

Received: 2 พ.ค. 2566

Revised: 7 พ.ย. 2566

Accepted: 8 พ.ย. 2566

โคลงกลอนไทยผ่านเกม 3 มิติสยองขวัญ  
THAI Poetry through A 3D Horror Game

สมนึก สินธุปวน<sup>1\*</sup>, บัญญพนต์ ชัยปรีชา<sup>1</sup>, ก่องกาญจน์ ดุลยไชย<sup>1</sup> และ สนิท สิทธิ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

Somnuek Sinthupoun<sup>1\*</sup>, Banyapol Chaipricha<sup>1</sup>, Kongkarn Dullayachai<sup>1</sup> and Snit Sitti<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Computer Science, Faculty of Science, Maejo University

\*Corresponding author: somnuk@mju.ac.th

### Abstract

Thai poems represent the beauty of the language of the Thai people. It reflects the habit of Thai people who like to say rhythmic rhymes and the continuous nature of internal and external rhyme. In addition, the outstanding thing about Thai words is that they have a beautiful sound like music with high and low pitches. The students were unable to compose a verse and did not understand the true meaning of the words. Using difficult words without understanding their meaning and being unable to remember the obligatory nature of the verse, the Thai poem game was developed for students as a tool for skill development. It consists of four steps: 1) Word Education (WE); 2) Relationship Education between Sentences (RES); 3) Relationship Education between Sentences of a Quatrain (RESQ); and 4) Relationship Education between Sentences of a Thai Octameter Poem (RESTOP). The Thai poetry skill test has been assigned to a sample group of 20 students to take the system test to test the effectiveness of Thai poetry skill development. The students were asked to play the game for three rounds. The experimental results showed that the WE skills received an average score of 8.15, 8.75, and 9.35, respectively. The RES skill received an average score of 27.85, 32.70, and 35.55 points, respectively. The RESQ skill received an average score of 46.80, 52.20, and 57.55, respectively. and the RESTOP skill received an average score of 8.85, 11.50, and 12.35, respectively. On average, it was found that students tended to increase in all skill development areas.

**Keywords:** Thai poetry, 3D, Horror game, Quatrain, Thai octameter poem

## บทคัดย่อ

โคลงกลอนไทยเป็นสิ่งที่แสดงถึงความสวยงามทางด้านภาษาของคนไทย สะท้อนถึงนิสัยของคนไทยที่ชอบพูดคำคล้องจองแบบมีจังหวะและลักษณะที่ต่อเนื่องของสัมผัสทั้งภายในและภายนอก นอกจากนั้นสิ่งที่โดดเด่นของคำในภาษาไทยยังมีเสียงที่ไพเราะดุจดังเสียงดนตรีด้วยระดับเสียงสูงและเสียงต่ำ โดยการที่นักศึกษาไม่สามารถแต่งบทร้อยกรองได้และไม่เข้าใจความหมายที่แท้จริงของคำ ใช้คำศัพท์ยากโดยที่ไม่เข้าใจความหมาย และจำลักษณะบังคับของร้อยกรองไม่ได้ ดังนั้นเกมโคลงกลอนไทยจึงถูกพัฒนาขึ้นสำหรับนักศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการพัฒนาความรู้ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน 1) การพัฒนาความรู้ทางด้านคำสำหรับโคลงสี่สุภาพกับกลอนแปด 2) การพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรค 3) การพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรคโคลงสี่สุภาพ และ 4) การพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรคกลอนแปด การทดสอบความรู้โคลงกลอนไทยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาเพื่อเข้าทำการทดสอบระบบจำนวน 20 คน เพื่อทดสอบประสิทธิภาพการพัฒนาความรู้โคลงกลอนไทย โดยให้นักศึกษาเล่นเกมจำนวน 3 รอบ ผลการทดลองพบว่า การพัฒนาความรู้ทางด้านคำสำหรับโคลงสี่สุภาพกับกลอนแปด ได้คะแนนเฉลี่ย 8.15, 8.75 และ 9.35 คะแนนตามลำดับ การพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรค ได้คะแนนเฉลี่ย 27.85, 32.70 และ 35.55 คะแนนตามลำดับ การพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรคโคลงสี่สุภาพ ได้คะแนนเฉลี่ย 46.80, 52.20 และ 57.55 คะแนนตามลำดับ และการพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรคกลอนแปด ได้คะแนนเฉลี่ย 8.85, 11.50 และ 12.35 ตามลำดับ จากค่าเฉลี่ยพบว่านักศึกษามีแนวโน้มการพัฒนาการทุกความรู้เพิ่มขึ้น

**คำสำคัญ:** โคลงกลอนไทย 3 มิติ, เกมสยองขวัญ, โคลงสี่สุภาพ, กลอนแปด

## 1. บทนำ

สุนทรี เฉลิมพงศธร. (2533) ได้กล่าวถึง โคลงกลอนไทยเป็นสิ่งที่แสดงถึงความสวยงามทางด้านภาษาของคนไทย ไม่ว่าจะเป็นการใช้คำ ความสัมพันธ์ และโคลงสร้างของโคลงกับกลอนเช่น โคลงสี่สุภาพเป็นโคลงชนิดหนึ่งที่มีลักษณะบังคับซึ่งประกอบด้วย คณะ คำสร้อย รวมถึงคำสัมผัส เอกโท และ กลอนแปดเป็นคำประพันธ์ชนิดหนึ่งที่ได้รับคามนิยม เพราะเป็นร้อยกรองชนิดที่มีความเรียบเรียงง่ายและเหมาะสำหรับการสื่อความหมายเป็นต้น โดยนักศึกษาไม่สามารถแต่งบทร้อยกรองได้และไม่เข้าใจความหมายที่แท้จริงของคำ ใช้คำศัพท์ยากโดยที่ไม่เข้าใจความหมาย และจำลักษณะบังคับของร้อยกรองไม่ได้ สุจริต เพียรชอบ และสายใจ อินทรมพรรย์ (2538) ได้อธิบายการเขียนคำประพันธ์ ร้อยกรองเป็นการเขียนที่ค่อนข้างสลับซับซ้อนมากกว่าการเขียนในรูปแบบอื่น การสอนเขียนคำประพันธ์ร้อยกรองนี้จึงดูเป็นเรื่องยากสำหรับครู ส่วนในด้านตัวนักศึกษาเองก็รู้สึกว่าจะไม่ใช่ของ

ง่าย นวพร สุรนาคะพันธ์ (2554) ได้รายงานถึงปัญหาเกี่ยวกับการท่องจำบทอาขยานภาษาไทยในปัจจุบันสำหรับผู้เรียนหลายคน ขาดความเข้าใจและไม่เห็นคุณค่า แม้ว่าหลักสูตรจะมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียน เห็นคุณค่าของบทอาขยานและสามารถนำไปใช้อ้างอิง แต่การสอนท่องบทอาขยานก็ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร บทความนี้จึงได้เสนอแนวทางในการสอนท่องบทอาขยาน ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอนสำคัญคือ แจกแจง จดจำ และนำไปใช้สำหรับผู้เรียนทุกคน โดยในงานวิจัยนี้มีจุดประสงค์หลักในการนำเกมเข้ามาใช้ในการพัฒนาความรู้ทั้ง 4 ชั้นของนักศึกษา ซึ่งประกอบด้วย 1) การพัฒนาความรู้ทางด้านคำสำหรับโคลงสี่สุภาพกับกลอนแปด 2) การพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรค 3) การพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรคโคลงสี่สุภาพ และ 4) การพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรคกลอนแปด

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

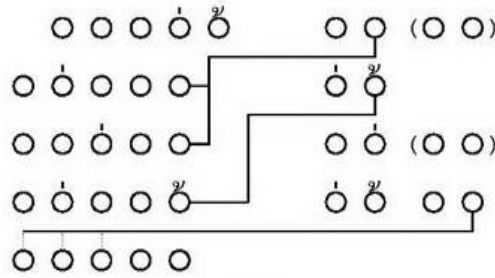
เพื่อใช้เกมความรู้ด้านโคลงสี่สุภาพและกลอนแปดที่พัฒนาขึ้นเป็นเครื่องมือในการพัฒนาความรู้สำหรับนักศึกษา ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน 1) การพัฒนาความรู้ทางด้านคำสำหรับโคลงสี่สุภาพกับกลอนแปด 2) การพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรค 3) การพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรคโคลงสี่สุภาพ และ 4) การพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรคกลอนแปด

## 3. หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

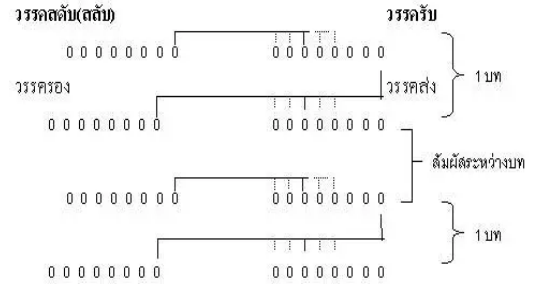
### 3.1 โคลงสี่สุภาพและกลอนแปด

อลงกรณ์ พลอยแก้ว (2566) ได้อธิบายถึงโคลงสี่สุภาพ เป็นโคลงชนิดหนึ่งที่กวีนิยมแต่งมากที่สุด การบังคับวรรณยุกต์เอกโทเป็นของภาษาไทย โดยคำว่า สุภาพ หมายถึง คำที่มีได้มีรูปวรรณยุกต์ โดยโคลงสี่สุภาพเป็นคำประพันธ์ที่ผ่านการพัฒนามายาวนานจนมีฉันทลักษณ์ที่ลงตัวและเป็นแบบฉบับดั้งที่ยึดถือกันในปัจจุบัน โดยจำนวนพยางค์ประกอบด้วย หนึ่งบทมี 4 บาท 3 บาทแรก บาทละ 7 คำ บาทที่ 4 มีจำนวน 9 คำ โดยที่ 1 บาท แบ่งเป็น 2 วรรค ซึ่งวรรคแรกมีจำนวน 5 คำ และวรรคหลังมีจำนวน 2 คำ ยกเว้นบาทที่ 4 วรรคหลังจะมีจำนวน 4 คำ การสัมผัสจะมีการสัมผัสระหว่างคำที่ 2 ของวรรคที่ 2 กับบาทที่ 2 และบาทที่ 3 วรรคแรกคำสุดท้าย และการสัมผัสระหว่างบาทที่ 2 วรรคที่ 2 คำที่ 2 กับบาทที่ 4 วรรคแรกคำสุดท้าย โยโคลงสี่สุภาพจะบังคับรูปวรรณยุกต์ เอก โท คือ บังคับรูปวรรณยุกต์เอก 7 ตำแหน่ง รูปวรรณยุกต์โท 4 ตำแหน่ง แสดงดังภาพที่ 1 การอ่านโคลงสี่สุภาพ ให้ทำการอ่านทอดเสียงให้ตรงตามจังหวะของแต่ละวรรค วรรคหน้าแต่ละบาทมี 2 จังหวะ จังหวะละ 2 คำ และ 3 คำวรรคหลังบาทที่ 1 และบาทที่ 3 มี 1 จังหวะ เป็นจังหวะ 2 คำ ถ้ามีคำสร้อยก็เพิ่มอีก 1 จังหวะ เป็นจังหวะ 2 คำ วรรคหลังบาทที่ 2 มี 1 จังหวะ เป็นจังหวะ 2 คำ วรรคหลังบาทที่ 4 มี 2 จังหวะ จังหวะละ 2 คำ คำท้ายวรรคที่ใช้คำเสียงจัตวา ต้องเอื้อนเสียงให้สูงเป็นพิเศษ ตามปกติโคลงสี่

สุภาพที่แต่งถูกต้องและไพเราะ ใช้คำเสียงจัตวาตรงคำท้ายของบาทที่ 1 หรือคำท้ายบท เอื้อนวรรค หลังบาทที่ 2 ให้เสียงต่ำกว่าปกติ



ภาพที่ 1 แสดงสัมผัสโคลงสี่สุภาพ



ภาพที่ 2 แสดงสัมผัสกลอนแปด

### 3.2 กลอนแปด

ยูติ (2566) ได้นำเสนอความรู้เกี่ยวกับกลอนแปด ซึ่งเป็นคำประพันธ์ชนิดหนึ่งที่มีความนิยมกันทั่วไป เพราะเป็นร้อยกรองชนิดที่มีความเรียบเรียงง่ายต่อการสื่อความหมาย และสามารถสื่อได้อย่างไพเราะ ซึ่งกลอนแปดมีการกำหนดพยางค์และสัมผัส หนึ่งในรูปแบบของกลอนแปดก็คือ รูปแบบกลอนแปดของสุนทรภู่ ซึ่งความแพรวพราวด้วยสัมผัสในการกำหนดพยางค์บทหนึ่ง ประกอบด้วย 2 บาท บาทละ 2 วรรค วรรคละ 8 คำ โดยการสัมผัสแสดงได้ดังภาพที่ 2 กลอนแปดใช้เสียงวรรณยุกต์บังคับ คำสุดท้ายของวรรคที่ 1 ใช้เสียง สามัญ เอก โท ตรี จัตวา แต่ไม่นิยมเสียงสามัญ คำสุดท้ายของวรรคที่ 2 ห้ามใช้เสียง สามัญ หรือ ตรี นิยมใช้เสียง จัตวา เป็นส่วนมาก คำสุดท้ายของวรรคที่ 3 ห้ามใช้เสียง เอก โท จัตวา นิยมใช้เสียง สามัญ หรือ ตรี คำสุดท้ายของวรรคที่ 4 ห้ามใช้เสียง เอก โท จัตวา นิยมใช้เสียง สามัญ หรือ ตรี การอ่านกลอนแปดแบ่งวรรคจังหวะในการอ่านของกลอนสุภาพแต่ละวรรค กลอนสุภาพจะแบ่งจังหวะการอ่านคำในแต่ละวรรคเป็น 3 ช่วง ประกอบด้วย วรรคละ 6 คำ จะแบ่งอ่านเป็น 2 - 2 - 2 วรรคละ 7 คำ จะแบ่งอ่านเป็น 2 - 2 - 3 วรรคละ 8 คำ จะแบ่งอ่านเป็น 3 - 2 - 3 วรรคละ 9 คำ จะแบ่งอ่านเป็น 3 - 3 - 3 โดยต้องอ่านให้ถูกต้องตามอักขรวิธี โดยเฉพาะคำควบกล้ำ ร, ล, ว แสดงดังภาพที่ 2

### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณัฐรา ผิวมา (2564) ใช้เกมคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนรู้เป็นสื่อรูปแบบหนึ่งซึ่งออกแบบมาให้ผู้เรียน เกิดความสนุกสนานควบคู่กับการได้สาระความรู้จากการเล่นเกม ซึ่งผู้พัฒนาจะต้องทำการสอดแทรกเนื้อหาสาระของวิชาเข้าไปในตัวเกมโดยยึดวัตถุประสงค์ของรายวิชาเป็นหลัก นอกจากนี้ เกมที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนยังสามารถช่วยสร้างความรู้และเสริมสร้างความรู้ด้านอื่น ๆ เช่น ด้านสื่อสารระหว่างกันของผู้เรียน ด้านการทำงานเป็นทีม ด้านความรับผิดชอบ เกมช่วยให้ผู้เรียนมีสมาธิจดจ่อกับสิ่งที่ควรให้ความสนใจ สามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนสนใจในห้องเรียนและเนื้อหา

สาระการเรียนรู้มากขึ้น และที่สำคัญเกมช่วยสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้มีความสนุกสนานสร้างอารมณ์เชิงบวกให้กับผู้เรียน พงษ์พิพัฒน์ สายทอง และคณะ (2564) ได้ออกแบบและพัฒนาเกมในอุตสาหกรรมเกมรูปแบบและพัฒนาเกมเพื่อให้ได้รับความนิยมจากผู้เล่นต้องอาศัยคณะทำงานนักออกแบบเกมจำนวนมาก ซึ่งประกอบด้วย ผู้อำนวยการออกแบบหรือผู้อำนวยการสร้าง หัวหน้านักออกแบบ นักออกแบบเนื้อหาเกม นักออกแบบระบบ นักออกแบบระดับเกม นักออกแบบทางเทคนิค นักออกแบบเสียง และนักทดสอบเกม อรุมา พราโมต (2553) ได้รายงานเกี่ยวกับเกมอิเล็กทรอนิกส์ที่ทำงานร่วมกับอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นอุปกรณ์หลักในการเล่นที่มีความหลากหลายและความสมจริงเสมือนผู้เล่นได้เข้าไปเล่นอยู่ในเกมโดยตัวอุปกรณ์จะมีความสามารถในการควบคุมหรือเปลี่ยนเกมจากเกมหนึ่งไปอีกเกมหนึ่งได้ ตามแนวทางของผู้สร้างเกมว่าต้องการสร้างให้เสมือนจริงหรือต้องการสร้างแบบเน้นกราฟิกทั้ง 2 มิติและ 3 มิตินอกจากนั้นยังมีการนำเทคนิคด้านภาพโดยใช้ภาพแอนิเมชันเข้ามาช่วยเพื่อให้เกิดความสมจริงยิ่งขึ้น ธิมา ไหมแพง (2560) ได้กล่าวถึงวัฒนธรรมที่มีผลต่อการผลิตเกมสยองขวัญและเกมผีไทย ผลการศึกษาแบ่งเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย ตระกูลเนื้อหาที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวบท โดยเกมสยองขวัญและเกมผีไทยยังคงสะท้อนอุดมการณ์ ความเชื่อ และค่านิยมให้แก่สังคมในด้านความเชื่อเรื่องผี ความเชื่อเรื่องไสยศาสตร์ ความเชื่อเรื่องการเวียนว่ายตายเกิด และความเชื่อเรื่องเวรกรรม นอกจากนี้ยังปรากฏอุดมการณ์ ความเชื่อและค่านิยมแฝงที่สะท้อนคุณค่าทางสังคม คือ อุดมการณ์เรื่องเพศ ส่วนที่ 2 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนทางวัฒนธรรมกับการผลิตเกม โดยผู้ผลิตเกมเป็นแรงงานฐานความรู้ ซึ่งได้รับการศึกษาในระดับอุดมศึกษาและได้รับทุนทางวัฒนธรรม ซึ่งการเรียนรู้ทุนทางวัฒนธรรมได้ก่อให้เกิดทุนทางวัฒนธรรมที่ฝังอยู่ในตัวบุคคลหรือกลุ่มบุคคล อภินันท์ ภิรมย์ และคณะ (2561) นำเสนอเกมสามมิติเรื่อง ทางออกอยู่ไหน ใช้โปรแกรม Max 3ds ร่วมกับโปรแกรม Unity โดยผู้วิจัยได้สร้างเกะในเกมจำนวน 3 เกะ โดยแต่ละเกะจะมีมอนสเตอร์และความยากแตกต่างกันออกไป โดยเกะที่ 1 จะง่ายที่สุดโดยมีมอนสเตอร์เป็นซอมบี้ สำหรับมุมมองในเกมจะเป็นมุมมองของบุคคลที่หนึ่ง ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างมอนสเตอร์จำนวน 4 ชนิดจากโปรแกรม Unity 3D ซึ่งประกอบด้วย มอนสเตอร์เอเลี่ยน มอนสเตอร์กบกลายพันธุ์ ซอมบี้ และก๊อบบินเป็นกระบวนการโดยใช้วิธีการออกแบบ พนมศักดิ์ มนูญปรัชญาภรณ์ (2558) ใช้แบบฝึกหัดที่ช่วยทำให้เกิดความรู้และความสามารถในการแต่งร้อยกรองโคลงสี่สุภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งทำให้ออดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีกำหนดให้เรียนการแต่งโคลงสี่สุภาพในระดับชั้นมัธยมศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาแบบฝึกการแต่งร้อยกรองโคลงสี่สุภาพสำหรับนักศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา ดังกล่าว อันจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ทางด้านการแต่งคำประพันธ์ประเภทโคลงสี่สุภาพ และเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนภาษาไทยต่อไป วลีดา เชาวไผ่ (2559) ได้นำเสนอรายงานในการแก้ปัญหาด้านการจดจำ โดยใช้ควบคู่ไป พร้อมกับกระบวนการเรียนการสอน ชุดฝึกความรู้การแต่งคำประพันธ์ จึงเป็นสื่อการสอนที่ ผู้วิจัยนำมาใช้ใน

การแก้ปัญหาการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนแปด เพราะสามารถช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการเขียนบทร้อยกรอง เพื่อพัฒนาความรู้ทางภาษาตามที่ต้องการ ซึ่งเป็น การจัดการเรียนการสอนที่น่าสนใจและสอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคลและการได้ ใช้นักศึกษาในการเขียนบ่อยครั้งก็จะทำให้นักศึกษาเกิดความชำนาญและสามารถแต่งคำประพันธ์ ดังกล่าวได้อย่างถูกต้องและเกิดทักษะทางการเรียนที่ดีขึ้น

## 5. วิธีดำเนินการวิจัย

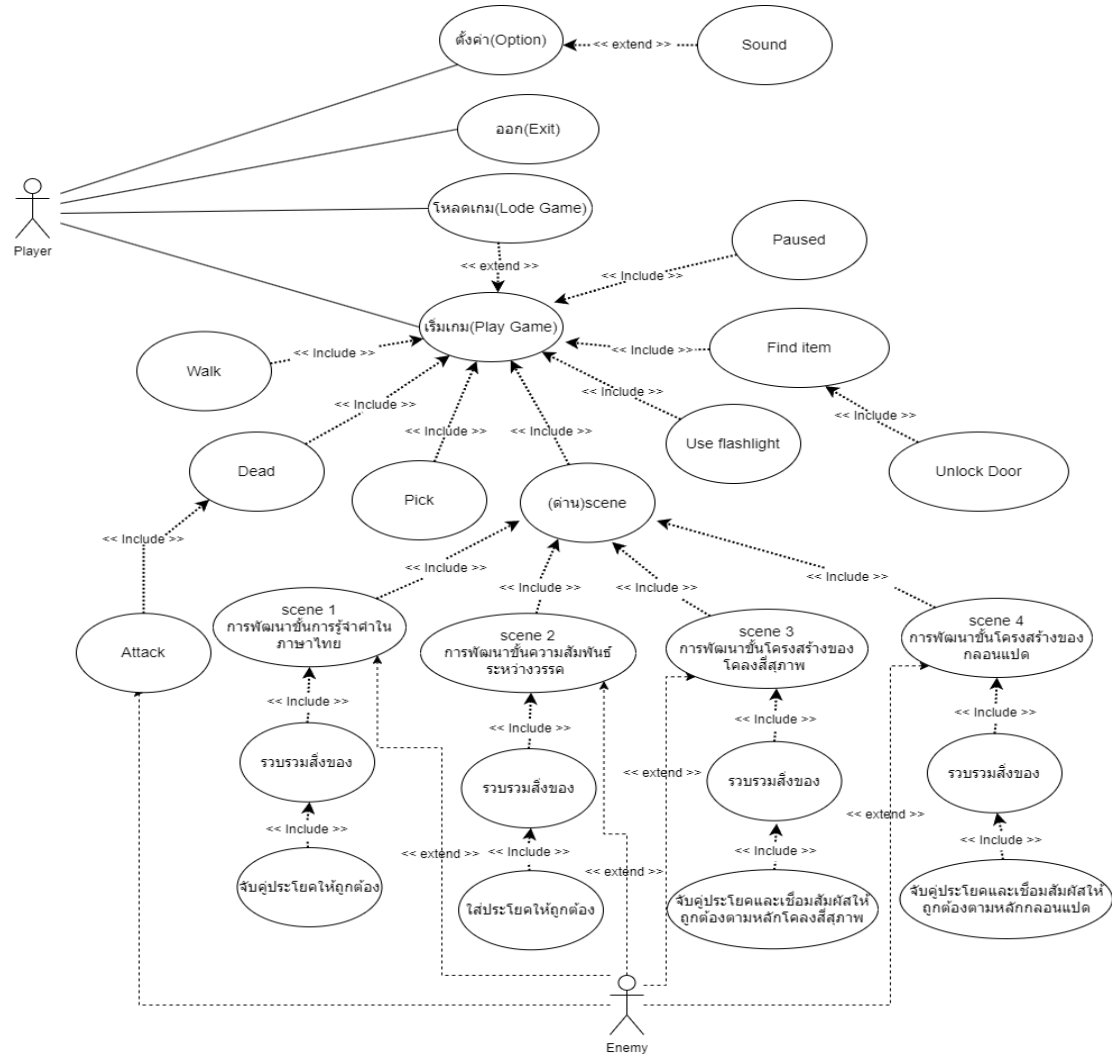
### 5.1 เนื้อหาของเกม

เนื้อหาของเกม (Story Board) เป็นการสร้างการเรียนรู้ของนักศึกษาให้เข้าใจกระบวนการในการสร้างโคลงสี่สุภาพและกลอนแปด ในเกมจะทำการพัฒนาความรู้โดยผ่านด่านจำนวน 4 ด่าน ประกอบด้วย 1) ด่านพัฒนาความรู้ทางด้านคำสำหรับโคลงสี่สุภาพและกลอนแปด โดยให้ผู้เล่นเรียนรู้โดยการเก็บรวบรวมคำต่างๆที่เกี่ยวกับโคลงสี่สุภาพและกลอนแปด โดยขณะเก็บรวบรวมคำจะต้องหลบหนีจากอีนมี (Enemy) โดยด่านนี้จะผ่านได้จะต้องทำการจับคู่คำและความหมายของคำให้ถูกต้อง 2) ด่านพัฒนาความรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างวรรค โดยผู้เล่นจะได้เรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรค โดยผู้เล่นจะต้องทำการเลือกวรรคที่มีความสัมพันธ์กัน 2 วรรค จากวรรคที่กำหนดให้จำนวน 4 วรรค ซึ่งผู้เล่นจะผ่านด่านที่ 2 ได้ก็ต่อเมื่อ ผู้เล่นจะต้องทำการเลือกความสัมพันธ์จากวรรคทั้ง 4 วรรคได้อย่างถูกต้อง 3) ด่านพัฒนาความรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างวรรคโคลงสี่สุภาพ โดยผู้เล่นจะได้เรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรค โดยผู้เล่นจะต้องทำการเลือกวรรคที่มีความสัมพันธ์กัน 2 วรรค จากวรรคที่กำหนดให้จำนวน 4 วรรค และลากเส้นความสัมพันธ์ระหว่างคำในแต่ละวรรค ซึ่งผู้เล่นจะผ่านด่านที่ 3 ได้ก็ต่อเมื่อ ผู้เล่นจะต้องทำการเลือกความสัมพันธ์จากวรรคทั้ง 4 วรรคได้อย่างถูกต้อง พร้อมทั้งลากเส้นความสัมพันธ์ได้อย่างถูกต้อง 4) ด่านพัฒนาความรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างวรรคกลอนแปด โดยผู้เล่นจะได้เรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรค โดยผู้เล่นจะต้องทำการเลือกวรรคที่มีความสัมพันธ์กัน 2 วรรค จากวรรคที่กำหนดให้จำนวน 4 วรรค และลากเส้นความสัมพันธ์ระหว่างคำในแต่ละวรรค ซึ่งผู้เล่นจะผ่านด่านที่ 4 ได้ก็ต่อเมื่อ ผู้เล่นจะต้องทำการเลือกความสัมพันธ์จากวรรคทั้ง 4 วรรคได้อย่างถูกต้อง พร้อมทั้งลากเส้นความสัมพันธ์ได้อย่างถูกต้อง

### 5.2 ระบบเชิงสัมพันธ์

ระบบเชิงสัมพันธ์ (Use case diagram) เป็นส่วนที่แสดงฟังก์ชันของผู้เล่น โดยผู้เล่นสามารถที่จะทำการตั้งค่าเกมได้ ออกจากเกมได้ เริ่มเล่นเกมได้หรือโหลดเกมที่เล่นค้างไว้ก่อนหน้านี้ได้ เมื่อผู้เล่นทำการเริ่มเกมใหม่ ผู้เล่นสามารถเคลื่อนไหว เก็บของ ใช้ไฟฉายและกดหยุดเกมชั่วคราวได้ภายในด่านแต่ละด่านจะมี Enemy ที่ทำการไล่ล่าผู้เล่น โดยผู้เล่นจะต้องผ่านด่านแต่ละด่านและปลดล็อกประตูเพื่อผ่านไปซึ่งแต่ละด่านจะมีการประเมินผลการเรียนรู้ทั้ง 4 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย 1) การพัฒนา

ความรู้ทางด้านคำสำหรับโคลงสี่สุภาพกับกลอนแปด 2) การพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรค  
3) การพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรคโคลงสี่สุภาพ และ 4) การพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์  
ระหว่างวรรคกลอนแปด



ภาพที่ 3 แสดงยูสเคสไดอะแกรมเกมโคลงกลอนไทย

### 5.3 การออกแบบฉากและตัวละคร

ด่านที่ 1 ชั้นเรียน เป็นฉากตึกเรียนภายในด่านประกอบด้วย ห้องเรียนจำนวน 7 ห้อง ห้องสมุดจำนวน 1 ห้อง และห้องเก็บของจำนวน 1 ห้อง ในด่านนี้ ผู้เล่นจะต้องทำการเรียนรู้เกี่ยวกับคำที่ใช้ในโคลงสี่สุภาพและกลอนแปด โดยการตามหาคำให้ครบตามจำนวน 20 คำ ในขณะที่เดียวกันผู้เล่นจะต้องทำการหลบหนีการไล่ล่าจากศัตรูจำนวน 3 ตัว เมื่อผู้เล่นตามหาคำจนครบจำนวนที่กำหนดก่อนจะออกจากด่านนี้ ผู้เล่นจะต้องทำการทดสอบองค์ความรู้โดยการจับคู่คำ 10 คำ และความหมายให้ถูกต้อง



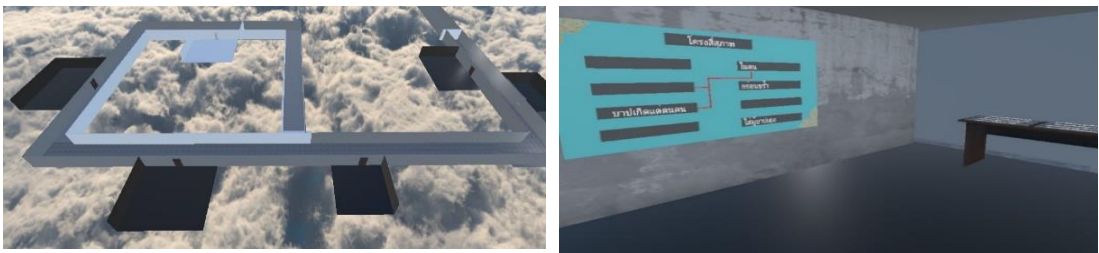
ภาพที่ 4 ฉากชั้นเรียน

ด่านที่ 2 เขาวงกต เป็นฉากวงกตภายในด่านจะเต็มไปด้วยเส้นทางที่ซับซ้อน ผู้เล่นจะต้องหลบหนีการไล่ล่าจากศัตรูจำนวน 2 ตัว และทำการไขปริศนาโดยนำป้ายไปวางให้ถูกต้องตามความสัมพันธ์ระหว่างประโยคจำนวน 20 ปริศนา หลังจากไขปริศนาจนครบแล้ว ผู้เล่นจะได้รับการทดสอบการพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรค ที่ผู้เล่นได้เรียนรู้จำนวน 5 ปริศนา



ภาพที่ 5 ฉากวงกตความสัมพันธ์ระหว่างวรรค

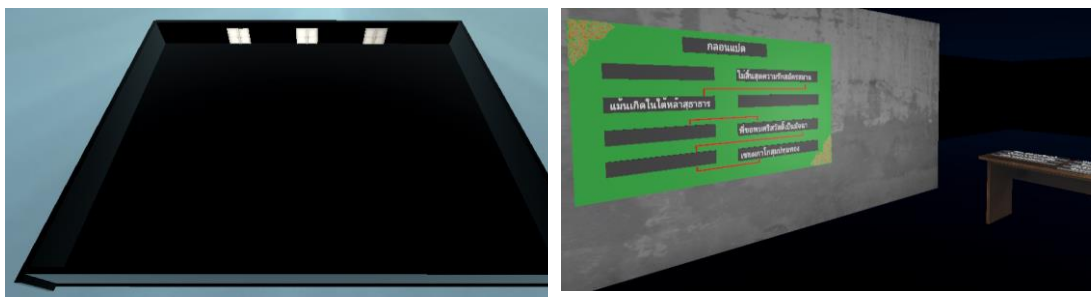
ด่านที่ 3 ตึกร้าง เป็นฉากตึกร้างภายในด่านจะประกอบไปด้วยห้องทั้งหมด 6 ห้อง ในแต่ละห้องจะมีคำปริศนาให้ผู้เล่นได้ตามหาความสัมพันธ์ระหว่างวรรคโคลงสี่สุภาพ จำนวนห้องละ 3 ปริศนา หลังจากผู้เล่นไขปริศนาจำนวน 18 ปริศนาเสร็จ ผู้เล่นจะได้รับการทดสอบการพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรคโคลงสี่สุภาพ โดยกลับเข้าห้องทั้ง 6 อีกครั้งเพื่อไขปริศนาที่สำคัญและสุมเหยี่ยวลูกกุญแจเพื่อไปเปิดประตูในด่านสุดท้ายจำนวน 3 ลูก



ภาพที่ 6 ฉากตึกร้างความสัมพันธ์โคลงสี่สุภาพ

ด่านที่ 4 ประตู เป็นด่านที่มีมิติแต่เมื่อผู้เล่นเดินผ่านกำแพงจะปรากฏปริศนากลอนแปดจำนวน 6 ปริศนา โดยเมื่อไขปริศนาได้ทุก 2 ปริศนาจะมองเห็นประตูที่ละบาน โดยประตูจะมีจำนวนทั้งหมด 3 บานอยู่ด้านหน้าผู้เล่น โดยผู้เล่นจะต้องใช้กุญแจจากด่านที่ผ่านมาเป็นกุญแจเพื่อไขและเปิดประตู หลังจบด่านจะมีการทดสอบการพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรคกลอนแปด จำนวน 1 ข้อ





ภาพที่ 7 ด้านประตูลักษณะสัมพันธ์กลอนแปด

ตัวผู้เล่น (Player) ตัวละครของ Player จะเป็นตัวละครผู้ชายมีชื่อว่า Leonard เป็นไฟล์ FBX ที่เป็นไฟล์รูปแบบ 3D ใช้สำหรับสร้างการทำงานร่วมกันระหว่างแอปพลิเคชัน 3D มีท่าทางการเคลื่อนไหวไปมาอย่างการเดิน วิ่ง มีท่าทางเก็บไอเทมในด้านและมีท่าทางการส่องไฟฉายที่เอาไว้ส่องในความมืดที่ได้จาก เว็บไซต์ [www.mixamo.com](http://www.mixamo.com) โดย Adobe (2566) ซึ่งในการเคลื่อนไหวของตัวละครจะใช้ Animator controller ของ unity ที่จะมีท่าทางการเคลื่อนไหว โดยท่าทางการเคลื่อนที่ประกอบด้วย ซ้าย (A) ขวา (D) หน้า (W) และหลัง (S) ในการเคลื่อนที่จะทำการเคลื่อนไหวเมื่อผู้เล่นกดตัวอักษร W A S และ D การใช้ท่าทางอื่นๆ เช่น การเก็บไอเทม (Item) ตัวอักษร E และการส่องไฟฉายตัวอักษร F เป็นต้น ตัวศัตรู (Enemy) เป็นตัวตัวละครที่มีรูปลักษณ์น่ากลัวประกอบด้วย zombie girl W Kurniawan และ Drake ซึ่งมีท่าทางการเคลื่อนไหวที่ดูผิดธรรมชาติที่ทำให้ดูน่ากลัว สำหรับการเคลื่อนไหว ซ้าย ขวา หน้า และหลัง จะทำการเคลื่อนไหวแบบสุ่ม โดยเมื่อศัตรูพบผู้เล่นในระยะการมองเห็นจะทำการไล่ล่าผู้เล่นทันที แต่หากผู้เล่นทำการหนีหรือซ่อนตัวจากระยะไล่ล่าได้ ศัตรูจะเลิกไล่ล่าผู้เล่นแล้วกลับไปเดินแบบสุ่มอีกครั้ง

#### 5.4 การพัฒนาความรู้ทางด้านคำสำหรับโคลงสี่สุภาพกับกลอนแปด

การเรียนรู้คำเพื่อพัฒนาความรู้ของคำ เพื่อให้ผู้เล่นได้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับคำ โดยผู้พัฒนาได้ทำการสร้างคลังคำศัพท์เกี่ยวกับโคลงสี่สุภาพและกลอนแปดจำนวน 1,000 คำ ประกอบด้วยคำที่เกี่ยวกับโคลงสี่สุภาพจำนวน 500 คำและคำที่อยู่ในกลอนแปดจำนวน 500 คำ ในการเรียนรู้ผู้เล่นจะได้เรียนรู้คำจากคลังคำศัพท์จำนวน 20 คำแบบสุ่ม โดยขั้นตอนการเรียนรู้ภายในด่านที่ 1 นั้นจะมีการเรียนรู้คำทั้งหมด 20 คำ เมื่อผู้เล่นพบสิ่งของจะมีการแสดงหน้าจอคำและความหมายขึ้นมาซึ่งผู้เล่นจะเกิดการจดจำเมื่อเห็นคำ และความหมายที่แสดงในหน้าจอ ตัวอย่างเช่น พฤษภา แปลว่า ต้นไม้, บุชบา แปลว่า ดอกไม้, และวิธี แปลว่า ต่าง ๆ กัน เป็นต้น

การประเมินความรู้หลังจบด่านที่ 1 ผู้เล่นจะต้องทำการจับคู่คำและความหมายให้ครบจำนวน 10 คำ ตัวอย่างเช่น กนิษฐา แปลว่า น้อง, โกลี แปลว่า จำนวนสิบล้าน, ทวาร แปลว่า ประตู, มัจฉา แปลว่า ปลา, โยธา แปลว่า กองทัพ, ทิวาราตรี แปลว่า กลางคืน, ถวิล แปลว่า คิดถึง, สรวล

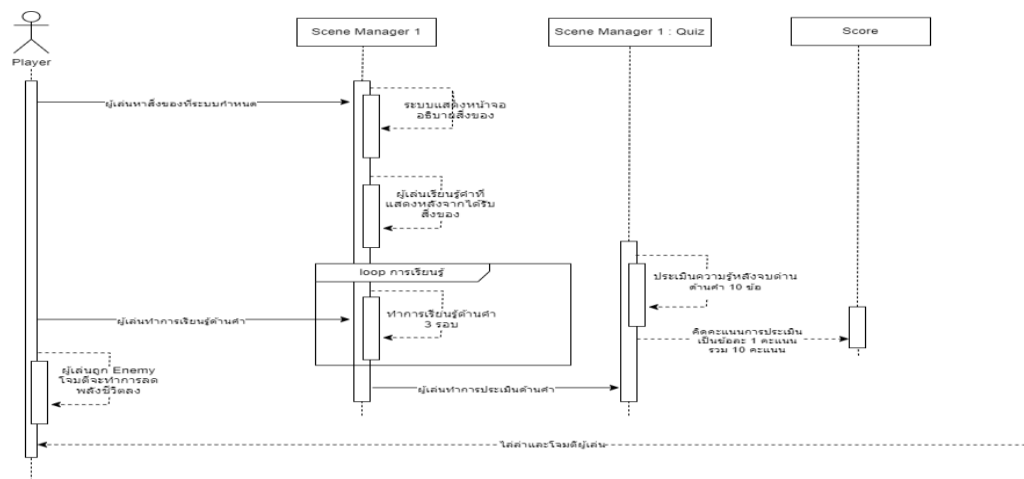
สันต์ แปลว่า หัวเราะ, สังขาร แปลว่า ร่างกาย, และไพริน แปลว่า ข้าศึก เป็นต้น แต่ละคำมีค่า 1 คะแนน มีเวลาในการจับคู่ 1 นาที โดยการเล่นใหม่แต่ละรอบจะมีการเปลี่ยนคำแบบสุ่ม

Recognize loop until 20: word = word + 1 (1)

Test loop until 10: matching = matching +1 (2)



ภาพที่ 8 แสดงตัวละคร (Character) และท่าทาง (Animation) จากโปรแกรม Mixamo



ภาพที่ 9 Sequence diagram ด้านที่ 1



ภาพที่ 10 ตัวอย่างคำที่จะได้เรียนรู้



ภาพที่ 11 การทดสอบในด้านที่ 1

### 5.5 การพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรค

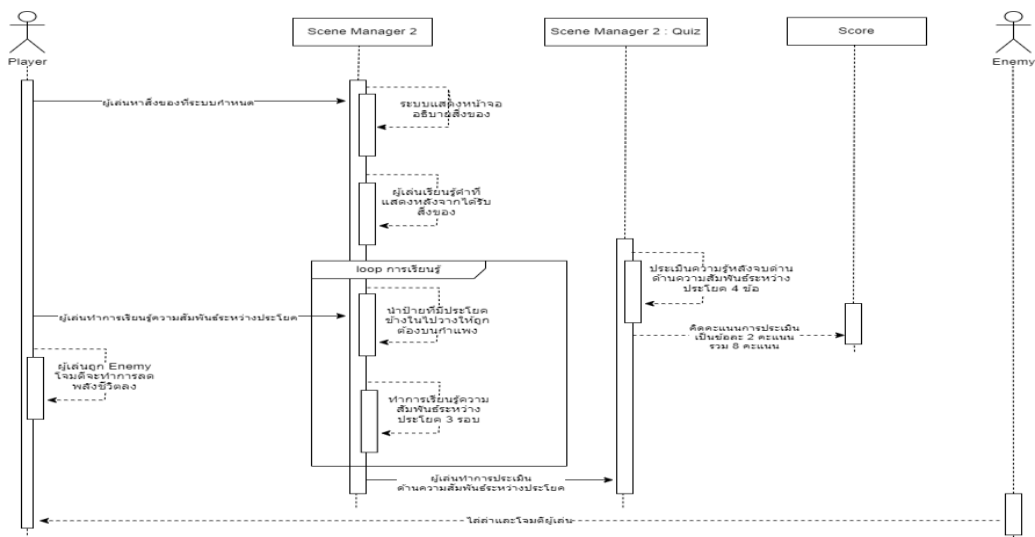
ด้านเขาวงกตเป็นด้านที่ทำให้ผู้เล่นได้ทำการเรียนรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างประโยค โดยผู้เล่นจะมีการเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างในด้านด้วยกัน 2 ประโยค จำนวน 20 การเรียนรู้ หลังจากนั้นก่อนจะจบด้านผู้เล่นจะได้ทำการทดสอบด้วยการให้ผู้เล่นวางประโยคให้ถูกต้องทั้ง 4 ประโยค จำนวน 5 การทดสอบ ตามหลักที่ได้เรียนรู้ในด้าน การเรียนรู้ภายในด้านที่ 2 นั้นผู้เล่นจะต้องทำการนำป้ายประโยคที่วางอยู่บนโต๊ะไปใส่ในช่องว่างบนกำแพงให้ถูกต้อง โดยในกระบวนการนี้ผู้เล่นจะได้รับความรู้ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างประโยค หากใส่ถูกต้องป้ายจะติดเอาไว้ในช่องว่างนั้น แต่ถ้าไม่ถูกต้องป้ายจะไม่ติดในช่องว่าง ในขั้นการพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างประโยคหรือด้านที่ 2 ผู้เล่นได้ทำการเรียนรู้ในด้านจากการนำป้ายไปวางให้ถูกต้อง โดยผู้เล่นต้องกด E ค้างที่ป้ายบนโต๊ะ แล้วนำไปใส่ในช่องให้ถูกต้อง ซึ่งแสดงในรูปที่ 14 โดยผู้เล่นจะต้องทำการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งหมดจำนวน 20 การเรียนรู้

การทดสอบองค์ความรู้เมื่อผู้เล่นผ่านการเรียนรู้ทั้งหมดแล้ว และเดินเข้าประตูการทดสอบผลการเรียนรู้ ผู้เล่นจะได้ทำการทดสอบอีก 5 ครั้ง โดยผู้เล่นจะต้องทำการเรียงอาชยานให้ถูกต้องโดยผู้เล่นจะต้องคลิกเลือกป้ายด้านล่างค้างแล้วนำไปวางยังช่องว่างให้ถูกต้อง ซึ่งแสดงในรูปที่ 15 ในส่วนการประเมินความรู้หลังจบด้านที่ 2 ผู้เล่นจะต้องทำหีบประโยคที่มีด้านหลังไปวางในช่องที่ว่างให้ถูกต้องทั้ง 4 ประโยค ประโยคละ 2 คะแนน รวมทั้งหมด 8 คะแนนต่อครั้ง มีเวลาในการทำ 1 นาทีต่อครั้ง กำหนดให้  $S$  คือ วรรค  $i$  คือ ลำดับของแต่ละวรรค และ  $order$  คือ ลำดับคะแนนที่ได้รับครั้งละ 2 คะแนน รวม 8 คะแนน

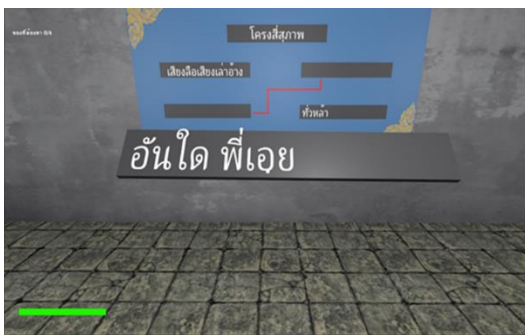
$$S_{i=1..4}=i : order=order+2 \quad (3)$$

## 5.6 การพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรณคดีโคลงสี่สุภาพ

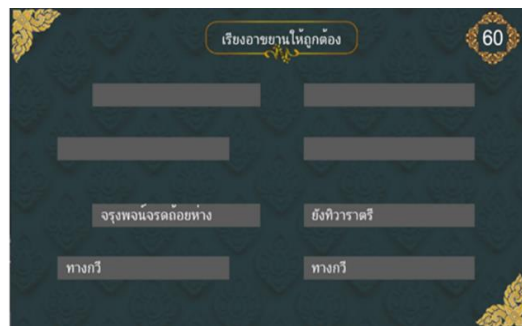
ด้านตึกร้างเป็นด่านที่ทำให้ผู้เล่นได้ทำการเรียนรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างวรรณคดีโคลงสี่สุภาพ โดยผู้เล่นจะมีการเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรณคดีโคลงสี่สุภาพในด้านด้วยกัน 4 ประโยคและมีการเชื่อมสัมพันธ์ 1 เส้น ผู้เล่นจะทำการเรียนรู้จำนวน 18 รอบการเรียนรู้จากห้อง 6 ห้อง ห้องละ 3 การเรียนรู้ หลังจากนั้นก่อนจะจบด่านผู้เล่นจะได้ทำการทดสอบด้วยการให้ผู้เล่นวางประโยคทั้ง 8 ประโยคและเชื่อมสัมพันธ์ทั้ง 3 เส้น ให้ถูกต้องตามหลักที่ได้เรียนรู้จำนวน 6 การทดสอบในแต่ละห้องเพื่อรับกุญแจไปสู่ด่านต่อไป



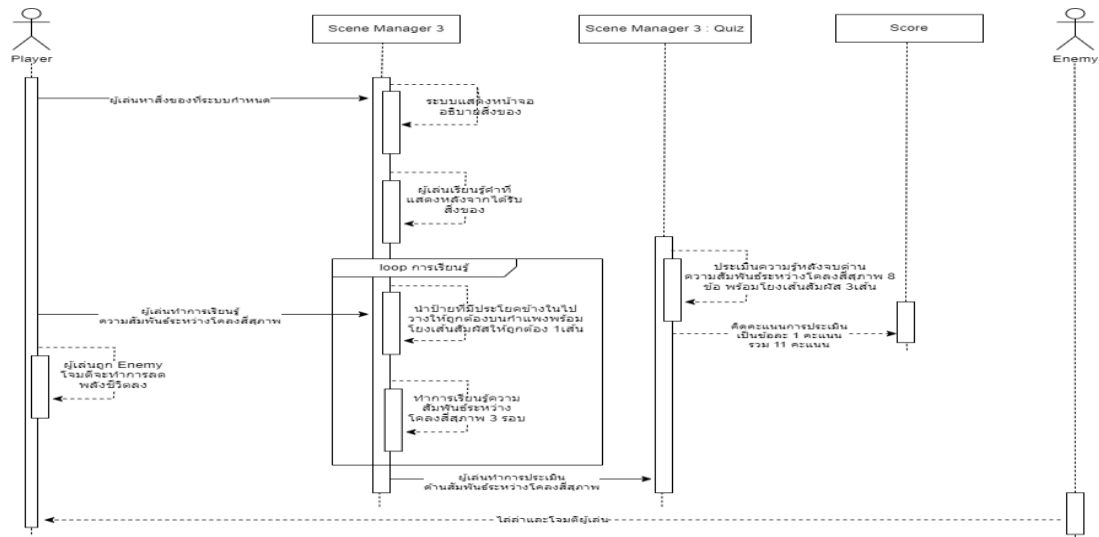
ภาพที่ 12 Sequence diagram การทดสอบด่านที่ 2



ภาพที่ 13 แสดงการเรียนรู้ในด่านที่ 2

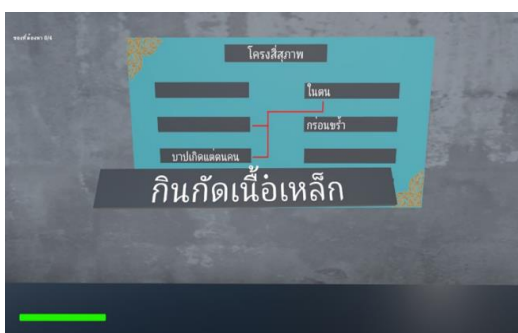


ภาพที่ 14 แสดงการทดสอบในด่านที่ 2



ภาพที่ 15 Sequence diagram การทดสอบด่านที่ 3

การเรียนรู้ภายในด่านที่ 3 นั้นผู้เล่นจะต้องทำการนำป้ายประโยคที่วางอยู่บนโต๊ะไปใส่ในช่องว่างบนกำแพงและเชื่อมสัมพันธ์ให้ถูกต้อง โดยในกระบวนการนี้ผู้เล่นจะได้รับความรู้ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างโคลงสีสุภาพ หากใส่ถูกช่องป้ายจะติดเอาไว้ในช่องว่างนั้นแต่ถ้าไม่ถูกป้ายจะไม่ติดในช่องว่างเมื่อติดครบแล้วผู้เล่นจะต้องเชื่อมสัมพันธ์ให้ถูกต้องโดยมีการเรียนรู้ทั้งหมด 18 รอบ จากห้องเรียนรู้ทั้งหมด 6 ห้อง ในขั้นการพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรคโคลงสีสุภาพหรือด่านที่ 3 ผู้เล่นจะทำการเรียนรู้ในด้านจากการนำป้ายไปวางให้ถูกต้อง โดยผู้เล่นต้องกด E ค้างที่ป้ายบนโต๊ะแล้วนำไปใส่ในช่องให้ถูกต้องหลังจากวางถูกต้อง แล้วผู้เล่นจะต้องลากเส้นสัมพันธ์ให้ถูกต้องด้วย 1 เส้น ซึ่งแสดงในภาพที่ 17



ภาพที่ 16 แสดงการเรียนรู้ในด่านที่ 3



ภาพที่ 17 แสดงการทดสอบในด่านที่ 3

การทดสอบหลังการเรียนรู้ ผู้เล่นจะต้องเข้าสู่ประตูการทดสอบ เมื่อเข้าประตูไปผู้เล่นจะได้ทำการทดสอบ ผู้เล่นจะต้องทำการเรียงโคลงสีสุภาพให้ถูกต้องโดยผู้เล่นจะต้องคลิกเลือกป้ายด้านล่างค้างแล้วนำไปวางยังช่องว่างให้ถูกต้องเมื่อวางครบแล้วผู้จะต้องโยงเส้นสัมพันธ์ให้ถูกต้องโดยคลิกที่คำที่

สัมพันธ์กันทั้ง 3 เส้น ซึ่งแสดงในภาพที่ 18 ในส่วนการประเมินความรู้หลังจบด้านที่ 3 ผู้เล่นจะต้องทำ  
 หนีบประโยคที่มีด้านหลังไปวางในช่องที่ว่างให้ถูกต้องทั้ง 8 ประโยคพร้อมเชื่อมสัมพันธ์ 3 เส้น โดยจะมี  
 คะแนนให้อย่างละ 1 คะแนนรวมทั้งหมด 11 คะแนน มีเวลาในการทำ 1 นาที กำหนดให้ S คือ วรรค  
 i คือ ลำดับของแต่ละวรรค และ order คือ ลำดับคะแนนที่ได้รับครั้งละ 1 คะแนน รวม 8 คะแนน  
 ส่วน W คือ คำที่อยู่ในประโยค

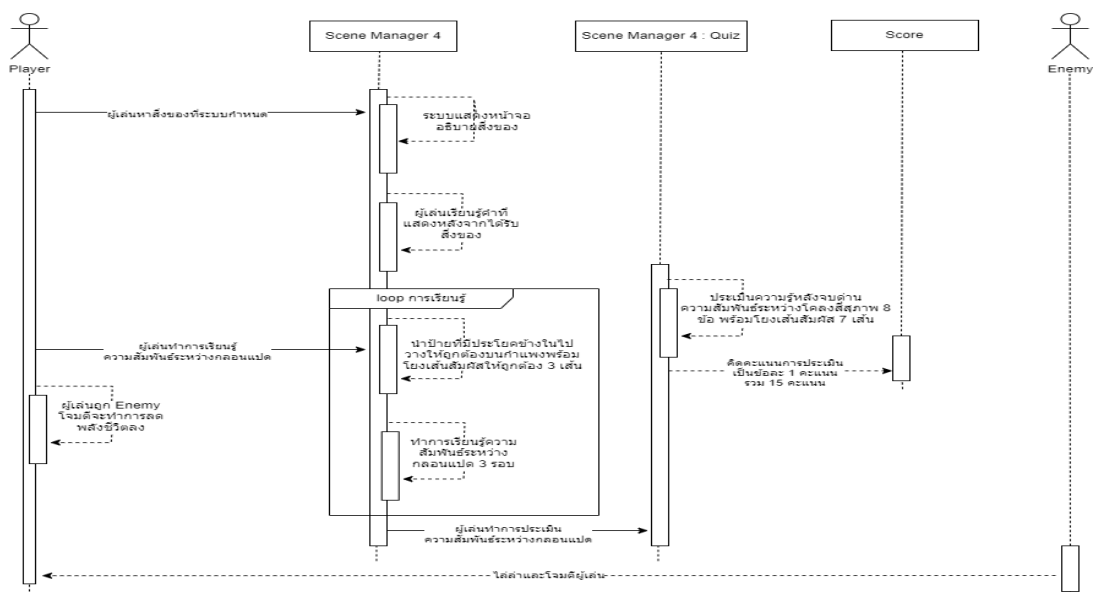
$$S_{i=1..8} = i : \text{order} = \text{order} + 1 \quad (4)$$

$$W_2 \text{ in } S_{i=2} = W_4 \text{ in } S_{i=3,5} : \text{Relation} = \text{Relation} + 1 \quad (5)$$

$$W_2 \text{ in } S_{i=4} = W_4 \text{ in } S_{i=7} : \text{Relation} = \text{Relation} + 1 \quad (6)$$

### 5.7 การพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรคกลอนแปด

ด้านนี้ทำให้ผู้เล่นได้ทำการเรียนรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างกลอนแปด โดยผู้เล่นจะมีการ  
 เรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างกลอนแปด ในด้านด้วยกัน 4 ประโยคและมีการเชื่อมสัมพันธ์ 3 เส้น จำนวน  
 6 รอบการเรียนรู้ หลังจากนั้นผู้เล่นจะได้ทำการทดสอบด้วยการให้ผู้เล่นวางประโยคทั้ง 8 ประโยค  
 และเชื่อมสัมพันธ์ทั้ง 7 เส้น ให้ถูกต้องตามหลักที่ได้เรียนรู้ในด้าน



ภาพที่ 18 Sequence diagram การทดสอบด้านที่ 4

การเรียนรู้ภายในด้านนี้นั้นผู้เล่นจะต้องทำการนำป้ายประโยคที่วางอยู่บนโต๊ะไปใส่ในช่องว่าง  
 บนกำแพงและเชื่อมสัมพันธ์ให้ถูกต้อง โดยในกระบวนการนี้ผู้เล่นจะได้รับความรู้ในด้านความสัมพันธ์

ระหว่างกลอนแปด หากใส่ลูกช่องป้ายจะติดเอาไว้ในช่องว่างนั้นแต่ถ้าไม่ลูกป้ายจะไม่ติดในช่องว่าง เมื่อติดครบแล้วผู้เล่นจะต้องเชื่อมสัมผัสให้ถูกต้องโดยมีการเรียนรู้ทั้งหมด 6 รอบการเรียนรู้ในขั้นการ พัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรคกลอนแปด ผู้เล่นได้ทำการเรียนรู้ในด้านจากการนำป้ายไป วางให้ถูกต้อง โดยผู้เล่นต้องกด E ค้างที่ป้ายบนโต๊ะ แล้วนำไปใส่ในช่องให้ถูกต้องหลังจากวางถูกต้อง แล้วผู้เล่นจะต้องลากเส้นสัมผัสให้ถูกต้องด้วย 3 เส้น ซึ่งแสดงในภาพที่ 20

เมื่อผู้เล่นผ่านการเรียนรู้แล้ว ผู้เล่นจะเข้าประตูด้านการทดสอบ ผู้เล่นจะได้ทำการทดสอบ ผู้เล่นจะต้องทำการเรียงกลอนแปดให้ถูกต้อง โดยผู้เล่นจะต้องคลิกเลือกป้ายด้านล่างค้างแล้วนำไปวาง ยังช่องว่างให้ถูกต้องเมื่อวางครบแล้วผู้เล่นต้องโยงเส้นสัมผัสให้ถูกต้องโดยคลิกที่คำที่สัมผัสกันทั้ง 7 เส้น ซึ่งแสดงในภาพที่ 21 ในส่วนการประเมินความรู้หลังจบด่านที่ 4 ผู้เล่นจะต้องทำหีบประโยคที่มี ด้านหลังไปวางในช่องที่ว่างให้ถูกต้องทั้ง 8 ประโยครวมเชื่อมสัมผัส 7 เส้น โดยจะมีคะแนนให้อย่าง ละ 1 คะแนนรวมทั้งหมด 15 คะแนน มีเวลาในการทำ 1 นาที



ภาพที่ 19 แสดงการเรียนรู้ในด้านที่ 4



ภาพที่ 20 แสดงการทดสอบในด้านที่ 4

กำหนดให้  $S$  คือ วรรค  $i$  คือ ลำดับของแต่ละวรรค และ  $order$  คือ ลำดับคะแนนที่ได้รับครั้ง ละ 1 คะแนน รวม 8 คะแนน ส่วน  $W$  คือ คำที่อยู่ในประโยค

$$S_{i=1..8}=i : order=order+1 \tag{7}$$

$$W_8 \text{ in } S_{i=1}=W_3 \text{ in } S_{i=2} : \text{Relation} = \text{Relation}+ 1 \tag{8}$$

$$W_8 \text{ in } S_{i=2}=W_8 \text{ in } S_{i=3} : \text{Relation} = \text{Relation}+ 1 \tag{9}$$

$$W_8 \text{ in } S_{i=3}=W_3 \text{ in } S_{i=4} : \text{Relation} = \text{Relation}+ 1 \tag{10}$$

$$W_8 \text{ in } S_{i=4}=W_8 \text{ in } S_{i=6} : \text{Relation} = \text{Relation}+ 1 \tag{11}$$

$$W_8 \text{ in } S_{i=5}=W_3 \text{ in } S_{i=6} : \text{Relation} = \text{Relation}+ 1 \tag{12}$$

$$W_8 \text{ in } S_{i=6}=W_8 \text{ in } S_{i=7} : \text{Relation} = \text{Relation}+ 1 \tag{13}$$

$$W_8 \text{ in } S_{i=7}=W_3 \text{ in } S_{i=8} : \text{Relation} = \text{Relation}+ 1 \tag{14}$$

## 6. ผลการวิจัย

การทดสอบความรู้โคลงกลอนไทยโดยให้นักศึกษาเข้าทำการทดสอบระบบจำนวน 20 คน ทำการทดสอบความรู้โคลงกลอนไทยจาก 4 ขั้นตอน ของการพัฒนาความรู้ทางด้านโคลงสี่สุภาพและกลอนแปด โดยให้นักศึกษาทำการเล่นเกมจำนวน 3 รอบ เพื่อพัฒนาการความรู้ทั้ง 4 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย 1) ความรู้ทางด้านคำสำหรับโคลงสี่สุภาพกับกลอนแปด จำนวน 10 คำ รวมเป็น 10 คะแนน 2) ความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรค ทดสอบจำนวน 5 ครั้ง ครั้งละ 4 ประโยค ประโยคละ 2 คะแนน รวมทั้งหมด 8 คะแนนต่อครั้ง รวมเป็น 40 คะแนน 3) ความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรคโคลงสี่สุภาพ ทดสอบจำนวน 6 ครั้ง ครั้งละ 8 ประโยคพร้อมเชื่อมสัมผัส 3 เส้น โดยจะมีคะแนนให้อย่างละ 1 คะแนน รวมทั้งหมด 11 คะแนน รวมเป็น 66 คะแนน 4) ความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรคกลอนแปด ทดสอบจำนวน 1 ครั้ง 8 ประโยคพร้อมเชื่อมสัมผัส 7 เส้น โดยจะมีคะแนนให้อย่างละ 1 คะแนนรวมทั้งหมด 15 คะแนน ดังนั้นคะแนนรวมทั้งหมดเท่ากับ 131 คะแนน

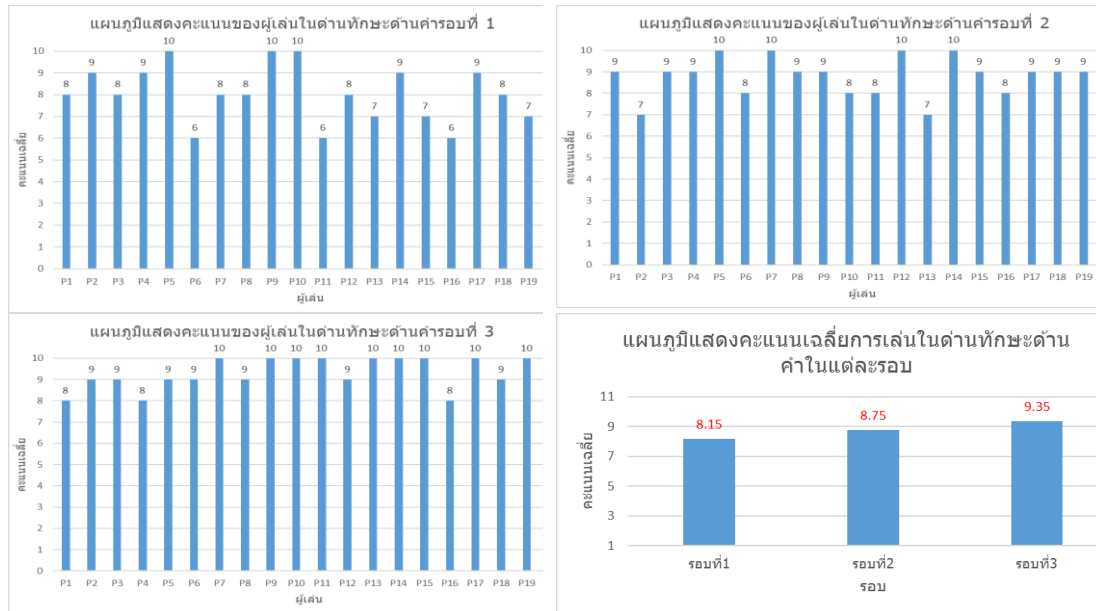
**การพัฒนาความรู้ทางด้านคำสำหรับโคลงสี่สุภาพกับกลอนแปด** รอบที่ 1 ผู้เล่นทำคะแนนได้มากกว่า 6 คะแนน จำนวน 17 คน และมีผู้เล่นทำคะแนนได้ 6 คะแนน จำนวน 3 คน รอบที่ 2 ผู้เล่นทำคะแนนได้มากกว่าหรือเท่ากับ 8 คะแนน จำนวน 18 คน และมีผู้เล่นทำคะแนนได้ 7 คะแนน จำนวน 2 คน รอบที่ 3 ผู้เล่นทำคะแนนได้มากกว่าหรือเท่ากับ 9 คะแนน จำนวน 17 คน และมีผู้เล่นทำคะแนนได้ 10 คะแนน จำนวน 10 คน แสดงในภาพที่ 22

**การพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรค** รอบที่ 1 ผู้เล่นทำคะแนนได้มากกว่าหรือเท่ากับ 30 คะแนน จำนวน 7 คน และมีผู้เล่นทำคะแนนได้น้อยกว่า 30 คะแนน จำนวน 13 คน รอบที่ 2 ผู้เล่นทำคะแนนได้มากกว่าหรือเท่ากับ 30 คะแนน จำนวน 15 คน และมีผู้เล่นทำคะแนนได้มากกว่า 35 คะแนน จำนวน 7 คน รอบที่ 3 ผู้เล่นทำคะแนนได้มากกว่าหรือเท่ากับ 35 คะแนน จำนวน 14 คน และมีผู้เล่นทำคะแนนได้ 40 คะแนน จำนวน 2 คน แสดงในภาพที่ 23

**การพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรคโคลงสี่สุภาพ** รอบที่ 1 ผู้เล่นทำคะแนนได้มากกว่าหรือเท่ากับ 45 คะแนน จำนวน 14 คน และมีผู้เล่นทำคะแนนได้น้อยกว่า 45 คะแนน จำนวน 6 คน รอบที่ 2 ผู้เล่นทำคะแนนได้มากกว่าหรือเท่ากับ 50 คะแนน จำนวน 17 คน และมีผู้เล่นทำคะแนนได้ 60 คะแนน จำนวน 1 คน รอบที่ 3 ผู้เล่นทำคะแนนได้มากกว่าหรือเท่ากับ 55 คะแนนจำนวน 16 คน และมีผู้เล่นทำคะแนนได้มากกว่า 60 คะแนน จำนวน 5 คน แสดงในภาพที่ 24



การพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรคลอนแปด รอบที่ 1 ผู้เล่นทำคะแนนได้มากกว่าหรือเท่ากับ 8 คะแนน จำนวน 13 คน และมีผู้เล่นทำคะแนนได้ 7 คะแนน จำนวน 6 คน รอบที่ 2 ผู้เล่นทำคะแนนได้มากกว่าหรือเท่ากับ 12 คะแนน จำนวน 11 คน และมีผู้เล่นทำคะแนนได้ 60 คะแนนจำนวน 1 คน รอบที่ 3 ผู้เล่นทำคะแนนได้มากกว่าหรือน้อยกว่า 12 คะแนน จำนวน 11 คน และมีผู้เล่นทำคะแนนได้ 13 คะแนน จำนวน 6 คน แสดงในภาพที่ 25

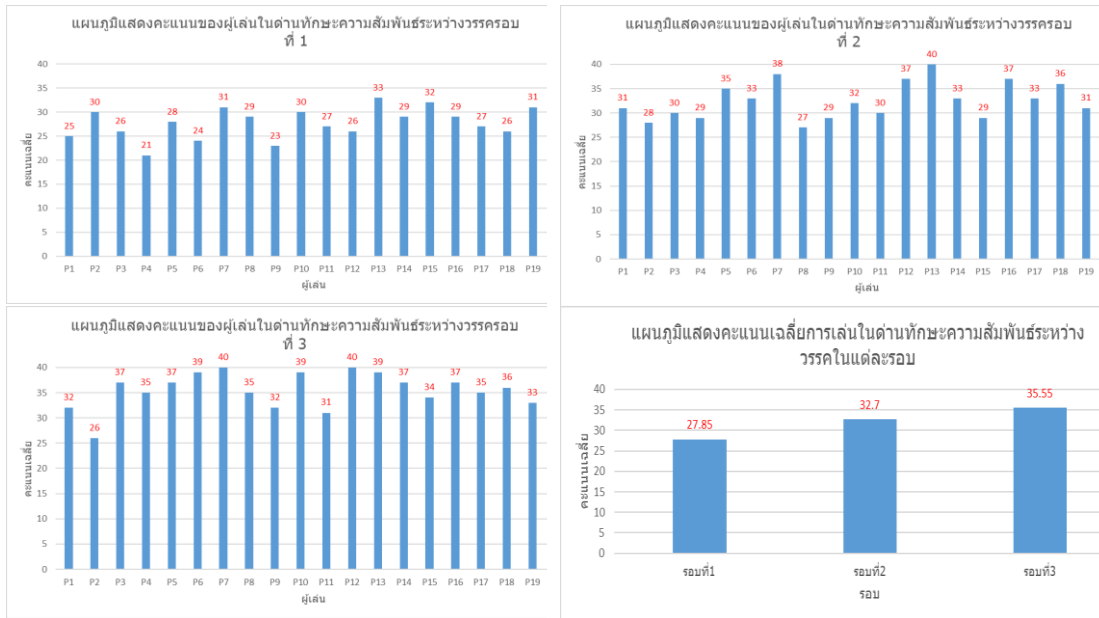


ภาพที่ 21 คะแนนด้านความรู้ด้านคำและคะแนนเฉลี่ยของผู้เล่นทั้ง 3 รอบ

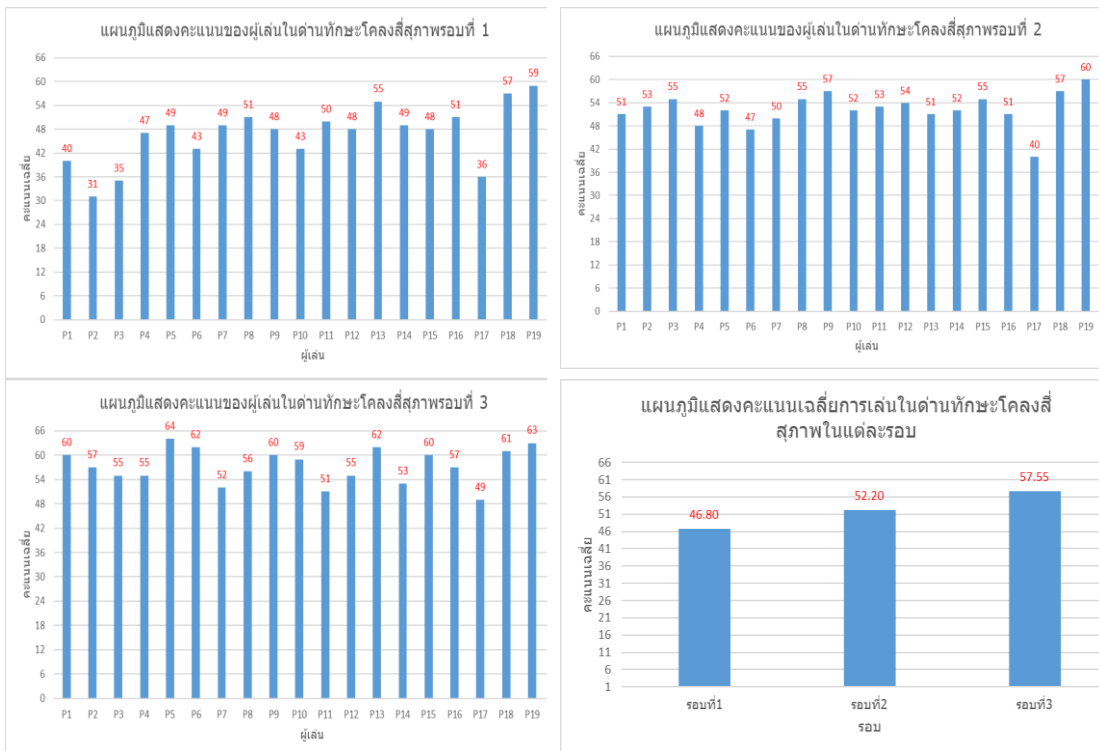
## 7. สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาความรู้ทางด้านคำสำหรับโคลงสี่สุภาพกับกลอนแปด ทำคะแนนเฉลี่ยในรอบที่ 1 (8.15 คะแนน) รอบที่ 2 (8.75 คะแนน) และรอบที่ 3 (9.35 คะแนน) แสดงถึงแนวโน้มการพัฒนาความรู้เพิ่มขึ้นในภาพที่ 21 การพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรค ทำคะแนนเฉลี่ยในรอบที่ 1 (27.85 คะแนน) 2 (32.70 คะแนน) และ 3 (35.55 คะแนน) แสดงถึงแนวโน้มการพัฒนาความรู้เพิ่มขึ้นในภาพที่ 22 การพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรคโคลงสี่สุภาพ ทำคะแนนเฉลี่ยในรอบที่ 1 (46.80 คะแนน) 2 (52.20 คะแนน) และ 3 (57.55 คะแนน) แสดงถึงแนวโน้มการพัฒนาความรู้เพิ่มขึ้นในภาพที่ 23 และ การพัฒนาความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรคกลอนแปด ทำคะแนนเฉลี่ยในรอบที่ 1 (8.85 คะแนน) 2 (11.50 คะแนน) และ 3 (12.35 คะแนน) แสดงถึงแนวโน้มการพัฒนาการองค์ความรู้เพิ่มขึ้นในภาพที่ 24 จากค่าเฉลี่ยทั้งหมดพบว่านักศึกษามีแนวโน้มการพัฒนาการองค์ความรู้เพิ่มขึ้น โดยการพัฒนาความรู้ด้านโคลงสี่สุภาพ สอดคล้องกับพนมศักดิ์ มนูญปรัชญาภรณ์ (2558) ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ทางด้านการแต่งคำประพันธ์ประเภทโคลงสี่สุภาพ และ

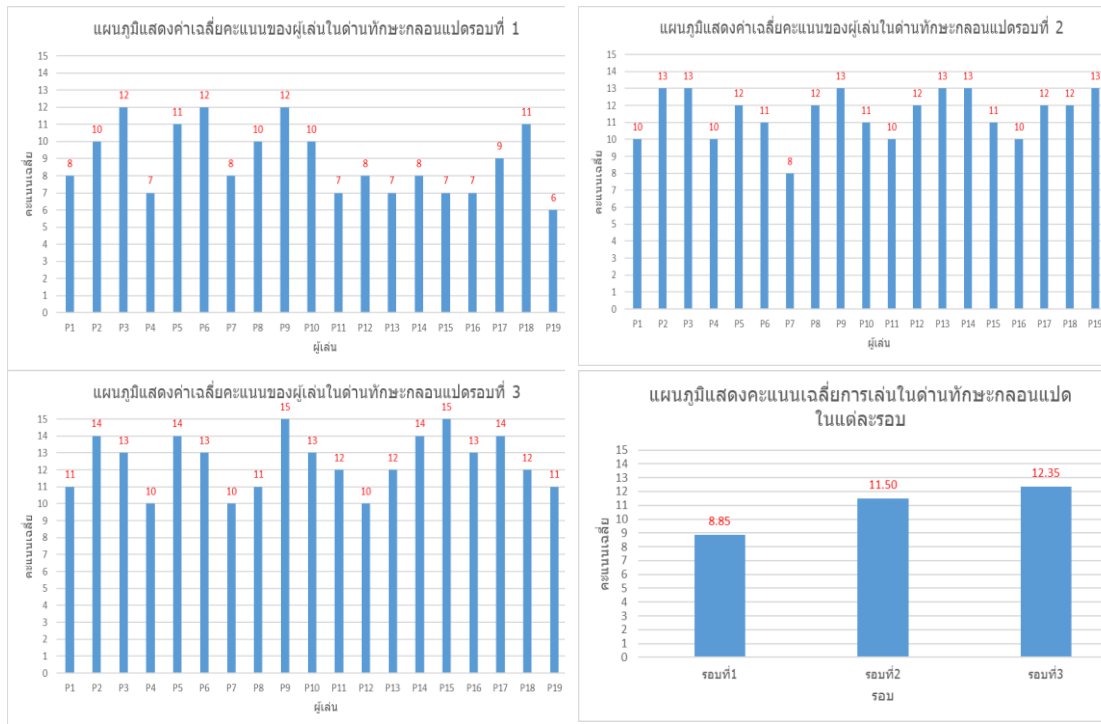
การพัฒนาความรู้ด้านกลอนแปดสอดคล้องกับ วลีตา เชาวไฟ (2559) การเล่นเกมบ่อยครั้งก็จะทำให้นักศึกษาเกิดความชำนาญและสามารถแต่งคำประพันธ์



ภาพที่ 22 คะแนนด้านความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวรรคและคะแนนเฉลี่ยของผู้เล่นทั้ง 3 รอบ



ภาพที่ 23 คะแนนด้านความรู้โคลงสี่สุภาพและคะแนนเฉลี่ยของผู้เล่นทั้ง 3 รอบ



ภาพที่ 24 คะแนนด้านความรู้กลอนแปดและคะแนนเฉลี่ยของผู้เล่นทั้ง 3 รอบ

## 8. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สามารถประสบความสำเร็จได้เนื่องจากได้รับความกรุณาจากกลุ่มนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ชั้นปีที่ 4 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จำนวน 20 คน ที่กรุณาสละเวลาและตั้งใจเข้าร่วมทดสอบความรู้จากเกมทั้ง 4 ด้าน คณะผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

## 9. เอกสารอ้างอิง

ณัฐฐา พิวมมา. (2564). การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานด้วยบูรณาการเทคโนโลยีเกมคอมพิวเตอร์.

วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์. 7 Special (2564): 1-15.

ธิมา ไหมแพง. (2560). เกมสยองขวัญและเกมผีไทยบนแพลตฟอร์มดิจิทัลกับทุนทางวัฒนธรรม. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท นศ.ม. (นิเทศศาสตร์)). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นวพร สุรนาคะพันธ์. (2554). การท่องเที่ยวภาษาไทย : จากยามสู่ชานานเอก.

วารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 7(1): 69-79.

พนมศักดิ์ มนูญปรัชญาภรณ์. (2558). การพัฒนาแบบฝึกการแต่งโคลงสี่สุภาพสำหรับนักเรียนชั้น

**มัธยมศึกษาปีที่ 4.** (วิทยานิพนธ์ ปริญญา ศษ.บ. (วิชาการสอนภาษาไทย)). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พงษ์พิพัฒน์ สายทอง, วีรภัทร จันทจรจตุรภัทร, และศิวตล ภาภิรมย์. (2564). การออกแบบเกมดิจิทัล.

**วารสารวิชาการวิทยาลัยสันตพล.** 7(2): 217-228.

ยุวดี. (2566). **กลอนแปด คืออะไร? ลักษณะแผนผังกลอนแปด ที่ควรรู้.** ค้นเมื่อ 15 กุมภาพันธ์

2566. สืบค้นจาก <https://teen.mthai.com/education/170123.html>.

วลิตา เชาวน์ไผ่. (2559). การพัฒนาแบบฝึกทักษะการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนแปด เพื่อส่งเสริมทักษะในการแต่งกลอนแปด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. **วารสารออนไลน์บัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.** 1-14.

สุจรีต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์พรชัย. (2538). **วิธีสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา** (พิมพ์ครั้งที่

2). กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุนทรี เฉลิมพงศธร. (2533). **ความคิดเห็นของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายเกี่ยวกับวรรณกรรมร้อยกรองไทย.** (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการสอนภาษาไทย)) บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อภิวัฒน์ ภิรมย์, ภาคย์ สธนเสาวภาคย์, และภัทราวัลย์ คำปลิว. (2561). การพัฒนาเกมสามมิติ เรื่อง เกมทางออกอยู่ไหน. **วารสารวิชาการการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ.** 2(2): 9-15.

อรอุมา พริ้มโต. (2553). รู้จักเกม (About of game). **วารสารวิทยาศาสตร์.** 11(1-2): 63-69.

อลงกรณ์ พลอยแก้ว. (2566). **โคลงสี่สุภาพ.** ค้นเมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2566. สืบค้นจาก

<https://www.truelookpanya.com/learning/detail/34245>.

Adobe. (2566). **Mixamo: Animate 3D characters for games, film, and more.**

ค้นเมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2566. สืบค้นจาก <https://www.mixamo.com>.