

โครงการ



จัดทำโดย

นายศักดิ์ชัย เปาอินทร์

นายนริศ ถนนมทรัพย์

นายอนุตร คล้ายประยูร

นางสาวสุวรา กาญจนกุล

๗

โรงเรียนสตรีอ่างทอง

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5

รายงานนี้เป็นส่วนประกอบของโครงการ IS

โครงการงาน	เพลย์เพลินเลิร์นกราวด์
ผู้จัดทำโครงการงาน	1. นายศักดิ์ชัย เปาอินทร์ 2. นายนริศ ถนอมทรัพย์ 3. นายอนุตร คล้ายประยูร 4. นางสาวสุวรา กาญจนกุล
ที่ปรึกษาโครงการงาน	นายกวินวิชญ์ พุ่มสาขา
โรงเรียน	สตรีอ่างทอง

บทคัดย่อ

โครงการงาน “เพลย์เพลินเลิร์นกราวด์” เป็นการจัดทำแอปพลิเคชันเพื่อใช้สนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ที่จะช่วยสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียนได้มีการแสดงความคิดเห็น ตอบคำถามโจทย์ต่างๆ ในรูปแบบของเกม ซึ่งจะมีลักษณะเป็นโลกจำลองให้ผู้เรียนเข้าไปทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันผ่านระบบออนไลน์ ให้ผู้เล่นแข่งขันกันตอบคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยไม่เกิดความเบื่อหน่ายในรูปแบบเกมบนหลายแพลตฟอร์ม โดยจะให้ผู้ผู้เล่นเลือกเล่นเกมฝึกทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษตามที่โจทย์กำหนดให้ เชื่อมต่อแบบเรียลไทม์ทำให้สามารถเห็นข้อมูลของผู้เล่นอื่นได้ทันทีขณะเล่น และผู้สอนสามารถสร้างโจทย์และกำหนดเงื่อนไขต่างๆ เองได้ เพื่อให้ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในหัวข้อนั้นๆ นอกจากนี้ยังสามารถสอดแทรกกิจกรรมความรู้ต่างๆ เข้าไปในเกม เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่หลากหลายมากขึ้นอีกด้วย

หลังจากนำโปรแกรมไปใช้งานจริงกับกลุ่มนักเรียนอาสาสมัครโรงเรียนสตรีอ่างทอง แล้วให้ผู้ใช้ทำการประเมินผลการใช้โปรแกรมโดยการใช้แบบประเมินออนไลน์ “แบบประเมินการใช้โปรแกรม เพลย์เพลิน เลิร์นกราวด์” พบว่า ผู้ใช้ส่วนใหญ่ให้คะแนนด้านการใช้สนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ อยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 68.75 ด้านการใช้เป็นสื่อกลางในการทำกิจกรรมกลุ่มและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 67.5 ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้กับผู้ใช้ อยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 78.75 ด้านการใช้เป็นสื่อเพื่อความบันเทิง อยู่ในระดับดีมากคิดเป็นร้อยละ 63.75 ด้านระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน อยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 58.75 จึงสรุปได้ว่าโครงการงาน “เพลย์เพลิน เลิร์น กราวด์” สามารถใช้สนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ใช้เป็นสื่อกลางในการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างผู้เรียนด้วยกันและผู้เรียนกับผู้สอน สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ในด้านอื่นๆ ตีขึ้นต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณครูวินวิชญ์ พุ่มสาขา ครูที่ปรึกษาโครงการ ที่ให้แนวทางในการทำโครงการ พร้อมทั้งให้คำปรึกษาแนะนำ เกี่ยวกับข้อมูลโครงการ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ขอขอบคุณสถาบันและหน่วยงานต่าง ๆ ที่จัดการประกวดครั้งนี้ขึ้นมา ทำให้นักเรียนมีโอกาสได้พัฒนาตนเอง และแสดงความรู้ความสามารถได้อย่างเต็มที่

คณะผู้จัดทำโครงการ

บทที่ 1.....	1
บทนำ.....	1
ที่มาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
สมมติฐานของโครงการ	1
ขอบเขตของโครงการ	2
แผนการดำเนินงาน	2
บทที่ 2	3
เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	3
การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3
แรงจูงใจ (Motivation)	4
ศตวรรษที่ 21 กับภาษาอังกฤษ	4
Unity	4
Microsoft Visual Studio.....	5
ฐานข้อมูล (Data Base).....	5
บทที่ 3.....	6
อุปกรณ์และวิธีการดำเนินการ	6
อุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา	6
วิธีการดำเนินการ	6
ผังการออกแบบระบบฐานข้อมูล (ER-DIAGRAM.....	7
บทที่ 4	9
ผลการดำเนินงาน	9

รูปแบบการทำงานของโปรแกรม	9
ผลการประเมินการใช้โปรแกรม.....	12
บทที่ 5.....	14
สรุปผลการดำเนินงาน.....	14
สรุปผลการพัฒนาโครงการ.....	14
อภิปรายผล	14
ข้อเสนอแนะในการพัฒนาโครงการครั้งต่อไป	14
บรรณานุกรม	15
ภาคผนวก	16

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

ปัจจุบันโลกแห่งการศึกษาได้ก้าวหน้าและพัฒนาขึ้นเรื่อยๆ รูปแบบการเรียนรู้ก็ต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เข้ากับยุคสมัย ผู้เรียนจะมีการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น สร้างสรรค์ ทำหาย และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ไปพร้อมๆ กับผู้สอนแต่ปัญหาที่พบคือผู้เรียนมักจะไม่มีความกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นหรือตอบคำถามต่างๆ จึงทำให้ผลการเรียนรู้ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

ในปี 2560 ที่ผ่านมา ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 64 จากการจัดอันดับทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในประเทศที่ไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาแม่ จำนวน 80 ประเทศที่มีการสำรวจทั่วโลก (สำนักงานจัดอันดับทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ EF (Education First), 2561) เป็นปัญหาที่กระทรวงศึกษาธิการพยายามหาทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน เนื่องจากหลักสูตรการสอนภาษาอังกฤษในปัจจุบันเน้นไวยากรณ์ แต่กลับไม่เน้นสิ่งที่ต้องเอาไปใช้จริง ๆ ทำให้คนไทยไม่กล้าที่จะใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารกับชาวต่างชาติ จนเสียโอกาสทางการศึกษาและการทำงานต่าง ๆ

ผู้จัดทำจึงได้มีแนวคิดที่จะสร้างแอปพลิเคชันเพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยไม่เกิดความเบื่อหน่ายในรูปแบบเกมบนหลายแพลตฟอร์ม

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อสร้างแอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดกิจกรรมเรียนรู้ภาษาอังกฤษ
2. เพื่อสร้างสื่อกลางในการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างผู้เรียนด้วยกันและผู้เรียนกับผู้สอน
3. เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

สมมติฐานของโครงการ

โครงการ “เพลย์เพลินเลิร์นกราวด์” สามารถใช้ในการจัดกิจกรรมเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เป็นสื่อกลางในการทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกันระหว่างผู้เรียนด้วยกันและผู้เรียนกับผู้สอน

ขอบเขตของโครงการ

สร้างระบบแอปพลิเคชันโลกจำลองที่สามารถรองรับผู้ร่วมกิจกรรมได้พร้อมกันหลายคนในระบบออนไลน์ สามารถใช้จัดกิจกรรมตอบคำถาม ทั้งคำถามความรู้รอบตัวหรือคำถามที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาภาษาอังกฤษที่ผู้สอนสามารถเพิ่มได้เอง และสามารถแชร์ให้กับผู้อื่นได้อีกด้วย

1.บุคคล

กลุ่มตัวอย่างจากนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีอ่างทอง

2. สถานที่ในการทดลอง

โรงเรียนสตรีอ่างทองตั้งอยู่ที่ 66 หมู่ที่ 3 ตำบล ศาลาแดง อำเภอ เมืองอ่างทอง จังหวัดอ่างทอง

3. ระยะเวลาในการทดลอง

มกราคม-กรกฎาคม 2562

แผนการดำเนินงาน

ขั้นตอน	เดือน						
	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม
คิดประเด็น ปัญหา	←→						
ทำเค้าโครง วิจัย		↔					
วางแผน		←→					
ดำเนินการ			←→			→	
สรุป						↔	
อภิปรายผล							↔
เขียน รายงาน			←→				
นำไปใช้						←→	
นำเสนอ							←→

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การศึกษาได้รับการคาดหวังให้ทำหน้าที่ต่างๆ มากมายทั้งในทางสังคม การเมือง และเศรษฐกิจ นับตั้งแต่การช่วยให้ประชาชนอ่านออกเขียนได้และคิดเป็น เรียนรู้จริยธรรมและความเป็นพลเมือง ตลอดจนพัฒนาทักษะทางเศรษฐกิจ ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มความเท่าเทียมในสังคมในระยะยาว แนวคิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ตั้งอยู่บนฐานคิดที่เชื่อว่า รูปแบบการศึกษาแบบดั้งเดิมในช่วงศตวรรษที่ 20 ซึ่งเน้นย้ำแต่การเรียนรู้และท่องจำเนื้อหาในสาระวิชาภาษาอังกฤษ ไม่เพียงพออีกต่อไปแล้วในการดำรงชีวิตและการทำงานในโลกศตวรรษใหม่ภายใต้ความท้าทายใหม่

สำหรับแนวคิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 นั้น ตั้งต้นจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 โดยให้ความสำคัญกับการปลูกฝัง “ทักษะ” ทางภาษาอังกฤษที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ผ่านหลักสูตรที่มีลักษณะกระชับ (lean curriculum) ช่างคิด (thinking curriculum) และบูรณาการ (interdisciplinary curriculum) เพื่อสร้างนักเรียนที่มี “คุณลักษณะ” อันพึงปรารถนาของโลกศตวรรษที่ 21 ได้ นั่นคือ รู้จักคิด รักการเรียนรู้ มีสำนึกพลเมือง มีความกล้าหาญทางจริยธรรม ปรับตัว สื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดชีวิต

นอกจากนี้ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ยังต้องมีการผสมผสานเทคโนโลยีเข้ากับเนื้อหาและวิธีการสอน โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนทฤษฎีการเรียนรู้แบบใหม่ในการพัฒนาเนื้อหาและทักษะแบบใหม่อีกด้วย เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ควรมีคุณลักษณะที่มีชีวิต มีพลวัต มีปฏิสัมพันธ์ การเชื่อมต่อและมีส่วนร่วม ใช้สื่อผสมอย่างหลากหลาย ปรับเปลี่ยนตามความสามารถและระดับของผู้เรียน มีเนื้อหาที่ไม่ยึดติดกับตัวสื่อ เลือกประกอบเนื้อหาได้เอง ค้นหา-แก้ไข-จัดบันทึกได้ เก็บประวัติการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ และมีระบบการประเมินผล การเรียนรู้ที่รวดเร็วและต่อเนื่อง

แรงจูงใจ (Motivation)

แรงจูงใจ คือ สิ่งซึ่งควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ อันเกิดจากความต้องการ (Needs) พลังกดดัน (Drives) หรือ ความปรารถนา (Desires) ที่จะพยายามดิ้นรนเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ซึ่งอาจจะเกิดมาตามธรรมชาติหรือจากการเรียนรู้ก็ได้ แรงจูงใจเกิดจากสิ่งเร้าทั้งภายในและภายนอกตัวบุคคลนั้น ๆ เอง ภายใน ได้แก่ ความรู้สึกต้องการ หรือขาดอะไรบางอย่าง จึงเป็นพลังชักจูง หรือกระตุ้นให้มนุษย์ประกอบกิจกรรมเพื่อทดแทนสิ่งที่ขาดหรือต้องการนั้น ส่วนภายนอกได้แก่ สิ่งใดก็ตามที่มาเร่งเร้า นำช่องทาง และมาเสริมสร้างความปรารถนาในการประกอบกิจกรรมในตัวมนุษย์ ซึ่งแรงจูงใจนี้อาจเกิดจากสิ่งเร้าภายในหรือภายนอก แต่เพียงอย่างเดียว หรือทั้งสองอย่างพร้อมกันได้ อาจกล่าวได้ว่า แรงจูงใจทำให้เกิดพฤติกรรมซึ่งเกิดจากความต้องการของมนุษย์ ซึ่งความต้องการเป็นสิ่งเร้าภายในที่สำคัญกับการเกิดพฤติกรรม นอกจากนี้ยังมีสิ่งเร้าอื่น ๆ เช่น การยอมรับของสังคม สภาพบรรยากาศที่เป็นมิตร การบังคับขู่เข็ญ การให้รางวัลหรือกำลังใจหรือการทำให้เกิดความพอใจ ล้วนเป็นเหตุจูงใจให้เกิดแรงจูงใจได้

ศตวรรษที่ 21 กับภาษาอังกฤษ

เนื่องจากปัจจุบันภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่มีความสำคัญกับชีวิตประจำวันเนื่องจากประชากรส่วนใหญ่มีการใช้ภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารทั้งด้านการคมนาคม ด้านเศรษฐกิจ ด้านการท่องเที่ยว ประกอบการเรียน การศึกษา ดังนั้นทางผู้จัดทำจึงเล็งเห็นให้ควรมีการพัฒนาความสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารในสภาวะการณ์ต่าง และฝึกทักษะการสื่อสารให้มีความแม่นยำมากขึ้น ในศตวรรษที่ 21 เป็นศตวรรษแห่งการเรียนรู้ ดังนั้นจึงควรมีการส่งเสริมความสามารถดังกล่าว

Unity



Unity เป็นโปรแกรมสร้างเกม(Game engine)แบบ Cross-platform ซึ่งในโปรแกรมนี้โปรแกรมเดียวสามารถสร้างเกมออกมาให้สามารถรองรับระบบต่างๆได้ไม่ว่าจะเป็น ระบบเดสท็อป เช่น PC Game , Mac OS หรือ Linux Video Game ระบบคอนโซล เช่น PlayStation 3 , PlayStation 4 , PlayStation Vita , Xbox

360 , Xbox one , Wii U , และWii รวมถึงระบบปฏิบัติการบนมือถือคือ Andriod, BlackBerry 10 , IOS และ windows phone 8 นอกจากนี้ยังสามารถ ส่งออกเป็น Web Player (รวมทั้ง Facebook) , Adobe Flash ได้ อีกด้วย

Microsoft Visual Studio



ไมโครซอฟท์ วิซวลสตูดิโอ คือ Integrated Development Environment พัฒนาขึ้นโดยไมโครซอฟท์ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยนักพัฒนาซอฟต์แวร์พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เว็บไซต์ เว็บแอปพลิเคชัน และ เว็บเซอร์วิส ระบบที่รองรับการทำงานนั้นมีไมโครซอฟท์ วินโดวส์ ฟ็อคเกตพีซี Smartphone และ เว็บเบราร์เซอร์ ในปัจจุบัน วิซวลสตูดิโอนั้นสามารถใช้ภาษาโปรแกรมที่เป็นภาษาดอตเน็ต ในโปรแกรมเดียวกัน เช่น VB.NET C++ C# J# เป็นต้น

ฐานข้อมูล (Data Base)

ฐานข้อมูล คือระบบที่รวบรวมข้อมูลไว้ในที่เดียวกัน ซึ่งประกอบไปด้วยแฟ้มข้อมูล (File) ระเบียบ (Record) และ เขตข้อมูล (Field) และถูกจัดการด้วยระบบเดียวกัน โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะเข้าไปดึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วการออกแบบฐานข้อมูล (Designing Databases) มีความสำคัญต่อการจัดการระบบฐานข้อมูล (DBMS) ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลที่อยู่ภายในฐานข้อมูลจะต้องศึกษาถึงความสัมพันธ์ของข้อมูล โครงสร้างของข้อมูลการเข้าถึงข้อมูลและกระบวนการที่โปรแกรมประยุกต์จะเรียกใช้ฐานข้อมูลการออกแบบฐานข้อมูลในระดับตรรกะ หรือในระดับแนวความคิด เป็นขั้นตอนการออกแบบความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในระบบโดยใช้แบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ซึ่งอธิบายโดยใช้แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (E-R Diagram)

บทที่ 3

อุปกรณ์และวิธีการดำเนินการ

อุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา

1. Unity
2. AppServ
3. Notepad ++
4. Microsoft Visual Studio
5. Smart Phone & Tablet Android

วิธีการดำเนินการ

1. ศึกษาการเขียนโปรแกรม Unity, ระบบฐานข้อมูล และเนื้อหาความรู้ที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาวิธีการเขียนโปรแกรมโดยค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือและ เว็บไซต์ต่างๆ โดยใช้โปรแกรม Unity เขียนโปรแกรมสร้างระบบภายในเกม การเก็บค่าในระบบฐานข้อมูล และการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่าง Unity และ ฐานข้อมูล

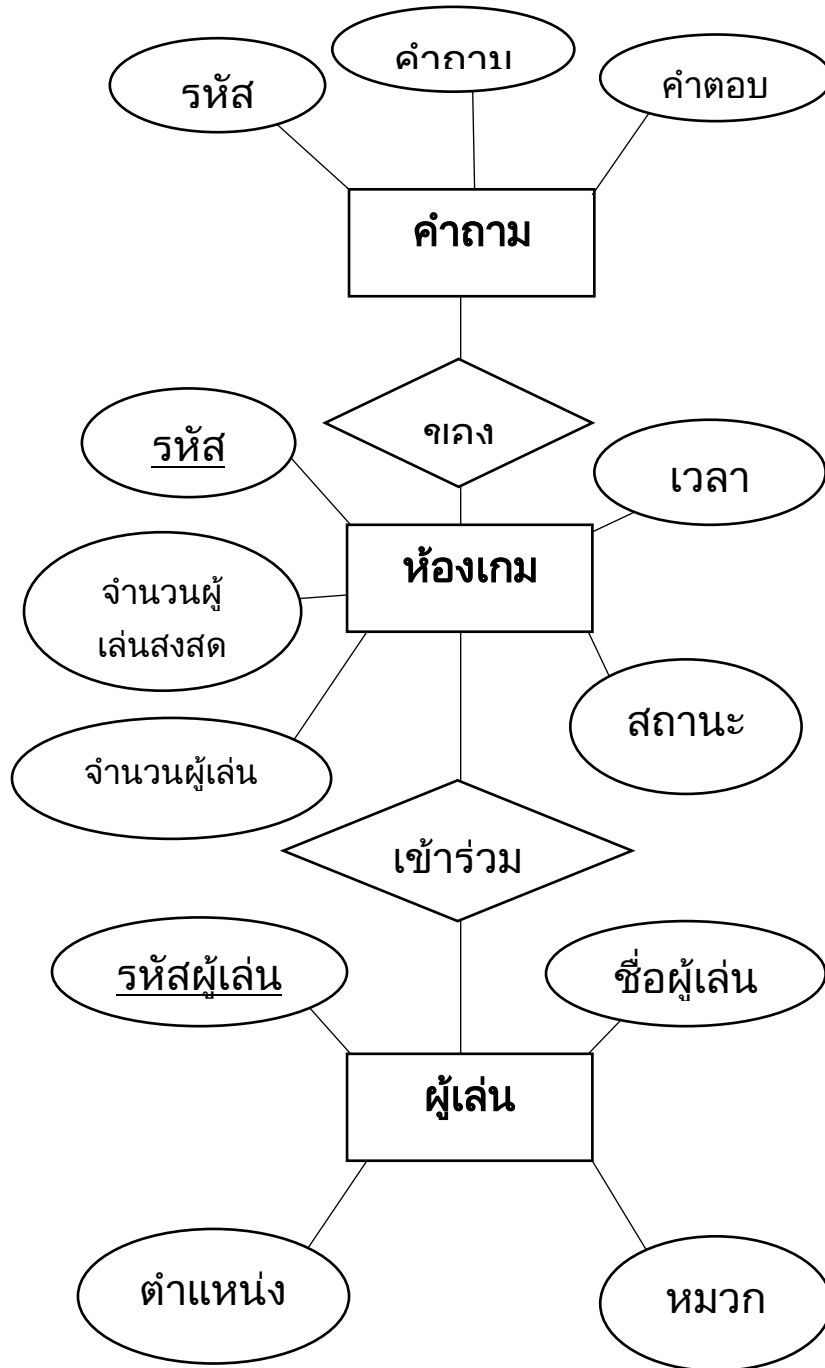
2. ทดสอบความเป็นไปได้ของระบบ

ทดสอบการใช้งานโปรแกรม Unity ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มสำหรับการสร้างเกมโดยใช้ภาษา C# ผ่านโปรแกรม Microsoft Visual Studio ในการเขียนสคริปควบคุมคำสั่งต่างๆ ภายในเกม เชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูล MySQL ด้วยภาษา PHP ในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ในการรับส่งข้อมูลระหว่างผู้เล่นทำให้สามารถเล่นพร้อมกันได้แบบเรียลไทม์

3. กำหนดแนวทางและออกแบบโปรแกรม

วิเคราะห์และออกแบบระบบการทำงานของโปรแกรม ระบบผู้เล่น การสร้างคำถาม การสร้างกิจกรรม และออกแบบระบบฐานข้อมูล

ผังการออกแบบระบบฐานข้อมูล (ER-DIAGRAM)



4. พัฒนาโปรแกรม

เริ่มพัฒนาบนโปรแกรม Unity โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio ในการเขียน source code ภาษา C# ในการออกแบบหน้า User interface (UI) แปลงไฟล์ให้เป็นรูปแบบ exe สำหรับการใช้งานบน PC และรูปแบบ apk สำหรับใช้งานบน Android

5. นำโปรแกรมไปใช้งานจริงและประเมินผลการทำงาน

นำโปรแกรมไปทดลองใช้จริงกับนักเรียนโรงเรียนสตรีอ่างทอง โดยให้ทำการติดตั้งบน PC และโทรศัพท์สมาร์ทโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ แล้วทำการประเมินผลโปรแกรมด้วยการใช้แบบประเมิน

บทที่ 4

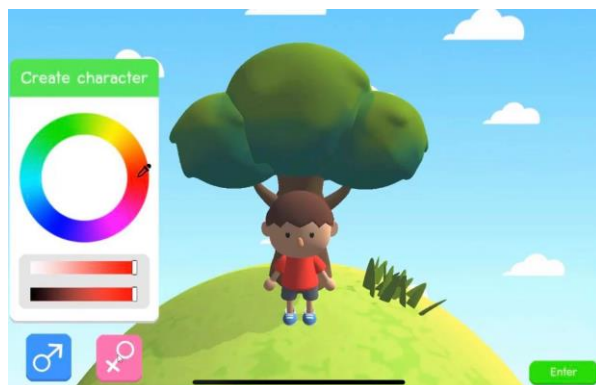
ผลการดำเนินงาน

รูปแบบการทำงานของโปรแกรม

“เพลย์เพลินเลิร์นกราวด์” เป็นแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษในรูปแบบเกม Massive Multiplayer Online ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ครบทั้ง 4 ทักษะ คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน พัฒนาโดยใช้ Unity ร่วมกับ Node.js และ MySQL ในการสร้างระบบผู้เล่นและเป็นสื่อกลางรับส่งข้อมูลระหว่างผู้เล่นคนอื่น ๆ ทำให้สามารถเล่นพร้อมกันได้หลายคนหรือทั้งชั้นเรียน



ผู้เล่นสามารถสร้างตัวละครของตนเองได้ตามใจคิด ทั้งเครื่องแต่งตัว และหมวกแบบต่างๆ โดยใช้เงินที่ได้จากการทำกิจกรรมภายในเกม ซึ่งหมวกบางใบก็จะมีบิลิตีพิเศษอีกด้วย เช่น เมื่อใส่หมวกปริญญาก็สามารถมองเห็นคำศัพท์ของสิ่งต่างๆ ภายในเกม “เพลย์เพลินเลิร์นกราวด์” ในเวอร์ชันปัจจุบันจะประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ดังต่อไปนี้



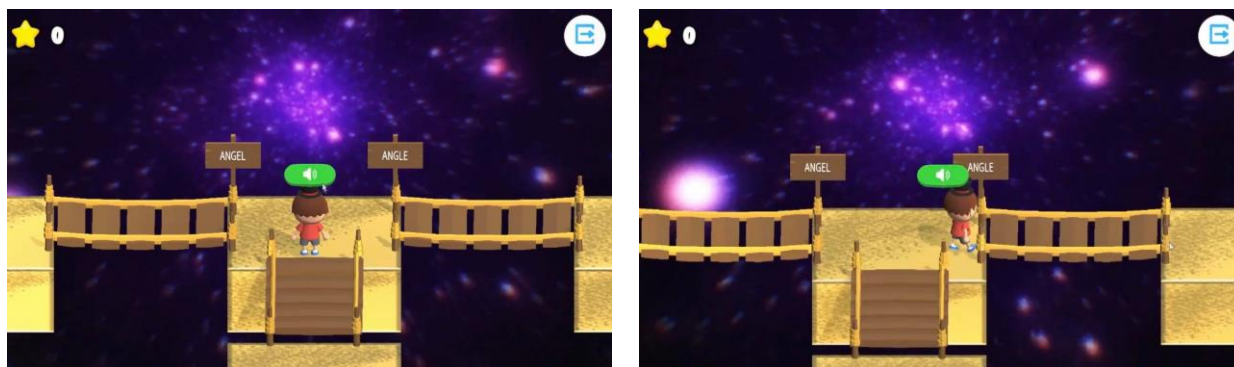
word chain เป็นเกมฝึกทักษะด้านการเขียน โดยผู้เล่นจะต้องต่อคำศัพท์จากตัวอักษรตัวสุดท้ายของผู้เล่นก่อนหน้าให้เป็นคำศัพท์ที่มีความหมายภายในเวลาที่กำหนด โดยคำศัพท์จะถูกนำไปตรวจสอบกับคลังข้อมูลคำศัพท์ที่มีมากกว่า 170,000 คำในฐานข้อมูล สามารถเล่นพร้อมกันได้สูงสุดถึง 4 คน เมื่อเล่นไปจนครบ 5 เทิร์น ผู้เล่นที่ได้คะแนน มากที่สุดจะเป็นผู้ชนะ



what sam says ? เป็นเกมฝึกทักษะด้านการพูด โดยจะให้ผู้เล่นออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษ จากภาพที่ระบบ สุ่มมาให้โดยจะเทียบการออกเสียงกับสำเนียงสากลที่ใช้กันทั่วโลก เมื่อผู้เล่นทำการออกเสียงผ่าน ไมโครโฟนระบบจะทำการแปลงไฟล์เสียงจาก Analog เป็น Digital ส่งไปยัง Google Cloud Platform เพื่อทำการตรวจสอบความถี่เสียงแล้วรีเทิร์น ค่ากลับมาเป็นคำศัพท์ภาษาอังกฤษเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง



Maze runner เป็นเกมฝึกทักษะด้านการฟัง โดยจะให้ผู้เล่นผจญภัยในเขาวงกตแห่งเสียง ผู้เล่นจะต้องฟังเสียง คำศัพท์ที่เป็นคำใบ้แล้วเลือกว่าจะเดินไปในทิศทางใดระหว่างคำศัพท์ 2 คำ ถ้าเลือกถูกจึงจะไปต่อในชั้นถัดไปได้ โดย คำศัพท์จะมีความยากมากขึ้นเมื่อไปในชั้นที่สูงขึ้น ระบบจะทำการเก็บสถิติของผู้เล่นแล้วนำมาจัดลำดับ ทำให้เกิดการแข่งขันกันสร้างแรงจูงใจให้ผู้เล่นเข้ามาเล่นซ้ำเรื่อยๆ



Quiz Arena เป็นเกมฝึกทักษะด้านการอ่านแล้วตอบคำถามแบบสองตัวเลือก โดยจะมีลักษณะเป็นสนามที่แบ่ง ออกเป็น 2 ฝั่ง True และ False ผู้เล่นจะต้องตีความคำถามเกี่ยวกับคำศัพท์แล้วตัดสินใจเลือกว่าประโยคนั้นถูกหรือผิด ซึ่ง ใน 1 เกมสามารถรองรับผู้เล่นได้พร้อมกันเป็นจำนวนมากถึง 50 คน ในส่วนของ Quiz Arena นี้ ผู้ใช้งานยังสามารถสร้างโจทย์ของตัวเองลงในระบบฐานข้อมูล แล้วนำไปสร้างห้องให้ ผู้อื่นเข้ามาเล่นร่วมกันได้อีกด้วย ทำให้ครูผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกิจกรรมในชั้นเรียนให้นักเรียนเข้ามาตอบ คำถาม คล้ายกับแอปพลิเคชัน Kahoot โดยเมื่อเล่นจบเกมระบบจะทำการบันทึกผลการเล่นลงในระบบฐานข้อมูลแล้วส่งผลการเล่นไปยัง E-mail ที่ กำหนด ทำให้ครูผู้สอนสามารถตรวจสอบคะแนนการท ากิจกรรมของผู้เรียน และยังสามารถดูผลย้อนหลังได้อีกด้วย

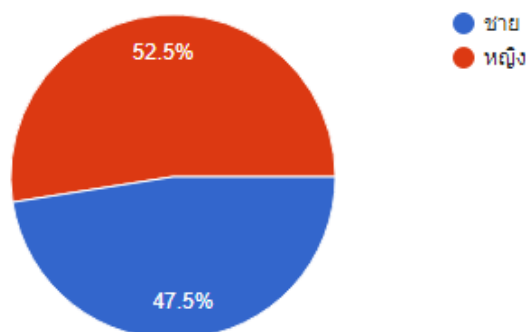


ผลการประเมินการใช้โปรแกรม

หลังจากนำโปรแกรมไปใช้งานจริงกับกลุ่มนักเรียนอาสาสมัครโรงเรียนสตรีอ่างทอง แล้วให้ผู้ใช้ทำการประเมินผลการใช้โปรแกรมโดยการใช้แบบประเมินออนไลน์ “แบบประเมินการใช้โปรแกรม เพลย์ เพลิน เลิร์น กราวด์” ผู้ประเมินมีจำนวน 80 คนเป็นเพศชายร้อยละ 47.5 เพศหญิงร้อยละ 52.5

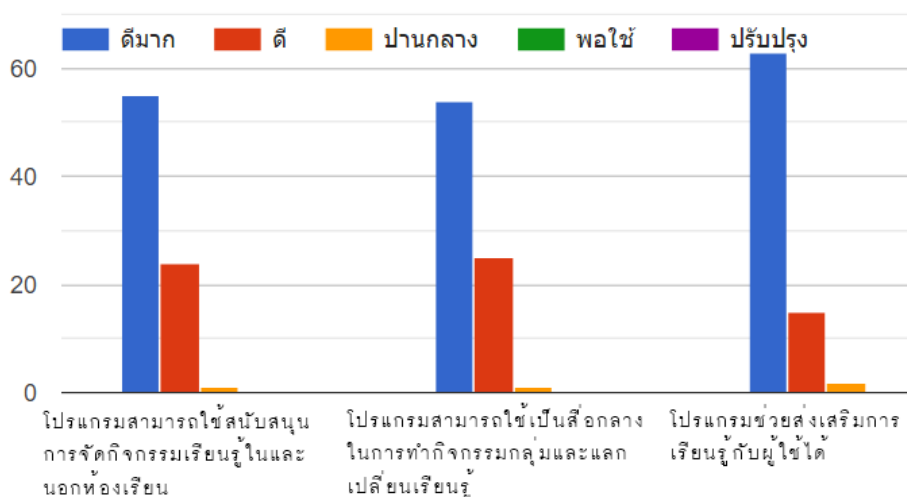
เพศ

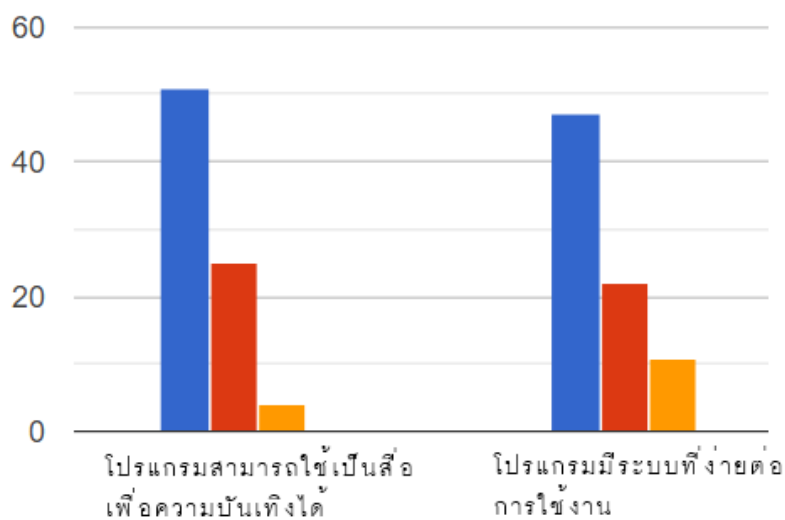
คำตอบ 80 ข้อ



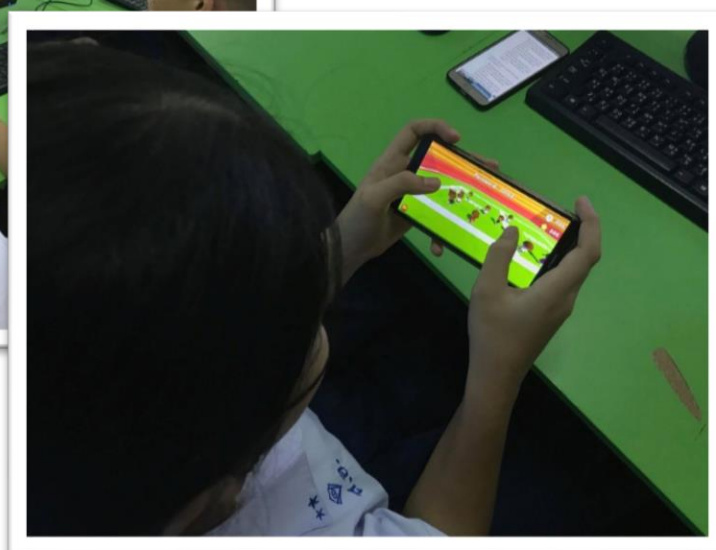
13

การประเมินผลหลังการใช้โปรแกรม พบว่า ผู้ใช้ส่วนใหญ่ให้คะแนนด้านการใช้สนับสนุนการจัดกิจกรรมเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ อยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 68.75 ด้านการใช้เป็นสื่อกลางในการทำกิจกรรมกลุ่ม และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 67.5 ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้กับผู้ใช้ อยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 78.75 ด้านการใช้เป็นสื่อเพื่อความบันเทิง อยู่ในระดับดีมากคิดเป็นร้อยละ 63.75 ด้านระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน อยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 58.75





จากข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมโดยสรุปของผู้ใช้โปรแกรม มีความเห็นว่า โปรแกรมมีความสนุกสนานเพลิดเพลินและยังให้ความรู้ไปพร้อมๆ กัน แต่ควรปรับปรุงปัญหาความซ้ำในการแสดงผลเมื่อมีผู้ใช้เป็นจำนวนมาก



บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงาน

สรุปผลการพัฒนาโครงการงาน

จากผลการประเมินการใช้โปรแกรม พบว่าผู้ส่วนใหญ่ให้คะแนนอยู่ในระดับดีมากในทุกด้าน จึงสรุปได้ว่าโครงการ “เพลย์เพลินเลิร์นกราวด์” สามารถใช้สนับสนุนการจัดกิจกรรมเรียนรู้ในและนอกห้องเรียน ใช้เป็นสื่อกลางในการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างผู้เรียนด้วยกันและผู้เรียนกับผู้สอน สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ในด้านภาษาอังกฤษดีขึ้นต่อไป

อภิปรายผล

จากผลการประเมินจะเห็นได้ว่าผู้ใช้ให้คะแนนในทุกๆ ด้านอยู่ในระดับดีมากทั้งหมด นับว่าการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ด้วยเกมที่สามารถเล่นร่วมกันเป็นหมู่คณะเกิดผลอย่างดียิ่ง แต่จะพบปัญหาเมื่อมีผู้ใช้งานพร้อมกันเป็นจำนวนมากทำให้การแสดงผลคลาดเคลื่อนไปพอสมควรจึงต้องหาแนวทางแก้ไขต่อไป

ข้อเสนอแนะในการพัฒนาโครงการงานครั้งต่อไป

ในการพัฒนาครั้งต่อไปอาจใช้เซิร์ฟเวอร์จากองค์กรภายนอกที่ให้บริการด้านเซิร์ฟเวอร์และระบบเครือข่าย เพื่อให้มีการเชื่อมโยงการเล่นได้ดียิ่งขึ้นเมื่อมีผู้ใช้พร้อมกันในจำนวนมาก

บรรณานุกรม

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. **ระบบฐานข้อมูล Database System**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2551.

Unity.Vector3 [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://docs.unity3d.com/ScriptReference/Vector3.html>.

(วันที่ค้นข้อมูล : 15 สิงหาคม 2562)

Unity.Vector Maths [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://unity3d.com/learn/tutorials/topics/scripting/vector-maths>. (วันที่ค้นข้อมูล : 15 สิงหาคม 2562)

Piero.เชื่อมต่อ database ผ่าน unity ง่ายนิดเดียว [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://pieroblog.com/2016/05/06/ep-i-เชื่อมต่อ-database-ผ่าน-unity-ง่ายนิ/>. (วันที่ค้นข้อมูล : 15 สิงหาคม 2562)

Node js + socket io + Unity [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : https://www.youtube.com/watch?v=K_Y5x5J5Sdw. (วันที่ค้นข้อมูล : 15 สิงหาคม 2562)

What Socket.IO is [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://socket.io/docs> (วันที่ค้นข้อมูล : 15 สิงหาคม 2562)

ภาคผนวก

แบบประเมินการใช้โปรแกรม เพลย์ เพลิน เลิร์น กราวด์

เพศ *

ชาย

หญิง

ให้ระดับคะแนนตามหัวข้อที่กำหนด *

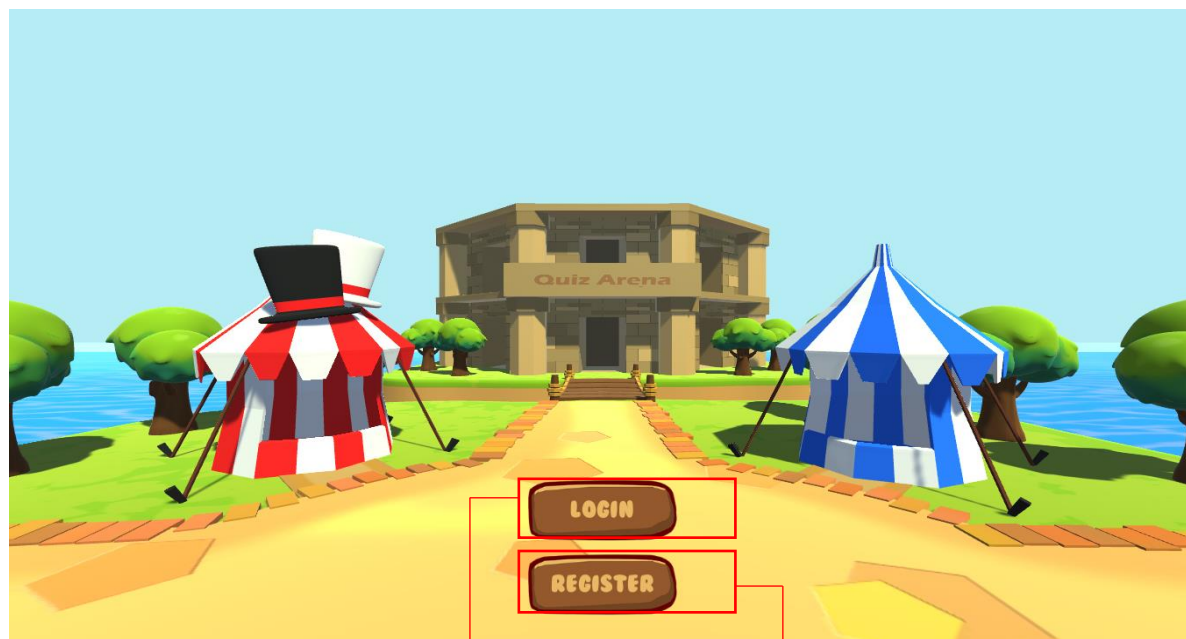
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
โปรแกรมสามารถใช้เป็นสื่อในการเรียนรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษได้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
โปรแกรมสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกิจกรรมในชั้นเรียนได้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
โปรแกรมช่วยส่งเสริมการทำกิจกรรมกลุ่ม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
โปรแกรมสามารถใช้เป็นสื่อเพื่อความบันเทิงได้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
โปรแกรมมีระบบที่น่าสนใจและง่ายต่อการใช้งาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

คำตอบของคุณ

คู่มือการใช้โปรแกรม

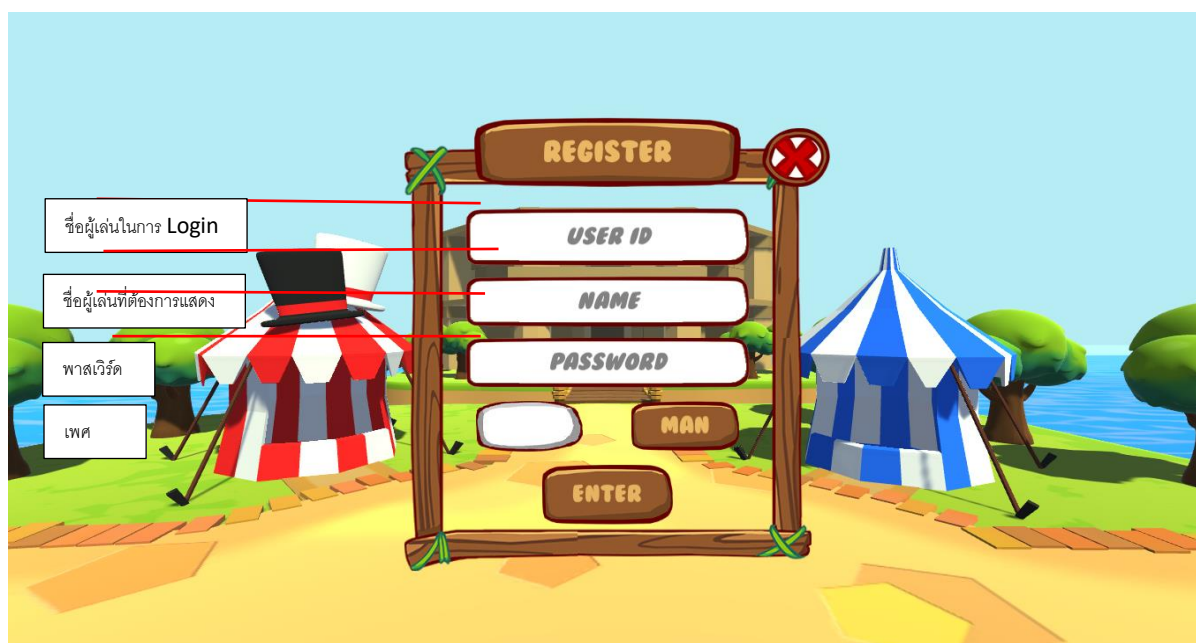
เมื่อผู้เล่นเข้าสู่เกม ระบบจะให้ผู้เล่นเลือก หากมีบัญชีอยู่แล้วให้ทำการ Login หากไม่มี ให้กด Register



เข้าสู่ระบบ

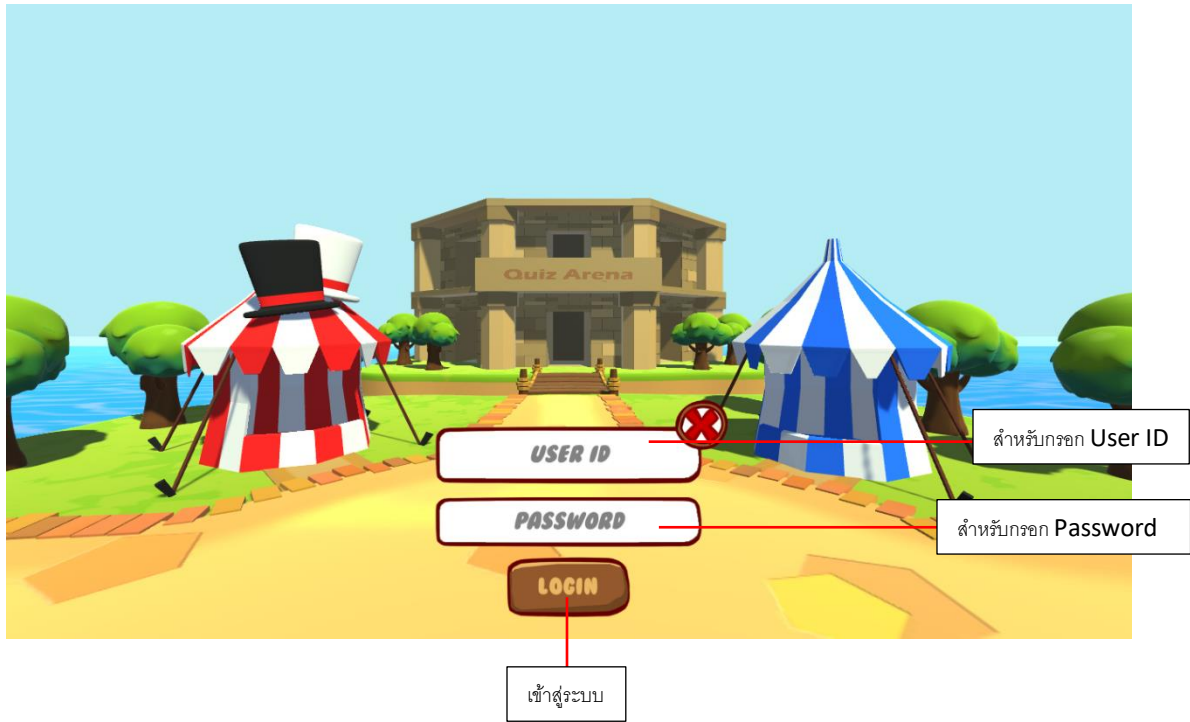
สมัครสมาชิก

หากผู้เล่นกด Register ระบบจะพาผู้เล่นไปที่หน้าสมัครสมาชิก ให้ผู้เล่นกรอกข้อมูล แล้วกดปุ่ม Enter

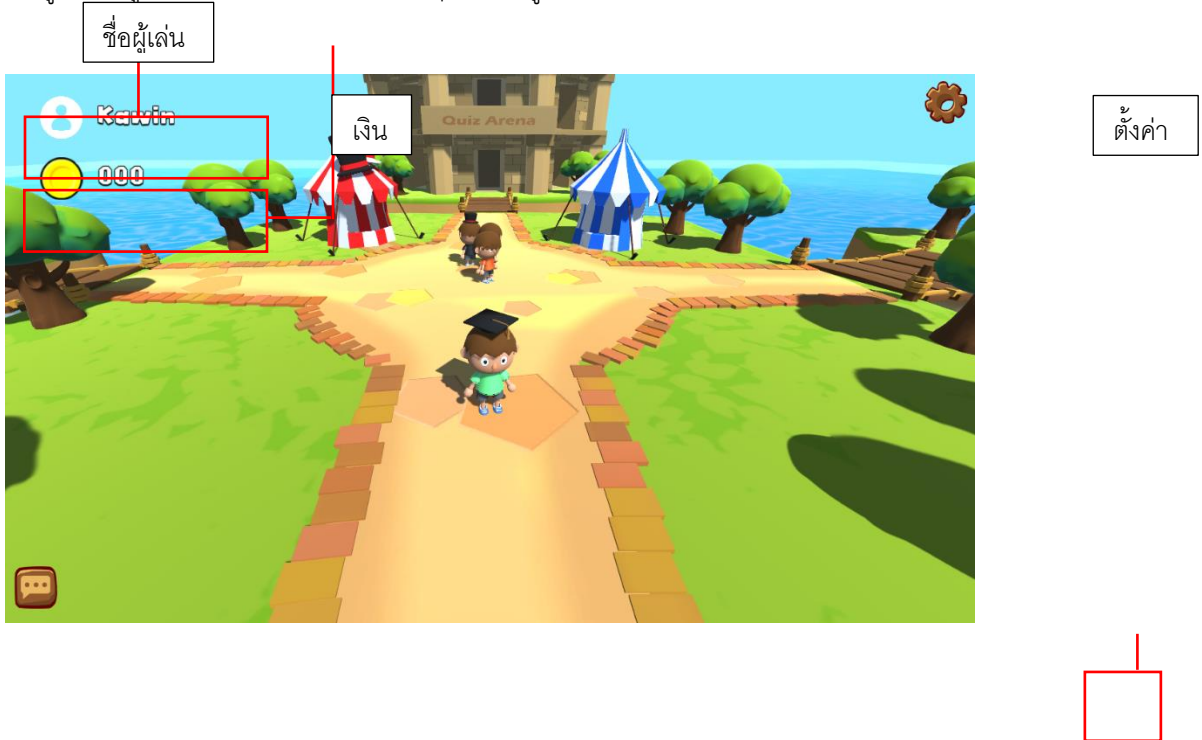


เมื่อผู้
เล่น

สมัครสมาชิกแล้วให้ผู้เล่นทำการเข้าสู่ระบบ โดยกรอก User ID และ Password จากนั้นกดปุ่ม Login เพื่อเข้าสู่เกม



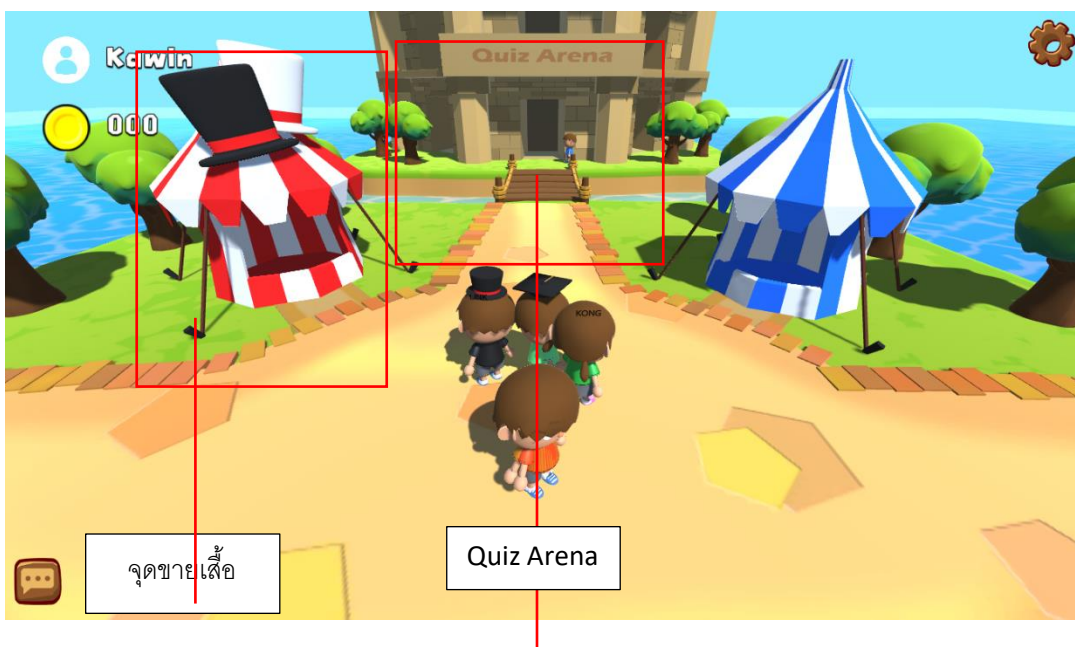
เมื่อผู้เล่นเข้าสู่เกม ระบบจะแสดงสถานะต่างๆ เช่น ชื่อผู้เล่น เงิน ข้อความ การตั้งค่า



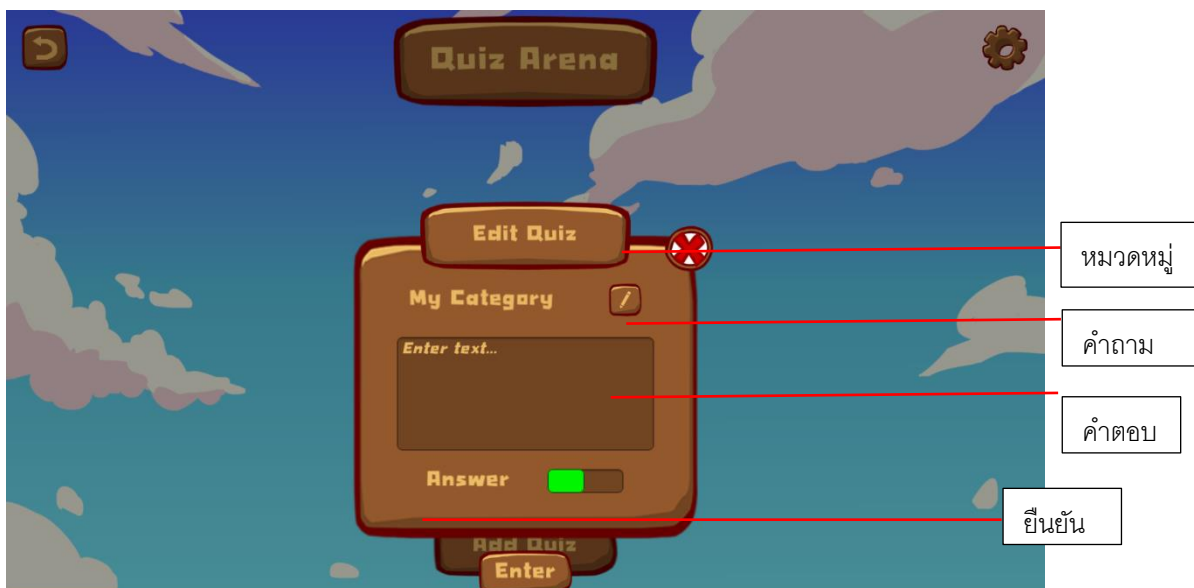
ข้อความ

ภายในเกมผู้เล่นสามารถซื้อหมวกและเสื้อได้จากบูทที่ตั้งอยู่กลางแผนที่ และสามารถเข้าไปเล่นเกมตอบคำถามได้ใน

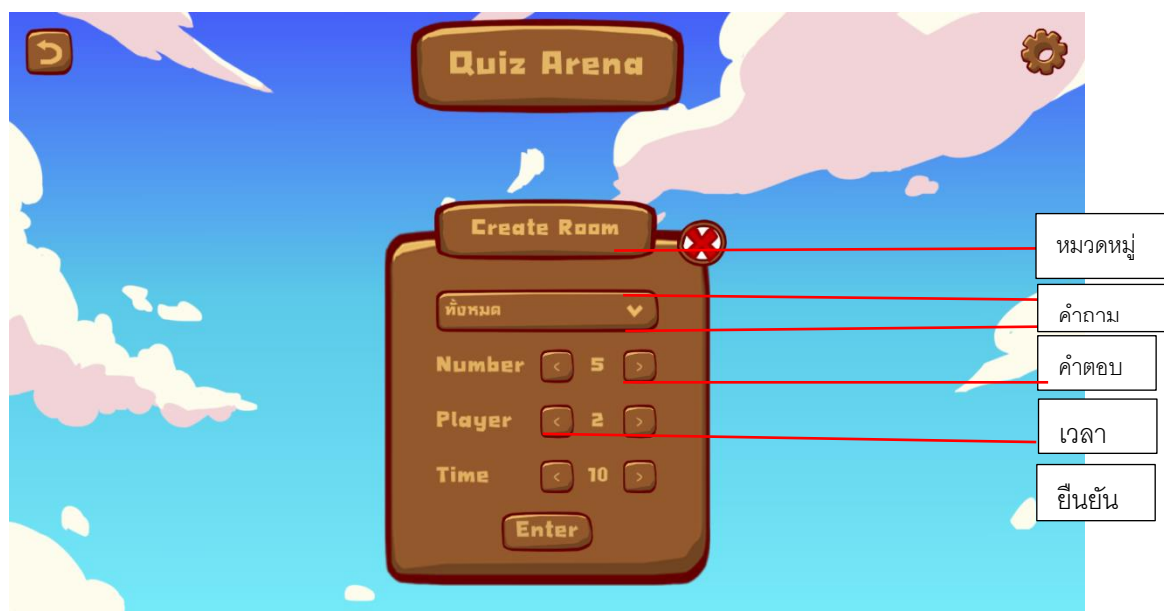
อาคาร Quiz Arena



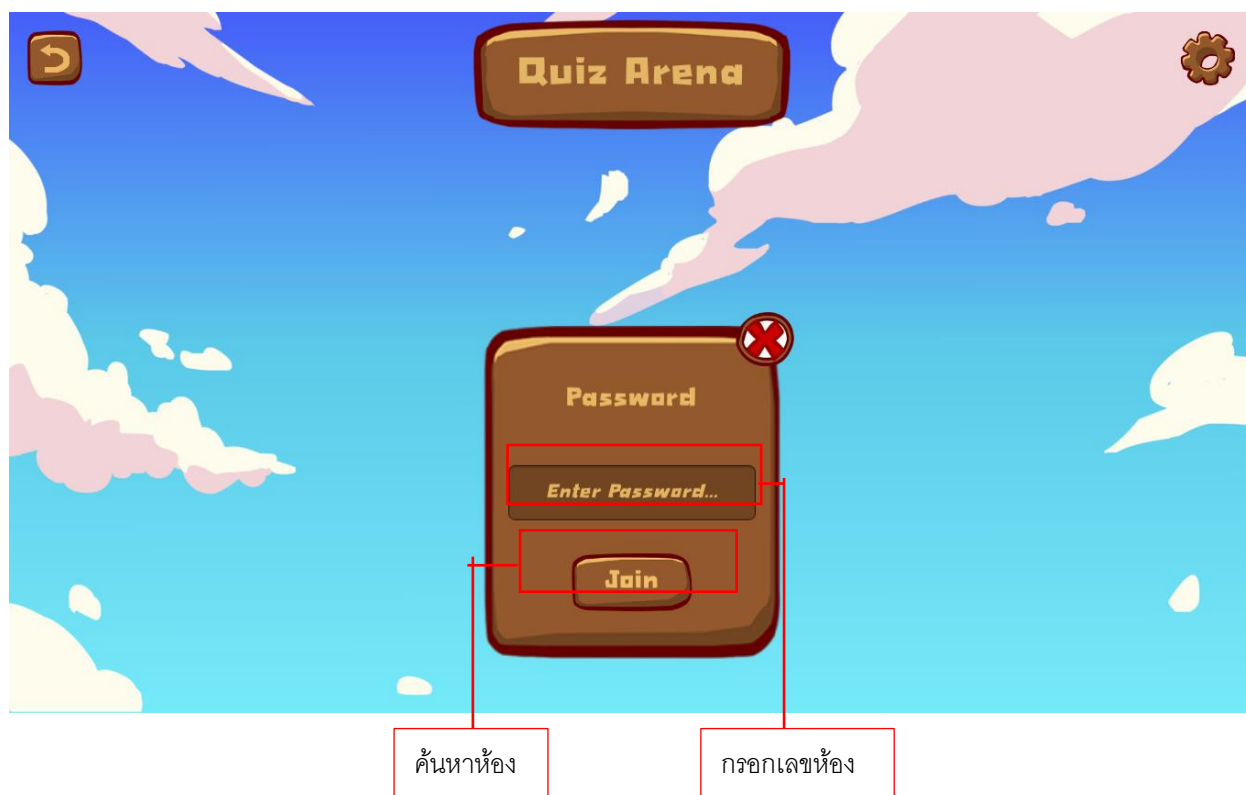
คำถาม ให้ผู้เล่นเลือกหมวด คำถาม และคำตอบ จากนั้นกด Enter เพื่อยืนยันคำถาม



เมื่อผู้เล่นเลือกสร้างห้อง ให้ผู้เล่นเลือก หมวดหมู่ จำนวนโจทย์ จำนวนผู้เล่น เวลา จากนั้นกด Enter



เมื่อผู้เล่นกด Join ผู้เล่นจะต้องกรอกเลขที่ห้องที่ได้สร้างขึ้นไว้ จากนั้นกด Join



เมื่อเริ่มเกมจะมีคำถามขึ้นมา ให้ผู้เล่นวิ่งไปที่โซนคำตอบ ถูก หรือ ผิด ระยะเวลาหมดจะทำการตรวจคำตอบ หากตอบถูก จะได้ 1 คะแนน



เมื่อตอบคำถามครบตามที่กำหนด ระบบจะทำการสรุปคะแนนของผู้เล่นทั้งหมดตามลำดับ กด Quit เพื่อกลับไปหน้าจอแรก

