



รายงานโครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

การเพิ่มทักษะทางภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติโดยการใช้โปรแกรมประยุกต์
ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

INCREASING THE THAI LANGUAGE SKILLS OF FOREIGN STUDENTS BY USING
THE APPLICATION TO PRACTICE BASIC THAI LANGUAGE SKILLS

รหัสโครงการ 4708977

โดย

พรกนก ศรีงาม

ทิพย์อาภา ศรีรัตน์

เบ็ญจมาศ สังกษ์ช

นิตินันท์ ศรีสุวรรณ

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เดือนกันยายน พ.ศ.2568

งบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

จากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



รายงานโครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

การเพิ่มทักษะทางภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติโดยการใช้โปรแกรมประยุกต์
ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

INCREASING THE THAI LANGUAGE SKILLS OF FOREIGN STUDENTS BY USING
THE APPLICATION TO PRACTICE BASIC THAI LANGUAGE SKILLS

รหัสโครงการ 4708977

โดย

พรกนก ศรีงาม

ทิพย์อาภา ศรีรัตน์

เบ็ญจมาศ สังกข์ชู

นิตินันท์ ศรีสุวรรณ

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เดือนกันยายน พ.ศ.2568

งบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

จากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่อง การเพิ่มทักษะทางภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติโดยใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลการใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ โดยพิจารณาจากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะภาษาไทยแต่ละด้านของนักศึกษาต่างชาติกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานระหว่างก่อนกับหลัง และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะภาษาไทยระยะหลังการทดลองของนักศึกษาต่างชาติกลุ่มที่ใช้และไม่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาต่างชาติ จำนวน 60 คน กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จัดนักศึกษาเข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละเท่าๆ กัน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Random Simple Sampling) กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน จำนวน 30 คน กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ไม่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน จำนวน 30 คน เครื่องมือวิจัยเป็นโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ สถิติทดสอบทีรายคู่ (Paired-t-test) และ สถิติ t-test

ผลการวิจัยปรากฏว่า

- 1) การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน มีความเหมาะสมที่จะใช้ฝึกสำหรับฝึกเพิ่มทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ
- 2) คะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบของกลุ่มทดลองที่ฝึกโดยใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานของนักศึกษาต่างชาติพบกว่าหลังการฝึกสูงกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5
- 3) คะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบของกลุ่มที่ฝึกโดยไม่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานของนักศึกษาต่างชาติพบกว่าหลังการฝึกสูงกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
- 4) คะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบ และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะภาษาไทยระยะหลังการทดลองของกลุ่มที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: โปรแกรมประยุกต์ ทักษะทางภาษาไทย นักศึกษาต่างชาติ

Abstract

This research "Increasing Thai Language Skills in International Students Using a Basic Thai Language Skills Training Application" aimed to develop and study the effects of using a basic Thai language skills training application for international students. The study examined the pre- and post-test average scores of international students in each Thai language skill area using the basic Thai language skills training application, and compared the post-test average scores of international students in the groups using and not using the basic Thai language skills training application. The sample consisted of 60 international students enrolled in the first semester of the 2025 academic year at Mahachulalongkornrajavidyalaya Ayutthaya University, Phra Nakhon Si Ayutthaya. Students were equally assigned to the experimental and control groups using simple random sampling. Group 1 consisted of 30 students using the basic Thai language skills training application, and Group 2 consisted of 30 students not using the basic Thai language skills training application. The research instrument was the basic Thai language skills training application. Data were analyzed using paired t-tests. (Paired-t-test) and t-test statistics.

The research results revealed that:

- 1) The development of a basic Thai language skills training application program is appropriate for use in training to enhance basic Thai language skills for international students.
- 2) The mean test scores of the experimental group using the basic Thai language skills training application were significantly higher after training than before training ($p < 0.5$).
- 3) The mean test scores of the group not using the basic Thai language skills training application were significantly higher after training than before training ($p < 0.05$).
- 4) The mean test scores and comparisons of Thai language skills after the experiment of the group using the basic Thai language skills training application were significantly higher than those of the control group not using the basic Thai language skills training application ($p < 0.05$).

Keywords: application program, Thai language skills, international student

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงด้วยดีเพราะได้รับความกรุณา แนะนำ ช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากหน่วยงานต้นสังกัดคือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ท่านอธิการบดี ดร.ณัฐวรพล รัชสิริวัชรบุล และคณบดีคณะศิลปศาสตร์ ท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุทธภูมิ สุวรรณเวช ท่านรองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรพงษ์ สูงปานเขา รวมไปถึง ท่านคณบดีคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยพระครูสังฆรักษ์เอกภัทร อภินโนโท, รศ.ดร. ท่านเลขาธิการคณะ พระธัชชวล อัครัง ที่ให้ความกรุณาช่วยเหลือ และสนับสนุนให้การดำเนินงานวิจัยสำเร็จลงได้ด้วยดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณขอบคุณพี่ต้นพี่ชายที่ช่วยติดต่อประสานงานเป็นอย่างดีกับหน่วยงาน มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ขอขอบคุณพี่वासพี่สาวที่น่ารักที่ให้ทั้งความช่วยเหลือ และพร้อมสนับสนุนน้องสาวคนนี้อย่างเต็มที่โดยตลอดด้วยใจเมตตา ขอขอบคุณน้อง ๆ เจ้าหน้าที่ทุกฝ่าย ทั้งในระดับมหาวิทยาลัย และระดับคณะ ที่ให้คำแนะนำในการจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง และช่วยติดต่อประสานงานให้เป็นอย่างดี ขอขอบคุณในน้ำใจที่มีให้กันมาตลอด และในการทำงานของน้อง ๆ ยังเป็นการสะท้อนการให้แนวคิด ข้อเสนอหลายประการ ทำให้งานวิจัยฉบับนี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณพี่เบญญ์ น้องแอม น้องปอ นักวิจัยร่วมทุกคนที่เสียสละเวลามาร่วมทำงานด้วยความเต็มใจทุกครั้งและผู้วิจัยขอความช่วยเหลือหรือขอความช่วยเหลือทุกคนช่วยเหลือร่วมมือจนงานสำเร็จลงได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณนักศึกษาต่างชาติทุกคนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือร่วมใจเป็นอย่างดีเยี่ยมในการให้ข้อมูลอย่างเต็มที่ ทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จในเวลาอันรวดเร็ว และขอขอบคุณผู้ให้ความช่วยเหลืออีกหลายท่าน ซึ่งไม่สามารถกล่าวนามในที่นี้ได้หมด

คณะผู้วิจัย

กันยายน 2568

สารบัญ

หน้า

สารบัญ.....	ก
สารบัญตาราง.....	ข
สารบัญภาพ.....	ค
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
สมมติฐานของการวิจัย.....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
ขอบเขตของการวิจัย.....	8
นิยามศัพท์ศัพท์เฉพาะ.....	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
ตอนที่ 1 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ.....	11
ตอนที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน.....	15
ตอนที่ 3 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบเกมเพื่อการเรียนรู้.....	22
ตอนที่ 4 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม.....	

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....40



สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	6
ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐาน.....	27
ภาพที่ 3.2 แผนภาพ แนวคิด ทฤษฎีที่นำมาใช้ในการออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทย ขั้นพื้นฐานเพื่อเพิ่มทักษะภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติ.....	29
ภาพที่ 3.3 โครงสร้างโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐาน	35
ภาพที่ 3.4 ขั้นตอนการเขียนรหัสคำสั่งของโปรแกรมในรูปแบบเกมออนไลน์.....	36
ภาพที่ 3.5 ภาพตัวอย่างแบบทดสอบทักษะทางภาษาไทย ชุดที่ 1 ด้านการวัดความสัมพันธ์ของเสียงพูดกับรูปภาพ.....	54
ภาพที่ 3.6 ภาพตัวอย่างแบบทดสอบทักษะทางภาษาไทย ชุดที่ 2 ด้านการวัดความสัมพันธ์ของภาพกับคำหรือกลุ่มคำ (วลี).....	55
ภาพที่ 3.7 ภาพตัวอย่างแบบทดสอบทักษะทางภาษาไทย ชุดที่ 2 ด้านการวัดความสัมพันธ์ของภาพกับคำหรือกลุ่มคำ (วลี).....	55
ภาพที่ 3.8 ภาพตัวอย่างแบบทดสอบทักษะทางภาษาไทย ชุดที่ 3 ด้านการแยกความเหมือน.....	55
ภาพที่ 3.9 ภาพตัวอย่างแบบทดสอบทักษะทางภาษาไทย ชุดที่ 4 ด้านการแยกความแตกต่าง.....	56
ภาพที่ 3.10 ภาพตัวอย่างแบบทดสอบทักษะทางภาษาไทย ชุดที่ 4 ด้านการวัดความเข้าใจความหมายของประโยค.....	56

สารบัญตาราง

หน้า

สารบัญตาราง.....	ค
ตารางที่ 3.1 หน้าจอเมนูกิจกรรมในโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน จำนวน 9 กิจกรรม.....	38
ตารางที่ 3.2 การตรวจสอบความเหมาะสมของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานโดย ผู้เชี่ยวชาญ.....	43
ตารางที่ 3.3 แบบแผนการทดลองแบบ Pretest and Posttest Control Group Design.....	46
ตารางที่ 3.4 ระยะเวลาในการดำเนินการทดลอง.....	49
ตารางที่ 4.1 รูปแบบกิจกรรมของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน สำหรับนักศึกษาต่างชาติ.....	81
ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานโดย ผู้เชี่ยวชาญ.....	95
ตารางที่ 4.3 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ.....	106
ตารางที่ 4.4 คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ทักษะทางภาษาไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	106
ตารางที่ 4.5 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะทางภาษาไทยของกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานระหว่างก่อนใช้กับหลังการใช้.....	107
ตารางที่ 4.6 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะทางภาษาไทยของกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ใช้โปรแกรม ประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานระหว่างก่อนกับหลัง.....	107
ตารางที่ 4.7 ผลการเปรียบเทียบทักษะทางภาษาไทย ระยะเวลาหลังการทดลองระหว่างกลุ่มใช้กับไม่ใช่ โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน.....	107

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเรียนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศกำลังเป็นที่นิยมสำหรับผู้เรียนชาวต่างชาติ ด้วยเพราะความชื่นชอบในสังคมไทย วัฒนธรรมแบบไทย ความเอาใจใส่ผู้เรียนของครูผู้สอน ประสบการณ์ในการสอนภาษารวมถึงเหตุผลด้านอื่น ๆ ดังนั้นการเรียนภาษาไทยในฐานะภาษา ต่างประเทศให้ประสบความสำเร็จนั้นผู้เรียนชาวต่างชาติจำเป็นต้องเข้าใจ ความแตกต่างของภาษา ทั้งในด้านหลักภาษาหรือไวยากรณ์ คำศัพท์ การใช้ภาษา รวมถึงปัญหาด้านอื่น ๆ

ผู้เรียนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศหรือผู้เรียนชาวต่างชาติความรู้พื้นฐานทางภาษาไทย ได้แก่ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนจึงเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญสำหรับผู้เรียนชาวต่างชาติ เพราะภาษาเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ปัญหาของผู้เรียนคือการขาดทักษะการฟัง การอ่าน และการเขียนที่ดี ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถฟัง พูด อ่าน หรือสื่อสารทำความเข้าใจกับผู้อื่นได้ จำคำศัพท์ได้ไม่แม่นยำ หรืออาจไม่รู้ความหมายของคำนั้น ๆ ได้ แต่หากผู้เรียนชาวต่างชาติมีความเข้าใจภาษาไทยได้ดีฟังและอ่านได้ ย่อมช่วยให้ผู้เรียนผ่านพ้นอุปสรรคด้านการสื่อสารเป็นตัวบ่งชี้ถึงผลการเรียนที่ดี แสดงถึงการอ่านได้เร็ว มีประสบการณ์ทางภาษามากกว่า แนวทางหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มทักษะพื้นฐานภาษาไทยให้กับผู้เรียนได้ ก็คือการทำให้ผู้เรียน ได้ยิน ได้เห็น ได้อ่านคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยให้บ่อยครั้งที่สุดเท่าที่จะทำได้จนถึงขั้นนำไปใช้พูดโต้ตอบหรือเขียนได้อย่างคล่องแคล่ว (Baker & Westrup, 2000, p.264) สามารถสลับภาษา (Code Switching) ได้อย่างชำนาญ และมีคลังคำศัพท์มากเพียงพอที่จะใช้ภาษาในการสื่อสารนั่นเอง (รัชดา ลาภใหญ่, 2559) แต่ผู้เรียนส่วนใหญ่ไม่สามารถจดจำได้นาน ขาดการเชื่อมโยงระหว่างคำกับความหมาย หรือเนื้อหาที่ต้องการจดจำ ขาดการเชื่อมโยงกับสิ่งที่ตนคุ้นเคยรวมถึงตัวผู้เรียนชาวสิ่งเร้าภายนอกอื่น ๆ ที่จะช่วยกระตุ้นความสนใจ ไม่ได้รับการทบทวนหรือทวนซ้ำบ่อย ๆ (Rehearsal) เมื่อเวลาผ่านไปสิ่งนั้นก็จะหายไปจากความทรงจำได้

ด้วยสาเหตุดังกล่าวผู้วิจัยจึงสืบค้นหากวิธีการเรียนรู้เพื่อเพิ่มทักษะทางการฟัง การอ่านภาษาไทยเพื่อให้ผู้เรียนมีปริมาณคำศัพท์พื้นฐานจำนวนมาก สามารถจดจำคำศัพท์ได้อย่างยาวนาน และ

นำไปใช้ได้อย่างสิ้นไหล ซึ่งสิ่งควรคำนึงถึงนั่นคือคุณสมบัติของสมองเป็นหลัก ซึ่งตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Base Learning) นั้นการจะทำให้สมองสามารถจดจำได้อย่างคงทนยาวนานจะมีความเกี่ยวข้องกับสิ่งเร้าภายในตัวของผู้เรียน และสิ่งเร้าภายนอก อาทิ พื้นฐานหรือภูมิความรู้ของผู้เรียน ความสนใจ และความต้องการของผู้เรียน การจัดช่วงเวลาการเรียนรู้ที่เหมาะสม การทำซ้ำเพื่อให้จดจำ สื่อท้าทายให้อยากเรียนรู้ และรวมไปถึงการสร้างสถานการณ์ให้ได้เรียนรู้อย่างมีความสุขสนุกสนานจากการปฏิบัติจริง (ธวัชชัย ทิพย์รงค์, 2562) เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ จึงนำมาสู่การดำเนินการออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานเพื่อเป็นนวัตกรรมสำหรับส่งเสริมทักษะทางภาษาไทยสำหรับผู้เรียนชาวต่างชาติหรือชาวต่างชาติที่สนใจเรียนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ โดยการออกแบบโปรแกรมประยุกต์อาศัยหลักการทฤษฎีการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้ภาษาที่สองที่เรียกว่า กระบวนการเรียนรู้ภาษา แบบการรับภาษา (Language Acquisition) (Krashen & Terrell, 1983) (Vivian Cook, 2016) ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ภาษาแบบไม่รู้ตัว (Unconscious Learning) ให้มีความสำคัญกับความสามารถในการสื่อสารความหมาย (Meaning) ไม่ใช่ในรูปแบบกฎเกณฑ์ไวยากรณ์ทางภาษา (Krashen, 1987) และทฤษฎีการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับสมองที่เน้นการนำองค์ความรู้ด้านสมองความรู้ทางประสาทวิทยา ความคิดจิตใจของมนุษย์เชื่อมโยงสัมพันธ์กับกิจกรรมการเล่นให้เกิดการเรียนรู้ อย่างต้นแบบเพื่อนคลายสร้างความรู้สึกล้มลุกตบเพื่อชวนให้หาคำตอบทำให้เกิดการเรียนรู้ อย่างมีความสุขโดยใช้ภาษาล้อยคำระดับพื้นฐานไปสู่การสร้างความสามารถในการสื่อสารภาษาไทย ในระยะเริ่มต้น (Eric Jensen, 2000) เน้นการเรียนรู้ที่สัมผัสโดยตรง และมีความหมายเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ และมีแรงบันดาลใจ ศรัทธาต่อสิ่งที่จะเรียนรู้ (ศิริพันธ์ เวชตง, 2561) หลักการเรียนรู้ตามแนวความคิดพื้นฐานของนักทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยมที่กล่าวว่าการเรียนรู้ของมนุษย์จะเกิดขึ้นได้อันเนื่องมาจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง ดังนั้นการจัดเตรียมประสบการณ์การให้สิ่งแวดล้อมภายนอกที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้เพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่ต้องการตามความเชื่อของนักทฤษฎีกลุ่มนี้คือสิ่งเร้า (Stimulus) การเสริมแรง (Reinforcement) แรงขับ (Drive) การตอบสนอง (Response) นั้นหมายถึง เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นความต้องการของผู้เรียนจะทำให้เกิดแรงขับ(Drive) ในการแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้น ๆ และหากได้รับการเสริมแรงในทางบวกเช่นการให้รางวัล (Reward) จะยิ่งทำให้มีการตอบสนอง (Response) ชัดเจนยิ่งขึ้น และการที่

ผู้เรียนได้ลงมือกระทำการเรียนรู้ด้วยตนเองจะช่วยให้เขาหาความหมายจากการเรียนรู้ จากประสบการณ์ สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองที่มีลักษณะเฉพาะของตนในแต่ละบุคคล จากแนวความคิดดังกล่าวทั้งหมดล้วนแต่เป็นแนวทางนำไปสู่กระบวนการออกแบบสื่อมัลติมีเดียในรูปแบบโปรแกรมประยุกต์ (Application) เพื่อใช้เป็นสื่อพัฒนาทักษะทางภาษาไทยสำหรับผู้เรียนชาวต่างชาติ ซึ่งรูปแบบวิธีคิด กลไก ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบโปรแกรมประยุกต์แบบเกมนั้นน่าจะเป็นสื่อกระตุ้นการเรียนรู้ กระตุ้นให้เกิดการแข่งขันมีอิทธิพลต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ และจดจำ (Robert Gagne, 2002) เอื้อต่อกระบวนการเรียนรู้ภายในตัวของผู้เรียนเป็นการให้สิ่งเร้าเพื่อจูงความสนใจของผู้เรียนสู่ห้องเรียน และสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ สร้างความสนุกสนานใให้อยากเรียนรู้นั้นคือ การแข่งขัน การให้รางวัล และการมีส่วนร่วม (ณัฐญา นาคะสันต์ และชวณัฐ นาคะสันต์, 2559)

การให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แบบเล่นโดยใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ กระตุ้นความคิด มีอิสระสร้างสรรค์ในการทบทวนสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วจากการปฏิบัติ (อัจฉรา ประเสริฐสิน และคณะ, 2560) จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่อยู่ในขอบข่ายของสื่อประเภทมัลติมีเดียที่จะนำมาใช้ในการส่งเสริมการจดจำตามหลักการของการออกแบบเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งโดยส่วนใหญ่ผู้ออกแบบจะออกแบบเกมให้มีลักษณะทดลอง และทดสอบไปเรื่อย ๆ (Game Developer) ในลักษณะการฝึกซ้ำ (Training) เพื่อเพิ่มพูนสาระความรู้ด้วยความว่องไวในการแก้ปัญหา นอกจากนี้เกมายังช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดตัดสินใจ มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ และสนุกสนานในการเรียนรู้ (ณัฐวราพร เปลี่ยนปราน และสุทัศน์ นาคจัน, 2558) มีความอิสระด้านเวลา อารมณ์ และสถานที่ตามความพร้อมของตนเองได้ตลอดเวลา (Becta, 2006) ที่สำคัญยังช่วยให้สมองจดจำได้อย่างยาวนาน เห็นได้จากผลการวิจัยที่ใช้เกมเป็นกลวิธีการเรียนภาษาที่สอง มีงานวิจัยที่กล่าวถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่ใช้เป็นกลยุทธ์ในการเรียนภาษาต่างประเทศโดยเน้นการใช้เทคโนโลยีเป็นสิ่งจูงใจหรือสิ่งเร้าให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น กระตุ้นให้เกิดความจำ (ณภัทร วุฒิวงศา, 2557) ให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมได้อย่างบรรลุเป้าหมาย ทั้งนี้เพราะเกมมีส่วนประกอบของภาพ เสียง คำ สัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะเป็นสื่อเทคโนโลยีมัลติมีเดียเป็นสิ่งเร้าที่ไปกระตุ้นส่วนที่เกี่ยวกับการมองเห็นภาพ และตำแหน่ง (Visuospatial Sketchpad) ซึ่งเป็นความจำด้านการมองเห็นภาพ (Visual Images) และตำแหน่งของวัตถุ (Visuospatial) รวมถึงส่วนที่เกี่ยวกับการได้ยินเสียง (Phonological Loop) ซึ่งเป็นความจำระยะสัมผัสที่เกี่ยวกับคำพูด หรือถ้อยคำ อันเป็นกลไกทาง

ประสาทสัมผัสที่สำคัญในรับรู้เพื่อการประมวลผลข้อมูลมีส่วนในการเพิ่มความใส่ใจ (Selective Attention) ของผู้เรียน

กล่าวโดยสรุปเกี่ยวกับการเรียนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศของผู้เรียนชาวต่างชาตินั้น ผู้วิจัยมีแนวคิดที่จะนำทฤษฎีการเรียนรู้ภาษาที่สอง ทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านเกม มาผนวกใช้เป็นฐานในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน และศึกษาผลการใช้โปรแกรมประยุกต์ดังกล่าวกับนักศึกษาต่างชาติส่วนใหญ่ให้ ความสนใจการเรียนภาษาไทยเพื่อประสงค์สอบเข้าศึกษาในประเทศไทยหรือเพื่อการประกอบอาชีพ หาก ผู้เรียนได้รับการฝึกทักษะทางภาษาไทยก่อนสอบเข้าศึกษาต่อ หรือสามารถนำโปรแกรมประยุกต์ (Application) ไปใช้ฝึกฝนทักษะทางภาษาไทยด้วยตนเองน่าจะช่วยให้ผู้เรียนชาวต่างชาติประสบความสำเร็จในการเรียนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศได้ในระดับหนึ่ง ทั้งนี้หากผลจากการวิจัย ประสพผล เป็นที่พอใจ ย่อมจะเป็นฐานข้อมูลประการสำคัญที่จะนำเทคนิควิธีการเรียนรู้ภาษาไทยใน ฐานะภาษาต่างประเทศในอีกรูปแบบหนึ่งไปใช้เป็นแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยใน ฐานะภาษาต่างประเทศให้กับผู้เรียนชาวต่างชาติอย่างมีระบบอันจะเป็นประโยชน์ในเชิงรูปธรรมและต่อ ยอดการพัฒนาทักษะทางภาษาไทยด้านอื่น ๆ ตามลำดับต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ

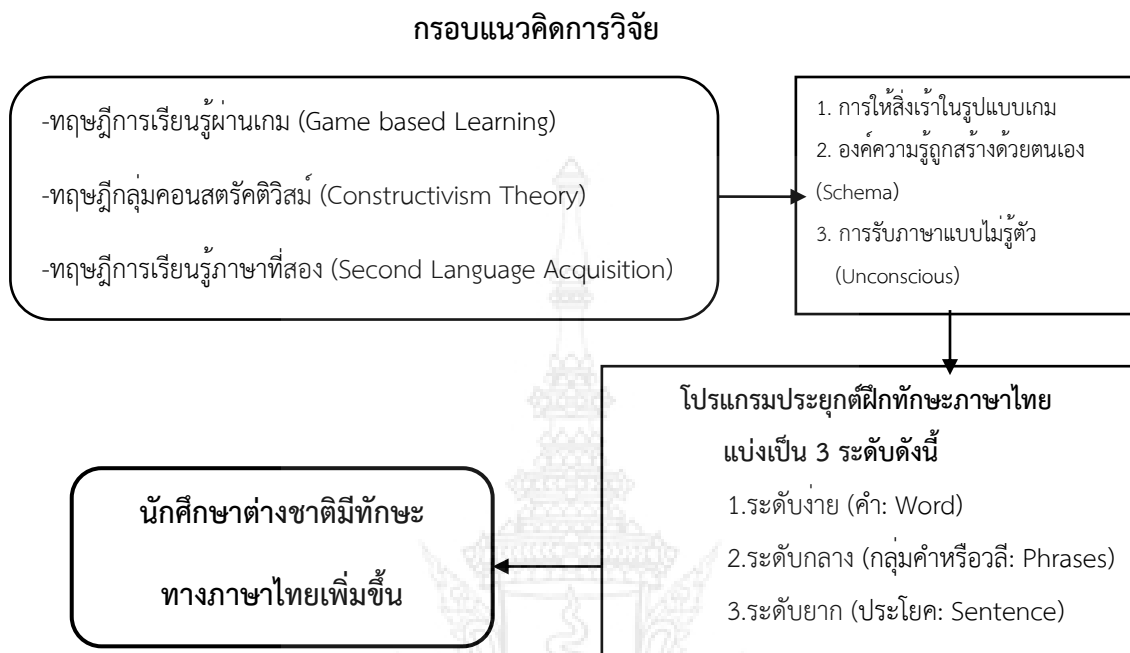
กรอบแนวคิดในการวิจัย

การเรียนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศนั้น ผู้เรียนชาวต่างชาติจำเป็นต้องมีพื้นฐานทาง ภาษาไทยมาก่อนที่จะเข้าศึกษาในประเทศ เพราะจะช่วยให้สามารถสื่อสารและเรียนรู้ภาษาไทยได้เป็น อย่างดีตลอดจนสามารถนำไปปรับใช้สื่อสารในชีวิตประจำวันได้ในขณะพักอาศัยในประเทศไทย การมี ทักษะทางภาษาไทยที่ดีจะเป็นเครื่องมือถ่ายทอดความรู้ ความคิด และความเข้าใจแสดงถึง ภูมิความรู้ของ

ผู้เรียน บ่งบอกถึงผลการเรียนที่ดี มีประสบการณ์ทางภาษามากกว่า (Schmitt, 2000) กลวิธีที่จะช่วยให้สามารถเรียนรู้ภาษาไทยได้ดีขึ้นอยู่กับการฝึกฝน และการได้รับสิ่งเร้าภายนอกที่ก่อให้เกิดการจดจำได้ยาวนานสามารถดึงกลับมาใช้ได้ทันที จึงมุ่งเน้นไปที่สิ่งเร้าที่มีลักษณะเป็นเกมการศึกษาซึ่งมีองค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดียอันประกอบไปด้วยข้อความ ภาพ แสง เสียง มาเป็นสื่อกระตุ้นเกี่ยวกับการมองเห็นภาพ และตำแหน่งของวัตถุ (Visuospatial Sketchpad) รวมถึงส่วนที่เกี่ยวข้องกับเสียง และการได้ยิน (Phonological Loop) (Scott, 2006) อันเป็นกลไกทางประสาทสัมผัสที่สำคัญในรับรู้เพื่อการประมวลผลข้อมูลมีส่วนในการเพิ่มความใส่ใจให้กับผู้เรียนตามหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่าการให้ความใส่ใจต่อสิ่งเร้าที่เป็นเป้าหมายอย่างจดจ่อเป็นตัวทำให้เกิดการหลั่งสารสื่อประสาท (Neurotransmitters) โดปามีน (Dopamine) และอะเซทิลโคลีน (Acetylcholine) ซึ่งเป็นสารที่มีบทบาทต่อการใส่ใจและการเรียนรู้ (Kaewkaen, 2012) ผู้เรียนได้รับสัมผัสข้อมูลภาษาในลักษณะการรับภาษาแบบไม่รู้ตัว (Unconscious Learning) เกิดความรู้แฝงซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ไม่เกี่ยวกับกฎไวยากรณ์ทางภาษาที่เรียกว่ากระบวนการเรียนรู้ภาษาแบบการรับภาษา (Language Acquisition) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้การเรียนภาษาแบบซึมซับนั้นหมายถึงการได้รับรู้บ่อยครั้งการทำซ้ำ ต้องเรียนแบบใส่ใจมีการจัดการเรียนรู้ที่มีระบบ ภายใต้สถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ และ Krashen ได้กล่าวถึงสมมติฐานในการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศไว้ว่า (Jackson, 2006) การรับภาษา (Language Acquisition) เป็นการเรียนที่ให้ความสำคัญกับความสามารถในการสื่อสาร (Fluency) และความหมาย (Meaning) ไม่ใช่รูปแบบของภาษา เป็นกระบวนการที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ขึ้นได้เองตามธรรมชาติ หรือเรียกว่า การเรียนรู้ภาษาแบบไม่รู้ตัว (Unconscious Learning) และค่อย ๆ ได้ภาษา (Unconscious Learning) หรือเกิดเป็นความรู้แฝง (Implicit) (Vivian Cook, 2016) การรับภาษาที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ (The Natural Order Hypothesis) เป็นการเรียนรู้ตามลำดับขั้นตอนของแต่ละภาษาที่เน้น “ความหมาย และคำศัพท์” และนำสิ่งที่เรียนหลอมรวมกับกฎทางภาษาผ่านการสื่อสาร นั่นหมายถึงหากผู้เรียนได้รับข้อมูลที่มีความหมาย (Comprehensive Input) ผนวกกับไวยากรณ์ และสอดคล้องกับความรู้ความสามารถของผู้เรียนก็จะช่วยกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ทางภาษามีการตรวจสอบภาษา (The Monitor Hypothesis) หรือตรวจสอบสิ่งที่เรียนไปว่าถูกต้องหรือไม่ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ภาษา (Acquisition) กับการเรียนภาษา (Language Learning) โดยมีตัวป้อนทางภาษา หรือปัจจัยนำเข้า

(The Input Hypothesis) จากบริบททางการสื่อสารต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ ตัวของผู้เรียน สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้ตามแนวความคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism Theories) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ของมนุษย์จะเกิดขึ้นได้ อันเนื่องมาจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง ตามความเชื่อของนักทฤษฎีกลุ่มนี้คือ เมื่อมนุษย์ได้รับสิ่งเร้าหรือการเสริมแรงทั้งทางบวกและทางลบมากระตุ้นความต้องการจะทำให้เกิดแรงขับ (Drive) ในการแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้า นั้น ๆ และหากได้ลงมือกระทำการเรียนรู้ด้วยตนเองจะยิ่งช่วยให้เขาค้นหาความหมายจากการเรียนรู้ จากประสบการณ์ สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองซึ่งการได้มาซึ่งความหมายนั้นมีลักษณะเฉพาะของตนในแต่ละบุคคล หรือบางครั้งเรียกว่า สกีม่า (Schema) นั่นก็คือ ความรู้ ที่มีใช้เป็นเพียงการจดจำสารสนเทศเท่านั้น แต่จะรวมเอา ประสบการณ์เดิม หรือความรู้เดิมที่มีมาก่อนมาสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ตามความเข้าใจของแต่ละบุคคล ดังนั้นจากแนวความคิดดังที่กล่าวมาทั้งหมดล้วนแต่เป็นแนวทางนำไปสู่วิธีคิดและกระบวนการออกแบบ และพัฒนาสื่อในรูปแบบโปรแกรมประยุกต์ (Application) ที่แบบผสมผสานสื่อหลากหลายแบบมัลติมีเดียเพื่อใช้พัฒนาทักษะทางภาษาไทยสำหรับผู้เรียนชาวต่างชาติ กระตุ้นการเรียนรู้ มีอิทธิพลต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ และจดจำ (Robert Gagne, 2002) เอื้อต่อกระบวนการเรียนรู้ภายในตัวของผู้เรียนเป็นการให้สิ่งเร้าเพื่อจูงความสนใจของผู้เรียนสู่ห้องเรียน และสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ สร้างความสนุกสนานให้อยากเรียนรู้นั้นคือ การแข่งขัน การให้รางวัล และการมีส่วนร่วม (ณัฐญา นาคะสันต์ และชวณัฐ นาคะสันต์, 2559) เป็นการเรียนรู้แบบเล่นโดยใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียนให้เกิดการใฝ่รู้ กระตุ้นความคิด มีอิสระสร้างสรรค์ในการทบทวนสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วจากการปฏิบัติ (อัจฉรา ประเสริฐสิน และคณะ, 2560) ซึ่งโดยส่วนใหญ่ผู้ออกแบบจะออกแบบเกมให้มีลักษณะทดลอง และทดสอบไปเรื่อย ๆ (Game Developer) ในลักษณะการฝึกซ้ำ (Training) เพื่อเพิ่มพูนสาระความรู้ด้วยความว่องไวในการแก้ปัญหา นอกจากนี้เกมยังช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดตัดสินใจ มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ และสนุกสนานในการเรียนรู้ (ณัฐวราพร เปลี่ยนปราง และสุทัศน์ นาคัจั่น, 2558) มีความอิสระด้านเวลา อารมณ์ และสถานที่ตามความพร้อมของตนเองได้ตลอดเวลา (Becta, 2006)

จากแนวคิดข้างต้นผู้วิจัยจึงนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิด ดังแผนภาพที่ 1.1



ภาพที่1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานของการวิจัย

1. โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับชาวต่างชาติ มีความเหมาะสมระดับมาก
2. นักศึกษาต่างชาติมีทักษะภาษาไทยเพิ่มขึ้นหลังจากการได้รับการฝึกทักษะโดยใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับชาวต่างชาติในรูปแบบนวัตกรรมที่ผู้เรียนชาวต่างชาติสามารถนำไปใช้ฝึกเพื่อเพิ่มความรู้ และทักษะทางภาษาไทยรวมถึงได้เพิ่มขนาดคำศัพท์พื้นฐานอันจะนำไปต่อยอดทางการเรียนรู้ภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศในระดับสูงขึ้น

2. นำผลิตผลของงานวิจัยที่ได้ในรูปแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับชาวต่างชาติไปใช้ต่อยอดในเชิงพาณิชย์ หรือจดสิทธิบัตรเป็นนวัตกรรมสำหรับการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักศึกษาต่างชาติหรือนักศึกษาต่างชาติที่ประสงค์จะเข้ามาศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพในประเทศไทย

3. ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศเพื่อให้ผู้เรียนต่างชาติสามารถเพิ่มพูนทักษะภาษาไทยของตนเองนอกเหนือจากเวลาเรียนในชั้นเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาต่างชาติที่เข้ามาศึกษาภาษาไทยในมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี ในหลักสูตรโครงการความร่วมมือทางการศึกษา (MOU) หรือระดับปริญญาตรี

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้สร้างโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานเป็นคำศัพท์พื้นฐานจำนวน 1,000 คำ คัดเลือกจากรายงานผลการศึกษาคำพื้นฐาน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ปีการศึกษา 2554 ของสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยคำพื้นฐานที่นำมาใช้ได้ผ่านการคัดเลือกและตรวจทานจากผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ อาจารย์ภาษาไทยที่มีประสบการณ์การสอนภาษาไทยให้นักศึกษาต่างชาติมาอย่างน้อย 5 ปี เป็นคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยที่มีความถี่ในการใช้สูงสุด

3. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา มีดังนี้

3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ วิธีการเพิ่มทักษะภาษาไทย แบ่งได้เป็น 2 วิธี

3.1.1 การใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

3.1.2 การไม่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

ทักษะภาษาไทย ได้แก่ ทักษะการฟัง ทักษะการพูด ทักษะการอ่าน และทักษะ

การเขียน

นียมศัพท์เฉพาะ

1. โปรแกรมประยุกต์ฝึกภาษาไทยขั้นพื้นฐาน หมายถึง แผนการจัดกิจกรรมเพื่อเพิ่มทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานได้แก่ ทักษะการฟัง ทักษะการอ่านและทักษะการเขียน โดยใช้การฝึกภาษาไทยในรูปแบบเกมการศึกษาสำหรับนักศึกษาต่างชาติ สร้างขึ้นมาจากแนวคิดสำคัญ 3 ประการ คือ 1) การให้สิ่งเร้าในรูปแบบเกม 2) การรับภาษาแบบไม่รู้ตัว (Unconscious) และ 3) การสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองหรือสเกิมา (Schema) ที่ได้มาจากแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้อันได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้ภาษาที่สอง (Second Language Acquisition) ทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism Theory) และแนวคิดทฤษฎีกลุ่มคอนสตรัคติวิสม์ (Constructivism Theory) โดยเนื้อหาภายใน ประกอบด้วยแผนการฝึกกิจกรรมจำนวน 9 กิจกรรม แบ่งตามระดับความยากได้แก่ 1. ระดับง่าย (คำ: Word) 2. ระดับกลาง (กลุ่มคำหรือวลี: Phrases) และ 3. ระดับยาก (ประโยค: Sentence)

2. ทักษะภาษาไทย หมายถึง ทักษะทางภาษาไทยที่ผู้เรียนต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ ทักษะการฟัง ทักษะการพูด ทักษะการอ่าน และทักษะการเขียนสามารถนำไปใช้สื่อสารได้ด้วยตนเองในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี และสามารถสร้างความเข้าใจคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ความรู้ที่ได้จากสิ่งที่อ่านได้ด้วยตนเอง

3. นักศึกษาต่างชาติ หมายถึง นักศึกษาจากประเทศต่าง ๆ ที่เข้ามาเรียนวิชาภาษาไทยเป็นภาษาต่างประเทศ หรือเรียนวิชาภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง หรือภาษาที่สามโดยมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาษาไทยอย่างน้อย 1 ปี

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

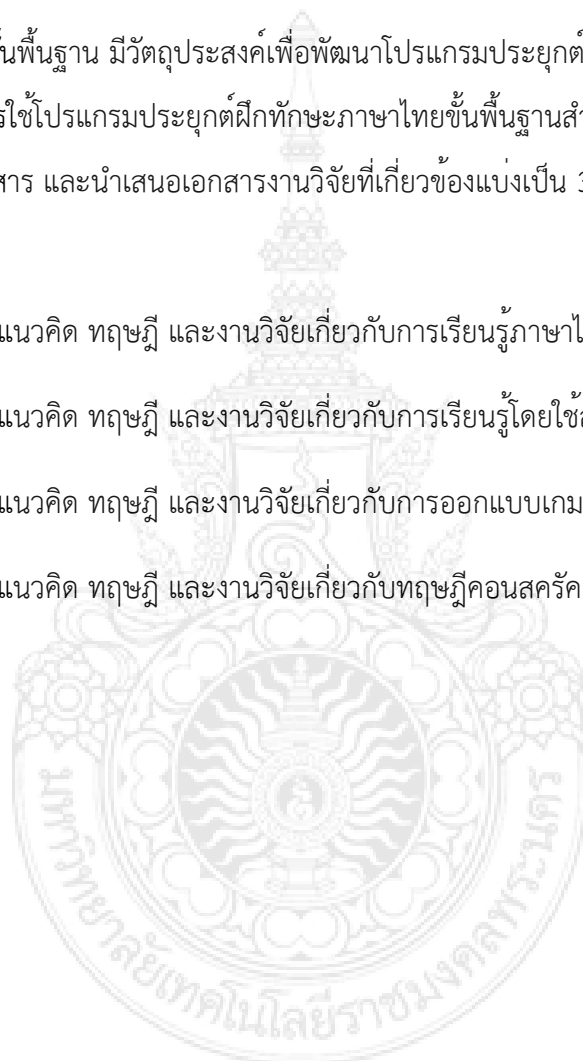
งานวิจัยเรื่อง การเพิ่มทักษะทางภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติโดยการใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน และศึกษาผลของการใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ โดยผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสาร และนำเสนอเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ

ตอนที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

ตอนที่ 3 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบเกมเพื่อการเรียนรู้

ตอนที่ 4 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม



ตอนที่ 1 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ

1.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ภาษาที่สอง (Second Language Acquisition หรือ SLA)

การเรียนการสอนภาษาต่างประเทศส่วนหนึ่งนำแนวทางการสอนจาก Stephen D. Krashen นักภาษาศาสตร์ประยุกต์แห่งมหาวิทยาลัย Southern California ที่ต้องการจะตอบคำถามที่ว่า มนุษย์นั้นเรียนรู้ภาษาได้อย่างไร ซึ่งการเรียนรู้ภาษาที่สองมีแนวคิดมากมายแล้วแต่มีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้การเรียนรู้ภาษาประสบความสำเร็จ โดยหลักการแนวคิดของ Krashen ได้กล่าวว่าการเรียนรู้ภาษาที่สองเกิดได้โดยการเรียนรู้แบบซึมซับหมายถึงการได้รับรู้บ่อยครั้ง การทำซ้ำ ต้องเรียนแบบใส่ใจมีการจัดการเรียนรู้อย่างมีระบบ ภายใต้สถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ และ Krashen ได้กล่าวถึงสมมติฐานในการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศไว้ 5 แบบด้วยกัน (Jackson, 2006) ได้แก่

1) สมมติฐานการรับภาษาและการเรียนภาษา (The Acquisition and Learning Hypothesis) ที่กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้ภาษาว่า มี 2 แบบ แบบแรกเรียกว่าการรับภาษา (Language Acquisition) เป็นการเรียนที่ให้ความสำคัญกับความสามารถในการสื่อสาร (Fluency) และความหมาย (Meaning) ไม่ใช่รูปแบบของภาษา เป็นกระบวนการที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ขึ้นได้เองตามธรรมชาติหรือเรียกว่าภาษาแบบไม่รู้ตัว (Unconscious Learning) และค่อยๆ ได้ภาษา (Unconscious Learning) หรือเกิดเป็นความรู้แฝง (Implicit) (Vivian Cook, 2016) ส่วนแบบที่สองเรียกว่าการเรียนภาษา (Language Learning) เป็นวิธีการเรียนรู้ภาษาแบบรู้ตัว (Conscious Learning) เป็นการเรียนภาษาตามกฎเกณฑ์ของภาษาหรือไวยากรณ์ให้ความสำคัญกับความถูกต้องของรูปแบบภาษา

2) สมมติฐานลำดับการรับภาษาที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ (The Natural Order Hypothesis) เป็นการเรียนรู้ตามลำดับขั้นตอนของแต่ละภาษา เป็นการเรียนรู้ที่เน้น “ความหมายและคำศัพท์” และนำสิ่งที่เรียนหลอมรวมกับกฎทางภาษาผ่านการสื่อสาร นั่นหมายถึงหากผู้เรียนได้รับข้อมูลที่มีความหมาย (Comprehensive Input) ผนวกกับไวยากรณ์ และสอดคล้องกับความรู้ความสามารถของผู้เรียนก็จะช่วยกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ทางภาษา

3) สมมติฐานการเรียนรู้แบบตรวจสอบภาษา (The Monitor Hypothesis) กล่าวถึงว่า ผู้เรียนเรียนภาษาที่สองไปแล้วจึงตรวจสอบสิ่งที่เรียนไปว่าถูกต้องหรือไม่ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงระหว่าง การรับภาษา (Acquisition) กับการเรียนภาษา (Language Learning) Krashen ได้แบ่งตามประเภทของผู้ใช้ ตัวตรวจสอบและแก้ไขภาษาออกเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มแรกเป็นผู้ที่พยายามแก้ไขอยู่ตลอดเวลา (Monitor over-user) จึงล้มเหลวในการใช้ภาษาเพราะเป็นผลมาจากการเรียนรู้จากไวยากรณ์อย่างเดียว กลุ่มที่สอง (Monitor under-user) ผู้ไม่ตรวจแก้ภาษาเป็นกลุ่มไม่เกิดการเรียนรู้ หรือไม่ใช้ความรู้จากสิ่งที่เรียน และ กลุ่มที่สาม (The optimal monitor user) กลุ่มที่ใช้การตรวจสอบแก้ไขภาษาได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ เจื้อนไฮเรื่องการเรียนรู้ภาษาว่าการเรียนภาษาที่มีกฎเกณฑ์จะช่วยผู้เรียนมีความสามารถในการใช้ภาษาได้น้อยมาก เพราะกฎเกณฑ์เป็นเพียงเครื่องมือช่วยตรวจแก้ภาษาไม่ได้ช่วยให้ฟัง พูด อ่าน เขียนได้อย่างคล่องแคล่วขึ้น การเรียนรู้แบบนี้จึงทำได้อยู่ในวงจำกัดและอยู่ภายใต้เจื้อนไฮ 3 ประการคือผู้เรียนภาษามีเวลาเพียงพอที่จะปรับแก้และนำไปใช้อย่างถูกต้อง สองคือ ผู้เรียนภาษาต้องเป็นผู้ที่มีความสนใจในเรื่องรูปแบบและความถูกต้อง สามคือผู้เรียนภาษารู้กฎเกณฑ์ทางภาษาเพียงพอที่จะตรวจแก้ไขภาษานั้น ๆ ได้

4) สมมติฐานเกี่ยวกับตัวป้อนทางภาษาหรือการเรียนรู้แบบมีปัจจัยนำเข้า (The Input Hypothesis) หมายถึง การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศของผู้เรียนจากบริบททางการสื่อสารต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ ตัวของผู้เรียน อาทิ สภาพแวดล้อมเหมาะสม สื่อการสอนทันสมัย ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นตัวป้อนข้อมูลใหม่ให้กับผู้เรียนที่กล่าวว่าหากผู้เรียนเรียนภาษาในระดับ i ซึ่งเป็นความสามารถปัจจุบันของผู้เรียนแล้ว ผู้เรียนได้รับการเรียนรู้ภาษาที่สองที่สูงกว่า i บ้างเล็กน้อยหรือพอท้าทายเป็นลักษณะ $i+1$ ซึ่งเป็นข้อมูลทางภาษาที่อยู่สูงกว่าความสามารถทางภาษาในปัจจุบันของผู้เรียนที่ไม่ยากเกินไปผู้เรียนก็จะสามารถเข้าใจภาษาที่สอนได้เกือบทั้งหมดซึ่งไม่ใช่ในรูปแบบของข้อความแต่เป็นความเข้าใจในความหมาย โดยคุณลักษณะของตัวป้อนทางภาษาที่ดีควรให้เข้าใจได้ง่าย เช่น สื่อ ภาพ เสียง หรือพื้นฐานเดิมของผู้เรียน มีความน่าสนใจ เป็นตัวป้อนที่ลดความวิตกกังวลในการรับรู้ ไม่นั่นไวยากรณ์โครงสร้าง มีตัวป้อนในปริมาณเพียงพอ และน่าสนใจซึ่งที่กล่าวมาทั้งหมดจะช่วยทำให้เกิดความเข้าใจในการเรียนภาษาได้มากยิ่งขึ้น

5) สมมติฐานการกลั่นกรองด้านจิตใจหรือสมมติฐานการเรียนรู้ผ่านตัวแปรทัศนคติ (The Affective - Filter Hypothesis) กล่าวถึง ความสัมพันธ์ของกระบวนการเรียนรู้ภาษาที่สองกับปัจจัยด้านจิตใจที่จะมีส่วนขัดขวางการเรียนรู้หรือส่งเสริมการเรียนรู้ โดยที่แรงจูงใจทั้งภายใน และภายนอกเป็นตัวแปรสำคัญที่มีผลกระทบต่อการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ผู้เรียนที่มีแรงจูงใจภายในสูง มีความมั่นใจในตัวเอง มองว่าตัวเองมีความสามารถ (Self-image) ไม่มีความวิตกกังวลใด ๆ ชอบการเรียนรู้ที่พบปะผู้คน การเข้าสังคม การคิดจะนำภาษาที่เรียนไปใช้ประกอบอาชีพ รวมถึงแรงจูงใจภายนอกที่มีผู้ปกครองให้การสนับสนุน สิ่งจูงใจเหล่านี้จะช่วยให้ผู้เรียนภาษาที่สองมีโอกาสที่ผู้เรียนรู้อาษาต่างประเทศได้ดี และประสบความสำเร็จ

1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ

Parvaneh Khosravizadeh and Sogol Gerami (2011) ได้ศึกษาการวัดการจดจำคำในวัยรุ่น และวัยผู้ใหญ่ งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อเปรียบเทียบความสามารถของกลุ่มวัยรุ่นกับกลุ่มผู้ใหญ่ในการจำคำศัพท์จากบัญชีคำเพื่อวัดความจำระยะสั้น โดยมีข้อสมมุติฐานด้านอายุว่ามีผลต่อความสามารถในการจดจำคำศัพท์มากขึ้นเพียงใด กลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คนแบ่งเป็น 2 กลุ่มซึ่งมีอายุต่างกันกลุ่มแรกอายุต่ำกว่า 20 ปีจำนวน 20 คน อีกกลุ่มหนึ่งอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 20 คน คำที่ใช้ในการจดจำเป็นคำพื้นฐานจำนวน 15 คำ นำเสนอโดยโปรแกรม PowerPoint โดยจะให้ปรากฏสไลด์ละ 1 คำประมาณ 3 วินาทีรวมทั้งหมด 15 คำ เป็นเวลา 45 นาทีหลังจากเสนोकำนั้นไปแล้ว 1 นาทีกลุ่มตัวอย่างจะถูกถาม โดยการให้เขียนคำที่เห็น และจำได้ลงในกระดาษ ผลการทดสอบพบว่ากลุ่มวัยรุ่นมีค่าเฉลี่ยการจดจำคำโดยรวมมากกว่ากลุ่มผู้ใหญ่ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ยังวิจัยยังมีข้อสังเกตของ การระลึกคำที่จดจำได้ว่ากลุ่มทดลองจำนวน 23 คนจาก 40 คนสามารถจดจำและเขียนคำที่จำได้มีความหมายคล้ายกัน ซึ่งเป็นสิ่งบ่งชี้ว่าคุณคจะจดจำคำได้ดี ขึ้นอยู่กับปัจจัยความสัมพันธ์กับความหมายเป็นส่วนประกอบ และพบว่าอายุ มีความสัมพันธ์กับความจำระยะสั้น ผู้ที่มีอายุมากความสามารถในการจำจะเริ่มเสื่อมลง ยิ่งหากถ้อยคำที่นำมาให้จดจำนั้นไม่สามารถเชื่อมโยงกับความหมายก็จะทำให้ลืมนำ

Cornelia Herbert, Stefan Sütterlin (2011) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการกตัญญูตอบสนองกับถ้อยคำที่เป็นสื่อสิ่งเร้า โดยมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาถึงถ้อยคำมีผลต่อความรู้สึกใน

การเรียกคืนความจำโดยปรากฏจากสัญญาณตอบสนอง (Stop-signal task: SST) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาเยอรมันที่มีสุขภาพแข็งแรงไม่มีประวัติเกี่ยวกับยาเสพติด หรือโรคร้ายแรง รวมถึงไม่มีโรคเกี่ยวกับสุขภาพจิต ไม่บกพร่องด้านความรู้สึกร การได้ยิน และสายตา จำนวน 31 คนเพศชาย 31 คนหญิง 18 คน อายุโดยเฉลี่ย 24 ปี ถ้อยคำที่นำมาใช้เป็นสื่อสิ่งเร้ามีจำนวน 450 คำ คัดเหลือจำนวน 150 คำ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม เพื่อใช้เป็นสื่อกระตุ้นความรู้สึกรสใจจำนวน 50 คำ คำที่ก่อให้เกิดความไม่พอใจ 50 คำ และคำกลาง ๆ ที่ไม่สื่ออารมณ์ใด ๆ จำนวน 50 คำ โดยคำที่เลือกผู้วิจัยจะคำนึงจากพื้นฐานความรู้และอายุของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ดำเนินการทดสอบโดยให้คำปรากฏบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ลักษณะอักษรเป็นสีดำ ใช้ฟอนต์ขนาด 40 ในระยะการมองเห็นจากพื้นหลัง 80-90 เซนติเมตรที่แสดงบนพื้นกระดานสีขาวโดยจะให้คำปรากฏใน 4 รอบรอบละ 50 คำรวม 150 คำ เรียกว่า 1 category กตทั้งหมด 3 category หยุดทั้งหมด 2 ครั้ง (คิดเป็นเปอร์เซ็นต์คือ 100% ให้กต75 % และหยุด 25%) จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างกตสัญญาณ แล้วเว้นระยะเพื่อหลีกเลี่ยงการจำคำอันเนื่องมาจากความจำระยะสั้น ผลการวิจัยพบว่า คำที่เป็นสิ่งเร้ามีส่วนสัมพันธ์กับความรู้สึกรสใจซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานโดยคำที่ทำให้เกิดความไม่พอใจ (Unpleasant) และคำที่ทำให้เกิดความพอใจ (pleasant) นั้นใช้เวลาในการตอบสนองยาวนานกว่าคำที่ทำให้เกิดความรูสึกรกลาง ๆ (Neutral) ซึ่งเห็นได้จากการกตหยุดสัญญาณ (stop-signal task) ที่ปรากฏขึ้นช้ากว่าปกติ จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่าหากมีการกระตุ้นให้เกิดอารมณ์พอใจหรือไม่พอใจจะก่อให้เกิดการจดจำได้ดีกว่า และมากกว่าช่วงที่มีอารมณ์ปกติ

Farzad Mashhadi and Golnaz Jamalifar (2015) ได้ศึกษาการเรียนคำศัพท์ภาษาที่สองโดยใช้ภาพกับข้อความ การศึกษานี้กล่าวถึงคำศัพท์ที่มีความสำคัญพื้นฐาน และเป็นปัญหาสำคัญมากที่สุดปัญหาหนึ่งสำหรับผู้เรียนภาษาที่สอง ในการเรียนภาษาของผู้เรียนชาวอิหร่าน ในระดับกลาง ที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองด้วยวิธีดั้งเดิม การวิจัยเชิงทดลองนี้จึงต้องการเปรียบเทียบผลของการใช้ภาพกับข้อความเป็นการศึกษาภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองกับผู้เรียนชาวอิหร่านจำนวน 90 คน สุ่มเลือกเข้ากลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน เป็นกลุ่มที่ใช้ภาพกับข้อความเป็นสื่อ และกลุ่มควบคุมปกติ จากนั้นสอบหลังเรียน วิเคราะห์ด้วยสถิติ Paired-Sample T-Test and One-Way ANOVA ผลการทดลองบ่งชี้ว่าภาพมีผลกระทบต่อการเรียนรู้คำศัพท์อย่างมีนัยสำคัญ และผู้วิจัยแนะนำให้ควรมีการนำภาพไปใช้ช่วยเพิ่มการเรียนรู้คำศัพท์ในการเรียนภาษา ต่างประเทศด้วยเหตุผลคือภาพที่มีความหมายตรงกับคำศัพท์ช่วยก่อให้เกิดความน่าสนใจและเพิ่มการเรียนรู้

Repetto et al. (2017) ได้ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาที่สอง) โดยใช้รูปภาพและท่าทางช่วยจดจำคำศัพท์ใหม่ โดยเชื่อว่าการจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้คำใหม่ของผู้เรียนที่เป็นชาวต่างชาติสามารถทำได้หลายวิธีงานวิจัยเป็นอีกงานหนึ่งที่ค้นพบว่าการใช้ท่าทางไปพร้อมกับการอ่านคำศัพท์ใหม่ช่วยให้ผู้เรียนจดจำคำศัพท์ใหม่ได้ดีกว่าโดยเฉพะคำนามธรรม โดยผู้วิจัยได้ใช้การอ่านคำศัพท์จากนวนิยายจำนวน 30 คำ กับกลุ่มทดลอง เป็นนักเรียนจำนวน 20 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นกลุ่มคำศัพท์ปกติ กลุ่มที่สองคำศัพท์คู่กับภาพประกอบ และกลุ่มที่สามอ่านคำศัพท์กับท่าทาง หลังจากการฝึกทำการวัดผลการจำคำศัพท์ใหม่ซึ่งเป็นคำนามธรรม ใช้การวัดความจำแบบระลึกเสรี (Free Recall) พบว่ากลุ่มที่ใช้การอ่านคำศัพท์พร้อมกับท่าทางสามารถจดจำได้ดี และผิดพลาดน้อยกว่ากลุ่มที่อ่านคำศัพท์คู่กับภาพประกอบ และกลุ่มแรกที่เป็นกลุ่มอ่านคำปกติโดยเวลาที่ใช้ระลึกคำไม่แตกต่างกัน

ตอนที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

2.1 ทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-based learning)

รัตถภรณ์ คากมล และบุษบา บัวสมบุรณ์ (2559: 1063) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning หรือ BBL) ไว้ว่าเป็นการสร้างพื้นฐานความรู้ก่อนเริ่มเรียน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้เข้มข้น และหลากหลายใช้กระบวนการกลุ่มมีการทำซ้ำเพื่อเน้นย้ำและทบทวนเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะ และเข้าใจเรื่องที่เรียน เกิดเป็นความจำระยะยาว (Long Term Memory) รวมถึงเน้นการประเมินผลตามสภาพจริงเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเองเพื่อพัฒนาขีดความสามารถของตน (ปวีณา วิษนี และเชษฐ ศิริสวัสดิ์, 2558 : 456) นอกจากนี้การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning หรือ BBL) ยังหมายถึงการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับโครงสร้างหน้าที่ของสมอง โดยนำองค์ความรู้เรื่องสมองมาใช้เป็นเครื่องมือออกแบบกระบวนการในการเรียนรู้ที่ไม่สกัดกั้นการทำงานของสมองแต่ให้สมองทำงานได้อย่างสมบูรณ์ที่สุดเป็นแนวคิดที่กล่าวถึงว่าทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ และมีสมองพร้อมที่จะเรียนรู้มาตั้งแต่กำเนิด โดยนำองค์ความรู้มาจากศาสตร์การเรียนรู้ 2 สาขาได้แก่ สาขาความรู้ทางประสาทวิทยา (Neurosciences) และแนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theories) ต่างๆ ที่อธิบายเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ และพัฒนาการของสมองมาใช้เป็นฐานในการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งเมื่อ นำศาสตร์ทั้งสองมาใช้ในการเรียนรู้จึงเป็นการเชื่อมโยงระหว่างความคิด และจิตใจของมนุษย์กับทักษะความสามารถในการเรียนรู้ อันได้แก่ ความจำ ความเข้าใจ และความเชี่ยวชาญ เมื่อนำมา

ปรับใช้ในการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) จึงเป็นการเรียนรู้ที่ควรคำนึงถึงกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ตั้งอยู่บนฐานของการพิจารณาว่ามีปัจจัยใดบ้างที่จะทำให้สมองมีการเปลี่ยนแปลงหรือมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการเรียนการสอน ซึ่งจะนำไปสู่การจัดกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนได้สัมผัสการเรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรม เป็นการกระตุ้นเซลล์สมองของผู้เรียนให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ จนถึงสามารถประเมินและตัดสินใจแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองตามศักยภาพของแต่ละบุคคล (สุพัตรา ดวงแก้วกลาง อนงค์ศิริ วิชาลัย และศิริพร ชีปนวัฒนา, 2014)

2.1 หลักการสำคัญของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-based Learning)

หลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-based Learning) จะคำนึงถึงหลักการทำงานและความสามารถของสมองเป็นสำคัญซึ่ง Jeffery A. Lackney (2013) ได้กล่าวถึงหลักการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานโดยสรุปไว้ 12 ข้อด้วยกันดังนี้

- 1) สมองสามารถทำงานได้หลายส่วนพร้อม ๆ กันดังนั้นในการจัดการเรียนส่งเสริมการเรียนรู้จึงควรจัดสภาพแวดล้อมที่มีสิ่งเร้าหลากหลายเพื่อให้กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนมากขึ้น
- 2) ศักยภาพของการเรียนรู้เกี่ยวข้องกับพัฒนาการเจริญเติบโต บุคลิกภาพลักษณะนิสัย และสภาวะอารมณ์ ผู้สอนจึงควรคำนึงถึงภาวะความแตกต่างของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) ควรจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมผู้เรียนเกิดข้อคำถามความสงสัย และสามารถค้นหาคำตอบนั้นได้ด้วยตนเอง เพราะความสงสัยเป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่ออกมาเพื่อรับรู้ และ ขบคิด
- 4) การค้นหาคำตอบเป็นกิจกรรมที่เป็นรูปแบบ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้จึงควรดำเนินการอย่างเป็นระบบระเบียบซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น
- 5) อารมณ์ และความรู้สึกไม่ได้แยกออกจากการเรียนรู้ และมีความสำคัญต่อการจดจำข้อมูลจึงจำเป็นต้องจัดสิ่งแวดล้อมในการเรียนให้เอื้อต่อตัวผู้เรียนให้มีภาวะอารมณ์และความรู้สึกที่ดีเป็นปกติ รวมถึงให้ผู้เรียนรู้จักถึงภาวะอารมณ์ และความรู้สึกของตนเองด้วย จึงจะช่วยให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมาก

6) สมองแต่ละส่วนนั้นทำงานทั้งแบบเฉพาะด้าน และประสานสัมพันธ์กับส่วนอื่น ๆ

(Every brain simultaneously perceives and creates parts and wholes) ดังนั้นจึงควรออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นทั้งการใช้สมองเฉพาะแต่ละด้าน และรวมถึงการใช้สมองประสานสัมพันธ์กันด้วย

7) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อผู้เรียนสนใจและใส่ใจในการเรียนรู้จำเป็นต้อง

ใช้เทคนิคทางจิตวิทยาต่าง ๆ เพื่อดึงดูดผู้เรียนให้เกิดความสนใจในการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้น

8) การเรียนเป็นสิ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับจิตสำนึกและจิตใต้สำนึก (Learning involves conscious and unconscious processes) จึงควรส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ต่อเนื่อง และควรกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นและมีเวลาทบทวนสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปแล้ว

9) มนุษย์มีความทรงจำ 2 ประเภท คือ ความทรงจำจากประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน และความทรงจำจากการท่องจำ ดังนั้นจึงควรให้ความสำคัญทั้งกับการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับประสบการณ์จริง และการเรียนรู้ที่ใช้ทักษะการท่องจำ

10) ความเข้าใจที่ดีของสมองจะเกิดจากข้อมูลและทักษะจากความทรงจำที่มาจากประสบการณ์จริง แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนสัมผัสจากประสบการณ์จริงนั้น มีประโยชน์ต่อการพัฒนาสมอง จึงควรเน้นการส่งเสริมในส่วนนี้เป็นพิเศษ

11) ความรู้สึก ความเครียด และความวิตกกังวล จะทำให้สมองไม่เกิดการเรียนรู้ ดังนั้นจึงควรสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย และหลีกเลี่ยงการกดดันผู้เรียนในรูปแบบต่าง ๆ

12) สมองของมนุษย์มีความแตกต่างกัน แต่โครงสร้างสมองของแต่ละคนสามารถเปลี่ยนแปลงได้ สิ่งนี้จึงจำเป็นอย่างมากที่จะต้องใช้กลยุทธ์ และเทคนิคการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อจูงใจผู้เรียนให้ได้มากที่สุดเพื่อประโยชน์ที่ดีในการเรียนรู้

นอกจากนี้การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยเน้นว่าต้องทำการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ มีความสนใจที่จะเรียนรู้ สามารถจดจำ และนำไปสู่ความสามารถในการใช้เหตุผล สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ต่างๆ ในทุก ๆ ด้านได้ สิ่งที่สำคัญคือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอนซึ่งนิราศ จันทจร (2553) ได้เสนอกรอบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานไว้ดังต่อไปนี้

1) การสร้างความสนใจหรือนำเข้าสู่บทเรียน กิจกรรมในขั้นตอนนี้มีจุดประสงค์เพื่อเตรียมความพร้อม สร้างความสนใจหรือแรงจูงใจในการที่จะเรียนรู้เรื่องใหม่ ซึ่งอาจมีการตรวจสอบและทบทวนความรู้พื้นฐานของผู้เรียนไปพร้อมด้วย โดยผู้สอนอาจคิดหากิจกรรมมาใช้ประกอบในขั้นนี้เป็นกิจกรรมที่สร้างบรรยากาศในการเรียน ไม่เคร่งเครียดจนเกินไป เป็นกิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความพร้อมในทุกด้านในการเผชิญเหตุการณ์หรือสถานการณ์การเรียนรู้ที่จะตามมาในรูปแบบต่าง ๆ ในลักษณะที่ง่ายไม่ซับซ้อน และน่าสนใจ ได้แก่ กิจกรรมเกม เพลง การแสดงความคิดเห็น การ แข่งขัน การตอบคำถาม การอภิปรายเหตุการณ์เรื่องราวจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อภาพเคลื่อนไหวหรือภาพนิ่ง สื่อวีซีดีหรือ สื่อของจริง ซึ่งเป็นประเด็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบริบทของเนื้อหาสาระที่จะเรียนรู้ใหม่ ทั้งในรูปแบบของกลุ่มหรือผู้เรียนรายบุคคล

2) ขั้นนำเสนอความรู้ใหม่ หรือขั้นการสำรวจความรู้หรือการเรียนรู้เนื้อหาสาระใหม่จากการนำเสนอของครู จากสื่อการเรียนหรือจากการที่ผู้เรียนลงมือสำรวจศึกษา ค้นหาคำตอบจากแหล่งความรู้ ด้วยวิธีการที่หลากหลายน่าสนใจ และไม่ซับซ้อนหรือนามธรรมยากที่ทำความเข้าใจมากเกินไป ซึ่งมีหลักการสำคัญของกิจกรรมในขั้นนี้ คือ จัดให้นักเรียนมีโอกาสทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกันหรือรายบุคคล รับผิดชอบ และทำความเข้าใจในเนื้อหาหรือบทเรียนใหม่ด้วยประสาทสัมผัสรับรู้ที่หลากหลายเป็นรูปธรรมมากกว่า รวมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์ และการร่วมมือกันเรียนกับผู้อื่น การจัดลำดับขั้นตอนของเนื้อหาความรู้ที่เชื่อมโยงต่อเนื่อง และมีเหตุผลอธิบายได้ การเรียนรู้จากสื่อที่น่าสนใจเหมาะสมกับเนื้อหาในบทเรียน ข้อมูลความรู้ที่จัดให้เรียนควรสอดคล้องกับวิถีชีวิตจริงของผู้เรียน ดังนั้นกิจกรรมการเรียนในขั้นนี้จึงจำเป็นต้องใช้สื่อ กิจกรรม และวิธีที่หลากหลาย ผู้เรียนมีโอกาสลงมือปฏิบัติและทำความเข้าใจด้วยตนเองให้มากที่สุด

3) ขั้นการวิเคราะห์และสรุปหรือสร้างความคิดรวบยอด เป็นกิจกรรมการเรียนที่มุ่งให้ผู้เรียนนำข้อมูลความรู้ใหม่ที่ได้รับแต่ยังไม่มีการนำมาจัดระบบระเบียบให้เป็นความคิดรวบยอดหรือองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ดังนั้น จึงต้องจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนนำมาสังเคราะห์หรือสรุปเป็น

ความรู้ความคิดรวบยอดของบทเรียน ซึ่งอาจใช้แผนภูมิกราฟิกหรือผังความคิดช่วยในการสังเคราะห์และสรุปความรู้ หากมีเวลาพออาจจัดกิจกรรมเริ่มจากนักเรียนแต่ละคนคิดสรุปของตนก่อนแล้วสังเคราะห์เชื่อมโยงไปยังกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่โดยจัดเป็นกิจกรรมที่ใช้ทักษะการพูดการเขียนและการคิดควบคู่กันของสมาชิกในกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความแตกฉานในการแสดงความคิดเห็นรอบด้าน ก่อนนำไปสู่การพิจารณาตัดสินลงความคิดเห็นในข้อมูลความรู้นั้นในขั้นต่อมา

4) ชั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้และชั้นการฝึกปฏิบัติ ในกรณีที่มีการเรียนรู้ครั้งนั้นมีจุดประสงค์ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างหลากหลาย และตัดสินใจหรือลงความคิดเห็นในข้อสรุปที่น่าเชื่อถือได้ และเกิดมุมมองทางความคิดที่แตกต่างกัน จึงเห็นว่ากิจกรรมดังกล่าวจะช่วยเสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในความรู้มากขึ้น ประกอบกับเมื่อผู้เรียนได้รับการฝึกปฏิบัติหรือฝึกทักษะอย่างต่อเนื่องก็น่าจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีคุณค่าและมีความหมายต่อตนเองมากขึ้นด้วย

5) ชั้นประยุกต์ใช้ความรู้ เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่สนับสนุนให้ผู้เรียนนำความรู้ไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทและสถานการณ์ปัญหาที่เผชิญใหม่ เพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้องและเป็นที่ยอมรับซึ่งผู้เรียนที่มีวุฒิภาวะสูงอาจปรับใช้กิจกรรมประยุกต์ควบคู่กันการขยายหรือการองค์ความรู้ใหม่เนื่องจากชั้นการขยายความรู้ เป็นชั้นกิจกรรมที่สนับสนุนให้ผู้เรียนใช้ประสบการณ์ความรู้เพิ่มเติมผนวกกับความคิดที่จะนำไปใช้ในสถานการณ์ปัญหาใหม่ เพื่อปรับเปลี่ยนและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่นำไปสู่แนวคิดวิธีการปฏิบัติใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิมในลักษณะสร้างสรรค์ เพราะการขยายความรู้จะมีความซับซ้อนมากกว่าเมื่อพิจารณาในบริบทของการประยุกต์ให้ความรู้

6) ชั้นการและประเมินผลการเรียน เป็นกิจการตรวจสอบว่าผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเข้าใจครอบคลุมบริบทเนื้อหาของบทเรียน และทำให้ผู้สอนรับรู้จุดประสงค์การเรียนรู้หรือตัวชี้วัดนั้นผ่านเกณฑ์ตรวจสอบว่านักเรียนบรรลุหรือยังและบรรลุผลในระดับใด ยังต้องการปรับปรุงเพื่อเติมในประเด็นใดบ้าง

2.2 ความสัมพันธ์ของสมองกับการเรียนรู้

1) สมองสามารถรับรู้ภาพและเสียงได้พร้อมกัน เมื่อสมองได้รับข้อมูลที่เป็นภาพและเสียงพร้อมกันจะทำให้สามารถดึงข้อมูลได้มากกว่าการรับเพียงด้านเดียวหรือรับได้มากกว่าวิธีอื่น

2) สมองเรียนรู้ด้วยการสร้างภาพความคิดได้ดีกว่าข้อมูลเพียงอย่างเดียว ดังนั้นหากจะให้สมองเรียนรู้ได้ดีและมีประสิทธิภาพควรสร้างแผนภาพความคิดเพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่มีอยู่เพราะช่วยให้ความคิดมีระบบ คิดได้หลายมิติ

3) สมองเรียนรู้ได้ดีเมื่อผ่านการปฏิบัติ กิจกรรมที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติผ่านการรับรู้ในรูปของเสียง ภาพ หรือสัมผัสจะช่วยให้สมองเรียนรู้ได้รวดเร็วขึ้นเพราะทำให้วงจรความจำกับการรับรู้ข้อมูลมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน

4) สมองเรียนรู้ได้เร็วเมื่อได้เรียนรู้ในสภาพจริงหรืออยู่ในสภาพเหตุการณ์คล้ายจริงหรือสถานการณ์จำลองซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ จดจำและเข้าใจได้มากยิ่งขึ้น

5) สมองเรียนรู้ได้ดีเมื่อท่องจำ ทำซ้ำและฝึกทักษะ ซึ่งเกี่ยวโยงมาจากการได้ลงมือปฏิบัติ และยังหากได้ฝึกทำซ้ำๆ ยิ่งเป็นการตอกย้ำสิ่งที่ทำ ทำให้สิ่งที่ทำเป็นข้อมูลย้อนกลับไปสู่สมองสร้างเซลล์ที่มีอยู่ก่อนให้มีเสถียรภาพมากยิ่งขึ้นจนถึงขั้นจดจำได้อย่างยาวนาน

โดยสรุปกล่าวได้ว่าหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-based Learning) จะคำนึงถึงหลักการทำงานและความสามารถของสมองเป็นสำคัญรวมถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ไม่สกัดกั้นการทำงานของสมองแต่จะต้องส่งเสริมการทำงานของสมองให้มากที่สุดทั้งด้านอารมณ์ความรู้สึก สื่อสิ่งเร้า สภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้รวดเร็ว สามารถจดจำและนำไปใช้ได้ผลสูงสุด

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

ศิริพันธ์ เวชเตง (2562) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยมี การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนรวมถึงศึกษาผลการทดลองใช้ รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐาน มี 5 องค์ประกอบ คือ (1) หลักการ (2) วัตถุประสงค์ (3) สารการเรียนรู้ (4) กิจกรรมการเรียนรู้ และ (5) การวัดและประเมินผล โดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด 6 ขั้นตอน หรือ BG - MLPCA Model คือชั้นบริหารสมอง ชั้นสร้างแรงจูงใจ ชั้นเรียนรู้ผ่านกิจกรรม ชั้นฝึกทักษะ ชั้นสรุปความรู้ และชั้นนำไปใช้ ส่วนผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนพบว่านักเรียนมีทักษะการอ่านและการเขียน

สะกดคำภาษาไทยที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 คิดเป็นร้อยละ 87.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผลการเปรียบเทียบทักษะการอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนหลังเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนความพึงพอใจในการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($X = 4.39, S.D. = 0.68$)

กาญจนาภรณ์ คำแก้ว, นิราศ จันทระจิตร และสุวิมล โพธิ์กลิ่น ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่าน การเขียนคำศัพท์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 วิชาภาษาอังกฤษ ระหว่างการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน และการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาประสิทธิภาพ หาค่าดัชนี และเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ การเขียนคำศัพท์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ระหว่างการจัดการเรียนรู้ทั้ง 2 แบบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R วิชาภาษาอังกฤษ กลุ่มตัวอย่างป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองแวง จำนวน 33 คน และโรงเรียนบ้านคูบ จำนวน 30 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R 2) แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษชนิดเลือกตอบ 4) แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละและทดสอบสมมุติฐานด้วย F-test (One-way MANOVA) ในการวิเคราะห์ ผลปรากฏว่า แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน และแผนการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R มีประสิทธิภาพ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานมีความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ การเขียนคำศัพท์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หลังเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 3 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบเกมเพื่อการเรียนรู้

3.1 แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบเกมเพื่อการเรียนรู้

ปัจจุบันนักการศึกษาได้มีการนำการเรียนรู้ผ่านเกม (Game-Based Learning) ไปใช้ในหลักสูตรทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียน หรือบางที่แทนที่หลักสูตรทั้งหมด ตัวอย่างที่เห็นคือนำเกมไปใช้แทนวิชาประวัติศาสตร์ (McCall, 2011) วิทยาศาสตร์ การศึกษาเชิงโวหาร การเขียนและองค์ประกอบสาขาเศรษฐศาสตร์และอื่น ๆ อีกมากมาย (Honey & Hilton, 2010) จากวิชาเหล่านี้ที่มีการนำเกมเข้ามาจัดไว้ในหลักสูตรซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้วิชาเหล่านี้ด้วยตัวเองผ่านเกม ซึ่งผู้เรียนให้ความสนใจมากกว่าการสอนของครูอีกด้วย การนำเกมมาจัดการเรียนรู้ในรูปแบบกิจกรรมหรือการแข่งขันที่มีกฎกติกาที่รับรู้ร่วมกันช่วยให้เกิดความสนุกสนาน และเพลิดเพลิน นอกจากนี้เกมยังช่วยในเรื่องของการตัดสินใจ ซึ่งในปัจจุบันมีเกมหลากหลายรูปแบบ ทั้งในรูปแบบของการแข่งขันกับตนเองเพื่อสร้างสถิติ หรือคะแนนใหม่ให้สูงกว่าเดิม เกมที่แข่งขันกับผู้อื่นในรูปแบบตัวต่อตัว เกมที่แข่งขันในรูปแบบกลุ่ม และเกมที่มุ่งสร้างความสัมพันธ์ระหว่างภายในกลุ่ม (Gerber & Price, 2011)

กระบวนการออกแบบการเรียนรู้ผ่านเกม (Gamification) เป็นการนำเอารูปแบบของวิธีคิด กลไก ของเกมมาประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้เพื่อให้เกิดความสนุกสนาน น่าสนใจชวนให้ติดตาม หรือเป็นการนำแนวคิดทฤษฎีของเกม เทคนิคการออกแบบเกมมาใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดความน่าสนใจ กระตุ้นให้เกิดการแข่งขันเหมือนกับการเล่นเกม เพราะมีทั้งการสะสมแต้ม (Score) การให้รางวัล (Gifting) การบ่งบอกระดับ (Badges or Achievements) หรือแม้แต่มีการซื้อขายแลกเปลี่ยนกัน (Trading) เป็นต้น หรือในมุมมองของจิตวิทยาแล้ว Gamification เป็นกระบวนการออกแบบเพื่อมีจุดมุ่งหมายที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบางอย่างของผู้เรียนโดยแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการออกแบบการเรียนรู้ผ่านเกมได้แก่ ทฤษฎี Game-Based Learning หรือ GBL ที่ได้กล่าวว่าการเรียนรู้ผ่านเกมเป็นนวัตกรรมสื่อการเรียนรู้ที่ออกแบบโดยสอดแทรกเนื้อหาบทเรียนลงไปในเกม (ฉัตรกมล ประจวบลาภ, 2559) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ลงมือเล่นและฝึกปฏิบัติในการเรียนรู้ ด้วยตนเอง มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เล่นสนุกและเพลิดเพลิน (ณัฐญา นาคะสันต์ และชวณัฐ นาคะสันต์, 2559) เป็นอุปกรณ์เครื่องช่วยสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาด้านการคิด การสังเกต หาเหตุผล โดยแต่ละชุดของเกมการเรียนเล่นจะมีวิธีเล่นโดยเฉพาะ อาจเล่นคนเดียว เล่นเป็นกลุ่ม และผู้เล่นสามารถตรวจสอบได้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการฝึกกล้ามเนื้อประสาทสัมผัส และเกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้น ๆ ได้ (ลดาวัลย์ แยมครวญ,

2559) หากออกแบบเกมเพื่อการเรียนรู้ที่ชวนให้ติดตามจะทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ไปพร้อมกับความสนุกสนาน มีความผ่อนคลาย เปิดโอกาสในการรับรู้เนื้อหาของบทเรียนเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนกลับมาเล่นซ้ำอีกหลายครั้งอาจเพื่อเพิ่มคะแนนให้ตนเองหรือต้องการเป็นผู้ชนะในเกม

3.2 ลักษณะของการออกแบบเกมเพื่อการเรียนรู้

การออกแบบเกมเพื่อการเรียนรู้ควรมีองค์ประกอบสำคัญพื้นฐานดังนี้ (ณัฐญา นาคะสันต์ และชวนัฐ นาคะสันต์, 2559)

1) มีส่วนนำ (Introduction) ที่มีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เล่นทราบและเข้าใจหลักการและวิธีการ
2) มีเป้าหมาย (Goal) หรือจุดมุ่งหมายในแต่ละเกมที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์การสอน เพื่อให้เกิดผลสำเร็จทางการเรียนและการฝึกฝนจนชำนาญ

3) กำหนดกติกา (Rules) สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความจำเป็นให้เหมาะสมแต่ละสถานการณ์ อาทิ การแบ่งกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ไว้ในส่วนของผู้เล่น (Player) จะมีการกำหนดกฎเกณฑ์ของผู้เล่น อุปกรณ์ (Equipment) หรืออุปกรณ์ที่จะใช้เล่นเกม วิธีการเล่น (Procedure) เป็นการบอกรายละเอียดของวิธีการเตรียมเกมเพื่อจะเริ่มเล่น วิธีการเล่น ข้อบังคับขอบเขตหรือข้อจำกัดของ ผู้เล่น (Constraints) รวมถึงการลงโทษในกรณีผู้เล่นฝ่าฝืน คำแนะนำในการใช้ (Direction for Use) จะบอกวิธีการเล่นที่จะทำให้เล่นเกมนั้น ๆ ดีขึ้นหรือมีผลดีต่อการเล่น และเกณฑ์คะแนนที่ชัดเจนก่อนเล่น

4) การเสริมแรงและให้กำลังใจอย่างต่อเนื่อง เพื่อจูงใจให้ผู้เรียนกระตือรือร้นเรียนรู้ผ่านเกม หรือช่วยกระตุ้นผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น

5) มีเงื่อนไขของการแข่งขันที่จูงใจผู้เล่นและการประเมินผลที่มีศักยภาพ

6) การมีส่วนร่วมในการเล่นจนจบเกม

7) การให้รางวัลทันทีเมื่อได้รับชัยชนะ อาจในรูปแบบคำชมหรือคะแนน หรือบางครั้ง

อาจเป็นการตอบกลับในรูปแบบของคำอธิบายอย่างรวดเร็วที่สุดเมื่อถึงเป้าหมาย (goals) ได้สำเร็จจึงเป็นกลวิธีการหนึ่งที่จะทำให้สมองตื่นตัว (Alert)

นอกจากนี้เมื่อนำหลักการเรียนรู้แบบ Game - Based Learning มาใช้ในการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพมีข้อควรคำนึงถึงคือ เรื่องของการฝึก (Practice) การออกแบบควรจะต้องแบ่งแบบฝึกต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทดลองทำ การให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง (Learning by Doing) เพราะจะทำให้เข้าใจได้ลึกซึ้งกว่า การเรียนรู้จากความผิดพลาด (Learning from Mistakes) ซึ่งไม่ใช่เรื่องเสียหาย แต่ยังช่วยให้ผู้เรียนจดจำได้ดียิ่งขึ้น การมีเป้าหมายที่ชัดเจน (Goal-Oriented Learning) เพื่อให้ผู้เรียนพยายามที่จะเล่นให้บรรลุเป้าหมาย ประเด็นเนื้อหาการเรียนรู้ (Learning Point) ควรออกแบบที่แฝงข้อมูลหรือประเด็นการเรียนรู้หลักที่สำคัญหรือเกี่ยวข้องของผู้เรียนควรรู้ เพื่อจะได้นำเอาความรู้นั้นไปใช้งานได้จริง

3.3 รูปแบบหรือประเภทของเกมเพื่อการเรียนรู้ รูปแบบของเกมนั้นมีหลายรูปแบบ และได้แบ่งเกมออกเป็น 3 ประเภท (เอกสิทธิ์ ชนินทรภูมิ, 2559) คือ

1) เกมพัฒนาการ (Developmental Games) เป็นเกมที่มุ่งให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ ที่ไม่เคยพบเห็นมาก่อน

2) เกมยุทธศาสตร์ (Strategy Games) เป็นเกมที่มุ่งช่วยผู้เรียนเกิดแนวทางการเรียนรู้ที่ให้บรรลุจุดหมายในด้านต่าง ๆ

3) เกมเสริมแรง (Reinforcement Games) เป็นเกมที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องความรู้ใหม่ ๆ ที่เป็นความรู้เพิ่มเติมจากความรู้เดิมเพื่อเพิ่มพูนทักษะและนำไปใช้ประโยชน์ได้

3.4 ประโยชน์ที่ได้จากการออกแบบเกมเพื่อการเรียนรู้

มีคำกล่าวที่ว่า “เกมไม่ใช่ทุกเกมที่ดีแต่ “เกมที่ดี” จะแสดงให้เห็นถึงหลักการสอนได้ “เกมที่ดี” เป็นเกมที่ให้คุณค่าต่อการสอนที่ดี ซึ่งไม่ใช่ทุกเกมที่ “ดี” และบางเกมที่ “ดี” นั้นในบางครั้งก็ไม่ใช่ “เกมที่ดี” มันอาจไม่จำเป็นที่ต้องอ้างถึงคุณภาพของเกม แต่พูดถึงเกมในแง่ของการช่วยให้มีการสอนที่ดี”(Holmes, 2016) ในบางครั้งเกมเพื่อการเรียนรู้อาจส่งผลกระทบต่อจิตใจ ตัวอย่างเช่นงานวิจัยของ Hanus e Fox (2015) ที่ได้ทดสอบแรงจูงใจโดยการเปรียบเทียบนักเรียนสองชั้น มีการใช้หลักสูตรเดียวกันในทั้งสองคลาส แต่มีการนำองค์ประกอบของการออกแบบเกมเพื่อการเรียนรู้มาใช้ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ใช้เกมเพื่อการเรียนรู้มีระดับแรงจูงใจที่ต่ำกว่า และคะแนนสอบปลายภาคที่ต่ำกว่า นักวิจัยได้ข้อสรุปว่า คะแนนต่ำในรอบสุดท้ายการสอบได้รับอิทธิพลจากระดับแรงจูงใจภายใน

และผลกระทบต่อแรงจูงใจภายในมีสาเหตุมาจากการออกแบบเกมเพื่อการเรียนรู้จากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากการศึกษาระยะยาว

นอกจากนี้งานวิจัยยังระบุว่าองค์ประกอบทางสังคมเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ การทดลองดำเนินการเรียนรู้ผ่านเกมกับนักเรียนของหลักสูตร อีเลิร์นนิ่งแสดงให้เห็นถึงผลกระทบเชิงลบของการเปรียบเทียบทางสังคมด้านแรงจูงใจ การทดลองพิสูจน์โดยเฉพาะว่าการทำให้เป็นเกมนั้นไม่ใช่ปัจจัยด้านจูงใจที่สำคัญสำหรับพวกเขาเพราะนักเรียนบางคนไม่ชอบแข่งขันกับเพื่อนร่วมชั้น (Dominguez et al., 2013) ตามที่ได้รับรวมข้อเสนอแนะมาจากการศึกษาหลายที่ อย่างไรก็ตามจากการศึกษาของ Lee and Hammer (2011) ได้บ่งบอกถึงผลลัพธ์ในเชิงบวกของการเรียนรู้ผ่านเกมโดยกล่าวว่าจากการสำรวจค้นพบว่าเกมพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาผ่านระบบของกฎที่ซับซ้อน เป็นความท้าทายที่เป็นรูปธรรมเพื่อให้ปรับเข้ากับระดับความสามารถของผู้เล่นอย่างสมบูรณ์ซึ่งเป็นการเพิ่มทักษะความยากลำบากให้มากขึ้นและยังเน้นถึงความสำคัญของ “อารมณ์” ที่ได้จากการเรียนรู้ผ่านการเล่นที่ทรงพลังทั้งหมด เช่น ทำให้รู้สึกถึงความภาคภูมิใจ ความสุขการมองโลกในแง่ดี และความอยากรู้อยากเห็น และให้มุมมองที่เกี่ยวข้องกับความผิดหวังล้มเหลว ว่าในมุมมองของพวกเขา มองว่าเกมนำเสนอความเป็นไปได้ในชีวิตจริงเพราะ “ความล้มเหลวเป็นส่วนที่จำเป็นในการเรียนรู้” ซึ่งเกมช่วยให้เห็นและเรียนรู้ว่าให้มองข้อผิดพลาดล้มเหลวให้กลายเป็นโอกาสที่จะลองฝึกและปรับปรุง (Connolly et al., 2012)

กล่าวโดยสรุปแล้วยังมีข้อคำถามเกี่ยวกับคุณสมบัติของเกมว่าเกมให้ประโยชน์หรือช่วยให้เกิดการเรียนรู้จริงหรือไม่ ซึ่งยังมีการถกเถียงกันอยู่ในกลุ่มนักวิชาการ แม้จะมีวรรณกรรมเกี่ยวกับประสิทธิภาพการเรียนรู้ด้วยเกมจำนวนมากแต่ก็ไม่ชัดเจนนัก แต่ ทูไบแอส และเฟลเชอร์ (Tobias and Fletcher's, 2011) ได้ทำการศึกษาทบทวนและวิเคราะห์วรรณกรรมที่ครอบคลุมมากกว่า 200 รายการที่พิสูจน์ และแสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้โดยใช้เกมอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการเรียนรู้ผ่านเกม (Game-based Learning) มีแนวคิดพื้นฐานสำคัญที่ไปสอดคล้องกับหลักการเรียนรู้โดยสมองเป็นฐาน 3 ประการอีกด้วยกล่าวคือ การเรียนรู้ผ่านเกมช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดการตื่นตัวแบบผ่อนคลาย มีจุดเด่นคือการสร้างความสนุกสนานซึ่งลดความเครียดให้กับสมองทั้งนี้ เพราะหากสมองมีความเครียดต่อมไรท์ที่อยู่เหนือไต มีขนาดเท่าเม็ดถั่วหลังฮอร์โมนชื่อว่า สารคอร์ติซอล (Cortisol) ออกมาส่งผลให้เกิดสภาวะความตึงเครียดทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ แต่ถ้การเรียนอย่างสนุกสนาน เพลิดเพลินจะไปส่งผลต่อความ

เปลี่ยนแปลงด้านอารมณ์ก็จะผลิตสาร เอ็นดอร์ฟิน (Endorphins) ออกมาทำให้เซลล์ต่างๆ ผ่อนคลาย และยังมีผลต่อจิตใจอีกด้วยคือ ลดความเครียด ส่งเสริมปฏิกิริยา โต้ตอบ ส่งเสริมการเรียนรู้และความจำ สร้างเสริมแรงจูงใจ ป้องกันภาวะผิดปกติทางใจ เป็นการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดีไม่กดดันผู้เรียนเป็น การใช้สื่อหรือแหล่งเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนจดจ่ออยู่ในสิ่งเดียวกันเพื่อเชื่อมโยงไปหาความรู้ ผู้เรียนเกิดความรู้ จากการกระทำด้วยตนเอง (กาญจนภรณ์ คำแก้ว, นิราศ จันทระจิตร และสุวิมล โพธิ์กลิ่น, 2560) ส่งเสริม การเรียนรู้และจดจำอย่างมีความสุข สร้างปฏิสัมพันธ์เดียวกันซึ่งของความคิดเห็นหลากหลายให้มารวม เป็นหนึ่งเดียวกันได้เพื่อเป้าหมายเดียวกัน เป็นการเปิดกว้างทางความคิดให้ผู้เรียน ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองโดยไม่ถูกบังคับบวมถึงลดความ แตกต่างระหว่างบุคคล การจัดการเรียนรู้โดยการเล่นเพื่อการเรียนรู้ยังมีผลในเชิงจิตวิทยาอีกด้านการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและทัศนคติในการเรียนรู้ (Landers & Landers, 2014) ของผู้เรียน เป็นสื่อ เชื่อมโยงการเรียนรู้ ตัวอย่างเช่น นิยายเกมใช้เพื่อเป็นสื่อในการสร้างแรงจูงใจช่วยให้ผู้เรียนคงความสนใจ ในเนื้อหาการเรียนการสอนด้วยการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมเล่นเป็นตัวละครในเกมเป็นต้น (Bedwell et al., 2012) เป็นการพัฒนาระบบการคิดของผู้เรียนโดยที่ผู้เรียนไม่รู้ตัว (เอกสิทธิ์ ชนินทรภูมิ, 2559)

ประโยชน์ของการเรียนรู้ผ่านเกม มีจุดเด่น คือ สามารถสร้างความมีส่วนร่วมระหว่างผู้เรียน แต่ละคน ผู้เรียนสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ต่อกัน และกัน สามารถให้ความคิดเห็นของคนที่หลากหลาย รวมกันเป็นเป้าหมายเดียวกันได้เปิด โอกาสในการรับรู้เนื้อหา สามารถเชื่อมโยงความรู้เข้ากับ สภาพแวดล้อมจริงได้ ลดความแตกต่างระหว่างผู้เรียน แต่ละคน เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ ผ่านการเล่นเกมนั้นในบางครั้งอาจจะดูเหมือนว่าจะทำให้ผลการเรียนรู้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์อาจจะ ล้มเหลว แต่ในความเป็นจริง ก็ย่อมมีความข้อผิดพลาดเกิดขึ้นได้ ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับ การทบทวนวรรณกรรม กระบวนการในการออกแบบ การสร้างสรรค์เกมว่ามีการศึกษากระบวนการที่นำมาใช้ในการออกแบบเกม ได้อย่างเหมาะสม ครอบคลุมมากน้อยเพียงใด (Hamari, Koivisto, & Sarsa, 2014)

3.5 หลักการออกแบบเกม (Game Designing) ควรคำนึงถึง

หลักการออกแบบเกมนั้นมีความเกี่ยวข้องกับความรู้สึกของผู้เล่นเกมโดยตรง จึงควรคำนึงถึง

1) ด้าน Interactive Design คือ การออกแบบระบบควบคุมในเกมโดยการออกแบบต้อง ควบคุมเกมให้น้อยที่สุดแต่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

2) ด้าน Graphic Design การออกแบบเกมให้มีสีสัน กราฟิกสวยงามเพื่อให้เกิดความ น่าสนใจซึ่งจำเป็นต้องใช้ความรอบคอบและใส่ใจในการออกแบบในส่วนนี้ทั้งทฤษฎีสี จังหวะ การจัดวาง ความกลมกลืน ฯลฯ

3) ด้าน Game Play Design คือลักษณะการเล่นหลักของเกมนั้นๆ รวมไปถึงกฎข้อบังคับ ภายในเกม

4) ด้าน Concentration เกมจะต้องดึงดูดและผู้เล่นสามารถอยู่กับเกมได้นานมีสิ่งกระตุ้น อย่างหลากหลายภายในเกม เพื่อให้ผู้เล่นได้จดจ่อและเพลิดเพลินไปกับสิ่งเหล่านั้น เป็นที่น่าสนใจของผู้ เล่นอย่างรวดเร็ว และรักษาระดับความน่าสนใจอันนี้ให้ได้ทั้งเกม ไม่ควรจะทำสิ่งที่ไม่ใช่เป้าหมายของ หลักเกมซึ่งจะทำให้เกมน่าเบื่อและไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เล่น

5) ด้าน Challenge เกมควรมีการทำทายอย่างเหมาะสมกับระดับทักษะของผู้เล่นตาม กลุ่มเป้าหมาย โดยที่ความท้าทายจะต้องเหมาะสมกับระดับทักษะของผู้เล่น ไม่ยากหรือง่ายจนเกินไป และท้าทายหลายๆ ระดับสำหรับผู้เล่นต่าง ๆ กัน เช่น มีโหมดให้เลือกระดับความยากง่าย และระดับความท้าทายเพิ่มขึ้นและมีความท้าทายใหม่ ๆ ตามทักษะการเล่นที่พัฒนาขึ้นของผู้เล่นตลอด ทั้งเกม สร้างความแปลกใหม่และความคาดไม่ถึงให้กับผู้เล่น

6) ด้าน PLayer Skill เกมจะต้องส่งเสริมให้ผู้เล่นได้พัฒนาทักษะและความชำนาญ ให้ผู้เล่นรู้สึกเหมือนเล่นเกมจริงๆ อยู่ ไม่น่าเบื่อ ไม่ควรให้ผู้เล่นอ่านอะไรที่ยาวเกินไป ควรทำประโยคที่เป็นตัวหนังสือให้เป็นกราฟิกที่เข้าใจง่าย ควรมีโหมดช่วยเหลือ (Help) ในขณะที่เล่น ซึ่งผู้เล่นไม่ จำเป็นต้องออกจากเกม ควรทำให้ผู้เล่นได้รับรางวัลที่เหมาะสมกับสิ่งที่ทำและทักษะที่พัฒนาขึ้น

7) ด้าน Control ควรออกแบบให้ผู้เล่นสามารถควบคุมสิ่งต่าง ๆ ในเกมได้เป็นอย่างดี ไม่ติดขัด ตั้งแต่การเริ่มเกม การหยุดเกม และการเซฟเกมได้อย่างสะดวกหากมีความผิดพลาดร้ายแรงใน เกมควรทำให้ผู้เล่นได้รับการช่วยเหลือเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดให้ผู้เล่นควบคุมการกระทำของตัวเองและ แผนการที่ใช้ซึ่งเป็นอิสระในการเล่นแบบที่ผู้เล่นต้องการ

- 8) ด้าน Clear Goals ควรให้เกมมีการเคลียร์จุดมุ่งหมายต่าง ๆ ที่ตั้งไว้ในเวลาที่เหมาะสม
- 9) ด้าน Feedback ควรให้ผู้เล่นได้รับ “ผลที่ได้รับจากการกระทำ” ที่เหมาะสมในเวลาที่เหมาะสม และควรแสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้เล่นสะดวกในการรับรู้และเข้าใจในทันที
- รู้สถานะค่าคะแนนของตัวเองเสมอ
- 10) ด้าน Social Inter Action ควรทำให้เกมรองรับและสร้างโอกาสให้มีการเข้าสังคม อาจเป็นในหรือนอกเกม
- 11) ด้าน Storytelling คือส่วนของเนื้อเรื่องหรือเนื้อหาภายในเกม การสอดแทรกเรื่องราวลงไปในเกมสามารถสร้างความสนุกสนานและความบันเทิงให้กับผู้เล่นได้เป็นอย่างดี

3.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมฝึกทักษะทางภาษา

ปวีศา นำบุญจิตร, ชาตรี มณีโกศล, และผจงกาญจน์ ภูวิภาดาวรรณ (2558) ได้ศึกษาผลของการใช้เกมประกอบการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่มีต่อความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์และความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้เกมประกอบการสอนคำศัพท์ที่มีต่อความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ และความพึงพอใจของนักเรียนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 จำนวน 21 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และการทดสอบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน (t-test แบบ dependent samples) ผลการวิจัยสรุปได้ว่า 1) นักเรียนมีความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 หลังการสอนสิ้นสุดลง 2 สัปดาห์ ปรากฏว่าผลการจำคำศัพท์ไม่แตกต่างนักเรียนมีความพึงพอใจหลังการเรียนโดยใช้เกมประกอบการสอนคำศัพท์โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และทุกเกมนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ศวรรณรัศม์ อภัยพงศ์ และภูมินทร์ อินทร์แป้น (2561) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันคำศัพท์ภาษาอังกฤษในรูปแบบมัลติมีเดียบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยมีวัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ระหว่างก่อนและหลังเรียน และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแอปพลิเคชันคำศัพท์ภาษาอังกฤษ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยโปรแกรมจะแสดงข้อมูลในรูปแบบมัลติมีเดีย ทั้งที่เป็นข้อมูล รูปภาพ คำศัพท์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ของใช้ภายในบ้าน และเกมสำหรับทบทวนความรู้คำศัพท์ซึ่งจะมีเสียง คำอ่าน คำแปล โดยพัฒนาโปรแกรมด้วย Adobe Flash CS6 และภาษา Action Script 3.0 กลุ่ม ตัวอย่างเป็นนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านห้วยต่อ จำนวน 20 คน เลือกสุ่มอย่างง่าย สถิติที่ใช้ ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานค่า E1/E2 และ ค่า t-test ผลการวิจัยพบว่า แอปพลิเคชัน ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 80.75/88.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด ไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมีค่ามากกว่าก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น มี ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.51 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

อรทัย สุทธิจักษ์ (2561) ได้ศึกษาเรื่องเกมคำศัพท์ภาษาอังกฤษบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ ปฏิบัติการแอนดรอยด์สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับกลาง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาและศึกษาผลเกมสำหรับฝึกทักษะการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เหมาะสมกับเด็กที่มีความบกพร่อง ทางสติปัญญา กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กนักเรียนโรงเรียนกาฬสินธุ์ปัญญานุกูลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลางจำนวน 20 คน ที่ไม่เป็นผู้พิการซ้ำซ้อนและสามารถใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้เบื้องต้น โดย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้ 1) เกมคำศัพท์ภาษาอังกฤษบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบปฏิบัติการแอน ดรอยด์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น 2) แบบประเมินคุณภาพเกม 3) แบบทดสอบแบบถูกผิดเพื่อใช้วัดความจำก่อน และหลังจากการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ และ 4) แบบสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกขณะเล่นเกม คำศัพท์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า คุณภาพของเกมคำศัพท์ภาษาอังกฤษบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์โดยรวมมีคุณภาพ อยู่ในระดับดีมาก 2. ผลการใช้เกมสำหรับฝึกทักษะการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษของเด็กที่มีความบกพร่อง ทางสติปัญญา ระดับกลางหลังจากการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ จากโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบปฏิบัติการ แอนดรอยด์มีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นจากระดับอ่อนเป็นระดับพอใช้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 พฤติกรรมการ เรียนรู้รายบุคคลโดยรวมอยู่ในระดับดี สามารถเล่นเกมผ่านทุกหมวด

ตอนที่ 4 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism Theory)

1. ความหมาย นิยาม คำจำกัดความของทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism Theory)

Jean Piaget (1972) ได้ให้คำจำกัดความของทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism Theory) ไว้ว่าเป็น “ความรู้ไม่ได้ถูกถ่ายทอดโดยตรงจากครูสู่ผู้เรียน แต่เกิดจากการที่ผู้เรียนสร้างมันขึ้นมาใหม่อย่างกระตือรือร้น ผ่านกระบวนการปรับโครงสร้างความคิด (accommodation) และการเชื่อมโยงกับความรู้เดิม (assimilation) ซึ่งสะสมมาจากประสบการณ์ของตนเอง”

Lev Vygotsky (1978)

“การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสังคมที่ผู้เรียนสร้างความรู้ขึ้นมาเอง ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น โดยเฉพาะผ่านภาษาซึ่งเป็นเครื่องมือกลางทางสังคมและปัญญา”

Jerome Bruner (1996)

“การเรียนรู้คือกระบวนการที่ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่บนพื้นฐานของความรู้เดิม และการเรียนรู้ที่แท้จริงเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้เข้ากับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของตนได้อย่างมีความหมาย”

Ernst von Glasersfeld (1995)

“ความรู้ไม่ได้เป็นภาพสะท้อนของโลกภายนอกที่แน่นอน แต่เป็นสิ่งที่ผู้เรียนสร้างขึ้นจากประสบการณ์ของตนเพื่อทำให้สามารถเข้าใจและปรับตัวเข้ากับโลกได้อย่างเหมาะสม”

John Dewey (1938)

“การเรียนรู้เกิดขึ้นจากประสบการณ์ และผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้โดยตรง โดยมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม การเรียนรู้ที่มีความหมายเกิดขึ้นจากการลงมือทำและการสะท้อนคิดต่อประสบการณ์นั้น”

โดยสรุปแล้ว คอนสตรัคติวิซึมคือกรอบแนวคิดที่เชื่อว่าความรู้ถูกสร้างขึ้น ไม่ได้ถูกส่งต่อมา ผู้เรียนต้องลงมือคิด วิเคราะห์ และมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งเชื่อมโยงกับสภาพแวดล้อม สังคม และประสบการณ์ส่วนบุคคลของแต่ละคน

2. ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึม (Key Characteristics of Constructivist Learning)

1. Active Learning: ผู้เรียนมีบทบาทหลักในการเรียนรู้ Active learning หมายถึงกระบวนการที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในกิจกรรมการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นการตั้งคำถาม สืบค้นข้อมูล แก้ปัญหา ทดลอง แสดงความเห็น และสะท้อนความคิด โดยผู้เรียนไม่ใช่เพียงผู้รับสาร (passive learner) เท่านั้น แต่เป็น “ผู้ร่วมสร้างความรู้” ด้วยตนเอง (Bruner, 1996) แนวคิดนี้สอดคล้องกับ Cognitive Constructivism ของ Piaget ที่เชื่อว่าการเรียนรู้เกิดจากกระบวนการภายในของผู้เรียนที่พัฒนาโครงสร้างความคิดของตนผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และการทดลองด้วยตนเอง

2. Learning by Doing: เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง “Learning by doing” คือแนวคิดที่ว่า การเรียนรู้ที่แท้จริงเกิดจากการลงมือปฏิบัติ ไม่ใช่การเรียนรู้แบบทฤษฎีอย่างเดียว โดยการปฏิบัติจะช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงแนวคิดนามธรรมกับประสบการณ์ที่จับต้องได้ แนวคิดนี้ได้รับอิทธิพลจาก John Dewey ซึ่งเชื่อว่าประสบการณ์คือหัวใจของการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้ควรเชื่อมโยงกับชีวิตจริงและสังคม

3. Contextual Learning: เรียนรู้ผ่านบริบทที่มีความหมาย Contextual learning คือการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในบริบทจริง หรือสถานการณ์ที่ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงกับประสบการณ์ชีวิตของตนเอง ซึ่งช่วยให้เนื้อหาการเรียนรู้มีความหมาย ไม่เป็นเพียงข้อมูลลอยๆ ที่แยกออกจากชีวิตจริงแนวคิดนี้ได้รับอิทธิพลจาก Vygotsky’s Social Constructivism ซึ่งเน้นว่า บริบททางสังคมและวัฒนธรรม เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาความรู้ของผู้เรียน และการเรียนรู้ที่มีความหมายจะต้องอยู่ใน “zone of proximal develop

4. Collaborative Learning: เรียนรู้ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น Collaborative learning คือกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียน ทำงานร่วมกับผู้อื่น ผ่านการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การอภิปราย การแก้ปัญหาร่วมกัน ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากมุมมองที่หลากหลาย และพัฒนาทักษะทางสังคม Vygotsky ชี้ให้เห็นว่า ความรู้ไม่ได้เกิดขึ้นลำพังในสมองของบุคคลเท่านั้นแต่ถูกสร้างขึ้นในกระบวนการทางสังคม ผ่านภาษา วัฒนธรรม และการมีปฏิสัมพันธ์ (interaction) เครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ร่วมกัน คือ ภาษา (language) ที่ผู้เรียนใช้เพื่อเจรจาความหมายและสร้างความเข้าใจร่วมกัน

5. Reflection: สะท้อนความคิดเพื่อสร้างความเข้าใจลึกซึ้ง Reflection หมายถึงการที่ผู้เรียน ทบทวน วิเคราะห์ และประเมินสิ่งที่ตนได้เรียนรู้ เพื่อเข้าใจความรู้ของตนเองอย่างลึกซึ้ง และสามารถ นำไปใช้ในการเรียนรู้ครั้งต่อไปได้ แนวคิดนี้ช่วยให้ผู้เรียนรู้จัก การเรียนรู้ของตนเอง (metacognition) ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 Dewey (1938) เชื่อว่าการเรียนรู้ที่แท้จริงเกิดจากการมีประสบการณ์ การสะท้อนความคิดต่อประสบการณ์นั้น หากไม่มีการสะท้อน ผู้เรียนจะไม่ได้เรียนรู้ในระดับความเข้าใจ อย่างลึกซึ้ง Bruner (1996) ก็สนับสนุนแนวคิดนี้ โดยชี้ว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างยั่งยืนเมื่อผู้เรียนได้ ทบทวนสิ่งที่เรียนรู้ และสร้างความหมายจากประสบการณ์นั้นด้วยตนเอง

หลักการพื้นฐานของทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม (Principles of Constructivist Learning Theory)

การเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึม (Constructivist Learning) เป็นแนวคิดที่มองว่า ความรู้ไม่ได้ ถูกถ่ายทอดโดยตรง แต่ผู้เรียนต้องสร้างความรู้ด้วยตนเอง ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์ และมี ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม

หลักการพื้นฐานของการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึม มีดังนี้:

1. ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ (Learner as Knowledge Constructor) ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญใน การสร้างความเข้าใจและความหมายจากประสบการณ์เดิม ผสานกับข้อมูลใหม่ ความรู้จึงไม่ใช่สิ่งตายตัว แต่เกิดจากกระบวนการคิด วิเคราะห์ และสร้างความหมายด้วยตนเอง
2. การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสังคม (Learning is Social) การเรียนรู้ไม่ได้เกิดขึ้นโดยลำพัง แต่เกิดขึ้นผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น โดยเฉพาะผ่านภาษา การทำงานร่วมกัน และการอยู่ในบริบททาง สังคมที่ส่งเสริมการคิดร่วม (social interaction)
3. การเรียนรู้เป็นกระบวนการเชิงรุก (Learning is an active process) ผู้เรียนต้องมีส่วนร่วม ในการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น เช่น การสังเกต ทดลอง แก้ปัญหา และสะท้อนความคิดของตนเอง (Bruner, 1966) ซึ่งการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเมื่อผู้เรียนมีบทบาทในการควบคุมการเรียนรู้ของ ตนเอง
4. ประสบการณ์เดิมมีผลต่อการเรียนรู้ (Prior knowledge shapes new learning) ความรู้ใหม่จะมีความหมายก็ต่อเมื่อสามารถเชื่อมโยงกับความรู้หรือประสบการณ์เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่แล้ว (Ausubel, 1968) ดังนั้น ครูจึงควรสำรวจความรู้พื้นฐานของผู้เรียนก่อนนำเสนอเนื้อหาใหม่

5. การเรียนรู้เกิดขึ้นผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Learning is socially mediated) คอนสตรัคติวิซึม โดยเฉพาะในแนวคิดของ Vygotsky (1978) เน้นว่า การเรียนรู้ที่สำคัญเกิดขึ้นผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เช่น การทำงานกลุ่ม การสนทนา และการเรียนรู้ร่วมกันในชุมชนแห่งการเรียนรู้

6. บริบทมีผลต่อการเรียนรู้ (Learning is context-dependent) ผู้เรียนจะเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้นเมื่อการเรียนรู้เกิดขึ้นในบริบทที่มีความหมาย หรือใกล้เคียงกับสถานการณ์จริง (Brown, Collins, & Duguid, 1989) ส่งผลให้การเรียนรู้มีความลึกซึ้งและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง

7. ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Teacher is a facilitator) ในแนวคิดนี้ ครูไม่ได้ทำหน้าที่เป็นผู้บรรยายความรู้ แต่เป็นผู้ออกแบบกิจกรรมและสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง (Brooks & Brooks, 1993)

บทบาทของประสบการณ์ในกระบวนการสร้างความรู้

ตามแนวคิดของ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) ประสบการณ์ของผู้เรียนถือเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความรู้ เพราะผู้เรียน ไม่ได้เป็นเพียงผู้รับข้อมูลอย่างเฉย ๆ แต่เป็นผู้ที่สร้างความหมายจากประสบการณ์ที่ได้สัมผัส และเชื่อมโยงเข้ากับความรู้เดิมของตนเอง (Piaget, 1972)

1. ประสบการณ์คือพื้นฐานของความรู้ใหม่

การเรียนรู้จะเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพเมื่อผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาใหม่กับสิ่งที่ตนเองเคยรู้หรือเคยพบมาก่อน ซึ่งแนวคิดของ Ausubel (1968) เน้นว่า “ถ้าจะให้การเรียนรู้มีความหมาย ผู้สอนต้องเริ่มจากสิ่งที่ผู้เรียนรู้อยู่แล้ว”

2. การเรียนรู้ที่มีความหมายต้องอิงกับบริบทจริง

John Dewey (1938) นักปรัชญาด้านการศึกษา กล่าวว่า ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวัน มีคุณค่าในการพัฒนาทักษะการคิดและการตัดสินใจ เพราะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจและตีความความรู้ได้ในระดับที่ลึกซึ้งมากขึ้น

การประยุกต์ใช้คอนสตรัคติวิซึมในห้องเรียน

ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) มองว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองจากประสบการณ์เดิม การสำรวจ ทดลอง และปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ซึ่งส่งผลให้การจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนต้องเปลี่ยนบทบาทของครูจาก “ผู้ถ่ายทอด” เป็น “ผู้อำนวยความสะดวก” หลักการประยุกต์ใช้ในห้องเรียนที่มุ่งเน้นรายละเอียดดังนี้

1. ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner-Centered)

การสอนแบบคอนสตรัคติวิซึมมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทหลักในการเรียนรู้ โดยครูต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนคิด วิเคราะห์ และสร้างความเข้าใจด้วยตนเอง ผ่านการตั้งคำถาม แก้ปัญหา และทดลอง (Brooks & Brooks, 1993)

2. การเรียนรู้ผ่านการลงมือทำ (Learning by Doing)

การจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ลงมือปฏิบัติจริง เช่น การทดลอง วิจัยย่อย การสืบค้นข้อมูล หรือทำโครงการ จะช่วยให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ที่มั่นคง (Piaget, 1972; Dewey, 1938)

3. ส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning)

ผู้เรียนควรได้เรียนรู้ร่วมกันผ่านกิจกรรมกลุ่ม การอภิปราย หรือโครงการ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิด และพัฒนาทักษะทางสังคม (Vygotsky, 1978)

4. เชื่อมโยงความรู้กับชีวิตจริง (Situated Learning)

ครูควรจัดการเรียนรู้ให้สัมพันธ์กับชีวิตประจำวันหรือสถานการณ์จริง เพื่อให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของเนื้อหาและนำไปใช้ได้จริง (Brown, Collins, & Duguid, 1989)

5. ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Teacher as Facilitator)

ครูมีบทบาทในการออกแบบกิจกรรม ตั้งคำถามชี้แนะ และจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการคิด ไม่ใช้การบอกคำตอบให้ผู้เรียน (Bruner, 1966)

6. การประเมินผลแบบเน้นกระบวนการ (Authentic Assessment)

ประเมินผลจากกระบวนการเรียนรู้ เช่น พอร์ตโฟลิโอ สมุดบันทึกสะท้อนคิด การสังเกต และการประเมินตนเอง มากกว่าการใช้ข้อสอบแบบปรนัย (Brooks & Brooks, 1993)

กล่าวโดยสรุปการประยุกต์ใช้คอนสตรัคติวิซึมในห้องเรียนต้อง เปลี่ยนบทบาทครูเป็นผู้
ผู้ออกแบบและกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด ใช้กิจกรรมที่หลากหลาย กระตุ้นให้เรียนรู้จากประสบการณ์ ให้ความสำคัญ
สำคัญกับการทำงานร่วมกันและการสะท้อนคิด ประเมินผลจากกระบวนการมากกว่าผลลัพธ์ปลายทาง
บทบาทของภาษาในการสร้างความจริงทางสังคม

ในแนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม โดยเฉพาะในสายของ คอนสตรัคติวิซึมทางสังคม (Social
Constructivism) และ แนวคิดวาทกรรม (Discourse Theory) นั้น "ภาษา" ไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือใน
การสื่อสารข้อมูลเท่านั้น แต่เป็น กลไกสำคัญในการสร้าง "ความจริง" ทางสังคม เพราะสิ่งที่เราเรียกว่า
"ความจริง" หรือ "ความรู้" ส่วนใหญ่มักถูก "ผลิตขึ้น" ผ่านภาษาและการใช้ภาษาในสังคม

ประเด็นสำคัญเกี่ยวกับภาษา คือ ภาษาคือเครื่องมือในการสร้างความหมาย ภาษาเป็นตัวกลาง
สำคัญในการพัฒนาความคิด เพราะมนุษย์ใช้ภาษาสื่อสาร สะท้อนคิด และตีความโลก ดังนั้น ความรู้ไม่ได้
ถูกสร้างขึ้นในตัวบุคคลลำพัง แต่เกิดจากการใช้ภาษาโต้ตอบกับผู้อื่นในบริบททางสังคม (Vygotsky,1978)
Michel Foucault (1972) และนักวิชาการหลังสมัยใหม่(Postmodernists) มองว่า สิ่งที่สังคมยอมรับว่า
"จริง" หรือ "ถูกต้อง" เช่น กฎเกณฑ์ มาตรฐาน หรือค่านิยม มักถูกสร้างขึ้น ผ่านวาทกรรม หรือการใช้
ภาษาแบบเฉพาะในช่วงเวลาและบริบทหนึ่ง ๆ ภาษามีอิทธิพลต่อการรับรู้ และอัตลักษณ์ ภาษาไม่ได้เพียง
สะท้อนความคิด แต่ยังหล่อหลอมให้มนุษย์รับรู้ตนเองและโลกในแบบใดแบบหนึ่ง "ความเป็นจริงทาง
สังคม" (Social Reality) ถูกสร้างผ่านการแลกเปลี่ยนความหมายในภาษาซึ่งเมื่อมีการใช้ซ้ำ ๆ ก็จะ
กลายเป็นสิ่งที่ดูเหมือน "จริงโดยธรรมชาติ" (Berger & Luckmann,1966) ภาษาเป็นพื้นฐานของ
โครงสร้างทางความคิด (Constructs) ภาษาช่วยให้นักวิจัยสร้าง "โครงสร้างความคิด" ที่ซับซ้อน เช่น การ
ให้เหตุผล และการเข้าใจเจตนาของผู้อื่น ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักของวัฒนธรรมและการเรียนรู้ใน
สังคม (Bruner,1990)

□ กล่าวโดยสรุป ภาษาไม่ใช่เพียงเครื่องมือถ่ายทอด แต่เป็นเครื่องมือในการสร้างความหมาย
ความรู้ และความจริงทางสังคม ความจริงทางสังคม (เช่น ค่านิยม, ความดี, เพศ, อำนาจ) มักถูก "นิยาม"
และ "ยอมรับ" ผ่านภาษา การใช้ภาษาในแต่ละบริบท (เช่น ห้องเรียน, สื่อ, ศาสนา) จึงมีพลังในการหล่อ
หลอมความคิดและพฤติกรรมของมนุษย์

งานวิจัยที่เกี่ยวกับภาษาและคอนสตรัคติวิซึม

ธงชัย เชื้อนิล, ศุภานัน สิริพิเลิศ (2020) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทักษะ การพูดภาษาอังกฤษระหว่างกลุ่มที่จัดการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์และกลุ่มที่จัดการเรียนการสอนแบบปกติ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทักษะการพูดภาษาอังกฤษของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัยระหว่างกลุ่มที่จัดการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และกลุ่มที่จัดการเรียนการสอนแบบปกติ และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 90 คน ซึ่งได้มาโดย การสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแผนการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และแบบปกติ แบบประเมินทักษะการพูดภาษาอังกฤษ และแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการใช้สถิติทดสอบ t-test independent sample ผลวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทักษะการพูดภาษาอังกฤษ หลังการจัดการเรียนการสอนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ สูงกว่าแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุดค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.68$, S.D. = 0.32)

Ahmed et al. (2022) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง Investigating the Effect of Using Game-Based Learning on EFL Learners' Motivation and Anxiety โดยสรุปได้ว่า งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเรียนรู้แบบใช้เกม (game-based learning) ต่อแรงจูงใจ และความวิตกกังวล ในการเรียนภาษาอังกฤษของผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ (EFL) จากประเทศอิหร่านโดยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ ผู้เข้าร่วมเป็นผู้เรียนระดับกลางจำนวน 58 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองที่ได้เรียนรู้โดยใช้เกม และกลุ่มควบคุมที่เรียนแบบดั้งเดิม ก่อนเริ่มการทดลอง ผู้วิจัยให้ผู้เรียนทั้งสองกลุ่มทำแบบสอบถาม Foreign Language Classroom Anxiety Scale (FLCAS) และ Motivation Test Battery (AMTB) เป็น pre-test หลังจากนั้น กลุ่มทดลองได้เรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษจำนวน 90 คำผ่าน

เกม ในขณะที่กลุ่มควบคุมเรียนคำศัพท์ชุดเดียวกันโดยวิธีสอนแบบธรรมดา หลังเสร็จการสอน ผู้วิจัยให้ ผู้เรียนทั้งสองกลุ่มทำแบบสอบถามเดียวกันอีกครั้งเป็น post-test ผลการทดสอบด้วย Independent samples t-test พบว่า การใช้เกมช่วย ลดระดับความวิตกกังวล ในการเรียนภาษาอังกฤษได้อย่างมีนัยสำคัญ และช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษของผู้เรียน EFL ชาวอิหร่าน

José Ramón Calvo-Ferrer & Jose Belda-Medina (2021) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “The Effect of Multiplayer Video Games on Incidental and Intentional L2 Vocabulary Learning: The Case of Among Us” โดยสรุปเนื้อหาได้ดังนี้ การเรียนรู้คำศัพท์ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้ภาษาที่สอง โดยสามารถเกิดขึ้นได้ทั้งแบบ ตั้งใจเรียนรู้ (intentional) ซึ่งผู้เรียนตั้งใจจำคำศัพท์อย่างมีจุดประสงค์ และแบบโดยบังเอิญ (incidental) ซึ่งเกิดขึ้นจากกระบวนการทางปัญญา ที่เกี่ยวข้องกับความเข้าใจในภาษา เมื่อเล่นเกมภาษาอังกฤษที่แท้จริงปรากฏอยู่ในทั้ง input และ output ในการเรียนรู้ศัพท์ต่างประเทศงานวิจัยเชิงทดลองนี้สำรวจผลของการเล่นเกมออนไลน์มัลติเพลเยอร์แนว “social deduction” (เกมที่ผู้เล่นค้นหาบทบาทที่ซ่อนอยู่ของกันและกัน) โดยใช้เกม Among Us ต่อการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (L2) ทั้งในแบบตั้งใจและโดยบังเอิญ ผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาปีต้น (ระดับ pre-intermediate) จำนวน 54 คน ได้ทำแบบทดสอบคำศัพท์ก่อน (pre-test) เพื่อระบุคำศัพท์ที่ยังไม่รู้ ประมาณแปดคำซึ่งคาดว่าจะปรากฏในเกม จากนั้นผู้เรียนถูกสุ่มแบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับเงื่อนไขการเรียนรู้ต่างกัน กลุ่มที่ได้รับ “รายการคำ และวลีที่มีคำเป้าหมาย” (target words) และถูกกระตุ้นให้ใช้คำเหล่านั้นอย่างมีความหมายในเกม (การปฏิสัมพันธ์เป็นลายลักษณ์อักษร) กับกลุ่มที่เพียงแต่พบคำศัพท์นั้นแบบโดยบังเอิญในเกมเท่านั้น หลังจากเล่นเกมสองช่วง (sessions) จึงมีการทดสอบคำศัพท์ (post-test) เพื่อดูการเพิ่มขึ้นของการเรียนรู้ทั้งทางตั้งใจและทางโดยบังเอิญ ผลจากการเปรียบเทียบ pre- กับ post-test พบว่า ผู้เล่นที่ได้ ใช้คำศัพท์ใหม่ในเกม จะเก็บรักษาคำศัพท์ได้ดีกว่าผู้ที่แค่พบคำศัพท์โดยไม่ใช้การมี input แบบตั้งใจช่วยให้ผู้เล่นอื่นที่อยู่ในเงื่อนไขแบบโดยบังเอิญเกิดการเรียนรู้คำศัพท์ได้ด้วยการซ้ำ (repetition) ปรากฏว่ามีผลบวกต่อการเรียนรู้คำศัพท์ทั้งสองแบบ

Lu Yang & Rui Li (2024) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง Contextualized Game-Based Language Learning: Retrospect and Prospect โดยสรุปเนื้อหาได้ว่า แม้วางานวิจัยด้านการเรียนรู้ภาษาโดยใช้

เกมที่อยู่ในบริบทเฉพาะ (contextualized game-based language learning หรือ CGBLL) จะได้รับความสนใจทางวิชาการเพิ่มขึ้น แต่ยังคงขาดงานทบทวนระบบ (systematic review) ที่สังเคราะห์แนวโน้มงานวิจัยในด้านฐานทฤษฎีบริบทการเรียนรู้ (theoretical foundations) บริบทของการเรียน (learning contexts) จุดสนใจในการวิจัย (research foci) และผลลัพธ์ (findings) เพื่อเติมเต็มช่องว่างนี้ งานวิจัยนี้จึงรวบรวมบทความจาก Web of Science (WoS) ทั้งหมด 82 บทความใน Social Science Citation Index (SSCI) ที่เกี่ยวข้องกับ CGBLL ตามเกณฑ์การรวม และการคัดออกที่กำหนดไว้ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ของ CGBLL ใช้กรอบแนวคิดเชิงสังคม (social frameworks) ได้แก่ situated learning และ ทฤษฎีวิวัฒนาการ-สังคม (socio-cultural theory) กิจกรรมการเรียนรู้ส่วนใหญ่ถูกดำเนินในชุมชนท้องถิ่น (local community) ทักษะภาษาที่ศึกษาและทัศนคติ การรับรู้ของผู้เรียน (learner perceptions) เป็นจุดสนใจหลักในการวิจัยผลของ CGBLL ที่พบรวมถึงการปรับปรุงสมรรถนะภาษา (language performance) และการรับรู้ของผู้เรียนส่งเสริมการโต้ตอบ และการทำงานร่วมกัน (interaction and collaboration) การถ่ายโอนความรู้ (knowledge transfer) ความเป็นอิสระและการควบคุมตนเอง (autonomy and self-regulation) และทักษะคิดขั้นสูง (higher-order thinking skills) ความท้าทายหลักที่งานวิจัยระบุ ได้แก่ ปัญหาทางเทคนิค (technical issues) ภาระทางปัญญาที่สูง (high cognitive load) กิจกรรมที่มีความซับซ้อนของเกม (difficult game tasks) การขาดคู่มือผู้ใช้หรือคำแนะนำที่ชัดเจนในการเล่นเกมนั้น (lack of user guide and explicit game instruction) จากผลข้างต้น ผู้เขียนได้เสนอแนวทางสำหรับครู นักออกแบบเกม สื่อการเรียนการสอน และนักวิจัย เพื่อออกแบบการเรียนรู้ภาษาโดยใช้เกมในบริบทที่เหมาะสมต่อไปในอนาคต

L. M. Padirayon, M. V. Pagudpud, & J. S. D. Cruz (2019) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง Exploring Constructivism Learning Theory Using Mobile Game สรุปได้ดังนี้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม สนับสนุนว่า ประสบการณ์ของเราเป็นแนวทางหนึ่งที่เราสร้างความเข้าใจต่อโลกที่เราอาศัยอยู่ งานวิจัยชิ้นนี้ใช้แอปพลิเคชันเกมมือถือนาม Decimals FunPro ซึ่งออกแบบเพื่อเรียนรู้ระบบตัวเลข (number systems) เพื่อสำรวจการเกิดขึ้นขององค์ประกอบคอนสตรัคติวิซึม โดยใช้ อัลกอริธึม clustering กับชุดข้อมูลผ่านโปรแกรม Rapid Miner ผลการทดลองพบว่า ในการลองเล่นครั้งแรกในแต่ละหมวดหมู่ของเกม ผู้เรียนใช้

เวลาทำกิจกรรมมากกว่าครั้งต่อไป ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนได้เรียนรู้ตั้งแต่ครั้งแรกที่ลอง (first trial) นอกจากนี้ มีการทดสอบก่อน (pre-test) และหลัง (post-test) แล้วผลแสดงให้เห็นว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ: คะแนนหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนได้ความรู้ในระบบตัวเลข (number systems) เมื่อใช้เกมมือถือ Decimal Fun Pro สรุปได้ว่า การใช้เกมมือถือ Decimal Fun Pro แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ใหม่ได้โดยอิงกับประสบการณ์เดิมของตนเอง (prior experience)

Padirayon et al. (2019) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง เกมมือถือสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยสรุปได้ว่า การประยุกต์ใช้ ทฤษฎีการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism Learning Theory) ผ่านการใช้เกมมือถือ เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยได้พัฒนาแอปพลิเคชันเกมชื่อว่า Decimal FunPro เพื่อใช้ในการเรียนรู้เรื่องระบบตัวเลข งานวิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค Clustering ผ่านซอฟต์แวร์ RapidMiner เพื่อค้นหารูปแบบของพฤติกรรมผู้เรียน และนำมาวิเคราะห์ผลของการใช้เกมมือถือในการเรียนรู้ พบว่า ในการเล่นเกมครั้งแรกของแต่ละหมวดหมู่ ผู้เรียนใช้เวลานานกว่าครั้งถัดไป ซึ่งชี้ให้เห็นว่า ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ตั้งแต่การลองครั้งแรก คะแนนก่อนเรียน (pre-test) และหลังเรียน (post-test) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดย คะแนนหลังเรียนสูงขึ้น อย่างชัดเจน ข้อมูลนี้จึงสนับสนุนข้อมูลที่ว่าเกมมือถือสามารถใช้เป็นเครื่องมือทางการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับหลักการของทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม โดยผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ใหม่จากประสบการณ์ของตนเอง ผลการวิจัยสรุปว่า เกมมือถือสามารถสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อต่อผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความหมาย และกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายการวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน และศึกษาผลของการใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานเพิ่มทักษะทางภาษาไทยของ นักศึกษาต่างชาติ โดยพิจารณาจากการเปรียบเทียบทักษะทางภาษาไทยระยะก่อน และหลังการทดลอง ในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานกับกลุ่มควบคุม โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 2 ระยะดังต่อไปนี้

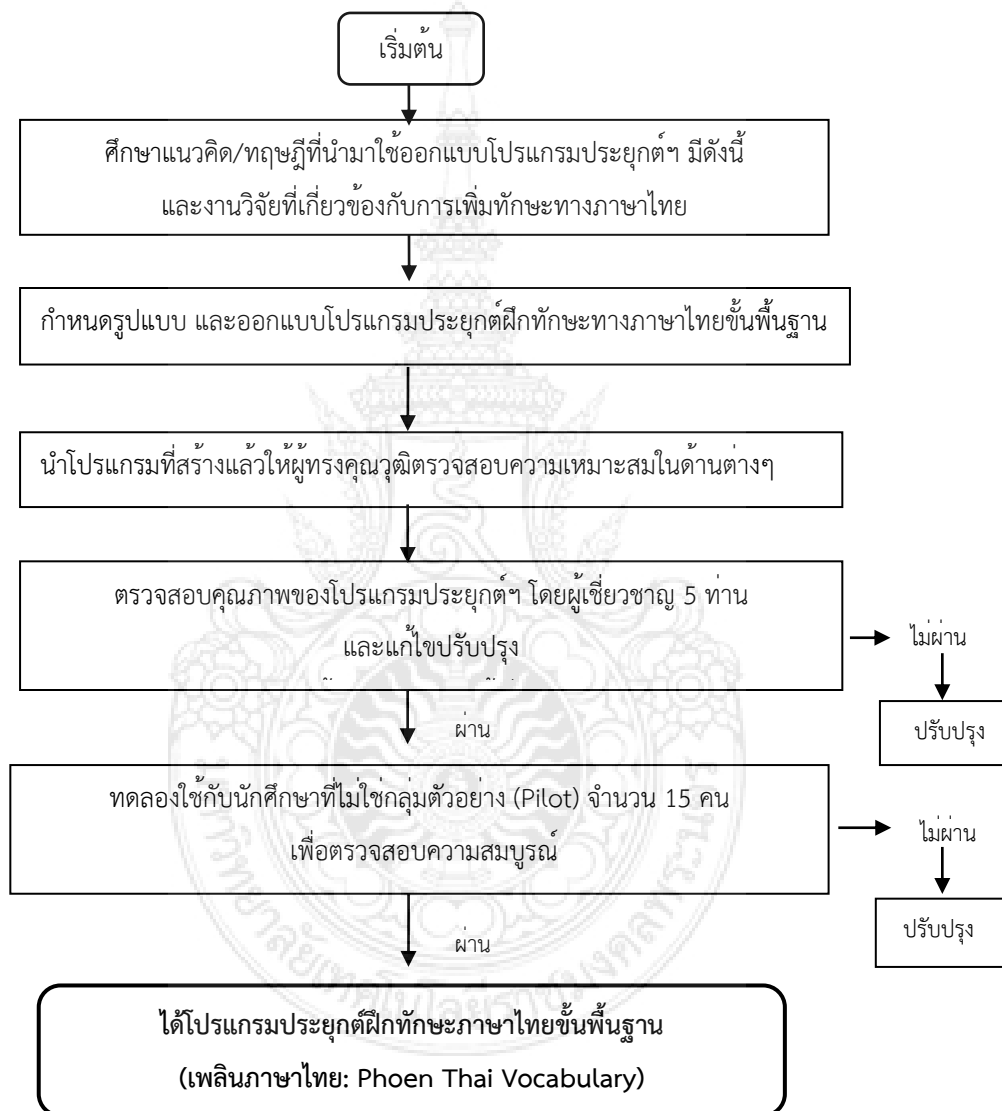
ระยะที่ 1 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับเพิ่มทักษะทาง ภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติ

ระยะที่ 2 การศึกษาผลการใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับเพิ่ม ทักษะทางภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติ ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง
2. แบบแผนการทดลอง
3. วิธีดำเนินการทดลอง
4. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับเพิ่มทักษะทาง
ภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติ

ขั้นตอนการออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับเพิ่มทักษะ
ทางภาษาไทย มีขั้นตอนการดำเนินงานดังแผนภาพที่ 3.1



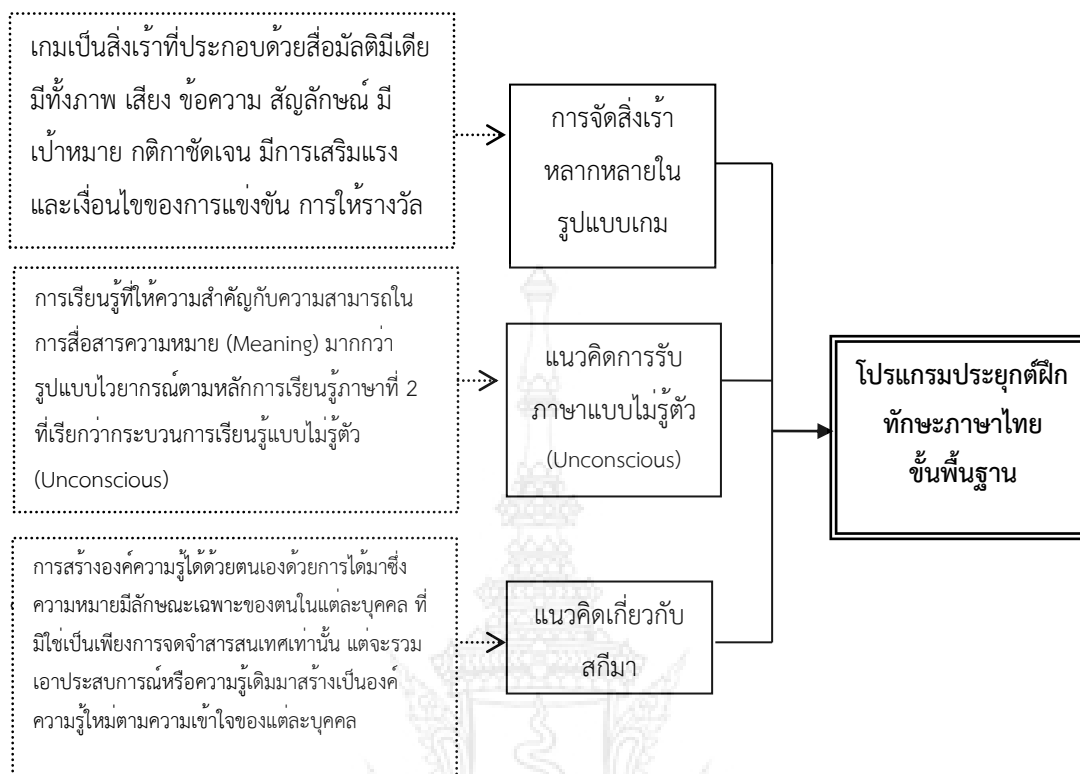
ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานเพิ่ม
ทักษะภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติ

จากภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการออกแบบโปรแกรมโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับเพิ่มทักษะภาษาไทย มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 ชั้นศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่นำมาใช้ในการออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

1. การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ชั้นศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มทักษะทางภาษาไทย ผู้วิจัยได้ศึกษา และนำแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องไปใช้เป็นแนวคิดในการออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ ได้แก่ ทฤษฎีกลุ่มคอนสตรัคติวิสม์ (Constructivism Theory) ทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) และทฤษฎีการเรียนรู้ภาษาที่สอง (Second Language Acquisition) โดยแนวคิดทฤษฎีทั้งสามนี้ มีหลักคิดที่ว่า การสร้างองค์ความรู้ด้านภาษานั้น สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีลักษณะเฉพาะของตนในแต่ละบุคคลที่ไม่เพียงแต่การจดจำสารสนเทศเท่านั้นแต่จะรวมถึงการนำประสบการณ์หรือความรู้เดิมมาสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ตามความเข้าใจของแต่ละบุคคล (สกีมา) ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaning) หรือการเรียนรู้ภาษาแบบไม่รู้ตัว (Unconscious) (Second Language Acquisition) โดยเฉพาะถ้ามีการจัดสิ่งเร้าหลากหลายรูปแบบในลักษณะเกมที่ประกอบไปด้วยภาพ แสง สี เสียง ข้อความสัญลักษณ์ เป้าหมาย กติกาชัดเจน การเสริมแรง การให้รางวัล และเงื่อนไขของการแข่งขันมาเป็นแรงกระตุ้นด้วยแล้ว ก็จะช่วยทำให้ผู้เรียนจดจำและการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น (ทฤษฎี Behaviorism) จากแนวคิดทั้งสามทฤษฎีจึงนำมาสู่การออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติโดยสรุปเป็นแผนภาพที่ 3.2 ดังนี้



ภาพที่ 3.2 แผนภาพ แนวคิด ทฤษฎีที่นำมาใช้ในการออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทย ชั้นพื้นฐานเพื่อเพิ่มทักษะภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติ

2. ศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านเกม (Game-Based Learning) โดยใช้หลักการออกแบบแนวคิดแบบจำลอง ADDIE (Steven, 2000) ตามหลักการของ ADDIE Model ซึ่งเป็นหลักการออกแบบประเภทบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ แบบจำลอง ADDIE ที่ได้รับความนิยมในด้านการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนบนเว็บด้วยเพราะให้อิสระในการออกแบบแก่ผู้สอนและสามารถนำไปใช้ได้จริง (วัชรพล วิบูลยศรีน, 2557) โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์กลุ่มผู้เรียน พื้นความรู้ ความสนใจของผู้เรียน ความมุ่งหมายของบทเรียนประกอบด้วยเนื้อหาอะไรบ้างที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเป็นการวิเคราะห์ถึงปัญหา และอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น

2.2 การออกแบบ (Design) เป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องจากการวิเคราะห์หลังจากที่ทราบรายละเอียดแล้วจึงกำหนดจุดประสงค์ให้สอดคล้องกับเป้าหมายที่คาดหวัง กำหนดโครงสร้างและลำดับความยากง่ายของเนื้อหา กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และการประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ของกิจกรรมและเนื้อหา

2.3 การพัฒนา (Development) การพัฒนาบทเรียนด้วยการเขียนสตอรี่บอร์ด (Storyboard) หรือรายละเอียดของหน้าจอทุกหน้าจอหรือเว็บเพจที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนได้ศึกษา โดยทั่วไปจะมีชื่อโปรแกรม หรือชื่อบทเรียน เนื้อหาหรือรายละเอียดบทเรียน รูปภาพประกอบ เสียงบรรยาย รายละเอียดการทำงานของโปรแกรม การสร้างงานกราฟิก การใช้โปรแกรมสร้างบทเรียน การทดสอบการทำงานของโปรแกรม และการประเมินผลระหว่างทางเพื่อพัฒนาบทเรียน

2.4 การทดลองนำไปใช้ (Implementation) เมื่อออกแบบและพัฒนาแก้ไขเป็นที่เรียบร้อยแล้ว แล้วจากนั้นนำไปใช้จริง เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยการติดตั้งโปรแกรม จัดตารางเวลาในการฝึกใช้โปรแกรม ปรุมนิเทศผู้เรียนเพื่อให้เกิดความเข้าใจในการใช้โปรแกรม จัดสิ่งสนับสนุนให้เกิดการใช้โปรแกรมอย่างมีประสิทธิภาพ

2.5 การประเมินผล (Evaluation) การประเมินผลเพื่อหาประสิทธิภาพของโปรแกรมตามกระบวนการของ ADDIE Process ซึ่งเป็นการประเมินภาพรวมหลังจากการใช้โปรแกรมสิ้นสุดลง เป็นการประเมินเพื่อพัฒนา

ขั้นที่ 2 ขั้นกำหนดรูปแบบ และออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

การกำหนดรูปแบบ และการออกแบบสร้างโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานเพื่อเพิ่มทักษะภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติ ในประเด็นต่อไปนี้

1. วิเคราะห์กลุ่มผู้เรียน

การวิเคราะห์กลุ่มผู้เรียนโดยใช้ข้อมูลจากประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ได้แก่ หนานหนิง Yunnan Normal University และSouthwest Forestry University ทุกคนมีความรู้พื้นฐานภาษาไทยมาแล้วอย่างน้อย 1 ปี แต่ระดับการสื่อสารทั่วไปไม่ถึงระดับดี มีความสนใจภาษาไทยเป็นหลัก

2. วิเคราะห์เป้าหมายของโปรแกรมฝึกคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยแบบเกมประยุกต์ โดยเริ่มจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการใช้เกมเป็นฐานในการช่วยเพิ่มทักษะภาษาไทย เพื่อเป็นกรอบในการสังเคราะห์ส่วนประกอบต่าง ๆ ของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน คัดเลือกเกมที่เร้าความสนใจของผู้เล่นเพื่อออกแบบเป็นโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

3. วิเคราะห์เนื้อหาที่ใช้ในโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานโดยเนื้อหาที่ใช้ในโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานเป็นคำศัพท์พื้นฐานจำนวนทั้งหมด 1,000 คำ ที่มีความถี่ในการใช้สูงสุดโดยคำศัพท์พื้นฐานที่คัดเลือกมาจากรายงานผลการศึกษาคำพื้นฐาน นักเรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 1-6 ปีการศึกษา 2554 ของสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาสำนักงาน
 คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยคำพื้นฐานที่นำมาใช้ได้ผ่านการคัดเลือก มีไว้สำหรับใช้เป็นคำ
 เชื่อมโยงคำศัพท์ใหม่ เป็นตัวแทนในการสื่อความหมาย ความรู้ ความคิด และเหมาะสำหรับผู้เรียน
 ภาษาอังกฤษในระดับเริ่มต้น คำศัพท์พื้นฐานจึงมีความสำคัญที่จะใช้เป็นเครื่องมือใน การถ่ายทอด
 ความคิด ความรู้ และเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของความเข้าใจ หากผู้เรียนมีจำนวนคำศัพท์พื้นฐานถึง
 2,000 คำยังสามารถอ่านตำราได้เข้าใจ 80% ของเนื้อหาที่อ่านถ้าวรรณคำศัพท์พื้นฐาน 3,000 คำขึ้นไปจะ
 ช่วยพัฒนาทักษะด้านภาษาที่สูงขึ้นสามารถเข้าใจบทความที่อ่านได้เป็นอย่างดี เกิดความรู้สึกรักเรียน
 และเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้มีความคล่องในการใช้ภาษามากขึ้นรู้คำศัพท์สำนวนต่าง ๆ มากขึ้นอีกด้วย
 (Charttrakul, 2008) นอกจากนี้การเลือกเนื้อหาที่เป็นคำศัพท์พื้นฐานมาช่วยเพิ่มทักษะภาษาไทยเพราะ
 เหตุผลที่ว่า การจะนำข้อมูลเข้าสู่ความจำระยะยาวได้จำเป็นต้องรับข้อมูลที่ถูกลำเลียงมาจากความจำ
 ระยะสั้นโดยฮิปโปแคมปัส ซึ่งขนาดความจำระยะสั้น (Size of Short Term Memory) ที่สามารถบรรจุ
 ได้จะอยู่ที่ 7chunk (Miller, 1956) แต่ละ chunk จะอยู่ที่ 5-9 หน่วยดังนั้นการนำคำศัพท์พื้นฐานมาใช้
 เป็นเนื้อหาสร้างโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานจึงมีความเหมาะสมเพราะมีความยาวไม่
 เกิน 9 หน่วย (หน่วยคำ) และสามารถช่วยให้จัดเก็บในความจำระยะสั้นได้ด้วยซ้ำ ๆ ให้เกิด
 ความคุ้นเคยเป็นการจดจำแบบอัตโนมัติโดยไม่ต้องท่องจำ

4. การออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

จากการวิเคราะห์กลุ่มผู้เรียน เนื้อหาของเป้าหมาย และวิเคราะห์เป้าหมายของโปรแกรม
 ประยุกต์จึงนำมาใช้ในการออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานซึ่งประกอบไปด้วย
 ขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

4.1 การกำหนดจุดประสงค์ในการออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

4.2 ลำดับความยากง่ายของเนื้อหาที่ใช้ในโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

โดยเริ่มจากส่วนที่เล็กไปสู่ส่วนใหญ่สุดได้แก่ ระดับเสียง ระดับคำ ระดับกลุ่มคำหรือวลี ระดับประโยค
 และระดับความหมาย ส่วนการลำดับกิจกรรมเกมในโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน จะ
 อาศัยหลักการลำดับความยากง่ายตามหลักการทำงานของสมองที่กล่าวไว้ว่า การเก็บสะสมความจำอาศัย

ความหมายใหม่ๆ อาจเสื่อมถอยลงหากไม่ใช้บ่อย ๆ และการนำความทรงจำกลับมาใช้อีกอาจไม่คล่องแคล่ว (Fluent) (Stuart-Hamilton, Ian, 2012) การกำหนดระดับความยากง่ายจึงทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ทำท่าย จดจำได้ยาวนานและต่อเนื่อง (รัฐพร ศิริพันธ์, 2561) เพราะหลังจากสมองได้รับสิ่งเร้าทางกายภาพไม่ว่าจะเป็นการเห็น การได้ยิน การดมกลิ่น การลิ้มรส และการสัมผัส ซึ่งเป็นความจำช่วงสั้นๆ จากนั้นอาจเลื่อนหายไป เว้นแต่จะจดจำด้วยความจำรู้สึกสัมผัสทางการมองเห็น (Iconic Memory) หรือความจำภาพติดตาซึ่งจะช่วยให้รักษาภาพของสิ่งที่ผ่านพ้นไปให้ยาวนานเพียงพอที่จะเปรียบเทียบกับภาพที่กำลังเห็นหลังจากที่สายตาได้เคลื่อนไปข้างหน้าในลักษณะที่เรียกว่า Saccadic movement ดังนั้น ถ้าขาดความจำรู้สึกสัมผัสทางการมองเห็น (Iconic Memory) ก็จะทำให้ไม่สามารถจำภาพที่เห็นได้ รวมถึงการจำเสียงก้องหู (Echoic Memory) ที่เป็นการจำความรู้สึกจากเสียงที่สามารถจำได้คงทนมากกว่าการจำภาพ ดังนั้นในการลำดับความยากง่ายจึงลำดับจากง่ายของกิจกรรมไปหายากเรียงจากระดับคำ ระดับวลี ไปสู่ระดับประโยค และเน้นการนำภาพ เสียงเข้ามาช่วยในการเพิ่มการจดจำ โดยนำหลักการการจำทางการมองเห็น (Iconic Memory) ช่วยจำคำศัพท์ในระดับง่ายของแต่ละกิจกรรม และนำหลักการจำแบบการจำเสียงก้องหู (Echoic Memory) มาใช้จับคู่กับคำในระดับยากที่สุดของแต่ละกิจกรรม ด้วยเพราะการจำเสียงก้องหู (Echoic Memory) จะช่วยให้จดจำมากกว่าความจำรู้สึกสัมผัสทางการมองเห็น (Iconic Memory)

4.3 การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเพิ่มทักษะภาษาไทยจากการฝึกโดยใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน มีทั้งหมด 9 กิจกรรมกิจกรรมละ 60 ข้อ เริ่มต้นจากกิจกรรมที่ 1 จับคู่ความหมายคำศัพท์กับรูปภาพ กิจกรรมที่ 2 จับคู่คำศัพท์กับเสียง กิจกรรมที่ 3 จับคู่เสียงคำศัพท์กับภาพ กิจกรรมที่ 4 วลีขยายรูปภาพ กิจกรรมที่ 5 จับคู่เสียงวลีกับวลี กิจกรรมที่ 6 จับคู่วลีกับเสียงคำศัพท์ กิจกรรมที่ 7 ความสัมพันธ์ประโยคกับรูปภาพ กิจกรรมที่ 8 ความสัมพันธ์เสียงอ่านประโยคกับรูปภาพ และกิจกรรมที่ 9 ความสัมพันธ์เสียงกับความหมายของประโยค

4.4 สื่อที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

4.5 กำหนดแผนผังการออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน จากขั้นตอนการออกแบบโดยการกำหนดจุดประสงค์ การลำดับความยากง่ายของเนื้อหาที่ใช้โปรแกรม การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อที่ใช้ในการศึกษาและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จึงนำมาใช้ออกแบบโปรแกรม

ประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ในลักษณะโปรแกรมฝึกออนไลน์โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้คือ การเขียนโปรแกรมในรูปแบบออนไลน์ และการจัดทำคู่มือการใช้งาน (User's Manual) ส่วนของการเขียนโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานในรูปแบบเกมออนไลน์ใช้ติดตั้งกับคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (PC) หรือคอมพิวเตอร์ชนิดพกพา(โน้ตบุ๊ก) โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

4.5.1. การเขียนบท (Scripting) ผู้วิจัยได้กำหนดชื่อ เนื้อหาและจำนวนกิจกรรม ดังนี้ ชื่อเรื่อง “ฝึกทักษะภาษาไทยกันเถอะ” เนื้อหาแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นกิจกรรมทดสอบทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน (ทดสอบก่อนและทดสอบหลัง) ส่วนที่สองเป็นกิจกรรมทั้งหมด 9 กิจกรรมโดยแต่ละกิจกรรมแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือระดับง่าย (คำ) ระดับปานกลาง (กลุ่มคำหรือวลี) และระดับยาก (ประโยค) โดยบันทึกคะแนนและเวลาเป็นรายบุคคลแบบอัตโนมัติ โดยในแต่ละระดับมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นกิจกรรมทดสอบทักษะภาษาไทย (ทดสอบก่อน และทดสอบหลัง) เป็นลักษณะกิจกรรมทดสอบการจำคำศัพท์ในรูปแบบปรนัย แบ่งออกเป็นจำนวน 5 ชุด ชุดละ 20 ข้อรวม 100 ข้อ รายละเอียด ดังนี้

ชุดที่ 1	ด้านการวัดความสัมพันธ์ของคำกับรูปภาพ	จำนวน 20 ข้อ
ชุดที่ 2	ด้านการวัดความสัมพันธ์ของคำกับเสียง	จำนวน 20 ข้อ
ชุดที่ 3	ด้านการวัดความสัมพันธ์ของเสียงกับภาพ	จำนวน 20 ข้อ
ชุดที่ 4	ด้านการวัดความสัมพันธ์ของวลีกับภาพ	จำนวน 20 ข้อ
ชุดที่ 5	ด้านการวัดความเข้าใจประโยคกับภาพ	จำนวน 20 ข้อ

ส่วนที่ 2 เป็นกิจกรรมทั้งหมด 9 กิจกรรมโดยแต่ละกิจกรรมแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับง่าย (คำ) ระดับปานกลาง (กลุ่มคำหรือวลี) และระดับยาก (ประโยค) ใช้เวลาฝึกกรรม 18 วัน วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1 กิจกรรม

1) ระดับที่1 ระดับง่าย (ระดับคำ) ในหมวดอักษร ก-ฮ จำนวน 3 กิจกรรม กิจกรรมที่ 1-3 กิจกรรมละ 60 ข้อ ใช้เวลาข้อละ 10 วินาที ทำกิจกรรม 1 รอบ รวมใช้เวลากิจกรรมละ 10 นาที หากทำกิจกรรมครบก่อนเวลากำหนด แต่เป็นคำตอบไม่ถูกต้องเกมจะวนข้อผิดให้กลับมาทำใหม่จนกว่าจะหมดเวลา 2) ระดับที่2 ระดับกลาง (ระดับกลุ่มคำหรือวลี) ในหมวดอักษร ก-ฮ จำนวน 3 กิจกรรมกิจกรรมที่ 4-6 กิจกรรมละ 60 ข้อ ข้อละ 10 วินาที ทำกิจกรรมละ 2 รอบ รวมใช้เวลากิจกรรมละ 20 นาที หากทำ

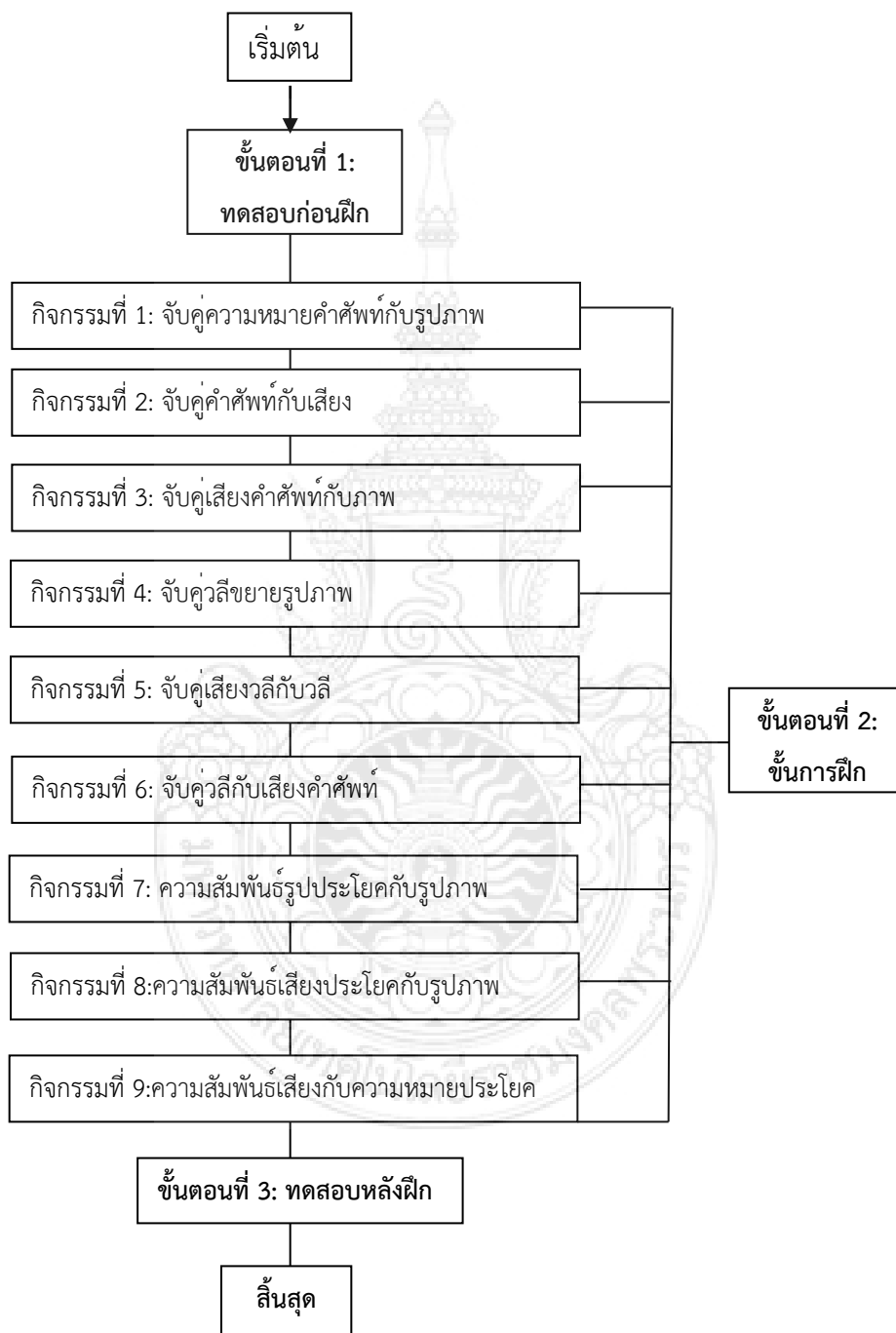
2) กิจกรรมครบก่อนเวลากำหนด แต่เป็นคำตอบไม่ถูกต้องเกมจะวนข้อผิดให้กลับมาทำใหม่จนหมดเวลา

3) ระดับที่ 3 ระดับยาก (ระดับประโยค) ในหมวดอักษร ก-ฮ จำนวน 3 กิจกรรม กิจกรรมที่ 7-9 กิจกรรมละ 60 ข้อ ใช้เวลาข้อละ 10 วินาที ทำกิจกรรมละ 3 รอบ รวมใช้เวลากิจกรรมละ 30 นาที หากทำกิจกรรมครบก่อนเวลากำหนด แต่เป็นคำตอบไม่ถูกต้องเกมจะวนข้อผิดให้กลับมาทำใหม่จนกว่าจะหมดเวลา รายละเอียดผังแผนภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.2 โครงสร้างโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

นำโครงสร้างของโปรแกรมประยุกต์ไปเขียนรหัสคำสั่งต่าง ๆ ในรูปแบบโปรแกรมออนไลน์ต่อไป โดยมีขั้นตอนดังแผนภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 ขั้นตอนการเขียนรหัสคำสั่งของโปรแกรมในรูปแบบเกมออนไลน์

4.5.2. การกำหนดซอฟต์แวร์ในการสร้างโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ใช้โปรแกรม Unity เป็นเครื่องมือในการสร้างเกมออนไลน์ที่จะรองรับพอร์ทเกมบน Windows, OS X และเว็บไซต์ โปรแกรม Unity เป็นโปรแกรมที่นิยมมากที่สุดโปรแกรมหนึ่งที่ใช้ในการสร้างสรรค์ และออกแบบ เพราะพบว่าเกมที่อยู่บน App Store และ Google Play เกือบครึ่งหนึ่งสร้างขึ้นจาก Unity เป็นส่วนใหญ่ ด้วยเพราะทำให้ได้คุณภาพของเกมอยู่ในระดับสูง ใช้งานง่าย และยังสามารถออกแบบเกมได้ทั้ง 2D และ 3D อีกด้วย ปัจจุบันได้มีการเพิ่มความสามารถของ Unity ให้รองรับพอร์ทบนแพลตฟอร์มอื่น ๆ เกือบทุกแพลตฟอร์ม Unity การใช้มีทั้งแบบฟรี แบบเสียค่าใช้จ่าย หากเป็นแบบฟรีเวลาเริ่มเล่นเกมจะมีสัญลักษณ์ Unity ขึ้นมาก่อนทำให้ทราบว่าเกมทำมาจาก Unity และเป็นโปรแกรมฟรี แต่ถ้าไม่ขึ้นสัญลักษณ์ของ Unity หมายถึงได้เสียค่าลิขสิทธิ์ (License) ของ Unity แล้ว ทั้งนี้โปรแกรม Unity จะใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ในการเขียนโปรแกรม โดยภาษาที่ใช้หลัก ๆ จะมีอยู่ 2 ภาษาคือภาษา C# และภาษา Javascript วิธีการเข้าสู่โปรแกรมต้องติดตั้งลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ทั้งแบบตั้งโต๊ะ(PC) และโน้ตบุ๊ก (Notebook) และสามารถปรับเปลี่ยนไปเป็นในลักษณะแอปพลิเคชันเพื่อให้สามารถใช้ได้ในโทรศัพท์เคลื่อนที่ แต่มีข้อจำกัดเฉพาะแบบแอนดรอยด์เท่านั้น สำหรับในงานวิจัยนี้ติดตั้งโปรแกรมในคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ(PC) และโน้ตบุ๊กส่วนบุคคล โดยให้ผู้เล่นต่อสัญญาณ WiFi ตลอดเวลา

4.5.3. การดำเนินการสร้างโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานที่สร้างด้วยโปรแกรม Unity ประกอบด้วยหน้าจอ 3 ส่วนหลัก

ส่วนที่ 1 หน้าจอต้อนรับของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับเพิ่มทักษะภาษาไทยในโปรแกรมนี้ใช้ชื่อว่า “ฝึกภาษาไทยกันเถอะ” มีเมนูเข้าสู่ระบบ สมัครสมาชิก ออกจากเกม

ส่วนที่ 2 หน้าจอเมนูหลักของโปรแกรมมีเมนูให้เลือก 6 เมนู ประกอบด้วย 1.ทดสอบก่อน 2.เข้าสู่เกม 3.ทดสอบหลัง 4.กระดานคะแนน 5.ให้คะแนน 6.ออกจากเกม

ส่วนที่ 3 หน้าจอกิจกรรม ประกอบด้วย ระดับง่าย (คำ) กิจกรรมที่ 1-3 เล่นกิจกรรมละ 1 รอบ ระดับกลาง (วลี) เล่นกิจกรรมละ 2 รอบ ระดับยาก (ประโยค) เล่นกิจกรรมละ 3 รอบ

ขั้นที่ 3 ขั้นนำโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานที่สร้างแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ

ตรวจสอบความเหมาะสมด้านต่างๆ

ตรวจสอบและแก้ไขโปรแกรมประยุกต์ฯ เป็นขั้นตอนของการตรวจสอบโปรแกรมประยุกต์ที่เขียนขึ้นตามความต้องการของผู้ใช้ หรือเป็นไปตามลักษณะโปรแกรมประยุกต์ฯ ที่พัฒนาขึ้นตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ เป็นการทดสอบความผิดพลาด อาทิ ด้านการใช้ภาษา เนื้อหาคำศัพท์ ด้านการลำดับขั้นตอน การเขียนคำสั่งผิด การประมวลผลที่ถูกต้อง การคำนวณค่าต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อให้ได้โปรแกรมประยุกต์ฯ ตรงตามจุดประสงค์และตรงตามความต้องการของผู้ใช้

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

การตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน โดยการนำเสนอโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพในประเด็นต่อไปนี้

1. ด้านการออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานที่ประกอบด้วย การออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฯ สามารถใช้งานได้ง่าย สวยงาม และใช้งานได้จริง รูปแบบ และขนาดตัวอักษร อ่านง่าย ชัดเจน สีตัวอักษร สีพื้นหลังสวยงามเหมาะสม ความชัดเจนของเสียง ภาพ และขนาดของภาพที่ใช้ประกอบในโปรแกรมประยุกต์ฯ ระดับความดังของเสียงอ่าน ที่ใช้ในโปรแกรมประยุกต์ฯ ความน่าสนใจชวนให้ติดตามโปรแกรมประยุกต์ฯ การเข้าถึงโปรแกรมประยุกต์ฯ ในระบบปฏิบัติการ แอนดรอยด์ รูปแบบการจัดวางเมนู และไอคอนอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม มองเห็นชัดเจน
2. ด้านการดำเนินกิจกรรม ประกอบไปด้วย การกำหนดระยะเวลาในการทำกิจกรรมในแต่ละระดับ การดำเนินกิจกรรมเป็นไปตามลำดับขั้นตอน การดำเนินกิจกรรมมีความต่อเนื่องเชื่อมโยง กิจกรรมเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนต่างชาติ ระดับพื้นฐาน (ระดับต้น) กิจกรรมเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียนต่างชาติระดับพื้นฐาน (ระดับต้น) กิจกรรม สามารถรายงานผลคะแนนให้ผู้เรียนทราบ หรือมีการระบุผลคะแนนที่จะได้รับการใช้งาน
3. ด้านภาพรวมของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ประกอบไปด้วย

คำชี้แจงในโปรแกรมประยุกต์ฯ วิธีการให้คะแนน โปรแกรมประยุกต์ฯ มีความเสถียรในการใช้งาน ภาษามีความชัดเจน เข้าใจง่าย โปรแกรมประยุกต์ฯ สามารถเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้รวดเร็ว การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสร้างโปรแกรมประยุกต์ฯ การกำหนดรหัสผ่านในการเข้าใช้งานหรือเข้าถึงข้อมูล ผู้เรียนชาวต่างชาติจะต้องรู้ด้วยตนเองจากการเรียนรู้อยู่ด้วยโปรแกรมประยุกต์ฯ มีความเป็นไปได้ในการใช้โปรแกรมประยุกต์ฯ เพิ่มทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานของผู้เรียนชาวต่างชาติ ผู้เรียนชาวต่างชาติมีความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมประยุกต์ฯ เพิ่มทักษะภาษาไทย

โดยใช้เกณฑ์การประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ที่มีลักษณะเป็นแบบประเมินคุณภาพนวัตกรรม เพื่อหาค่า IOC ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.1 การตรวจสอบความเหมาะสมของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน โดยผู้เชี่ยวชาญ

การตรวจสอบความเหมาะสมของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

(ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ)

โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทย ขั้นพื้นฐาน	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ /ผู้เชี่ยวชาญ			
	1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
1. ด้านการออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน				
1.1 การออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฯ สามารถใช้งานได้ง่าย สบายงาม และใช้งานได้จริง				
1.2 รูปแบบ และขนาดตัวอักษร อ่านง่าย ชัดเจน				
1.3 สีตัวอักษร สีพื้นหลังสวยงามเหมาะสม				
1.4 ความชัดเจนของเสียง ภาพ และขนาดของภาพที่ใช้ประกอบในโปรแกรมประยุกต์ฯ				

1.5 ระดับความดังของเสียงอ่าน ที่ใช้ในโปรแกรมประยุกต์ฯ				
1.6 ความน่าสนใจชวนให้ติดตามโปรแกรมประยุกต์ฯ				
1.7 การเข้าถึงโปรแกรมประยุกต์ฯในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และ IOS				
1.8 รูปแบบการจัดวางเมนู และไอคอนอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม มองเห็นชัดเจน				
2. ด้านการดำเนินกิจกรรม				
2.1 การกำหนดระยะเวลาในการทำกิจกรรมในแต่ละระดับ				
2.2 การดำเนินกิจกรรมเป็นไปตามลำดับขั้นตอน				
2.3 การดำเนินกิจกรรมมีความต่อเนื่องเชื่อมโยง				
2.4 กิจกรรมเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนต่างชาติระดับพื้นฐาน (ระดับต้น)				
2.5 กิจกรรมเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียนต่างชาติระดับพื้นฐาน (ระดับต้น)				
2.6 กิจกรรม สามารถรายงานผลคะแนนให้ผู้เรียนทราบ หรือมีการระบุผลคะแนนที่ได้รับจากการใช้งาน				
3. ด้านภาพรวมของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน				
3.1 คำชี้แจงในโปรแกรมประยุกต์ฯ				
3.2 วิธีการให้คะแนน				
3.3 โปรแกรมประยุกต์ฯ มีความเสถียรในการใช้งาน				
3.4 ภาษามีความชัดเจน เข้าใจง่าย				

3.5 โปรแกรมประยุกต์ฯ สามารถเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้รวดเร็ว				
3.5 การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสร้างโปรแกรมประยุกต์ฯ				
3.6 การกำหนดรหัสผ่านในการเข้าใช้งานหรือเข้าถึงข้อมูล				
3.7 ผู้เรียนชาวต่างชาติจะได้องค์ความรู้ด้วยตนเองจากการจากการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมประยุกต์ฯ				
3.8 มีความเป็นไปได้ในการใช้โปรแกรมประยุกต์ฯ เพิ่มทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานของผู้เรียนชาวต่างชาติ				
3.9 ผู้เรียนชาวต่างชาติมีความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมประยุกต์ฯ เพิ่มทักษะภาษาไทย				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ลายมือชื่อ.....

(.....)

ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นที่ 5 ทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 14 คน เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์

การนำโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานไปทดลองใช้กับนักศึกษาต่างชาติซึ่งมีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 14 คน เพื่อหาข้อแก้ไข และนำมาปรับปรุงตามปัญหาที่พบ

ระยะที่ 2 การศึกษาผลการใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ

นำโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับเพิ่มทักษะภาษาไทยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นและผ่านการทดลองใช้มาแล้ว นำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงที่เป็นนักศึกษาต่างชาติเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมฯ โดยการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะภาษาไทยระหว่างก่อนกับหลังการฝึก ระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ใช่โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ตามแบบแผนการทดลองแบบ Pretest and Posttest Control Group Design (Edmonds & Kennedy, 2017) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาต่างชาติ ระดับปริญญาตรี สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม คัดเลือกนักศึกษากลุ่มตัวอย่างแบบใช้การสุ่มแบบเจาะจง โดยผ่านการพิจารณาคัดเลือกคุณสมบัติพื้นฐานก่อนเข้ารับการทดสอบทักษะภาษาไทยจากอาจารย์ผู้สอนภาษาไทย จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน โดยนักศึกษาต่างชาติจะต้องผ่านเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกคุณสมบัติพื้นฐานและยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ซึ่งเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกคุณสมบัติพื้นฐานมีดังนี้

1. เป็นผู้อาสาสมัครที่ยินดีเข้าร่วมการทดลอง และยอมรับเงื่อนไขตามที่กำหนดด้วยความเต็มใจ และจะต้องผ่านการพิจารณาคุณสมบัติพื้นฐานจากอาจารย์ผู้สอนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ
2. มีความรู้พื้นฐานทางภาษาไทย และเคยเรียนภาษาไทยมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี
3. มีทักษะทางภาษาไทยระดับต้นโดยสามารถฟัง พูด อ่าน เขียน ได้
4. ไม่เคยได้รับการฝึกโดยใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานเพื่อเพิ่มทักษะภาษาไทยมาก่อน
5. ยินยอมเข้าร่วมทดลองด้วยความสมัครใจ

3.2 แบบแผนการทดลอง

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบมีกลุ่มควบคุม เหนือการตัดเข้าและเหนือการตัดออก และแบบทดสอบก่อนหลัง ดำเนินการวิจัยตามแผนการทดลองแบบ Pretest and Posttest Control Group Design (Edmonds & Kennedy, 2017) มีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ได้แก่กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน และกลุ่มที่ 2 คือกลุ่มควบคุมที่เรียนรู้ปกติ โดยมีแบบแผนการทดลองดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แบบแผนการทดลองแบบ Pretest and Posttest Control Group Design

	Group	Pretest	Treatment	Posttest
R	1	O ₁	X	O ₂
	2	O ₁	—	O ₂

Time →

โดยที่	1	หมายถึง	กลุ่มที่ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน
	2	หมายถึง	กลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน
	X	หมายถึง	ตัวแปรทดลองได้แก่โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน
	O ₁	หมายถึง	การวัดทักษะภาษาไทยของนักศึกษาชาวต่างชาติก่อนการทดลอง
	O ₂	หมายถึง	การวัดทักษะภาษาไทยของนักศึกษาชาวต่างชาติหลังการทดลอง

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง

การคัดกรองกลุ่มตัวอย่างเป็นการประเมินคุณสมบัติเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติเบื้องต้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ผู้เข้าร่วมการทดลองเป็นผู้อาสาสมัครเข้าร่วมการทดลอง และยอมรับเงื่อนไขตามที่กำหนดด้วยความเต็มใจ และจะต้องผ่านการพิจารณาคุณสมบัติพื้นฐานจากอาจารย์ผู้สอนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ

2. ผู้เข้าร่วมการทดลองมีความรู้พื้นฐานทางภาษาไทย และเคยเรียนภาษาไทยมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี

3. ผู้เข้าร่วมการทดลองมีทักษะทางภาษาไทยระดับต้นโดยสามารถฟัง พูด อ่าน เขียน ได้

4. ผู้เข้าร่วมการทดลองไม่เคยได้รับการฝึกโดยใช้โปรแกรมฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานมาก่อน

3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเป็นโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปในลักษณะเกมการศึกษาที่สกัดแนวคิดมาจาก 3 แนวคิดด้วยกัน คือ แนวคิดทฤษฎีการรับภาษาแบบไม่รู้ตัว (Unconscious) ตามทฤษฎีการเรียนรู้ภาษาที่สอง (Second Language Acquisition) การสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง (Schema) ตามแนวทฤษฎีกลุ่มคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism Theory) และทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism Theory) และการให้สิ่งเร้าในรูปแบบเกม โดยมีเนื้อหาเป็นคำศัพท์ภาษาไทยออกแบบมาเพื่อใช้เป็นเครื่องมือฝึกทักษะภาษาไทยด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ให้กับนักศึกษาต่างชาติที่เรียนภาษาไทยเป็นภาษาต่างประเทศภายในโปรแกรมประกอบด้วย 9 กิจกรรมแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ระดับง่าย(คำ) ระดับกลาง (ระดับกลุ่มคำหรือวลี) และระดับยาก (ระดับประโยค) ระดับละ 3 กิจกรรม

3.3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดตัวแปรตาม

แบบทดสอบทักษะภาษาไทย ดูได้จากผลคะแนนที่ตอบได้ ความถูกต้อง และระยะเวลาในการตอบสนอง ระยะก่อนกับหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ระยะหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานกับกลุ่มที่ไม่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน มีลักษณะเป็นกิจกรรมทดสอบแบบปรนัย แบ่งเป็น 5 ชุด ชุดละ 20 ข้อ จำนวน 100 ข้อ ได้แก่ ชุดที่ 1 ด้านการวัดความสัมพันธ์ของคำกับรูปภาพ จำนวน 20 ข้อ ชุดที่ 2 ด้านการวัดความสัมพันธ์ของคำกับเสียง จำนวน 20 ข้อ ชุดที่ 3 ด้านการวัดความสัมพันธ์ของเสียงกับภาพ จำนวน 20 ข้อ ชุดที่ 4 ด้านการวัดความสัมพันธ์ของวลีกับภาพ จำนวน 20 ข้อ ชุดที่ 5 ด้านการวัดความเข้าใจความหมายของประโยคกับภาพ จำนวน 20 ข้อ

การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมการวิจัย

ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การดำเนินการวิจัย ขั้นตอนการดำเนินงาน วิธีการให้นักศึกษาต่างชาติที่อาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัยได้รับทราบและให้สมัครเข้าร่วมการวิจัยด้วยความ เต็มใจโดยข้อมูลต่าง ๆ ของผู้เข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับและเปิดเผยข้อมูลในภาพรวม เพื่อประโยชน์ในเชิงวิชาการเท่านั้น การวิจัยยึดหลักการปฏิบัติตามหลักจริยธรรมของการศึกษาวิจัยในมนุษย์ และดำเนินการตรวจสอบด้านจริยธรรมการวิจัย โดยคณะกรรมการจริยธรรม

3.4 วิธีดำเนินการทดลอง การดำเนินการทดลองเป็นไปตามขั้นตอนดังนี้

ระยะเตรียมการ ดำเนินการดังนี้

1) ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่หน่วยงานสถาบันภาษา งานวิชาการ วิจัยและการศึกษานานาชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏ หรือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เพื่อขอข้อมูลจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการขอรับสมัครอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย

2) หลังจากได้รับอนุญาตแล้วนัดเจ้าหน้าที่เพื่อลงโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน นัดประชุมนักศึกษาต่างชาติเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ และรายละเอียดการดำเนินการวิจัยเพื่อกำหนดวันสอบก่อน และหลังการใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กำหนดช่วงเวลาการฝึก

ระยะทดลอง ดำเนินการดังนี้

3) ดำเนินการคัดกรองกลุ่มตัวอย่างโดยการประเมินคุณสมบัติเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติเบื้องต้น คือ ผู้เข้าร่วมการทดลองเป็นผู้อาสาสมัครเข้าร่วมการทดลอง และยอมรับเงื่อนไขตามที่กำหนดด้วยความเต็มใจโดยผ่านการพิจารณาคุณสมบัติพื้นฐานจากอาจารย์ผู้สอนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ มีความรู้พื้นฐานทางภาษาไทย และเคยเรียนภาษาไทยมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี มีทักษะทางภาษาไทยระดับต้นโดยสามารถฟัง พูด อ่าน เขียน ได้ และไม่เคยได้รับการฝึกโดยใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานเพื่อเพิ่มทักษะภาษาไทยมาก่อน

4) ดำเนินการทดสอบก่อนการใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานด้วยกิจกรรมทดสอบทักษะภาษาไทยกับนักศึกษาชาวต่างชาติ แล้วนำผลการสอบของนักศึกษาต่างชาติที่มีคะแนนเฉลี่ยใกล้เคียงกันมาจัดแบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่มโดยการสุ่มเข้ากลุ่มอย่างง่าย (Random Simple Sampling) ด้วยการจับสลากเข้ากลุ่ม กลุ่มที่ 1 กำหนดให้เป็นกลุ่มทดลองใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานจำนวน 30 คนกลุ่มที่ 2 กำหนดให้เป็นกลุ่มควบคุมที่ไม่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานจำนวน 30 คน

5) ดำเนินการฝึกนักศึกษาชาวต่างชาติที่เรียนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศด้วยโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานเป็นเวลา 18 วัน วันละ 30 นาที วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที ครั้งละ 1 กิจกรรม กิจกรรมที่ 1-3 ฝึกกิจกรรมละ 1 วัน กิจกรรมที่ 4-6 ฝึกกิจกรรมละ 2 วัน กิจกรรมที่ 7-9 ฝึกกิจกรรมละ 3 วัน ทุกหมวดอักษรตั้งแต่ ก-ฮ รวมทั้งหมด 9 กิจกรรม โดยใช้การบันทึกเวลาและคะแนนเป็นรายบุคคลภายในโปรแกรมโดยอัตโนมัติ

6) หลังจากนักศึกษาเข้าร่วมโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานครบตามเวลาที่กำหนดแล้วผู้วิจัยนัดสอบ (Post-test) กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยกิจกรรมทดสอบทักษะภาษาไทย

7) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป โดยใช้ระยะเวลา วัน เดือน ปี การดำเนินการทดลอง และสถานที่ดำเนินการทดลอง ดังระยะเวลาในการดำเนินการทดลอง ในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ระยะเวลาในการดำเนินการทดลอง

วัน/เดือน/ ปี	การดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ
ระยะเตรียมการ		
วันที่ 1	คัดกรองกลุ่มตัวอย่างเบื้องต้นตามเกณฑ์	คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วันที่ 2	ทดสอบกลุ่มตัวอย่างด้วยกิจกรรมทดสอบทักษะภาษาไทย กลุ่มที่ 1 ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน กลุ่มที่ 2 ไม่ได้ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน	คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

ระยะทดลอง		
วันที่ 3	กลุ่มที่ 1 ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ระดับง่าย (คำ) กิจกรรมที่ 1	คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วันที่ 4	กลุ่มที่ 1 ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ระดับง่าย (คำ) กิจกรรมที่ 2	
วันที่ 5	กลุ่มที่ 1 ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ระดับง่าย (คำ) กิจกรรมที่ 3	
วันที่ 6	กลุ่มที่ 1 ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ระดับ ปานกลาง (กลุ่มคำหรือวลี) กิจกรรม ที่ 4	
วันที่ 7	กลุ่มที่ 1 ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ระดับปานกลาง (กลุ่มคำหรือวลี) กิจกรรมที่ 4	
วันที่ 8	กลุ่มที่ 1 ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ระดับปานกลาง (กลุ่มคำหรือวลี) กิจกรรมที่ 5	
วันที่ 9	กลุ่มที่ 1 ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ระดับปานกลาง (กลุ่มคำหรือวลี) กิจกรรมที่ 5	

วันที่ 10	กลุ่มที่ 1 ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ระดับปานกลาง (กลุ่มคำหรือวลี) กิจกรรมที่ 6	คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ ราชวิทยาลัย
วันที่ 11	กลุ่มที่ 1 ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ระดับ ปานกลาง (กลุ่มคำหรือวลี) กิจกรรม ที่ 6	
วันที่ 12	กลุ่มที่ 1 ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ระดับยาก (ประโยค) กิจกรรมที่ 7	
วันที่ 13	กลุ่มที่ 1 ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ระดับยาก (ประโยค) กิจกรรมที่ 7	
วันที่ 14	กลุ่มที่ 1 ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ระดับยาก (ประโยค) กิจกรรมที่ 7	
วันที่ 15	กลุ่มที่ 1 ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ระดับ ยาก (ประโยค) กิจกรรมที่ 8	
วันที่ 16	กลุ่มที่ 1 ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ระดับยาก (ประโยค) กิจกรรมที่ 8	
วันที่ 17	กลุ่มที่ 1 ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ระดับยาก (ประโยค) กิจกรรมที่ 8	

วันที่ 18	กลุ่มที่ 1 ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ระดับยาก (ประโยชน์) กิจกรรมที่ 9
วันที่ 19	กลุ่มที่ 1 ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ระดับยาก (ประโยชน์) กิจกรรมที่ 9
วันที่ 20	กลุ่มที่ 1 ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ระดับ ยาก (ประโยชน์) กิจกรรมที่ 9
วันที่ 21	ทดสอบกลุ่มตัวอย่างด้วยกิจกรรม ทดสอบทักษะภาษาไทย กลุ่มที่ 1 ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน กลุ่มที่ 2 ไม่ได้ฝึกด้วยโปรแกรม ประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้น พื้นฐาน

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ขอนหนังสือจากหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลนักศึกษาต่างชาติที่เรียนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ

2) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาต่างชาติที่เข้ามาศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยราชภัฏ หรือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยผ่านการพิจารณาคัดเลือกคุณสมบัติพื้นฐานจากคะแนนเฉลี่ยวิชาภาษาไทยที่มีคะแนนเฉลี่ยใกล้เคียงกัน และพิจารณาจากเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติเบื้องต้น

3) เข้าพบนักศึกษาเพื่อดำเนินการทดสอบทักษะภาษาไทยด้วยกิจกรรมทดสอบทักษะภาษาไทย ได้กลุ่มตัวอย่างรวมจำนวน 60 คนที่มีคะแนนเฉลี่ยจากการทำกิจกรรมทดสอบใกล้เคียงกัน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน ได้แก่ กลุ่มที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน จำนวน 30 คน และกลุ่มที่ไม่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน จำนวน 30 คน

4) ดำเนินการฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานในกลุ่มทดลอง เป็นระยะเวลา 18 วัน วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที

5) ทดสอบหลังการฝึกด้วยกิจกรรมทดสอบทักษะภาษาไทย

6) เก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยเก็บคะแนนการวัดทักษะภาษาไทยทั้ง 4 ด้าน ที่บันทึกได้ในโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน โดยดูจากความถูกต้องของการตอบสนองเมื่อกดคลิกคำตอบ และระยะเวลาตอบสนองตั้งแต่ได้รับสิ่งกระตุ้นในแต่ละเงื่อนไขปรากฏจนกระทั่งกลุ่มตัวอย่างกดตอบสนองถูกต้องบนหน้าจอคอมพิวเตอร์

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการทางสถิติดังนี้

- 1) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้านอายุ เพศโดยใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) คะแนนสูงสุด (Maximum) คะแนนต่ำสุด (Minimum) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนทักษะภาษาไทย
- 2) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะภาษาไทยแต่ละด้านของนักศึกษาต่างชาติกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานระหว่างก่อนกับหลังการฝึกโดยใช้สถิติ Dependent t-test หรือ Wilcoxon test
- 3) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะภาษาไทยระยะหลังการทดลองของนักศึกษาต่างชาติกลุ่มที่ใช้และไม่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานโดยใช้สถิติ Independent t-test หรือ Mann-Whitney U test

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน และศึกษาผลของการใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน โดยพิจารณาจากการเปรียบเทียบคะแนนระยะก่อนกับหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมฝึกประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน เปรียบเทียบคะแนนระยะหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ใช้โปรแกรมฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานกับกลุ่มที่ไม่ใช้โปรแกรมฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

ระยะที่ 1 ผลการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับเพิ่มทักษะภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติ

ระยะที่ 2 ผลการใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับเพิ่มทักษะภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติ โดยพิจารณาจาก

2.1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะภาษาไทยระยะก่อนกับหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

2.2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะภาษาไทยระยะก่อนกับหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม

2.3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะภาษาไทยระยะหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติกับกลุ่มควบคุม

ระยะที่ 1 ผลการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ

ผลการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ

ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มทักษะทางภาษาไทยผู้วิจัยได้ศึกษาและนำแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องไปใช้เป็นแนวคิดในการออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ ได้แก่ ทฤษฎีกลุ่มคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism Theory) ทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านเกม (Game-based Learning) และทฤษฎีการเรียนรู้ภาษาที่สอง (Second Language Acquisition) โดยแนวคิดทฤษฎีทั้งสามนี้ มีหลักคิดที่ว่า การสร้างองค์ความรู้ด้านภาษานั้นสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีลักษณะเฉพาะของตนในแต่ละบุคคลที่ไม่เพียงแต่การจดจำสารสนเทศเท่านั้นแต่จะรวมถึงการนำประสบการณ์หรือความรู้เดิมมาสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ตามความเข้าใจของแต่ละบุคคล (สกีมา) ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaning) หรือการเรียนรู้ภาษาแบบไม่รู้ตัว (Unconscious) (Second Language Acquisition) โดยเฉพาะถ้ามีการจัดสิ่งเร้าหลากหลายรูปแบบในลักษณะเกมที่ประกอบไปด้วยภาพ แสง สี เสียง ข้อความสัญลักษณ์ เป้าหมาย กติกาชัดเจน การเสริมแรง การให้รางวัล และเงื่อนไขของการแข่งขันมาเป็นแรงกระตุ้นด้วยแล้ว ก็จะช่วยทำให้ผู้เรียนจดจำและการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น (ทฤษฎี Behaviorism) จากแนวคิดทั้งสามทฤษฎีจึงนำมาสู่การออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติโดยใช้หลักการ แบ่งออกเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

2. ผลการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ

2.1 ผลการกำหนดรูปแบบของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ

2.2 ผลการกำหนดลักษณะโครงสร้างของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ

2.3 ผลการออกแบบแบบทดสอบทักษะภาษาไทยในโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ

2.4 ผลการจัดทำคู่มือการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับ นักศึกษาต่างชาติ

2.1 ผลการกำหนดรูปแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษา ต่างชาติ มีรายละเอียดดังนี้

โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ สร้างขึ้นด้วย
โปรแกรมสำเร็จรูป Unity ซึ่งจะรองรับพอร์ทเกมบน Windows, OS X และเว็บไซต์ โปรแกรม Unity
เป็นโปรแกรมที่นิยมมากที่สุดโปรแกรมหนึ่งที่ใช้ในการสร้างสรรค์ และออกแบบเพราะพบว่าเกมที่อยู่
บน App Store และ Google Play เกือบครึ่งหนึ่งสร้างขึ้นจาก Unity เป็นส่วนใหญ่ด้วยเพราะทำให้ได้
คุณภาพของเกมอยู่ในระดับสูง ใช้งานง่าย และยังสามารถออกแบบเกมได้ทั้ง 2D และ 3D อีกด้วย
ปัจจุบันได้มีการเพิ่มความสามารถของ Unity ให้รองรับพอร์ทบนแพลตฟอร์มอื่น ๆ เกือบทุกแพลตฟอร์ม
Unity การใช้มีทั้งแบบฟรี แบบเสียค่าใช้จ่าย หากเป็นแบบฟรีเวลาเริ่มเล่นเกมจะมีสัญลักษณ์
Unity ขึ้นมาก่อนทำให้ทราบว่าเกมทำมาจาก Unity และเป็นโปรแกรมฟรี แต่ถ้าไม่ขึ้นสัญลักษณ์
ของ Unity หมายถึงได้เสียค่าลิขสิทธิ์ (License) ของ Unity แล้ว ทั้งนี้โปรแกรม Unity จะใช้
ภาษาคอมพิวเตอร์ในการเขียนโปรแกรม โดยภาษาที่ใช้หลัก ๆ จะมีอยู่ 2 ภาษาคือภาษา C# และ
ภาษา Javascript วิธีการเข้าสู่โปรแกรมต้องดาวน์โหลดโปรแกรมติดตั้งลงในโทรศัพท์มือถือได้ทั้งระบบ
IOS และระบบ Android ในลักษณะแอปพลิเคชันเพื่อให้สามารถใช้ได้โทรศัพท์เคลื่อนที่ สำหรับใน
งานวิจัยนี้สามารถติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ ได้ 2
ระบบคือระบบ IOS และระบบ Android โดยให้ผู้เล่นต่อสัญญาณ WIFI หรือ สัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่
ของตนเอง จากนั้นติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ โดยใช้
โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ ติดตั้งจากการโหลดโปรแกรม
ประยุกต์ฯ จาก App Store กรณีใช้ระบบปฏิบัติการ IOS และ Play Store กรณีใช้ระบบปฏิบัติการ
Android ดังภาพที่ 4.1 การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษา
ต่างชาติ

เกมเพลินไทย



for download application

ภาพที่ 4.1 การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ

จากภาพ 4.1 การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ เมื่อผู้เรียนติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานเรียบร้อยแล้วจะพบเมนูเลือกรายการให้ผู้เรียนในกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน และกลุ่มควบคุมที่ไม่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ดำเนินการดังนี้

2.1.1. ขั้นตอนการดำเนินการของกลุ่มที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

1) ทำแบบทดสอบก่อนเรียนโดยคลิกเลือกเมนูทดสอบก่อนเรียน เพื่อเข้าไปทำกิจกรรมทดสอบก่อนเรียน

2) เข้าสู่เมนู เข้าสู่เกม เข้าไปเล่นเกมให้ครบทั้ง 9 กิจกรรมภายใน 18 วัน กรณีที่นักศึกษายังทดสอบก่อนเรียนไม่เสร็จสิ้นเมนูจะยังไม่ปรากฏเป็นสีเหลืองและไม่สามารถเข้าสู่เมนูเข้าสู่เกมได้ การกำหนดช่วงเวลาการเล่นกิจกรรมมีดังนี้

3) หลังจากทำกิจกรรมครบทั้ง 9 กิจกรรมแล้วหลังจากนี้เป็นเวลา 1 สัปดาห์ ให้นักศึกษาเข้าสู่เมนู **ทดสอบหลัง** เพื่อเข้าไปทำกิจกรรมทดสอบหลังเรียน และเมื่อทำเสร็จเรียบร้อยแล้วนักศึกษาสามารถดูผลคะแนนจากเมนู **กระดานคะแนน** และให้คะแนนความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ ในเมนู **ให้คะแนน** จากนั้นเป็นอันเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้วให้นักศึกษากดที่เมนู **ออกจากเกม** เพื่อออกจากเกม

2.1.2 ขั้นตอนการดำเนินการของกลุ่มที่ไม่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ

1) ทำแบบทดสอบก่อนเรียน โดยคลิกเลือกเมนู **ทดสอบก่อน** เพื่อเข้าไปทำแบบทดสอบก่อนเรียน

2) เมนู **เข้าสู่เกม** จะเป็นสีเทาซึ่งนักศึกษาจะไม่สามารถเข้าไปเล่นเกมได้

3) หลังจากทำกิจกรรมทดสอบก่อนเรียนเรียบร้อยแล้ว จากนั้นเป็นเวลา 18 วัน ให้นักศึกษาเข้าสู่เมนู **ทดสอบหลัง** เพื่อเข้าไปทำกิจกรรมทดสอบ **ทดสอบหลัง** เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วนักศึกษาสามารถดูผลคะแนนจากเมนู **กระดานคะแนน** และให้คะแนนความพึงพอใจในการใช้ในเมนู **ให้คะแนน** จากนั้นเป็นอันเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้วให้นักศึกษากดที่เมนู **ออกจากเกม** เพื่อออกจากเกมขั้นตอนต่าง ๆ ในเมนู โดยจะมีกิจกรรมฝึกทั้งหมด 9 กิจกรรมตามตาราง 4.1 ตารางกิจกรรมฝึกทักษะภาษาไทยในโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ

ตาราง 4.1 ตารางกิจกรรมฝึกทักษะภาษาไทยในโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน
สำหรับนักศึกษาต่างชาติ

โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะ ภาษาไทยขั้นพื้นฐาน สำหรับนักศึกษาต่างชาติ	รูปแบบกิจกรรม
<p>ระดับง่าย (คำ)</p> <p>มี 3 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1-3</p> <p>ใช้คำศัพท์พื้นฐานหมวด ก-ฮ</p> <p>กิจกรรมละ 60 ข้อ</p> <p>ใช้เวลาในการทำ 10 วินาที:1 ข้อ</p> <p>ใช้เวลากิจกรรมละ 10 นาที</p>	<p>กิจกรรมที่ 1 จับคู่คำศัพท์กับรูปภาพ</p> <p>กำหนดภาพ 1 ภาพปรากฏขึ้นด้านบน (เป็นโจทย์) และกำหนดคำศัพท์พื้นฐาน 4 คำ (เป็นตัวเลือก) ให้ปรากฏขึ้นบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ แล้วให้ผู้เล่นเลือกพันคำศัพท์ตัวเลือกที่ตรงกับภาพที่กำหนดภายในเวลา 10 วินาที ถ้าเลือกถูกต้อง 1 คะแนน (มีเสียงปรบมือ) เลือกผิดได้ 0 คะแนน (เสียง Boom)</p>
	<p>กิจกรรมที่ 2 จับคู่คำศัพท์กับเสียง</p> <p>กำหนดให้มีเสียงคำศัพท์พื้นฐาน 1 คำดังขึ้น (เป็นโจทย์) ปรากฏขึ้นบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ และกำหนดคำศัพท์พื้นฐาน 4 คำ (เป็นตัวเลือก) ดังขึ้น จากนั้นให้ผู้เล่นเลือกพันคำศัพท์พื้นฐานที่มีความหมายเหมือนกับเสียงที่ได้ยินภายในเวลา 10 วินาที ถ้าเลือกถูกต้อง 1 คะแนน (มีเสียงปรบมือ) เลือกผิดได้ 0 คะแนน (เสียง Boom)</p>
	<p>กิจกรรมที่ 3 จับคู่เสียงคำศัพท์กับภาพ</p> <p>กำหนดให้มีเสียงคำศัพท์พื้นฐานดังขึ้น(เป็นโจทย์) กำหนดภาพคำศัพท์ขึ้นมา 3 ภาพ (เป็นตัวเลือก) ปรากฏขึ้นบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ และจากนั้นให้ผู้เล่นเลือกพันภาพที่มีความหมายตรงกับเสียงที่ได้ยินภายในเวลา 10 วินาที ถ้าเลือกถูกต้อง 1 คะแนน (มีเสียงปรบมือ) เลือกผิดได้ 0 คะแนน (เสียง Boom)</p>

<p>ระดับกลาง (กลุ่มคำ, วลี)</p> <p>มี 3 กิจกรรมได้แก่ กิจกรรมที่ 4-6</p> <p>ใช้คำศัพท์พื้นฐานหมวด ก-ฮ</p> <p>กิจกรรมละ 60 ข้อ</p> <p>ใช้เวลาในการทำ 20 วินาที : 1 ข้อ</p> <p>ใช้เวลากิจกรรมละ 30 นาที</p>	<p>กิจกรรมที่ 4 นามวลีขยายรูปภาพ</p> <p>กำหนดภาพ 1ภาพปรากฏขึ้น (เป็นโจทย์) กำหนดวลี 2 วลี (เป็นตัวเลือก) ปรากฏขึ้นบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ และให้ผู้เล่นเลือกพจนานุกรม หรือกลุ่มคำที่ขยายภาพเป็นนามวลีได้ถูกต้องให้ได้ภายในเวลา 20 วินาที ถ้าเลือกถูกต้อง 1 คะแนน (มีเสียงปรบมือ) เลือกผิดได้ 0 คะแนน (เสียง Boom)</p>
	<p>กิจกรรมที่ 5 จับคู่เสียงวลีกับเสียงวลี</p> <p>กำหนดเสียงวลี 1 เสียง (เป็นโจทย์) และกำหนดเสียงวลี 2 เสียง (เป็นตัวเลือก) ปรากฏขึ้นบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ ให้ผู้เล่นเลือกพจนานุกรมที่วลีที่มีความหมายตรงกับวลีที่เป็นโจทย์ภายในเวลา 20 วินาที ถ้าเลือกถูกต้อง 1 คะแนน (มีเสียงปรบมือ) เลือกผิดได้ 0 คะแนน (เสียง Boom)</p>
	<p>กิจกรรมที่ 6 จับคู่วลี ภาพ เสียงคำศัพท์พื้นฐาน</p> <p>กำหนดภาพ 1 ภาพ และวลีขึ้นมาคู่กัน (เป็นโจทย์) ที่หน้าจอคอมพิวเตอร์ และกำหนดเสียงวลีจำนวน 2 เสียง (เป็นตัวเลือก) ให้ผู้เล่นเลือกพจนานุกรมที่วลีที่มีความหมายตรงกับภาพและวลีที่เป็นโจทย์ ภายในเวลา 20 วินาที ถ้าเลือกถูกต้อง 1 คะแนน (มีเสียงปรบมือ) เลือกผิดได้ 0 คะแนน (เสียง Boom)</p>
<p>ระดับยาก (ประโยค) มี 3 กิจกรรมได้แก่ กิจกรรมที่ 7-9</p> <p>ใช้คำศัพท์พื้นฐานหมวด ก-ฮ</p> <p>กิจกรรมละ 60 ข้อ</p> <p>ใช้เวลาในการทำ 20 วินาที: 1ข้อ</p> <p>ใช้เวลากิจกรรมละ 30 นาที</p>	<p>กิจกรรมที่ 7 ความสัมพันธ์ประโยคกับรูปภาพ</p> <p>กำหนดให้มีรูปประโยค 1 ประโยค (เป็นโจทย์) ปรากฏขึ้น บนหน้าจอคอมพิวเตอร์ และ กำหนดภาพ 3 ภาพ (เป็นตัวเลือก) ให้ผู้เล่นเลือกพจนานุกรมที่สัมพันธ์กับรูปประโยคที่ถูกต้องภายในเวลา 20 วินาที ถ้าเลือกถูกต้อง 1 คะแนน (มีเสียงปรบมือ) เลือกผิดได้ 0 คะแนน (เสียง Boom)</p>

	<p>กิจกรรมที่ 8 ความสัมพันธ์เสียงอ่านประโยคกับรูปภาพ กำหนดให้มีเสียงอ่านรูปประโยค (เป็นโจทย์) ปรากฏขึ้นบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ และปรากฏภาพ 3 ภาพ (เป็นตัวเลือก) ให้ผู้เล่นเลือกพันภาพที่มีความสัมพันธ์กับเสียงอ่านรูปประโยคได้ถูกต้องภายในเวลา 20 วินาที ถ้าเลือกถูกได้ 1 คะแนน (มีเสียงปรบมือ) เลือกผิดได้ 0 คะแนน (เสียง Boom)</p>
	<p>กิจกรรมที่ 9 ความสัมพันธ์เสียงกับความหมายของประโยค กำหนดให้มีเสียงอ่านประโยค 1 ดั้งขึ้น (เป็นโจทย์) กำหนดรูปประโยค 2 ประโยค (เป็นตัวเลือก) ปรากฏขึ้นบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ ให้ผู้เล่นเลือกพันรูปประโยคที่ตรงกับเสียงอ่านประโยคภายในเวลา 20 วินาที ถ้าเลือกถูก ได้ 1 คะแนน (มีเสียงปรบมือ) เลือกผิดได้ 0 คะแนน (เสียง Boom)</p>

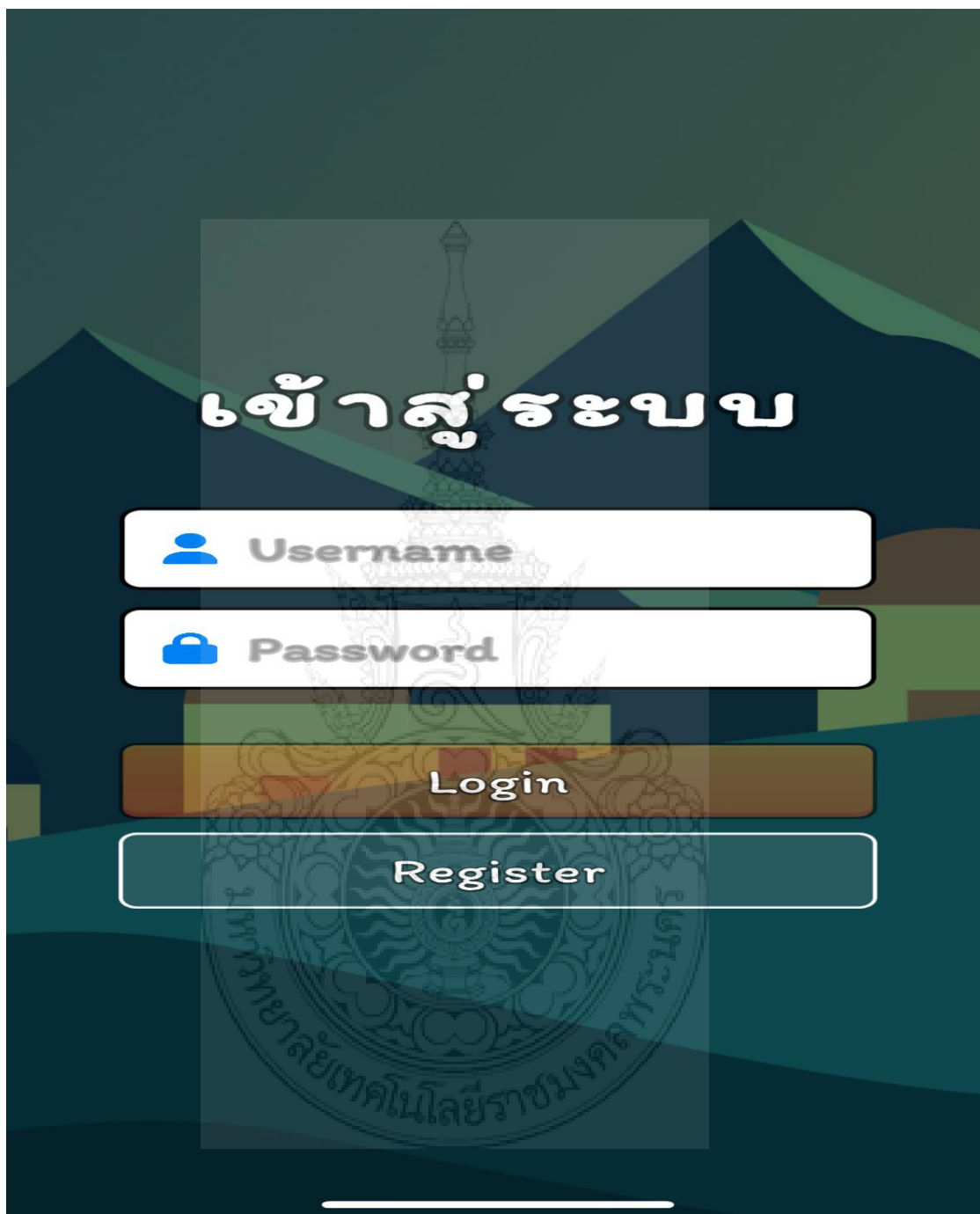
จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นลักษณะโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ แบ่งเป็น 3 ระดับประกอบด้วยระดับง่าย(คำ) มี 3 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 จับคู่คำศัพท์พื้นฐานกับรูปภาพ กิจกรรมที่ 2 จับคู่คำศัพท์พื้นฐานกับเสียง กิจกรรมที่ 3 จับคู่เสียงคำศัพท์พื้นฐานกับภาพ ระดับปานกลาง (ระดับกลุ่มคำหรือวลี) มี 3 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 4 จับคู่เสียงขยายรูปภาพ กิจกรรมที่ 5 จับคู่เสียงวลีกับเสียงวลี กิจกรรมที่ 6 จับคู่วลี ภาพ เสียงคำศัพท์พื้นฐาน ระดับยาก (ประโยค) ได้แก่กิจกรรมที่ 7 ความสัมพันธ์ประโยคกับรูปภาพ กิจกรรมที่ 8 ความสัมพันธ์เสียงอ่านประโยคกับรูปภาพ กิจกรรมที่ 9 ความสัมพันธ์เสียงกับความหมายของประโยค

2.2 ผลการกำหนดลักษณะโครงสร้างของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ

2.2.1 ผลการออกแบบ และกำหนดลักษณะโครงสร้างของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ จากการสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ผ่านเกม (Game-Based Learning) แนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism Theory) การ

เรียนภาษาที่สอง (Second Language Acquisition) ด้วยการให้สิ่งเร้าในรูปแบบเกม และการรับภาษาแบบไม่รู้ตัว (Unconscious) เพื่อใช้ออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาตินั้น ผู้วิจัยได้ข้อสรุปเพื่อกำหนดโครงสร้างของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ 1.แบบทดสอบทักษะทางภาษาไทย (ทดสอบก่อน และ ทดสอบหลัง) 2.โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ (Application) 3.กระดานคะแนน ความพึงพอใจ(ให้คะแนน) โดยโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ จะแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ประกอบด้วย ระดับที่ 1 ระดับง่าย (คำ) ระดับที่ 2 ระดับปานกลาง (กลุ่มคำหรือวลี) ระดับที่ 3 ระดับยาก (ประโยค) ดังรายละเอียดจากภาพที่ 4.2 – ภาพ 4.24

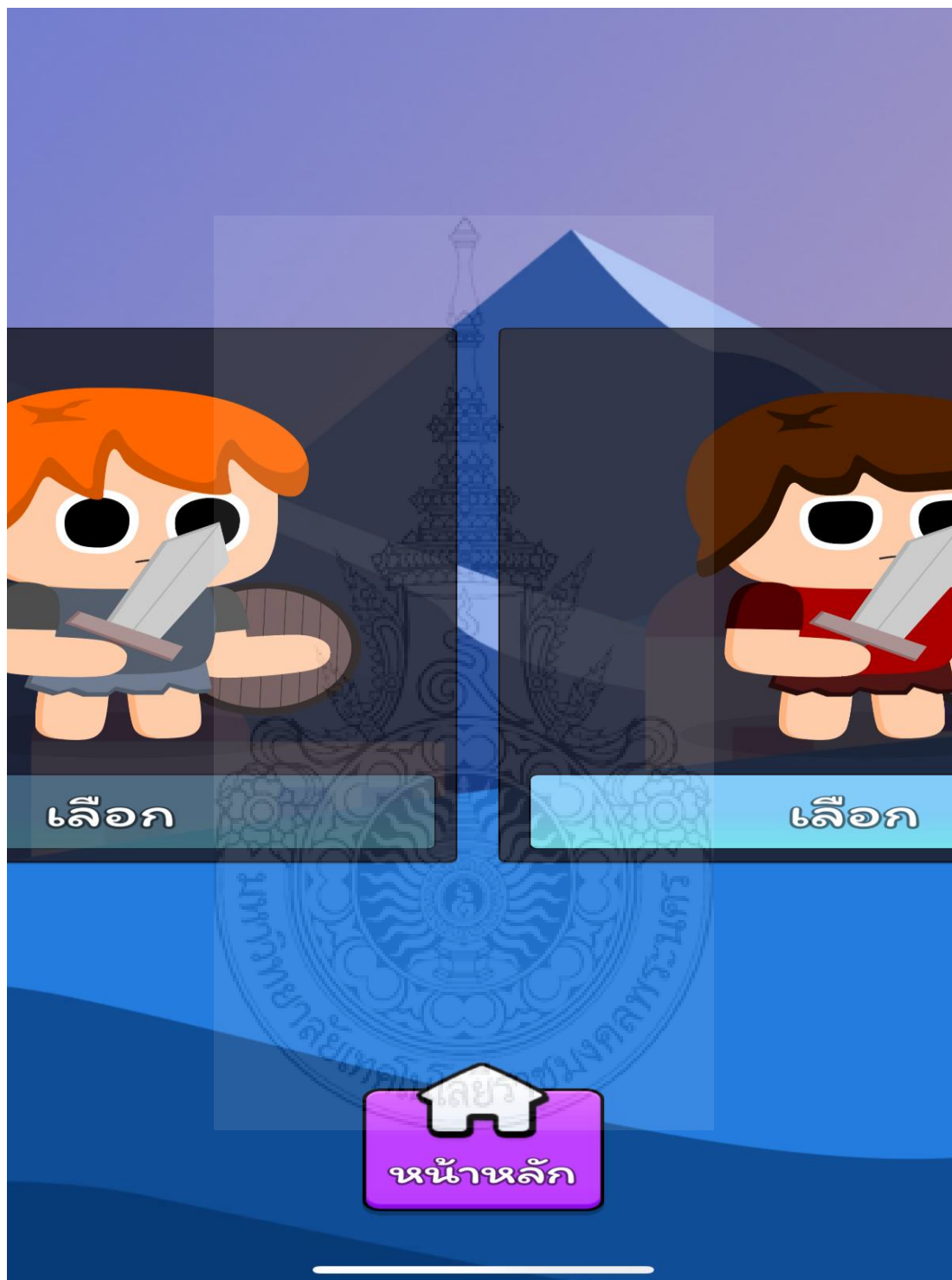




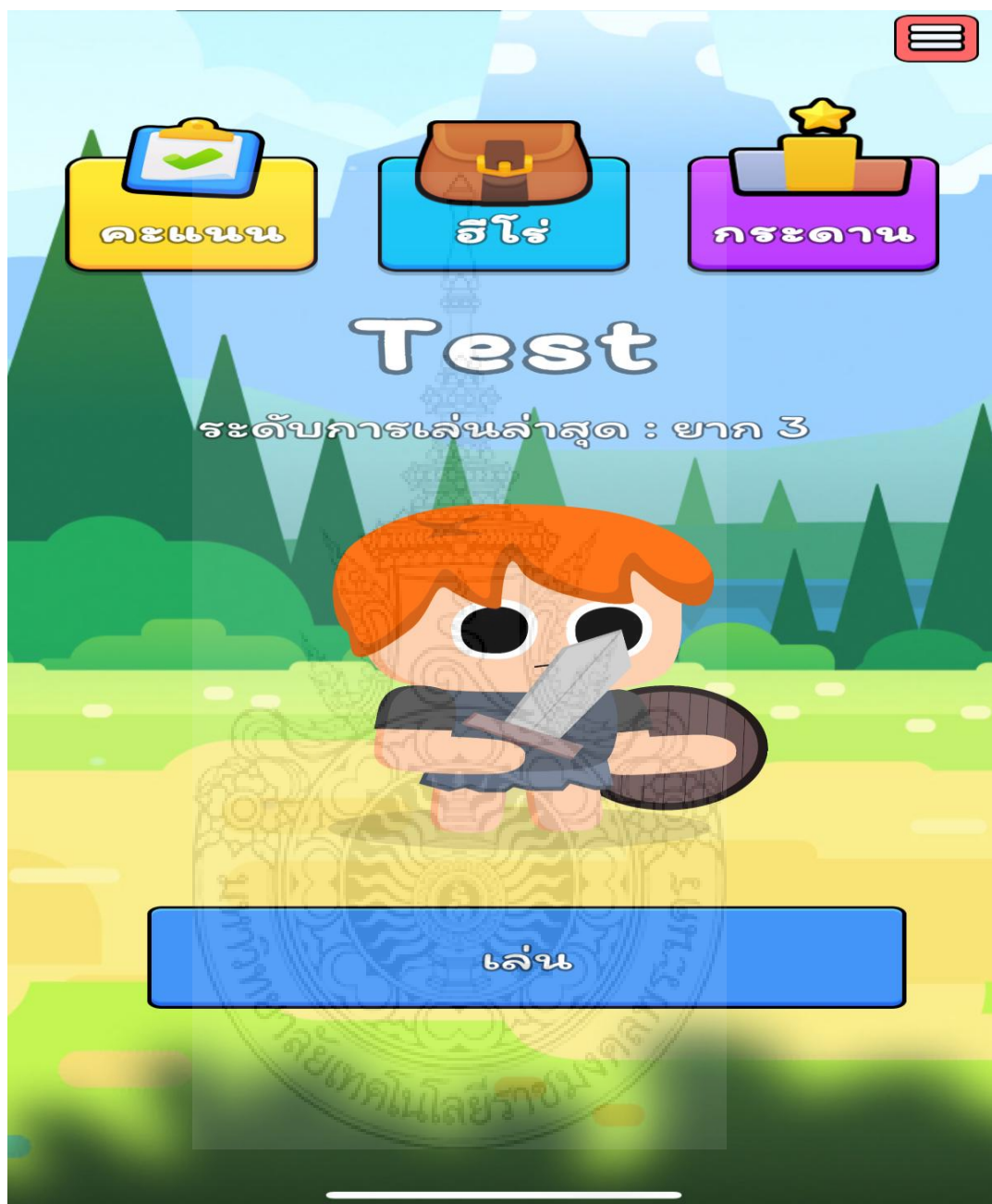
ภาพที่ 4.2 ภาพหน้าจอ Login ของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน
สำหรับนักศึกษาต่างชาติ



ภาพที่ 4.3 ภาพหน้าจอแนะนำการเล่นโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับ
นักศึกษาต่างชาติ



ภาพที่ 4.4 ภาพหน้าจอเลือกตัวละครเป็นตัวแทนผู้เล่น



ภาพที่ 4.5 ภาพหน้าจอเข้าสู่การเริ่มฝึกเล่นในโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน
สำหรับนักศึกษาต่างชาติ



ภาพที่ 4.6 ภาพหน้าจอเลือกระดับในการฝึก



ภาพที่ 4.7 ภาพหน้าจอเลือกฝึกระดับง่าย (3 กิจกรรม)



ภาพที่ 4.8 ภาพหน้าจอเลือกผีกระดับปานกลาง (3 กิจกรรม)



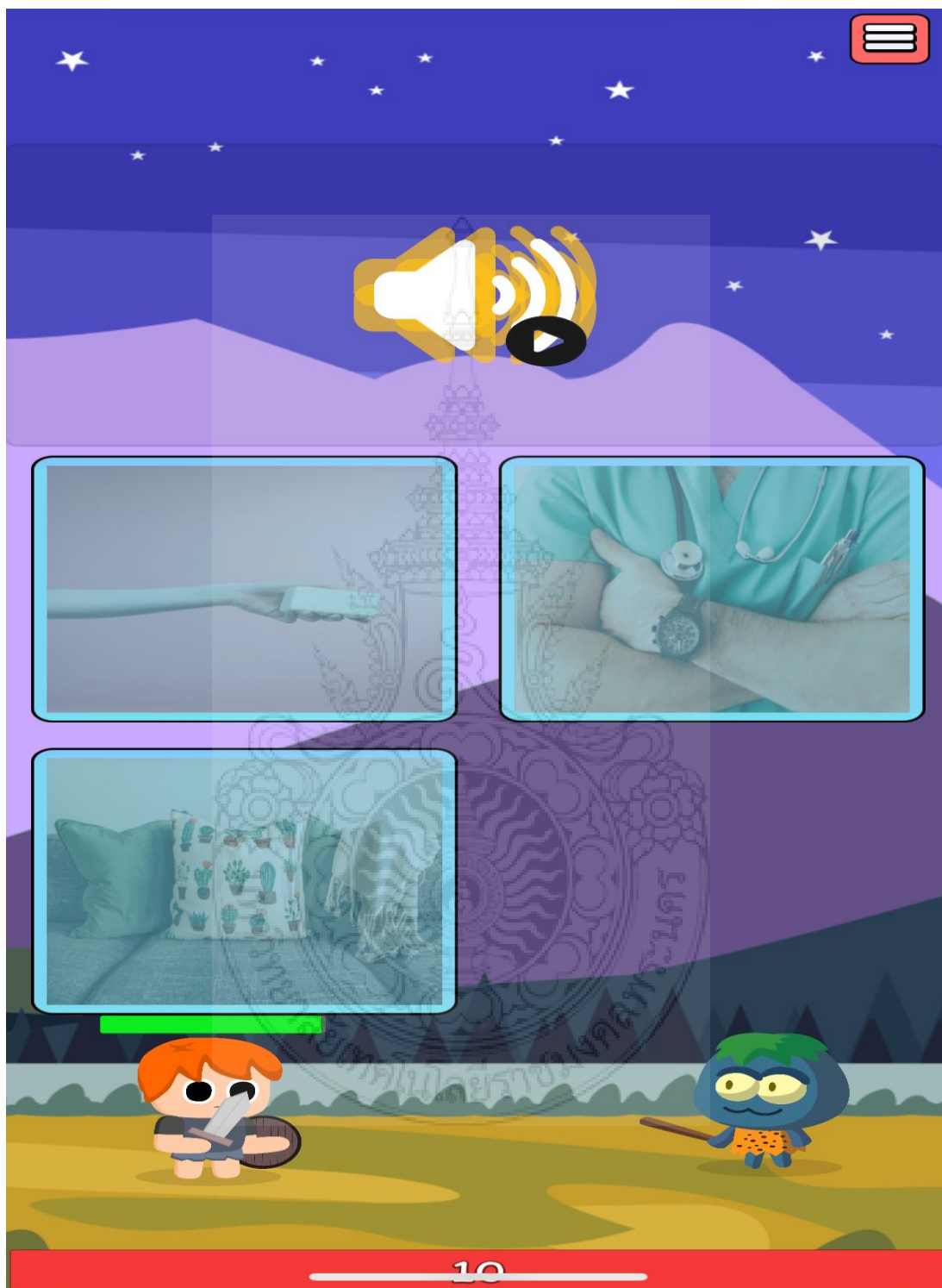
ภาพที่ 4.9 ภาพหน้าจอเลือกฝึกระดับยาก (3 กิจกรรม)



ภาพที่ 4.10 ตัวอย่างภาพหน้าจอรระดับง่าย: กิจกรรมฝึกที่1 จับคู่ความหมายคำศัพท์กับรูปภาพ



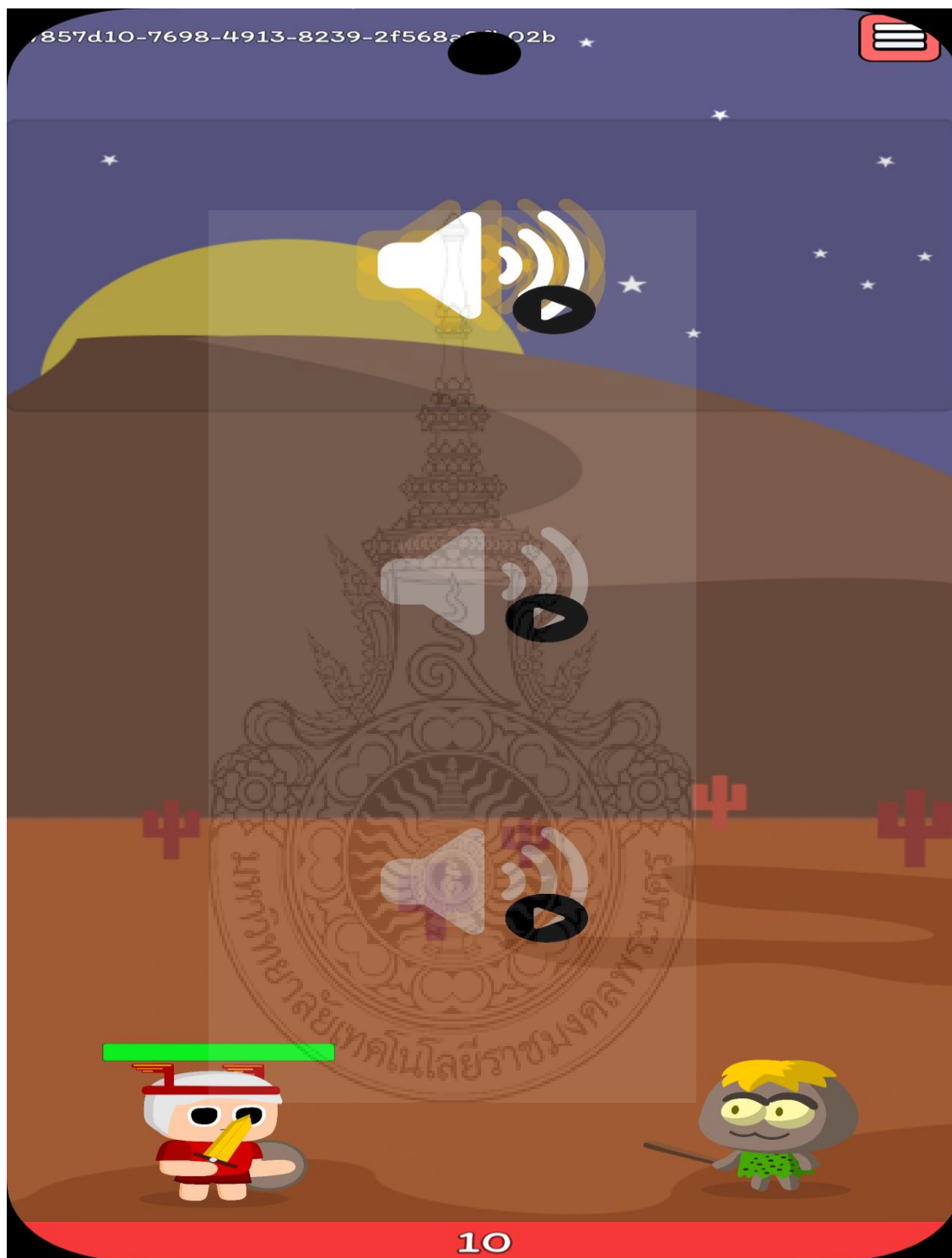
ภาพที่ 4.11 ตัวอย่างภาพหน้าจอระดับง่าย: กิจกรรมฝึกที่2 จับคู่เสียงกับคำศัพท์



ภาพที่ 4.12 ตัวอย่างภาพหน้าจอระดับง่าย: กิจกรรมฝึกที่3 จับคู่เสียงคำศัพท์กับภาพ



ภาพที่ 4.13 ตัวอย่างภาพหน้าจอรระดับปานกลาง : กิจกรรมฝึกที่4 นามวลีขยายรูปภาพ



ภาพที่ 4.14 ตัวอย่างภาพหน้าจอรระดับปานกลาง : กิจกรรมฝึกที่5 จับคู่เสียงวลีกับวลี



ภาพที่ 4.15 ตัวอย่างภาพหน้าจอระดับปานกลาง : กิจกรรมฝึกที่ 6 จับคู่วลี ภาพ เสียงคำศัพท์



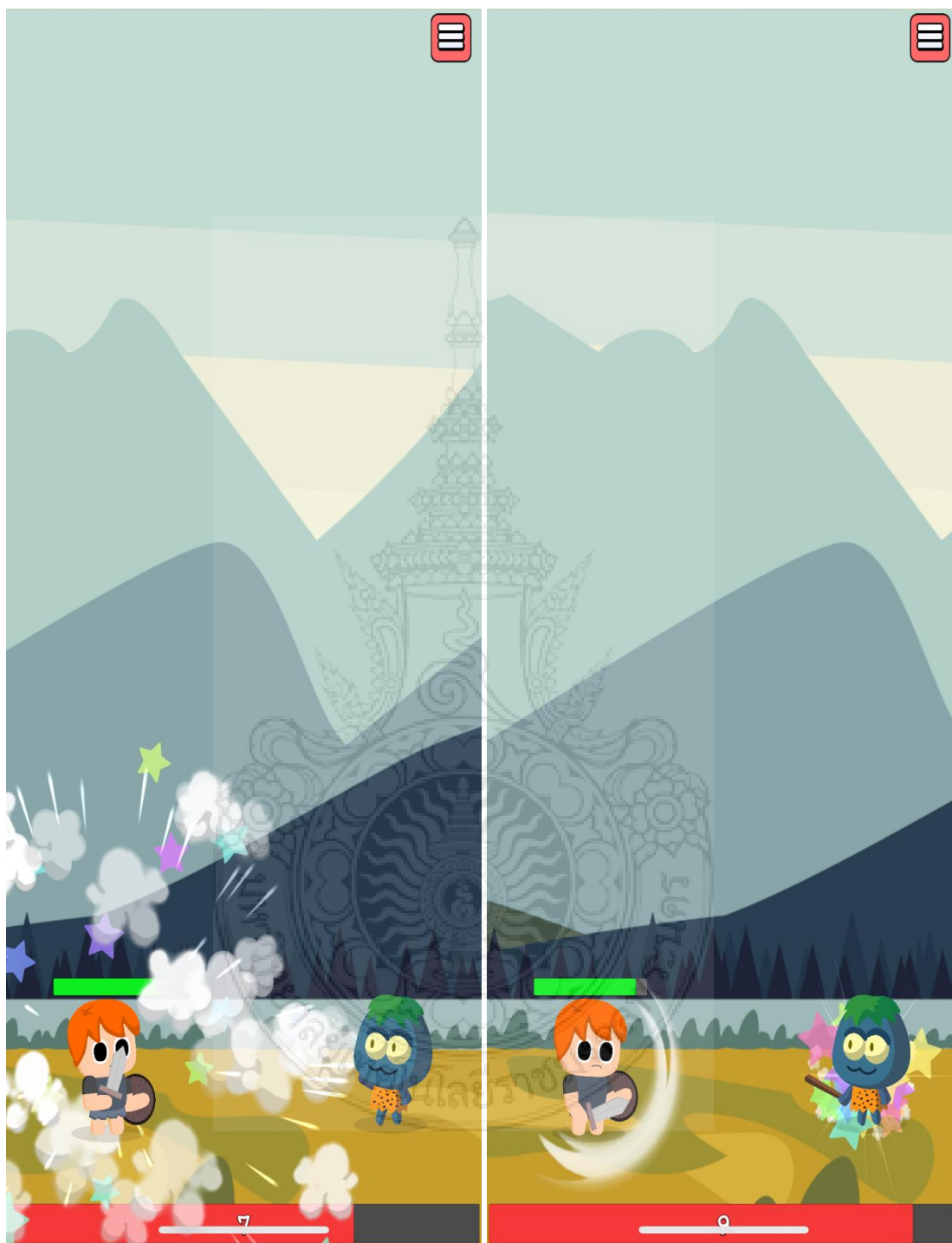
ภาพที่ 4.16 ตัวอย่างภาพหน้าจอรระดับยาก : กิจกรรมฝึกที่ 7 ความสัมพันธ์รูปประโยคกับรูปภาพ



ภาพที่ 4.17 ตัวอย่างภาพหน้าจอรระดับยาก: กิจกรรมฝึกที่ 8 ความสัมพันธ์เสียงประโยคกับรูปภาพ



ภาพที่ 4.18 ตัวอย่างภาพหน้าจอระดับยาก : กิจกรรมฝึกที่ 9 ความสัมพันธ์ความหมายประโยคเสียง



ภาพที่ 4.19 ตัวอย่างภาพหน้าจอ Animation เมื่อตอบคำถามถูกต้อง



ภาพที่ 4.20 ตัวอย่างภาพหน้าจอแสดงคะแนนเมื่อตอบคำถามถูก



ภาพที่ 4.21 ตัวอย่างภาพหน้าจอแสดงคะแนนเมื่อตอบคำถามผิด

ลำดับ	ชื่อ	คะแนน	เวลา (วินาที)
1	ทดสอบก่อนเรียน	9	18.33
2	ง่าย 1	59	132.38
3	ง่าย 2	56	67.56
4	ง่าย 3	54	135.31

ภาพที่ 4.22 ตัวอย่างภาพหน้าจอแสดงประวัติการเล่นของผู้เล่นแต่ละคน

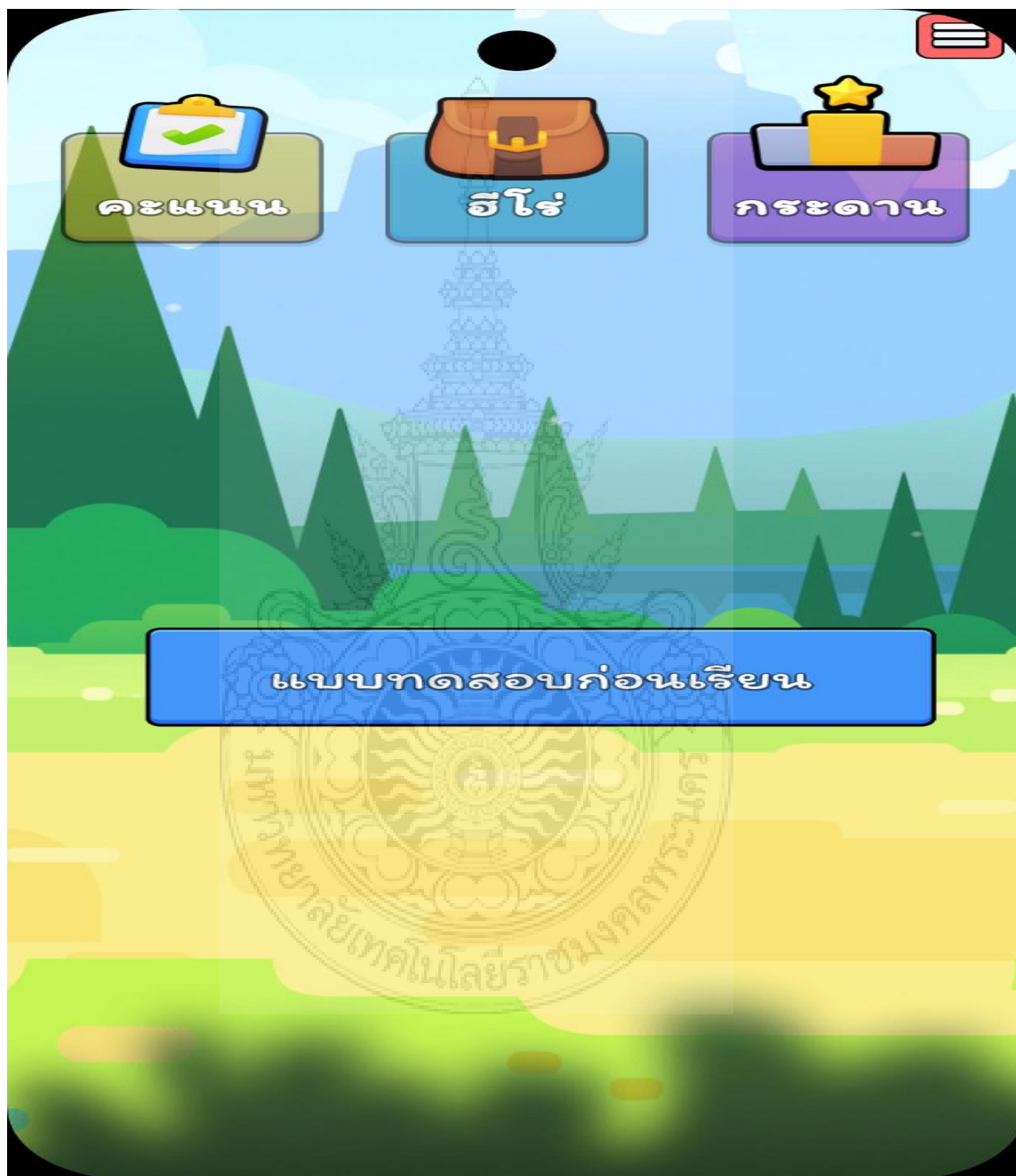
ลำดับ	ชื่อ	คะแนน	เวลา (วินาที)
1	Gun	47	219.55
2	Porporuzzi	53	230.07
3	narisara	58	118.78
4	veerawan	59	69.59
5	Test	59	132.38

ภาพที่ 4.23 ตัวอย่างภาพหน้าจอแสดงอันดับคะแนนของผู้เล่นแต่ละคน

ลำดับ	ชื่อ	คะแนน เวลา (วินาที)
	ง่าย 1	
	ง่าย 2	
	ง่าย 3	
	ปานกลาง 1	
	ปานกลาง 2	
	ปานกลาง 3	
	ยาก 1	
	ยาก 2	

ภาพที่ 4.24 ตัวอย่างภาพหน้าจอเลือกคะแนนแต่ละด้าน

2.3 ผลการออกแบบแบบทดสอบทักษะภาษาไทยในโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน
สำหรับนักศึกษาต่างชาติ ดังภาพที่ 4.25 – ภาพที่ 4.38



ภาพที่ 4.25 ภาพหน้าจอเข้าสู่แบบทดสอบทักษะภาษาไทย: ก่อนเรียน



ภาพที่ 4.26 ภาพหน้าจอเข้าสู่แบบทดสอบทักษะภาษาไทย: หลังเรียน



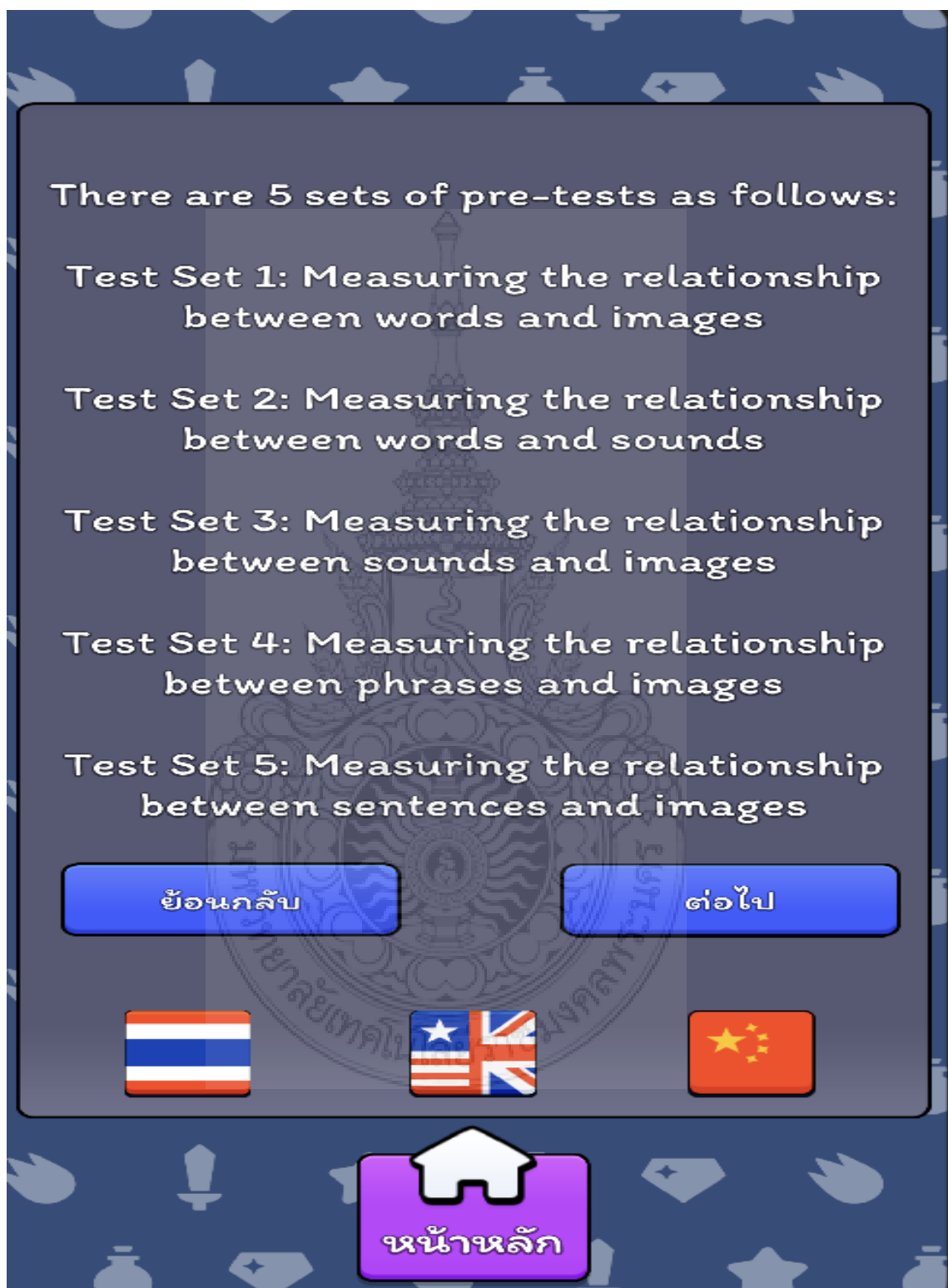
ภาพที่ 4.27 ภาพตัวอย่างคำชี้แจงวิธีทำแบบทดสอบทักษะภาษาไทยก่อนเรียน+หลังเรียน: ภาษาไทย



ภาพที่ 4.28 ภาพตัวอย่างชี้แจงแบบทดสอบทักษะภาษาไทยแต่ละชุดก่อนเรียน+หลังเรียน: ภาษาไทย



ภาพที่ 4.29 ภาพตัวอย่างคำชี้แจงวิธีทำแบบทดสอบทักษะภาษาไทยก่อนเรียน: ภาษาอังกฤษ



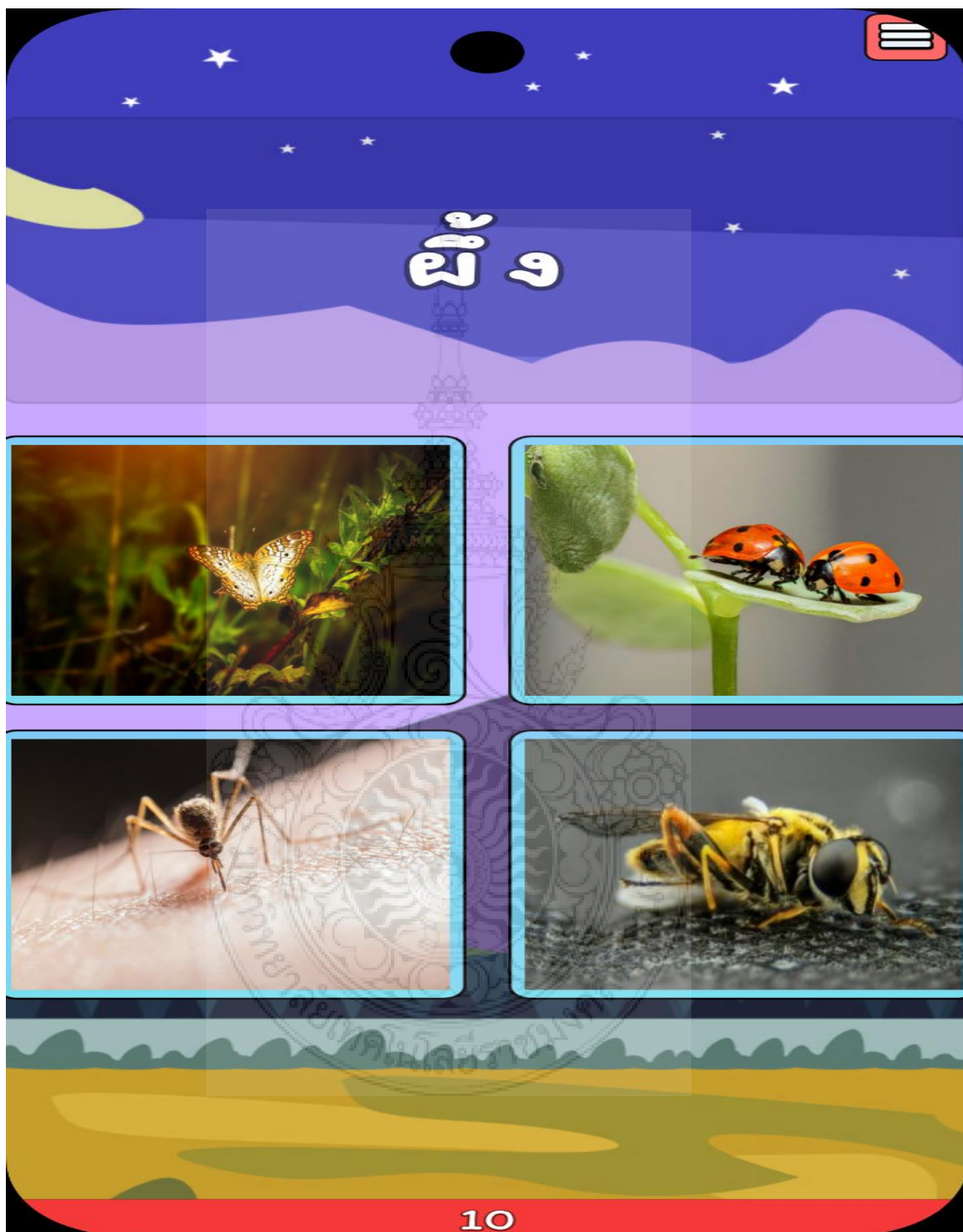
ภาพที่ 4.30 ภาพตัวอย่างชี้แจงแบบทดสอบทักษะภาษาไทยแต่ละชุด: ภาษาอังกฤษ



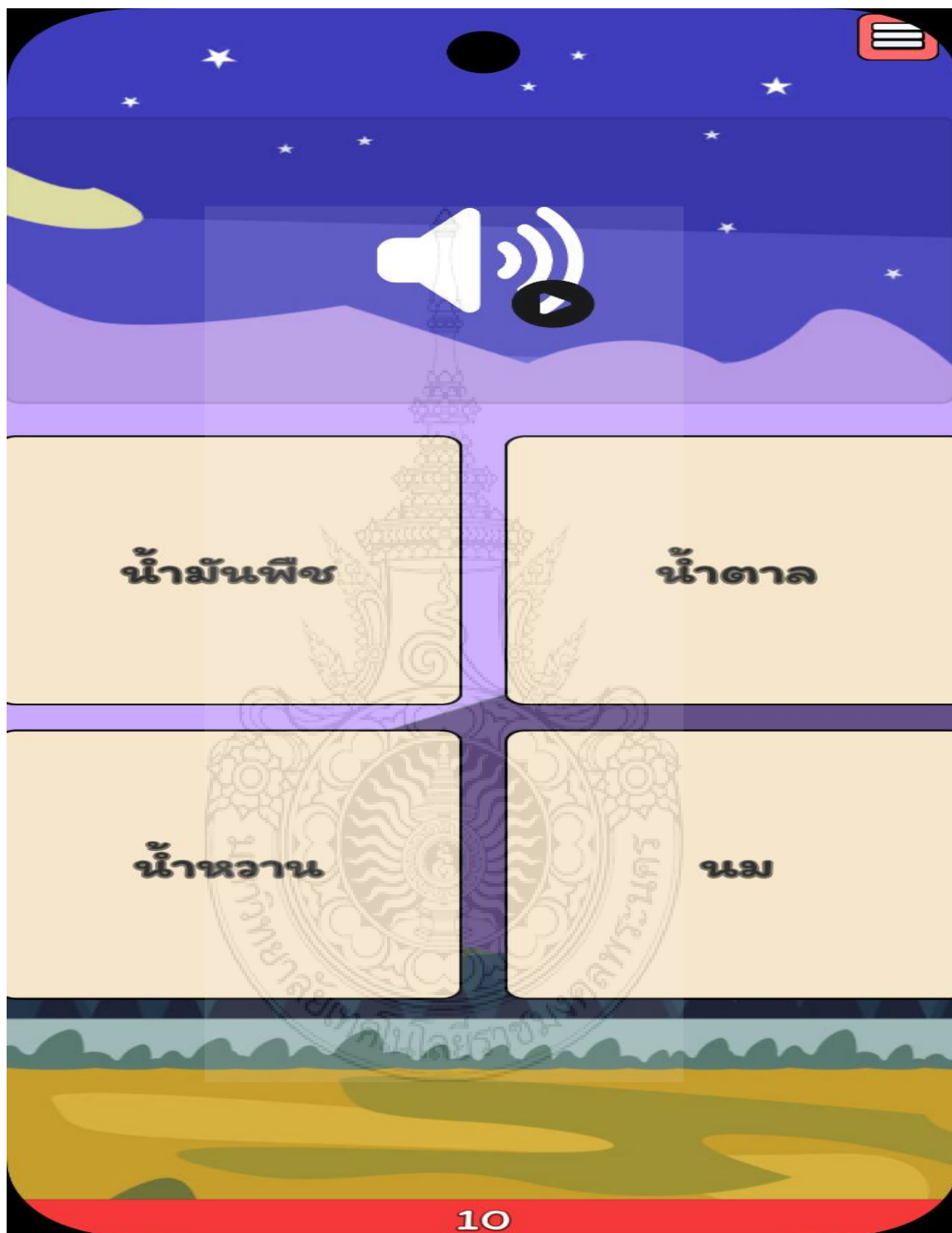
ภาพที่ 4.31 ภาพตัวอย่างคำชี้แจงวิธีทำแบบทดสอบทักษะภาษาไทยก่อนเรียน: ภาษาจีน



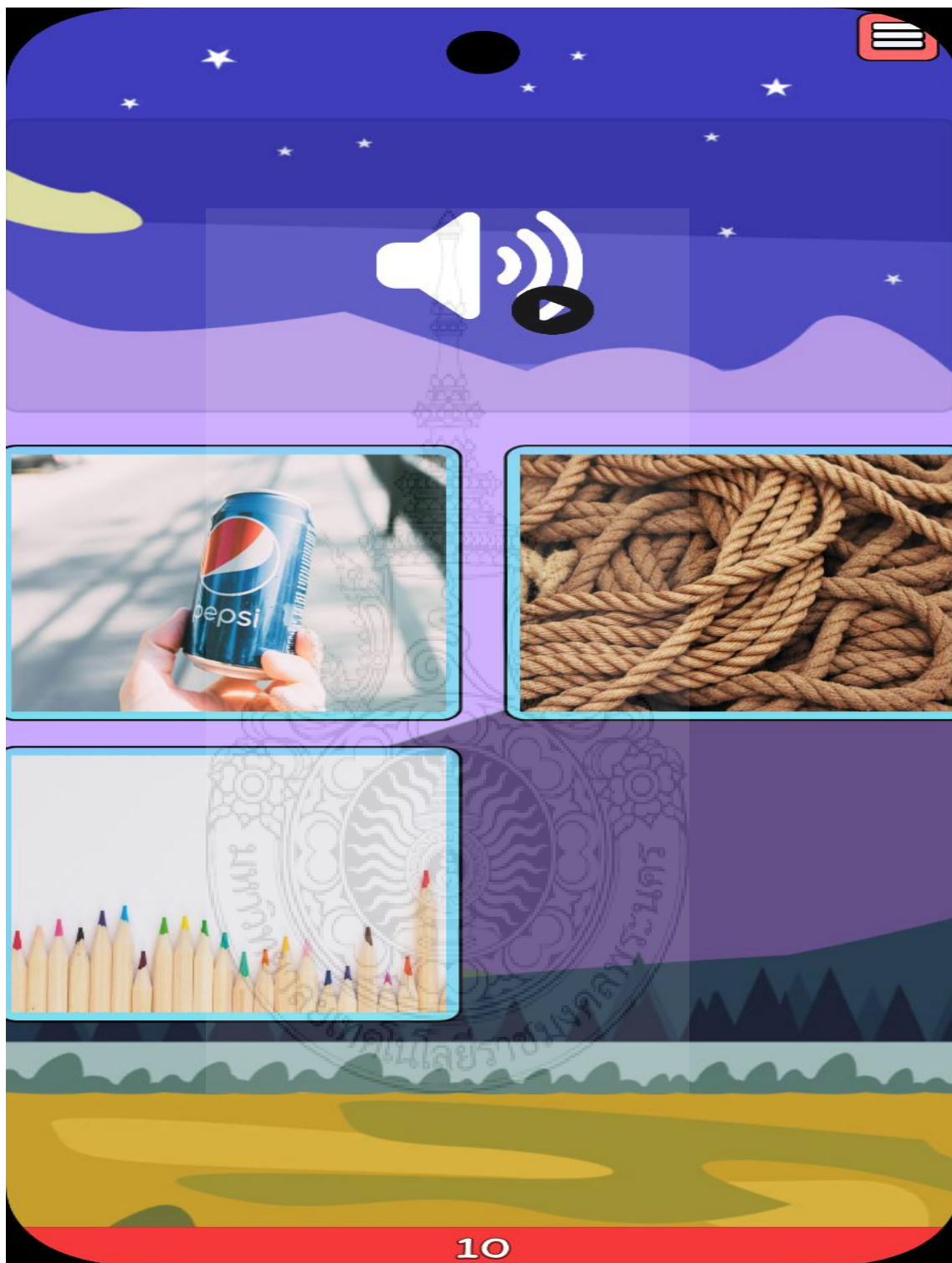
ภาพที่ 4.32 ภาพตัวอย่างหน้าจอชี้แจงแบบทดสอบทักษะภาษาไทยแต่ละชุด: ภาษาจีน



ภาพที่ 4.33 ภาพแบบทดสอบทักษะภาษาไทยชุดที่1: ด้านการวัดความสัมพันธ์ของคำกับภาพ



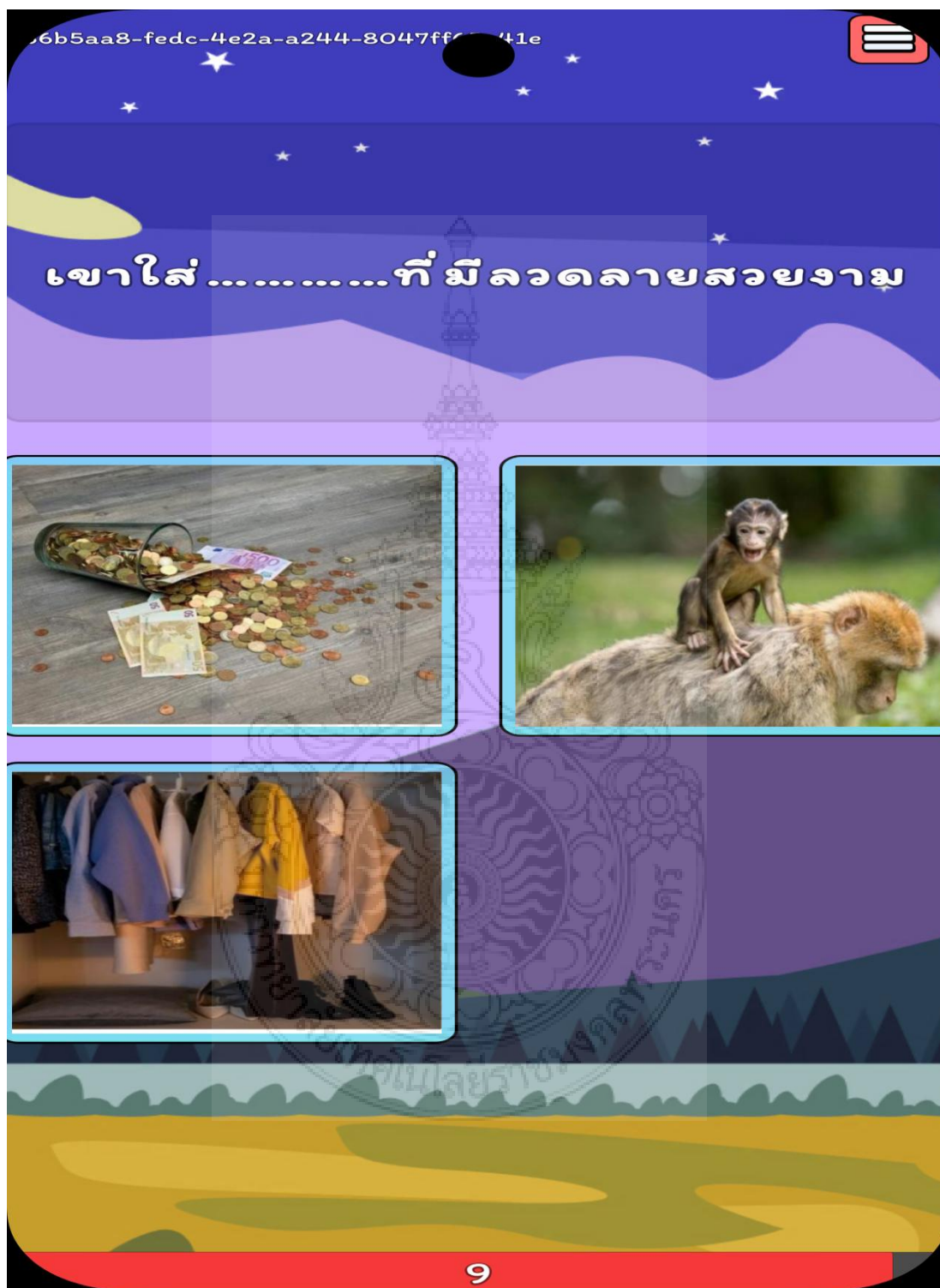
ภาพที่ 4.34 ภาพแบบทดสอบทักษะภาษาไทยชุดที่ 2: ด้านการวัดความสัมพันธ์ของคำกับเสียง



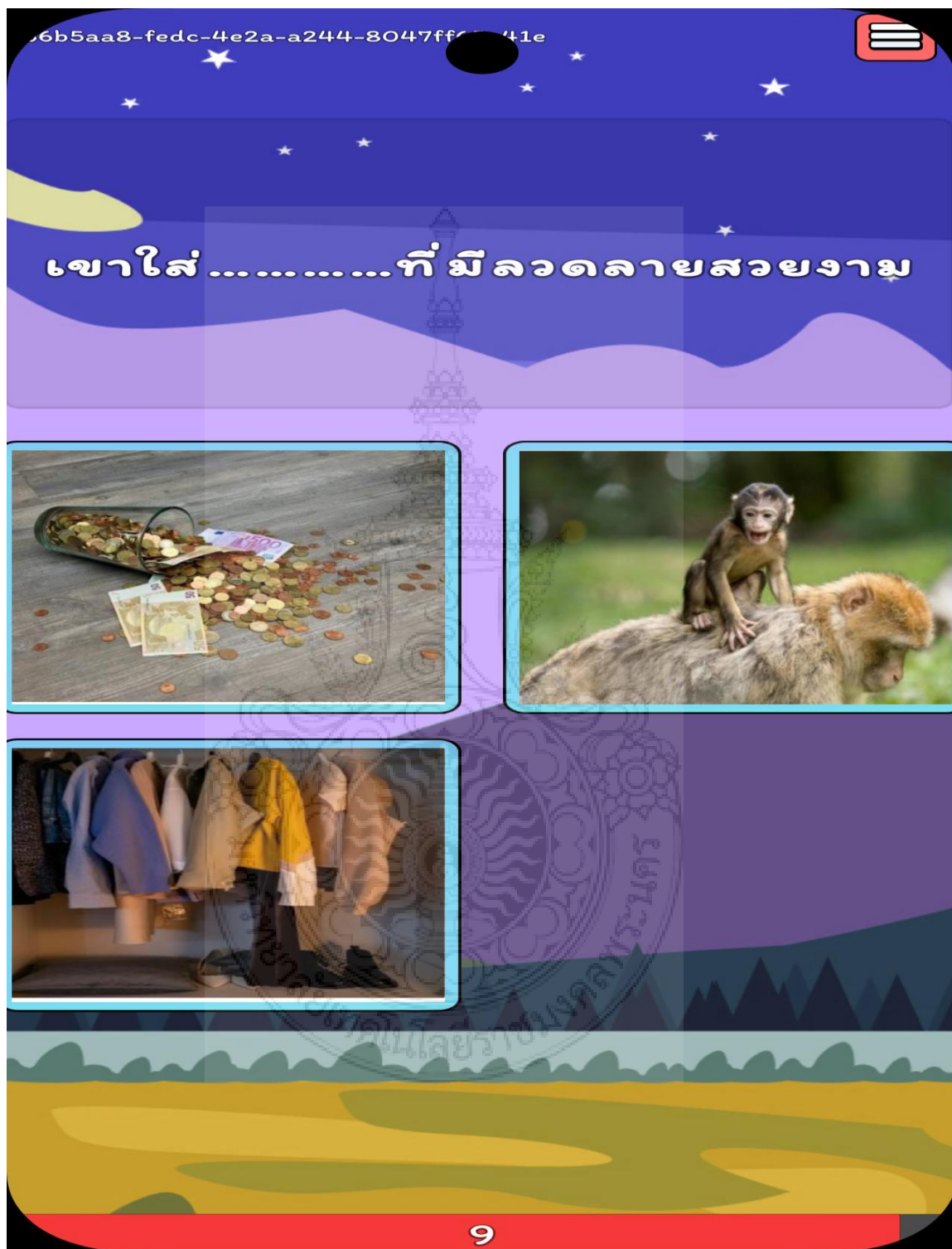
ภาพที่ 4.35 ภาพแบบทดสอบทักษะภาษาไทยชุดที่ 3: ด้านการวัดความสัมพันธ์ของเสียงกับภาพ



ภาพที่ 4.36 ภาพแบบทดสอบทักษะภาษาไทยชุดที่ 4: ด้านการวัดความสัมพันธ์ของวลีกับภาพ



ภาพที่ 4.37 ภาพแบบทดสอบทักษะภาษาไทยชุดที่ 5: ด้านการวัดความสัมพันธ์ของประโยคกับภาพ



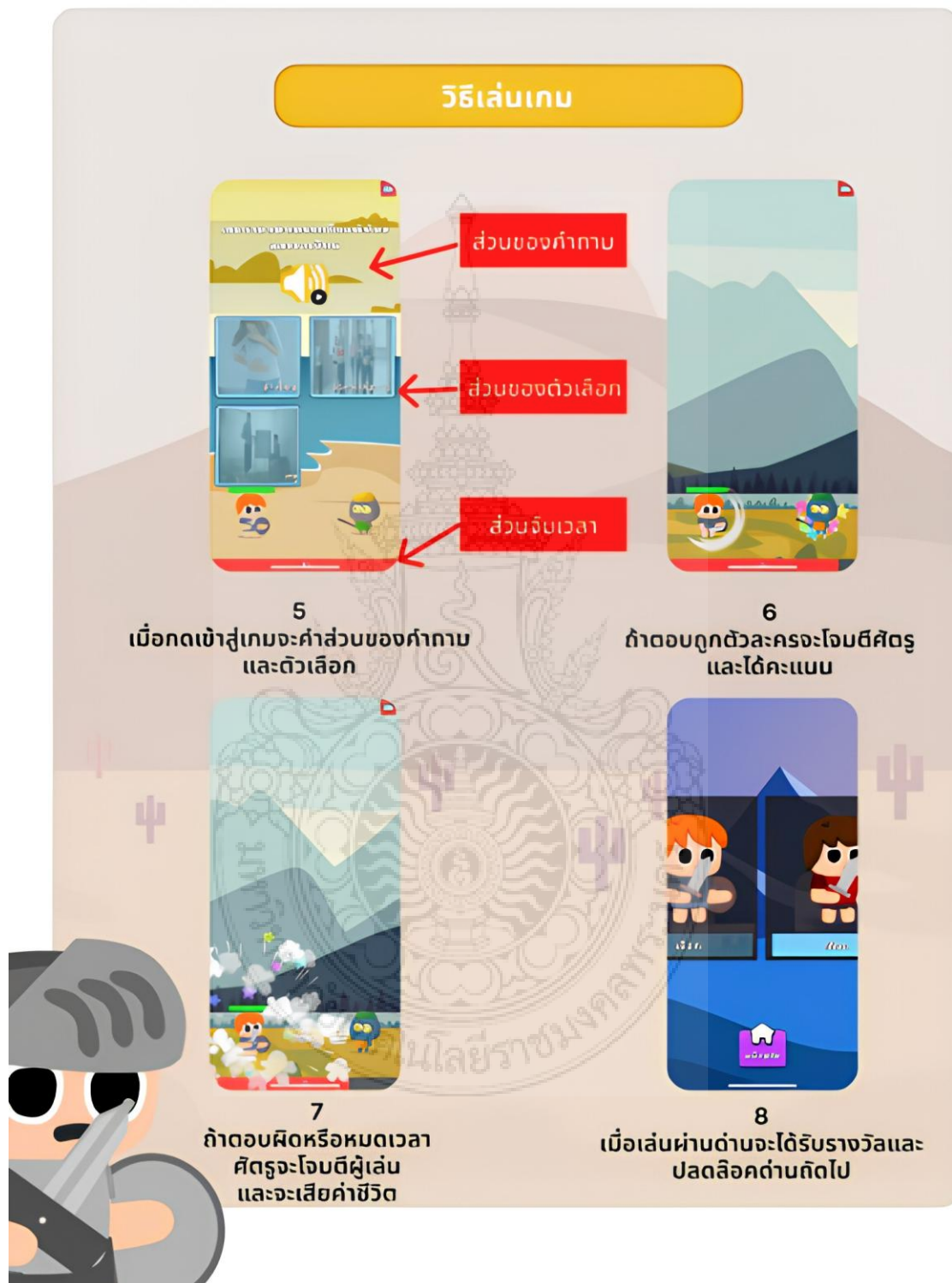
ภาพที่ 4.38 ภาพแบบทดสอบทักษะภาษาไทยชุดที่ 5: ด้านการวัดความสัมพันธ์ของภาพกับประโยค

2.4 ผลการจัดทำคู่มือการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ

ผลการจัดทำคู่มือการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ ดังภาพที่ 4.39 - ภาพที่ 4.42



ภาพที่ 4.39 หน้าปกคู่มือการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน



ภาพที่ 4.40 หน้า 2 คู่มือการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนการติดตั้ง



ภาพที่ 4.41 หน้า 3 คู่มือการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน



ภาพที่ 4.42 หน้า 4 คู่มือการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

2. ผลการประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับ
นักศึกษาต่างชาติ

ผลการประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับ
นักศึกษาต่างชาติ โดยผู้เชี่ยวชาญมีดังนี้

- 2.1 ด้านการออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานที่ประกอบด้วย
- 1) การออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฯ สามารถใช้งานได้ง่าย สวยงาม และใช้งานได้จริง
 - 2) รูปแบบ และขนาดตัวอักษร อ่านง่าย ชัดเจน
 - 3) สีตัวอักษร สีพื้นหลังสวยงามเหมาะสม
 - 4) ความชัดเจนของเสียง ภาพ และขนาดของภาพที่ใช้ประกอบในโปรแกรมประยุกต์ฯ
 - 5) ระดับความดังของเสียงอ่าน ที่ใช้ในโปรแกรมประยุกต์ฯ
 - 6) ความน่าสนใจชวนให้ติดตามโปรแกรมประยุกต์ฯ
 - 7) การเข้าถึงโปรแกรมประยุกต์ฯในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
 - 8) รูปแบบการจัดวางเมนู และไอคอนอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม มองเห็นชัดเจน

2.2. ด้านการดำเนินกิจกรรม ประกอบไปด้วย

- 2.1 การกำหนดระยะเวลาในการทำกิจกรรมในแต่ละระดับ
- 2.2 การดำเนินกิจกรรมเป็นไปตามลำดับขั้นตอน
- 2.3 การดำเนินกิจกรรมมีความต่อเนื่องเชื่อมโยง
- 2.4 กิจกรรมเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนต่างชาติ ระดับพื้นฐาน (ระดับต้น)
- 2.5 กิจกรรมเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียนต่างชาติระดับพื้นฐาน (ระดับต้น)
- 2.6 กิจกรรม สามารถรายงานผลคะแนนให้ผู้เรียนทราบ หรือมีการระบุผลคะแนนที่จะ

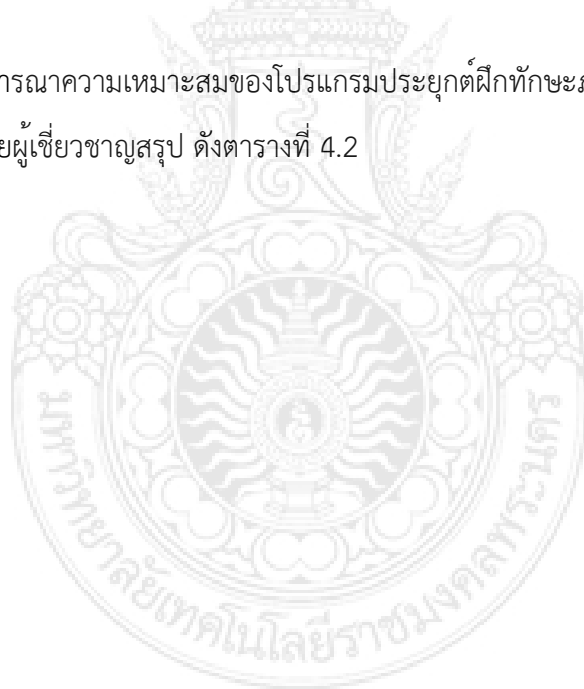
ได้รับจากการใช้งาน

3. ด้านภาพรวมของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ประกอบไปด้วย

- 3.1 คำชี้แจงในโปรแกรมประยุกต์ฯ
- 3.2 วิธีการให้คะแนน

- 3.3 โปรแกรมประยุกต์ฯ มีความเสถียรในการทำงาน
- 3.4 ภาษามีความชัดเจน เข้าใจง่าย
- 3.5 โปรแกรมประยุกต์ฯ สามารถเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้รวดเร็ว
- 3.6 การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสร้างโปรแกรมประยุกต์ฯ
- 3.7 การกำหนดรหัสผ่านในการเข้าใช้งานหรือเข้าถึงข้อมูล
- 3.8 ผู้เรียนชาวต่างชาติจะต้องมีความรู้ด้วยตนเองจากการจากการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมประยุกต์ฯ
- 3.9 มีความเป็นไปได้ในการใช้โปรแกรมประยุกต์ฯ เพิ่มทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานของผู้เรียนชาวต่างชาติ
- 3.10 ผู้เรียนชาวต่างชาติมีความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมประยุกต์ฯ เพิ่มทักษะภาษาไทย

ผลการพิจารณาความเหมาะสมของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ โดยผู้เชี่ยวชาญสรุป ดังตารางที่ 4.2



ตาราง 4.2 ผลการพิจารณาความเหมาะสมของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน
(ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ)

โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทย ขั้นพื้นฐาน	ประมาณค่าความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
1. ด้านการออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน	1	2	3	4	5	สรุป	
1.1 การออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฯ สามารถใช้งานได้ง่าย สวยงาม และใช้งานได้จริง	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
1.2 รูปแบบ และขนาดตัวอักษร อ่านง่าย ชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
1.3 สีตัวอักษร สีพื้นหลังสวยงามเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
1.4 ความชัดเจนของเสียง ภาพ และขนาดของภาพที่ใช้ประกอบในโปรแกรมประยุกต์ฯ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
1.5 ระดับความดังของเสียงอ่าน ที่ใช้ในโปรแกรมประยุกต์ฯ	+1	+1	+1	+1	0	0.8	ใช้ได้
1.6 ความน่าสนใจชวนให้ติดตามโปรแกรมประยุกต์ฯ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
1.7 การเข้าถึงโปรแกรมประยุกต์ฯในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และ IOS	0	+1	+1	+1	0	0.6	ใช้ได้
1.8 รูปแบบการจัดวางเมนู และไอคอนอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม มองเห็นชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2. ด้านการดำเนินกิจกรรม	1	2	3	4	5	สรุป	แปลผล
2.1 การกำหนดระยะเวลาในการทำกิจกรรมในแต่ละระดับ	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
2.2 การดำเนินกิจกรรมเป็นไปตามลำดับขั้นตอน	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
2.3 การดำเนินกิจกรรมมีความต่อเนื่องเชื่อมโยง	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
2.4 กิจกรรมเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนต่างชาติ ระดับพื้นฐาน (ระดับต้น)	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2.5 กิจกรรมเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียนต่างชาติระดับพื้นฐาน (ระดับต้น)	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
2.6 กิจกรรม สามารถรายงานผลคะแนนให้ผู้เรียนทราบ หรือมีการระบุผลคะแนนที่จะได้รับจากการใช้งาน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

3. ด้านภาพรวมของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน	1	2	3	4	5	สรุป	แปลผล
3.1 คำชี้แจงในโปรแกรมประยุกต์ฯ	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
3.2 วิธีการให้คะแนน	+1	+1	+1	1	+1	+1	ใช้ได้
3.3 โปรแกรมประยุกต์ฯ มีความเสถียรในการใช้งาน	0	+1	+1	1	0	0.6	ใช้ได้
3.4 ภาษามีความชัดเจน เข้าใจง่าย	0	+1	+1	1	+1	0.8	ใช้ได้
3.5 โปรแกรมประยุกต์ฯ สามารถเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้รวดเร็ว	+1	+1	+1	0	+1	0.8	ใช้ได้
3.5 การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสร้างโปรแกรมประยุกต์ฯ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3.6 การกำหนดรหัสผ่านในการเข้าใช้งานหรือเข้าถึงข้อมูล	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3.7 ผู้เรียนชาวต่างชาติจะได้องค์ความรู้ด้วยตนเองจากการจากการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมประยุกต์ฯ	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
3.8 ความเป็นไปได้ในการใช้โปรแกรมประยุกต์ฯ เพิ่มทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานของผู้เรียนชาวต่างชาติ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3.9 ผู้เรียนชาวต่างชาติมีความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมประยุกต์ฯ เพิ่มทักษะภาษาไทย	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้

จากตารางที่ 4.2 ปรากฏว่าผลการประเมินโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติ ด้านการออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ด้านการดำเนินกิจกรรม และด้านภาพรวมของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานอยู่ในระดับเหมาะสม แสดงว่าโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานมีความเหมาะสมสำหรับการใช้ฝึกทักษะภาษาไทยเพื่อเพิ่มทักษะทางภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติ

ระยะที่ 2 ผลการศึกษาการใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับเพิ่มทักษะภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติ

2.1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะภาษาไทยระยะก่อนกับหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ตามตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 คะแนนผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะภาษาไทยระยะก่อนกับหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

คะแนนทดสอบ	n	\bar{X}	S.D.	t	df	p-value
ก่อนใช้โปรแกรมฯ	30	62.4	6.70	16.47	29	0.05*
หลังใช้โปรแกรมฯ	30	78.86	4.50			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะภาษาไทยระยะก่อนกับหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม ตามตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 คะแนนผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะภาษาไทยระยะก่อนกับหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม

คะแนนทดสอบ	n	\bar{X}	S.D.	t	df	p-value
ก่อนใช้โปรแกรมฯ	30	62.4	6.70	16.47	29	0.05*
หลังใช้โปรแกรมฯ	30	78.86	4.50			

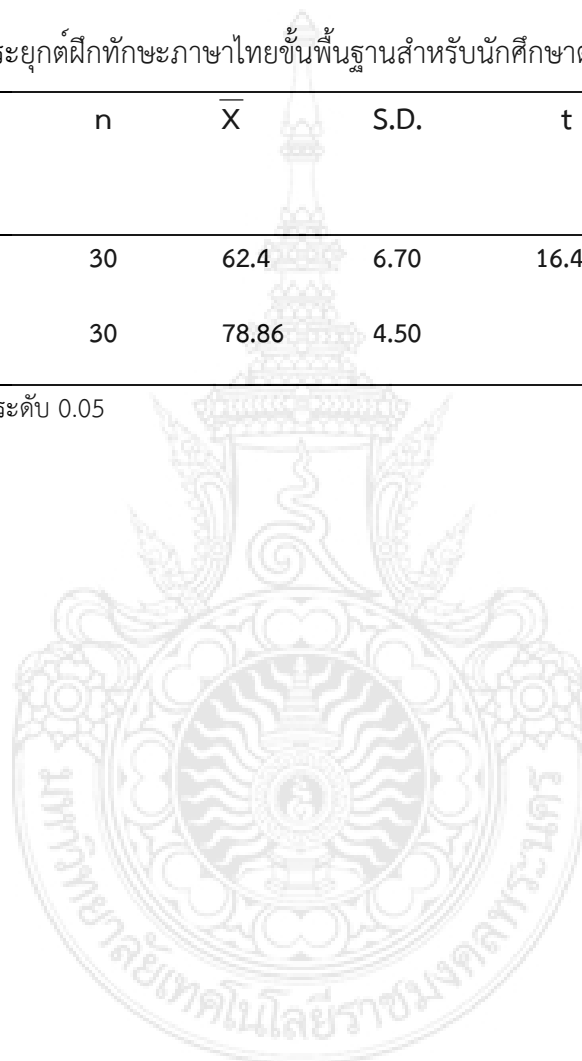
* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.2 ผลการเปรียบเทียบผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะภาษาไทยระยะหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติกับกลุ่มควบคุมตามตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะภาษาไทยระยะหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาต่างชาติกับกลุ่มควบคุม

คะแนนทดสอบ	n	\bar{X}	S.D.	t	df	p-value
ก่อนใช้โปรแกรมฯ	30	62.4	6.70	16.47	29	0.05*
หลังใช้โปรแกรมฯ	30	78.86	4.50			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับเพิ่มทักษะทางภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติสร้างแบบทดสอบทักษะทางภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติของนักศึกษาต่างชาติ รวมถึงศึกษาผลของการใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐาน โดยพิจารณาจากการเปรียบเทียบทักษะทางภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติ ระยะก่อนกับหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐาน เปรียบเทียบทักษะทางภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติ ระยะหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานกับกลุ่มที่ไม่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐาน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาต่างชาติที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ของภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มด้วยวิธีการสุ่มแบบง่าย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 คน มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด วัดก่อนและหลังการทดลองตามแผนการทดลองแบบ Pretest and Posttest Control Group Design (Edmonds & Kennedy, 2017) ตัวแปรที่ศึกษา มีดังนี้ ตัวแปรต้น ได้แก่ วิธีการเพิ่มทักษะทางภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติ แบ่งได้เป็น 2 วิธี คือการใช้กับไม่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะทางภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติ วัดได้จากคะแนนแบบทดสอบทักษะทางภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติ การเลือกใส่ใจวัดได้จากความถูกต้อง และระยะเวลาของการตอบสนอง วิเคราะห์ข้อมูลสถิติจากการแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) คะแนนสูงสุด (Maximum) คะแนนต่ำสุด (Minimum) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาต่างชาติกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานระหว่างก่อนกับหลังการฝึกโดยใช้สถิติทดสอบที่รายคู่ (Paired-t-test) และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะทางภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติของนักศึกษาต่างชาติกลุ่มทดลองที่ใช้และไม่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานโดยใช้สถิติ t-test

ผลการใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับเพิ่มทักษะทางภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติลักษณะของกลุ่มทดลองที่รับการฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐาน จำนวน 30 คน เป็นเพศหญิง 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80 เพศชาย 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ส่วนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานและเรียนปกติ เป็นเพศหญิง 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73 เพศชาย 8 คนคิดเป็นร้อยละ 27 กลุ่มตัวอย่างทุกคนมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือก สามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับเพิ่มทักษะทางภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติสำหรับนักศึกษาต่างชาติ

1.1 ผลการออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานสำหรับเพิ่มทักษะทางภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติด้วยการสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ผ่านเกม (Game-Based Learning) การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) และการเรียนภาษาที่สอง (Second Language Acquisition) และใช้หลักการออกแบบโปรแกรมตามหลักการของ ADDIE ซึ่งเป็นที่นิยมด้านการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนบนเว็บที่ให้อิสระในการออกแบบแก่ผู้สอน และสามารถนำไปใช้ได้จริง (วัชรพล วิบูลยศรีน, 2557) โดยโปรแกรมเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างเกมรองรับพอร์ตเกมบน Windows, OS X ในลักษณะออนไลน์คือ โปรแกรม Unity ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้งานง่ายและนิยมใช้ในการสร้างสรรค์และออกแบบเกม ผลการออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานแบ่งโครงสร้างของโปรแกรมที่ประกอบด้วย ระดับความยากง่าย 3 ระดับ ได้แก่ ระดับง่าย (คำ) ระดับปานกลาง (กลุ่มคำ, วลี) ระดับยาก (ประโยค) ระดับง่าย (คำ) แบ่งเป็น 3 กิจกรรมได้แก่ กิจกรรมที่ 1 จับคู่คำศัพท์กับรูปภาพ กิจกรรมที่ 2 จับคู่คำศัพท์กับเสียง กิจกรรมที่ 3 จับคู่เสียงคำศัพท์กับภาพ แต่ละกิจกรรมมีจำนวน 60 ข้อใช้เวลาเล่นกิจกรรมละ 10 นาที ระดับปานกลาง (กลุ่มคำ, วลี) แบ่งเป็น 3 กิจกรรมได้แก่ กิจกรรมที่ 1 จับคู่วลีขยายรูปภาพ กิจกรรมที่ 2 จับคู่เสียงวลีกับเสียงวลี กิจกรรมที่ 3 จับคู่วลี ภาพ เสียง แต่ละกิจกรรมมีจำนวน 60 ข้อใช้เวลาเล่นกิจกรรมละ 30 นาที ระดับยาก (ประโยค) แบ่งเป็น 3 กิจกรรมได้แก่ กิจกรรมที่ 1 ความสัมพันธ์ของประโยคกับรูปภาพ กิจกรรมที่ 2 ความสัมพันธ์เสียงอ่านประโยคกับรูปภาพ กิจกรรมที่ 3 ความสัมพันธ์ของเสียงกับความหมายของประโยค แต่ละกิจกรรมมีจำนวน 60 ข้อใช้เวลาเล่นกิจกรรมละ 30 นาที

1.2 การจัดทำคู่มือการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานเพิ่มทักษะทางภาษาไทยสำหรับนักศึกษาต่างชาติ ประกอบด้วยคำชี้แจง วัตถุประสงค์ของโปรแกรม ขั้นตอนการฝึกกิจกรรม กำหนดเวลา รวมทั้ง 9 กิจกรรม

1.3 การประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานเพิ่มทักษะทางภาษาไทยก่อนนำไปทดลองใช้จริงกับนักศึกษาต่างชาติ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย มีผลการประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานเพิ่มทักษะทางภาษาไทย โดยพิจารณาจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานเพิ่มทักษะทางภาษาไทยโดยรวมมีความเหมาะสมในระดับมาก

2. ผลของการใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานเพิ่มทักษะทางภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติ

2.1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะทางภาษาไทยที่ฝึกโดยใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ระยะเวลา ก่อนกับหลังการทดลองปรากฏว่า

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะทางภาษาไทยในกลุ่มทดลองที่ฝึกโดยใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานมีคะแนนเฉลี่ยทักษะทางภาษาไทย ระยะเวลาหลังการทดลองสูงกว่าระยะเวลาก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพิจารณาจากผลคะแนนการทำกิจกรรมทั้ง 9 กิจกรรม และจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบทักษะทางภาษาไทย แสดงว่านักศึกษาต่างชาติมีคะแนนเฉลี่ยทักษะทางภาษาไทยเพิ่มขึ้น หลังได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

ส่วนกลุ่มควบคุมที่ไม่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะทางภาษาไทย ปรากฏว่า มีคะแนนเฉลี่ยทักษะทางภาษาไทย ระยะเวลาหลังการทดลองสูงกว่าระยะเวลาก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่านักศึกษาต่างชาติที่ไม่ได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานมีคะแนนเฉลี่ยทักษะทางภาษาไทยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

2.2 ผลการเปรียบเทียบทักษะทางภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ปรากฏว่า กลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานมีคะแนนเฉลี่ยทักษะทางภาษาไทยสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพิจารณาจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบทักษะทางภาษาไทย แสดงว่านักศึกษาต่างชาติในกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานมีคะแนนเฉลี่ยทักษะทางภาษาไทยเพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

อภิปรายผลการวิจัย

1. โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานโดยภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจาก โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีการจัดเรียงลำดับความยากง่าย จากง่ายไปหายากตามหลักการเรียนรู้ภาษา และรูปแบบการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน รวมทั้งกิจกรรมฝึกทั้งหมด 9 กิจกรรมได้รับการออกแบบให้มีสีสันสดใส อ่านง่าย การใช้ขนาดอักษรเหมาะกับกลุ่มผู้เรียน เห็นชัดเจน สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนให้จดจ่ออยู่กับภาพ เสียงและอักษร นอกจากนี้โปรแกรมยังออกแบบให้ผู้เรียนสามารถฝึกเล่นเกมได้ด้วยตนเองตามแต่ช่วงเวลาว่างของแต่ละบุคคลซึ่งทำให้เขาไปเล่นด้วยความสบายใจ หรือไม่ถูกกดดัน จึงแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานเหมาะสำหรับการเพิ่มทักษะทางภาษาไทยเป็นอย่างดี

2. คะแนนเฉลี่ยทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานของกลุ่มที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ใช้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นั้นแสดงให้เห็นว่า โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานที่ออกแบบมานั้นส่งผลให้กลุ่มทดลองที่ใช้มีทักษะทางภาษาไทยเพิ่มมากขึ้นด้วยเห็นได้ว่าคะแนนของผู้เรียนที่ทำกิจกรรมทั้ง 9 กิจกรรมในโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานมีคะแนนสูงมากส่วนใหญ่ได้คะแนนดีเนื่องจากผู้เรียนสามารถเล่นเกมในเวลาใดก็ได้แต่อย่างน้อยเล่น 1 กิจกรรมต่อวัน จึงเป็นการเปิดกว้างทางการเรียนรู้ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ ดังทฤษฎีการเรียนรู้ของทรอนดิก (Thorndike) ที่กล่าวว่าการทำงานที่ผู้เรียน

สามารถสัมพันธ์เชื่อมโยง (Bond) ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง และได้รับความพึงพอใจจะทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้น นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถทำซ้ำในข้อที่ตอบผิดหากเวลายังเหลืออยู่ จึงเห็นได้ว่าเมื่อเกิดการทำซ้ำ และเห็นคำศัพท์พื้นฐานบ่อยครั้งจะทำให้ผู้เรียนสามารถจดจำได้มากขึ้นและใช้เวลาน้อยลงตามกฎแห่งการฝึก (Law of Exercise) ซึ่งจะก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นขึ้นระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง แต่ก็มีเงื่อนไขว่า การฝึกบ่อยครั้งอาจทำให้เกิดความเบื่อหน่ายได้จึงได้กำหนดเวลาไว้เพื่อเสริมแรงกระตุ้นให้ตื่นตัว และทำท่าย

3. คะแนนเฉลี่ยการทำแบบทดสอบทักษะทางภาษาไทยของกลุ่มควบคุมที่ไม่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐาน แต่ก็มีคะแนนทดสอบหลังสูงกว่าทดสอบก่อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นั้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลายปัจจัย อาทิความขยันหมั่นเพียรในการแสวงหาความรู้ของผู้เรียน การขอเข้าไปมีส่วนร่วมเล่นเกมกับเพื่อนทำให้ทราบเนื้อหาในโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ความสามารถในการจดจำ หากดูจากคะแนนเปรียบเทียบระหว่างทดสอบก่อนกับทดสอบหลังเพียงอย่างเดียวจะเห็นว่ากลุ่มที่ไม่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานมีคะแนนทดสอบหลังสูงกว่าทดสอบก่อนแล้ว แต่ถ้าหากนำมาเปรียบเทียบกับกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานจึงจะเห็นได้ชัดเจนว่าคะแนนของกลุ่มที่ใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐาน สูงกว่าคะแนนของกลุ่มที่ไม่ใช้โปรแกรมฝึก คำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยมาก เพราะกลุ่มที่ใช้โปรแกรมได้รับการฝึกมากกว่าย่อมมีความใส่ใจต่อเนื่อง (Sustained Attention) เป็นระยะเวลาและแสดงออกให้เห็นในเชิงพฤติกรรมที่ทำกิจกรรมจนได้คะแนนเกือบเต็มซึ่งเป็นความกระวนกระวายของงานของความใส่ใจที่จะก่อให้เกิดการเรียนรู้ในกิจกรรมต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ (Chun, Golomb & Turk-Browne, 2011)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. การนำโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานไปใช้ควรศึกษาคู่มือการ

ใช้งานก่อนนำไปติดตั้งเพื่อใช้งานจริงและควรใช้โปรแกรมในลักษณะเป็นสื่อการเรียนรู้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน แต่ไม่ควรใช้โปรแกรมประยุกต์เป็นตัวแทนผู้สอน และควรมีการปรับเนื้อหาคำศัพท์พื้นฐานซึ่งเป็นเนื้อหาในโปรแกรมให้เหมาะสมกับผู้เรียนในระดับต่าง ๆ

2. หากต้องการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานได้กับผู้เรียนจำนวนมากควรใช้โปรแกรมลิขสิทธิ์ที่ไม่ใช่โปรแกรมฟรีซึ่งเป็นโปรแกรมทดลองใช้ เพื่อให้สามารถใช้งานได้เสถียร และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. การใช้โปรแกรมประยุกต์หรือแอปพลิเคชันกับนักศึกษาต่างชาติ ควรระวังเรื่องของการให้บริการในระบบ google play ของประเทศอื่นที่ไม่ใช่ประเทศไทยซึ่งอาจจะพบปัญหาที่ไม่สามารถดาวน์โหลดได้ และมักจะขึ้นข้อความ App not available in your country or region

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

1. โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานยังเป็นโปรแกรมที่มีลักษณะคล้ายกับเกมการศึกษา ความสนุกท้าทาย หรือสิ่งเร้าต่าง ๆ อาจจะไม่เทียบเท่าเกมตามท้องตลาดทั่วไป ซึ่งก็เป็นความท้าทายของผู้เขียนโปรแกรมที่จะสามารถเขียนโปรแกรมออกมาให้สนุกและอยากเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

2. โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานเขียนขึ้นมาในรูปแบบออนไลน์ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง หากมีการพัฒนาเนื้อหาในเรื่องอื่น และปรับโปรแกรมให้มีความหลากหลาย รวมถึงพัฒนาอย่างต่อเนื่องก็จะสามารถใช้เป็นสื่อการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนด้านอื่น ๆ นอกเหนือจากด้านภาษาไทยอีกด้วย

บรรณานุกรม

- กมลฉัตร กล่อมอิม. (2560). การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู สาขา พลศึกษา. *วารสาร Veridian E-Journal ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 10(1), 77-89.
- กรรณิกา คันธรส. (2556). การพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาฝรั่งเศสของนักศึกษาระดับชั้น ปวส. 2/3 โดยการใช้เกมภาษา. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กรรณิการ์ ก้อนดง. (2556). แบบเรียนเรื่องการใช้คำที่มีความหมายใกล้เคียงกันในภาษาไทยสำหรับผู้เรียนชาวต่างชาติระดับกลาง. *วารสารสถาบันวัฒนธรรมและศิลปะ*, 15(1), 1-11. กระทรวง สาธารณสุข. (2555). *รายงานการสำรวจสถานการณ์ระดับสติปัญญาเด็กนักเรียนไทย 2554*. กรุงเทพฯ: สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ กรมสุขภาพจิต กระทรวง สาธารณสุข.
- กาญจนาภรณ์ คำแก้ว, นิราศ จันทระจิต และสุวิมล โพธิ์กลิ่น. (2560). การเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่าน การเขียนคำศัพท์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 วิชา ภาษาอังกฤษ ระหว่างการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน และการจัดการเรียนรู้ แบบ SQ4R. 23 (ฉบับพิเศษ). 3-15.
- การสอบวัดระดับภาษาญี่ปุ่น. (2561). เข้าถึงได้จาก <http://www.jfbkk.or.th>
- กิตติพงษ์ กุณาใจ และ สุมาลี ลีเสนา. (2561). การพัฒนาทักษะการจำคำศัพท์โดยใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมรายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่องคำศัพท์ในชีวิตประจำวัน สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. *งานประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 10 มหาวิทยาลัย ราชภัฏนครปฐมมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จังหวัดนครปฐม ประเทศไทย*, 1-7.
- จุฑามาศ แทนจอน. (2558). สมองกับอารมณ์: มหัศจรรย์ความเชื่อมโยง. *วารสารราชพฤกษ์*, 13(3), 9-19.
- ฉัตรกมล ประจวบลาภ. (2559). Game-Based Learning กับการพัฒนาการเรียนการสอนทางการ พยาบาล. *วารสารกองการพยาบาล*, 43(2).
- ชนิสสา เวชวิรุฬ. (2550). เครื่องมือทดสอบสติปัญญาเด็ก. *วารสารราชานุกูล*, 22(2).

ไชยสิทธิ์ ต้นตยกุล. (2561). *ศูนย์วิจัยยุทธศาสตร์ไทย-จีน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ*. เข้าถึงได้จาก <http://www.vijaichina.com/articles/1173>

ณัฐญา นาคะสันต์ และ ชวณัฐ นาคะสันต์. (2559). เกม : นวัตกรรมเพื่อการศึกษาเชิงสร้างสรรค์.

วารสารร่วมพฤษ มหาวิทยาลัยเกริก, 34(3), 159-182. ณัฐวรา

พร เปลี่ยนปราณ และสุทัศน์ นาคจัน. (2558). การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้เกม

ประกอบการสอนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดทุ่งน้อย อ.กุยบุรี

จ.ประจวบคีรีขันธ์. *วารสาร Veridian E-Journal ฉบับภาษาไทย*, 8(2), 1672-1684.

ทิตนา แคมมณี. (2551). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธงชัย สมบูรณ์. (2555). การสอนแบบ“Super Service”ปาฏิหาริย์แห่งการเรียนรู้. *วารสาร*

สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 15(15), 129-136.

ธนยศ สุมาลัยโรจน์ และฮานานมูฮิบบะตุตติน นอจิ สุขไสว. (2558). ผู้สูงอายุในโลกแห่งการ ทำงาน:

มุมมองเชิงทฤษฎีทางกายจิตสังคม. *วารสารปัญญาภิวัฒน์*, 7(1), 242-254.

นิติธร บิลวาสน์. (2562). *เกมฝึกเชาว์ปัญญา*. เข้าถึงได้จาก <http://taamkru.com/th>

นันทา สีนะเปสนันท์, สุชาดา กรเพชรปาณี และปรัชญา แก้วแก่น. (2560). การฝึกการรับรู้ทางการมองเห็นโดยประยุกต์ทฤษฎีเส้นทางการเคลื่อนที่ของหลายวัตถุสำหรับเพิ่มความสามารถทางปัญญาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. *วารสารวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา*, 15(2), 37-52.

นิภา กุ้พงษ์ศักดิ์. (2555). ปัญหาการใช้ภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติ: กรณีศึกษานักศึกษาจีน

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. *วารสารรามคำแหง ฉบับมนุษยศาสตร์*, 31(1), หน้า133.

นวรรธณ พันธุมธธา. (2527). *ไวยากรณ์ไทย*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์.

บุญใจ ศรีสถิตย่นรากุล. (2555). *การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย: คุณสมบัตติ*

การวัดเชิงจิตวิทยา. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปริชมน กาลพัฒน์. (2554). *การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน: Brain-based learning*. เชียงใหม่:

หน่วยทะเบียนและพัฒนาวិชาการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- ปรีดา เมธีภาคยางกูร. (2018). ไวยากรณ์สากลกับการเรียนรู้และการสอนภาษาที่สอง. *วารสารรามคำแหง ศึกษาศาสตร์*, 37(1), 159-176.
- ปรีวิศา นำบุญจิตร, ชาตรี มณีโกศล และผจงกาญจน์ ภู่วิภาดาวรรณ. (2558). ผลของการใช้เกมประกอบการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่มีต่อความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ความคงทนใน การเรียนรู้คำศัพท์และความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง*, 3(2), 120-128.
- ประกายทิพย์ พิชัย. (2558). ทำไมอยากจำแต่กลับลืม. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี*, 9(18), 103-113.
- ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง หลักเกณฑ์การทับศัพท์ภาษาจีนและภาษาฮินดี. ลงวันที่ 22 ธันวาคม 2549. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 2 ง. 8 มกราคม 2550. หน้า 1.
- ประลองพล ประสงค์พร และสุชาติ สวัสดิ์. (2554). *ความถนัดเชิงวิชาการ(SAT) เตรียมสอบตรงเข้ามหาวิทยาลัย*. กรุงเทพมหานคร: เดอะบีทีเอสบุ๊ค.
- ปวีณา วิชนี และเชษฐ ศิริสวัสดิ์. (2558). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาเรื่องอาณาจักรของสิ่งมีชีวิตด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน(BBL)ร่วมกับการใช้เทคนิคเกมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4. *วารสารวิชาการ Veridian e-journal มหาวิทยาลัยศิลปากร*, 8(2), 450-463.
- พนิดา อนุมัติ, จุฑามาศ แหนจอน และวรากร ทรัพย์วิระปกรณ์. (2561). ผลของโปรแกรมเสริมสร้างความจำใช้งานต่อนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. *วารสารการวัดผลการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 24(2), 143-152.
- ไพรินทร์ ศรีสินทร. (2016). การบูรณาการกิจกรรมในวิชาไวยากรณ์จีน กรณีศึกษาการใช้เกมส์ประกอบการสอน. *Journal of Learning Innovations Walailak University*, 2(1), 65-79.
- มหาวิทยาลัยภาษาและวัฒนธรรมปักกิ่ง สำนักงานกรุงเทพฯ. (2561). *การสอบวัดระดับความรู้ภาษาจีน HSK ระบบใหม่*. เข้าถึงได้จาก <http://www.blcubangkok.com>
- มานิตา ลีโทขวลิต อรรถนุพรรณ. (2561). การอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยตามวิถีชีวิตไทยในยุคประเทศไทย 4.0. *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 46(4), 283-299.

- เยาวพร ศรีระชา และจิระพร ชะโน. (2561). การจัดกิจกรรมการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร CLT ประกอบชุดสื่อประสม เพื่อส่งเสริมทักษะการพูดภาษาจีนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่2. *วารสารคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 24(1), 243-254.
- รุ่งฤดี แผลงศร. (2551). รายงานการวิจัยเรื่องการกำหนดคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับผู้เรียน ชาวต่างประเทศระดับต้น. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- รัชดา ลาภใหญ่ . (2559). แนวทางและข้อควรปฏิบัติในการสอนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ ให้แก่นักศึกษาจีนอย่างมีประสิทธิภาพ. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 12(21), 37-48.
- รัฐพร ศิริพันธุ์. (2561). แนวทางการเตรียมความพร้อมและวิธีการเรียนสำหรับผู้เริ่มเรียนภาษาจีน. *วารสาร Princess of Naradhiwas University Journal of Humanities and Social Sciences*, 5(1), 103-112.
- รัตถภรณ์ คากมล และบุษบา บัวสมบุญ. (2559). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ด้านการแต่งคำประพันธ์ประเภท กาพย์ยานีของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวสมองเป็นฐาน. *วารสารวิชาการ Veridian e-journal มหาวิทยาลัยศิลปากร*, 9(2), 1060-1077.
- รวีพร จรุงพันธเกษม, ดารณี ธัญญสิริ พรพิมล เสมเจริญ และณัฐกิตติ์ เจริญสุข. (2561). การพัฒนา รูปแบบการสอนโดยอาศัยแอปพลิเคชันการอ่านออกเสียงด้วยระบบรู้จำเสียงพูด และเกมทาย คำศัพท์ ภาษาอังกฤษ. 56 ว. *วิทย. เทคโนโลยี. หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ*, 4(1).
- ฤทัย พานิช. (2559). การศึกษาคำศัพท์พื้นฐานในภาษาบาหลี: กรณีศึกษาคำศัพท์ทางมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ปริทัศน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง. *วารสารวิชาการคณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ม.ราชภัฏลำปาง*, 4(2), 49.
- ลดาวัลย์ แยมครวญ. (2559). การออกแบบและพัฒนาเกมเพื่อการเรียนรู้สำหรับวิชาคณิตศาสตร์ ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6. ปรินญาวิทยาการสารสนเทศมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- ลัดดา เหลืองรัตนมาศ และเสรี ชัดเข้ม. (2553). ความสัมพันธ์ระหว่างเขาวนปัญญาเชิงเลื่อนไหลกับความจำ ขณะคิด. *วารสารวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา*, 7(2), หน้า 3.
- วิทยา มานะวานิชเจริญ. (2016). *จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน-ภาคที่4 จิตวิทยาผู้สูงอายุ ตอนที่53: ประเภท*

- ของเขาวัวปัญญา. เข้าถึงได้จาก <http://haamor.com/th/>
- วิทวัส เพ็ญภู และสุชาดา กรเพชรปาณี. (2560). การเพิ่มความสามารถการรับรู้ทางการมองเห็นของผู้
 ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างด้วยโปรแกรมฝึกติดตามการเคลื่อนที่ของวัตถุแบบสามมิติ.
วารสาร วิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา, 15(1), หน้า59.
- วิรัช วงศ์ภินันท์วัฒนา. (2548). ภาษาไทยสำหรับชาวต่างประเทศ: การเรียนรู้ตามสภาพจริง.
วารสารมนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์, 23(1), 1-17.
- ศิริพันธ์ เวชเตง. (2561). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะ
 การอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. *วารสาร
 ศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี*, 29(3), 66-78.
- ศิริรัตน์ กระจาดทอง. (2554). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมีเกม วิชาคอมพิวเตอร์
 เบื้องต้น เรื่องส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน
 ศรีประจันต์ “เมธีประมุข” จังหวัดสุพรรณบุรี. (วิทยานิพนธ์). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สถานกงสุลใหญ่ ณ นครหนานหนิง. (2561). *ข่าวเด่น: มหาวิทยาลัยศิลปะกว่างซีเปิดสอนวิชาภาษาไทย
 “Foreign Language Elite” ขึ้นเป็นครั้งแรก.* เข้าถึงได้จาก
<http://www.thaiembassy.org/nanning/th/news/865/96369>.
- สมเกียรติ รัชภมณี. (2554). *การพัฒนาฐานความรู้ภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ.* ศึกษาศาสตร์
 ดุษฎีบัณฑิต(หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สิระ สมนาม, จุมพิต ศรีวัฒนพงศ์, แสงชัย เจียรสัมพิมล และ Nuola Yan. (2552). ลักษณะการเรียนรู้
 และกลวิธีการเรียนรู้ภาษาของนักศึกษาชาวจีนที่เรียนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ ณ
 สถาบันอุดมศึกษา เขตภาคเหนือตอนบน. *วารสาร FEU ACADEMIC REVIEW*, 2(2), 1-8.
- สุชาติ ทั้งสกริสิมา และสถาพร ชันโต. (2012). การใช้เกมในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการ
 สื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. *วารสาร Journal of Education Graduate
 Studies Research Khon Kaen University*. 6(2), 168-175.
- สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์. (2544). *การประเมินผลภาษาไทย.* กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์. (2547). *การประเมินผลภาษาไทย.* กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัย
 เกษตรศาสตร์.

- สุนันท์ อัญชลินกุล. (2546). *ระบบคำภาษาไทย*. กรุงเทพฯ: โครงการเผยแพร่ผลงานวิชาการ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพัตรา ดวงแก้วกลาง, อนงค์ศิริ วิชาลัย, และศิริพร ชีปนวัฒนา. (2014). การศึกษาผลประเมินการคิด วิเคราะห์ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. *วารสารบัณฑิตวิจัย*, 5(1), 41-54.
- สุพัตรา วชิระเจริญวงศ์. (2561). การใช้วิธีการสอนคำศัพท์แบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาความสามารถ ด้านคำศัพท์. *วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร*, 38(3), 35-46.
- สุภาภรณ์ สุวรรณโอภาส. (2553). *กลวิธีการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาเยอรมันของผู้เรียนไทยในภาคใต้*. *วารสารวิชาการคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 6(1), 257-288.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). *คู่มือรับสมัครสอบวัดระดับความสามารถทาง ภาษาไทยสำหรับชาวต่างประเทศปีพุทธศักราช 2560*. กลุ่มประเมินคุณภาพการศึกษา สำนัก ทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. (2548). *สุดยอดนวัตกรรมไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักงานนวัตกรรม แห่งชาติกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สำนักนายกรัฐมนตรี. (2549). เรื่อง *หลักเกณฑ์การทับศัพท์ภาษาจีนและภาษาฮินดี*. ราชกิจจา นุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 2 ง 8 มกราคม 2550 หน้า 1.
- อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, ยุพาพรรณ หุ่นจำลอง และสร้อยญา เศรษฐมาลัย. (2544). *ทฤษฎีไวยากรณ์*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรทัย สุทธิจักษ์. (2561). เกมคำศัพท์ภาษาอังกฤษบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับกลาง. *วารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรม ศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 9(ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2561
- เอกสิทธิ์ ชนินทรภูมิ. (2559). การศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวการสร้าง ความรู้ใหม่โดยใช้เกมการศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร* 14(1), 54-59.
- อัครา บุญทิพย์. (2561). *ตลาดภาษาไทยบูม ต่างชาติสนใจเรียน*. เข้าถึงได้จาก <http://www.news.swu.ac.th>

- อัจฉรา ประเสริฐสิน. (2560). การศึกษาแนวทางการจัดนวัตกรรมการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนและการทำวิจัยของครู. *วารสารบรรณศาสตร์ มศว*, 10(2), 78-89.
- อัจฉรา ประเสริฐสิน. (2560). การศึกษาแนวทางการจัดนวัตกรรมการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนและการทำวิจัยของครู. *วารสารบรรณศาสตร์ มศว*, 10(2), 78-89.
- อิศรา ก้านจักร, สุมาลี ชัยเจริญ, สุชาติ วัฒนชัย, ผกาดาว สีหามาศย์ และชัชวาล ลีลาเจริญพร. (2551). *ศักยภาพทางปัญญาของผู้เรียนที่เรียนด้วยนวัตกรรมการส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ทางสมอง*. รายงานการวิจัยโครงการวิจัยประเภททุนอุดหนุนทั่วไปมหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- Aijun, Zhang A, Ge Y. (2011). *The research on the application of game in online education*. Multimedia Technology (ICMT), International Conference. 5181–5184.
- Alirez, N. M., & Seyed, M. A. (2013). Brain-Based Aspects of Cognitive Learning Approaches in Second Language Learning. *English Language Teaching*, 6 (5), 55-61.
- Anastassiya Yudintseva. (2015). Game-Enhanced Second Language Vocabulary Acquisition Strategies: A Systematic Review, *Open Journal of Social Sciences*, 3, 101-109, doi.org/10.4236/jss.2015.310015
- Apostol S., Zaharescu L., Alexe I. (2013), *Gamification of Learning and Educational Games*, in: 9th. International Scientific Conference eLearning and software for Education, Bucharest, April 25-26, 67-72.
- Arffa, S. (2007). The relationship of intelligence to executive function and non-executive function measures in a sample of average, above average, and gifted youth. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 22, 969–978
- Ausubel, D. P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Gruner & Staion.
- Baddeley, A. D. (2012). *Working memory: theories, models, and controversies*. *Annu Rev Psychol*, 63, 1-29. doi: 10.1146/annurev-psych-120710-100422

- Bedwell, W. L., Pavlas, D., Heyne, K., Lazzara, E. H., & Salas, E. (2012). Toward a taxonomy linking game attributes to learning: An empirical study. *Simulation & Gaming: An Interdisciplinary Journal*, 43, 729-760.
- Berk, L, L.E. (2000). *Child Development*. 5thed. Boston : Allyn and Bacon.
- Boot,W. R. (2015). *Video games as tools to achieve insight into cognitive processes*. *Frontiers in Psychology*, p.6
- Brown, L., Sherbenou, R. J., & Johnsen, S. K. (2010). TONI-4, test of nonverbal intelligence. [Pro-Ed].
- Caine, R., Caine, G., & Crowell, Sum. (1994). *MINDSHIFTS: A Brain-Based Process for Resructuring Schools and Renewing Education*. Tucson, Arizona: Zephyr Press.
- Chartrakul, K. (2008). A Study of English Language Used by SMEs Business Owners: A Synthesis Report on the Study of English Language Used by Souvenir Sellers, Homestay Owners, and Coffee Shop Service Staff. *SDU Research Journal of Humanities and Social Sciences* 4(2), 1-18.
- Claudia Repetto, Elisa Pedroli and Manuela Macedonia, (2017). Enrichment Effects of Gestures and Pictures on Abstract Words in a Second Language, doi: 10.3389/fpsyg.2017.02136
- Cornelia Herbert, Stefan Sütterlin. (2011). Response Inhibition and Memory Retrieval of Emotional Target Words: Evidence from an Emotional Stop-Signal Task. *Journal of Behavioral and Brain Science*, 1,153-159.
- Cyrus K. Foroughi , Carolyn Serraino, Raja Parasuraman, Deborah A. Boehm-Davis Intelligence (2016) . *Can we create a measure of fluid intelligence using Puzzle Creator within Portal 2?*, 58–64, doi.org/10.1016/j.intell.2016.02.011
- D. Antonenko, M. Meinzer, R. Lindenber, A.V. Witte, A. Flöel. (2012). Grammar learning In older adults is linked to white matter microstructure and

functional connectivity, *Neuro image*, 62, 1667–1674,
doi.org/10.1016/j.neuroimage.2012.05.074

Danell, B.M., (2015). *An Exploratory Study of Purposeful and Strategic Communicative Techniques to Teach Vocabulary from Core Reading Programs to English Learners*. Department: Teacher Education and Leadership. Utah State University.

Deary, I.J., (2012). *Intelligence*. *Annu*, 63, 453–482, doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100353.

Farzad Mashhadi , Golnaz Jamalifar.(2015). Second Language Vocabulary Learning Through Visual and Textual Representation. *Social and Behavioral Sciences*, 192, 298–307.

Frederick, J. G. & Lori-Ann, B. F., (2012). *Research Method for The Behavior Sciences*. (4th ed.). Canada: Wadsworth Cengage Learning.

Gardner, Howard. (1993). *Multiple Intelligence: The Theory in Practice*. New York: Basic.

Gerber, H. R. and Price, D. (2011). 21st Century adolescents, writing, and new media: Meeting the challenge with game controller and laptop. *English Journal*, 101(2), 68-73.

Given, B.K. (2002). *Teaching to the brain's nature learning systems*. Association for Supervision and Curriculum Development USA.

Goldstein, B.E. (2011). *Cognitive Psychology*. 3thed Printed in Canada.

Grigorenko, E. L., & Sternberg, R. J. (1998). Dynamic testing. *Psychological Bulletin*, 124(1), 75–111. doi.org/10.1037/0033-2909.124.1.75.

Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014, January 6-9). *Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification*. In Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences, Waikoloa, HI.

Hiebert, E., & Kamil, M. (2005). Teaching and learning vocabulary: Perspectives and

- persistent issues. In E. H. Hiebert and M. L. Kamil (Eds.), *Teaching and learning vocabulary: Bringing research to practice* (1-23). Mahwah, NJ: Lawrence.
- Honey, M. A. and Hilton, M.L. (2010). *Learning science through computer games and simulations*. National Research Council of the National Academies Committee on science learning: Computer Games, Simulations and Education. Washington, DC: National Academies Press.
- Hunt, A. and Beglar, D. (2005). A Framework for Developing EFL Reading Vocabulary. *Reading in a Foreign Language*, 17, 23-59.
- Jaeggi, S. M., Buschkuhl, M., Jonides, J., & Shah, P. (2011). Short-and long-term benefits of cognitive training. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(25), 10081–10086.
- J. Peng et al., Jun Peng, Lei Mo, Ping Huang and Ying Zhou. (2017). *The effects of workingmemory training on improving fluid intelligence of children during early childhood*. *Cognitive Development* 43 (2017) 224–234 เข้าถึงได้จาก <http://dx.doi.org/10.1016/j.cogdev.2017.05.006>
- Jackson, Baxter. (2006). Confessions of an Ex-Krashen Basher. *Essential Teacher*, 3(1), 23-30.
- Japanfoundation. (2561). การสอบวัดระดับภาษาญี่ปุ่น. เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ <http://www.jfbkk.or.th>
- Jeffery A. Lackney. (2013). *12 Design Principles Based on Brain-based Learning Research*. Retrieved from <http://www.designshare.com>
- Jeffrey Brandon HolmesA . (2016). *Videogames, Informal Teaching, and the Rhetoric of Design*. Doctoral dissertation, Philosophy, Arizony State University.
- Jensen,E. (2005). *Teching with the Brain in Mind (Rev.ED.)*. Alexandria, VA: *for Supervision and Curriculum Development*.

- John W. Rice. (2012). The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education. *International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations*, 4(4).
- John Read. (2007). Second Language Vocabulary Assessment : Current Practices and New Directions *University of Auckland International Journal of IJES*, vol. 7 (2), 2007, pp. 105-125.
- Johnson, W. (2013). Whither intelligence research?. *Journal of Intelligence*, 1, 25–35.
- Karim Sadeghi and Deniz Abdollahzadeh. (2012). The Role of Context in the Performance of Iranian EFL Learners in Vocabulary Tests. *Theory and Practice in Language Studies*, 2(6), 1236-1242. Krashen,
- S. D. and D.Terrel. (1983). *The Natural Approach*. Great Britain: The Ale many Press/Pergamon Press Ltd.
- Landers, R. N., & Landers, Amy. K. (2014). An Empirical Test of the Theory of Gamified Learning: The Effect of Leaderboardson Time-on-Task and Academic
- Lapp. D. and J. Flood. (1992). *Teaching Reading to Every Child*. New York: Macmillan.
- Lefeancois, G.R. (2000). *Theories of Human Learinng: what the old man said*. Fourth Edition. United States of America.
- Liu, T., Xiao, T., Shi, J., and Zhao, D. (2011a). Response preparation and cognitive control of highly intelligent children: A Go–Nogo event-related study. *Neuroscience*, 180, 122–128.
- McCall, J. B. (2011). *Gaming the past: Using video games to teach secondary history*. New York: Routledge
- McCarthy, Michael & O’Dell, Felicity, (1947-1999). *English vocabulary in use: elementary*.
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2010). Understanding and reporting inferential data analysis. In *Research in Education Evidence - Based Inquiry* (7th ed.), 293-318.
- Michelle P.Lia. (2010). *The Effects of Vocabulary Instruction on the Fluency and*

Comprehension of Fifth-Grade Nonnative English Speakers. The Graduate School in Partial Fulfillment of the Requirements Northern Illinois University.

- Multhaup, K.S., Balota, D.A., & Faust, A.E. (2003). Exploring semantic memory by investigating buildup and release of proactive interference in healthy older adults and individuals with dementia of the Alzheimer type. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 9, 830-838. Doi: 10.1017/S1355617703960024
- N. Meiran, N. Shahar. (2018). Working memory involvement in reaction time and its contribution to fluid intelligence: An examination of individual differences in reaction-time distributions. *Intelligence*, 69, 176–185, doi.org/10.1016/j.intell.2018.06.004
- Nachshon Meiran, Nitzan Shahar. (2018). *Working memory involvement in reaction time and its contribution to fluid intelligence: An examination of individual differences in reaction-time*, 176–185, doi.org/10.1016/j.intell.2018.06.004
- Nagamani, M. ; Prasad, M.N. ; Girija, P.N., (2005). *Improving reading and writing skills with intelligent tutor for Telugu language learning -NTTELL*. *telligent Sensing and Information Processing*, 426-49b.
- Nation, I.S.P. (1990) *Teaching and Learning Vocabulary*. Newbury House, New York.
- NEA's Doubts & Certainties. (1994). *12 Principles for Brain-based Learning*. เข้าถึงได้จาก <http://www.nea.org/teachexperience>
- Neubauer, A., & Fink, A. (2009a). Intelligence and neural efficiency: Measures of brain Activation versus measures of functional connectivity in the brain. *Intelligence*, 37, 223–229.
- Neubauer, A., & Fink, A. (2009b). Intelligence and neural efficiency. *Neurosci Biobehavioral Reviews*, 33, 1004–1023.
- Nicola S. Clayton; Lucie H. Salwiczek; Anthony Dickinson. (2007). "Episodic memory". *Current Biology*. 17(6), 189–191, doi:10.1016/j.cub.2007.01.011

- Olga Kepinska.a.b, Mischa de Roverb,c.d, Johanneke Caspersa,b, Niels O. Schiller a,b (2017). Whole-brain functional connectivity during acquisition of novel grammar: Distinct functional networks depend on language learning abilities. *Behavioural Brain Research*, 320, 333–346.
- Olla Najah Al-Shalchi. (2015). *The Effects of Encoding Strategy Training on Foreign Language Learning*. Doctoral dissertation, Philosophy Education, Old Dominion University.
- Parvaneh Khosravizadeh and Sogol Gerami. (2011). Word-list Recall in Youngsters and Older Adults. *BRAIN*. 2(1),3957(online).
- Patric Scott Taylor. (2012). *An Evaluation of the Intensive Vocabulary Immersion Technique for Critical Course Vocabulary Instruction*. Walden University.
- Phuwitch Ngiwline, Achara Wongsothorn, Gunniga Anugkakul. (2015). Core English Word List for Grades 7-9 Thai Students. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ สอนสุนันทา*, 2(2). 282-297.
- Piaget, J. (1965). *Judgment and reasoning of the child*. London: Routledge and Kalgan Paul.
- Plomin, R., & Deary, I. J. (2015). *Genetics and intelligence differences: Five special findings*. *Molecular Psychiatry*, 20(1), 98–108. doi.org/10.1038/mp.2014
- Plomin, R., & von Stumm, S. (2018). The new genetics of intelligence. *Nature Reviews Genetics*. doi.org/10.1038/nrg.2017.104
- Raven, J. C., Court, J. H., & Raven, J. (1977). *Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scales*. New York: Psychological Corporation
- Raven, J. C., Raven, J., & Court, J. H. (1990). *Standard progressive matrices*. Oxford, United Kingdom: Oxford Psychologists Press.
- Richards, C., Jack. (2006). *Communicative Language Teaching Today*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Riika Merikivi., & Pivi Pietila. (2014). Vocabulary in CLIL and in Mainstream Education Journal of Language Teaching and Research. *Education Journal of Language Teaching and Research*, 5(3), 487-497.
- RogierA.Kievit a,n, SimonW.Davis b,c, JohnGriffiths b,d, MartaM.Correia a, Cam-CAN e,1, Richard N.Henson. (2016). *A watershed model of individual differences in fluid intelligence*, 186–198, doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2016.08.008 0028-3932/
- Rogers, E., & Shoemaker, F. (1971). *Communication of innovations: A cross-cultural approach*. New York: Free Press.
- Samad, S., Hooshang, Y., Mohammad-Reza, S., & ATaollah, M. (2012). The Effect of Text and Picture Accompanimenys to Audio Materials on Comprehension Level and Response Time of EFL Learners. *Journal of Applied Sciences*, 12 (18), 1891-1899.
- Schilling, M.A. (2008). *Strategic Management of Technological Innovation*. (2nd ed). NY: McGraw-Hill Education.
- Stuart-Hamilton, Ian. (2012). *The Psychology of Ageing (5th Ed)*. London, UK: Jessica Kingsley Publishers
- Tongran Liu , Tong Xiao, Jiannong Shi. (2016). Fluid intelligence and neural mechanisms of conflict adaptation, 48–57, doi.org/10.1016/j.intell.2016.04.003
- Tobias Debatin, Bettina Harder, Albert Ziegler. (2019). *Does fluid intelligence facilitate the learning of English as a foreign language?*,160, 90478, Nuremberg Germany, doi.org/10.1016/j.lindif.2019.01.009
- Tobias, S., & Fletcher, J. D. (2011). *Computer games and instruction*. Albany: State University of New York.
- Tulving, E. (2012). Episodic and semantic memory. doi:10.4304/tpls.2.6.1236-1242
- Turner, H., & Williams, R. (2007). Vocabulary development and performance on multiple-choice exams in large entry level courses. *Journal of College Reading and Learning*, (37) Retrieved from ERIC database. (EJ767767).

Samad Sajjadi, Hooshang Yazdani, Mohammad-Reza Sohrabi , ATaollah Maleki. (2012).

The Effect of Text and Picture Accompaniments to Audio Materials on Comprehension Level and Response Time of EFL Learners. *Journal of Applied Sciences*, 12(18).

Sipolins, A. I., (2016). *Can High Definition Transcranial Direct Current Stimulation (HDTDCS) Enhance Cognitive Training and Transfer?*. Doctoral dissertation, Philosophy, University of Illinois at Urbana-Champaign.

Yan Wang. (2018). *Vocabulary-Learning Strategies of Students Learning Chinese as a Foreign Language in an Intensive-Training Setting*. The School of Education Learning and Instruction Department.



ภาคผนวก ก
ผลการประเมินความเหมาะสมของ
โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐานของนักศึกษาต่างชาติ



แบบประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

เรื่อง การเพิ่มทักษะทางภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติโดยการใช้

โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

คำชี้แจง :

1. แบบประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานนี้เป็นงานวิจัยที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณผ่านกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ 2567
2. แบบประเมินฉบับนี้มุ่งตรวจสอบเพื่อหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) โดยการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC) ของแบบประเมินและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำไปปรับปรุงโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
3. แบบประเมินฉบับนี้มีทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน ด้านการดำเนินกิจกรรม และด้านภาพรวมของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน
4. ขอความกรุณาท่านผู้ทรงคุณวุฒิ หรือท่านผู้เชี่ยวชาญ ช่วยพิจารณาแบบประเมินความเหมาะสมว่าโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน มีความสอดคล้องกับตัวแปรการวิจัย และวัตถุประสงค์ของงานวิจัยเรื่องนี้หรือไม่ ด้วยการให้คะแนนในแต่ละข้อคำถามตามระบบ IOC โดยการทำเครื่องหมาย \checkmark ลงในช่องว่าง

เกณฑ์การให้คะแนนในระบบ IOC

- 1.) ให้ 1 คะแนน เมื่อคิดว่าข้อนั้น “เหมาะสม”
- 2) ให้ 0 คะแนน เมื่อคิดว่าข้อนั้น “ไม่เหมาะสม”
- 3) ให้ -1 คะแนน เมื่อคิดว่าข้อนั้น “ไม่แน่ใจ”
5. ผู้วิจัยขอความกรุณาท่านผู้ทรงคุณวุฒิหรือท่านผู้เชี่ยวชาญ ให้ข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นที่ยังไม่สมบูรณ์โดยเขียนข้อเสนอแนะไว้ท้ายแต่ละข้อนั้น ๆ หรือท้ายแบบประเมินผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้



(นางสาวพรกนก ศรีงาม)

อาจารย์สังกัดหมวดวิชาศึกษาทั่วไป คณะศิลปศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

การตรวจสอบความเหมาะสมของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

(ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ)

โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทย ขั้นพื้นฐาน	ประมาณค่าความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
2. ด้านการออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน	1	2	3	4	5	สรุป	
1.1 การออกแบบโปรแกรมประยุกต์ฯ สามารถใช้งานได้ง่าย สบายงาม และใช้งานได้จริง	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
1.2 รูปแบบ และขนาดตัวอักษร อ่านง่าย ชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
1.3 สีตัวอักษร สีพื้นหลังสวยงามเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
1.4 ความชัดเจนของเสียง ภาพ และขนาดของภาพที่ใช้ประกอบในโปรแกรมประยุกต์ฯ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
1.5 ระดับความดังของเสียงอ่าน ที่ใช้ในโปรแกรมประยุกต์ฯ	+1	+1	+1	+1	0	0.8	ใช้ได้
1.6 ความน่าสนใจชวนให้ติดตามโปรแกรมประยุกต์ฯ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
1.7 การเข้าถึงโปรแกรมประยุกต์ฯในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และ IOS	0	+1	+1	+1	0	0.6	ใช้ได้
1.8 รูปแบบการจัดวางเมนู และไอคอนอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม มองเห็นชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2. ด้านการดำเนินกิจกรรม	1	2	3	4	5	สรุป	แปลผล
2.1 การกำหนดระยะเวลาในการทำกิจกรรมในแต่ละระดับ	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
2.2 การดำเนินกิจกรรมเป็นไปตามลำดับขั้นตอน	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
2.3 การดำเนินกิจกรรมมีความต่อเนื่องเชื่อมโยง	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
2.4 กิจกรรมเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนต่างชาติ ระดับพื้นฐาน (ระดับต้น)	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2.5 กิจกรรมเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียนต่างชาติระดับพื้นฐาน (ระดับต้น)	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
2.6 กิจกรรม สามารถรายงานผลคะแนนให้ผู้เรียนทราบ หรือมีการระบุผลคะแนนที่จะได้รับจากการใช้งาน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

3. ด้านภาพรวมของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน	1	2	3	4	5	สรุป	แปลผล
3.1 คำชี้แจงในโปรแกรมประยุกต์ฯ	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
3.2 วิธีการให้คะแนน	+1	+1	+1	1	+1	+1	ใช้ได้
3.3 โปรแกรมประยุกต์ฯ มีความเสถียรในการใช้งาน	0	+1	+1	1	0	0.6	ใช้ได้
3.4 ภาษามีความชัดเจน เข้าใจง่าย	0	+1	+1	1	+1	0.8	ใช้ได้
3.ด้านภาพรวมของโปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน	1	2	3	4	5	สรุป	แปลผล
3.5 โปรแกรมประยุกต์ฯ สามารถเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้รวดเร็ว	+1	+1	+1	0	+1	0.8	ใช้ได้
3.5 การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสร้างโปรแกรมประยุกต์ฯ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3.6 การกำหนดรหัสผ่านในการเข้าใช้งานหรือเข้าถึงข้อมูล	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3.7 ผู้เรียนชาวต่างชาติจะได้องค์ความรู้ด้วยตนเองจากการจากการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมประยุกต์ฯ	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
3.8 ความเป็นไปได้ในการใช้โปรแกรมประยุกต์ฯ เพิ่มทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐานของผู้เรียนชาวต่างชาติ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3.9 ผู้เรียนชาวต่างชาติมีความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมประยุกต์ฯ เพิ่มทักษะภาษาไทย	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมโดยสรุปจากผู้ทรงคุณวุฒิ

1.3 สีตัวอักษร สีพื้นหลังสวยงามเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ: อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงกลุ่มผู้ใช้คือนักศึกษาต่างชาติ ซึ่งอายุ 15-18 ปี การออกแบบ

Theme สีอักษร สีพื้นหลัง และ Icon ควรสอดคล้องกับกลุ่มผู้ใช้

ข้อ 1.4 ความชัดเจนของเสียง ภาพ และขนาดของภาพที่ใช้ประกอบในโปรแกรมประยุกต์ฯ

ข้อเสนอแนะ: บางภาพมีความคล้ายกันมาก เช่น หมูป่า หมูบ้าน

ข้อ 1.6 ความน่าสนใจชวนให้ติดตามโปรแกรมประยุกต์ฯ

ข้อเสนอแนะ: ควรแยกหมวดหมู่และเพิ่มความยากง่าย (เราไม่ได้แยกหมวดหมู่)

1.6 ความน่าสนใจชวนให้ติดตามโปรแกรมประยุกต์ฯ

ข้อเสนอแนะ: หากสามารถแบ่งบทเรียน และกิจกรรมตามกลุ่มการใช้งานในชีวิตประจำวันน่าจะเพิ่มความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

ข้อ 1.8 รูปแบบการจัดวางเมนู และไอคอนอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม มองเห็นชัดเจน

ข้อเสนอแนะ: มี Bug รหัสด้านบนซ้ายมือ (ตั้งใจใส่เพื่อการแก้ไข)

ข้อ 2.5 กิจกรรมเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียนต่างชาติระดับพื้นฐาน (ระดับต้น)

ข้อเสนอแนะ: ในบางครั้งผู้ใช้งานอาจต้องการข้ามระดับความง่าย หรือปานกลางในแต่ละระดับ ควรเพิ่มฟีเจอร์การข้ามระดับเพื่อปรับความเหมาะสมกับผู้ใช้งานที่มีพื้นฐานที่ต่างกัน

2.5 กิจกรรมเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียนต่างชาติระดับพื้นฐาน (ระดับต้น)

ข้อเสนอแนะ: กิจกรรมที่ 1-9 มีความเหมาะสมแต่ภาพ คำศัพท์ นามวลี และความหมายคำบางภาพ น่าจะยากกว่าระดับพื้นฐาน

2.6 กิจกรรม สามารถรายงานผลคะแนนให้ผู้เรียนทราบ หรือมีการระบุผลคะแนนที่จะได้รับจากการใช้งาน

ข้อเสนอแนะ: มีการระบุคะแนนรวมผิดทั้งที่ทำคะแนนผ่านเกณฑ์แต่มีกล่องโชว์ว่าไม่ผ่าน (ทีม IT ตรวจสอบ)

ข้อ 3.1 คำชี้แจงในโปรแกรมประยุกต์

ข้อเสนอแนะ: ควรมีคำอธิบายประกอบและมีฟีเจอร์ข้ามการบรรยาย

ข้อ 3.1 คำชี้แจงในโปรแกรมประยุกต์ฯ

ข้อเสนอแนะ: ควรเพิ่มเนื้อหาให้ละเอียดมากขึ้น (ไปดูเนื้อหาอีกครั้ง) (ทีม IT แนะนำลงคู่มือดีกว่า)

ข้อ 3.3 โปรแกรมประยุกต์ฯ มีความเสถียรในการใช้งาน

ข้อเสนอแนะ: ขณะใช้งานหนักจอก้างต้องกลับไปเมนูหลักใหม่/ ควรแนะนำรุ่นของโทรศัพท์ (สเปค)/ควรเล่นได้ทั้งออฟไลน์และออนไลน์ (ทีมนักวิจัย) ***เล่นได้แค่ออนไลน์

ข้อ 3.6 การกำหนดรหัสผ่านในการเข้าใช้งานหรือเข้าถึงข้อมูล

ข้อเสนอแนะ: เมื่อโปรแกรมใช้งานจริงควรใช้ Account ที่ผู้ใช้งานมีอยู่ใน google

ข้อ 3.7 ผู้เรียนชาวต่างชาติจะต้องมีความรู้ด้วยตนเองจากการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมประยุกต์ฯ

ข้อเสนอแนะ: หากเป็นระดับต้นควรเริ่มจาก ก ข ค ง

ข้อ 3.9 ผู้เรียนชาวต่างชาติมีความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมประยุกต์ฯ เพิ่มทักษะภาษาไทย

ข้อเสนอแนะ: น่าจะมีในระดับหนึ่ง

1. ตรรกศาสตร์ของการสมัครสมาชิก แจ้งว่าเกิดข้อผิดพลาดแต่ไม่ได้แจ้งว่าผิดพลาดเรื่องใด ควรเพิ่มเงื่อนไขแจ้งผู้ใช้ user เกี่ยวกับการใส่รหัส password เป็นอักขระตัวใหญ่ ตัวเลข จำนวน 8 อักขระเป็นต้น (นักวิจัยต้องการสร้าง Username และ password เอง)

2. การทำกิจกรรมควรมีการแจ้งสถานะถึงสถานะข้อใด และเหลือกี่ข้อเป็นต้น (ทีม IT เพิ่ม)

3. เมื่อกดที่ฮีโร่ แล้วกดเล่น ไม่สามารถกดเล่นได้ อย่งไรก็ตาม โดยรวมแล้วใช้งานได้ในระดับหนึ่ง (โปรแกรมไม่เสถียร) (ทีม IT แก้ไข)

3.1 คำชี้แจงในโปรแกรมประยุกต์ฯ

ข้อเสนอแนะ: คำชี้แจงก่อนทำกิจกรรม ชัดเจนดี แต่ควรเพิ่มหน้าคำแนะนำก่อนเข้าใช้งานครั้งแรก (มีคู่มือในการเล่นเกม)

3.2 วิธีการให้คะแนน

ข้อเสนอแนะ: อย่งไรก็ตามมีการเฉลยผิดในบางข้อ (ทีม IT ตรวจสอบ)

3.3 โปรแกรมประยุกต์ฯ มีความเสถียรในการใช้งาน

ข้อเสนอแนะ: เนื่องจากขณะทำกิจกรรม 3 อยู่ ๆ โปรแกรมก็ปิดตัว หลุดออกไปต้องเปิดเข้ามาเล่นใหม่ (ทีม IT แจ้งว่าไม่ได้เล่นเกมเดิมแต่จะเล่นเกมที่เหลืออยู่)

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. การเลือกใช้ Theme ในการออกแบบควรพิจารณาช่วงอายุของกลุ่มผู้ใช้และระดับการศึกษา

2. หน้าสรุปคะแนน เมนูกระดานควรเรียงลำดับคะแนนจากมากไปหาน้อย (ทีม IT ตรวจสอบ)

3. รูปที่ใช้ในกิจกรรมบางรูปไม่สื่อความหมายกับคำ เช่น คำว่า “ขา” แต่รูปที่ใช้เป็นข้อเท้าและเท้า (ทีม IT ตรวจสอบ)

4. ควรมีหน้า คำแนะนำการเรียน/เล่นก่อนที่ผู้เรียนจะเริ่มกิจกรรมในครั้งแรกที่ใช้งาน

5. มีเฉลยผิดหลายข้อ โจทย์ในหลายข้อหลายกิจกรรม มีการอ่านเลขข้อซึ่งสลับไปมาทำให้สับสน บางข้อก็ไม่มี การอ่านเลขข้อ (การลำดับข้อ ไม่ใช่ข้อในกิจกรรมแต่ใส่ไว้ในต้นฉบับ) (ทีม IT ตรวจสอบ)

6. ควรแบ่งหมวดหมู่การเรียนให้สอดคล้องกับการใช้ชีวิตประจำวันขึ้นต้น

7. ควรทดสอบกับนักศึกษาหลายกลุ่มเพื่อหาความเหมาะสม

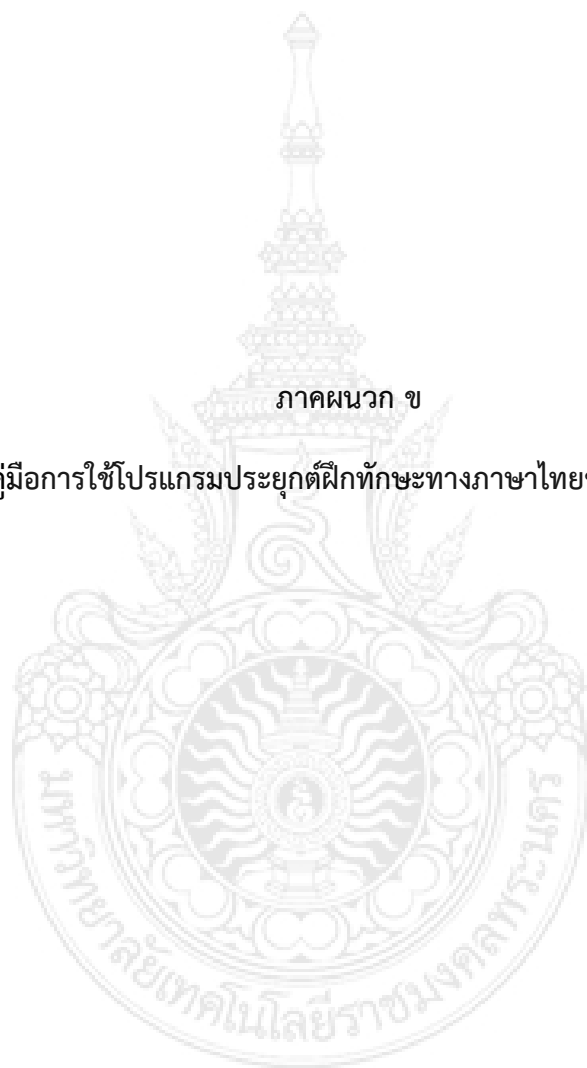
8. เนื้อหาทั้ง 9 กิจกรรมที่จะไปใส่และใช้สร้างโปรแกรมประยุกต์ฯ มีความเป็นไปได้ และสมควรอย่างยิ่ง เพราะทำให้เกิดความสะดวกในการใช้งานและน่าสนใจมากขึ้น

9. เนื้อหาทั้ง 9 กิจกรรมเหมาะที่จะนำไปใช้สร้างเป็นโปรแกรมประยุกต์ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ กระตือรือร้นที่จะเรียนภาษาไทยมากขึ้น เพราะกิจกรรมที่เป็นเกทจะตรงกับช่วงวัยของนักศึกษาถ้ามีการแข่งขันระหว่างบุคคลหรือกลุ่มจะสนุกสนาน และกระตือรือร้นเพิ่มขึ้นไปอีก
10. การวิจัยครั้งนี้ น่าจะเป็นฐานตั้งต้นนำไปต่อยอดพัฒนาเนื้อหา และโปรแกรมกับช่วงวัยอื่นๆด้วย



ภาคผนวก ข

คู่มือการใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะทางภาษาไทยขั้นพื้นฐาน







คู่มือการใช้งานเกม

เพลินไทย

(Plearn Thai Vocab)

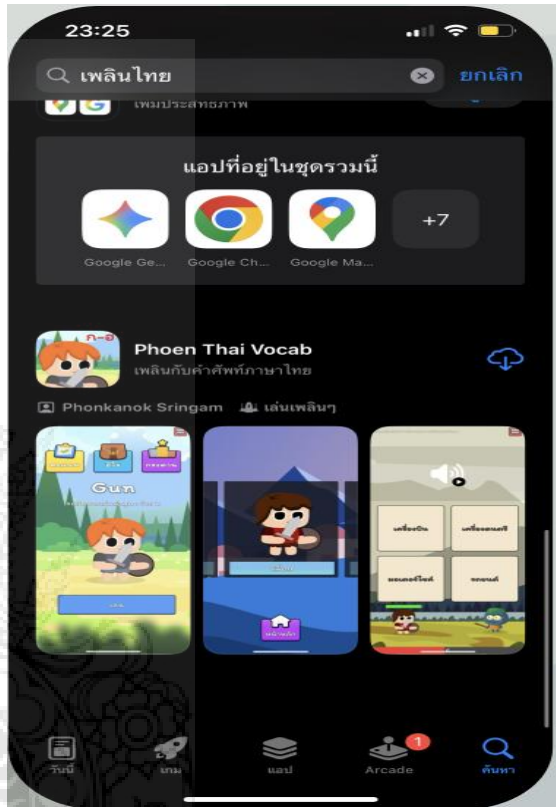
เวอร์ชัน 1.1.1

สำหรับ ANDRIO	สำหรับ IOS
	

ขั้นตอนการติดตั้ง

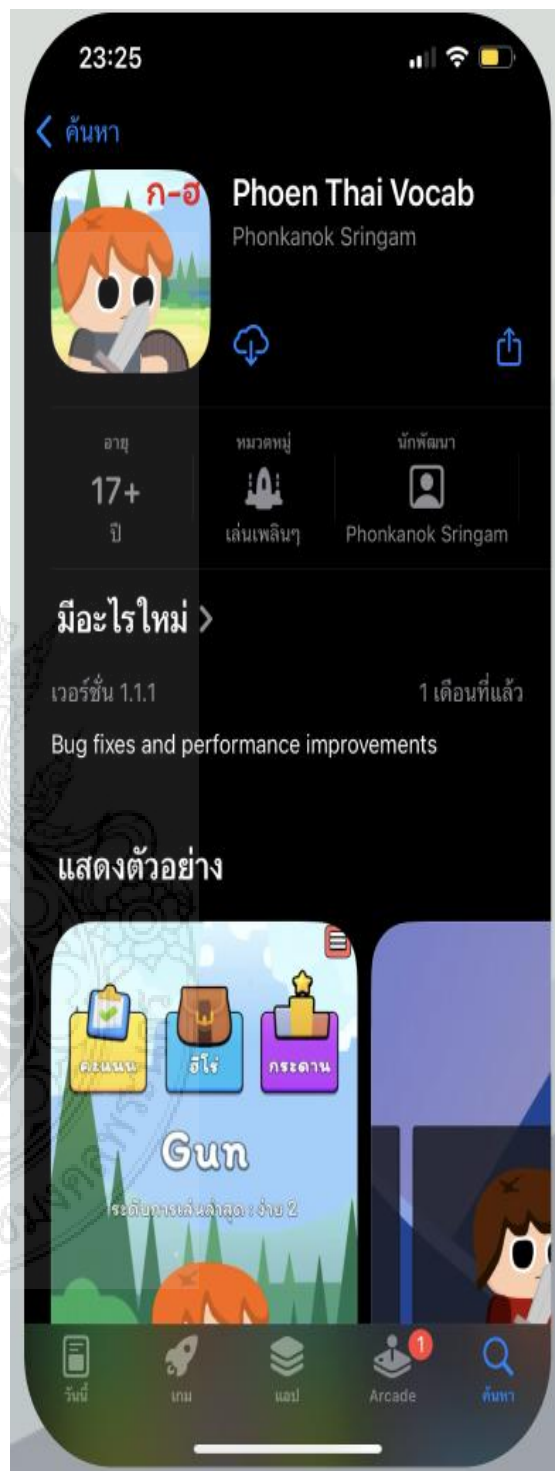
สำหรับระบบปฏิบัติการ iOS

เข้า App Store ค้นหา
Plearn Thai Vocab



The image shows a screenshot of an iPhone home screen. At the top, the time is 23:25. The search bar at the top contains the text 'เพลินไทย' (Plearn Thai) and a search icon. Below the search bar, there are several app icons: Google Earth, Google Chrome, and Google Maps, along with a '+7' icon. The main focus is on the 'Phoen Thai Vocab' app, which is displayed with its icon and name. Below the app name, there is a description in Thai: 'เพลินกับคำศัพท์ภาษาไทย' (Plearn with Thai vocabulary). The developer's name 'Phonkanok Sringam' and the text 'เล่นเพลินๆ' (Play happily) are also visible. The app's preview images show a cartoon character and various vocabulary cards. At the bottom of the screen, there are icons for 'วันนี้' (Today), 'เกม' (Games), 'แอป' (Apps), 'Arcade', and 'ค้นหา' (Search).

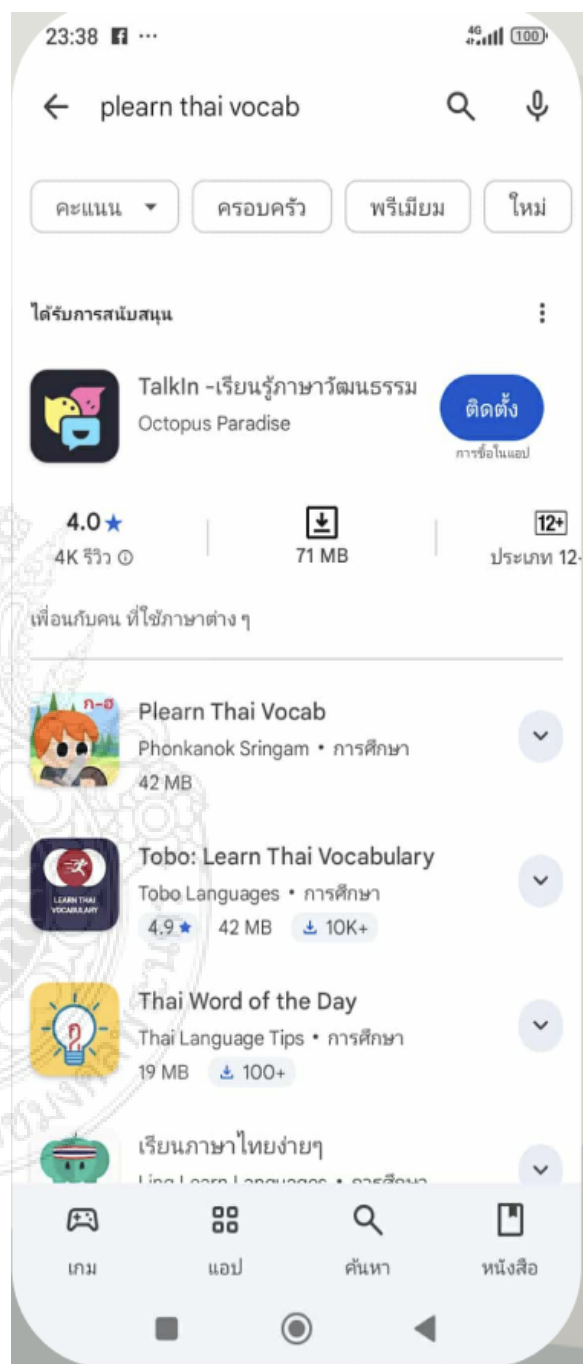
จากนั้นกดติดตั้ง



สำหรับระบบปฏิบัติการ ANDRIOD

เข้า Play Store ค้นหา

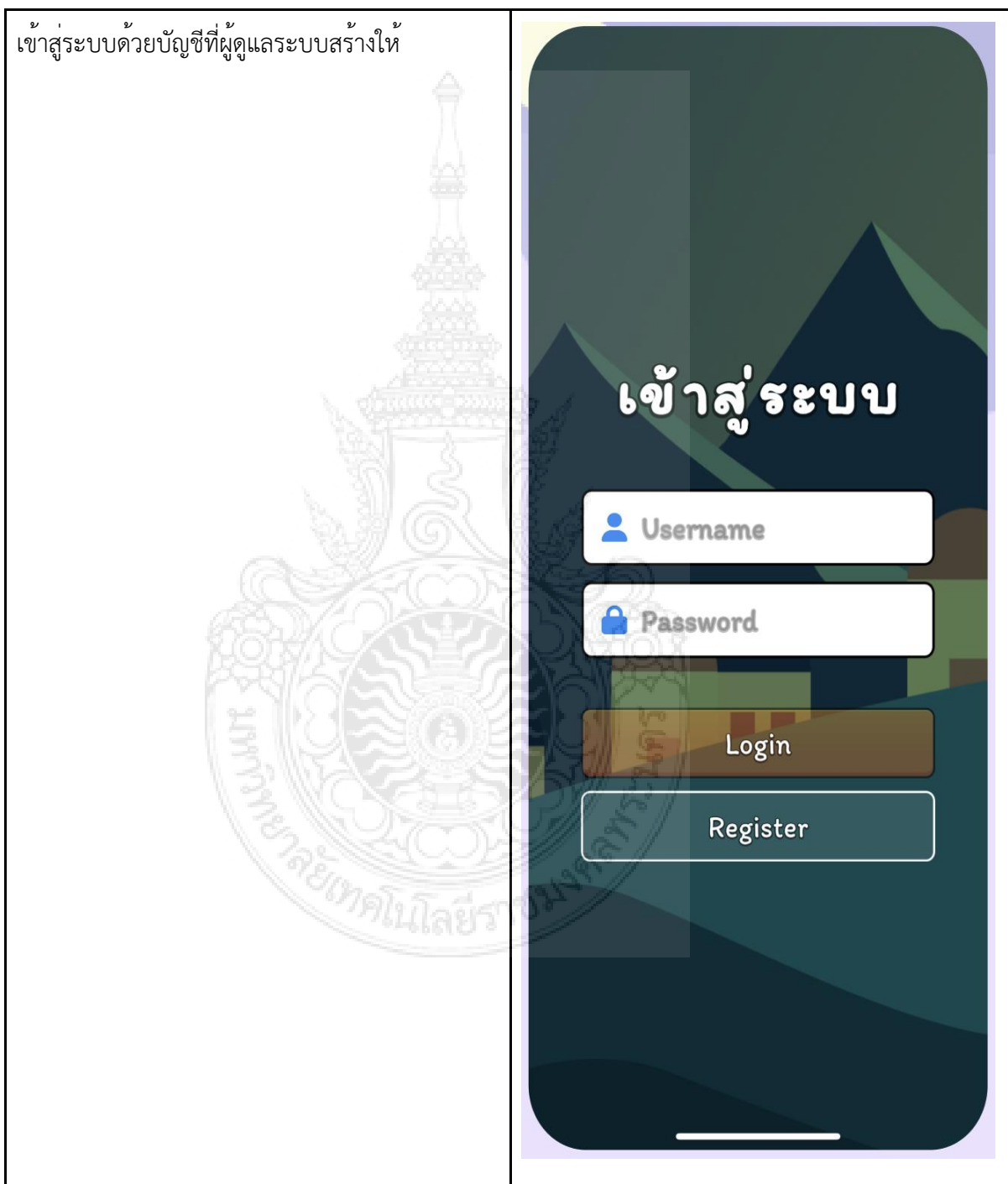
Plearn Thai Vocab





จากนั้นกดติดตั้ง

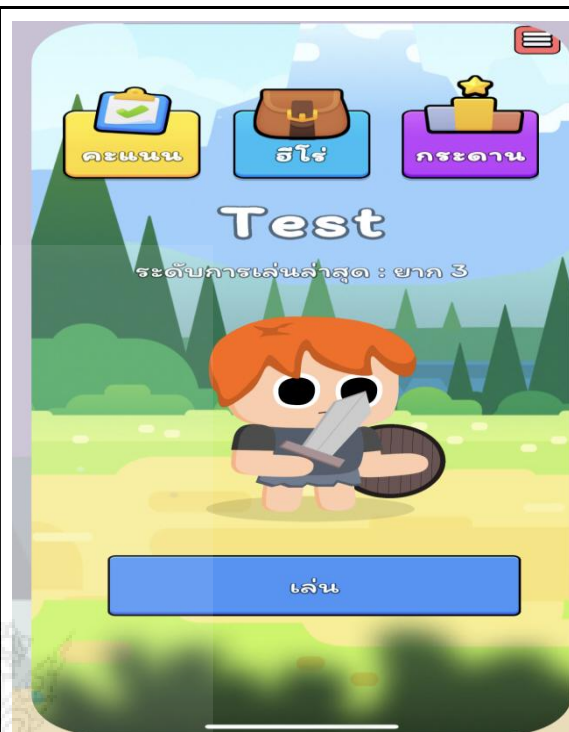


แนะนำวิธีการเล่น



<p>กดเริ่มทำแบบทดสอบก่อนเรียน</p>	
<p>เข้าไปทำแบบทดสอบโดยกดเลือกตอบคำตอบ ที่ถูกต้อง</p>	

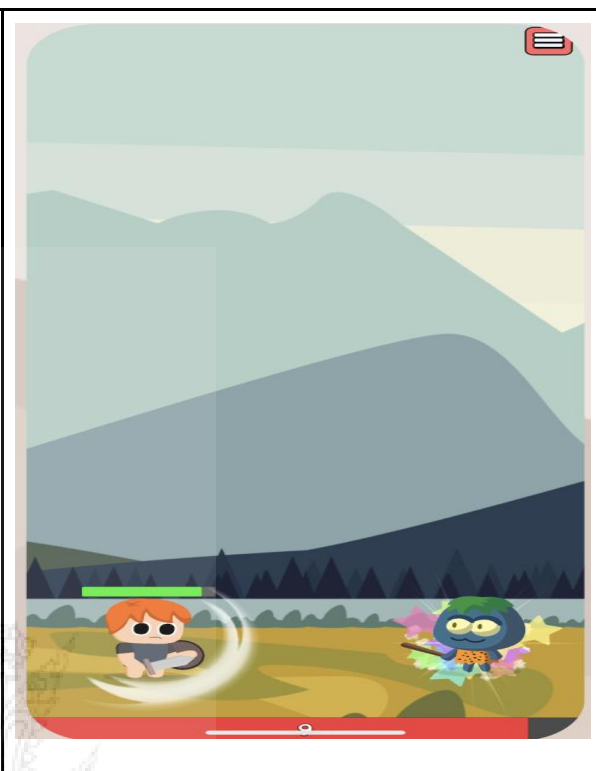
เมื่อทำแบบทดสอบก่อนเรียนสำเร็จ ตัวเกมจะ
ปลดล็อกด่านให้คือ ง่าย ปานกลาง ยาก



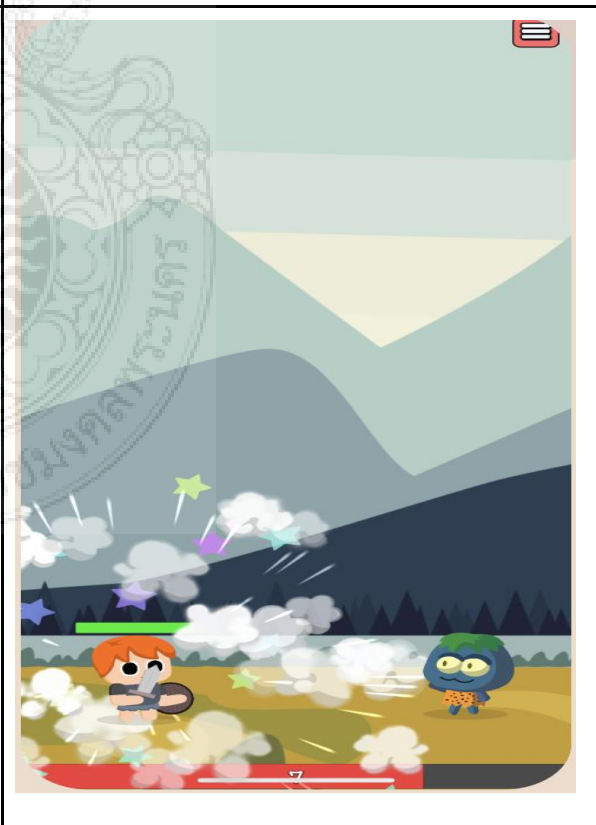
เมื่อกดเข้าสู่เกมจะคำส่วนของคำถาม และตัวเลือก

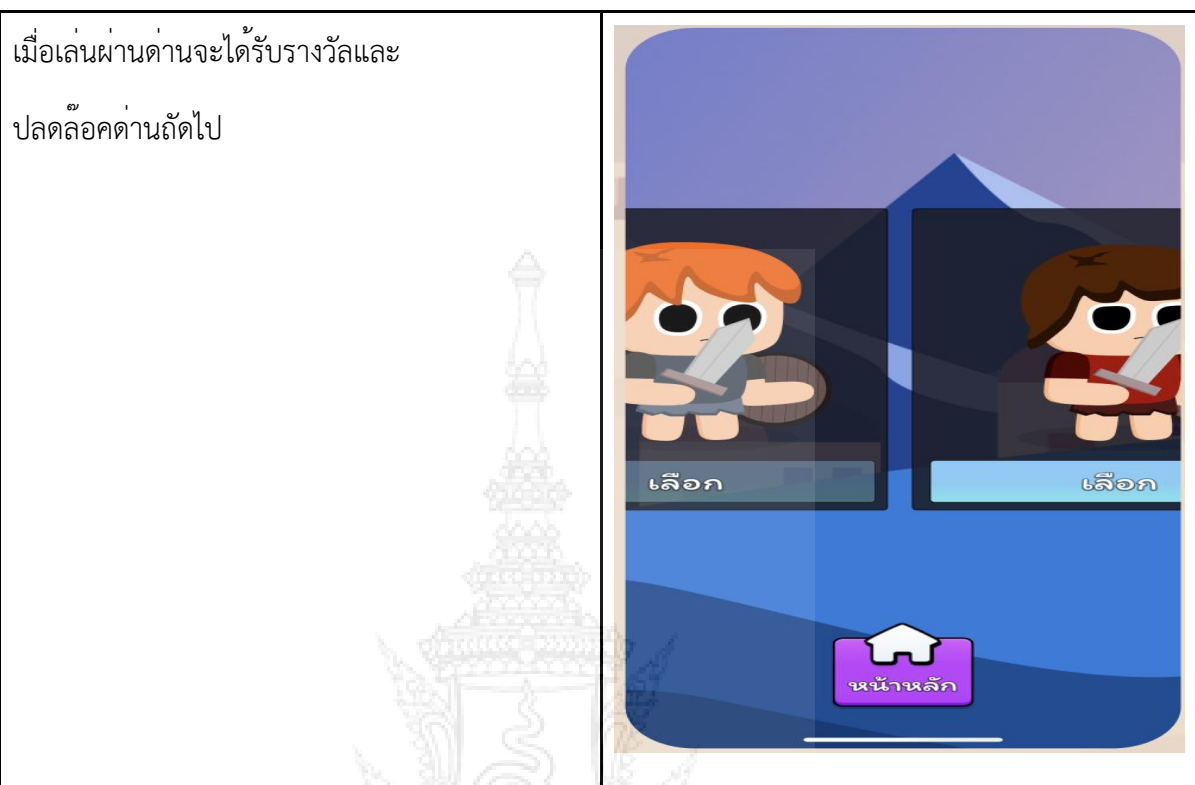


ถ้าตอบถูกตัวละครจะโจมตีศัตรูและได้คะแนน



ถ้าตอบผิดหรือหมดเวลาศัตรูจะโจมตีผู้เล่น และจะเสียค่าชีวิต





ส่วน ค : ประวัติคณะผู้วิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นาย นางสาว นาง ยศ : นางสาว พรกนก ศรีงาม

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr., Miss, Mrs., Rank : MS.PHONKANOK SRINGAM

2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน :-

3. ตำแหน่งปัจจุบัน

- ตำแหน่งบริหาร :-

- ตำแหน่งทางวิชาการ :อาจารย์.....

4. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์มือถือ และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)

- หน่วยงาน : คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

- สถานที่ติดต่อได้สะดวก : 86 ถนนพิษณุโลก แขวงสวนจิตรลดา เขตดุสิต กทม 10300

- หมายเลขโทรศัพท์มือถือ :-

- E-mail : nitinan.s@rmutp.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาเอก	กำลังศึกษาสาขาการวิจัยและสถิติทาง วิทยาการปัญญา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	-
ปริญญาโท	ศศ.ม. ศิลปศาสตรบัณฑิต-การสอน ภาษาไทย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2548
ปริญญาตรี	กศ.บ. การศึกษามัธยมศึกษา -ภาษาไทย มหาวิทยาลัยบูรพา	2536

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

สาขาการวิจัยทางภาษา การสอนภาษาไทย การสอนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย

7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : ชื่อแผนงานวิจัย

7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย

ปีงบประมาณ	ชื่อวิจัย	แหล่งทุนวิจัย
2564	บทความวิจัยการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์กิจกรรม ทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทย สำหรับนักศึกษา ต่างชาติ	สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
2552	ผลสัมฤทธิ์การเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีที่เรียนจากบทเรียน คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียและการเรียนปกติโดยใช้ เพลงไทยสากลเป็นสื่อ	สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
2551	ผลสัมฤทธิ์การเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ที่เรียนโดยใช้เพลงไทยลูกทุ่ง และเพลงไทยสากลเป็นสื่อ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
2550	ปัจจัยด้านครูอาจารย์และบุคลากรด้านการ ศึกษาที่มีผลต่อการผลิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	งบประมาณเงินรายได้

7.3 ผู้ร่วมวิจัย : ชื่อแผนงานวิจัย/โครงการวิจัย

แผนงานวิจัย“การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อยกระดับเศรษฐกิจฐานรากของจังหวัดท่องเที่ยว เมืองรอง” ที่ วช.ให้การสนับสนุนแก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 9 แห่ง

ชื่อโครงการวิจัย การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์เมืองรองจากชุมชนเล็กเชื่อมโยงสู่ชุมชนใหญ่ด้วย สื่อดิจิทัล จังหวัดสมุทรสงคราม

สถานะ ผู้ร่วมวิจัย เรื่องการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์เมืองรองจากชุมชนเล็กเชื่อมโยงสู่ชุมชน ใหญ่ด้วยสื่อดิจิทัล จังหวัดสมุทรสงคราม

7.4 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุน (อาจมากกว่า 1 เรื่อง)

นิตินันท์ ศรีสุวรรณ, พรกนก ศรีงาม, และเจนจิรา บ.ป.สูงเนิน. การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์เมืองรองจากชุมชนเล็กเชื่อมโยงสู่ชุมชนใหญ่ด้วยสื่อดิจิทัล จังหวัดสมุทรสงคราม. วารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 6(1), 190-222.

Sringam, P. (2021). การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์กิจกรรมทดสอบคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยสำหรับ นักศึกษาต่างชาติ. *RMUTSB ACADEMIC JOURNAL (HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES)*, 6(2), 248-260.

พรกนก ศรีงาม. (2553). ผลสัมฤทธิ์การเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียและการเรียนปกติโดยใช้เพลงไทยสากลเป็นสื่อ

พรกนก ศรีงาม. (2552). ผลสัมฤทธิ์การเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เรียนโดยใช้เพลงไทยลูกทุ่งและเพลงไทยสากลเป็นสื่อ.

พรกนก ศรีงาม และวรदानันท์ เหมนิธิ. (2551). ปัจจัยด้านครูอาจารย์และบุคลากรด้านการศึกษามีผลต่อการผลิตบัณฑิตมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.

7.5 งานวิจัยที่กำลังทำ : ชื่อข้อเสนอการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำวิจัยว่าได้ทำการวิจัยลุล่วงแล้วประมาณร้อยละเท่าใด

งบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) ประจำปีงบประมาณ 2567

สถานภาพในการทำวิจัย: หัวหน้าโครงการวิจัย (ร้อยละ 50)

ชื่อโครงการวิจัย: การเพิ่มทักษะทางภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติโดยการใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

สถานะงานวิจัย: มีความคืบหน้าร้อยละ 90 อยู่ระหว่างวิเคราะห์ผล สรุปผลการวิจัยและเขียนรายงานวิจัย

ส่วน ค : ประวัติคณะผู้วิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นาย นางสาว นาง ยศ : นางสาว นิตินันท์ ศรีสุวรรณ

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr., Miss, Mrs., Rank : MS.NITINAN SRISUWAN

2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน :-

3. ตำแหน่งปัจจุบัน

- ตำแหน่งบริหาร :-

- ตำแหน่งทางวิชาการ :โปรดระบุ.....

4. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์มือถือ และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)

- หน่วยงาน : คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

- สถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก : 86 ถนนพิษณุโลก แขวงสวนจิตรลดา เขตดุสิต กทม 10300

- หมายเลขโทรศัพท์มือถือ :-

- E-mail : nitinan.s@rmutp.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาเอก	Doctor of Prof. Studies (Tourism) CQUniversity Sydney, Australia	2559
ปริญญาโท	ศศ.ม. (การจัดการการโรงแรมและการ ท่องเที่ยว) มหาวิทยาลัยนเรศวร	2551
ปริญญาตรี	ศ.บ. (การท่องเที่ยว) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขต เทคนิคกรุงเทพฯ	2547

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

สาขางานบริการในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย

7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : ชื่อแผนงานวิจัย

7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย

ปีงบประมาณ	ชื่อวิจัย	แหล่งทุนวิจัย
2564	การพัฒนาระบบเทคโนโลยีเเก็ดอัจฉริยะในเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงอาหารเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจจังหวัดสมุทรสงคราม	สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
2562	การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์เมืองรองจากชุมชนเล็กเชื่อมโยงสู่ชุมชนใหญ่ด้วยสื่อดิจิทัลจังหวัดสมุทรสงคราม	สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
2561	แนวทางการอนุรักษ์ขนบดั้งเดิมในพระพุทธศาสนาเมื่อนำมาใช้ในการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม	สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
2560	แนวทางการพัฒนาผู้ประกอบการท่องเที่ยวท้องถิ่นเพื่อการต้อนรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ ณ ตลาดน้ำคลองลัดมะยม จังหวัดกรุงเทพมหานครโดยทุนสนับสนุนวิจัยโดยงบรายได้ประจำปี คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	งบประมาณเงินรายได้
2554	ทัศนคติของบุคลากรและนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เรือนหอมพร” โดยทุนสนับสนุนวิจัยโดยงบรายได้ประจำปี คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	งบประมาณเงินรายได้

7.3 ผู้ร่วมวิจัย : ชื่อแผนงานวิจัย/โครงการวิจัย

งบประมาณงบประมาณด้าน ววน. ประเภท **Fundamental Fund** ประจำปีงบประมาณ 2566 (ผ่านหน่วยงาน) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

ชื่อโครงการวิจัย การจัดการต้นทุนทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อยกระดับกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ และพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน จังหวัดอุทัยธานี

สถานะ ผู้ร่วมวิจัย (หัวหน้าโครงการวิจัยย่อยที่ 3) เรื่อง โครงการส่งเสริมการตลาดการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ด้วยเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน

7.4 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุน (อาจมากกว่า 1 เรื่อง)

นิตินันท์ ศรีสุวรรณ, พรกนก ศรีงาม, และ เจนจิรา บ.ป.สูงเนิน. การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ เมืองรองจากชุมชนเล็กเชื่อมโยงสู่ชุมชนใหญ่ด้วยสื่อดิจิทัล จังหวัดสมุทรสงคราม. วารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ,6(1), 190-222.

นิตินันท์ ศรีสุวรรณ. (2565). แนวทางการพัฒนาผู้ประกอบการค้าขายในชุมชนท้องถิ่นเพื่อการต้อนรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ ณ ตลาดน้ำคลองลัดมะยม กรุงเทพมหานคร. วารสารลวงศรี, 6(2), 117-130.

7.5 งานวิจัยที่กำลังทำ : ชื่อข้อเสนอการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำวิจัยว่าได้ทำการวิจัยดูแล้ว งบประมาณร้อยละเท่าใด

งบประมาณเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2566
 สถานภาพในการทำวิจัย: หัวหน้าโครงการวิจัย (ร้อยละ 100)
 ชื่อโครงการวิจัย: โครงการศึกษาต้นแบบความสำเร็จของการจัดการท่องเที่ยวชุมชน ณ ชุมชนบ้านบางพลับ จังหวัดสมุทรสงคราม
 สถานะงานวิจัย: มีความคืบหน้าร้อยละ 70 ดำเนินการเก็บข้อมูลวิจัยแล้ว อยู่ในระหว่างการวิเคราะห์และสรุปผล

ส่วน ค : ประวัติคณะผู้วิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นาย นางสาว นาง ยศ : นางสาวทิพย์อาภา ศรีรัตน์นะ

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr., Miss, Mrs., Rank : MS.TIP-ARPA SRIRATTANA

2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน :-

3. ตำแหน่งปัจจุบัน

- ตำแหน่งบริหาร :-

- ตำแหน่งทางวิชาการ :อาจารย์.....

4. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์มือถือ และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)

- หน่วยงาน : คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

- สถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก : 86 ถนนพิษณุโลก แขวงสวนจิตรลดา เขตดุสิต กทม 10300

- หมายเลขโทรศัพท์มือถือ :-

- E-mail : tiparpa.s@rmutp.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาโท	Master's Degree in Teaching Chinese to Speakers of Other Languages (MTC SOL)	2555
ปริญญาตรี	ศศ.บ. ศิลปศาสตรบัณฑิต -ภาษาจีน มหาวิทยาลัยบูรพา	2551

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

การสอนภาษาจีน

7. งานวิจัย

ปี 2566

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางภาษาศาสตร์เพื่อวิเคราะห์คำสแลง
ในบทพระราชนิพนธ์ไกลบ้าน

(ชฎาพร จินชานา, เบ็ญจมาศ สังข์นุช และทิพย์อาภา ศรีรัตน์นะ)

8. ประสบการณ์สอน

- ปี 2551-2553 เป็นอาจารย์สอนภาษาจีนระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสีตบุตรบำรุง กรุงเทพมหานคร
- ปี 2555-2557 เป็นอาจารย์สอนภาษาจีนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสีตบุตรบำรุง กรุงเทพมหานคร
- ปี 2557-ปัจจุบัน อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
รับผิดชอบสอนรายวิชาภาษาจีนพื้นฐาน ภาษาจีนพื้นฐานเพื่อการท่องเที่ยว ภาษาจีนระดับกลางเพื่อการท่องเที่ยว ภาษาจีนระดับสูงเพื่อการท่องเที่ยว
- ปี 2557-ปัจจุบัน เป็นอาจารย์สอนภาษาจีนที่วิทยาลัยแห่งวัฒนธรรมตะวันออก Oriental Culture Academy (OCA) รับผิดชอบสอนภาษาจีนหลักสูตรเด็กในวันเสาร์และอาทิตย์

ประวัติการเป็นวิทยากรด้านการสอนภาษาจีน

- 31 ต.ค. – 4 พ.ย. 65 เป็นวิทยากรโครงการภาษาจีนในชีวิตประจำวัน ณ สถาบันภาษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- 23 มี.ค. 67 วิทยากร “โครงการส่งเสริมและพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาต่างประเทศเพื่อการประกอบอาชีพ” ณ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- 22 เม.ย. – 5 มิ.ย 67 วิทยากรในงานบริการวิชาการและสังคม “โครงการการวิเคราะห์และการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และการศึกษาดูงานด้านการจัดการอุตสาหกรรม” ณ สถาบันสหวิทยาการดิจิทัลและหุ่นยนต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
(ทำหน้าที่เป็นล่ามแปลภาษาจีนเป็นไทยให้กับอาจารย์ชาวจีน)
- 11-29 พ.ย. 67 วิทยากร “โครงการการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และการศึกษาดูงานด้านการจัดการอุตสาหกรรม” ณ สถาบันสหวิทยาการดิจิทัลและหุ่นยนต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
(ทำหน้าที่เป็นล่ามแปลภาษาจีนเป็นไทยให้กับอาจารย์ชาวจีน)

- 28-30 ต.ค. 67 เป็นวิทยากรโครงการภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
ณ สถาบันภาษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- 25 ม.ค. 68 เป็นวิทยากรโครงการบูรณาการบริการวิชาการคณะศิลปศาสตร์
(Reskill & Up skill ศาสตร์และศิลป์กับศิลปศาสตร์
“RMUTP 20th Keep Going, Be All In”) ณ คณะศิลปศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



ส่วน ค : ประวัติคณะผู้วิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นาย นางสาว นาง ยศ : นางสาว เบ็ญจมาศ สังข์หนูช

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr., Miss, Mrs., Rank : MS.Benjamard Sangnuch

2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน :-

3. ตำแหน่งปัจจุบัน

- ตำแหน่งบริหาร : -

- ตำแหน่งทางวิชาการ :อาจารย์.....

4. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์มือถือ และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)

- หน่วยงาน : คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

- สถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก : 86 ถนนพิษณุโลก แขวงสวนจิตรลดา เขตดุสิต กทม 10300

- หมายเลขโทรศัพท์มือถือ : -

- E-mail : benjamard.k@rmutp.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาโท	2549 ปริญญาโท กศ.ม.ปริญญาโท ภาษาไทย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2549

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิมการศึกษ) ระบุสาขาวิชาการ

สาขาภาษาไทย

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย

7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : ชื่อแผนงานวิจัย

-

7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย

-

7.3 ผู้ร่วมวิจัย : ชื่อแผนงานวิจัย/โครงการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย การเพิ่มทักษะทางภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติโดยการใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

สถานะ ผู้ร่วมวิจัย การเพิ่มทักษะทางภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติโดยการใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

7.4 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุน (อาจมากกว่า 1 เรื่อง)

ชฎาพร จินชาวนา ทิพย์อาภา ศรีรัตนะ และเบญจมาศ สังข์หนูช. (2567). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางภาษาศาสตร์เพื่อวิเคราะห์ค่าสแลงในบทพระราชานิพนธ์ไกลบ้าน. การประชุมวิชาการและนิทรรศการระดับชาติสมาคมเครือข่ายส่งเสริมการวิจัยทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครั้งที่ 7 “อุดมศึกษาไทยยุคใหม่ กับการพัฒนาสังคมด้วย Soft Power”

ชฎาพร จินชาวนา ทิพย์อาภา ศรีรัตนะ และเบญจมาศ สังข์หนูช. (2567). Soft Power ในสมัยรัชกาลที่ 5: ศึกษาจากตำราแม่ครัวหัวป่าก์ของท่านผู้หญิงเป็ลเย็น ภาสกรวงศ์. หน้า 409-416.

7.5 งานวิจัยที่กำลังทำ : ชื่อข้อเสนอการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำวิจัยว่าได้ทำการวิจัยลุล่วงแล้วประมาณร้อยละเท่าใด

งบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) ประจำปีงบประมาณ 2567

สถานภาพในการทำวิจัย: ผู้ร่วมวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย: การเพิ่มทักษะทางภาษาไทยของนักศึกษาต่างชาติโดยการใช้โปรแกรมประยุกต์ฝึกทักษะภาษาไทยขั้นพื้นฐาน

สถานะงานวิจัย: มีความคืบหน้าร้อยละ 90 อยู่ระหว่างวิเคราะห์ผล สรุปผลการวิจัยและเขียนรายงานวิจัย

