

การพัฒนาโปรแกรมฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC DEVELOPMENT OF THE ALC ENGLISH LANGUAGE PRACTICE PROGRAM

จิตติ สัมภัตตะกุล*

Jitti Sampattakul

พีระพงษ์ พรหมจันทร์**

Perapong Promchan

(Received : October 21, 2020 ; Revised : December 14, 2020 ; Accepted : December 14, 2020)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาโปรแกรมฝึกทักษะสำหรับการสอบภาษาอังกฤษ ALC (American Language Course) 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการสอบภาษาอังกฤษ ALC ของนักเรียนนายเรือ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนนายเรือที่ใช้โปรแกรมฝึกทักษะสำหรับการสอบภาษาอังกฤษ ALC กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ นักเรียนนายเรือ ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 80 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) โปรแกรมฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC ที่พัฒนาขึ้นและแบบประเมินคุณภาพของโปรแกรมสำหรับผู้เชี่ยวชาญ 2) คะแนนผลการสอบภาษาอังกฤษ ALC ของนักเรียนนายเรือก่อนเรียนและหลังการใช้โปรแกรม 3) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนนายเรือที่ใช้งานโปรแกรมฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า การประเมินคุณภาพของโปรแกรมโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดี คะแนนผลการสอบ ALC หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน 85.45/64.85 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และความพึงพอใจของนักเรียนนายเรือที่ใช้งานโปรแกรมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : โปรแกรมฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ การประเมินคุณภาพของโปรแกรม ความพึงพอใจ

* อาจารย์ ฝ้ายศึกษา โรงเรียนนายเรือ จ.สมุทรปราการ

Instructor, Education Division, Royal Thai Navy Academy, Samutprakhan. e-mail :
navy1410@yahoo.com

** อาจารย์ ฝ้ายศึกษา โรงเรียนนายเรือ.

Instructor, Education Division, Royal Thai Navy Academy, Samutprakhan. e-mail :
perapongp@hotmail.com

Abstract

The objectives of this research are to 1) develop a skill training program for the ALC (American Language Course) exams, 2) study the ALC English language proficiency test achievement of the naval cadets, and 3) study the satisfaction of the cadets using the ALC English Language Training Program. The amount of 80 students in the second year of academic year 2019 were evaluated for this research. The research also included 1) the ALC English language practice program and the program quality assessment form for professionals 2) the ALC English language test scores before and after studying and 3) a cadet satisfaction assessment form using the ALC English language proficiency program. The statistics used to analyze the data were mean, standard deviation and t test methods. The results were found that the evaluation of the quality of the expert program was "good level". The ALC English test scores after studied had a statistically higher average score of 85.45 /64.85 than before studying at the statistically significant level of 0.05 and the satisfaction towards learning by the program was "very high".

Keywords : English language practice program, Program quality assessment, Satisfaction

บทนำ

ตามหลักสูตรการศึกษาของโรงเรียนนายเรือ นักเรียนนายเรือทุกชั้นปีต้องฝึกภาคทะเลในต่างประเทศเป็นประจำทุกปีการศึกษา โดยออกฝึกตามเส้นทางการเดินเรือทางด้านทิศเหนือถึงประเทศรัสเซีย ทางทางทิศใต้ถึงประเทศออสเตรเลีย ทางด้านทิศตะวันตกถึงประเทศอินเดีย เมื่อเดินเรือถึงเมืองท่าของประเทศต่างๆ มีภารกิจการเยี่ยมชม ดูงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ การฝึก ร่วมกับหน่วยงานกองทัพเรือของต่างประเทศ รวมทั้งเมื่อนักเรียนนายเรือสำเร็จการศึกษาเป็นนายทหารสัญญาบัตรแล้วสามารถสอบคัดเลือกเข้าฝึกอบรมหลักสูตรทางทหารของต่างประเทศ หรือสอบคัดเลือกไปปฏิบัติหน้าที่ผู้ช่วยทูตทหารเรือในประเทศต่างๆ ภาษาอังกฤษเป็นทักษะที่มีความสำคัญด้านการสื่อสารและเป็นภาษากลางสื่อสารกับชาวต่างประเทศ กองทัพเรือให้ความสำคัญในการพัฒนาภาษาอังกฤษของนักเรียนนายเรือ โดยนักเรียนนายเรือทุกคนเข้ารับการทดสอบภาษาอังกฤษ ALC (American Language Course) ผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 ขึ้นไป (นโยบายของผู้บัญชาการทหารเรือ, 2562) ในแต่ละปีการศึกษานักเรียนนายเรือทุกคนเข้ารับการทดสอบภาษาอังกฤษ ALC ของศูนย์ภาษา กองทัพเรือ ซึ่งปีการศึกษา 2561 ที่ผ่านมานักเรียนนายเรือทุกชั้นปีเข้าทดสอบภาษาอังกฤษ ALC รวม 308 คน ปรากฏว่าสอบผ่านเกณฑ์ได้คะแนนร้อยละ 60 ขึ้นไปจำนวน 194

คน คิดเป็นร้อยละ 62.99 และสอบได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์จำนวน 114 คน คิดเป็นร้อยละ 37.01 ของนักเรียนนายเรือทั้งหมด (ศูนย์ภาษา กองทัพเรือ, 2561)

โรงเรียนนายเรือเป็นโรงเรียนประจำ ในช่วงเวลากลางวันนักเรียนนายเรือเข้าเรียนหลักสูตร การศึกษาระดับปริญญาตรีตามสาขาต่างๆ ช่วงเย็นต้องทำกิจกรรมเช่น การฝึกสวนสนาม การฝึก ทักษะการเดินเรือ การฝึกวิชาชีพทหารเรือ หรือร่วมกิจกรรมภายนอก ทำให้มีเวลาฝึกฝนทักษะ ภาษาอังกฤษค่อนข้างน้อยมาก ดังนั้นการมีสื่อการสอนหรือระบบเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบ ออนไลน์จะช่วยให้นักเรียนนายเรือฝึกทักษะภาษาอังกฤษในช่วงเวลาที่ว่างจากฝึกหัดศึกษาหรือช่วง วันหยุดให้มีเชี่ยวชาญ เตรียมพร้อมสำหรับทดสอบภาษาอังกฤษประจำปี และจะเป็นอีกทางหนึ่ง ที่ช่วยเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ ความคุ้นเคยกับภาษาอังกฤษ และเป็นการใช้เวลาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาสื่อการเรียนรู้ ออนไลน์ เพื่อเรียนรู้และเตรียมพร้อมสำหรับการสอบภาษาอังกฤษ ALC ให้นักเรียนนายเรือมีผลการ สอบที่สูงขึ้นและผ่านเกณฑ์มากขึ้น สามารถนำไปพัฒนาตนเองด้านภาษาอังกฤษ นำไปใช้ประโยชน์ เมื่อสำเร็จการศึกษา ปฏิบัติหน้าที่ในราชการต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาโปรแกรมที่บรรจุเนื้อหาฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC ของ นักเรียนนายเรือ โรงเรียนนายเรือ
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการสอบภาษาอังกฤษ ALC ของนักเรียนนายเรือ ก่อนและหลัง การใช้โปรแกรมฝึกทักษะฯ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนนายเรือที่ใช้โปรแกรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษ ALC

สมมติฐานของการวิจัย ผลสัมฤทธิ์การทดสอบภาษาอังกฤษ ALC ของนักเรียนนายเรือ หลังการเรียนรู้ผ่านโปรแกรมฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC มีค่าสูงกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

วิธีการวิจัย

ดำเนินการดังนี้

1. การพัฒนาโปรแกรมฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC ได้ดำเนินการตามขั้นตอน การการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ดังนี้

1.1 การทำความเข้าใจกับปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งาน ผู้วิจัยได้ค้นคว้าเนื้อหาการ ทดสอบภาษาอังกฤษด้าน ALC ของนักเรียนนายเรือ ตามที่ศูนย์ภาษา กองทัพเรือกำหนดไว้ใน หลักสูตรการเรียนและการทดสอบภาษาอังกฤษของกำลังพลกองทัพเรือเป็นประจำทุกปี และได้ ประสานข้อมูลด้านเนื้อหาการเรียน การฝึกทักษะกับผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษ คือกองวิชามนุษย์ ศาสตร์ ฝ่ายศึกษา โรงเรียนนายเรือ ซึ่งเป็นหน่วยงานสอนภาษาอังกฤษตามหลักสูตรการศึกษา

ปริญญาตรีของนักเรียนนายเรือ และสอนเตรียมพร้อมภาษาอังกฤษที่ใช้ทดสอบภาษาอังกฤษ ALC ประจำปีให้กับนักเรียนนายเรือ แล้วรวบรวมข้อมูลเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาโปรแกรมให้เหมาะสมกับการฝึกทบทวน ออกแบบโปรแกรมให้สะดวกต่อการใช้งานฝึกหัดศึกษาทบทวนด้วยตนเองได้ตลอดเวลา

1.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์การใช้งานระบบในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งได้ออกแบบฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลของผู้ใช้งาน และออกแบบหน้าจอของโปรแกรมเพื่อรองรับการใช้ของผู้เข้าใช้งาน ส่วนการออกแบบระบบเครือข่ายและโดเมนนั้น ผู้วิจัยได้ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์โดยมีการปรับและตั้งค่าระบบเครือข่ายโดเมนชื่อระบบว่า ienglish.rtna.ac.th ความปลอดภัยของระบบนั้น ผู้วิจัยได้มีแนวคิดในการตั้งค่านำหน้าชื่อเว็บไซต์ให้ปลอดภัยชื่อ https เพื่อเพิ่มระดับความปลอดภัยของเซิร์ฟเวอร์ ในส่วนของเซิร์ฟเวอร์ได้มีการใช้งาน Firewall เพื่อเปิดพอร์ตที่ต้องการ เช่น 443 และปิดพอร์ตที่ไม่ได้ใช้งาน เพื่อลดความเสี่ยงจากการถูกโจมตีจากภายนอก

1.3 การพัฒนาโปรแกรม เพื่อให้ใช้งานได้ผ่านคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตนั้น ผู้วิจัยมีแนวคิดการใช้เทคโนโลยีโดยใช้งานผ่านเว็บไซต์เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรม เนื่องจากผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ทุกที่จากเครื่องคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ต ส่วนการเขียนโปรแกรมได้สร้างโปรแกรมโดยใช้ภาษา PHP, HTML และจัดเก็บข้อมูลและประมวลผลการใช้งานของสมาชิกผ่านระบบฐานข้อมูล MySQL เมื่อพัฒนาโปรแกรมที่สมบูรณ์แล้วติดตั้งบนเว็บไซต์ <https://ienglish.rtna.ac.th/> ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานโปรแกรมสามารถเข้าใช้งานได้ผ่านระบบการยืนยันตัวตนคือการกรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่ถูกต้อง แล้วจะเข้าใช้งานการฝึกทักษะโจทย์ปัญหาภาษาอังกฤษได้

1.4 ตรวจสอบ ประเมินผลการใช้งานและแก้ไขโปรแกรม ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบการทำงานของโปรแกรม และแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องทั้งหมดตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ พร้อมทั้งนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพ

1.5 สร้างคู่มือการใช้งานโปรแกรม อบรมผู้ใช้งาน และทดลองการใช้งาน เมื่อติดตั้งโปรแกรมและแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้เขียนคู่มือการใช้งานโปรแกรม แล้วอบรมการใช้งานให้กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนนายเรือ และทดลองการใช้งานโดยเปิดออนไลน์ตลอดเวลาให้นักเรียนนายเรือเข้าใช้งานฝึกทักษะภาษาอังกฤษในช่วงที่เวลาที่ว่างจากการฝึกหัดศึกษา

1.6 ประเมินคุณภาพของโปรแกรม โดยประเมินผลคุณภาพของโปรแกรมจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน

2. การสร้างเครื่องมือการวิจัย เครื่องมือในการวิจัยได้แก่

2.1 แบบประเมินคุณภาพของโปรแกรมสำหรับผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมฝึกทักษะฯ ใน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านวิเคราะห์และออกแบบระบบ 2) ด้านความถูกต้องใน

การทำงานของโปรแกรม 3) ด้านความสะดวกและความง่ายในการใช้โปรแกรม และ 4) ด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม

2.2 แบบทดสอบผลการเรียนรู้ที่ออกโดยศูนย์ภาษา กองทัพอากาศ วัดคะแนนการสอบภาษาอังกฤษ ALC ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการเรียนรู้ผ่านโปรแกรมฝึกทักษะฯ

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานโปรแกรมฝึกทักษะฯ ประกอบด้วยข้อถามใน 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านตรงความต้องการของการใช้งาน 2) ด้านความสะดวกและการเข้าถึงใช้งานโปรแกรม 3) ด้านความเหมาะสมกับการเรียนรู้และฝึกทักษะด้วยตนเอง 4) ด้านเนื้อหาตรงประเด็นที่เตรียมสอบ 5) ด้านความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพสื่อความหมาย

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1 ประชากรที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้คือนักเรียนนายเรือทั้งหมด 5 ชั้นปีในปีการศึกษา 2562 จำนวนทั้งหมด 386 คน ที่สามารถใช้งานฝึกทักษะภาษาอังกฤษจากโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าทดสอบภาษาอังกฤษ ALC ของกองทัพอากาศ

3.2 กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 80 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากโรงเรียนนายเรือเป็นโรงเรียนประจำ นักเรียนนายเรือทั้ง 5 ชั้นปีมีกิจวัตรประจำวันเหมือนกัน ช่วงเวลาในการฝึกหัดศึกษาเวลาเดียวกันทั้งหมด และจำนวนนักเรียนนายเรือแต่ละชั้นปีมีจำนวนใกล้เคียงกัน จึงเลือกกลุ่มตัวอย่างจากนักเรียนนายเรือชั้นปีใดชั้นปีหนึ่งเป็นกลุ่มแทนประชากรคือนักเรียนนายเรือทั้งหมด สาเหตุที่เลือกนักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 2 เป็นกลุ่มตัวอย่างนั้น เนื่องจากผลการสอบภาษาอังกฤษ ALC ปี 2561 ได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 จำนวน 27 คน คะแนนสูงสุดได้ 88 คะแนนต่ำสุดได้ 33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 13.23 ซึ่งมากกว่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนชั้นปีอื่น แสดงว่ามีคะแนนกระจายภายในกลุ่มมากกว่าคะแนนสอบของชั้นปีอื่น เหมาะสมเป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของคะแนนสอบภาษาอังกฤษ ALC ปีการศึกษา 2562 ซึ่งเป็นการทดสอบหลังจากการใช้โปรแกรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษเตรียมสอบ เปรียบเทียบกับ คะแนนสอบภาษาอังกฤษ ALC ในปีการศึกษา 2561 ช่วงที่ศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 ซึ่งไม่ได้ใช้โปรแกรมฝึกทักษะฯ สำหรับเตรียมสอบ

4. สถิติที่ใช้ในการทำวิจัย การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 การพัฒนาโปรแกรมฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC และวิเคราะห์การประเมินคุณภาพของโปรแกรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษ ALC ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ด้วยการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{x}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (sd.) โดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนน (Best, 1981) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 – 5.00 หมายความว่า มีคุณภาพระดับ ดีมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 – 4.50 หมายความว่า มีคุณภาพระดับ ดี

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.50 หมายความว่า มีคุณภาพระดับ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 – 2.50 หมายความว่า ต้องปรับปรุงแก้ไข

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.01 – 1.50 หมายความว่า ไม่มีคุณภาพ

4.2 ทดสอบสมมติฐาน โดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการสอบภาษาอังกฤษ ALC ก่อนและหลังการเรียนรู้ผ่านโปรแกรมฝึกทักษะฯ ของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยสถิติทดสอบค่าที (Pair – sample T-test) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4.3 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนนายเรือต่อการเรียนรู้ผ่านโปรแกรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษ ALC ด้วยการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{x}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (sd.) โดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนน (Best, 1981) ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 4.51– 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

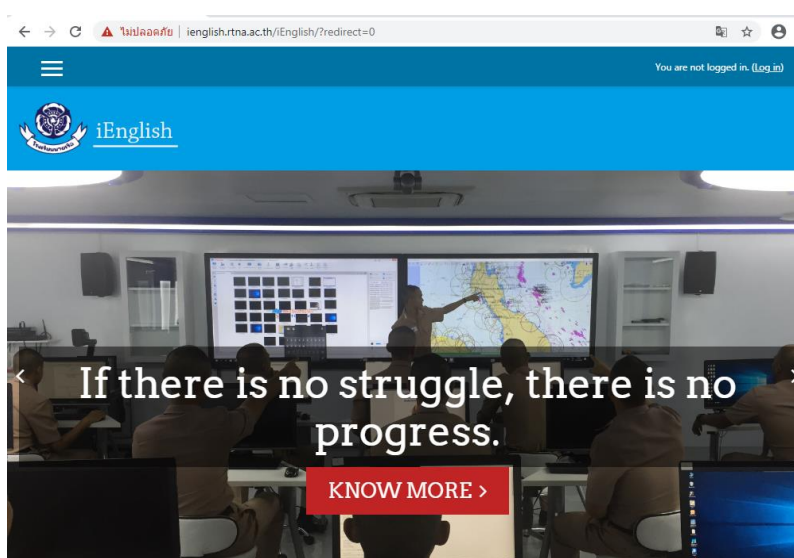
ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

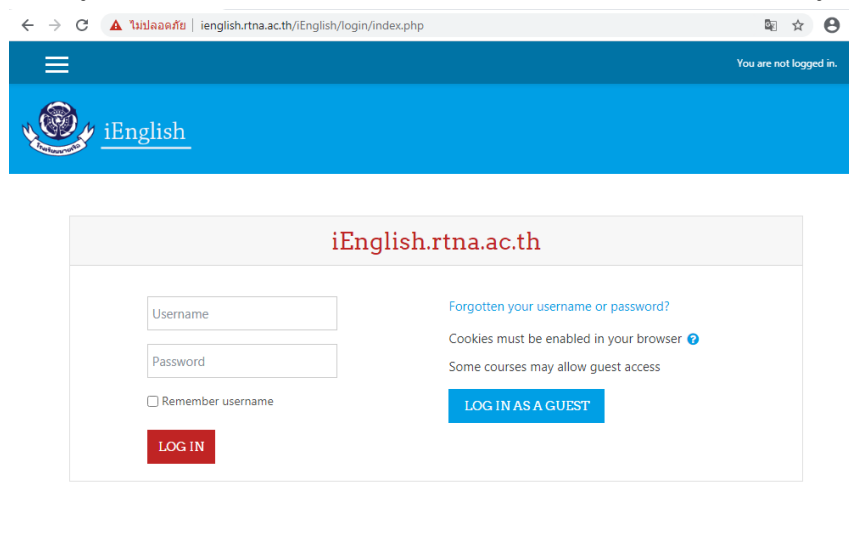
1.การพัฒนาโปรแกรมฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC ครั้งนี้ มีผลการดำเนินการ ดังนี้

1.1 ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมการฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC โดยพัฒนาโดยใช้ ภาษา PHP, HTML และจัดเก็บในระบบฐานข้อมูลของ MySQL ติดตั้งในเว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache ผู้ใช้สามารถเข้าใช้งานได้ที่ <https://ienglish.rtna.ac.th/> หน้าเริ่มต้นของระบบจะแสดงดังในรูปที่ 1



รูปที่ 1 หน้าเริ่มต้นของโปรแกรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษ

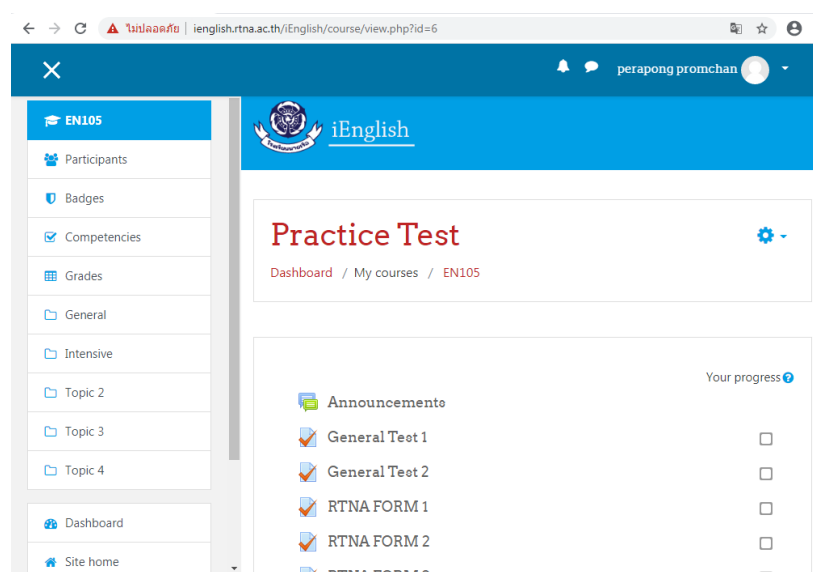
1.2 ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานผ่านระบบการยืนยันตัวตนของสมาชิก ดังรูปที่ 2



The screenshot shows the login interface of the iEnglish system. At the top, there's a blue header with the iEnglish logo and the text 'You are not logged in.'. Below this, the main content area has a light gray background with the URL 'iEnglish.rtna.ac.th' in red. The login form is centered and contains two input fields: 'Username' and 'Password'. Below the password field is a checkbox labeled 'Remember username'. A red 'LOG IN' button is positioned below the checkbox. To the right of the form, there's a link 'Forgotten your username or password?' and a message 'Cookies must be enabled in your browser' with a blue information icon. Below this message is a blue 'LOG IN AS A GUEST' button.

รูปที่ 2 การยืนยันตัวตนผ่านชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

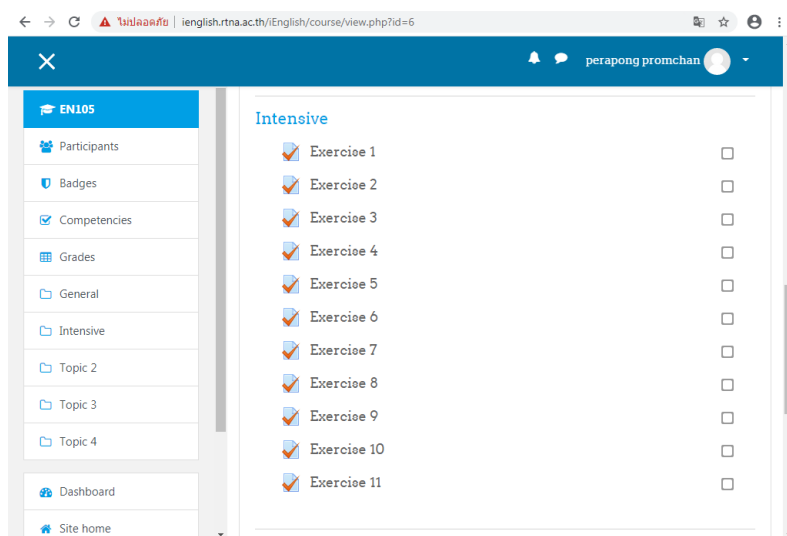
1.3 เข้าสู่ระบบการใช้งานฝึกทักษะเนื้อหาภาษาอังกฤษ ALC



The screenshot displays the course view page for EN105. On the left, there's a sidebar with a blue header 'EN105' and a list of navigation items: Participants, Badges, Competencies, Grades, General, Intensive, Topic 2, Topic 3, Topic 4, Dashboard, and Site home. The main content area has a blue header with the iEnglish logo and the user's name 'perapong promchan'. Below the header, the title 'Practice Test' is prominently displayed. Underneath, there's a breadcrumb trail: 'Dashboard / My courses / EN105'. A section titled 'Your progress' shows a list of items with checkboxes: Announcements, General Test 1, General Test 2, RTNA FORM 1, RTNA FORM 2, and RTNA FORM 3.

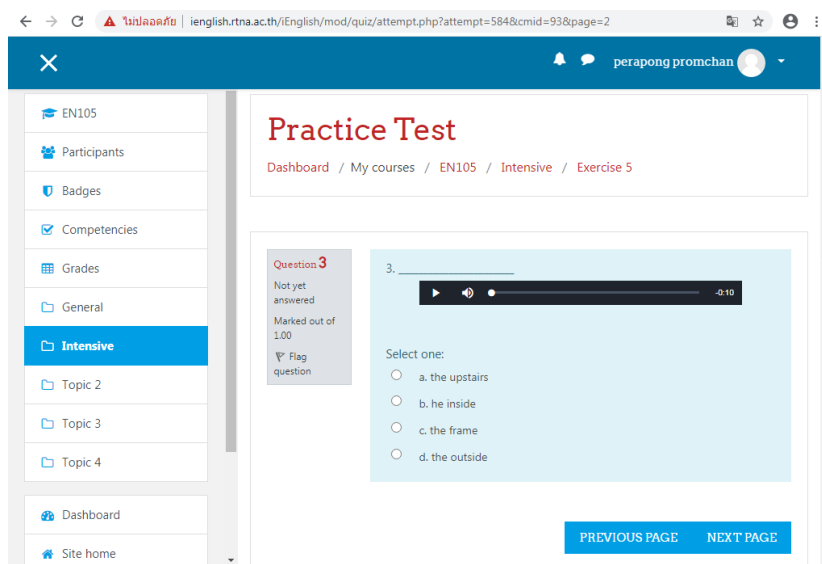
รูปที่ 3 เข้าสู่ระบบการฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC

1.4 แบบฝึกหัดสำหรับฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC ในปัจจุบันมีโจทย์ปัญหาทั้งหมด 1,100 ข้อ สำหรับฝึกทักษะ โดยผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มเติมเนื้อหาฝึกทักษะในระบบได้



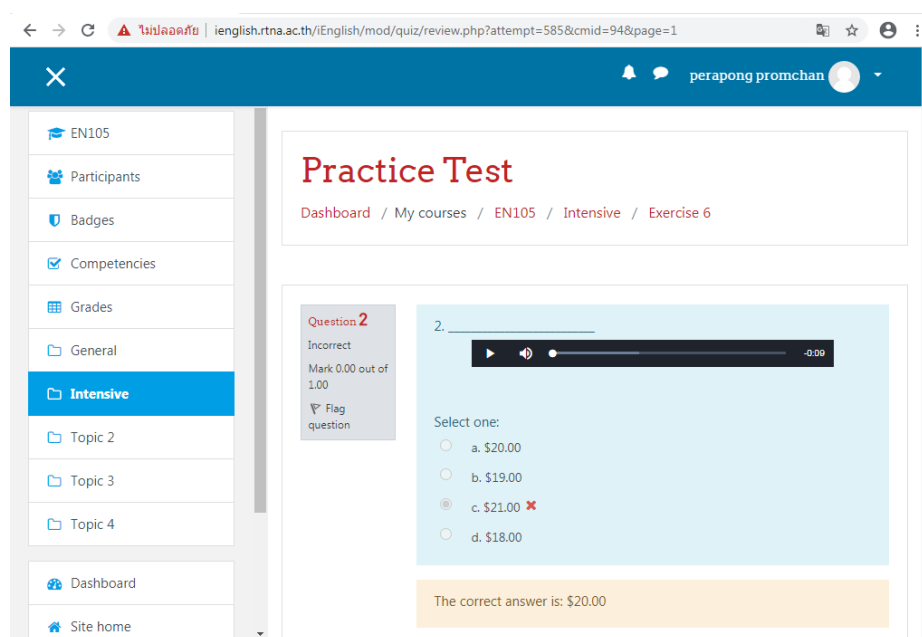
รูปที่ 4 แบบฝึกหัดสำหรับฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC

1.5 ผู้ใช้งาน สามารถเลือกแบบฝึกหัดที่สนใจ แล้วเข้าทดสอบการฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC ของแต่ละแบบฝึกหัดประกอบด้วยโจทย์ปัญหาจำนวน 100 ข้อ



รูปที่ 5 เนื้อหาการฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC

1.6 การตรวจผลเฉลยของโจทย์ฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC เมื่อผู้ใช้งานทดสอบการทำโจทย์แบบฝึกหัดแล้ว สามารถตรวจผลเฉลยของแต่ละข้อได้ พร้อมบันทึกสถิติข้อถูกผิด เวลาการทำโจทย์ปัญหาแต่ละข้อได้ แล้วสามารถกลับมาทบทวนฝึกทำซ้ำได้



รูปที่ 6 การตรวจผลเฉลยของโจทย์ฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC

ผลการประเมินคุณภาพของโปรแกรมฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน จากผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และด้านภาษาอังกฤษ ซึ่งแต่งตั้งโดยคณะกรรมการวิจัยโรงเรียนนายเรือเพื่อประเมินคุณภาพของโปรแกรมใน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านวิเคราะห์และออกแบบระบบ 2) ด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม 3) ด้านความสะดวกและความง่ายในการใช้โปรแกรม และ 4) ด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม แสดงผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินคุณภาพของโปรแกรมฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC ของผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	$\bar{x}$	sd.	ระดับคุณภาพ
1. ด้านวิเคราะห์และออกแบบระบบ	4.00	0.85	ดี
2. ด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม	4.33	0.57	ดี
3. ด้านความสะดวกและความง่ายในการใช้โปรแกรม	4.67	0.38	ดีมาก
4. ด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม	4.00	0.85	ดี
ภาพรวม	4.25	0.22	ดี

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของโปรแกรมฝึกทักษะฯ ของผู้เชี่ยวชาญในภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.25$, $sd. = 0.22$) แยกเป็นรายละเอียดแต่ละด้านได้ดังนี้ มีคุณภาพด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบอยู่ในระดับดี แสดงให้เห็นว่า คณะผู้วิจัยได้สร้างโปรแกรมฝึกทักษะฯ

เป็นไปตามหลักการวิเคราะห์และออกแบบระบบการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีคุณภาพด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรมอยู่ในระดับดี แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมประมวลการทำงานได้ถูกต้อง ด้านความสะดวกและความสะดวกในการใช้โปรแกรมอยู่ในระดับดี แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมติดตั้งบนเครื่องแม่ข่าย สามารถเข้าถึงใช้งานได้ตลอดเวลา สะดวกและใช้งานโปรแกรมได้ง่ายไม่ซับซ้อน และด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรมอยู่ในระดับดี แสดงให้เห็นว่า มีระบบการรักษาความปลอดภัยของเครื่องแม่ข่ายที่ติดตั้งโปรแกรมฝึกทักษะฯ ป้องกันการโจมตีจากไวรัสคอมพิวเตอร์และการกู้คืนระบบโปรแกรมฝึกทักษะฯ

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการสอบภาษาอังกฤษ ALC ของนักเรียนนายเรือ คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองใช้การเปรียบเทียบก่อนและหลังการเรียนรู้ (สุรชาติ อาจทรัพย์, ศิริประภา ชันคำ, และอภิภู สิทธิภูมิมงคล, 2558) ให้นักเรียนนายเรือทั้งหมดเรียนรู้โปรแกรมฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC ที่พัฒนาขึ้น แล้วนำข้อมูลคะแนนสอบของกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 80 คน โดยนำคะแนนผลการทดสอบภาษาอังกฤษ ALC ของศูนย์ภาษา กองทัพเรือ ในปีการศึกษา 2561 (ทดสอบเมื่อ 14 มกราคม 2562) ซึ่งเข้ารับการทดสอบก่อนเรียนรู้ผ่านโปรแกรมฝึกทักษะเปรียบเทียบกับ คะแนนสอบปีการศึกษา 2562 (ทดสอบเมื่อ 15 สิงหาคม 2562) ซึ่งเข้าทดสอบหลังเรียนรู้ จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติทดสอบค่าที (Pair – sample T-test) พบว่าคะแนนผลการทดสอบหลังเรียนรู้ ($\bar{x} = 85.45$, $sd. = 9.59$) สูงกว่าก่อนเรียนรู้เรียน ($\bar{x} = 64.85$, $sd. = 13.23$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = -12.83$, $sig = 0.000$) รายละเอียดตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของคะแนนสอบภาษาอังกฤษ ALC ก่อนและหลังเรียนรู้โปรแกรมฝึกทักษะฯ ของกลุ่มตัวอย่าง ($n = 80$ คน)

ประเภทการทดสอบ	n	$\bar{x}$	sd.	t	df	Sig (2 – tailed)
คะแนนสอบก่อนเรียน (สอบปีการศึกษา 2561)	80	64.85	13.23	-12.83	79	.000*
คะแนนสอบหลังเรียน (สอบปีการศึกษา 2562)	80	85.45	9.59			

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโปรแกรมฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC พบว่ามีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.39$, $sd. = 0.19$) แยกเป็นรายละเอียดแต่ละด้านได้ ดังนี้ มีความพึงพอใจด้านความเหมาะสมกับการเรียนรู้และฝึกทักษะด้วยตนเองมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าขั้นตอนการใช้งานโปรแกรมเหมาะสมสำหรับเรียนรู้ด้วยตนเอง

ได้ดี กระบวนการเรียนรู้เนื้อหา มีความเข้าใจในบทเรียนได้ง่าย และมีความพึงพอใจด้านตรงความต้องการของการใช้งานมาก แสดงให้เห็นถึงเป็นการอำนวยความสะดวกให้นักเรียนนายเรือได้เรียนรู้ในช่วงเวลาหลังภารกิจประจำวัน มีความพึงพอใจด้านความสะดวกและการเข้าถึงใช้งานโปรแกรมมาก ซึ่งโปรแกรมติดตั้งบนเครื่องแม่ข่าย สะดวกต่อการเข้าถึงจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต มีความพึงพอใจด้านเนื้อหาตรงประเด็นที่เตรียมสอบมาก ซึ่งคณะผู้วิจัยได้บรรจุเนื้อหาที่เรียนรู้ตามแนวข้อทดสอบของศูนย์ภาษา กองทัพเรือ ด้านความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพสื่อความหมายมาก ในหน้าเว็บเพจของบทเรียนใช้การสร้างสัญลักษณ์ให้ดูเข้าใจต่อการใช้งานได้ง่าย (วันเฉลิม พูนใจสม, อรปรียา คำแพ่ง, และฉัฒมิษา ดันติสันติสม, 2561) ผลการประเมินความพึงพอใจดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานโปรแกรมฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC ของกลุ่มตัวอย่าง

รายการประเมิน	$\bar{x}$	sd.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านตรงความต้องการของการใช้งาน	4.35	0.76	มาก
2. ด้านความสะดวกและการเข้าถึงใช้งานโปรแกรม	4.50	0.64	มาก
3. ด้านความเหมาะสมกับการเรียนรู้และฝึกทักษะด้วยตนเอง	4.65	0.58	มากที่สุด
4. ด้านเนื้อหาตรงประเด็นที่เตรียมสอบ	4.20	0.92	มาก
5. ด้านความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพสื่อความหมาย	4.25	0.85	มาก
ภาพรวม	4.39	0.19	มาก

การอภิปรายผลและสรุป

1. การพัฒนาโปรแกรมฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC นั้น สามารถพัฒนาโปรแกรมสำเร็จ พร้อมติดตั้งใช้งานที่ <https://ienglish.rtna.ac.th/> นักเรียนนายเรือสามารถเรียนรู้การฝึกทักษะอังกฤษ ผ่านโปรแกรมที่ระบบเปิดออนไลน์ไว้ตลอดเวลา โดยใช้งานผ่านคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต สามารถเรียนรู้ในช่วงเวลาว่างจากการฝึกหัดศึกษาในวันปกติ และวันหยุดราชการ ตอบสนองข้อจำกัดด้านภารกิจประจำวันของนักเรียนนายเรือที่ไม่มีเวลาได้ฝึกทักษะในระหว่างเวลาเรียนปกติและกิจกรรมช่วงเย็น เป็นเครื่องมือที่อำนวยความสะดวกสำหรับการฝึกหัดศึกษาด้านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายเรือ ผลการประเมินคุณภาพของโปรแกรมฝึกทักษะฯ ของผู้เชี่ยวชาญในภาพรวมอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับ พรทิพย์ เกิดถาวร (2563) ที่ได้วิจัย

และพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการสร้างบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ LMS พบว่า ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญในภาพรวมมีคุณภาพในระดับดีมาก

2. จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการทดสอบภาษาอังกฤษ ALC ของนักเรียนนายเรือ โดยการเรียนรู้ผ่านโปรแกรมฝึกทักษะฯ พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน ($\bar{x} = 85.45$) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{x} = 64.85$) อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ เนื่องจากการเรียนรู้ผ่านโปรแกรมฝึกทักษะฯ เป็นการเรียนแบบออนไลน์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต นักเรียนนายเรือสามารถทบทวนการเรียนซ้ำได้หลายครั้ง ทำความเข้าใจกับบทเรียนได้ตลอดเวลา เรียนรู้ซ้ำๆ จนเข้าใจเนื้อหาได้ชัดเจน ทำให้สมรรถนะที่จะทำข้อสอบได้เพิ่มขึ้น ส่งผลให้คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับ สุพัชชา คงเมือง และดวงพร โสมสุข (2563) พบว่าผลการทดลองสื่อออนไลน์เพื่อเสริมทักษะภาษาอังกฤษ RMUTSV Test มีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน รวมถึงสอดคล้องกับ วันเฉลิม พูนใจสม และคณะ (2561) พบว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์สูงกว่าก่อนเรียน

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานโปรแกรมฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เนื่องจากมีความเหมาะสมกับการเรียนรู้และฝึกทักษะด้วยตนเอง ตรงความต้องการและสะดวกต่อการเข้าถึงใช้งาน เนื้อหาตรงประเด็นที่จะเรียนรู้เตรียมสอบ สอดคล้องกับ สุพัชชา คงเมือง และดวงพร โสมสุข (2563) พบว่าผลความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อสื่อออนไลน์เพื่อเสริมทักษะการสอบภาษาอังกฤษ RMUTSV Test อยู่ในระดับมาก รวมถึงสอดคล้องกับวันเฉลิม พูนใจสม และคณะ พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อบทเรียนออนไลน์อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

ในช่วงเวลาที่มีผู้ใช้งานเข้าเรียนออนไลน์ในระบบพร้อมกันหลายคน ทำให้การประมวลผลของเครื่องแม่ข่ายเซิร์ฟเวอร์ล่าช้า มีการผลทำให้การเรียนไม่ต่อเนื่อง ควรติดตั้งโปรแกรมฝึกทักษะฯ บนเครื่องแม่ข่ายเซิร์ฟเวอร์ที่หน่วยประมวลผลและหน่วยความจำมีประสิทธิภาพสูง เพื่อความเสถียรของระบบ และรองรับการใช้งานจากกรณีที่มีผู้ใช้หลายคนเข้าใช้งานพร้อมกัน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในอนาคตเนื้อหาการสอบภาษาอังกฤษ ALC ของกองทัพเรือ อาจปรับเปลี่ยนไป ควรเพิ่มเนื้อหาให้ครอบคลุมหัวข้อการสอบและเพิ่มเติมเนื้อหาบทเรียนที่ตรงกับวัตถุประสงค์กับการใช้งานของนักเรียนนายเรือเมื่อสำเร็จการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- นโยบายของผู้บัญชาการทหารเรือ. (2562). *นโยบายผู้บัญชาการทหารเรือ ประจำปีงบประมาณ 2562*. สืบค้น 2 มกราคม 2563, จาก
https://www.nmd.go.th/website/Documents/policy_navy62/combined62.pdf
- พรทิพย์ เกิดถาวร. (2563). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการสร้างบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ LMS Moodle สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ. *วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์*, 5(1), 139–148.
- วันเฉลิม พูนใจสม, อรปรียา คำแพง, และฉิมภิกา ดันตีสันติสม. (2561). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ไอพีวี6 สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. *วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม*, 5(2), 40–50.
- ศูนย์ภาษา กองทัพเรือ. (2561). *เอกสารคะแนนสอบ ALC ของนักเรียนนายเรือ* [เอกสารอัดสำเนา]. กรุงเทพฯ: กรมยุทธศึกษาทหารเรือ.
- สุพัสชา คงเมือง, และดวงพร โสมสุข. (2563). การพัฒนาสื่อออนไลน์เพื่อเสริมทักษะการสอบภาษาอังกฤษ RMUTSV Test. *วารสารวิชาการการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ*, 6(1), 18-28.
- สุรชาติ อจทรัพย์, ศิริประภา ชันคำ, และอภิภู สิทธิภูมิมงคล. (2558). ประสิทธิภาพการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยโปรแกรม Moodle สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา. *Journal of Professional Routine to Research*, 2(1), 81–89.
- Best, John W. (1981). *Research in education* (3rd ed.). Englewood cliffs, New Jersey: Prentice. Hall Inc.