

แนวทางปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (Best Practice)

ชื่อผลงานวิธีหรือแนวทางปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (Best Practice)

การพัฒนาโปรแกรมฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC

ชื่อเจ้าของผลงาน น.อ. ผศ.จิตติ สัมภิตตะกุล น.ท. ผศ.พีระพงษ์ พรหมจันทร์

สังกัด ฝ่ายศึกษา รร.นายเรือ เบอร์โทร 53394 , 53882

E-mail navy1410@yahoo.com , perapongp@hotmail.com

1. ความเป็นมาและความสำคัญ

ตามหลักสูตรการศึกษาของโรงเรียนนายเรือ นักเรียนนายเรือทุกชั้นปีต้องฝึกภาคทะเลในต่างประเทศเป็นประจำทุกปีการศึกษา โดยออกฝึกตามเส้นทางการเดินเรือทางด้านทิศเหนือถึงประเทศรัสเซีย ทางทางทิศใต้ถึงประเทศออสเตรเลีย ทางด้านทิศตะวันตกถึงประเทศอินเดีย เมื่อเดินเรือถึงเมืองท่าของประเทศต่างๆ มีการฝึกการเยี่ยมชม ดูงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ การฝึกกร่วม กับหน่วยงานกองทัพเรือของต่างประเทศ รวมทั้งเมื่อนักเรียนนายเรือสำเร็จการศึกษาเป็นนายทหารสัญญาบัตรแล้วสามารถสอบคัดเลือกเข้าฝึกอบรมหลักสูตรทางทหารของต่างประเทศ หรือสอบคัดเลือกไปปฏิบัติหน้าที่ผู้ช่วยทูตทหารเรือในประเทศต่างๆ ภาษาอังกฤษเป็นทักษะที่มีความสำคัญด้านการสื่อสารและเป็นภาษากลางสื่อสารกับชาวต่างประเทศ กองทัพเรือให้ความสำคัญในการพัฒนาภาษาอังกฤษของนักเรียนนายเรือ โดยนักเรียนนายเรือทุกคนต้องสอบภาษาอังกฤษ ALC (American Language Course) ผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 ขึ้นไป (นโยบายของผู้บัญชาการทหารเรือ, 2562) ในแต่ละปีการศึกษานักเรียนนายเรือทุกคนเข้ารับการทดสอบภาษาอังกฤษ ALC ของศูนย์ภาษา กองทัพเรือ ซึ่งปีการศึกษา 2561 ที่ผ่านมา นักเรียนนายเรือทุกชั้นปีเข้าทดสอบภาษาอังกฤษ ALC รวม 308 คน ปรากฏว่าสอบผ่านเกณฑ์ได้คะแนนร้อยละ 60 ขึ้นไปจำนวน 194 คน คิดเป็นร้อยละ 62.99 และสอบได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์จำนวน 114 คน คิดเป็นร้อยละ 37.01 ของนักเรียนนายเรือทั้งหมด (ศูนย์ภาษา กองทัพเรือ, 2561)

โรงเรียนนายเรือเป็นโรงเรียนประจำ ในช่วงเวลากลางวันนักเรียนนายเรือเข้าเรียนหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรีตามสาขาต่างๆ ช่วงเย็นต้องทำกิจกรรมเช่น การฝึกสวนสนาม การฝึกทักษะการเดินเรือ การฝึกวิชาชีพทหารเรือ หรือร่วมกิจกรรมภายนอก ทำให้มีเวลาฝึกฝนทักษะภาษาอังกฤษค่อนข้างน้อยมาก ดังนั้นการมีสื่อการสอนหรือระบบเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบออนไลน์จะช่วยให้ นักเรียนนายเรือฝึกทักษะภาษาอังกฤษในช่วงเวลาที่ว่างจากฝึกหัดศึกษาหรือช่วงวันหยุดให้มีเชี่ยวชาญ เตรียมพร้อมสำหรับทดสอบภาษาอังกฤษประจำปี และจะเป็นอีกทางหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ ความคุ้นเคยกับภาษาอังกฤษ และเป็นการใช้เวลาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ เพื่อเรียนรู้ และเตรียมพร้อมสำหรับการสอบภาษาอังกฤษ ALC ให้ นักเรียนนายเรือมีผลการสอบที่สูงขึ้นและผ่านเกณฑ์มากขึ้น สามารถนำไปพัฒนาตนเองด้านภาษาอังกฤษ นำไปใช้ประโยชน์เมื่อสำเร็จการศึกษา ปฏิบัติหน้าที่ในราชการต่อไป

2. วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของการดำเนินงาน

2.1 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาโปรแกรมที่บรรจุเนื้อหาฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC ของนักเรียนนายเรือ โรงเรียนนายเรือ
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการสอบภาษาอังกฤษ ALC ของนักเรียนนายเรือ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมฝึกทักษะฯ

2.2 เป้าหมาย

ผลสัมฤทธิ์การทดสอบภาษาอังกฤษ ALC ของนักเรียนนายเรือหลังการเรียนรู้ผ่านโปรแกรมฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC มีค่าสูงกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

3. กระบวนการ/ขั้นตอนการดำเนินการ วิธีการและนวัตกรรมที่เป็น Best Practice

การพัฒนาโปรแกรมฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ดังนี้

3.1 การทำความเข้าใจกับปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งาน ผู้วิจัยได้ค้นคว้าเนื้อหาการทดสอบภาษาอังกฤษด้าน ALC ของนักเรียนนายเรือ ตามที่ศูนย์ภาษา กองทัพเรือกำหนดไว้ในหลักสูตรการเรียนและการทดสอบภาษาอังกฤษของกำลังพลกองทัพเรือเป็นประจำทุกปี และได้ประสานข้อมูลด้านเนื้อหาการเรียน การฝึกทักษะกับผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษ คือกองวิชามนุษยศาสตร์ ฝ่ายศึกษา โรงเรียนนายเรือ ซึ่งเป็นหน่วยงานสอนภาษาอังกฤษตามหลักสูตรการศึกษาปริญญาตรีของนักเรียนนายเรือ และสอนเตรียมพร้อมภาษาอังกฤษที่ใช้ทดสอบภาษาอังกฤษ ALC ประจำปีให้กับนักเรียนนายเรือ แล้วรวบรวมข้อมูลเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาโปรแกรมให้เหมาะสมการกับฝึกทบทวน ออกแบบโปรแกรมให้สะดวกต่อการใช้งานฝึกหัดศึกษาทบทวนด้วยตนเองได้ตลอดเวลา

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

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

3.4 ตรวจสอบ ประเมินผลการใช้งานและแก้ไขโปรแกรม ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบการทำงานของโปรแกรม และแก้ไขปัญหาคือข้อขัดข้องทั้งหมดตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ พร้อมทั้งนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพ

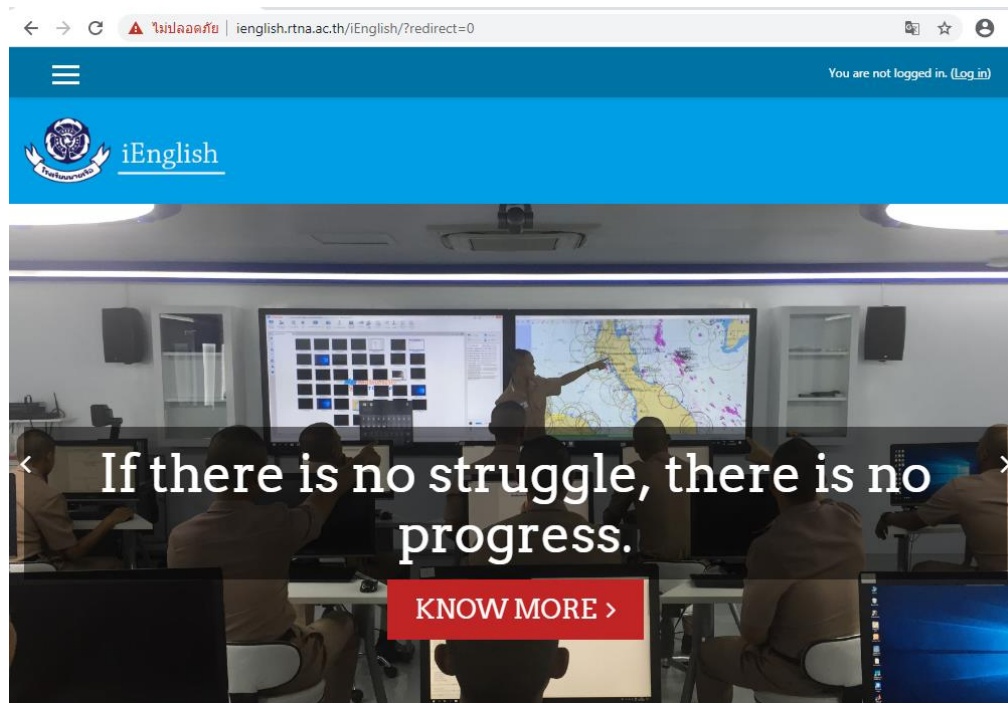
3.5 สร้างคู่มือการใช้งานโปรแกรม อบรมผู้ใช้งาน และทดลองการใช้งาน เมื่อติดตั้งโปรแกรมและแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้เขียนคู่มือการใช้งานโปรแกรม แล้วอบรมการใช้งานให้กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนนายเรือ และทดลองการใช้งานโดยเปิดออนไลน์ตลอดเวลาให้นักเรียนนายเรือเข้าใช้งานฝึกทักษะภาษาอังกฤษในช่วงที่เวลาว่างจากการฝึกหัดศึกษา

3.6 ประเมินคุณภาพของโปรแกรม โดยประเมินผลคุณภาพของโปรแกรมจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน

4. ผลการดำเนินการ/ผลสัมฤทธิ์/ประโยชน์ที่ได้รับ

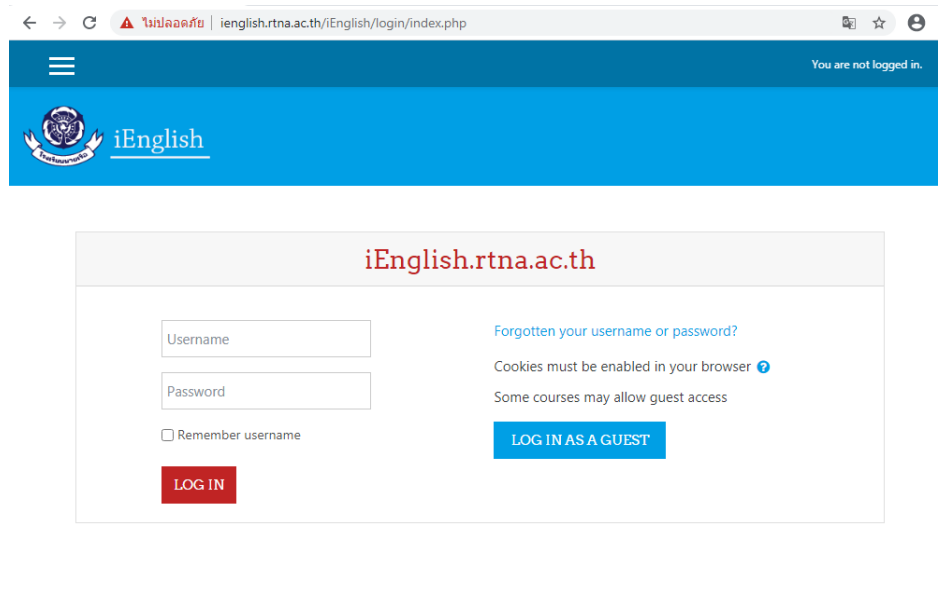
4.1 ผลการดำเนินการ

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



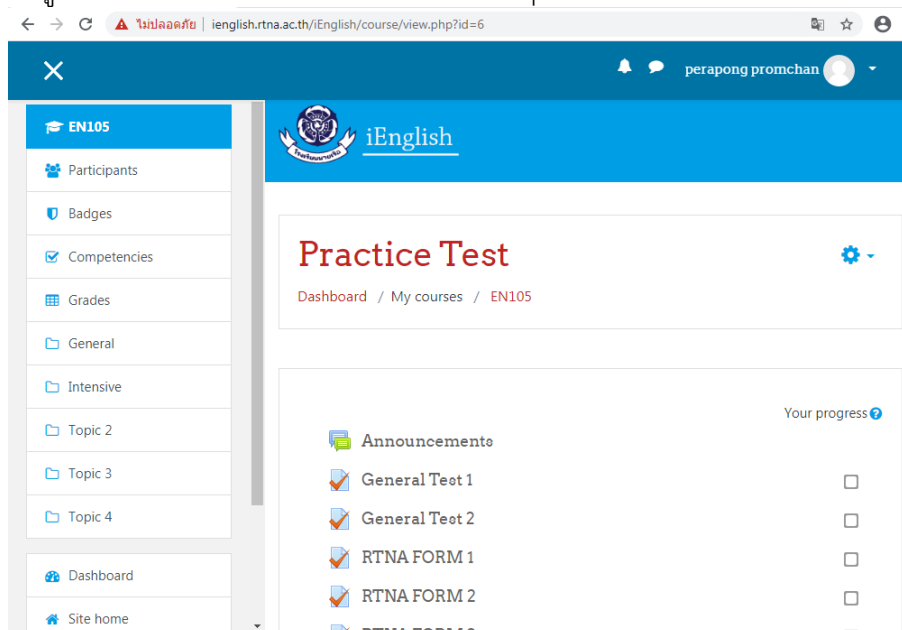
รูปที่ 1 : หน้าเริ่มต้นของโปรแกรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษ

2. ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานผ่านระบบการยืนยันตัวตนของสมาชิก ดังรูปที่ 2



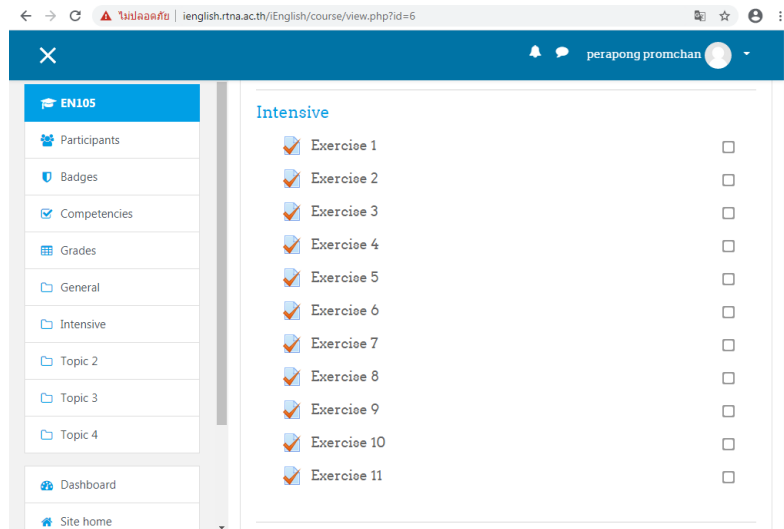
รูปที่ 2 : การยืนยันตัวตนผ่านชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

3. เข้าสู่ระบบการใช้งานฝึกทักษะเนื้อหาภาษาอังกฤษ ALC



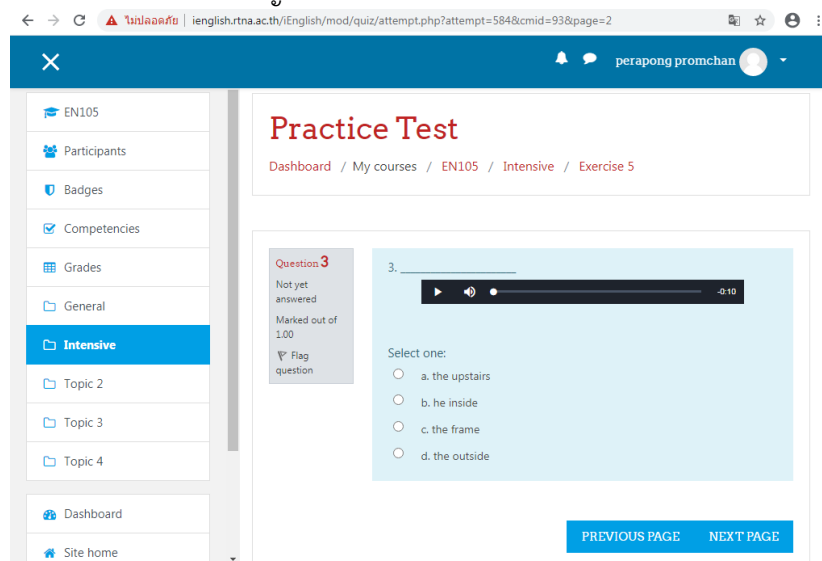
รูปที่ 3 : เข้าสู่ระบบการฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC

4. แบบฝึกหัดสำหรับฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC ในปัจจุบันมีโจทย์ปัญหาทั้งหมด 1,100 ข้อ สำหรับฝึกทักษะ โดยผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มเติมเนื้อหาฝึกทักษะในระบบได้



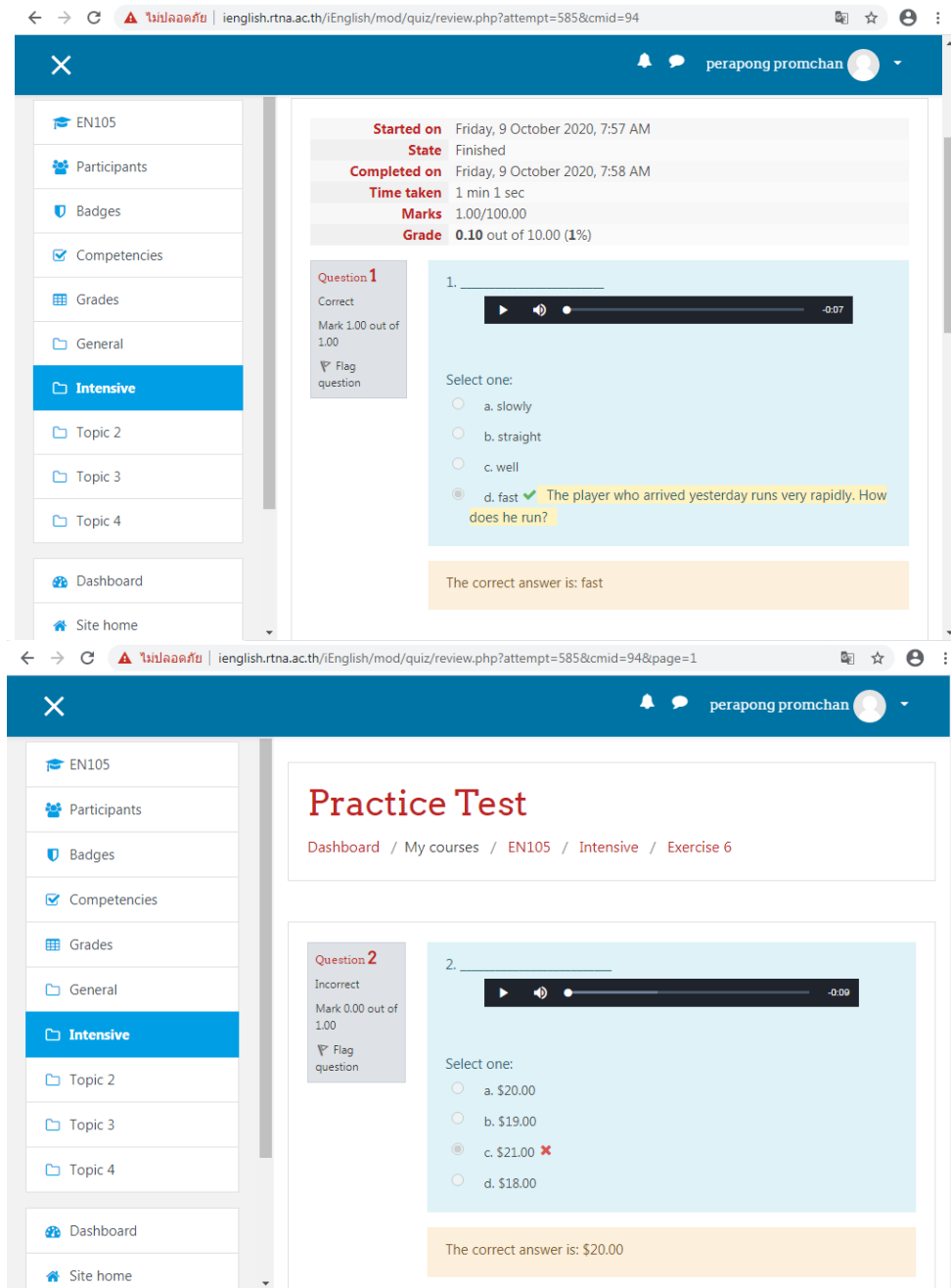
รูปที่ 4 : แบบฝึกหัดสำหรับฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC

5. ผู้ใช้งาน สามารถเลือกแบบฝึกหัดที่สนใจ แล้วเข้าทดสอบการฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC ของแต่ละแบบฝึกหัดประกอบด้วยโจทย์ปัญหาจำนวน 100 ข้อ



รูปที่ 5 : เนื้อหาการฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC

6. การตรวจผลเฉลยของโจทย์ฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC เมื่อผู้ใช้งานทดสอบการทำโจทย์แบบฝึกหัดแล้ว สามารถตรวจผลเฉลยของแต่ละข้อได้ พร้อมบันทึกสถิติข้อถูกผิด เวลาการทำโจทย์ปัญหาแต่ละข้อได้ แล้วสามารถกลับมาทบทวนฝึกทำซ้ำได้



รูปที่ 6 : การตรวจผลเฉลยของโจทย์ฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC

4.2 ผลที่เกิดตามวัตถุประสงค์

ผลสัมฤทธิ์ทางการสอบภาษาอังกฤษ ALC ของนักเรียนนายเรือ คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองใช้การเปรียบเทียบก่อนและหลังการเรียนรู้ ให้นักเรียนนายเรือทั้งหมดเรียนรู้โปรแกรมฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC ที่พัฒนาขึ้น แล้วนำข้อมูลคะแนนสอบของกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 80 คน โดยนำคะแนนผลการทดสอบภาษาอังกฤษ ALC ของศูนย์ภาษา กองทัพเรือ ในปี

การศึกษา 2561(ทดสอบเมื่อ 14 มกราคม 2562) ซึ่งเข้ารับการทดสอบก่อนเรียนรู้ผ่านโปรแกรมฝึกทักษะเปรียบเทียบกับ คะแนนสอบปีการศึกษา 2562 (ทดสอบเมื่อ 15 สิงหาคม 2562) ซึ่งเข้าทดสอบหลังเรียนรู้ จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติทดสอบค่าที (Pair – sample T-test) พบว่าคะแนนผลการทดสอบหลังเรียนรู้ ($\bar{x} = 85.45$, $S.D. = 9.59$) สูงกว่าก่อนเรียนรู้เรียน ($\bar{x} = 64.85$, $S.D. = 13.23$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = -12.83$, $sig = .000$) รายละเอียดตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของคะแนนสอบภาษาอังกฤษ ALC ก่อนและหลังเรียนรู้โปรแกรมฝึกทักษะฯ ของกลุ่มตัวอย่าง ($n = 80$ คน)

ประเภทการทดสอบ	n	$\bar{x}$	S.D.	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 .05

4.3 ผลสัมฤทธิ์ของงาน : จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพการใช้งานโปรแกรมฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC พบว่า ผู้ใช้งานมีความคิดเห็นด้านความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ผ่านโปรแกรมฝึกฯ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก แยกเป็นรายละเอียดแต่ละด้านได้ดังนี้ มีความพึงพอใจด้านความเหมาะสมกับการเรียนรู้และฝึกทักษะด้วยตนเองมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าขั้นตอนการใช้งานโปรแกรมเหมาะสำหรับเรียนรู้ด้วยตนเองได้ดี กระบวนการเรียนรู้เนื้อหา มีความเข้าใจในบทเรียนได้ง่าย และมีความพึงพอใจด้านตรงความต้องการของการใช้งานมาก แสดงให้เห็นถึงเป็นการอำนวยความสะดวกให้นักเรียนนายเรือได้เรียนรู้ในช่วงเวลาหลังภารกิจประจำวัน มีความพึงพอใจด้านความสะดวกและการเข้าถึงใช้งานโปรแกรมมาก ซึ่งโปรแกรมติดตั้งบนเครื่องแม่ข่าย สะดวกต่อการเข้าถึงจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต มีความพึงพอใจด้านเนื้อหาตรงประเด็นที่เตรียมสอบมาก ซึ่งคณะผู้วิจัยได้บรรจุเนื้อหาที่เรียนรู้ตามแนวข้อทดสอบของศูนย์ภาษา กองทัพเรือ ด้านความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพสื่อความหมายมาก ในหน้าเว็บเพจของบทเรียน ใช้การสร้างสัญลักษณ์ให้ดูเข้าใจต่อการใช้งานได้ง่าย

4.4 ประโยชน์ที่ได้รับ : การพัฒนาโปรแกรมฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC นั้น สามารถพัฒนาโปรแกรมสำเร็จ พร้อมติดตั้งใช้งานที่ <https://ienglish.rtna.ac.th/> นักเรียนนายเรือสามารถเรียนรู้การฝึกทักษะภาษาอังกฤษ ผ่านโปรแกรมที่ระบบเปิดออนไลน์ไว้ตลอดเวลา โดยใช้งานผ่านคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต สามารถเรียนรู้ในช่วงเวลาว่างจากการฝึกหัดศึกษาในวันปกติ และวันหยุดราชการ ตอบสนอง

ข้อจำกัดด้านการกิจประจำวันของนักเรียนนายเรือที่ไม่มีเวลาได้ฝึกทักษะในระหว่างเวลาเรียนปกติและกิจกรรมช่วงเย็น เป็นเครื่องมือที่อำนวยความสะดวกสำหรับการฝึกหัดศึกษาด้านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายเรือ

จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการทดสอบภาษาอังกฤษ ALC ของนักเรียนนายเรือ โดยการเรียนรู้ผ่านโปรแกรมฝึกทักษะฯ พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน ($\bar{x} = 85.45$) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{x} = 64.85$) อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ เนื่องจากการเรียนรู้ผ่านโปรแกรมฝึกทักษะฯ เป็นการเรียนแบบออนไลน์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต นักเรียนนายเรือสามารถทบทวนการเรียนซ้ำได้หลายครั้ง ทำความเข้าใจกับบทเรียนได้ตลอดเวลา เรียนรู้ซ้ำๆ จนเข้าใจเนื้อหาได้ชัดเจน ทำให้สามารถที่จะทำข้อสอบได้เพิ่มขึ้น ส่งผลให้คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

5. ปัจจัยความสำเร็จ

1. ผู้บริหาร รร.นร. ให้ความสำคัญและสนับสนุนการพัฒนาระบบงานโดยให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยนี้
2. การมีส่วนร่วมของบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้อง คือ กองวิชามนุษยศาสตร์ ฝ่ายศึกษา รร.นร. ให้การสนับสนุนเนื้อหาสำหรับการฝึกทักษะภาษาอังกฤษ ที่นำมาบันทึกไว้ในโปรแกรมฝึกทักษะ
3. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม
4. ความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ จากศูนย์คอมพิวเตอร์ รร.นร.
5. ผู้ปฏิบัติงานมีความพร้อมและความตั้งใจที่นำประสบการณ์การทำงานมาพัฒนาปรับปรุงระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง
6. ผู้เชี่ยวชาญให้ความช่วยเหลือชี้แนะ

6. บทเรียนที่ได้รับ

1. การดำเนินการพัฒนาโปรแกรมฝึกทักษะการสอบภาษาอังกฤษ ALC นี้ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นในหน่วยงาน โดยเป็นจุดเริ่มต้นที่ครู-อาจารย์มีการปรับเปลี่ยนมาให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้น
2. การปฏิบัติงานที่เป็นระบบมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน มีการสนับสนุน ส่งผลให้งานบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย
3. การพัฒนางานร่วมกัน ความจริงจังในการปฏิบัติงาน การทำงานเป็นทีม การมีส่วนร่วมรับผิดชอบร่วมกันในการปฏิบัติงาน ความร่วมมือร่วมใจ การเอาใจใส่ เสียสละ การอุทิศตนของบุคลากร ส่งผลให้งานประสบผลสำเร็จได้ผลงานที่มีคุณภาพ
4. เมื่อความสำเร็จสู่เป้าหมายความภาคภูมิใจก็คือการที่ได้ทำหน้าที่ที่รับผิดชอบอย่างสมบูรณ์สามารถพัฒนาโปรแกรมและนำไปใช้งานได้ตามเป้าหมายและการนำองค์กรสู่การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างกว้างขวางเป็นที่ยอมรับของบุคลากรในหน่วยงาน

7. การเผยแพร่

1. เผยแพร่ผลงานผ่านเว็บไซต์ <https://iEnglish.rtna.ac.th>
2. เผยแพร่ผลงานให้กับ รร.นร. นำไปใช้งานสำหรับฝึกทักษะเนื้อหาการสอบภาษาอังกฤษของ นนร.

ได้รับการยอมรับ

งานวิจัยได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการของวิทยาลัยเซาธ์อีสต์บางกอก ซึ่งเป็นวารสารอยู่ในฐานข้อมูล
TCI กลุ่มที่ 2