

Received: 11 ก.พ. 2568

Revised: 31 มี.ค. 2568

Accepted: 8 เม.ย. 2568

การพัฒนาไลน์บอตชางน้อยเมืองก๊ต สนับสนุนการเรียนรู้สาระวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและ
วัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

Developing Line bot Changnoi Muangkued to support learning of social studies
religion and culture for upper primary school students

ไพรสันต์ สุวรรณศรี¹ และ พิมพ์ชนก สุวรรณศรี^{2*}

¹โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

²ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Praisun Suwannasri¹ and Pimchanok Suwannasri^{2*}

¹Chiangmai Rajabhat University Demonstration School

²Department of Computer, Faculty of Science and Technology,

Chiang Mai Rajabhat University

* Corresponding author: pimchanok_tham@cmru.ac.th

Abstract

The research aims to 1) Develop a high-quality Line bot, Chang noi Muangkued, to support the learning of social studies, religion, and culture for upper primary school students, 2) Compare students' learning achievement before and after using the innovation, and 3) Evaluate student satisfaction. The research sample consists of 30 students from grades 4 to 6 at Baan Muangkued school. Research tools include : 1) Line bot Chang noi Muangkued. 2) Quality assessment form. 3) Questionnaire, and 4) Satisfaction assessment form. Statistics used for analyzing data were mean, standard deviation, and t-test. The research findings are as follows : 1) The Line bot Chang noi Muangkued significantly enhances teaching and learning at Baan Muangkued school, highest quality in every aspect. 2) The comparison of students' learning achievement before and after using the innovation shows that the mean score after using the innovation was significantly higher than before, with statistical significance at 0.01. And 3) Overall student satisfaction is rated at 4.53 (S.D. = 0.71), signifying high satisfaction. Therefore, the Line bot Chang noi Muangkued is a quality media that helps promote lifelong learning with digital technology on the Line application for students very well.

It can also expand the knowledge gained from the project to other learning groups and other target groups in large numbers.

Keyword: Line bot; Innovation; Social studies

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาไลน์บอตชำน้อยเมืองก๊ิด ที่มีคุณภาพสนับสนุนการเรียนรู้สาระวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยสื่อไลน์บอตชำน้อยเมืองก๊ิด และ 3) ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อไลน์บอตชำน้อยเมืองก๊ิด กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 โรงเรียนบ้านเมืองก๊ิด จำนวน 30 คน ได้มาตามความสะดวก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) ไลน์บอตชำน้อยเมืองก๊ิด 2) แบบประเมินคุณภาพไลน์บอตชำน้อยเมืองก๊ิด 3) แบบทดสอบ และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า t-test มีผลการวิจัยดังนี้ 1) สื่อไลน์บอตชำน้อยเมืองก๊ิดสนับสนุนการเรียนการสอนของโรงเรียนบ้านเมืองก๊ิดที่สร้างขึ้นมีคุณภาพในระดับมากที่สุดในทุกด้าน 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังเรียนด้วยนวัตกรรมมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 3) สอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อไลน์บอตชำน้อยเมืองก๊ิด ในภาพรวมโดยเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 (S.D. = 0.71) ซึ่งอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ดังนั้นไลน์บอตชำน้อยเมืองก๊ิดจึงเป็นสื่อที่มีคุณภาพและช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลบนแอปพลิเคชันไลน์ให้กับนักเรียนได้เป็นอย่างดีและยังสามารถดำเนินการขยายผลต่อยอดองค์ความรู้ที่ได้ในการดำเนินโครงการไปยังกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและกลุ่มเป้าหมายอื่นได้อีกเป็นจำนวนมากด้วย

คำสำคัญ: ไลน์บอต; นวัตกรรม; สังคมศึกษา

บทนำ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 มีการกล่าวถึงการพัฒนาทุนมนุษย์ทุกช่วงวัยที่ผ่านมาได้มีความพยายามปรับปรุงคุณภาพการศึกษาทุกระดับ ทั้งการยกระดับมาตรฐานการศึกษา การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีและการพัฒนานวัตกรรมการเรียน รวมถึงการพัฒนาพื้นที่นวัตกรรมที่เป็นแบบอย่างด้านการศึกษา ทำให้สถานศึกษามีความเป็นอิสระควบคู่กัน มีความรับผิดชอบต่อสังคมมากขึ้น ส่งเสริมภาคีการพัฒนาเข้ามามีส่วนร่วมจัดการศึกษาและ

การเรียนรู้มากขึ้น รวมถึงความพยายามในการลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน, 2565) สิ่งสำคัญที่เข้ามามีบทบาทสำคัญกับชีวิตวิถีใหม่ของคนในยุคนี้คือ พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟน (Smart phone) และการมีสมาร์ทโฟน (Smart phone) เป็นเครื่องมือสำคัญที่คนในยุคนี้จะใช้เป็นเครื่องมือในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร สื่อสารสนเทศต่าง ๆ ตามความต้องการที่หลากหลายแตกต่างกันไป ไม่ว่าจะเป็นการใช้เพื่อการเรียนรู้ เพื่อความบันเทิง เพื่อติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่นผ่านโซเชียลมีเดียในรูปแบบต่าง ๆ เพราะคนยุคนี้มีความต้องการที่จะอัปเดตข้อมูลข่าวสารอย่างรวดเร็วแบบเรียลไทม์ (Real time) จากทั่วทุกมุมโลกนั่นเอง จึงทำให้ต้องมีทักษะในการปรับตัวให้เข้ากับยุคสมัย และมีทักษะในการใช้ชีวิตเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อลดช่องว่างของความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตภายใต้บริบทสภาพพื้นที่สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคมของตนเอง และเกิดทักษะเชิงบูรณาการสามารถแสวงหาความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดชีวิต ซึ่งปัจจุบันเทคโนโลยีแอปพลิเคชันไลน์ (Line application) นับว่าได้เข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างมากกับวิถีชีวิตของคนในยุคนี้เพราะเป็นเทคโนโลยีที่ใช้งานง่าย สะดวกรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศและการติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่าย ทั้งนี้เทคโนโลยีแอปพลิเคชันไลน์ (Line application) มีความเสถียรสูงเป็นที่ยอมรับและใช้กันแพร่หลายโดยทั่วไปที่สำคัญเป็นแอปพลิเคชันฟรีในสมาร์ทโฟน (Smart phone) ทุกยี่ห้อไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม นอกเหนือจากค่าบริการระบบเครือข่ายโทรศัพท์ จึงทำให้วงการต่าง ๆ หันมาพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีไลน์บอต (Line bot) กันอย่างแพร่หลาย เช่น วงการการแพทย์ วงการธนาคาร วงการโทรคมนาคม วงการธุรกิจการค้า บริษัท ห้างร้านต่าง ๆ และรวมไปถึงวงการศึกษาด้วย ที่มีการศึกษาและพัฒนารูปแบบการบูรณาการประยุกต์ใช้ให้เข้ากับบริบทขององค์กร (พิชชาพร คำท่า และ ประศาสตร์ บุญสนอง, 2564)

ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษโรงเรียนบ้านเมืองกีด ให้ข้อมูลว่าทางโรงเรียนบ้านเมืองกีดได้ดำเนินการตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ แต่ก็พบกับอุปสรรคปัญหาต่าง ๆ มากมาย ทั้งด้านงบประมาณสนับสนุนระบบเครือข่าย ด้านบุคลากร ด้านการจัดทำเนื้อหาบทเรียนสื่อต่าง ๆ ในรูปแบบดิจิทัลที่สอดคล้องกับสภาพบริบทของพื้นที่ ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักเรียนและทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักเรียน แต่หากมีสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่มีต้นทุนต่ำ และสอดคล้องกับสภาพบริบทการจัดการศึกษาของโรงเรียนอย่างเช่นเทคโนโลยีไลน์บอตนั้น น่าจะช่วยปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน เป็นการปลูกฝังค่านิยมที่ดีและการสร้างภูมิคุ้มกันในการเลือกใช้สื่อดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ เหมาะสมกับตนเองและสภาพบริบทของชุมชน สามารถนำเอาเทคโนโลยีที่มีอยู่มากมายในปัจจุบันมาประยุกต์ใช้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพแห่งการเรียนรู้และพัฒนาทักษะของตนเองอย่างสร้างสรรค์ เพื่อช่วยลดปัญหาความเหลื่อมล้ำทางสังคม ปัญหาช่องว่างระหว่างวัย ปัญหาเยาวชนในชุมชน ปัญหาด้านสังคมสิ่งแวดล้อม ทั้งยังเป็น

การเพิ่มทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ในโลกยุคศตวรรษที่ 21 และนอกจากนี้ยังมีความยืดหยุ่นในการใช้งานทั้งที่ใช้งานในอุปกรณ์สมาร์ตโฟน ไอแพด แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์พกพาและคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะได้อีกด้วย ครูผู้สอนสามารถนำไปใช้เป็นส่วนหลักหรือสื่อเสริมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสมกับบริบทสภาพแวดล้อมของห้องเรียน และความพร้อมของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

เพราะการเรียนรู้ในยุค 4.0 มีจุดมุ่งเน้นสำคัญ คือ การเรียนรู้เพื่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ไม่ละเลยการพัฒนาในมิติอื่น ๆ ไปพร้อมกัน เพื่อสร้างให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะสำคัญแห่งอนาคตโดยอาศัยวิธีคิด วิธีการจัดการเรียนรู้แนวใหม่ แต่ยังคงให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เน้นการจัดสภาพแวดล้อมที่กระตุ้นให้เกิดความกระหายอยากเรียนรู้ด้วยตนเองอยู่ตลอดชีวิต โดยมีฐานขับเคลื่อนสำคัญ คือ เทคโนโลยีดิจิทัล ดังคำกล่าวของ ฌอนมพร (ตันพิพัฒน์) เลขาธิการสสส (2561) ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการวิจัยในครั้งนี้เพราะจะทำให้ได้องค์ความรู้ สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21 ที่หลากหลายสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิษณุพรพรมลา และ สรเดช ครุฑจ้อน (2563) ได้ศึกษาผลการใช้แชทบอตช่วยในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานสำหรับผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า สื่อแชทบอตช่วยเพิ่มความจำในการเรียนซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น โดยแชทบอตที่พัฒนาขึ้นนั้นเป็นแบบสนทนาโต้ตอบผ่านข้อความ (Text-based Conversational Chatbot) ถูกออกแบบให้สามารถเข้าถึงได้ง่ายผ่านแอปพลิเคชัน Facebook Messenger มีบุคลิกลักษณะและการใช้ภาษาล้ายกับวัยของผู้เรียนใช้วิธีการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP) เพื่อแปลข้อความสนทนาเป็นเจตจำนงตามเรื่องราวการสนทนาที่ได้ออกแบบไว้และผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับ วสุบัวแก้ว และ ปณิธิ เนตินันท์ (2563) ศึกษาการพัฒนาระบบ Line bot สำหรับบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อสนับสนุนการโต้ตอบคำถามเกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ ของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งผู้ใช้งานสามารถสอบถามได้ตลอดเวลา ทำให้ลดภาระการทำงานของเจ้าหน้าที่ด้วยการประยุกต์ใช้บริการข้อความไลน์ตอบกลับอัตโนมัติ (Line Messaging API) ในการพัฒนาระบบประกอบด้วยระบบย่อย ๆ คือ ระบบข้อมูลหลักสูตร ระบบนักศึกษาปัจจุบันระบบวิทยานิพนธ์ ระบบข่าวสาร ระบบสนใจสมัครเรียน และระบบติดต่อสอบถาม ทั้งนี้เมื่อเปิดให้บริการ พบว่า ไลน์บอตเป็นช่องทางการติดต่อสื่อสาร อำนวยความสะดวกและมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ใช้พอใจในการได้รับบริการอย่างรวดเร็วต่อเนื่อง สอดคล้องกับ นวลจันทร์ ฤทธิ์ขำ (2568) กล่าวว่านักเรียนสนุกกับการใช้แชทบอต รู้สึกสบายใจและผ่อนคลายมากขึ้นในการสนทนากับบอตมากกว่าเพื่อนของนักเรียนเองหรือครู นอกจากนี้การประยุกต์ใช้ Line bot เพื่อแสดงผลข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนผ่าน ไลน์บอตเป็นการเพิ่มช่องทางการเผยแพร่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนในรายวิชาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย (อภิชัย ตระหง่านศรี, 2566) และยังสอดคล้องกับยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579)

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การยกระดับคุณภาพการศึกษาและโครงการยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น เพื่อการยกระดับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเครือข่ายโรงเรียนขนาดเล็ก ประกอบกับพื้นที่ตำบลกีดช้าง อำเภอมะนัง จังหวัดยะลา เป็นพื้นที่ในการกิจความรับผิดชอบของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา อีกด้วย

ดังนั้นการนำเอาเทคโนโลยีไลน์บอต มาบูรณาการประยุกต์ใช้เข้ากับรูปแบบการสอนเดิมที่โรงเรียนดำเนินการอยู่ จะสามารถช่วยให้การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนเกิดประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับความต้องการของโรงเรียน ชุมชน และนักเรียนเพิ่มมากขึ้น ทั้งยังสามารถแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาและสร้างโอกาสในการเข้าถึงสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดีด้วยคุณสมบัติที่โดดเด่นของเทคโนโลยีบนแพลตฟอร์มแอปพลิเคชันไลน์ (Line application) ด้วยการใช้สื่อไลน์บอตข้างน้อยเมืองกีด เพื่อช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักเรียนสู่สังคมยุคดิจิทัลต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาไลน์บอตข้างน้อยเมืองกีด ที่มีคุณภาพสนับสนุนการเรียนรู้สาระวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยสื่อไลน์บอตข้างน้อยเมืองกีด
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนจากสื่อไลน์บอตข้างน้อยเมืองกีด

กรอบแนวคิดการวิจัย

เป็นการนำเอาเทคโนโลยีไลน์บอตมาบูรณาการประยุกต์ใช้เข้ากับรูปแบบการสอนเดิมที่โรงเรียนดำเนินการอยู่ในรูปแบบดิจิทัลด้วยการสร้างไลน์บอตข้างน้อยเมืองกีด สนับสนุนการเรียนรู้สาระวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มีกรอบแนวคิดดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ภาพที่ 1 เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยโดยศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์เกี่ยวกับบริบทการจัดการศึกษาตามหลักสูตรสถานศึกษาในปัจจุบันของโรงเรียนบ้านเมืองก๊ิด การใช้สื่อเทคโนโลยีการสอน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด สนับสนุนการเรียนรู้สาระวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ได้ใช้เป็นการสอนและแหล่งเรียนรู้แบบดิจิทัลเพิ่มทักษะด้านเทคโนโลยีของนักเรียน เพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและนักเรียนมีความพึงพอใจที่ได้เรียนรู้จากสื่อไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการพัฒนาไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด สนับสนุนการเรียนรู้สาระวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย วิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 โรงเรียนบ้านเมืองก๊ิด อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 68 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 โรงเรียนบ้านเมืองก๊ิด อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 30 คน เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามความสะดวก (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาไลน์บอตช้าน้อยเมืองก๊ิด ได้แก่ แอปพลิเคชันไลน์ (Line application) แคนวา (Canva) กูเกิ้ลแอปสคริปต์ (Google apps script) ส่วนขยายเชื่อมต่อโปรแกรมประยุกต์ (API) เว็บแอป (Web application) และ เว็บฮุก (Web hook)

2.2 แบบประเมินคุณภาพไลน์บอตช้าน้อยเมืองก๊ิด สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่อ จำนวน 3 คน ทำการประเมินซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

2.3 แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน

2.4 แบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานไลน์บอตช้าน้อยเมืองก๊ิด สำหรับกลุ่มตัวอย่างประเมิน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

แบบประเมินคุณภาพ และแบบประเมินความพึงพอใจมีการแปลผล ดังนี้

4.50 – 5.00	หมายถึง	มากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	มาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	ปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	น้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	น้อยที่สุด

3. การพัฒนาไลน์บอตช้าน้อยเมืองก๊ิด ในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กระบวนการในการพัฒนาตามแนวคิดวงจรการพัฒนาระบบ (กิตติ ภักดีวัฒนกุล และ พนิดา พานิชกุล, 2551) โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษารวบรวมข้อมูล งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาวิธีการนำแพลตฟอร์มไลน์บอตมาใช้ในการสนับสนุนการเรียนการสอน ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งจากการลงพื้นที่พูดคุยกับผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครูและนักเรียน โรงเรียนบ้านเมืองก๊ิด ทำให้ทราบว่า ในปีการศึกษา 2565 โรงเรียนประสบกับปัญหาขาดแคลนครูผู้สอนกลุ่มสาระวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จึงมีความต้องการในการพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล กลุ่มสาระการเรียนรู้ดังกล่าวเพื่อช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาของโรงเรียน ผู้วิจัยจึงศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์รวบรวม ข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องจนได้ข้อสรุปรูปแบบวิธีการนำแพลตฟอร์มไลน์บอตมาใช้ในการสนับสนุนการเรียนการสอน ด้วยการพัฒนาไลน์บอตช้าน้อยเมืองก๊ิด

3.2 วิธีการออกแบบและพัฒนาไลน์บอตช้าน้อยเมืองก๊ิด จากการรวบรวมสังเคราะห์ ข้อมูลเชิงวิชาการที่สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย (ฉบับปรับปรุงแก้ไข พ.ศ. 2560) และข้อมูลสารสนเทศอื่นที่เกี่ยวข้อง ก่อนนำไปดำเนินการขั้นตอนต่อไป

ซึ่งได้ดำเนินการรวบรวมและสังเคราะห์เนื้อหาสาระที่จะนำเสนอผ่านแพลตฟอร์มเทคโนโลยีไลน์บอต โดยได้ออกแบบและพัฒนาส่วนประกอบต่าง ๆ ดังนี้

3.2.1 ออกแบบสร้างไลน์บอตข้างน้อยเมืองกิต ผู้ศึกษาได้ทำการออกแบบและสร้างไลน์บอตข้างน้อยเมืองกิต ด้วยโปรแกรมประยุกต์ ได้แก่ Canva ในการสร้างโลโก้ไลน์บอตข้างน้อยเมืองกิต และริชเมนู (Rich menu) รูปแบบต่าง ๆ ในการเชื่อมต่อเข้าสู่เนื้อหาที่ได้สร้างไว้ โดยใช้เทคโนโลยีแอปพลิเคชันไลน์โอเอ (Line OA) ร่วมกับ ภูเก็ตแอปสคริปต์ (Google apps script) เพื่อเชื่อมต่อการทำงานของไลน์บอตกับบัญชีผู้ใช้ (User) ที่จะทำการเพิ่มเพื่อน เพื่อเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ผ่าน Rich menu และ Card message ที่ได้สร้างขึ้นดังนี้

ลงทะเบียนสมัครสมาชิกเพื่อขอใช้บัญชีผู้ใช้ไลน์ออฟฟิเชียล (Line official account) ผ่านเว็บไซต์ <https://developers.line.biz/en/>

1. เปิดบัญชี LINE Official Account บนเว็บไซต์ <https://lineforbusiness.com/th/>
2. เลือก "ดูเพิ่มเติม" ในหัวข้อ LINE Official Account

4. กรอกข้อมูลบริษัทเพื่อสร้างบัญชี LINE Official Account โดยข้อมูลสำคัญที่ต้องระบุได้แก่ ชื่อบริษัท (Display Name), อีเมล และหมวดหมู่ธุรกิจ
5. ตรวจสอบข้อมูลให้ถูกต้องจากนั้นคลิก "ส่ง"

1.1 เข้าเว็บไซต์ lineforbusiness.com/th/

2.1 คลิกที่ "ดูเพิ่มเติม"

3.1 คลิกที่ "สร้างบัญชีทั่วไป" หรือ "สร้างบัญชีรับรอง" ตามประเภทของ LINE Official Account ที่ต้องการสมัคร

4.1 กรอกข้อมูลบริษัทเพื่อสร้างบัญชี LINE Official Account โดยข้อมูลสำคัญที่ต้องระบุได้แก่ ชื่อบริษัท (Display Name), อีเมล และหมวดหมู่ธุรกิจ

5.1 ตรวจสอบข้อมูลให้ถูกต้องจากนั้นคลิก "ส่ง"

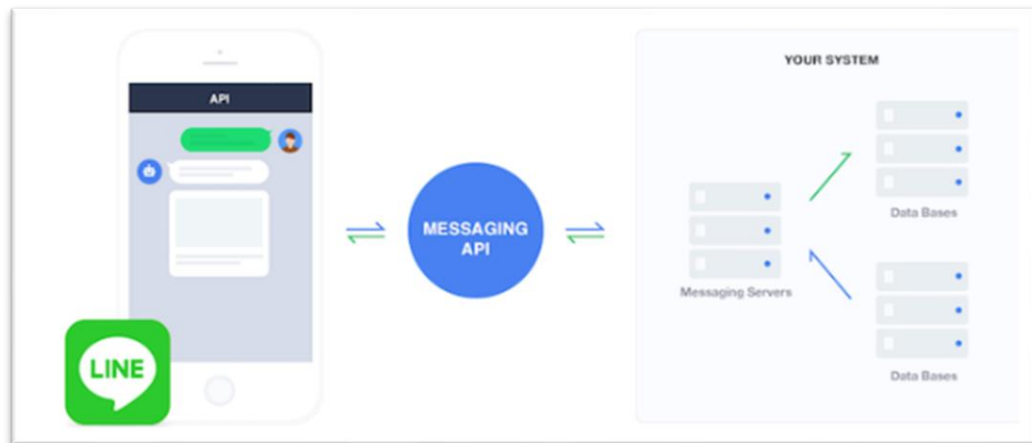
6. จากนั้นระบบจะขึ้นแสดงว่าการสร้าง LINE Official Account เสร็จสมบูรณ์แล้ว และสามารถเริ่มใช้ LINE Official Account Manager สำหรับบริหารและจัดการธุรกิจของคุณ

3.1 คลิกสร้างบัญชีทั่วไป หรือ สร้างบัญชีรับรอง

สร้าง LINE ออฟฟิเชียลแอดเคาท์แล้ว

ภาพที่ 2 วิธีสร้างบัญชี Line official account

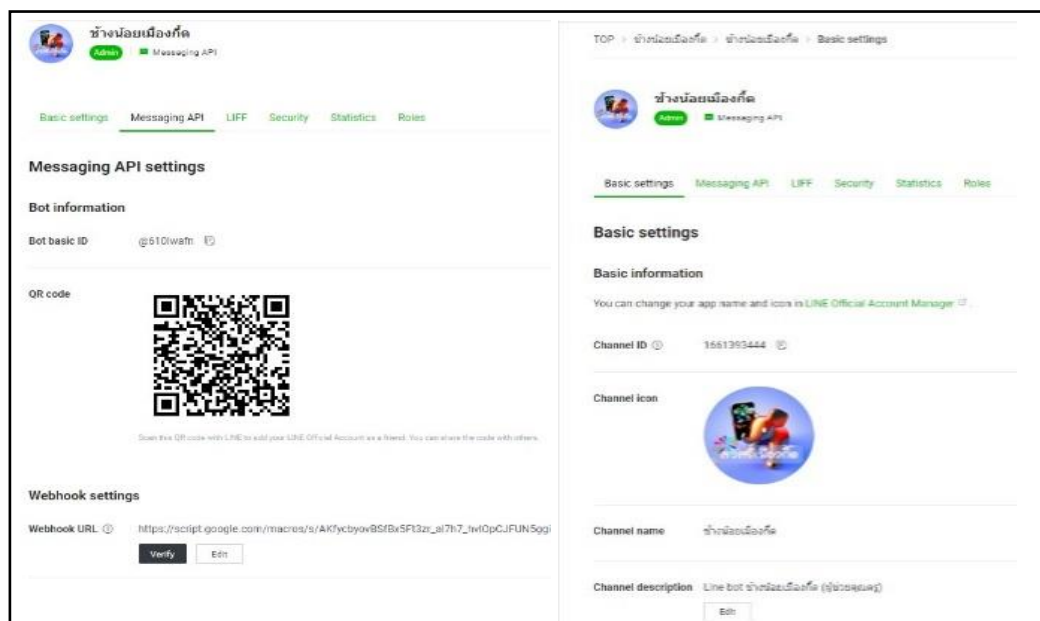
ภาพที่ 2 เป็นการอธิบายขั้นตอน และวิธีการสมัครเพื่อขอสิทธิ์ใช้ไลน์ออฟฟิเชียล (Line official account) ก่อนเริ่มต้นสร้างไลน์บอตข้างน้อยเมืองกิต



ภาพที่ 3 วิธีการทำงานของไลน์บอตผ่านข้อความ API

ภาพที่ 3 เป็นการอธิบายกระบวนการทำงานของไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด ผ่านระบบข้อความส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ (Messaging API)

3.2.2 ระบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web application) ในส่วนนี้คณะผู้วิจัยได้เลือกใช้ไลน์ออฟฟิตเซียล (Line official Account) ที่มีเครื่องมือให้เลือกใช้ในการสร้างข้อความหลากหลาย เช่น ริชเมนู (Rich menu) หลัก ข้อความตอบกลับอัตโนมัติ และข้อความการ์ด (Card message) เพื่อใช้ในการสร้างและเชื่อมต่อกับไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด ผ่านระบบข้อความส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ (Messaging API) ของบัญชีไลน์บอตชื่อ ข้างน้อยเมืองก๊ิด ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 บัญชี Line official account ไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด

ภาพที่ 4 อธิบายองค์ประกอบเมนูต่าง ๆ ของ บัญชี Line official account ไลน์บอตข้างน้อยเมื่องก๊ิด เช่น การใช้เครื่องมือสร้างข้อความริชเมนู (Rich menu) ข้อความตอบกลับอัตโนมัติ ข้อความการ์ด (Card message) ช่องทางการเพิ่มไลน์บอตเป็นเพื่อน เป็นต้น

3.2.3 ระบบเว็บฮุก (Web Hook) คือ ตัวกลางในการติดต่อสื่อสารระหว่าง Line application โดยใช้ระบบคำสั่งของ Google Apps script เชื่อมต่อสื่อสารบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบ Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS) เพื่อเริ่มต้นการติดต่อสื่อสารกับไลน์บอตข้างน้อยเมื่องก๊ิดที่หน้าจอสนทนาหลัก ดังภาพที่ 5

The image shows two parts of the setup process for a Line Bot. The top part is the 'linebot' management interface, and the bottom part is the Google Apps Script editor.

Top Interface (linebot): This is the 'จัดการการทำให้ใช้งานได้' (Manage Activation) screen. It shows a list of bots on the left and a configuration panel on the right. The configuration panel includes a 'เว็ทฮุก' (Webhook) section with a URL and a 'URL' section with a URL. There are buttons for 'ยกเลิก' (Cancel) and 'การทำให้ใช้งานได้' (Activate).

Bottom Interface (Google Apps Script): This is the Google Apps Script editor showing a script named 'doPost' and 'replyMessage'. The script is designed to handle incoming messages and respond with a rich menu.

```

function doPost(e) {
  var ss = SpreadsheetApp.openById("1kUvWdWSb6uPuthwT3Ngln-p8e0DegIR-01J...kQx_w"); //แก้ไข
  var sheet = ss.getSheetByName("เพิ่ม"); //แก้ไข
  var requestJSON = e.postData.contents;
  var requestObj = JSON.parse(requestJSON.events[0]);
  var token = requestObj.replyToken;

  if (requestObj.type === "follow") {
    var userId = requestObj.source.userId;
    var userProfiles = getUserProfiles(userId);

    var lastRow = sheet.getLastRow();
    sheet.getRange(lastRow + 1, 1).setValue(userId);
    sheet.getRange(lastRow + 1, 2).setValue(userProfiles[0]);
    sheet.getRange(lastRow + 1, 3).setValue(userProfiles[1]);
    sheet.getRange(lastRow + 1, 4).setFormula("=image('C' + (lastRow + 1) + ')");

    var replyText = "สวัสดี " + userProfiles[0] + ", พร้อมแล้ว เรายินดีใช้งาน Lineบอตข้างน้อยเมื่องก๊ิด กับเธอ"; //แก้ไข
    return replyMessage(token, replyText);
  }

  var userMessage = requestObj.message.text;
  var replyText = userMessage;
  return replyMessage(token, replyText);
}

function replyMessage(token, replyText) {
  var url = "https://api.line.me/v2/bot/message/reply";
  var lineHeader = {
    "Content-Type": "application/json",
    "Authorization": "Bearer H6FotwVdmjZ2bet/sGf+PVf2Jr8j63P4akHvtwK0NtyfNz6VagJDTJNxp6cubZ8M4pDXK1srB1CJATbHJdlly8CGS/JD9vyvHyefoe2p8Tm2d8gm/J++GfsCV3Ag9Fzq0bX3Y2XufBpKaXgdB84t89/10/w1cdny1lFu=" //แก้ไข
  }

```

ภาพที่ 5 ระบบเว็บฮุก Web Hook

ภาพที่ 5 เว็พฮุก (Web Hook) คือ ตัวกลางในการติดต่อสื่อสารระหว่าง Line Application โดยใช้ระบบคำสั่งของส่วนขยายในกูเกิ้ลแอปสคริปต์ (Google Apps script) เชื่อมต่อสื่อสารบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบ Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS) เพื่อให้ติดต่อสื่อสารกับระบบไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด

3.3 ประเมินคุณภาพไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด หลังจากทำการพัฒนาไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด จนแล้วเสร็จจึงทำการทดสอบการใช้งานระบบ จากนั้นทำการประเมินคุณภาพ ซึ่งแบบประเมินผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่าแบบประเมินมีความเที่ยงตรง จึงนำแบบประเมินคุณภาพให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน จากภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ทำการทดลองใช้สื่อและประเมินระบบการทำงานของสื่อไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิดก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างและสรุปผลการวิจัยจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสื่อ พบว่า สื่อไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิดมีคุณภาพในระดับมากที่สุดในทุกด้าน

3.4 สร้างแบบทดสอบเป็นแบบปรนัย เลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ คลอบคลุมเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่นำเสนอในไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบค่า Index of Item-Objective Congruence (IOC) และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ก่อนนำไปใช้เปรียบเทียบผลการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน

3.5 ประเมินการใช้งาน หลังจากทำการทดสอบและประเมินคุณภาพของไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 โรงเรียนบ้านเมืองก๊ิด อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 30 คน โดยให้นักเรียนทำการเพิ่มเพื่อน โดยการแสกนคิวอาร์โค้ดไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด ในสมาร์ทโฟนของตัวเอง นักเรียนทดลองใช้งานและเรียนเนื้อหาแต่ละส่วนจนครบ จากนั้นให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน และตอบแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน

ผลการวิจัย

การพัฒนาไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด สนับสนุนการเรียนรู้สาระวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย นำเสนอผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการพัฒนาไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด สนับสนุนการเรียนรู้สาระวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย



ภาพที่ 6 โลโก้และหน้าจอหลักของไลน์บอตช้างน้อยเมืองกัต

ภาพที่ 6 แสดงหน้าจอการทำงานหลักของไลน์บอตช้างน้อยเมืองกัต ซึ่งประกอบด้วยส่วน หน้าสนทนาหลัก ริชเมนู (Rich menu) เมนูหลักของการใช้งานสื่อและส่วนที่เป็นเมนูข้อความรูปภาพ และข้อความการ์ด (Card message) นำเสนอเนื้อหาสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ในไลน์บอตช้างน้อยเมือง กัต

2. ผลการผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ($n = 30$ คน จำนวน 20 ข้อ)

ตารางที่ 2 ผลการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติ ในการทดสอบเปรียบเทียบเกณฑ์ร้อยละ 80 กับคะแนนทดสอบหลังเรียน

การทดสอบ	$\bar{x}$	S.D.	D	t	df	p
ก่อนเรียน	9.87	2.94				
หลังเรียน	17.43	1.48	7.57	16.13*	29	0.000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 2 พบว่า การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.87 คะแนน และ 17.43 คะแนน ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบคะแนนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด

รายการประเมิน	Mean	S.D.	แปลผล
1. มีคำแนะนำการใช้งานไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด ชัดเจน	4.63	0.55	มากที่สุด
2. การจัดลำดับการใช้งานไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด เหมาะสม	4.33	0.83	มาก
3. การจัดเรียงเนื้อหาเป็นขั้นตอนและต่อเนื่อง เข้าใจง่าย	4.53	0.67	มากที่สุด
4. วิธีการนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ ทำให้เข้าใจได้ง่าย	4.30	0.74	มาก
5. เนื้อหามีความชัดเจน	4.53	0.81	มากที่สุด
6. ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสม เข้าใจง่าย	4.63	0.87	มากที่สุด
7. ภาพกราฟิกเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา สื่อความหมายได้ชัดเจน	4.50	0.72	มากที่สุด
8. ขนาด สีตัวอักษร ชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย เหมาะสมกับผู้เรียน	4.43	0.76	มาก
9. ไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด มีรูปแบบที่สวยงามน่าสนใจ	4.77	0.42	มากที่สุด
10. ไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด เหมาะสมสำหรับเป็นสื่อเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล	4.60	0.71	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.53	0.71	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 ผลการประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจการใช้งานไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน พบว่า มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 (S.D. = 0.71) โดยมีความพึงพอใจมากที่สุดสามอันดับแรกคือไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิดมีรูปแบบที่สวยงามน่าสนใจ ($\bar{X}$ = 4.77, S.D. = 0.42) ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมเข้าใจง่าย ($\bar{X}$ = 4.63, S.D. = 0.87) และมีคำแนะนำการใช้งานไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิดชัดเจน ($\bar{X}$ = 4.63, S.D. = 0.55) ตามลำดับ

สรุปและอภิปรายผล

การพัฒนาไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด เพื่อใช้สนับสนุนการเรียนรู้สาระวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย เป็นการลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ภายใต้ชีวิตวิถีใหม่ไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด เป็นสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลทางการศึกษาที่ออกแบบและพัฒนาบนแพลตฟอร์ม Line official มาใช้สนับสนุนการเรียนการสอน โดยนำเสนอเนื้อหาสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย (ป.4-6) ประกอบด้วยสาระการเรียนรู้ 5 สาระ ได้แก่ ศาสนา เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น หน้าที่พลเมือง ภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ สนับสนุนการเรียนการสอน สำหรับโรงเรียนบ้านเมืองก๊ิด อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ โดยเน้นการพัฒนาให้ใช้งานง่าย มีรูปแบบการโต้ตอบด้วยบทสนทนาสั้น ๆ เหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย (พิศาล สุขซี และ เจษฎา ชาตรี, 2567) เสมือนเป็นผู้ช่วยครูที่ให้คำแนะนำในการเรียน นำเสนอเนื้อหา แบบฝึกหัด ผ่านไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด สอดคล้องกับ มนต์ทิชา รัตนพันธ์ และ ฉัตรวิดี สายไยทอง (2566) กล่าวว่า แชนบอตมีประโยชน์กับผู้ใช้งานในด้านการให้ข้อมูลที่ถูกต้อง รวดเร็ว และแนะนำข้อมูลที่ถูกต้องได้ เทคโนโลยีมีความสามารถและความเป็นธรรมชาติคล้ายคลึงกับมนุษย์ เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการสนทนาของผู้ใช้งานให้ดียิ่งขึ้นกว่ารูปแบบเดิม ซึ่งอยู่ในรูปแบบระบบตอบโต้อัตโนมัติ ส่งผลให้แชทบอตมีบทบาทสำคัญที่ช่วยเพิ่มคุณค่าให้แก่กิจกรรมต่าง ๆ ในการเป็นสื่อกลางระหว่างผู้ให้ข้อมูลกับผู้ใช้งานที่มีประสิทธิภาพ

ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด ในภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด เป็นผลมาจากสื่อมีความทันสมัย ใช้งานง่าย สะดวกรวดเร็ว สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาตราบที่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต ประกอบกับการออกแบบและพัฒนาเป็นไปตามหลักวิชาการ มีกระบวนการพัฒนาและทดลองปรับปรุงแก้ไขอย่างเป็นระบบ ผ่านขั้นตอนการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างก่อนนำไปเผยแพร่ ทำให้ไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด สามารถสนับสนุนการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนบ้านเมืองก๊ิด อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ให้มีความสะดวกรวดเร็วในการเข้าถึงและใช้งานง่าย มีการใช้สื่อมัลติมีเดียประกอบบทเรียนได้อย่างเหมาะสมกับวัยทำให้นักเรียนชื่นชอบกับการเรียนรู้ด้วยการใช้ไลน์บอตข้างน้อยเมืองก๊ิด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สอดคล้องกับ สุมณา บุษบก และ คณะ (2563) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษากรณีศึกษา กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิการพัฒนาแอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา กรณีศึกษา กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ พบว่า แอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาที่พัฒนาขึ้นอยู่ในเกณฑ์ระดับประสิทธิภาพมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.50 และความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1) ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ จากผลการวิจัย พบว่า สื่อไลน์บอตข้างน้อยเมืองกิตช่วยเพิ่มความเข้าใจและกระตุ้นความสนใจในการเรียนรู้ได้ดี ดังนั้นควรนำแนวทางเดียวกันไปพัฒนาเนื้อหาในวิชาอื่น ๆ เพื่อให้การเรียนรู้มีความน่าสนใจและ นำสื่อเทคโนโลยีไลน์บอตประยุกต์ใช้กับโรงเรียนในพื้นที่อื่นและศึกษาผลลัพธ์ของการเรียนรู้ในบริบทที่ต่างกันไปเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมมากขึ้น

2) ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต ควรพัฒนาให้มีการสร้างเครือข่ายอบรมเพิ่มพูนทักษะด้านการสร้างไลน์บอต ที่เหมาะสมกับพฤติกรรมนักเรียนให้มีความละเอียดและครอบคลุมมากขึ้นโดยการศึกษาเปรียบเทียบการเรียนรู้ด้วยสื่อไลน์บอตข้างน้อยเมืองกิตกับวิธีการเรียนรู้แบบอื่น ๆ การขยายกลุ่มตัวอย่าง เพื่อพัฒนาสื่ออย่างต่อเนื่องเพราะการศึกษาต่อเนื่องเหล่านี้จะช่วยให้ไลน์บอตข้างน้อยเมืองกิตสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวงกว้างเพื่อพัฒนาทักษะด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

เอกสารอ้างอิง

- กองยุทธศาสตร์และแผนงาน. (2565). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13**. ค้นเมื่อ 12 มกราคม 2566 ค้นจาก <https://mocplan.ops.moc.go.th/th/content/category/detail/id/94/iid/6024>
- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และ พนิดา พานิชกุล. (2551). **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). **การวิจัยเบื้องต้น** (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง. (2561). **นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาในยุคการเรียนรู้ 4.0**. เชียงใหม่: ต้องสาม ดีไซน์.
- นวลจันทร์ ฤทธิ์ขำ. (2568). **แซทบอทการศึกษา ตัวช่วยในการเรียนรู้**. ค้นเมื่อ 5 กุมภาพันธ์ 2568 ค้นจาก <https://www.scimath.org/article-mathematics/item/18301-07-01-2025>

- พิชชาพร คำทำ และ ประศาสตร์ บุญสนอง. (2564). แอปพลิเคชันสำหรับการบริการข้อมูลด้านสุขภาพ. ใน **การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 4** (หน้า 39 – 44). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- พิชญะ พรหมลา และ สรเดช ครุฑจ้อน. (2563). ผลการใช้แอปพลิเคชันช่วยในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานสำหรับผู้เรียนระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพในสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. **วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม** 19(2): 100-109.
- พิศาล สุขชี และ เจษฎา ชาตรี. (2567). การพัฒนาแอปพลิเคชัน “น้องลำดวน” ไลน์แชทบอทเพื่อนำเสนอสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดศรีสะเกษ. **วารสารวิชาการการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ** 10(1): 83-95.
- มนต์ทิชา รัตนพันธ์ และ ฉัตรวิไล สายใยทอง. (2566). การพัฒนา LineChatbot สำหรับงานบริการด้านงานวิจัยกรณีศึกษาสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. **Journal of Applied Research on Science and Technology (JARST)** 22(1): 78-89.
- วสุ บัวแก้ว และ ปณิธิ เนตินันท์. (2563). การพัฒนาระบบ LINE BOT สำหรับบัณฑิตวิทยาลัย. ใน **การประชุมนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 15** (หน้า 2406 – 2413). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต.
- สุมนา บุชบก และคณะ (2563). การพัฒนาแอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษากรณีศึกษา กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. **วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี** 19: 85-94.
- อภิชัย ธรรมานศรี. (2566). การพัฒนาระบบสนทนาอัตโนมัติเพื่อแสดงผลข้อมูลการเรียนรู้ผ่านไลน์แชทบอท. **วารสารสหวิทยาการสังคมศาสตร์และการสื่อสาร** 6(2): 127-138.