



การวิจัยเรื่องการพัฒนาบอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ความปลอดภัยของสารสนเทศและภัยคุกคามทางไซเบอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย



ที่มาและความสำคัญปัญหา

เนื่องจากปัจจุบันข้อมูลต่าง ๆ ในอินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งเข้าถึงง่ายอีกทั้งเทคโนโลยีสารสนเทศยังมีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว แม้ว่าจะเป็นเยาวชนก็สามารถเข้าถึงได้ง่าย อย่างไรก็ตามในโลกออนไลน์นั้นก็มีผู้ที่ไม่หวังดีที่ทำอันตรายแก่ผู้ใช้และระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งก่อให้เกิดภัยคุกคามและการก่ออาชญากรรมทางไซเบอร์ได้ โดยเหยื่อจากการก่ออาชญากรรมทางไซเบอร์ส่วนใหญ่เป็นเด็กและเยาวชน เกมเป็นสื่อที่เด็กและเยาวชนนั้นให้ความสนใจ สามารถเป็นสื่อการสอนที่ทำให้ผู้เล่นได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ทำให้ได้รับความรู้จากการเล่นและได้รับความสนุกสนาน ข้อดีของการเล่นเกม คือ เกมมีความท้าทาย ทำให้ผู้เล่นสามารถลองผิดลองถูกและตัดสินใจด้วยตัวเองได้ภายใต้ข้อบังคับกฎเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นมากภายในเกม ดังนั้นกลุ่มผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะผลิตเกมกระดานหรือบอร์ดเกมที่เป็นสื่อในการให้ความรู้และให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยของสารสนเทศและภัยคุกคามทางไซเบอร์แก่เด็กและเยาวชนเพื่อที่จะเป็นภูมิคุ้มกันในการป้องกันการเกิดอาชญากรรมทางไซเบอร์และสามารถเข้าถึงสื่อออนไลน์ต่างๆได้อย่างปลอดภัย

วิธีการศึกษา

การศึกษาและสร้างบอร์ดเกมในการวิจัยครั้งนี้ ทางกลุ่มผู้วิจัยได้ใช้ design thinking process เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนางาน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

Discover & Define

ขั้นตอนการค้นหาปัญหาและวิเคราะห์ปัญหา

เนื่องจากการใช้งานอินเทอร์เน็ตนั้นเข้าถึงง่ายขึ้น จึงทำให้มีโอกาสเกิดภัยคุกคามทางไซเบอร์มากยิ่งขึ้น โดยทางกลุ่มผู้วิจัยได้เห็นว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีโอกาสเกิดปัญหาเรื่องนี้มากที่สุด เพราะเป็นวัยที่เข้าถึงอินเทอร์เน็ตค่อนข้างง่าย ทางกลุ่มผู้วิจัยจึงเลือกประเด็นนี้มาใช้พัฒนาบอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ความปลอดภัยของสารสนเทศและภัยคุกคามทางไซเบอร์

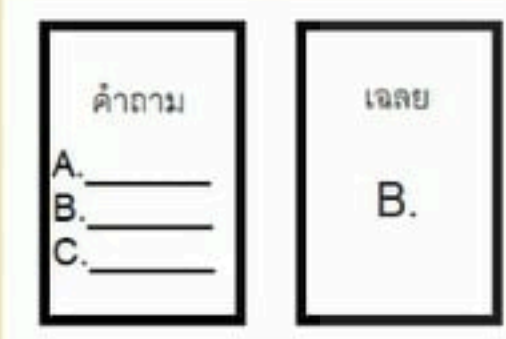
วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาบอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้เรื่องความปลอดภัยของสารสนเทศและภัยคุกคามทางไซเบอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

Prototype

ขั้นพัฒนาต้นแบบบอร์ดเกม

เป็นการนำร่างบอร์ดเกมทีออกแบบไว้มาพัฒนาให้เป็นรูปธรรม โดยทำเป็นตัวแบบให้ครบองค์ประกอบของเกมในลักษณะของภาพกราฟิก เช่น กระดานบอร์ดเกม การ์ดคำถาม การ์ดคำตอบ ตัวหมาก ตัวกินช่อง และการ์ดเสียงดวง



รูปแบบของการ์ดคำถามและเฉลยในเวอร์ชันแรก ออกแบบโดยใช้โปรแกรม Paint ในการวาดคร่าวๆ สำหรับเป็นไอเดียยังไม่ได้นำไปใช้งานจริง



รูปแบบของการ์ดคำถามและเฉลยในเวอร์ชันหลังจากปรับปรุง ออกแบบโดยใช้ Canva ในการสร้างโดยการนำออกมาสองการ์ด โดยที่การ์ดคำถาม และการ์ดคำตอบแยกกัน



รูปแบบของการ์ดเสียงดวง ออกแบบโดยใช้ Canva มีอยู่ด้วยกันทั้งหมด 4 รูปแบบ เพื่อเพิ่มความสนุก ท้าทายในการเล่นบอร์ดเกมมากยิ่งขึ้น



รูปแบบของกระดานบอร์ดเกมพร้อมเล่น ออกแบบในส่วนของบอร์ดโดยใช้โปรแกรม Paint และส่วนประกอบอื่น ๆ ออกแบบบน Jamboard เช่น หมากสำหรับเดิน เหรียญ X2 ตัวกินช่อง อีกทั้งยังใช้เว็บไซต์ Jamboard เป็นพื้นที่สำหรับเล่นเกม โดยที่ให้ผู้เล่นเข้ามามีส่วนร่วมเล่นบนเว็บไซต์นี้



Test

ขั้นตอนนำตัวบอร์ดเกมไปทดสอบ

เมื่อพัฒนาต้นแบบบอร์ดเกมเสร็จ ทางผู้วิจัยได้ทดลองเล่นกับสมาชิกในกลุ่ม เพื่อปรับปรุงแก้ไขจำนวน 3 รอบ และปรึกษาคณาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนำความคิดเห็นและข้อเสนอไปปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำไปทดลองเล่นกับเพื่อน 2 รอบ ซึ่งจากการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ พบว่า เกมนั้นมีความสนุกและเล่นง่ายแต่ยังมีปัญหาตรงคำถามปลายเปิด ทางกลุ่มผู้วิจัยได้นำไปปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง หลังจากนั้นได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประเมินความเหมาะสมของต้นแบบบอร์ดเกมในด้านเนื้อหา รูปแบบการนำเสนอบอร์ดเกม ด้านการออกแบบกราฟิก ตัวอักษรและสีของบอร์ดเกม รวมถึงประโยชน์และคุณค่า โดยใช้แบบประเมินที่มีลักษณะมาตรฐานค่า 5 ระดับ โดยผู้วิจัยแบบฉบับวิธีการเล่นและองค์ประกอบต่างๆ ของบอร์ดเกมเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน



Ideate

ขั้นตอนการออกแบบร่างไอเดียบอร์ดเกม

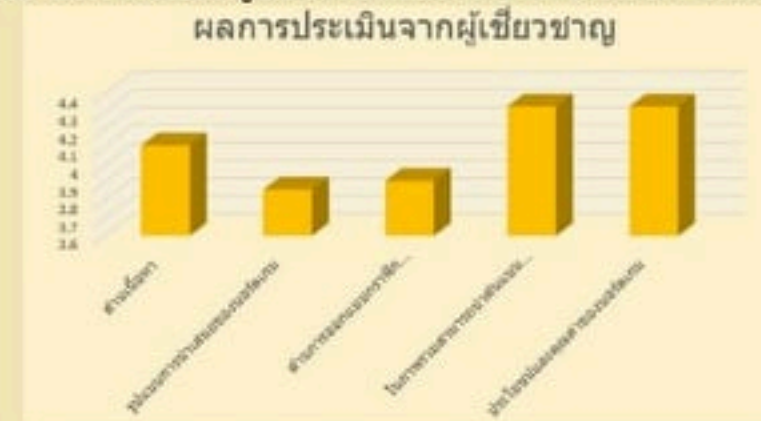
เป็นขั้นตอนออกแบบส่วนประกอบต่างๆ ของบอร์ดเกม โดยพิจารณาการเล่นบอร์ดเกมมีดังนี้
1. ผู้เล่นทำการทอยลูกเต๋า เพื่อเดินหมากตามแต้มที่ทอยลูกเต๋าดำได้
- เมื่อเดินไปตกที่ช่องคะแนน ให้หยิบการ์ดคำถาม หากตอบคำถามถูก จะได้เป็นเจ้าของช่องคะแนนนั้น
- เมื่อเดินไปตกที่ช่อง "เสียงดวง" ให้หยิบการ์ดเสียงดวงเพื่อปฏิบัติตามคำสั่งของการ์ด
- เมื่อเดินไปตกช่อง "คุก" ในตาถัดไปผู้เล่นจะไม่สามารถเดินได้ 1 ตา
- หากเดินไปตก "ช่องพิเศษ 1" ให้หยิบการ์ดคำถาม หากตอบคำถามถูก จะได้เป็นเจ้าของช่องคะแนนช่องใดก็ได้ 1 ช่อง
- เมื่อเดินไปตก "ช่องพิเศษ 2" จะได้รับเหรียญ X2 ซึ่งสามารถนำไปใช้กับช่องที่เป็นเจ้าของอยู่ โดยสามารถเพิ่มแต้มในช่องนั้นเป็น 2 เท่า
2. เมื่อผู้เล่นทอยลูกเต๋า แล้วเดินไปตกช่องคะแนนที่มีเจ้าของแล้ว สามารถหยิบการ์ดคำถาม และตอบคำถามให้ถูก เพื่อแย่งช่องมาเป็นของตัวเองได้ และเงื่อนไขในการจบเกมมีอยู่สองรูปแบบ
การจบเกมแบบที่ 1 เมื่อช่องคะแนนบนกระดานเกมมีเจ้าของครบทุกช่องแล้วหรือการ์ดคำถามหมด ให้ผู้เล่นนับคะแนนรวมจากช่องทั้งหมดที่ตัวเองเป็นเจ้าของ ผู้เล่นคนไหนได้คะแนนมากที่สุดจะได้เป็นผู้ชนะ
การจบเกมแบบที่ 2 เมื่อมีผู้เล่นคนใดคนหนึ่งเดินตกหรือผ่านจุด START ครบสองรอบแล้ว ผู้เล่นที่เหลือจะสามารถเดินหมากได้อีก 1 รอบ หลังจากนั้นให้นับคะแนนรวมจากช่องทั้งหมดที่ตัวเองเป็นเจ้าของ ผู้เล่นคนไหนได้คะแนนมากที่สุดจะได้เป็นผู้ชนะ



โดยที่รูปแบบของตัวเกมมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับบอร์ดเกมชื่อดังอย่าง เกมเศรษฐี โดยมีวิธีการเล่นคล้ายกับเกมเศรษฐี แต่แตกต่างกันตรงที่หากต้องการยึดพื้นที่นั้น ต้องตอบคำถามให้ถูกต้อง โดยจำนวนผู้เล่น 4 คน มีช่องพิเศษ 3 ช่อง ช่องคะแนน 17 ช่อง การเล่นเกมให้ผู้เล่นทอยลูกเต๋าเพื่อเดินจากจุดเริ่มต้น หากเดินตกช่องคะแนนให้ทำการตอบคำถามจากการ์ดให้ถูกและได้ยึดช่องนั้นไป แต่หากช่องพิเศษจะได้การ์ดเสียงดวงหรือข้อกำหนดต่างๆแล้วแต่ช่องไป หากช่องคะแนนถูกยึดครบทุกช่องจะให้นับจำนวนช่องหากใครได้มากที่สุดก็ชนะไป

สรุปผลการศึกษา

สิ่งที่ได้จากการวิจัยคือ ต้นแบบบอร์ดเกม เรื่อง ความปลอดภัยของสารสนเทศและภัยคุกคามทางไซเบอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ในภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก (mean 4.08)



โดยแต่ละด้านได้ผลประเมินดังต่อไปนี้
ด้านเนื้อหา
โดยมีผลเฉลี่ยได้เป็นจำนวน 4.41 ซึ่งมีคุณภาพโดยประเมินอยู่ในระดับ เหมาะสมมาก
ด้านรูปแบบการนำเสนอของบอร์ดเกม
โดยมีผลเฉลี่ยได้เป็นจำนวน 3.86 ซึ่งมีคุณภาพโดยประเมินอยู่ในระดับ เหมาะสมปานกลาง
ด้านการออกแบบกราฟิก ตัวอักษร และสีของบอร์ดเกม
โดยมีผลเฉลี่ยได้เป็นจำนวน 3.91 ซึ่งมีคุณภาพโดยประเมินอยู่ในระดับ เหมาะสมปานกลาง
ในภาพรวมสามารถนำต้นแบบบอร์ดเกม (prototype) นี้ไปพัฒนาต่อได้จริง
โดยมีผลเฉลี่ยได้เป็นจำนวน 4.33 ซึ่งมีคุณภาพโดยประเมินอยู่ในระดับ เหมาะสมมาก
ประโยชน์และคุณค่าของบอร์ดเกม
โดยมีผลเฉลี่ยได้เป็นจำนวน 4.33 ซึ่งมีคุณภาพโดยประเมินอยู่ในระดับ เหมาะสมมาก

ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินตัวเกมผ่านคลิปวิดีโอต่อไปนี้ : https://www.youtube.com/watch?v=fO_U_ehPwIU

คณะผู้จัดทำ

นายชานนท์ พัฒนชัย 62101010242
นางสาวณภัทรา แก้วพันธ์ 62101010244
นายธีรโชติ นามวงศา 62101010246
นายศรัณย์ ศรีศุกภัก 62101010253

นายณัฏวดี จงสวัสดิริยะ 62101010666
นายปรีณรร ชุ่นฮวด 62101010670
นางสาวลลิตา วิจิตรอลงกรณ์ 62101010674
นายสพล พิธา: 62101010676

มีสัปดาห์ที่ 3 คณะมนุษยศาสตร์ สารสนเทศศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา: ผศ.ดร.ศศิพินา ประพินพงศกร
รายวิชา: IS301 การวิจัยพื้นฐานสำหรับวิชาชีพ
สารสนเทศ