

Research Article

The Development of an E-Learning Model Integrating Chatbot Technology and Parental Engagement to Enhance Thai Speaking and Reading Skills among Students at Border Patrol Police Schools in the Three Southern Border Provinces of Thailand

Sakonrawat Dansai*

Ed.D. (Educational Technology and Communications), Doctoral's Student
Faculty of Education, Thaksin University

Pattana Sirikunpipat

Ed.D. (Educational Technology), Assistant Professor
Faculty of Education, Thaksin University

Chatchawan chumruksa

Ph.D. (Sustainable Development), Assistant Professor
Faculty of Education, Thaksin University

Chintana kasinant

Ed.D. (Educational Technology), Assistant Professor
Faculty of Education, Thaksin University

*Corresponding author: Somchai.d@ptu.ac.th

Received: July 22, 2025/ Revised: September 28, 2025/ Accepted: September 29, 2025

Abstract

This research had four objectives: 1) To develop an instructional model, evaluated by experts, and to design a module with efficiency according to the E1/E2 criterion; 2) to examine the learning outcomes against the 80% criterion; 3) to assess satisfaction levels of students, parents, and teachers with the developed learning model; and 4) to evaluate and certify the learning model through expert review. The sample group consisted of 30 Grade 2 students, 30 parents, and 12 teachers. In addition, seven experts were selected to evaluate the quality of the model, and five specialists were selected to validate the instructional model. The research instruments included interview forms for students, parents, and teachers, a draft model evaluation form of the conceptual framework of the e-learning model integrating chatbot and parental engagement, an e-learning lesson quality evaluation form, and an achievement test. The statistics used in data analysis were mean, percentage, standard deviation, content analysis, instructional efficiency (E1/E2), and t-test. The research results were as follows: 1) the developed e-learning model integrating chatbot and parental engagement consisted of five components: students, teachers, parents, Line chatbot-based lessons, and signal network. Line chatbot-based lessons were created based on the active learning concept, divided into five modules focusing on enhancing five key aspects of Thai speaking and reading skills. The results of the model efficiency test showed E1/E2 values of 82.22/89.37, which met the predetermined criteria. 2) Students' post-test scores were significantly higher than their pre-test scores at the 0.01 level of statistical significance. 3) The satisfaction levels of students, parents, and teachers toward the instructional model were at the highest level (mean = 4.73). 4) The experts' validation of the model indicated a high level of appropriateness.

Keywords: Model Development, Thai Speaking Skills, Thai Reading Skills, Parental Engagement, LINE-chatbot lessons

บทความวิจัย

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับแชทบอตและการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะการพูดและการอ่านภาษาไทยของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้

สกลวรรณ ดันไทร*

กศ.ด. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา), นักศึกษาปริญญาเอก
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

พัฒนา ศิริกุลพิพัฒน์

ศษ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา), ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

ชัชวาล ชุมรักษา

ปร.ด. (การพัฒนาที่ยั่งยืน), ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

จินตนา กลิ่นนันท

กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา), ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

*ผู้ประสานงาน: Somchai.d@ptu.ac.th

วันรับบทความ: 22 กรกฎาคม 2568/ วันแก้ไขบทความ: 28 ธันวาคม 2568/ วันตอบรับบทความ: 29 ธันวาคม 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 4 ประการ คือ 1) พัฒนารูปแบบการสอน โดยประเมินผ่านผู้ทรงคุณวุฒิ และพัฒนาโมดูลให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E1/E2 2) ศึกษาผลการใช้เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 3) ศึกษาความพึงพอใจ 4) ประเมินเพื่อรับรองรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 คน ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 30 คน และครูผู้สอน จำนวน 12 คน กลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของรูปแบบได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ได้แก่ จำนวน 7 คน กลุ่มตัวอย่างผู้ทรงคุณวุฒิในการรับรองรูปแบบ จำนวน 5 คน ได้มาด้วยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบประเมิน (ร่าง) กรอบแนวคิดต้นแบบ แบบประเมินคุณภาพบทเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบประเมินรับรองรูปแบบการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เนื้อหา ค่าประสิทธิภาพ (E1/ E2) และการทดสอบ t-test ผลวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการสอนที่ได้รับการรับรอง มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ นักเรียน, ครู, ผู้ปกครอง, บทเรียนไลน์-แชทบอต และเครือข่ายสัญญาณ ทดสอบประสิทธิภาพรูปแบบ ได้ค่า E1/E2 เท่ากับ 82.22/89.37 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 2) นักเรียนมีทักษะการพูดและอ่านภาษาไทยหลังเรียน ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 3) นักเรียน ผู้ปกครอง และครู มีความพึงพอใจรูปแบบการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.73) 4) ผลประเมินรับรองรูปแบบฯ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบ, ทักษะการพูดภาษาไทย, ทักษะการอ่านภาษาไทย, การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง, บทเรียนไลน์-แชทบอต

บทนำ

แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ "ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน กำหนดประเทศไทยพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง" ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทุนมนุษย์และสร้างโอกาสความเสมอภาคทางสังคม (2561) สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ที่ได้กำหนดให้การพัฒนาทุนมนุษย์เป็นยุทธศาสตร์หลัก โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดทางการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ (2566) โดยแผนยุทธศาสตร์การศึกษาเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ของกระทรวงศึกษาธิการ ได้จัดทำขึ้นโดยยึดยุทธศาสตร์พระราชทาน "การเข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา" ให้บรรลุตามเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติ ระบุความจำเป็นในการพัฒนาระบบการศึกษาที่สอดคล้องกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของพื้นที่ โดยคำนึงถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมและการใช้ภาษาในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดยะลา ปัตตานี นราธิวาส เป็นพื้นที่ที่มีความโดดเด่นด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และความหลากหลายทางภาษา อย่างไรก็ตาม พื้นที่เหล่านี้ยังคงเผชิญกับความท้าทายที่สำคัญในด้านการศึกษาส่งผลกระทบต่อการพัฒนาทุนมนุษย์และความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ การศึกษาปัญหาและข้อจำกัดด้านการศึกษาในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการกำหนดทิศทางการพัฒนาที่เหมาะสมและยั่งยืน

การพัฒนาทักษะภาษาไทย โดยเฉพาะการพูดและการอ่าน เป็นรากฐานสำคัญการเรียนรู้ในระดับประถมศึกษา เนื่องจากในพื้นที่ดังกล่าวใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง และใช้ภาษามลายูถิ่นเป็นภาษาหลักในการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการใช้ภาษาไทยไม่คล่องส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาอื่น ๆ เนื่องจากภาษาไทยเป็นเครื่องมือหลักในการสื่อสารเรียนรู้เนื้อหาวิชาต่าง ๆ หากนักเรียนไม่สามารถทำความเข้าใจ การสื่อสารเนื้อหาที่ถ่ายทอดเป็นภาษาไทยย่อมทำให้การเรียนรู้เป็นไปยากลำบาก (Office of the Basic Education Commission, 2562) (Yala Rajabhat University (2016) จากผลประเมินของ Southern Border Provinces Education Data Center (2020) ความรู้ทักษะภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1–3 โรงเรียนในจังหวัดชายแดนภาคใต้ ครั้งที่ 2 ปีการศึกษา 2563 พบปัญหาการอ่านและการพูด คิดเป็นร้อยละ 7.57 และ 4.33 ของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน โรงเรียนในโครงการพระราชดำริของพระองค์สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงให้ความช่วยเหลือสนับสนุนการพัฒนาภาษาไทย พระองค์ท่านเสด็จพระราชดำเนินปฏิบัติพระราชกรณียกิจในพื้นที่เพื่อติดตามการดำเนินงานโครงการพัฒนาเด็กและเยาวชนในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในทุกปี (Office of the Royal Development Projects and Special Affairs (2021) แม้ว่าศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้จะมีโครงการสนับสนุนครูสอนภาษาไทยในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2560 แต่เห็นถึงจุดละเอียดอ่อนในพื้นที่ซึ่งมาจากการสื่อสารภาษาไทยในครอบครัว จึงควรเริ่มพัฒนาตั้งแต่สถาบันครอบครัวและมีเครื่องมือให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน

จากสภาวะการณ์หลังยุค New-normal “อีเลิร์นนิ่ง” เป็นเทคโนโลยีที่นำมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการสอนทางการศึกษา เป็นทางเลือกที่มีศักยภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้และใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ (กรมวิชาการ, 2563) การเรียนรู้รูปแบบอีเลิร์นนิ่งและเสริมเทคโนโลยีใหม่ จะช่วยพัฒนาให้เกิดทักษะเพิ่มขึ้นจากการวิจัยของ Vanichvasin (2021) พบว่าการใช้แพลตฟอร์มทางการศึกษาจะเพิ่มความรู้ให้นักศึกษาในเชิงบวก ส่งผลการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ดีขึ้น นอกจากนี้งานวิจัยของ Ybyraimzhanov et al. (2022) พบว่าการสอนภาษาต่างประเทศโดยใช้วิธีผสมผสานเทคโนโลยีผ่านสมาร์ตโฟนจะทำให้เด็กนักเรียนจำคำศัพท์ได้ง่ายมากขึ้น ซึ่งจากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนพบว่านักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 2 เหมาะสมพร้อมรับรู้เทคโนโลยีและภาษาใหม่เพราะสมองมีความยืดหยุ่นและปรับตัวเรียนรู้ไว ชิมซับภาษาที่สองได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นช่วงอายุและขั้นที่เหมาะสมของนักเรียนตามหลักทฤษฎีพัฒนาการสติปัญญาของเพียเจต์ (1971) จะป้องกันปัญหาในระดับขั้นที่สูงกว่าได้ สร้างความร่วมมือจากผู้ปกครองให้ตระหนักถึงประโยชน์ของการฝึกพูดและอ่านภาษาไทยของนักเรียนซึ่งจะเป็นรากฐานที่สานต่อการเรียนรู้เรื่องอื่น ๆ ในอนาคต การสร้างการมีส่วนร่วมให้ผู้ปกครองสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนให้เกิดประสิทธิภาพสอดคล้องกับทฤษฎีระบบครอบครัว (Family Systems Theory) ที่พบว่าความสัมพันธ์ในครอบครัวจะส่งผลต่อพฤติกรรม การเรียนรู้ของนักเรียน (Harrison et al., 2023) หากนำมาใช้ในบริบทการเรียนรู้ภาษาในพื้นที่ซึ่งครอบครัวใช้ภาษามลายูเป็นภาษาหลัก จะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพจากการร่วมมือของผู้ปกครองในการพัฒนานักเรียน เพราะการสื่อสารภาษาไทยอย่างคล่องแคล่วจะลดช่องว่างการสื่อสารระหว่างกลุ่มคนต่างภาษาและวัฒนธรรม ลดความเข้าใจผิดจากผู้มีความเห็นต่าง (Office of the National Economic and Social Development Council, 2023) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพจะทำให้เข้าถึงข้อมูลข่าวสารรวมถึงแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างถูกต้อง ลดการถูกบิดเบือนข้อมูลหรือนักเรียนถูกบ่มเพาะจากผู้มีความเห็นต่างเพื่อนำไปสู่ความแตกแยกและความรุนแรงในพื้นที่ ทั้งเสริมสร้างโอกาสการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีของนักเรียนในพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน (Southern Border Provinces Education Data Center, 2020)

ดังนั้น ในฐานะผู้วิจัยปฏิบัติหน้าที่เป็นอาจารย์พิเศษในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้มากกว่า 10 ปี และทำงานสนับสนุนนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนภาคใต้ (ตชด.) ภายใต้ภารกิจกองประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริและกิจการพิเศษ" พบว่าการแก้ไขปัญหาการศึกษาในพื้นที่ต้องอาศัยความเข้าใจในบริบททางสังคม วัฒนธรรม และการสร้างความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและผู้ปกครอง ในการส่งเสริมนักเรียนในพื้นที่ให้มีทักษะการพูดและอ่านภาษาไทยที่ดีขึ้น จึงพัฒนานวัตกรรมรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองรูปแบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อช่วยเหลือนักเรียนรูปแบบไลน์-โอเอ ในมือถือและนำแชทบอต ผสมผสานสร้างบทเรียน“ไลน์-แชทบอต”จำนวน 5 โมดูล เสริมทักษะฝึกพูดอ่านภาษาไทย รู้จักพยัญชนะ ประสมคำ แบ่งคำศัพท์หมวดคำต่าง ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ออกแบบตามการใช้ภาษาและวัฒนธรรมในพื้นที่ ดึงดูดความสนใจ สร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปกครองนักเรียนให้มีกิจกรรมร่วมหลังเลิกทำงานของผู้ปกครองอย่างเป็นขั้นตอน เสริมทักษะนักเรียนผู้ปกครองให้ความเข้าใจภาษาไทย ชิมซับเรียนรู้ภาษาพร้อม ๆ กัน ลดปัญหาการรอต่อการเรียนไม่ต่อเนื่องระหว่างปิดเรียนจากสถานการณ์ความไม่สงบในพื้นที่และติดตามการเรียนรู้ได้จากแชทบอตที่ออกแบบเพื่อรายงานผลการเรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. พัฒนารูปแบบการเรียนรู้อีเลิร์นนิ่งฯ โดยประเมินผ่านผู้ทรงคุณวุฒิ พัฒนาให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ E_1/E_2
2. ศึกษาผลการใช้เปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80
3. ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ผู้ปกครองและครู
4. ประเมินผลรับรองรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและการพัฒนา (Research and Development: R&D) มีขอบเขตการวิจัยดังต่อไปนี้

1. กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนภาคใต้ที่ 44 จำนวน 143 คน ผู้ปกครอง จำนวน 143 คน และครูผู้สอน จำนวน 12 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น

- 1) นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน เป็นกลุ่มตัวอย่างทดลอง จำนวน 30 คน ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 30 คน (กลุ่มให้ข้อมูล) และครูผู้สอน (เป็นผู้ประเมินใช้เฉพาะโรงเรียน ตชด ที่ 44) จำนวน 12 คน
- 2) ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพรูปแบบฯ จำนวน 7 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี จำนวน 3 คน ด้านภาษาไทย จำนวน 2 คน และด้านคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 คน
- 3) ผู้ทรงคุณวุฒิรับรองรูปแบบฯ จำนวน 5 คน ได้แก่ ด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์ และด้านภาษาไทย ได้มาด้วยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง

การวิจัยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยกลุ่มตัวอย่างที่เลือกมีคุณลักษณะเป็นตัวแทนของประชากร โดยคัดเลือกจากนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนภาคใต้ที่ 44 ทั้งหมด 12 โรงเรียน ที่ใช้ภาษามลายูถิ่นเป็นภาษาแม่ทุกคน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบสัมภาษณ์นักเรียน ผู้ปกครอง และครูผู้สอน, ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ได้ประเมิน IOC ค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.90, 0.84, 0.84 ตามลำดับ สามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างได้

2.2 แบบประเมิน (ร่าง) กรอบแนวคิดต้นแบบ จำนวน 5 ท่าน มีค่าเฉลี่ย 4.73 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.46 พิจารณารายด้าน พบว่าลักษณะการเรียนรู้อีเลิร์นนิ่ง มีคุณภาพอยู่ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.83 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.40

2.3 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนไลน์-แชทบอต ประเมินคุณภาพอยู่ระดับ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.59 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 พิจารณารายด้าน พบด้านเนื้อหาคุณภาพระดับ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.74 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.46 เนื่องจากมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และอธิบายได้ชัดเจนและเข้าใจง่าย

2.4 แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.87 ถือว่าสอดคล้องในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ สามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างได้

2.6 แบบประเมินความพึงพอใจ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.88 สามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างได้

2.7. แบบประเมินรับรองรูปแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.90 สามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างได้

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาแบบการเรียนรู้ด้วยอีเลิร์นนิ่งร่วมกับแชทบอตและการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะการพูดและการอ่านภาษาไทยของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ แบ่งเป็น 7 ขั้นตอน (Brahmawong, 2013) ดังนี้

3.1 ศึกษาเนื้อหา แนวคิด งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อหารูปแบบในการพัฒนาการเรียนรู้รูปแบบอีเลิร์นนิ่งเรียนรู้ด้วยตนเองให้นักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ในวัยที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาสื่อการสอนส่งเสริมทักษะภาษาไทยให้ถูกต้อง .

3.2 วิเคราะห์สภาพปัญหาการพูดและการอ่านภาษาไทยนักเรียนในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ ความต้องการและปัจจัยต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางจัดกรอบรูปแบบและร่างกรอบแนวคิด

3.3 ออกแบบพัฒนาร่างกรอบแนวคิดต้นแบบรูปแบบการเรียนรู้ด้วยอีเลิร์นนิ่งร่วมกับแชทบอตและ การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองฯ สร้างรูปแบบการฝึกทักษะการพูดและทักษะการอ่านภาษาไทย กำหนดกิจกรรมแบบทดสอบ โดยใช้เกณฑ์การเรียนรู้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เทคนิคการใช้เทคโนโลยีแชทบอตมาเสริมเพิ่มการเรียนรู้

3.4 สอบถามความเห็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับต้นแบบรูปแบบอีเลิร์นนิ่งร่วมกับแชทบอตและการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองฯ ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมเกี่ยวกับต้นแบบงานวิจัยก่อนนำไปทดสอบประสิทธิภาพเบื้องต้น ปรับปรุงงานวิจัยตามที่ได้รับเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญในงานวิจัยรูปแบบการเรียนรู้ ก่อนนำไปใช้จริง

3.5 สร้างต้นแบบรูปแบบการเรียนรู้ด้วยอีเลิร์นนิ่งร่วมกับแชทบอต และการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองฯ เพื่อให้ได้ต้นแบบรูปแบบและบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง กรอบแนวคิดการใช้สื่อแชทบอต ประเมินผลก่อนและระหว่างเรียนการฝึกทักษะการพูดและการอ่านภาษาไทย ให้เกิดประสิทธิภาพ จากนั้นนำผลที่ได้มาปรับปรุง จนได้ค่าประสิทธิภาพที่กำหนดเบื้องต้น (Tryout) ตามเกณฑ์กำหนด 80/80

3.6 นำรูปแบบที่ได้จากการหาประสิทธิภาพที่กำหนดมาทดลองใช้จริง (Trial Run) เพื่อหาค่าสัมฤทธิ์ผลก่อนเรียนและหลังเรียน ตลอดจนประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ผู้ปกครองและครู ที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้ และให้ผู้ทรงคุณวุฒิรับรองรูปแบบการเรียนรู้ด้วยอีเลิร์นนิ่งร่วมกับแชทบอตและการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง

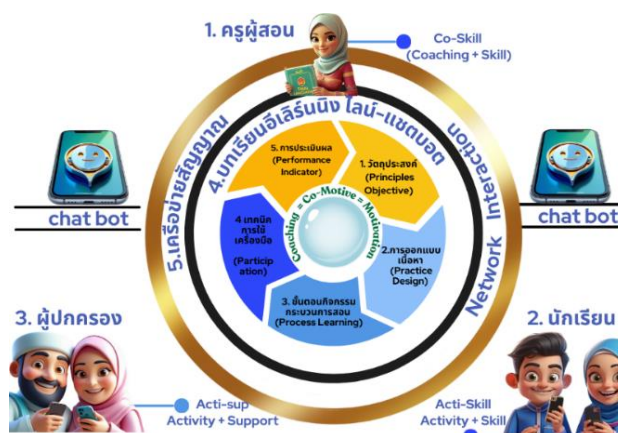
3.7 รับรองรูปแบบการเรียนรู้ด้วยอีเลิร์นนิ่งร่วมกับแชทบอต และการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองฯ

ผลการวิจัย

1. ร่างกรอบแนวคิดต้นแบบ นำไปสอบถามความเห็นผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบองค์ประกอบและลักษณะการเรียนรู้ ผลประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ภาพรวมอยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.73 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.46 พิจารณารายด้าน พบว่า ลักษณะการเรียนรู้อีเลิร์นนิ่ง มีคุณภาพอยู่ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.83 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.40 องค์ประกอบรูปแบบอีเลิร์นนิ่ง มีคุณภาพมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.63 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51 มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1.นักเรียน 2.ครูผู้สอน 3. ผู้ปกครอง 4. บทเรียน ไลน์-แชทบอต และ 5. เครือข่ายสัญญาณ อธิบายได้ตามโมเดลรูปแบบภาพประกอบ 1

ภาพประกอบ 1

องค์ประกอบรูปแบบการเรียนรู้ด้วยอีเลิร์นนิ่งร่วมกับแชทบอตและการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง



1.1 นักเรียน (Student) เป็นนักเรียนระดับประถมศึกษา ฝึกเรียนรู้ไม่เกิน 3 – 5 นาที/บทเรียน โอน-แชตบอต ทำแบบฝึกหัดตามที่กำหนดแต่ละโมดูล แชตบอตจะสรุปความก้าวหน้าการเรียนรู้ สอบถามข้อสงสัยจากแชตบอตได้ทุกช่วงการเรียนรู้ในโมดูล

1.2 ครูผู้สอน (Teacher) ทำหน้าที่กำกับ ดูแล ประเมินผล อบรมวิธีใช้และให้ความรู้กับผู้ปกครองในการดูแลนักเรียนระหว่างฝึกอบรม ติดตามความคืบหน้าของนักเรียนในการฝึกการพูดและการอ่านภาษาไทยตามกิจกรรมบทเรียนต่าง ๆ ให้ครบถ้วนตามหมวดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

1.3 ผู้ปกครอง (Parent) ทำหน้าที่ดูแลนักเรียน เป็นพี่เลี้ยงช่วยเหลือนักเรียนสมัครเรียนในระบบโอน-แชตบอต และฝึกกิจกรรมให้เป็นไปตามโมดูลกิจกรรมที่กำหนด ให้คำปรึกษาและฝึกเรียนรู้การฝึกพูดอ่านภาษาไทยของนักเรียนตามบทเรียนที่ครูผู้สอนกำหนดในบทเรียนไปพร้อมนักเรียน

1.4 บทเรียน โอน-แชตบอต (Line-Chatbot) เป็นบทเรียนเนื้อหาวิชาภาษาไทย แบ่งเป็น 5 โมดูล มีกิจกรรมเสริมสร้างการพูดและการอ่านภาษาไทยเพื่อประเมินการเรียนรู้นักเรียนบนไลน์-โอเอ ออกแบบกิจกรรมให้เรียนรู้ร่วมกันแบบ Active learning 5 ด้าน ได้แก่ กิจกรรมเข้าบทเรียน (Activity), การสนับสนุนการเรียนรู้ (Support), การสร้างแรงจูงใจ (Motivation), การช่วยเหลือการเรียนรู้ (Coaching) และทักษะ (Skill) จึงได้เป็นคุณลักษณะขององค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบดังนี้

(1) ครูผู้สอน (Co-skill) รับผิดชอบให้ความรู้และอบรมบทเรียนไลน์-แชตบอตให้ผู้ปกครองมีความเข้าใจ มีทักษะด้านคอมพิวเตอร์ สามารถควบคุมการเรียนรู้ตามบทเรียนและกิจกรรมและประเมินผล

(2) นักเรียน (Acti-skill) เป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ สนใจฝึกฝนพัฒนาทักษะการพูดและการอ่านภาษาไทยนอกเวลาเรียน

(3) ผู้ปกครอง (Acti-sup) ผู้ดูแลนักเรียนตามแผนการเรียนรู้ที่ครูได้จัดอบรมให้ความรู้บทเรียนไลน์-แชตบอต พร้อมช่วยเหลือให้เรียนรู้ตามโมดูลที่กำหนด เก็บข้อมูลให้ครูผู้สอนมีส่วนร่วมทุกกิจกรรมในบทเรียนเพื่อช่วยให้นักเรียนฝึกพูดและฝึกอ่านภาษาไทย

(4) บทเรียนไลน์-แชตบอต (Co-Motive) สื่อการสอนบทเรียน แบ่งเป็น 5 โมดูล 215 หน่วย (โมดูลที่ 1 รู้จักความเป็นไทย มีแบบฝึกหัด จำนวน 113 หน่วย, โมดูลที่ 2 ใส่ใจการอ่านคำ มีแบบฝึกหัด จำนวน 67 หน่วย, โมดูลที่ 3 รู้หลักการอ่าน จำนวน 11 หน่วย, โมดูลที่ 4 พูดง่าย ๆ เปล่งวาจา จำนวน 18 หน่วย และโมดูลที่ 5 เล่าเถิดหนา “วันนี้หนูทำอะไร” จำนวน 6 หน่วย) ได้ตามภาพประกอบ 2

ภาพประกอบ 2

บทเรียนรูปแบบอีเลิร์นนิ่งร่วมกับแชตบอตและการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง

โมดูล บทเรียนไลน์ - แชตบอต



โมดูล 1 รู้จักความเป็นไทย

โมดูล 2 ใส่ใจการอ่านคำ

โมดูล 3 รู้หลักการอ่าน

โมดูล 4 พูดง่าย ๆ เปล่งวาจา

โมดูล 5 เล่าเถิดหนา “วันนี้หนูทำอะไร”

1.5 เครือข่ายสัญญาณ หมายถึง ความเสถียรของสัญญาณในพื้นที่สนับสนุนนักเรียนได้เรียนรู้แบบออนไลน์ ได้ทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนรูปแบบอีเลิร์นนิ่งร่วมกับแชตบอตและการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ได้ผลตามตาราง 1 ดังนี้

ตาราง 1

ผลการหาประสิทธิภาพพบที่เรียนรูปแบบอีเลิร์นนิ่งร่วมกับแชทบอตและการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง

การหาประสิทธิภาพ	จำนวน (N)	ค่าประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ (E ₁ /E ₂)	ค่าประสิทธิภาพที่ได้ (E ₁ /E ₂)	ความหมาย
รายบุคคล	3	80/80	80.62/83.33	ตามเกณฑ์
กลุ่มเล็ก	9	80/80	81.63/85.50	ตามเกณฑ์
ภาคสนาม	30	80/80	82.22/89.37	ตามเกณฑ์

จากตาราง 1 พบว่าที่เรียนรูปแบบอีเลิร์นนิ่งร่วมกับแชทบอตและการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยค่าประสิทธิภาพที่ได้เท่ากับ 82.22/89.37 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ E₁/E₂ สามารถนำไปทดลองใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

2. ผลการทดสอบนักเรียนมีทักษะการพูดและอ่านภาษาไทยหลังเรียน.ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 เมื่อมีการทดลองใช้จริง (Trial Run) กับกลุ่มตัวอย่างนักเรียน จำนวน 30 คน ดังตาราง 2 ได้ผลดังนี้

ตาราง 2

แสดงผลคะแนนเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนและหลังเรียน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที (t-test)

การทดสอบ	จำนวน (N)	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	t	Sig.
ก่อนเรียน	30	215	82.36	4.31	11.63	0.01
หลังเรียน		200	89.73	2.51		

P น้อยกว่า 0.01**

จากตาราง 2 จากการทดสอบมีคะแนนก่อนเรียนเฉลี่ย เท่ากับ 82.36 คะแนนหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 89.73 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนหลังเรียน เท่ากับ 11.63 เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเรียนพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นั่นคือ คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แสดงว่ามีเนื้อหาในการพัฒนาการพูดและการอ่านมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. ประเมินความพึงพอใจการใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยอีเลิร์นนิ่งร่วมกับแชทบอตและการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองฯ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.73 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.48) และเมื่อแยกเป็นรายกลุ่ม ได้ผลสรุปดังนี้

3.1 นักเรียนได้ผลตามตาราง 3 ดังนี้

ตาราง 3

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปรผล ค่าเฉลี่ย แสดงผลสำรวจความพึงพอใจของนักเรียน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. หนูคิดว่าการเรียนภาษาไทยผ่านมือถือช่วยให้หนูพูดและอ่านภาษาไทยได้คล่องขึ้น	4.83	0.38	มากที่สุด
2. หนูกล้าพูดภาษาไทยมากขึ้น	4.73	0.45	มากที่สุด
3. หนูสนุกกับการเรียนภาษาไทยมากขึ้น	4.73	0.45	มากที่สุด
4. หนูเข้าใจเรื่องที่เรียนผ่านมือถือ	4.83	0.38	มากที่สุด
5. หนูชอบดูการ์ตูนที่สอนภาษาไทยในมือถือ	4.83	0.38	มากที่สุด
6. หนูชอบให้พ่อแม่ช่วยสอนหนูผ่านมือถือ	4.50	0.63	มากที่สุด
7. หนูชอบกิจกรรมที่ทำในมือถือ	4.80	0.41	มากที่สุด
รวม	4.75	0.44	มากที่สุด

จากตาราง 3 ผลสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ระดับ "มากที่สุด" มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 4.75 ประเด็นที่นักเรียนให้ความพึงพอใจมากที่สุด (4.83) ได้แก่ การเรียนภาษาไทยผ่านมือถือช่วยให้พูดและอ่านได้คล่องขึ้น ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนผ่านมือถือและความชื่นชอบการดูที่สอนภาษาไทย แสดงให้เห็นว่านักเรียนรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีอย่างชัดเจน รองลงมามีนักเรียนยังมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (4.73) ต่อการที่ตนเองกล้าพูดภาษาไทยมากขึ้นและมีความสุขสนุกสนานในการเรียนรู้มากขึ้น

3.2 ผู้ปกครอง ได้ผลตามตาราง 4 ดังนี้

ตาราง 4

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปรผลสำรวจความพึงพอใจของผู้ปกครอง

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. การเรียกใช้และเข้าระบบรูปแบบอีเลิร์นนิ่งมีความสะดวกและง่ายต่อการเรียกใช้	4.80	0.41	มากที่สุด
2. วิธีการเรียนและข้อกำหนดการเรียนรู้ต่าง ๆ ของบทเรียนเข้าใจชัดเจนก่อนทำกิจกรรม	4.80	0.41	มากที่สุด
3. รูปแบบอีเลิร์นนิ่งมีสื่อแนะนำการเข้าใช้และวิธีแก้ไขเมื่อเกิดปัญหาระหว่างดำเนินกิจกรรม	4.80	0.41	มากที่สุด
4. สื่อการสอนในบทเรียนนำเสนอใจทำให้ผู้เรียนสนใจบทวนเนื้อหา ผักการพูดและการอ่านภาษาไทย	4.80	0.41	มากที่สุด
5. กิจกรรมอีเลิร์นนิ่งมีความเหมาะสมทำให้เข้าใจเนื้อหาได้อย่างรวดเร็ว นักเรียนสามารถจดจำและนำไปประยุกต์ใช้ได้	4.83	0.38	มากที่สุด
6. สื่อ แชตบอต และเทคโนโลยีที่ใช้ในกิจกรรม ทำให้นักเรียนสะดวกในการเข้าถึง เนื้อหาความรู้ และง่ายต่อการฝึกปฏิบัติ	4.83	0.38	มากที่สุด
7. การประเมินหลักเกณฑ์การให้คะแนนนักเรียน มีความชัดเจน	4.90	0.31	มากที่สุด
8. การใช้เวลาในการเรียนรู้สื่อแต่ละบทเรียนมีความเหมาะสมกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	4.87	0.35	มากที่สุด
9. การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองช่วยในการฝึกหัดพูดและอ่านของนักเรียนได้ดีมากยิ่งขึ้น	4.50	0.68	มาก
10. ความพึงพอใจโดยรวมต่อรูปแบบ การเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่ง ที่นำสื่อแชตบอตและการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองมาส่งเสริมทักษะการพูดและการอ่านภาษาไทยของนักเรียน	4.90	0.31	มากที่สุด
รวม	4.80	0.41	มากที่สุด

จากตาราง 4 ผู้ปกครองมีความพึงพอใจรูปแบบในระดับ "มากที่สุด" มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 4.80 ซึ่งสูงกว่านักเรียนเล็กน้อย ประเด็นที่ผู้ปกครองให้คะแนนสูงมากที่สุด (4.90) คือ ความชัดเจนของการประเมินและหลักเกณฑ์การให้คะแนน รองลงมาผู้ปกครองให้ความสำคัญกับความเหมาะสมของเวลาในการเรียนรู้ (4.87) และประสิทธิภาพของกิจกรรมอีเลิร์นนิ่งในการทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้อย่างรวดเร็ว (4.83) แสดงให้เห็นถึงการออกแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับวัย

3.3 ครูผู้สอน ได้ผลตามตาราง 5 ดังนี้

ตาราง 5

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปรผลสำรวจความพึงพอใจของครูผู้สอน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. การเรียกใช้และเข้าระบบรูปแบบอีเลิร์นนิ่งมีความสะดวกและง่ายต่อการเรียกใช้	4.67	0.58	มากที่สุด
2. วิธีการเรียนและข้อกำหนดการเรียนรู้ต่าง ๆ ของบทเรียนเข้าใจชัดเจนก่อนทำกิจกรรม	4.67	0.58	มากที่สุด
3. รูปแบบอีเลิร์นนิ่งมีสื่อแนะนำการเข้าใช้และวิธีแก้ไขเมื่อเกิดปัญหาระหว่างดำเนินกิจกรรม	4.67	0.58	มากที่สุด
4. สื่อการสอนในบทเรียนนำเสนอใจทำให้ผู้เรียนสนใจบทวนเนื้อหา ผักพูดและอ่านภาษาไทย	4.67	0.58	มากที่สุด
5. กิจกรรมอีเลิร์นนิ่งมีความเหมาะสมทำให้เข้าใจเนื้อหาได้อย่างรวดเร็ว นักเรียนสามารถจดจำและนำไปประยุกต์ใช้ได้	4.67	0.58	มากที่สุด
6. สื่อ แชตบอต และเทคโนโลยีที่ใช้ในกิจกรรม ทำให้นักเรียนสะดวกในการเข้าถึง เนื้อหาความรู้ และง่ายต่อการฝึกปฏิบัติ	4.67	0.58	มากที่สุด

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
7. การประเมิน หลักเกณฑ์การให้คะแนนนักเรียน มีความชัดเจน	4.67	0.58	มากที่สุด
8. การใช้เวลาในการเรียนรู้สื่อแต่ละบทเรียนมีความเหมาะสมกับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 2	4.67	0.58	มากที่สุด
9. การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองช่วยในการฝึกหัดพูดและอ่านของนักเรียนได้ดีมากยิ่งขึ้น	4.33	0.58	มาก
10. ความพึงพอใจโดยรวมต่อรูปแบบ	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	4.64	0.58	มากที่สุด

จากตาราง 5 ครูผู้สอนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (4.64) ซึ่งแม้จะต่ำกว่าผู้ปกครองและนักเรียนเล็กน้อย แต่ก็ยังคงอยู่ในระดับ "มากที่สุด" ครูให้ความพึงพอใจในระดับเดียวกัน (4.67) ในประเด็นสำรวจเกือบทุกข้อ ยกเว้นการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองที่ได้คะแนน 4.33 ซึ่งอยู่ในระดับ "มาก"

4. ผลการประเมินรับรองรูปแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ การออกแบบและโครงสร้าง การบูรณาการเทคโนโลยี การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง และความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้ ได้ผลดังตาราง 6 ดังนี้

ตาราง 6

ระดับคุณภาพรูปแบบการเรียนรู้

หัวข้อการประเมิน	ระดับคุณภาพ	
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
1. วัตถุประสงค์ของรูปแบบมีความชัดเจนและสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย	✓	
2. ความเหมาะสมในองค์ประกอบของบทเรียน	✓	
3. การบูรณาการ e-Learning และ Chatbot มีความเหมาะสมและสัมพันธ์กัน	✓	
4. บทบาทของผู้ปกครองมีความสำคัญในการช่วยฝึกเรียนรู้ให้นักเรียนนำไปใช้ได้จริง	✓	
5. กิจกรรมในบทเรียนไลน์-แชทบอตสอดคล้องกับผู้เรียนและหลักสูตร	✓	
6. วิธีการวัดผลมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การพูดและการอ่าน	✓	
7. รูปแบบสามารถนำไปใช้ได้จริงภายในโรงเรียนพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้	✓	
8. การจัดบทเรียนหน้าจอบนมือถือเหมาะสม ง่ายต่อการฝึกพูดและอ่านภาษาไทย	✓	
9. มีกิจกรรมให้ผู้ปกครองได้ร่วมฝึกเรียนรู้และติดตามผลการเรียนได้	✓	
10. รูปแบบกระตุ้นแรงจูงใจของผู้เรียนในการเรียนรู้ภาษาไทย	✓	
11. ผู้เรียนได้ใช้ Chatbot เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม	✓	
12. ภาพรวมของรูปแบบเหมาะสมในการพัฒนาการพูดและอ่านภาษาไทยของนักเรียนได้	✓	

จากตาราง 6 คุณภาพรูปแบบการเรียนรู้ได้รับการรับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิ ในมีความเหมาะสมสอดคล้องในทุกด้าน สะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพและความพร้อมในการนำไปใช้จริงในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อภิปรายผล

1. รูปแบบการเรียนรู้ด้วยอีเลิร์นนิ่งร่วมกับแชทบอตและการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ได้รูปแบบการเรียนรู้มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) นักเรียน 2) ครูผู้สอน 3) ผู้ปกครอง 4) บทเรียน "ไลน์-แชทบอต" และ 5) เครือข่ายสัญญาณ สอดคล้องกับแนวคิดของ Khammani (2023) การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพต้องสร้างให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามกิจกรรมบทเรียน "ไลน์-แชทบอต" ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยอีเลิร์นนิ่งในการฝึกพูดและอ่านภาษาไทย สอดคล้องกับแนวคิดของ Saksathien (2021) การฝึกฝนและเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้ตลอดเวลา การเรียนรู้ที่ไม่จำเป้นเฉพาะในห้องเรียน และการใช้แชทบอตติดตามการเรียนรู้และตอบคำถามที่รวดเร็วจะเป็นการฝึกฝนทักษะเฉพาะด้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Viriyayutthakorn (2018) ที่พบว่า การนำเทคโนโลยีมาประกอบสื่อการเรียนรู้ จะสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้จนเกิดประสิทธิภาพ ซึ่งการทดสอบประสิทธิภาพ 3 ขั้นตอน (One-to-One, Small Group, Field Group) ได้ผลลัพธ์ $E_1/E_2 = 82.22/89.37$ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80 อย่างชัดเจน

แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนรู้ด้วยอีเลิร์นนิ่งร่วมกับแชทบอตและการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูงตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เป็นไปตามหลักการประเมินประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอนของ Brahmapong (2013)

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการพูดและการอ่านภาษาไทยด้วยรูปแบบการเรียนรู้ด้วยอีเลิร์นนิ่งร่วมกับกับแชทบอตและการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ทักษะการพูดและอ่านภาษาไทยของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการวิจัยครั้งนี้ สามารถส่งเสริมทักษะการพูดและการอ่านภาษาไทยของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากมีส่วนช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ทบทวนด้วยตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Insaard (2018) ซึ่งลักษณะสำคัญของการเรียนอีเลิร์นนิ่งที่ทำให้การเรียนด้วยตนเองมีประสิทธิภาพ คือผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนซ้ำได้ตามความต้องการและตลอดเวลา และมีแชทบอตทำหน้าที่ให้คำแนะนำและตอบคำถามตลอดเวลา จึงเป็นการเพิ่มความยืดหยุ่นและเป็นอิสระในการเรียนรู้ เป็นปัจจัยสำคัญทำให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Demir & Akpinar (2018) พบว่าการใช้แชทบอตโต้ตอบเพื่อเรียนรู้ศัพท์ต่าง ๆ จะกระตุ้นความสนใจนักเรียนมากยิ่งขึ้น การที่ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของบุตรหลานช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่อบอุ่นและส่งเสริมการเรียนรู้ที่บ้าน สอดคล้องกับแนวคิด Ubben & Hughes (2021) ได้กล่าวถึงการที่ผู้ปกครองมีบทบาทสำคัญและกระตุ้นให้กำลังใจนักเรียนเมื่อต้องเผชิญกับอุปสรรค เป็นการสร้างแรงจูงใจภายนอกที่แข็งแกร่ง ถือเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น และยังสอดคล้องกับแนวคิดงานวิจัยของ Hamlin & Flessa, (2018) ที่พบว่าการเรียนรู้ไม่จำกัดอยู่ในห้องเรียนเท่านั้น การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองก็เป็นหนึ่งปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีสอดคล้องกับงานวิจัยของ Harrison et al. (2023) ที่พบว่าความสัมพันธ์ในครอบครัวจะส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ช่วยเติมเต็มด้านอารมณ์และกำลังใจ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่ทำให้การเรียนรู้ประสบความสำเร็จ

3. ความพึงพอใจของนักเรียน ผู้ปกครอง และครูผู้สอน ในการใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยอีเลิร์นนิ่งร่วมกับแชทบอตและการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะการพูดและการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจระดับ “มากที่สุด” เพราะสร้างสื่อการเรียนการสอนน่าสนใจ ใช้แชทบอตและการ์ตูนที่มีสีสันดึงดูดความสนใจใช้โมดูลฝึกพูดและอ่านภาษาไทยอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของ Sennott & Mason (2016) ที่สร้างแบบจำลอง AAC ด้วยไอแพดในระหว่างการศึกษาสำหรับการอ่านหนังสือนิทาน ดึงดูดความสนใจให้เด็กมีส่วนร่วมและสนใจมากขึ้น กลุ่มผู้ปกครองมีความพึงพอใจ “มากที่สุด” เนื่องจากได้ชี้แจงความชัดเจนของหลักเกณฑ์การประเมิน ความเหมาะสมของเวลาการเรียนรู้ กิจกรรมที่ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้รวดเร็ว สะดวกในการเข้าระบบ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kongklai (2023) ที่กล่าวถึงองค์ประกอบการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพต้องกำหนดกลยุทธ์ด้านวิธีสอน การออกแบบและบริหารจัดการกิจกรรมให้เหมาะสม นอกจากนี้พบว่า “การใช้แชทบอตเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในการเพิ่มความรู้ของนักเรียนสอดคล้องกับการศึกษาของ Vanichvasin (2021) พบว่าแชทบอตเป็นเครื่องมือที่ใช้ง่าย เข้าใจง่าย สามารถได้รับคำตอบทันทีและค้นหาข้อมูลเฉพาะเจาะจงโดยไม่ต้องรอรอบคำตอบ กลุ่มครูผู้สอนมีความพึงพอใจในระดับ “มากที่สุด” เนื่องจากการเรียนรู้ที่ผสมผสานการใช้มีสื่อและแชทบอตและให้ผู้ปกครองมาช่วยเหลือ สามารถติดตามผลการเรียนนักเรียนและประสานงานกับผู้ปกครองได้ง่ายขึ้นสอดคล้องตามแนวคิดของ Ybyraimzhanov et al. (2022) พบว่าการสอนภาษาผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ทำให้นักเรียนได้ฝึกฝนภาษา คำศัพท์ได้ง่าย ช่วยครูติดตามผลการเรียนและประเมินนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การรับรองรูปแบบการเรียนรู้ด้วยอีเลิร์นนิ่งร่วมกับแชทบอตและการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะการพูดและการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษา โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ได้การรับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิว่ารูปแบบการเรียนรู้ด้วยอีเลิร์นนิ่งร่วมกับแชทบอตและการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในทุกมิติ ทั้งนี้เนื่องจากการออกแบบเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับบริบทในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ และสอดคล้องหลักวัฒนธรรมพื้นถิ่นในบทเรียน ทำให้นักเรียนสนใจด้วยการใช้แชทบอต AI สนับสนุนข้อมูลในการค้นหา ตอบคำถาม ให้คำอธิบายเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการตอบคำถามของนักเรียนให้ได้มากที่สุด สอดคล้องกับแนวคิดของ Ramandanis & Xinogalos (2023) ที่พบว่าแชทบอตเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการศึกษา โดยเฉพาะการตอบคำถามอย่างรวดเร็ว การเรียนรู้เชิงโต้ตอบจะลดภาระการติดตามของครูและเพิ่มความสะดวกการเข้าถึงข้อมูลสำหรับผู้เรียน แชทบอตจะทำหน้าที่เสมือนครูผู้ช่วยให้คำปรึกษาเบื้องต้น การแนะนำแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม และติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน นอกจากนี้ แชทบอตยังสามารถเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและลดช่องว่างในการเข้าถึงการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Vanichvasin (2021) ที่พบว่าแชทบอตช่วยเพิ่มความรู้อย่างรวดเร็วให้นักศึกษาและให้ความช่วยเหลือรายบุคคลเมื่อนักเรียนต้องการได้อย่างทันท่วงที

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ขยายผลไปยังโรงเรียนสอนศาสนาอิสลาม ตาติกา ในพื้นที่ โดยปรับปรุงเนื้อหาให้เข้ากับบริบทท้องถิ่น รวมถึง พัฒนาเนื้อหาให้หลากหลายและทันสมัยยิ่งขึ้น เช่น หมวดคำศัพท์สถานที่สำคัญใช้เชื่อมโยงกับวัฒนธรรมท้องถิ่น

1.2 ศึกษาธิการภาค 7 ศูนย์ขับเคลื่อนการศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้ร่วมสร้างเครือข่ายครูผู้สอนและผู้บริหาร เพื่อ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์ พร้อมให้ความรู้เพิ่มเติมโดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้ผู้ปกครองและครูมีความเข้าใจใน การใช้เทคโนโลยีและการเรียนรู้ทักษะการพูดและการอ่านภาษาไทยอย่างเต็มศักยภาพ

1.3 ขอรับการสนับสนุนการติดตั้งหรือปรับปรุงโครงข่ายอินเทอร์เน็ตจากสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) หรือ DGA ให้โรงเรียนเป้าหมาย แก้ไขปัญหาเครือข่ายสัญญาณที่ไม่เสถียร เพื่อรองรับการเรียนรู้หรือ พัฒนาโปรแกรมรองรับโหมด ออฟไลน์ ควบคู่ไปกับการจัดหาและบำรุงรักษาอุปกรณ์อย่างเพียงพอ และให้ความรู้การใช้งานแก่ผู้ปกครองอย่างสม่ำเสมอ

1.4 ศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้ ให้รางวัลผู้ปฏิบัติงานดีเด่นในพื้นที่และสนับสนุนการก้าวหน้าในหน้าที่ การงาน เสริมสร้างขวัญกำลังใจและ "Career path" ของครูผู้สอนในพื้นที่โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน รวมถึงสนับสนุนการนำ เทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ภายใต้ข้อจำกัดด้านความปลอดภัย เพื่อให้โรงเรียนเป็น "พื้นที่ปลอดภัย" สำหรับการเรียนรู้ภาษาไทย

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการวิจัยเชิงคุณภาพเชิงพื้นที่อัตลักษณ์พหุวัฒนธรรมผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกหรือกลุ่มสนทนา เพื่อทำความเข้าใจประสบการณ์ ปัญหา และแรงจูงใจของผู้ใช้งานอย่างละเอียด

2.2 สร้างชุดบอต "พี่เลี้ยงผู้ปกครอง" ถาม – ตอบ สนับสนุนปัญหาที่เคยประสบจากที่ผ่านมา นำไปสู่ข้อเสนอแนะในการ ฝึกทักษะให้นักเรียน

2.3 ใช้ AI และ AR พัฒนาการพูด อ่าน เขียนภาษาไทย เพิ่มทักษะการเขียนที่สามารถจับคำอ่านผิดของผู้เรียนได้อย่าง รวดเร็ว ลดภาระของผู้สอนและนักเรียนสามารถทราบผลการเรียนได้ทันที รูปแบบสามารถสลับภาษามลายูให้ผู้ปกครองเข้าใจและ แปลภาษาไทยได้อย่างรวดเร็ว เสริมสร้างการเรียนรู้นอกเวลาให้นักเรียนในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 ปรับรูปแบบการเรียนรู้ลักษณะเกมแข่งขัน ฝึกภาษาไทย เพื่อเสริมสร้างทักษะและจินตนาการของนักเรียนและขยายไปใน ระดับประถมศึกษาที่สูงขึ้น

References

- Brahmawong, C. (2013). *Instructional systems development*. Ramkhamhaeng University Press. [in Thai]
- Butkhod, B., Rasmijun, S., & Thongpan, S. (2021). A study of Thai language usage problems among Grade 1 and 2 students in Border Patrol Police schools in the three southern border provinces. *Journal of Education and Social Development*, 17(1), 173–186. [in Thai]
- Demir, K., & Akpinar, E. (2018). The effect of mobile learning applications on students' academic achievement and attitudes toward mobile learning. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 6(2), 48–59.
- Faculty of Education, Silpakorn University. (2014). *Journal of Education, Silpakorn University*, 17(1), 123–135. [in Thai]
- Hamlin, D., & Flessa, J. (2018). Parental involvement initiatives: An analysis. *Educational Policy*, 32(5), 697–727.
- Insaard, S. (2018). A Design of e-Learning Lessons to Enhance Advance Thinking Skill for Undergraduate Students. *International Journal of Information and Education Technology*, 8(1), 1-6. doi: 10.18178/ijiet.2018.8.1.1002
- Khammani, T. (2023). *The science of teaching: Knowledge for effective learning processes*. Chulalongkorn University Press. [in Thai]
- Kongklai, T. (2023). *Development of blended learning activities to enhance media and digital literacy competencies and academic achievement for Grade 2 students*. (Master's thesis, Mahasarakham University). [in Thai]
- Ministry of Education. (2017). *20-year strategic education plan for the special development zone in the southern border provinces (2017–2036)*. Ministry of Education. [in Thai]

- Office of the Basic Education Commission. (2019). *National assessment report of learner quality in the southern border provinces*. Office of the Basic Education Commission. [in Thai]
- Office of the Basic Education Commission. (2023). *Policies and guidelines for promoting Thai language skill development in basic education*. <https://www.obec.go.th/> [in Thai]
- Office of the National Economic and Social Development Council. (2023). *The 13th National Economic and Social Development Plan (2023–2027)*. Office of the National Economic and Social Development Council. [in Thai]
- Office of the Royal Development Projects and Special Affairs. (2021). *Monitoring report on the implementation of child and youth development projects in Border Patrol Police schools*. Office of the Royal Development Projects and Special Affairs. [in Thai]
- Peterson, S. K. (2005). The role of the family in genetic testing: Theoretical perspectives, current knowledge, and future directions. *Health Education & Behavior*, 32(5), 627–639. <https://doi.org/10.1177/1090198105278751>
- Piaget, J. (1971). *The theory of stages in cognitive development*. McGraw-Hill.
- Ramadanis, D., & Xinogalos, S. (2023). Designing a chatbot for contemporary education: A systematic literature review. *Information*, 14(9), 503. <https://doi.org/10.3390/info14090503>
- Sennott, S. C., & Mason, L. H. (2016). AAC modeling with the iPad during shared storybook reading: Pilot study. *Communication Disorders Quarterly*, 37(4), 242–254.
- Southern Border Provinces Administrative Centre. (2023). *Development of Thai language in the southern border provinces*. <https://www.gotoknow.org/posts/660205> [in Thai]
- Southern Border Provinces Education Data Center. (2020). *Second assessment report of Thai language proficiency for Grade 1–3 students, academic year 2020*. Southern Border Provinces Education Driving Center. [in Thai]
- Suksathien, S. (2021). Application of information and communication technology to promote Thai language skills in the digital era. *Journal of Learning Innovation*, 8(1), 89–102. [in Thai]
- Ubben, G. C., & Hughes, L. W. (2021). *The principal: Creative leadership for excellence*. (8th ed.). Pearson.
- Vanichvasin, P. (2021). Chatbot development as a digital learning tool to increase students' research knowledge. *International Education Studies*, 14(2), 44–57.
- Viriyayutthakorn, K. (2018). *Development of a Thai conversational chatbot system using Dialogflow*. <https://kobkrit.com/> [in Thai]
- Yala Rajabhat University. (2016). *Problems of Thai language use among Malay-Thai students in the three southern border provinces*. <https://wb.yru.ac.th/xmlui/handle/yrui/5191> [in Thai]
- Ybyraimzhanov, K., Baimyrzayev, K., Taurbekova, A., Gulden, Y., & Tynyskhanova, A. (2022). Formation of speech activity of primary school students in foreign language teaching through technology integration. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 14(2), 507–519. <https://doi.org/10.18844/wjet.v14i2.7023>