นหลังแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 ลำดับขั้นการนำเสนอบทเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ปุ่มควบคุมการนำเสนอมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 การเข้าถึงแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 การนำเสนอของแอปพลิเคชันมีความน่าสนใจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 และ 3) ด้านประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้แอปพลิเคชันสามารถศึกษาบทเรียนได้ตลอดเวลา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 การเรียนด้วยแอปพลิเคชัน สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 การเรียนด้วยแอปพลิเคชันช่วยทบทวนบทเรียนได้สะดวก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 การเรียนด้วยแอปพลิเคชันทำให้เรียนไม่น่าเบื่อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 การเรียนด้วยแอปพลิเคชันช่วยให้มีความกระตือรือร้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 ผู้ใช้มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนาบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ซึ่งประกอบด้วย หน้าหลักของแอปพลิเคชัน เมนูหลัก แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน เนื้อหาบทเรียน แบบฝึกหัด และแบบสอบถามความพึงพอใจ แอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นครั้งนี้เป็นโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอด์ ซึ่งระบบนี้มีข้อดี คือ ความเข้ากันได้ระหว่างมือถือกับระบบ ไม่มีค่าใช้จ่ายในการใช้เข้ากันได้กับตัวเครื่อง ดังนั้นต้นทุนการผลิตจึงต่ำ และมือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์มีราคาถูกกว่ามือถือที่ใช้ระบบปฏิบัติการ IOS ในตัวแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนนี้ จะประกอบด้วยเนื้อหา 11 หน่วยการเรียนรู้ ซึ่งมีลักษณะเป็น E-Learning ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ทุกที่ ทุกเวลา



ภาพที่ 3 ตัวอย่างบทเรียนของแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนา (ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)



ภาพที่ 4 ตัวอย่างแบบฝึกหัดของแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนา (ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)

ซึ่งผลการประเมินคุณภาพโดยภาพรวมของการพัฒนาแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนา จากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค และเนื้อหา จำนวน 3 คน ผลการประเมินโดยภาพรวมของการพัฒนาแอปพลิเคชันอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.20

2. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอมก๋อยวิทยาคม อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 30 คน ที่มีต่อแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนาบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ มีผลการประเมินความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.58 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.04

การอภิปรายผล

จากการวิจัย เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนาเบื้องต้นบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่จัดทำขึ้น สามารถนำไปใช้เพื่อให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอมก๋อยวิทยาคม ได้ศึกษาภาษาล้านนา รวมทั้งยังเป็นการอนุรักษ์ภาษาล้านนาไว้ให้เด็กรุ่นหลังได้ศึกษา ทั้งนี้งานวิจัยนี้พัฒนาขึ้นบรรลุตามวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. ผลการสร้างและประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนา มีคุณภาพโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 ทั้งนี้เนื่องมาจาก ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยเริ่มตั้งแต่ศึกษาบทเรียนแบบฝึกหัด และเอกสารที่เกี่ยวกับการสร้าง และการประเมินคุณภาพจาก ลภัสรดา จารุสิทธิกุล (2558) ได้ศึกษาวิจัย การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาษาล้านนาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านท่าช้าง ศึกษาหลักการและขั้นตอนการสร้างแอปพลิเคชันจาก ชินวัจน์ งามวรรณากร (2562) ได้ศึกษาวิจัย การพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เรื่อง ภาษาอังกฤษสำหรับนักสารสนเทศ ซึ่งสอดคล้องกับ มนต์ชัย เทียนทอง (2545) ได้กล่าวไว้ว่า ในปัจจุบันมีช่องทางในการศึกษาที่เป็นประโยชน์โดยเฉพาะแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ด้วยเทคนิคทางด้านการพัฒนาสื่อการสอน กลายมาเป็นแอปพลิเคชันที่สามารถดาวน์โหลดมาใช้งาน และสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานในการจัดการเรียนการสอนหรือเป็นสื่อเสริมการเรียนรู้ได้ ปละสอดคล้องกับ กรกนก คลังบุญครอง (2555) ได้กล่าวไว้ว่ายุคที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน ทำให้การเรียนการสอนมีการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้องในรูปแบบของสื่อต่าง ๆ ทั้งวิดีทัศน์ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน รวมไปถึงแอปพลิเคชัน โดยการใช้สื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งทำให้เกิดการพัฒนาสื่อการสอนในรูปแบบแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน หรือแท็บเล็ต โดยเป็นอีกช่องทางที่ทำให้การเรียนรู้ไม่จำกัดอยู่แต่ภายในห้องเรียน อีกทั้งยังสะดวกสามารถทบทวนบทเรียนได้ทุกที่ตามต้องการ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องใช้สื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมแก่บุคคลเหล่านี้ นอกจากนั้นแอปพลิเคชันส่งเริมการเรียนรู้ภาษาล้านนา เป็นแอปพลิเคชันที่มีสัดส่วนของ User Interface ที่เหมาะสม อ่านง่ายและชัดเจน ภาพประกอบที่ใช้มีความสัมพันธ์กับข้อความ ภาษา และเนื้อหาเหมาะสมกับวัย และความสนใจของนักเรียน เรียนสนุกให้ความเพลิดเพลิน โดยมีภาพประกอบกับการนำเสนอในแบบฝึกหัดที่เป็นเกม ซึ่งสามารถดึงดูดความสนใจของเด็กนักเรียนเป็นอย่างดี สอดคล้องกับงานวิจัยของชัยณรงค์ บุญชื่น และคณะ (2566) ที่ได้นำเทคโนโลยีมาพัฒนาสื่อการเรียนรู้ 3 มิติ ผ่านเมตาเวิร์ส กรณีศึกษาคลองแม่ข่า เป็นสื่อประกอบการสอนรายวิชาวิทยาการคำนวณ ที่ช่วยดึงดูดความสนใจของนักเรียนในการเรียน ทำให้เป็นที่น่าสนใจ อีกทั้งการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์จะทำให้เอื้อต่อการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ หลาวคำ การจาย และคณะ (2566) ที่ได้พัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับค้นหาผลงานการศึกษาอิสระส่วนของภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการใช้งาน

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนา โดยภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ด้วยค่าเฉลี่ย 4.58 อาจเนื่องมาจาก แอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนาเบื้องต้น เป็นแอปพลิเคชันที่มีความเหมาะสม ทั้งการออกแบบ และเนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับวัย การัดสัดส่วนหน้าจอ การนำภาพมาประกอบในแบบฝึกหัด การใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย สอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชนาถ ศรีสกุณา (2553) ซึ่งได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการเรียนรู้คำเมืองเชียงใหม่ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านทรายมูล จังหวัดเชียงใหม่ โดยได้นำสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ และหลังใช้ได้ทำการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่า สื่อการสอน อิเล็กทรอนิกส์ ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพทางด้านทักษะการอ่านออกเสียง และทักษะการเขียนภาษา ล้านนา สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80 และนักเรียนมีความคิดเห็นต่อการเรียนโดยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการเรียนรู้คำเมืองเชียงใหม่ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

จะเห็นว่าการนำแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษล้านนา มาใช้ประกอบการเรียนการสอนเป็นที่ดึงดูดความสนใจของเรียนในการเรียนได้เป็นอย่างดี และมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด เนื่องมาจากแอปพลิเคชันส่งสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนาเบื้องต้น มีการนำภาษามาบูรณาการ ทั้งภาษาล้านนา ภาษาไทย ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สิ่งแปลกใหม่ เกิดความ สนใจ และกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ นักเรียนมีความสนุกสนานกับการเรียน จึงทำให้เกิดความรู้ ที่คงทน อีกทั้งยังเป็นการอนุรักษ์ภาษาท้องถิ่นไว้เพื่อสืบทอดให้กับคนรุ่นต่อ ๆ ไป ดังนั้นการใช้แอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนาของผู้วิจัย จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการ พัฒนาการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้ทำให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอมก๋อยวิทยาคม มีความสนใจที่จะศึกษาภาษาล้านนาเพิ่มมากขึ้น

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยสรุป ดังนี้ สามารถสร้างแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนาได้ โดยผลการประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนภาษาล้านนา อยู่ในระดับมาก ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และการวิจัยในครั้งนี้ส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมชุมชน เป็นการเสริมสร้างความสำคัญของภาษาล้านนา ซึ่งเป็นวัฒนธรรม ทางภาษาของท้องถิ่นที่นับวันจะสูญหายจากสังคมล้านนาไปทุกขณะ ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาล้านนาให้เป็นที่เผยแพร่ เพื่อเป็นสื่อเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้เห็นคุณค่าของภาษาล้านนา ช่วยอนุรักษ์ เสริมสร้าง สืบทอด ภาษาล้านนาให้แพร่หลาย และยังเป็นพื้นฐานในการศึกษาค้นคว้าภูมิปัญญาท้องถิ่น

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ การติดตั้งผู้ใช้ควรมีระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เวอร์ชั่น 13 ขึ้นไป การใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่ต่ำกว่านี้อาจมีปัญหาในการติดตั้งแอปพลิเคชันได้ ควรมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่เร็ว หรืออินเทอร์เน็ตไร้สายให้พร้อมก่อนติดตั้ง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการพัฒนาแอปพลิเคชันให้มีฟังก์ชันของเสียงเพื่อใช้ในการอ่านภาษาล้านนา และเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ จะทำให้การพัฒนาแอปพลิเคชันให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ควรเพิ่มเติมในเรื่องของเนื้อหาให้มีความละเอียดมากขึ้น เช่น มีตัวอย่างของการใช้พยัญชนะ และสระแต่ละตัว เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น ควรเพิ่มเติมแบบฝึกหัดให้มีรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนไม่รู้สึกเบื่อกับแบบฝึกหัดรูปแบบเดิม ควรมีการเพิ่มองค์ความรู้สอกแทรกให้เข้าถึงผู้คนในชุมชนได้มากขึ้น เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน และสังคม

เอกสารอ้างอิง

กรกนก คลังบุญครอง. (2555). *เว็บแอปพลิเคชั่นช่วยแม่ดูแลสุขภาพและบันทึกพัฒนาการของลูก.* กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

กรรณิการ์ วิมลเกษม. (2549). *ภาษาถิ่นไทยเหนือ.* พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ภาควิชาตะวันออก คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร วังท่าพระ.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2551*. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิก.

ชินวัจน์ งามวรรณากร. (2562). *การพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เรื่อง ภาษาอังกฤษสำหรับนักสารสนเทศ.* ปริญญานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.

ชัยณรงค์ บุญชื่น, ธีรศักดิ์ เชื้อหนองควาย และ ศิริกรณ์ กันขัติ์. (2566). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ 3 มิติผ่านเมตาเวิร์ส กรณีศึกษาคลองแม่ข่า. *วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชน*, *1*(2), 27–35. https://doi.org/10.57260/stc.2023.536

พิมพ์ปวีณ์ สุวรรณโณ. (2563). การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ รายวิชาการวิจัยทางการศึกษาบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา. *วารสารกลุ่มมนุษยศาสตร์ - สังคมศาสตร์*, *3*(1), 38-49. https://ejournals.swu.ac.th/index.php/cemt/article/view/12878

ระวีวรรณ อินทร์แหยม. (2542). *ภาษาถิ่น*. ราชบุรี : สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.

รัชนาถ ศรีกุณา.(2553). *การพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการเรียนรู้คำเมือง เชียงใหม่ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านทรายมูล จังหวัดเชียงใหม่*. การศึกษาค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ลภัสรดา จารุสิทธิกุล. (2558). *การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาษาล้านนา ส าหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านท่าช้าง.* ปริญญานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร.

สาระน่ารู้เกี่ยวกับ IT. (2562). *แอปพลิเคชัน Applications คือ*. สืบค้นจาก https://yongyuttuy.wordpress.com/applications-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD

หลาวคำ การจาย, วีรศักดิ์ เหมือนฟู และ ศิริกรณ์ กันขัติ์. (2566). การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับค้นหาผลงานการศึกษาอิสระ ส่วนของภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. *วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชน*, *1*(5), 8–21. https://doi.org/10.57260/stc.2023.619