



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการพัฒนาเกมกระดานเพื่อเสริมสร้างความรู้จดจำตัวยา
และผลข้างเคียงในการรักษาสำหรับนักศึกษาวิชาจิตวิทยา
กรณีศึกษา วิชาจิตวิทยาทั่วไป มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

A project board game to enhance knowledge of drug recognition
and side effects of treatment for psychology students.

A case study of general psychology Course, MFU

โดย

ดร.เขมชาติ เขมาวุฒานนท์

ดร.ยุทธพงษ์ ทองแพง

ดร. พิมพรรณ บุษยะภักดี

อาจารย์อรรณญา อินสอน

งานวิจัยนี้ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยจากทุนอุดหนุนโครงการวิจัยในชั้นเรียน จากสถาบันนวัตกรรมการ
การเรียนรู้มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการพัฒนาเกมกระดานเพื่อเสริมสร้างความรู้จดจำตัวยา
และผลข้างเคียงในการรักษาสำหรับนักศึกษาวิชาจิตวิทยา
กรณีศึกษา วิชาจิตวิทยาทั่วไป มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

A project board game to enhance knowledge of drug recognition
and side effects of treatment for psychology students.

A case study of general psychology Course, MFU

โดย

ดร.เข็มชาติ เขมามุฒานนท์

ดร.ยุทธพงษ์ ทองแพง

ดร. พิมพ์รัตน์ บุญยะภักดิ์

อาจารย์อรรณญา อินสอน

งานวิจัยนี้ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยจากทุนอุดหนุนโครงการวิจัยในชั้นเรียน จากสถาบันนวัตกรรมการ

การเรียนรู้มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

กิตติกรรมประกาศ

โครงการ “โครงการพัฒนาระบบเกมกระดานเพื่อเสริมสร้างความรู้จดจำตัวยา และผลข้างเคียงในการรักษาสำหรับนักศึกษาวิชาจิตวิทยา ตรีศึกษา วิชาจิตวิทยาทั่วไป มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (A project board game to enhance knowledge of drug recognition and side effects of treatment for psychology students. A case study of general psychology Course, MFU)” นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ ในการนำเทคโนโลยีเกมกระดาน มาประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ทางด้านการรักษาโรคด้านจิตเวช โดยนักศึกษาพยาบาลที่จำเป็นที่จะต้องท่องจำตัวยา และชื่อโรคและผลกระทบต่างๆจากการใช้ยาและผลข้างเคียงกับผู้ป่วยด้านจิตเวช และเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการนำระบบเทคโนโลยีสื่อในรูปแบบเกมกระดาน มาใช้สนับสนุนการเรียนการสอน และ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาและประชาชนที่สนใจเข้ามาใช้งานระบบเกมกระดานเสริมสร้างความรู้จดจำตัวยา และผลข้างเคียงในการรักษา ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาทางด้านจิตวิทยาในปัจจุบันที่ประชาชนเกิดปัญหาสุขภาพจิตใน 4 ประเด็น ได้แก่ ภาวะเครียด ภาวะเหนื่อยล้าหมดไฟ โรคซึมเศร้า และการฆ่าตัวตาย ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้อาจารย์จากสำนักพยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางด้านจิตวิทยาและการดูแลนักศึกษาที่มีอาการซึมเศร้ามาให้คำปรึกษาและช่วยในการพัฒนาระบบงานวิจัยนี้ขึ้นมา นอกจากนี้ยังได้ตัวอย่างกลุ่มข้อมูลที่ใช้ในการพิจารณาประสิทธิภาพของระบบ และความพึงพอใจของระบบจากนักศึกษาพยาบาลของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง อีกด้วย

ท้ายที่สุดทางคณะผู้วิจัยต้องขอขอบพระคุณสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ผู้สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้จาก โครงการวิจัยในชั้นเรียน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 และได้หากรายงานวิจัยฉบับนี้มีข้อบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขอน้อมรับไว้ทั้งหมด

คณะผู้วิจัย

มิถุนายน 2567

บทสรุปผู้บริหาร

ในปัจจุบัน ปัญหาสุขภาพจิตนั้นได้เกิดขึ้นกับวัยรุ่นของประเทศไทยเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะเมื่อการแพร่ระบาดของโควิด-19 เข้ามา ทำให้การใช้ชีวิตและเศรษฐกิจนั้นเกิดปัญหาเป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตาม นวัตกรรมด้านสุขภาพผ่านมือถือที่เป็นที่นิยมเป็นอย่างมากสำหรับคนที่มีปัญหาด้านสุขภาพจิต สามารถพัฒนาเพื่อให้เข้าถึงประชากรทุกกลุ่มได้อย่างหลากหลาย และช่วยให้ประชาชนสามารถดูแลตนเองเบื้องต้นได้ แต่กลับไม่สามารถเข้าถึงได้ทุกกลุ่มคน โดยเฉพาะเด็กที่ไม่ยอมรับและไม่ต้องการบอกใครว่าเขามีปัญหาด้านสุขภาพจิต

โครงการ “พัฒนาเกมกระดานเพื่อเสริมสร้างความรู้จดจำตัวยาและผลข้างเคียงในการรักษาสำหรับนักศึกษาวิชาจิตวิทยา กรณีศึกษาวิชาจิตวิทยาทั่วไป มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (A project board game to enhance knowledge of drug recognition and side effects of treatment for psychology students. A case study of general psychology Course, MFU)” นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการนำเทคโนโลยีเกมกระดานมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในวิชาจิตวิทยาของนักศึกษาพยาบาล เนื่องจากเหล่านักศึกษาที่ศึกษาองค์ความรู้ทางด้านนี้นั้นจำเป็นต้องมีความรู้ทางการรักษา การใช้ยา ผลกระทบ และผลข้างเคียงต่าง ๆ ที่แม่นยำ จากผลของการศึกษาพฤติกรรมและการเรียนของผู้เรียนนั้น เหล่านักศึกษาจำเป็นต้องท่องจำสูตรและตัวยาต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก ซึ่งในการท่องจำนั้นมีความจำเป็นอย่างมากเพราะตัวยา การรักษา และผลของการใช้ยานั้นจำเป็นต่อการรักษาของผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพจิต แต่ในการท่องจำแบบเดิมนั้นไม่น่าสนใจ อีกทั้งยังส่งผลให้เด็กรุ่นใหม่เกิดปัญหาไม่อยากท่องจำด้วย นับเป็นความท้าทายอย่างยิ่งเนื่องจากรูปแบบพฤติกรรมการเรียนรู้ทางด้านจิตวิทยาแบบเก่านี้จะเกิดจากการเรียนในตำรา และผ่านการซึ่งในรูปแบบใหม่นั้นเป็นการนำเอากิจกรรมในรูปแบบเกมเข้ามาสนับสนุนในการเรียนการสอน

ระบบสื่อกระดานเพื่อเสริมสร้างความรู้จดจำตัวยาและผลข้างเคียงในการรักษานั้นได้รับการพัฒนาจากการได้รับคำแนะนำจากอาจารย์พยาบาลผู้มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการให้คำปรึกษาด้านสุขภาพจิตของนักศึกษาอย่างดียิ่ง มาช่วยในการคิดเนื้อหาและรายละเอียดในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อสร้างความน่าสนใจในการใช้งาน โดยเป้าหมายของคณะวิจัยไม่ต้องการให้ผู้เล่นมีความรู้สึกเหมือนกำลังเรียน แต่ต้องเหมือนการเล่นและซึมซับความรู้และสาระเข้าไปด้วย ระบบนั้นได้ผ่านการทดสอบและประเมินประสิทธิภาพของระบบและความพึงพอใจของระบบจากนักศึกษาพยาบาลของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง และยังได้รับคำแนะนำจากอาจารย์สำนักพยาบาลเพื่อให้ตรงตามความต้องการและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในอนาคตต่อไป

บทคัดย่อ

ปัญหาสุขภาพจิตเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากในประเทศไทยในปัจจุบัน มีคนจำนวนมากเข้ามารับการตรวจสุขภาพจิตและขอรับยาในการรักษาโรคสุขภาพจิตเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะกลุ่มวัยรุ่น ซึ่งปัญหาดังกล่าวส่งผลให้บุคลากรทางการแพทย์ไม่เพียงพอและความต้องการนักศึกษาแพทย์และนักศึกษาพยาบาลนั้นก็มีเพิ่มเป็นจำนวนมาก แต่นักศึกษาเหล่านี้ประสบปัญหาในการศึกษาองค์ความรู้ทางด้านนี้ จำเป็นต้องมีความรู้ทางด้านการรักษา การใช้ยา ผลกระทบและผลข้างเคียงต่าง ๆ ที่แม่นยำ จากผลของการศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนนั้น เหล่านี้จำเป็นต้องท่องจำสูตรและตัวยาท่าง ๆ เป็นจำนวนมาก ซึ่งในการท่องจำนั้นมีความจำเป็นอย่างมากเพราะตัวยารักษา และผลของการใช้ยานั้นจำเป็นต่อการรักษาของผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพจิต แต่ในการท่องจำแบบเดิมนั้นไม่น่าสนใจ อีกทั้งยังส่งผลให้เด็กรุ่นใหม่เกิดปัญหาไม่อยากท่องจำด้วย

โครงการ “พัฒนาเกมกระดานเพื่อเสริมสร้างความรู้จดจำตัวยาและผลข้างเคียงในการรักษาสำหรับนักศึกษาวิชาจิตวิทยา ภาควิชาจิตวิทยาทั่วไป มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (A project board game to enhance knowledge of drug recognition and side effects of treatment for psychology students. A case study of general psychology Course, MFU)” จึงได้ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อสร้างสื่อในรูปแบบเกมกระดานที่จะสามารถให้นักศึกษาหรือผู้ที่สนใจศึกษาด้านความรู้การรักษาโรคจิตเวชและตัวยา เพื่อแก้ปัญหาการเรียนแบบเก่า โดยโครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการนำเทคโนโลยีเกมกระดานมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนทางด้านพยาบาลและการรักษา และมาใช้นับสนับสนุนการเรียนการสอนและเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามากขึ้น

คำสำคัญ: สื่อการเรียนรู้, จิตวิทยา, สื่อเกมกระดาน, สุขภาพจิต, ซึมเศร้า, ยาจิตเวช, จิตเวช

Abstract

Mental health issues have become increasingly prevalent in Thailand today. A significant number of individuals seek mental health screenings and medications, particularly among adolescents. This surge in mental health concerns has resulted in an insufficient number of medical personnel, consequently increasing the demand for medical and nursing students. However, these students face challenges as the study of this field necessitates precise knowledge of treatment, medication use, impacts, and side effects. According to studies on learning behaviors, students must memorize numerous formulas and medications. This memorization is crucial because the medicines, treatments, and their effects are essential for treating patients with mental health issues. However, traditional memorization methods are no longer engaging and have led to a reluctance among the new generation to engage in rote learning.

The project “A project board game to enhance knowledge of drug recognition and side effects of treatment for psychology students. A case study of general psychology Course, MFU” has been developed to create educational materials in the form of a board game that allows students or those interested in psychiatric treatment and medication to study. This aims to address the issues of traditional learning methods. This research project aims to explore the feasibility of using board game technology in nursing and medical education to support teaching and learning and to promote increased student engagement.

Keywords: Learning media, psychology, board game media, mental health, depression, psychiatric drugs, psychiatry

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญภาพ	2
บทที่ 1 บทนำ	4
ความสำคัญและที่มา.....	4
วัตถุประสงค์	5
ขอบเขตของโครงการวิจัย	5
บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
เอกสารทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
UNO (อุโน).....	9
เกมแฉระเบิด (Exploding Kittens)	10
เกมสร้างเมือง (citadels)	11
กลุ่มตัวอย่าง/ประชากร	12
เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย.....	12
การเก็บข้อมูล	12
การวิเคราะห์ข้อมูล	12
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	13
บทที่ 4 ผลการวิจัย	14
ผลการทดสอบ	57
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	68
เอกสารอ้างอิง	69

สารบัญภาพ

รูปที่ 1	รูปกระบวนการในการสร้างและพัฒนาบอร์ดเกม	8
รูปที่ 2	รูปตัวอย่างเกม UNO	9
รูปที่ 3	รูปตัวอย่างเกมแมว	10
รูปที่ 4	ข้อมูล รูปตัวอย่างเกมสร้างเมือง (citadels) บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	11
รูปที่ 6	รูปต้นแบบภาพร่างในการออกแบบการ์ดเกมตัวยา.....	33
รูปที่ 7	รูปการ์ดเกมโรคจิตเวช แต่ละแบบ	33
รูปที่ 8	รูปการ์ดเกมโรคคนไข้จิตเวช ทั้ง 14 แบบ.....	40
รูปที่ 9	รูปการ์ดตัวยาที่ใช้รักษาอาการจิตเวชทั้ง 16 แบบ.....	48
รูปที่ 10	รูปการ์ดความสามารถ.....	52
รูปที่ 11	รูปแบบชิ้นงานด้านหลังของการ์ด.....	52
รูปที่ 12	การทดสอบการเล่นและกฎในการเล่นสื่อก่อนผลิตจริง (1).....	53
รูปที่ 13	การทดสอบการเล่นและกฎในการเล่นสื่อก่อนผลิตจริง (2).....	54
รูปที่ 14	รูปแบบชิ้นงานเมื่อผลิตออกมาเสร็จสมบูรณ์ (1).....	55
รูปที่ 15	รูปแบบชิ้นงานเมื่อผลิตออกมาเสร็จสมบูรณ์ (2).....	55
รูปที่ 16	รูปแบบกล่อง และ บรรจุภัณฑ์.....	56
รูปที่ 17	บรรยายรายละเอียดของระบบในการทดสอบ และเก็บข้อมูล	57
รูปที่ 18	บรรยายรายละเอียดของระบบในการทดสอบ และเก็บข้อมูล	58
รูปที่ 19	บรรยายรายละเอียดของระบบในการทดสอบ และเก็บข้อมูล	58
รูปที่ 20	บรรยายรายละเอียดของระบบในการทดสอบ และเก็บข้อมูล	59
รูปที่ 21	บรรยายรายละเอียดของระบบในการทดสอบ และเก็บข้อมูล	59
รูปที่ 22	บรรยายรายละเอียดของระบบในการทดสอบ และเก็บข้อมูล	60
รูปที่ 23	บรรยายรายละเอียดของระบบในการทดสอบ และเก็บข้อมูล	60
รูปที่ 24	ผลกราฟอัตราส่วน ข้อมูลพื้นฐาน	61
รูปที่ 25	ผลกราฟอัตราส่วน ข้อมูลพื้นฐาน ด้านระดับการศึกษา.....	61
รูปที่ 26	ผลกราฟอัตราส่วน ภาพรวมของเกมกระดาน.....	62
รูปที่ 27	ผลกราฟอัตราส่วน ด้านตรงความต้องการและวัตถุประสงค์	62
รูปที่ 28	ผลกราฟอัตราส่วน ด้านภาษา	63
รูปที่ 29	ผลกราฟอัตราส่วน ด้านภาพประกอบ/สื่อ.....	63
รูปที่ 30	ผลกราฟอัตราส่วนด้านประสิทธิภาพและความคงทน	64
รูปที่ 31	ผลกราฟอัตราส่วน ของรูปแบบตัวการ์ดและการออกแบบรูปภาพ.....	64
รูปที่ 32	ผลกราฟอัตราส่วน ระดับความพึงพอใจในภาพรวม	65

รูปที่ 33 ผลกราฟอัตราส่วน ภาพโดยรวมของการเรียนรู้.....	65
รูปที่ 34 ปัญหาที่พบเจอในการใช้งานสื่อเกมกระดาน.....	66
รูปที่ 35 ข้อเสนอแนะความต้องการให้เพิ่ม หรือการทำงานที่ต้องการให้เพิ่มในสื่อ.....	66



บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มา

ปัจจุบันนักศึกษาที่เข้าเรียนในวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวชมีอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งนักศึกษาเหล่านี้จะจบออกมาเป็นหมอ พยาบาล และนักให้คำปรึกษาทางด้านจิตเวชต่างมากมาย ประกอบกับสถานการณ์ปัจจุบันตั้งแต่มีการแพร่ระบาดของโควิด -19 ส่งกระทบต่อการใช้ชีวิตและเศรษฐกิจในวงกว้าง โดยในไตรมาสสอง ปี 2563 มีจำนวนสูงผู้ตกงานสูงถึง 5.4 ล้านคนเพิ่มขึ้นถึง 3.4 ล้านคนจากระยะเดียวกันปีก่อน (กปิลกาญจน์, เทพขาม, ทองศรี, & เลาสุทแสน, 2021) และในระหว่างสถานการณ์แพร่ระบาดนี้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจการเงินทำให้ประชาชนเกิดปัญหาสุขภาพจิตใน 4 ประเด็น ได้แก่ ภาวะเครียด ภาวะเหนื่อยล้าหมดไฟ โรคซึมเศร้า และการฆ่าตัวตาย ตามมาได้ (วงศ์จริต, 2020) ข้อมูลจากกรมสุขภาพจิตที่เปิดเผยว่า ปี 2562 คนไทยเสียชีวิตจากการฆ่าตัวตายประมาณ 4,419 ราย และใน 6 เดือนแรกของปี 2563 มีคนไทยเสียชีวิตจากการฆ่าตัวตายประมาณ 2,551 ราย เพิ่มขึ้นจาก 6 เดือนแรกของปีที่แล้ว ซึ่งมีผู้เสียชีวิตจากการฆ่าตัวตาย 2,092 ราย (กรมสุขภาพจิต, 2020) โดยผู้ป่วยโรคซึมเศร้านั้นสามารถมีสภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงถึงขั้นมีความคิดฆ่าตัวตาย (พบได้ถึงร้อยละ 60) และยังพบว่าร้อยละ 18 ของผู้ป่วยโรคซึมเศร้านั้นรุนแรงฆ่าตัวตายสำเร็จ (สุคนิษฐ์ และ หล่อตระกูล, 2550) ซึ่งการป้องกันการโรคซึมเศร้าร้ายแรงนั้นต้องพัฒนาระบบตั้งแต่การค้นหาผู้ป่วยเพื่อนำเข้าสู่กระบวนการดูแลรักษา (วงศ์สุรประกิจ & สันติประสิทธิ์กุล, 2012) อย่างไรก็ตาม เหล่านักศึกษาที่ศึกษาองค์ความรู้ทางด้านนี้นั้นจำเป็นต้องมีความรู้ทางด้านการรักษา การใช้ยา ผลกระทบ และผลข้างเคียงต่างๆที่แม่นยำ จากผลของการศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนนั้น เหล่านักศึกษาจำเป็นที่จะต้องท่องจำสูตร และตัวยาต่างๆเป็นจำนวนมาก ซึ่งในการท่องจำนั้นมีความจำเป็นอย่างมากเพราะตัวยา การรักษา และผลของการใช้ยานั้นๆจำเป็นต่อการรักษาของผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพจิต แต่ในการท่องจำแบบเดิมนั้นไม่น่าสนใจอีกทั้งยังส่งผลให้ได้กรุ่นใหม่เกิดปัญหาไม่อยากท่องจำด้วย ดังนั้นทางคณะผู้วิจัยจึงได้ปรึกษากับทางอาจารย์พยาบาลและहारือกัน ในการนำเทคโนโลยีเกมกระดานที่เป็นที่นิยมเป็นอย่างมากในตอนนี้ และสามารถเข้าถึงได้ทุกเพศทุกวัยนั้น เข้ามาประยุกต์กับวงการการเรียนทางการแพทย์ ออกมาเป็น เกมกระดานเพื่อเสริมสร้างความรู้จดจำตัวยาและผลข้างเคียงในการรักษาสำหรับนักศึกษาพยาบาล เพื่อสนับสนุนให้เหล่านักเรียนที่เป็นต้องจำตัวยา และผลข้างเคียงเป็นจำนวนมากนั้นสามารถจำได้ดียิ่งขึ้น และสนุกไปกับการท่องจำด้วย

วัตถุประสงค์

- เพื่อพัฒนา และผลิตสื่อเกมกระดาน เพื่อเสริมสร้างความรู้จำด้วยาและผลข้างเคียงในการรักษาสำหรับนักศึกษาวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช
- เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษา เข้ามาใช้งานระบบเกมกระดาน ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ในการเรียน

ขอบเขตของโครงการวิจัย

- พัฒนาสื่อโครงการพัฒนาเกมกระดานเพื่อเสริมสร้างความรู้จำด้วยาและผลข้างเคียงในการรักษาสำหรับนักศึกษา กรณีศึกษา วิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวชมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
- ผลการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำระบบเทคโนโลยีสื่อในรูปแบบเกมกระดาน มาใช้สนับสนุนการเรียนการสอน



บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- **บรรยากาศในการศึกษา (Environmental education)**

ช่องว่างระหว่างการเรียนรู้ทางนิเวศวิทยาและพฤติกรรมที่สนับสนุนสิ่งแวดล้อมได้รับการกล่าวถึงในกรอบทฤษฎีต่างๆในบรรยากาศของการเรียน (W. B. Stapp, 1996) ในปัจจัยภายนอกอาทิเช่น วัฒนธรรม และสังคมเศรษฐกิจ และปัจจัยภายใน เช่น ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม แรงจูงใจ ความตระหนัก อารมณ์ ค่านิยม ทักษะ ทักษะการคิด ลำดับความสำคัญ และความรับผิดชอบ. ประสบการณ์ของผู้เรียนนั้นมีอิทธิพลอย่างมากต่อพฤติกรรม ประสบการณ์ทางอารมณ์ของการเรียนรู้ทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่อ่อนแอระหว่างการรับรู้และพฤติกรรม ประเด็นที่เกี่ยวข้องรวม (Courtenay-Hall และ Rogers, 2002) ช่วงของการมีปฏิสัมพันธ์ที่ซับซ้อนระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมได้รับการตรวจสอบโดยจิตวิทยาสิ่งแวดล้อม สถานการณ์ของเกมยังนำกิจกรรมและเพิ่มพูนความรู้ การตัดสินใจและการตอบสนองต่อสถานการณ์ของเกมทำให้เกิดประสบการณ์ที่ไม่เหมือนใคร ประสบการณ์นี้ปรากฏในความคิดของเราและอาจส่งผลต่อวิสัยทัศน์ของเรา (S. J. Hsu และ R. E. Roth, 1998) ผู้พัฒนาเกมมีความอ่อนไหวและรับผิดชอบต่อในระดับสูง มีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม และมีการควบคุมภายในในระดับปานกลาง เกมแข่งขันกันความรู้ และปัญหามันสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้ความรู้และทักษะ การตัดสินใจและการตอบสนองต่อเกมของเรายังสามารถกระตุ้นความสนใจภายในของเราในการรวบรวมข้อเท็จจริงด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

- **การออกแบบเกม ในรูปแบบเกมกระดานเพื่อเสริมสร้างความรู้**

เกมกระดานได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อยๆ ในปัจจุบัน ไม่เพียงแต่ให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน แต่ยังเป็นแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ของผู้คนอีกด้วย เกมกระดานที่เล่นกันตั้งแต่สองคนขึ้นไปตามธรรมเนียม (Gobet, Retschitzki และ de Voogt, 2004) กฎการเล่นและพื้นผิวกระดานของการแข่งขันมีไว้เพื่อส่งเสริมการสื่อสารระหว่างผู้เล่นซึ่งไม่สามารถให้โดยเกมอิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป การออกแบบเกมกระดานและส่วนประกอบต่างๆ จะกระตุ้นการตอบสนองของสถานการณ์เพื่อให้ผู้เล่น เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุต่างๆ และความคืบหน้าของเกม ภายใต้การขับเคลื่อนของลูกเต๋าล้างหรือการดำเนินเรื่องของเกม การออกแบบเกมกระดานพยายามที่จะขยายการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมชาติให้กับนักเรียนในระดับเริ่มต้นไปถึงขั้นสูง ส่วนใหญ่ให้การตอบสนองในเชิงบวก ดังนั้นเกมกระดานจึงสามารถนำไปใช้ในการศึกษาได้ กฎ สิ่งประดิษฐ์ทางกายภาพ หรือประเภทของการโต้ตอบที่ใช้การกระทำในเกม ซึ่งเรียกว่ากลไกของเกม การควบคุมจะต้องใช้งานง่ายเพียงพอ มิฉะนั้นการดำเนินจะถูกครอบงำและขัดจังหวะเสมอ เป้าหมายที่เหมาะสมซึ่งกำหนดไว้ที่ระดับที่ผู้เล่นใช้ทักษะเพื่อไปถึง ความสุขไม่จำเป็นต้องอยู่ในการบรรลุเป้าหมายเอง (Huynh, Raveendran, Xu, Spreen และ MacIntyre, 2009) เกมการศึกษายังให้รางวัลแก่ผู้ใช้ด้วยการได้รับความรู้ ความรู้สึกที่นักเรียนเล่นเกมถือว่า "สนุก" มาจากการเรียนรู้ทักษะความรู้ หรือประสบการณ์ใหม่ๆ ผู้ใช้ต้องเผชิญกับความท้าทายและปัญหามากมาย จากนั้นจึงสร้างกลยุทธ์เพื่อ

เอาชนะเกม ลักษณะสำคัญของการเล่นคือ (Sheldon, 2014) : (a) เนื้อเรื่องรวมถึงโครงเรื่องและการพัฒนาตัวละครทั้งหมด; (b) กลศาสตร์เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการจัดโครงสร้างที่ผู้ใช้ได้ตอบด้วย และ (c) ส่วนต่อประสานที่เน้นการใช้งานในองค์ประกอบของระบบ

- **การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล**

ในระยะเริ่มต้นของการพัฒนาและใช้งานระบบการประเมินความ จะเป็นสองส่วนคือในส่วนองค์ความรู้ และ พฤติกรรม ก่อนการใช้งานและการเล่นของผู้สอนและผู้เรียน และในช่วงที่สองนั้น จะเป็นส่วนของการติดตามความก้าวหน้า และความรู้ และถึงส่วนสุดท้ายจะเป็นส่วนการวัดและการประเมินผล ซึ่งจะแบบการประเมินออกมาเป็น ความสำเร็จของการผ่านด่าน ความเร็วในการไขปัญหา การคิดวิเคราะห์ การประเมินในรูปแบบ 365 องศา ในการประเมินของตัวนักเรียน การประเมินระบบ และประเมินภาพรวมของการเล่นในส่วนของการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนและผู้สอนต่อการใช้งานระบบ ทางทีมผู้วิจัยจะจัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจ โดยอ้างอิงหลักการจาก End-User Computing Satisfaction Instrument (EUCS) (Doll และ Torkzadeh, 1988, Gelderman, 1998) ในการออกแบบ ชุดคำถามและการประเมินตนเองของนักเรียนและผู้สอน

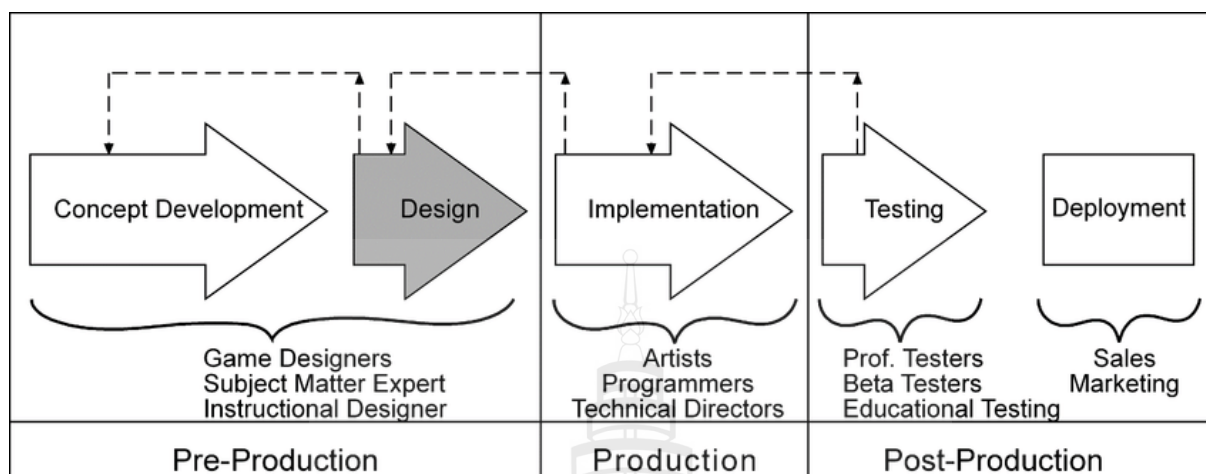
- **กรอบแนวความคิด Problem based learning (Conceptual Framework)**

การวิจัยนี้ได้ประยุกต์กรอบแนวคิดของ Problem based learning มาศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือ โดยในการใช้งานแอปพลิเคชันนั้นจะเป็นการใช้งานในรูปแบบเกม โดยในเกมแต่ละด่านจะมีการสร้างปัญหาที่ทำให้ผู้เล่นต้องแก้ไขปัญหาด้วยทักษะของโปรแกรมมิ่ง และตรรกะ ซึ่งในการที่จะผ่านไปได้ อาจเกิดจากการเล่นคนเดียว หรือเล่นเป็นทีมโดยความสามารถที่ได้ฝึกฝนและได้ทำการประเมินแบ่งได้ออกเป็น 2 ด้านคือ ด้านความรู้ และความสามารถในการเรียนรู้ด้านต่างๆเฉพาะตัว และ ด้านความสามารถในการสื่อสาร และการทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น (Patcharaporn, และ Kemachart, 2014) การเรียนรู้แบบ Problem based learning จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถคิดได้ด้วยตนเองและเป็นการศึกษาที่ได้ความรู้นอกเหนือจากที่อยู่ในห้องเรียน นอกไปจากนั้น รูปแบบการสอนแบบนี้ยังช่วยทางอาจารย์ผู้สอนในการวิเคราะห์ผลของการสอน และสามารถทำผลไปพิจารณาถึงเนื้อหาและความสนใจของนักศึกษา ว่ายังขาดองค์ความรู้ในเนื้อหาหรือบทเรียนใดมากที่สุด เนื้อหาไหนที่นักศึกษาสนใจและมองว่าเป็นประโยชน์ แต่อาจารย์ผู้สอนมองข้าม หรือบทเรียนหรือการสอนอะไรที่นักศึกษาไม่เกิดความเข้าใจเพื่อพัฒนาตนเองต่อไป (Kemachart, 2017)

- **กระบวนการในการสร้างและพัฒนาบอร์ดเกม**

กระบวนการสร้างและออกแบบเกมเพื่อให้เกมสามารถใช้งานได้และตอบโจทย์ผู้ใช้นั้นจะมีทั้งหมดสามกระบวนการได้แก่ Pre-Production เป็นกระบวนการของการออกแบบ และกำหนด โครงสร้างของตัวเนื้อหา ให้มีโครงสร้างที่มีการรัดกุม มีรายละเอียดและมีจำนวนตัวละคร ที่เพียงพอต่อความต้องการ ของการดำเนินเรื่อง Production คือการพัฒนาตัวสื่อเกมในทั้งส่วนของการออกแบบ การทำภาพสองมิติ และสามมิติ

และรวมไปถึงการเขียนโปรแกรม และการทำ Application ส่วนสุดท้ายคือ Post-Production คือการทดสอบและการนำระบบขึ้นใช้จริง โดยขั้นตอนนี้จะต้องมีผู้ทดสอบและวัดผลของตัวสื่อเกมถึง ประสิทธิภาพ ความสนุก ต่างๆ



รูปที่ 1 รูปกระบวนการในการสร้างและพัฒนาบอร์ดเกม

● กระบวนการในการทดสอบประสิทธิภาพสื่อ E1/E2

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, น. 7) กล่าวว่า การผลิตสื่อหรือชุดการสอนนั้น ก่อนนำไปใช้จริงจะต้องนำสื่อหรือชุดการสอนที่ผลิตขึ้นไปทดสอบประสิทธิภาพเพื่อดูว่าสื่อ หรือชุดการสอน ทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น หรือไม่มีประสิทธิภาพในการช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปอย่าง มีประสิทธิภาพเพียงใด มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์หรือไม่และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียน จากสื่อหรือชุดการสอนในระดับใด ดังนั้นผู้ผลิตสื่อการสอนจำเป็นจะต้องนำสื่อหรือชุดการสอนไปหาคุณภาพ เรียกว่า การทดสอบประสิทธิภาพ การหาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน ครอบคลุม

- (1) ความหมายของการทดสอบประสิทธิภาพ
- (2) ความจำเป็นที่จะต้องหาประสิทธิภาพ
- (3) การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ
- (4) วิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน
- (5) ขั้นตอนการทดลองหาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน
- (6) เกณฑ์ประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, น. 8) อธิบายเกณฑ์การกำหนดประสิทธิภาพของสื่อว่า การที่จะกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของสื่อการสอนนั้น เป็นขีดกำหนดที่จะยอมรับว่า สิ่งใดหรือพฤติกรรมใดมีคุณภาพและหรือปริมาณที่จะรับได้ การตั้งเกณฑ์ ต้องตั้งไว้ครั้งแรกครั้งเดียว เพื่อจะปรับปรุงคุณภาพ

ให้ถึงเกณฑ์ขั้นต่ำที่ตั้งไว้ จะตั้งเกณฑ์การทดสอบประสิทธิภาพไว้ต่างกันไม่ได้ เช่น เมื่อมีการทดสอบ ประสิทธิภาพแบบเดียว ตั้งเกณฑ์ไว้ 60/60 แบบกลุ่ม ตั้งไว้ 70/70 ส่วนแบบสนาม ตั้งไว้ 80/80 ถือว่า เป็นการตั้งเกณฑ์ที่ไม่ถูกต้อง อนึ่งเนื่องจากเกณฑ์ที่ตั้งไว้เป็นเกณฑ์ต่ำสุด ดังนั้นหากการทดสอบคุณภาพ ของสิ่งใดหรือพฤติกรรมใดได้ผลสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หรืออนุโลมให้มี ความคลาดเคลื่อนต่ำหรือสูงกว่าค่าประสิทธิภาพที่ตั้งไว้เกิน 2.5 ก็ให้ปรับเกณฑ์ขึ้นไปอีกหนึ่งขั้น แต่หากได้ค่าต่ำกว่าค่าประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ ต้องปรับปรุงและนำไปทดสอบประสิทธิภาพใช้หลายครั้ง ในภาคสนามจนได้ค่าถึงเกณฑ์ที่กำหนดประสิทธิภาพหมายถึง ระดับประสิทธิภาพของสื่อหรือชุดการสอน ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เป็นระดับที่ผลิตสื่อหรือชุดการสอนจะพึงพอใจว่า หากสื่อหรือชุดการสอนมีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว สื่อหรือชุดการสอนนั้นก็มีความค่าที่จะนำไปสอนนักเรียน และคุ้มแก่การลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำได้ โดยการประเมิน ผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภทคือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) กำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น $E1 = \text{Efficiency of Process}$ (ประสิทธิภาพของกระบวนการ) และพฤติกรรมสุดท้าย (ผลลัพธ์) กำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น $E2 = \text{Efficiency of Product}$ (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์)

ตัวอย่างบอร์ดเกม ที่นำมาใช้ในการอ้างอิงในการพัฒนา

UNO (อูโน)

เป็นเกมไพ่ชนิดหนึ่งของอเมริกัน ที่เล่นด้วยไพ่สำหรับที่พิมพ์แบบพิเศษ หลักการทั่วไปของเกมจะอยู่ใน Crazy Eights ครอบครัวของเกมไพ่ เกมนี้ได้รับการพัฒนาขึ้นครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ.1971 (พ.ศ. 2514) โดย เมิร์ล ร็อบบินส์ (Merle Robbins)



รูปที่ 2 รูปตัวอย่างเกม UNO

เกมแมวระเบิด (Exploding Kittens)

บอร์ดเกมที่คล้ายๆ UNO (อูโน้) สร้างสรรค์โดย Elan Lee (XBOX, ARGs), Matthew Inman (The Oatmeal), และ Shane Small (XBOX, Marvel) เกมแมวระเปิดเป็นเกมที่สร้างปรากฏการณ์ใน Kickstarter เมื่อปี 2015 โดยมีผู้ร่วมระดมทุนกว่า 219,000 คน รูปแบบการเล่น เหมือนการเดิมพันรัสเซียรูเล็ตต์ที่ต้องอาศัยกลยุทธ์ และพลังแมวเหมียว ผู้เล่นจะผลัดกันจั่วการ์ดจนกว่าจะมีคนจั่วเจอแมวระเปิด และระเบิดตัวตายออกจากเกม



รูปที่ 3 รูปตัวอย่างเกมแมว

เกมสร้างเมือง (citadels)

เป็นเกมปาร์ตี้ เล่นตั้งแต่ได้ 2-7 คน ตัวเกมเป็นเกมแนวบลัฟแบบใช้สมอง ผสมกับวางแผนและใช้กลยุทธ์ซึ่ง
ความได้เปรียบในเกม



รูปที่ 4 ข้อมูล รูปตัวอย่างเกมสร้างเมือง (citadels)

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง/ประชากร

- นักศึกษารายวิชาวิชา 1901320 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

- แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ โดยอ้างอิงหลักการ End-User Computing Satisfaction Instrument (EUCS) (Doll and Torkzadeh, 1988, Gelderman, 1998) ในการออกแบบ ชุดคำถามและการประเมินผู้ใช้งานระบบและแบบสอบถามในการทดสอบสื่อ โดยอ้างอิงหลักการ การทดสอบประสิทธิภาพสื่อ E1
- การเก็บข้อมูลของผู้เล่น และประสิทธิภาพในการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น
- แบบสอบถามในเชิงองค์ความรู้ เพื่อวัดทักษะและความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บข้อมูล

หลักการเก็บข้อมูลจะแบ่งเป็นสองส่วน คือ ส่วนของการทดสอบประสิทธิภาพของตัวเกมที่จะสามารถส่งผลให้คนเล่นได้ความรู้หรือแนวคิดอะไรบ้าง โดยจะได้จากผู้เชี่ยวชาญ นักเรียนนักศึกษา หรือเจ้าหน้าที่ที่ให้คำแนะนำได้ และประเมินความพึงพอใจในการเล่น ความยากง่ายและการใช้งานเบื้องต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในส่วนของการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งาน และแนวโน้มในการใช้งานระบบ ทางทีมผู้วิจัยจะจัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจ โดยอ้างอิงหลักการจาก End-User Computing Satisfaction Instrument (EUCS) (Doll and Torkzadeh, 1988, Gelderman, 1998) ในการออกแบบ ชุดคำถามและการประเมินผู้ใช้งานระบบ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ด้านผู้เรียน

- บอร์ดเกมสำหรับใช้ในการฝึกฝนทอ้งในการท่องจำตัวยยา สำหรับนักศึกษาวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช
- นักศึกษาในวิชาโครงงานนักศึกษาได้เรียนรู้ในการพัฒนาบอร์ดเกมและการนำจิตวิทยามาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสื่อในรูปแบบต่างๆ
- นักศึกษาสามารถเรียนการนำการเรียนรู้จากวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช และแนวคิดต่างๆ มาประยุกต์ใช้โดยใช้เกมเป็นสื่อ
- นักศึกษาวิชาการออกแบบเกมคอมพิวเตอร์ สามารถเรียนรู้เรื่องของการจำลองความรู้สึกสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช และแนวคิดต่างๆ มาใช้ในเกิ่ และการพัฒนาเกมเพื่อใช้งานได้จริง

8.2 ด้านการจัดการเรียนการสอน

- ในวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช ได้นำเอาบอร์ดเกม มาใช้เป็นอุปกรณ์เสริมในการให้นักศึกษาในวิชาฝึกฝนท่องจำตัวยยา และสร้างความเพลิดเพลินในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น เป็นการสร้างรูปแบบการเรียนรู้ และสร้างความสนุกในการเรียนรู้ของนักศึกษา เพิ่มความรู้พื้นฐานสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช ที่ผ่านการทดสอบมาแล้ว อีกทั้งเป็นกรณีศึกษาในการพัฒนาระบบต่อไป

8.3 ด้านการพัฒนาต่อยอด

พัฒนาตัวเกมให้เป็นในรูปแบบบอร์ดเกมที่เป็นขนาดใหญ่ขึ้น สามารถเรียนรู้แบบอื่นๆได้ หรือประยุกต์ใช้การท่องจำแบบอื่นมาสร้างเป็นบอร์ดเกมแบบต่างๆได้

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากการเก็บข้อมูลรายละเอียดยาที่ใช้ในด้านจิตเวช และโรคอาการจิตเวชนั้น ได้ความต้องการออกมา โดยได้รายการยาทั้งหมด 16 ชนิด โดยเป็นประเภทกลุ่มต่างๆ ได้แก่ ยาลดอาการข้างเคียงของยาทางจิตเวช (Anticholinergic Drugs/Antimuscarinic Drugs), ยารักษาอาการวิตกกังวล (Antianxiety or Hypnotic drugs), ยารักษาอาการซึมเศร้า (Antidepressant drugs), ยาควบคุมอารมณ์ หรือยาทำให้อารมณ์คงที่ (Mood Stabilizer drugs) ซึ่งจำนวนของยาจะคละไปตามแต่ละประเภท และ อาการป่วยมีทั้งหมด 14 อาการตามอาการที่สำคัญและพบเจอบ่อยในการรักษา โดยตัวการมีรายละเอียดการเล่นดังนี้

ผู้เล่น	2-5 คน
ระยะเวลาในการเล่น	10-30 นาทีต่อเกม
การ์ดทั้งหมดประกอบไปด้วย	การ์ดคนไข้ 14 ชนิด
	การ์ดยา 16 ชนิด
	การ์ดความสามารถ 5 ชนิด
เงื่อนไขการชนะ	ผู้ที่ชนะได้จะต้องสามารถทำ Case การรักษาคนไข้ ได้ครบ 5 case ก่อนจะเป็นผู้ชนะ
	โดยถ้าใน Turn นั้นมีผู้ครบ 2 คนขึ้นไป ให้นับที่จำนวนยาที่ใช้ ของคนที่มากกว่าเป็นผู้ชนะ
วิธีการเล่นเกม	- แจกการ์ดพื้นฐานให้ผู้เล่นในมือ 6 ใบ ดังนี้ การ์ดคนไข้ 2 ใบ การ์ดยา 4 ใบ
	- วนการเล่นจากคนที่แจกการ์ดเป็นคนแรก ไปทางขวา
	- แต่ละรอบ ผู้เล่นสามารถจั่วการ์ดได้ 3 ใบ โดยจะเลือกได้ว่าจะจั่วการ์ดคนไข้ 3 ใบ หรือ การ์ดยา 3 ใบ หรือ อย่างละใบ
	- ในรอบของตัวเอง ผู้เล่นจะสามารถใช้การ์ด ความสามารถก็ได้ก็ได้ และสามารถจับคู่ก็ได้ก็ได้
	- ถ้าโดนผู้เล่นคนอื่นใช้การ์ดความสามารถโมย ใส่ตัวผู้เล่น ผู้เล่นสามารถใช้การ์ด เพื่อลบล้างความสามารถนั้นได้
	- เมื่อผู้เล่นสามารถจับคู่ การ์ดคนไข้ และยาที่ใช้ในการรักษาตามลำดับแล้ว ให้วางลงหน้าผู้เล่น การ์ดที่วางจะไม่สามารถโมยได้ แต่ถ้าโดนให้ทั้งการ์ด และในมือไม่มีการ์ด ต้องเลือกการ์ดที่จับคู่มาทิ้ง

	- เมื่อมีผู้ครบ case ตามจำนวนที่กำหนด ให้เล่นรอบนั้นไปจนครบรอบ และดูว่ามีผู้ชนะมากกว่า 1 ไหม ถ้ามีให้นับแต้มยาต่อ
	-หลังจากครบ 5 case (หรือ 3) - ให้บอกเหตุผลในการใช้ของแต่ละคู่ ถ้าบอกไม่ได้ให้เพิ่ม case 1 case

จำนวนการคัดยาจิตเวชที่ได้รับความต้องการมาทั้งหมด 16 ชนิด

ลำดับที่	ชื่อสามัญทางยา (Generic name)	ชื่อยาต้นแบบ (Original drugs)	อยู่ในกลุ่มใหญ่ (Thai + Eng)	อยู่ในกลุ่มใหญ่ (Eng)	ตัวย่อ
1	Chlorpromazine	Largactil	First-generation antipsychotic (FGA) หรือ Typical antipsychotics	First-generation antipsychotic (FGA) or Typical antipsychotics	FGA
2	Perphenazine	Trilafon	First-generation antipsychotic (FGA) หรือ Typical antipsychotics	First-generation antipsychotic (FGA) or Typical antipsychotics	FGA
3	Fluphenazine	Prolixin	First-generation antipsychotic (FGA) หรือ Typical antipsychotics	First-generation antipsychotic (FGA) or Typical antipsychotics	FGA

4	Haloperidol	Haldol	First-generation antipsychotic (FGA) หรือ Typical antipsychotics	First-generation antipsychotic (FGA) or Typical antipsychotics	FGA
5	Clozapine	Clozaril	Second-generation antipsychotic (SGA) หรือ Atypical antipsychotics	Second-generation antipsychotic (SGA) or Atypical antipsychotics	SGA
6	Risperidone	Risperidal	Second-generation antipsychotic (SGA) หรือ Atypical antipsychotics	Second-generation antipsychotic (SGA) or Atypical antipsychotics	SGA
7	Lithium carbonate	Licarb	ยาควบคุมอารมณ์ หรือ ยาทำให้อารมณ์คงที่ (Mood Stabilizer drugs)	Mood Stabilizer drugs	M
8	Carbamazepine	Tegretal	ยาควบคุมอารมณ์ หรือ ยาทำให้อารมณ์คงที่ (Mood Stabilizer drugs)	Mood Stabilizer drugs	M
9	Valproate	Depakine	ยาควบคุมอารมณ์ หรือ ยาทำให้อารมณ์คงที่ (Mood Stabilizer drugs)	Mood Stabilizer drugs	M

10	Fluoxetine	Prozac	ยารักษาอาการซึมเศร้า (Antidepressant drugs)	Antidepressant drugs	D
11	Sertraline	Zoloft	ยารักษาอาการซึมเศร้า (Antidepressant drugs)	Antidepressant drugs	D
12	Nortriptyline	Aventyl; Pamelor	ยารักษาอาการซึมเศร้า (Antidepressant drugs)	Antidepressant drugs	D
13	Amitriptyline	Elavil	ยารักษาอาการซึมเศร้า (Antidepressant drugs)	Antidepressant drugs	D
14	Diazepam	Valium	ยารักษาอาการวิตกกังวล (Antianxiety or Hypnotic drugs)	Antianxiety or Hypnotic drugs	A
15	Lorazepam	Ativan	ยารักษาอาการวิตกกังวล (Antianxiety or Hypnotic drugs)	Antianxiety or Hypnotic drugs	A

16	Trihexyphenidyl	Artane	ยาลดอาการข้างเคียง ของยาทางจิตเวช (Anticholinergic Drugs/Antimuscarinic Drugs)	Anticholinergic Drugs/Antimuscarinic Drugs	A
----	-----------------	--------	--	--	---

จำนวนโรคจิตเวชที่ได้รับความต้องการมาทั้งหมด 14 ชนิด

ลำดับ ที่	คนไข้	คนไข้ (Eng)	รายละเอียดอาการ	รายละเอียดอาการ (Eng)
1	ผู้ป่วยโรคจิต เภท	Auditory and Visual Hallucination	มีอาการเห็นภาพหลอน หูแว่ว เดินพูดคนเดียวอยู่ริมทาง ทำที่ หวาดระแวง ก้าวร้าว	The patient seeing a group of people around him but it is not really exist. He is paranoid about that.
2	ผู้ป่วยโรคจิต เภท	Hallucination	มีอาการเห็นภาพหลอน หูแว่ว นั่งพูด หัวเราะคนเดียว	The patient laugh alone in his room because he hear voices telling what to do but there is on-one.
3	ผู้ป่วยโรคจิต เภท	Schizophrenia	มีอาการหูแว่วโดยเฉพาะตอน นอนหลับตอนกลางคืน หรืออยู่ คนเดียว มีประวัติการรักษาโรค จิตเภทตั้งแต่ 8 ปี ก่อน อาการ กำเริบบ่อย เนื่องจาก รับประทานยาไม่ต่อเนื่อง	The patient who has suffered from schizophrenia for eight years. He didn't continue to taking prescribed medication, so he was readmitted to a psychiatric ward today.

4	ผู้ป่วยโรคจิต เภท	Schizophrenia	ผู้ป่วยไม่สนใจดูแลความสะอาด ตนเอง นั่งนิ่งเหม่อมองเหม่อ บางครั้งหัวเราะคนเดียว	The patient lack of interest in socializing and self care. Reduce spontaneous movement. Sometime she laugh alone.
5	ผู้ป่วยโรคจิต เภท	Negative symptoms	ผู้ป่วยมีสีหน้าเรียบเฉย ไม่พูด กับผู้ป่วยอื่น แยกตัวคนเดียว	The patient with face appears to be immobile, unresponsive and withdrawn from others.
6	ผู้ป่วยโรคจิต เภท	Persecutory delusion	ผู้ป่วยหลงผิดคิดว่ามีคนใส่ยา พิษลงในน้ำและอาหาร จึง ปฏิเสธการรับประทานอาหาร แยกตัวจากคนอื่น ๆ มีประวัติ เคยรับประทานยาต้านอาการ ทางจิตแล้วเกิดคลื่นไส้ พูดไม่ ชัด น้ำลายไหล	The patient believes she was poisoned in food, so she refused to eat and drink. She spends most of the time in her room. She has been prescribed antipsychiatric drugs, her condition deteriorated, muscle spasm of the tongue, and slurred speech.
7	ผู้ป่วยโรค ซึมเศร้าที่มี อาการรุนแรง และมีอาการ ทางจิตร่วม	Severe depressive dissorder	ผู้ป่วยมีอาการซึมเศร้ารุนแรง ร้องไห้คนเดียว แยกตัว มี ความคิดฆ่าตัวตาย พยายามฆ่า ตัวตายซ้ำๆ ได้ยินเสียงแม่ด่า ตนเองว่า "เป็นคนไม่ดี ตายๆ ไปซะ" อยู่บ่อยครั้ง	A patient feel of uselessness because she often hearing a 'voice of devil'. She has suicidal ideation and suicidal attempt.

8	ผู้ป่วยโรคซึมเศร้า	Suicidal ideation	ผู้ป่วยมีความคิดโทษตัวเองที่ทำให้แม่ต้องทำงานมากขึ้น เพื่อหาเงินมารักษาตัวผู้ป่วย ร้องไห้เมื่อพูดถึงเรื่องครอบครัว บ่นว่า "ถ้าฉันหายไปครอบครัวคงดีกว่านี้"	The patient has struggled with depressive symptoms off and on throughout her life, that make she feel guilt to her mom to taking care of her. She crying and siad, "I do not deserve to good thing."
9	ผู้ที่มีภาวะซึมเศร้า	Depression	ผู้ป่วยเริ่มแยกตัว ไม่พูดกับใคร อะไรที่เคยทำแล้วมีความสุข ผู้ป่วยก็รู้สึกไม่อยากทำ รู้สึกโดดเดี่ยว (loneliness) แม้อยู่กับกลุ่มเพื่อน หลังการประกาศผลสอบเข้ามหาวิทยาลัยออกมาว่า ไม่ผ่าน	After she fail an exam in college, she feel bad about herself, loss of energy, and loneliness
10	ผู้ป่วยโรคอารมณ์สองขั้ว	Bipolar disorder	ผู้ป่วยคิดว่าตนเองเป็นนายกาฯ อยากจะพัฒนาบ้านเมือง จึงนั่งวางแผนต่างๆ ทั้งวันทั้งคืน นอนวันละ 2-3 ชั่วโมง กลางวันทำกิจกรรมหลายอย่าง พูดโอ้อวดคนในหมู่บ้านอย่างมั่นใจ	During the last week, the patient was overly talkative, overactive and irritable. He talked of being a "president of the company". He plan to expanding business all day and night.

11	ผู้ป่วยโรค อารมณ์สองขั้ว	Manic episode	ผู้ป่วยพูดมากกว่าปกติจนคนรอบข้างสังเกตได้ ใช้เงินซื้อของที่อยากได้ และซื้อแจกเพื่อนๆ บ่อยครั้ง เริ่มลงทุนกับหลายๆ กิจกรรมในช่วงเวลาเดียวกัน แม้คนรอบข้างจะท้วงติง มีประวัติรักษาโรคอารมณ์สองขั้ว แต่มีอาการ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ท้องเสีย เบื่ออาหาร กระหายน้ำ ปากแห้ง ปวดศีรษะ	The patient was overly talkative that observed by others. She spent a lot of money on clothes, a car, and party. She was prescribed lithium carbonate but discontinued because it appeared to nausea, vomiting, severe diarrhea, and ataxis.
12	ผู้ที่มีอาการ วิตกกังวล	Anxiety	คิดถึงเรื่องการนำเสนองานต่อหน้าที่ประชุมระดับนานาชาติ แล้วกลัวว่าจะเตรียมข้อมูลได้ไม่ดี ถ้าตอบคำถามไม่ได้ต้องถูกตำหนิและไล่ออกแน่ๆ และต้องรู้สึกอับอายไปตลอด จึงไม่รู้จะเริ่มต้นทำงานตรงไหน นอนไม่หลับ หงุดหงิด กระสับกระส่าย	The patient having difficulty concentrating on his presentation. He having headaches, stomachaches, restless, and difficulty falling asleep.

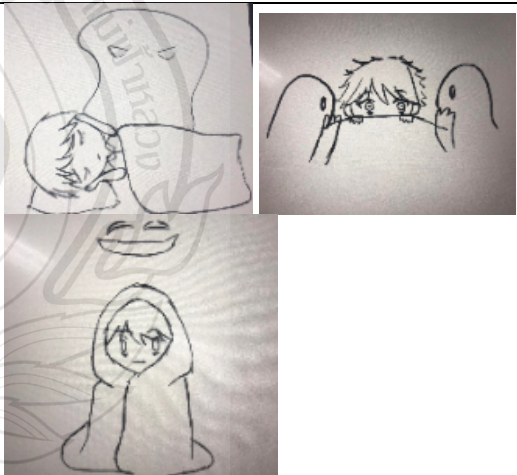
13	ผู้ป่วยโรค ซึมเศร้า มี อาการวิตกก กังวล	Anxiety and Insomnia	ผู้ป่วยรู้สึกว่ตนเองทำอะไรก็ไม ดี โทษตัวเองบ่อยครั้ง กังวลว่ จะมีเรื่องร้ายๆ เกิดขึ้น จน บางครั้งนอนไม่หลับ ผู้ป่วยมี ความคิดว่อยากหลับไปนานๆ จะได้ไม่ต้องทุกข์ใจ	Just before comprehensive examination, she fear of failing. After the exams, she continued to worry. She was poor concentration, poor appetite, and difficulty staying asleep.
14	ผู้ที่มีภาวะ ซึมเศร้า	Migraine	ผู้ป่วยมีอาการปวดกระบอกตา และปวดศีรษะข้างเดียว บ่อยครั้ง มีความเครียดสูงจาก การทำงาน พักหลังแยกตัวอยู่ คนเดียว ไม่ค่อยพูดกับใคร เหมือนเคย	The patient feel intense headache on one side of the head, which increased by loud noises and high level of stress.

จำนวนการ์ดความสามารถที่ออกแบบมาเพื่อให้เกมกระดานน่าสนใจ และเพิ่มความสนุกมากขึ้น 7 ชนิด

ลำดับ ที่	คนใช้	คนใช้ (Eng)	รายละเอียดอาการ	รายละเอียดอาการ (Eng)
1	Displacement	Steal randomly 1 card from another player's hand.	แย่งการ์ด 1 ใบ จากมือผู้เล่นคนอื่น โดยการสุม	สุมแย่งการ์ดจากผู้เล่นคนใดก็ได้ 1 ใบ แลกกับการ์ดของตนเอง
2	Inhibitor	Make another player's turn ends immediately.	สามารถให้ให้ผู้เล่นคนอื่นข้ามหยุดเล่นตาของตัวเองไปได้ 1 ครั้ง	ผู้เล่นด้านซ้ายมือหยุดเล่น 1 ครั้ง
3	Denial	Discard 'Displacement card' of another player when another player used that card on you.	ลบล้างความสามารถของการ์ด skill "displacement"	ปฏิเสธการ์ดความสามารถที่ผู้เล่นคนอื่นใช้
4	Acting out	Pick 1 new card which you want from pile of cards.	ดูกองไฟในกอง และหาการ์ด ที่ต้องการ 1 ใบ จากนั้นสับไฟในกอง	หาการ์ดที่ต้องการจากกองกลางได้ 1 ใบ
5	Projection	Discard from your hand 1 card, and then draw a new card.	เอาการ์ดในมือ 1 ใบ คีนกอง และสับกอง จากนั้นจั่ว 1 ใบ จากในกอง ไม่จำเป็นต้องเป็นชนิดเดียวกัน	นำการ์ดตาที่ไม่ต้องการให้ผู้เล่นคนใดก็ได้ 1 ใบ

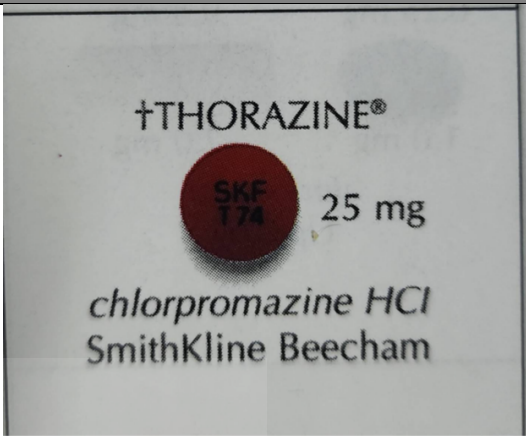
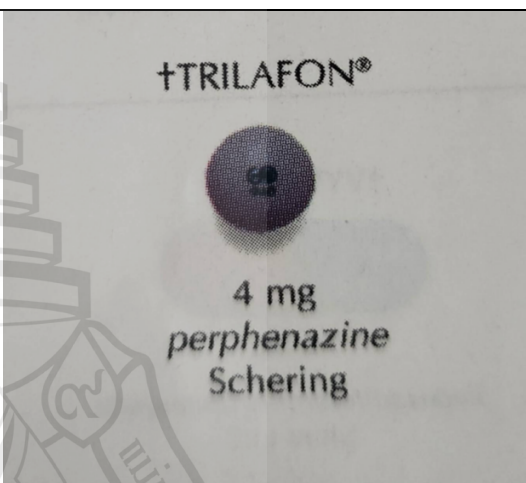
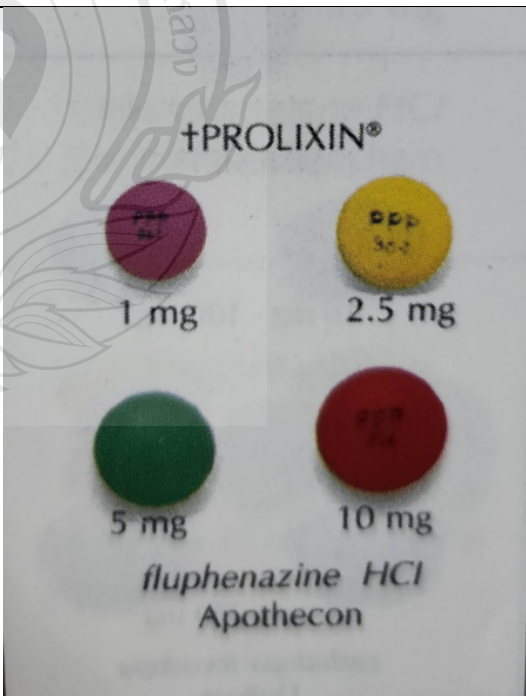
6	Reaction Formation	Open up your own 'medication card' and let another players answer a questions. The player who answer correctly will get this 'medication card'. If they can not answer correctly, each player must discard 1 card into the pile of cards.	เปิดการ์ดยาของตัวเองขึ้นมา และให้เพื่อนรอบวงทาย คนที่ทายถูกก่อน จะได้ไพ่ยาใบนี้ไป ส่วนคนที่ไม่ถูก ต้องทิ้งการ์ด 1 ใบเข้ากอง	นำการ์ดยาที่คะแนนสูงที่สุดที่มีให้ผู้เล่นด้านซ้ายมือ 1 ใบ
7	Rationalization	Draw 1 'medication card', and then explain 1) drug group 2) therapeutic of used. If you can not answer correctly, you must discard into the piles. On the other hand, if you answer correctly, you can keep this 'medication card'.	จั่วการ์ดในกองยา 1 ใบ และให้บอก วิธีการนำไปใช้ทางคลินิก และบอกข้อบ่งชี้ในการใช้ยาชนิดนั้นให้ถูก ถ้าบอกได้จะได้การ์ดนั้นทันที	จั่วการ์ดยา 1 ใบ เลือกให้ผู้เล่นคนใดก็ได้ ให้ผู้เล่นที่ได้ บอก 'ชื่อยา' 'ชื่อกลุ่มยา' 'การนำไปใช้ทางคลินิก' ถ้าตอบถูกผู้เล่นตอบถูกสามารถเลือกได้ว่าจะเก็บการ์ดไว้เองหรือให้ผู้เล่นคนอื่น กรณีตอบผิด ต้องทิ้งการ์ดใบนั้นไป

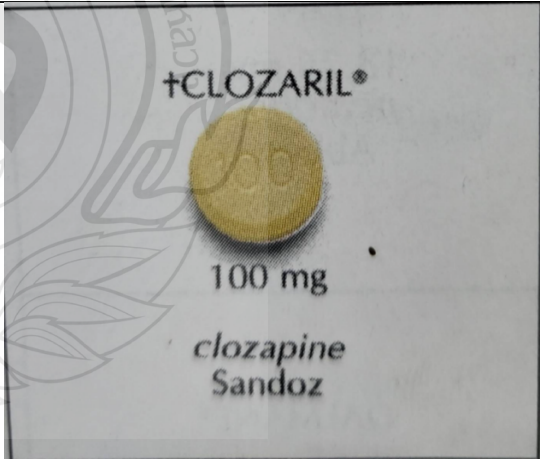
จากนั้นในส่วนที่ผ่านมามีการออกแบบภาพร่างของการ์ด แต่ละใบ ได้ดังนี้

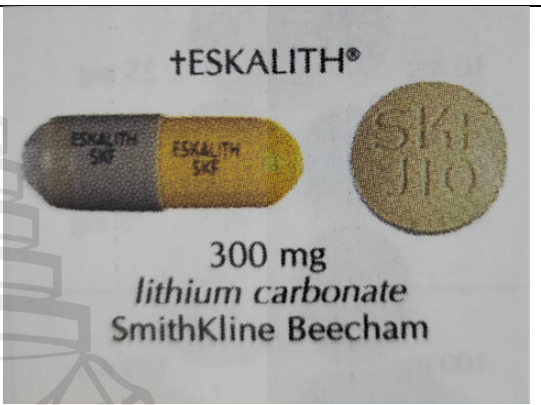
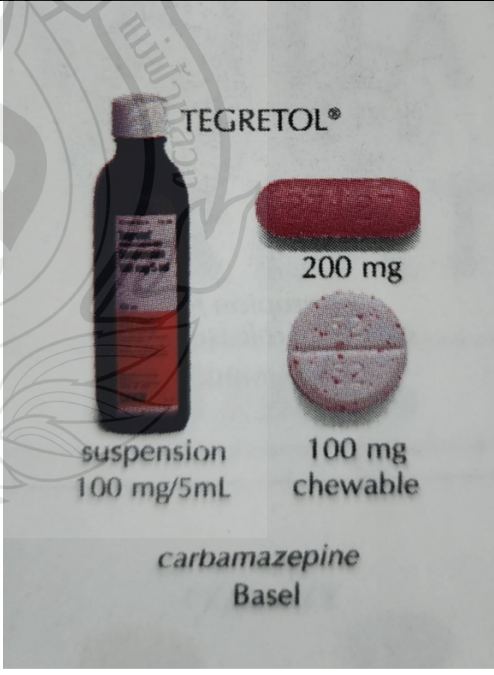
ลำดับ	ชื่อการ์ด	รายละเอียด	การออกแบบภาพร่าง
1	ผู้ป่วยโรคจิตเภท Auditory and Visual Hallucination	ตัวละครเดินอยู่คนเดียว แต่ได้ยินเสียง และเห็น ภาพหลอน และทำสีหน้า หงุดหงิด ก้าวร้าว ตลอด เวลา	
2	ผู้ป่วยโรคจิตเภท Hallucination	ตัวละคร เห็นภาพหลอน เหมือนมีคนมาคุยด้วย หูแว่ว และคุยกับภาพหลอน พื้นหลัง เป็นภาพหลอน	
3	ผู้ป่วยโรคจิตเภท Schizophrenia	ตัวละคร นอนไม่หลับ หูแว่ว มีอาการจิตหลอน เหมือนได้ยินเสียงคน คุยกัน ตลอดเวลา พื้นหลัง เป็นรูปตา และปากคน พูดคุย	
4	ผู้ป่วยโรคจิตเภท Schizophrenia	ตัวละครหิวยุ่ง แต่ตัวซ่อมซ่อม นั่งเหม่อ นั่งคนเดียว คิดฟุ้งไปคนเดียวเหงาๆ	

5	ผู้ป่วยโรคจิตเภท Negative symptoms	ตัวละครทำสีหน้า หน้าตาย อยู่คนเดียวมุ่มๆห้อง ขณะที่คนอื่นๆคุย กันสนุกสนาน	
6	ผู้ป่วยโรคจิตเภท Persecutory delusion	ตัวละครทำสีหน้ากังวล คิดว่าอาหารมียาพิษ หรือไม่ คิดไปต่างๆ นานา ไม่เชื่อใจคนอื่น พ้นหลังเป็นความคิด ด้านลบ	
7	ผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่มีอาการรุนแรง และมีอาการทางจิตร่วม Severe depressive disorder	ตัวละครมีอาการร้องไห้ อยู่คนเดียว และที่แขนมี รอยมีดกรีด ข้างๆมีมีด และรอยเลือด พ้นหลังเป็นเสียงด่า	
8	ผู้ป่วยโรคซึมเศร้า Suicidal ideation	ตัวละคร คิดโทษตัวเอง นั่งอมทุกข์ และคิดถึงอดีต พ้นหลังเป็นรูป ครอบครัวย โดยแบ่งเป็น ครอบครัวยที่ดี และครอบครัวยที่แย่	
9	ผู้ที่มีภาวะซึมเศร้า Depression	ตัวละคร ทำหน้ากังวล ไม่มีความสุข มีน้ำตา ไหลข้างนึง โดยพื้นหลังของภาพ ที่รอบๆ มีเพื่อนๆ ที่มีความสุขกัน	

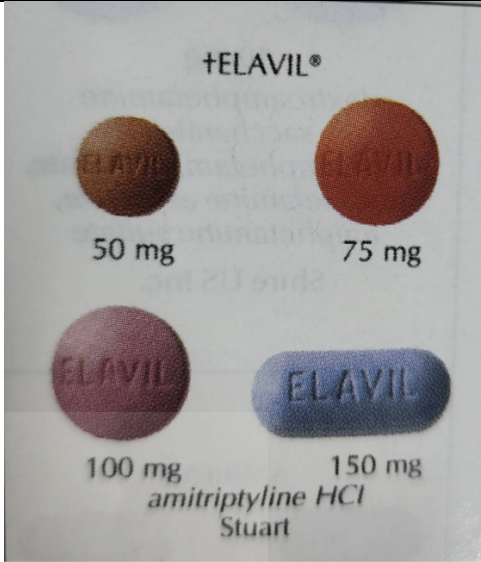
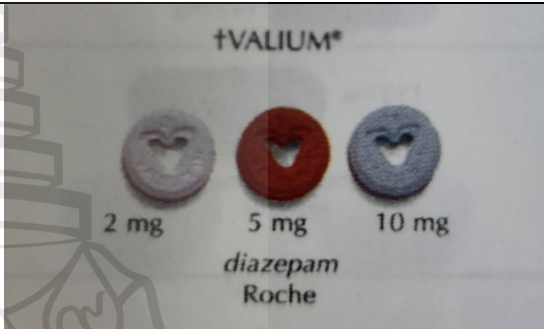
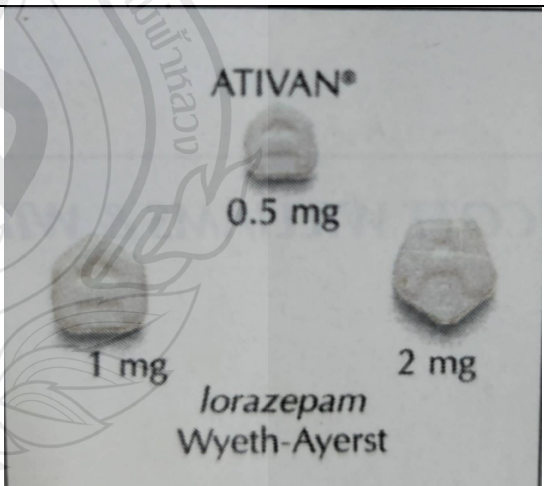
10	ผู้ป่วยโรคอารมณ์ สองขั้ว Bipolar disorder	ตัวละครพูด โอ้อวด พุดมาก ชอบตาดำ อดนอน โดยพื้นหลัง ของภาพ จะเป็นภาพคนที่ฟังทำ หน้าเบื่อ และไม่เชื่อ	
11	ผู้ป่วยโรคอารมณ์ สองขั้ว Manic episode	ตัวละคร บ้าซื้อของ ใช้เงิน ฟุ่มเฟือย หน้าตา ชุบผอม มี ทุกข์ ปวดหัว พื้นหลังจะเป็น รูปการใช้ จ่าย เงิน และ ลงทุน	
12	ผู้ที่มีอาการวิตก กังวล Anxiety	ตัวละครวิตก กังวลงในงาน ชอบ ตาดำ หงุดหงิด กระสับกระส่าย โดยพื้นหลังจะเป็นงาน คิดกังวล งาน และคิดมาก	
13	ผู้ป่วยโรคซึมเศร้า มี อาการวิตกกังวล Anxiety and Insomnia	ตัวละคร เศร้า ไม่อยาก ทำอะไร นอนร้องไห้ ชอบตาดำนอนไม่ หลับ โดยพื้นหลังจะเป็นรูป เรื่องร้ายๆ และทุกข์ใจ	
14	ผู้ที่มีภาวะซึมเศร้า Migraine	ภาพตัวละคร มีอาการ ปวดหัว ข้างเดียว ปวดไมเกรน หรือปวด ตา โดยพื้นหลัง จะเป็นรูป การ ทำงาน และคนคุยกัน เพื่อแสดง ว่าตัวละคร ทำงานคนเดียว	

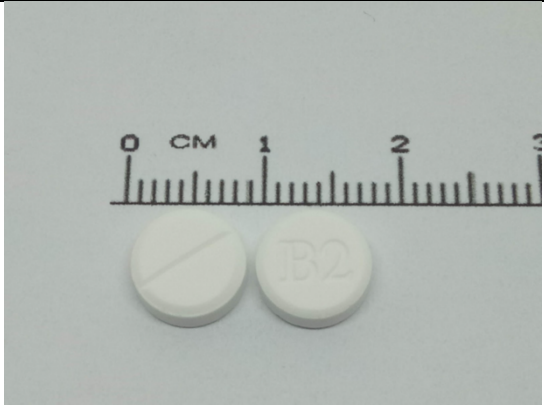
ลำดับ	ชื่อ	ชื่อทางการแพทย์	รูปยาต้นแบบ
1	Chlorpromazine	Largactil	
2	Perphenazine	Trilafon	
3	Fluphenazine	Prolixin	

4	Haloperidol	Haldol	 HALDOL® 0.5 mg 1 mg 2 mg 5 mg 10 mg 20 mg Concentrate 2 mg per mL Injectable 5 mg/mL (1 mL/ampul) haloperidol McNeil Pharmaceutical
5	Clozapine	Clozaril	 †CLOZARIL® 100 mg clozapine Sandoz

6	Risperidone	Risperidal	 †RISPERDAL® 2 mg <i>risperidone</i> Janssen
7	Lithium carbonate	Licarb	 †ESKALITH® 300 mg <i>lithium carbonate</i> SmithKline Beecham
8	Carbamazepine	Tegretal	 TEGRETOL® 200 mg 100 mg chewable suspension 100 mg/5mL <i>carbamazepine</i> Basel
9	Valproate	Depakine	

10	Fluoxetine	Prozac	20 mg (Oxetine) 20 mg (Flulox) Fluoxetine
11	Sertraline	Zoloft	ZOLOFT® 100 mg 50 mg sertraline HCl Roerig
12	Nortriptyline	Aventyl; Pamelor	†PAMELOR® 10 mg 25 mg 50 mg 75 mg nortriptyline HCl Sandoz

13	Amitriptyline	Elavil	
14	Diazepam	Valium	
15	Lorazepam	Ativan	

16	Trihexyphenidyl	Artane	
----	-----------------	--------	--

รูปที่ 5 รูปต้นแบบภาพร่างในการออกแบบการ์ดเกมด้วยยา

หลังจากนั้น เมื่อได้มีการร่างภาพออกแบบแล้ว และได้ผ่านการตรวจสอบกับอาจารย์พยาบาลที่เป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านยาจิตเวช และผ่านการปรับแก้รูปภาพและคำอธิบายแล้ว จึงได้ทำการออกแบบและลงสีภาพจริงของการ์ดแต่ละใบโดยได้มีการแบ่งการตออกเป็น การ์ดตัวยา 16 ใบตามที่กำหนด โดยการยาแต่ละชนิดนั้นจะมีสีและตัวย่อที่ต่างกันออกไปโดยตัวย่อจะย่อตามกลุ่มยาและสีจะแบ่งตามประเภทของยาเพื่อช่วยให้ผู้เรียนนั้นเข้าใจ และแบ่งแยกได้ง่ายขึ้น ส่วนการ์ดคนไข้ 14 ใบนั้นจะมีการระบุว่าการใช้ประเภทนี้ต้องใช้ยาอะไรบ้าง ในการรักษาโดยจะแบ่งออกเป็นสัญลักษณ์อยู่ด้านบนขวาโดยมีสีตามชนิดของยา และมีตัวย่อของกลุ่มยานั้นๆบอกอีกด้วย ซึ่งในการทดสอบพิมพ์ครั้งแรกนั้นได้ประสบปัญหาความเพี้ยนของเม็ดสีของเครื่องพิมพ์ทำให้บางสีนั้นมีความใกล้เคียงมาก ในส่วนนี้ถ้าผู้เล่นเป็นนักศึกษาพยาบาลหรือ ผู้ที่มีความรู้ด้านยาและการรักษานั้นจะไม่พบปัญหาเลย แต่ถ้าเป็นผู้ที่ไม่มีความรู้และอาศัยการเล่นด้วยการดูเม็ดสีนั้นจะยากมาก จึงได้มีการปรับเปลี่ยนสีโดยยึดตามเม็ดสีและเน้นการใช้สีที่มีความต่างมากที่สุด ส่วนสุดท้ายนั้นจะเป็นการ์ดความสามารถที่เป็นการ์ดเพิ่มความสุขในการเรียนรู้เพิ่มเติมอีกด้วย โดยการความสามารถนั้นจะเสริมให้ตัวของเกมกระดานมีลูกเล่นมากขึ้นและน่าสนใจมากขึ้นอาทิเช่นแย่งการ์ดจากคนอื่น หรือต้องอธิบายตัวยาให้ได้เป็นต้น ที่สำคัญจะเป็นการ์ดที่เน้นทำให้การ์ดที่ใช้งานแล้ว หรือการ์ดบนมือผู้เล่นถูกกระจายไปให้คนอื่น หรือกลับเข้าสำหรับเดิมเพื่อให้มีรายละเอียดการเล่นที่มากขึ้น

โดยรายละเอียดการออกแบบภาพของการ์ดแต่ละใบ ได้ดังนี้

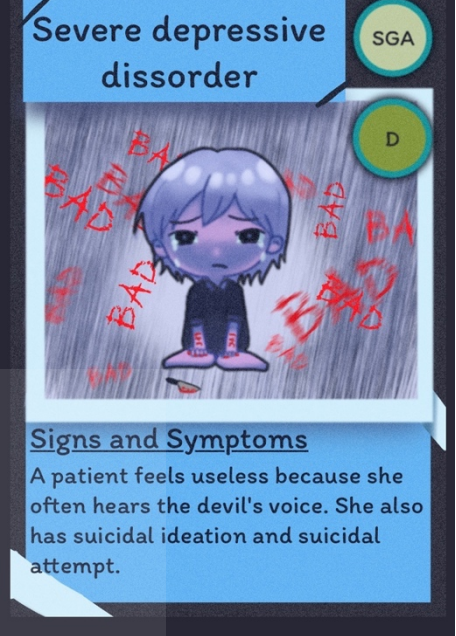


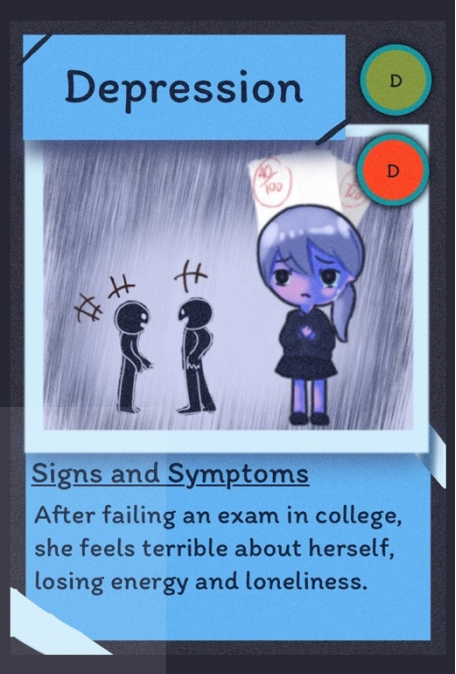
รูปที่ 6 รูปการ์ดเกมโรคจิตเวช แต่ละแบบ

รายละเอียดการ์ดคนไข้ 14 ใบ				
ลำดับ ที่	ชื่อการ์ดยา	คำอธิบายภาษาอังกฤษ ที่ปรับแก้แล้วในการ์ด	หมายเลข ยาที่ใช้ รักษา	รูปการ์ดที่เสร็จสมบูรณ์
1	ผู้ป่วยโรคจิตเภท Auditory and Visual Hallucination	The patient sees a group of people around him, but it does not exist. He is paranoid about that.	1,4,7,16	
2	ผู้ป่วยโรคจิตเภท Hallucination	The patient laughs alone in his room because he hears voices telling him what to do, but there is no one.	2,16	

3	ผู้ป่วยโรคจิตเภท Schizophrenia	The patient has had schizophrenia for eight years. He didn't continue to take prescribed medication, so he was readmitted to a psychiatric ward today.	3,16	 Schizophrenia FGA A <u>Signs and Symptoms</u> The patient has had schizophrenia for eight years. He didn't continue to take prescribed medication, so he was readmitted to a psychiatric ward today.
4	ผู้ป่วยโรคจิตเภท Schizophrenia	Reduce spontaneous movement. The patient needs more interest in socializing and self-care. Sometimes she laughs alone.	4,1,16	 Schizophrenia FGA FGA A <u>Signs and Symptoms</u> Reduce spontaneous movement. The patient needs more interest in socializing and self-care. Sometimes she laughs alone.

5	ผู้ป่วยโรคจิตเภท Negative symptoms	The patient with a face appears immobile, unresponsive, and withdrawn from others.	5,6,16	
6	ผู้ป่วยโรคจิตเภท Persecutory delusion	The patient believes she was poisoned by food and refused to eat and drink. She spends most of the time in her room. The psychiatrist prescribed antipsychiatric drugs for his patient. Unfortunately, her condition deteriorated, with muscle spasms of the tongue and slurred speech.	5,6,16	

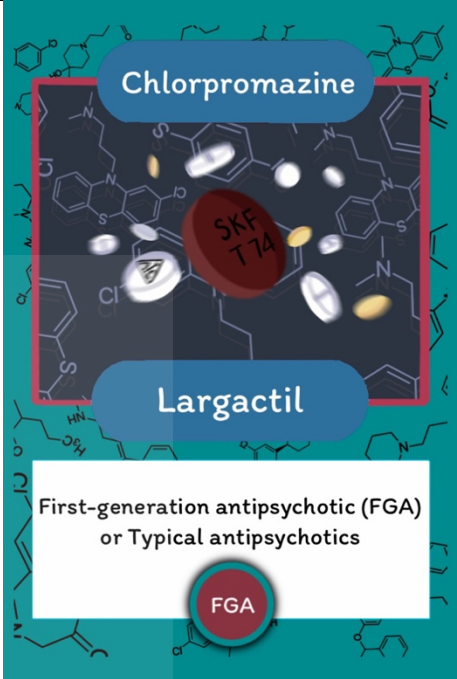
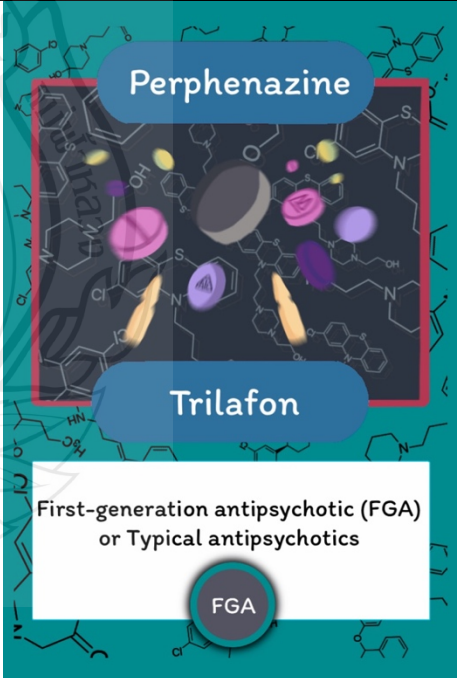
7	ผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่มีอาการรุนแรง และมีอาการทางจิตร่วม Severe depressive disorder	A patient feels useless because she often hears the devil's voice. She also has suicidal ideation and suicidal attempt.	11,5	 Severe depressive disorder Signs and Symptoms A patient feels useless because she often hears the devil's voice. She also has suicidal ideation and suicidal attempt.
8	ผู้ป่วยโรคซึมเศร้า Suicidal ideation	The patient has struggled with depressive symptoms off and on throughout her life, which makes her feel guilty about her mom taking care of her. She cried and said, "I do not deserve to have a good thing."	11,12	 Suicidal ideation Signs and Symptoms The patient has struggled with depressive symptoms off and on throughout her life, which makes her feel guilty about her mom taking care of her. She cried and said, "I do not deserve to have a good thing."

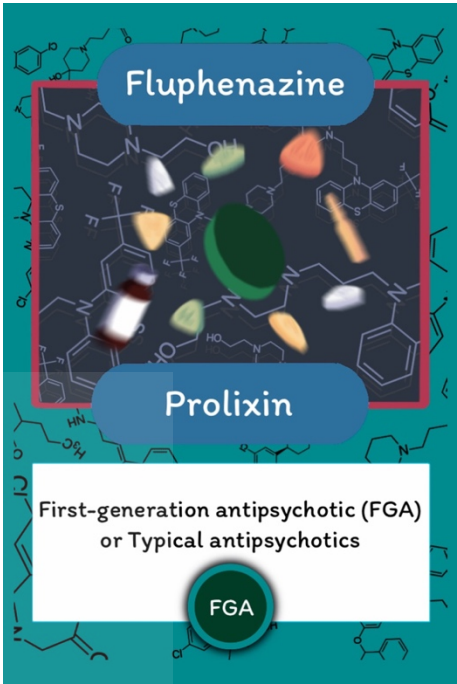
9	ผู้ที่มีภาวะซึมเศร้า Depression	After failing an exam in college, she feels terrible about herself, losing energy and loneliness.	11 or 12	 Depression Signs and Symptoms After failing an exam in college, she feels terrible about herself, losing energy and loneliness.
10	ผู้ป่วยโรคอารมณ์สองขั้ว Bipolar disorder	The patient was overly talkative, overactive, and irritable during the last week. He keeps talking about being the "president of the company." He plans to expand business all day and night.	7	 Bipolar disorder Signs and Symptoms The patient was overly talkative, overactive, and irritable during the last week. He keeps talking about being the "president of the company". He plans to expand business all day and night.

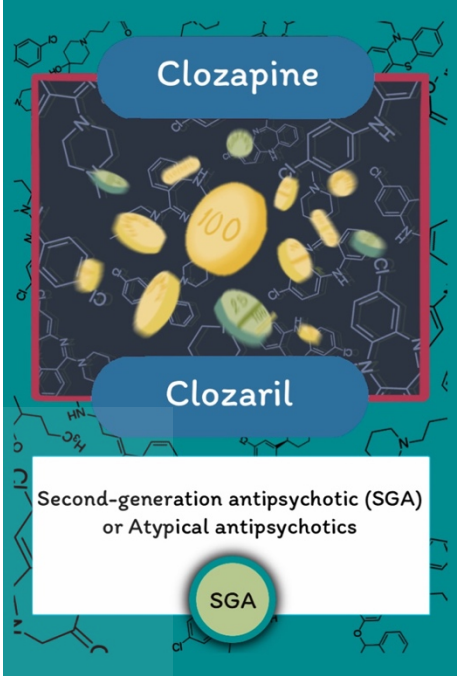
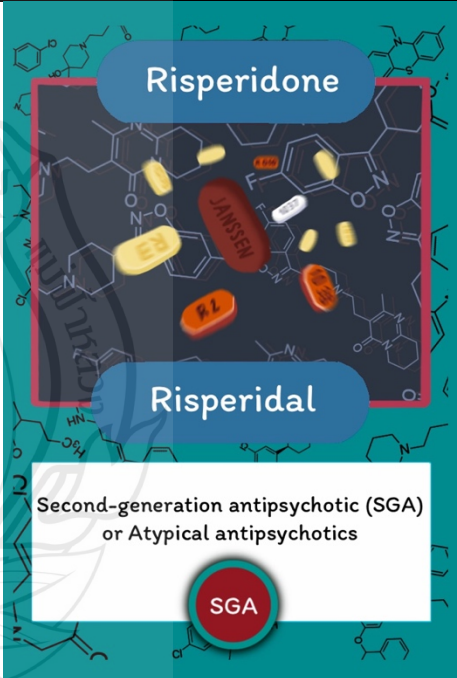
11	ผู้ป่วยโรคอารมณ์ สองขั้ว Manic episode	The patient was overly talkative, as observed by others. She spent a lot of money on clothes, a car, and a party. She was prescribed Lithium carbonate but discontinued it because it appeared to cause nausea, vomiting, severe diarrhea, and ataxia.	9	Manic episode  Signs and Symptoms The patient was overly talkative, as observed by others. She spent a lot of money on clothes, car and a party. She was prescribed Lithium carbonate but discontinued it because it appeared to cause nausea, vomiting, severe diarrhea, and ataxia.
12	ผู้มีอาการวิตกกังวล Anxiety	The patient has difficulty concentrating on his presentation. He has headaches, stomachaches, restlessness, and difficulty falling asleep.	14	Anxiety  Signs and Symptoms The patient has difficulty concentrating on his presentation. He has headaches, stomachaches, restlessness, and difficulty falling asleep.

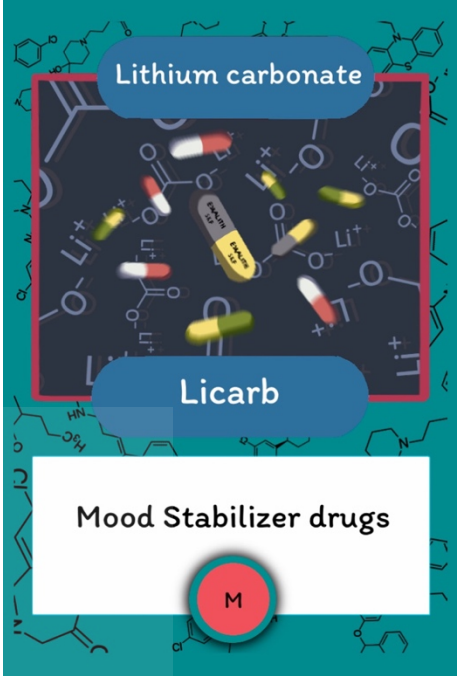
13	ผู้ป่วยโรคซึมเศร้า มี อาการวิตกกังวล Anxiety and Insomnia	Just before taking a comprehensive examination, she was anxious about failing the exam. After the exams, she continued to worry. She was poor concentration, poor appetite, and difficulty staying asleep.	10,15	 Anxiety and Insomnia Signs and Symptoms Just before taking a comprehensive examination, she was anxious about failing the exam. After the exams, she continued to worry. She was poor concentration, poor appetite, and difficulty staying asleep.
14	ผู้ที่มีภาวะซึมเศร้า Migraine	The patient feels intense headaches on one side, triggered by loud noises and high- stress levels.	13	 Migraine Signs and Symptoms The patient feels intense headaches on one side, triggered by loud noises and high-stress levels.

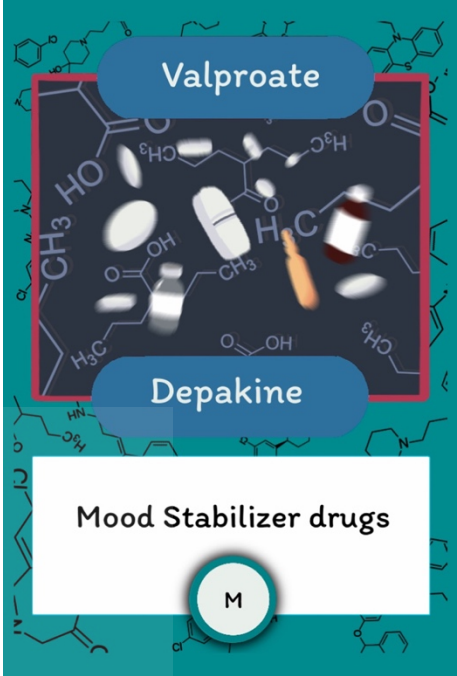
รูปที่ 7 รูปการ์ดเกมโรคคนไข้จิตเวช ทั้ง 14 แบบ

รายละเอียดการรดยา 16 ใบ				
ลำดับ	ชื่อการค้า	รายละเอียด	ตัวย่อ	การออกแบบภาพร่าง
1	Chlorpromazine	First-generation antipsychotic (FGA) or Typical antipsychotics	FGA	
2	Perphenazine	First-generation antipsychotic (FGA) or Typical antipsychotics	FGA	

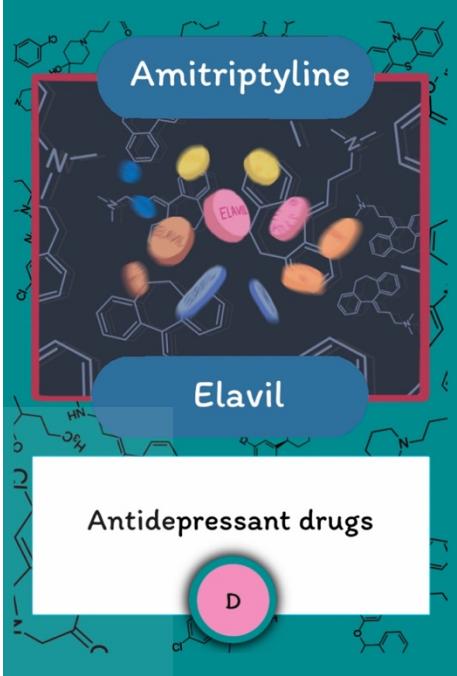
3	Fluphenazine	First-generation antipsychotic (FGA) or Typical antipsychotics	FGA	
4	Haloperidol	First-generation antipsychotic (FGA) or Typical antipsychotics	FGA	

5	Clozapine	Second-generation antipsychotic (SGA) or Atypical antipsychotics	SGA	
6	Risperidone	Second-generation antipsychotic (SGA) or Atypical antipsychotics	SGA	

7	Lithium carbonate	Mood Stabilizer drugs	M	 Lithium carbonate Licarb Mood Stabilizer drugs M
8	Carbamazepine	Mood Stabilizer drugs	M	 Carbamazepine Tegretal Mood Stabilizer drugs M

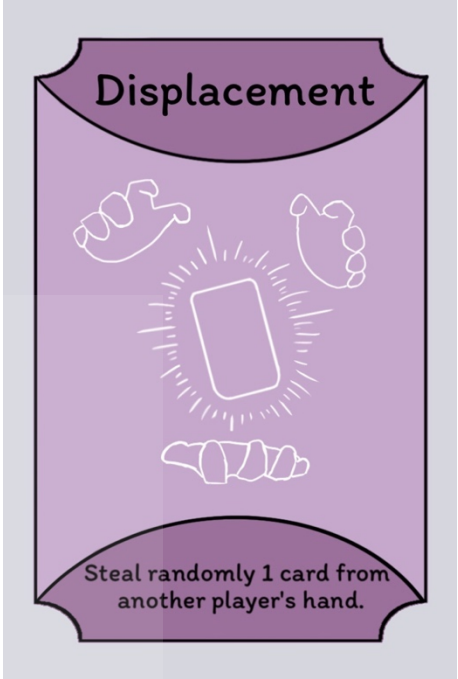
9	Valproate	Mood Stabilizer drugs	M	 The infographic for Valproate (Depakine) features a teal background with various chemical structures. At the top, a blue pill-shaped box contains the word "Valproate". Below it, a red-bordered box contains the word "Depakine". At the bottom, a white box contains the text "Mood Stabilizer drugs" and a circular icon with the letter "M".
10	Fluoxetine	Antidepressant drugs	D	 The infographic for Fluoxetine (Prozac) features a teal background with various chemical structures. At the top, a blue pill-shaped box contains the word "Fluoxetine". Below it, a blue-bordered box contains the word "Prozac". At the bottom, a white box contains the text "Antidepressant drugs" and a circular icon with the letter "D".

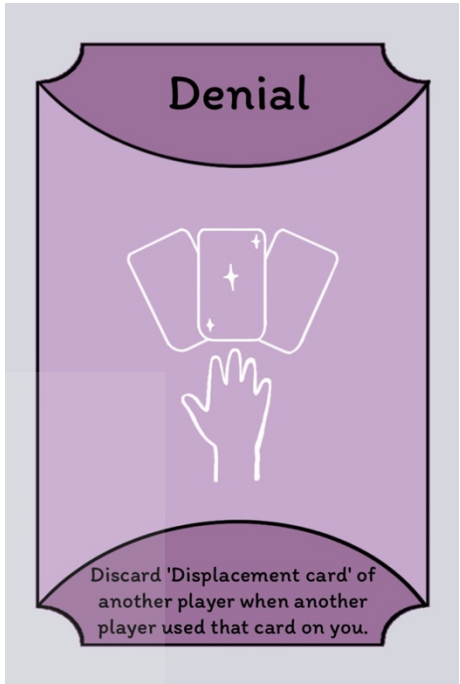
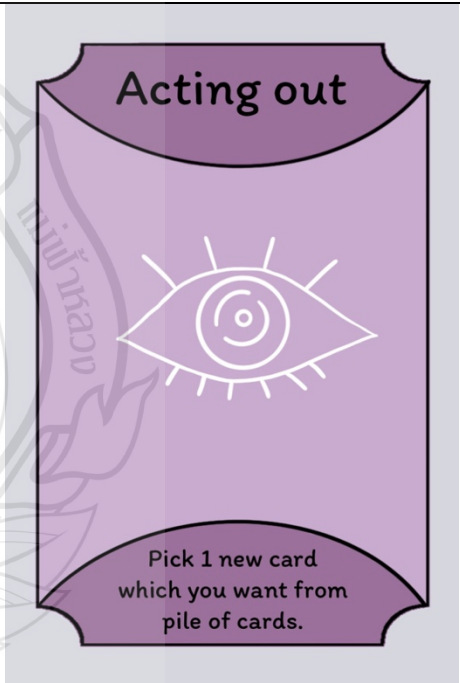
11	Sertraline	Antidepressant drugs	D	 The infographic for Sertraline (Zoloft) features a teal background with various chemical structures. A red-bordered box contains the text 'Sertraline' and 'Zoloft' above images of yellow and green capsules. Below this, a white box contains the text 'Antidepressant drugs' and a green circle with the letter 'D'.
12	Nortriptyline	Antidepressant drugs	D	 The infographic for Nortriptyline (Aventyl; Pamelor) features a teal background with various chemical structures. A red-bordered box contains the text 'Nortriptyline' and 'Aventyl; Pamelor' above images of white and orange capsules. Below this, a white box contains the text 'Antidepressant drugs' and an orange circle with the letter 'D'.

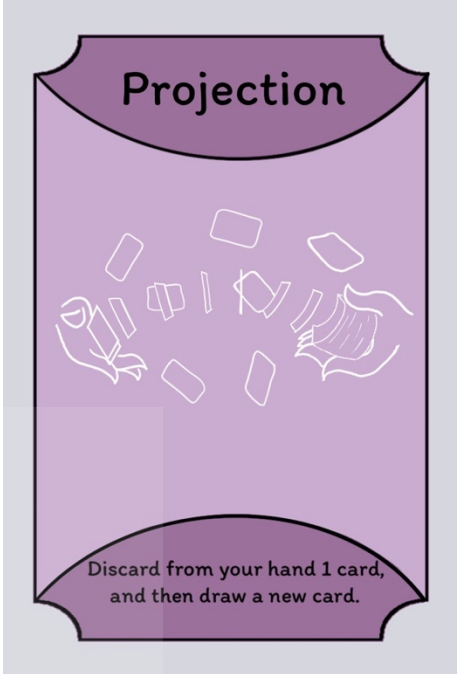
13	Amitriptyline	Antidepressant drugs	D	 Amitriptyline Elavil Antidepressant drugs D
14	Diazepam	Antianxiety or Hypnotic drugs	A	 Diazepam Valium Antianxiety or Hypnotic drugs A

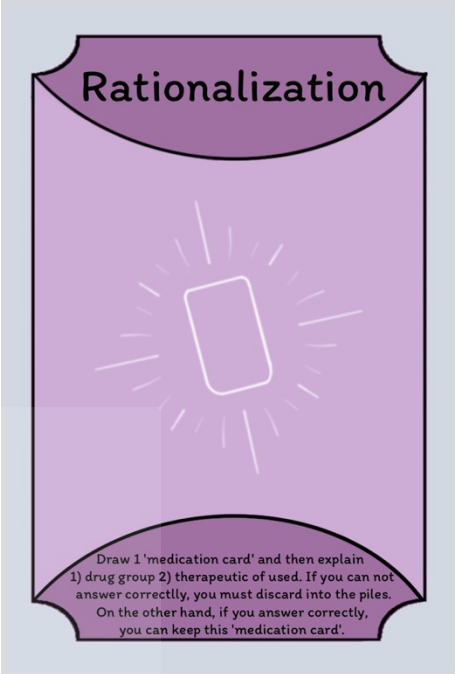
15	Lorazepam	Antianxiety or Hypnotic drugs	A	 Lorazepam Ativan Antianxiety or Hypnotic drugs A
16	Trihexyphenidyl	Anticholinergic Drugs/Antimuscarinic Drugs	A	 Trihexyphenidyl Artane Anticholinergic Drugs or Antimuscarinic Drugs A

รูปที่ 8 รูปการ์ดตัวยาที่ใช้รักษาอาการจิตเวชทั้ง 16 แบบ

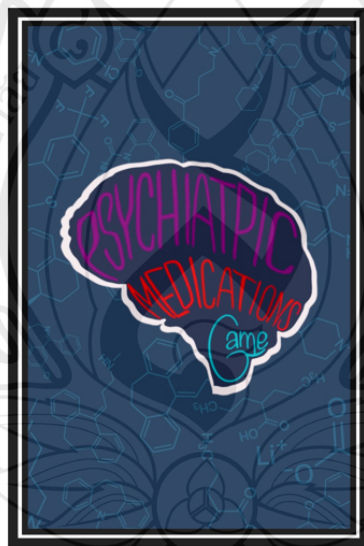
รายละเอียดการ์ดความสามารถ 7 ใบ			
ลำดับ	ชื่อการ์ด	รายละเอียด	การออกแบบภาพร่าง
1	Displacement	Steal randomly 1 card from another player's hand.	 The card is purple with a dark purple header and footer. The header contains the word "Displacement" in white. The center features a white outline of a hand holding a card, with radiating lines indicating a steal action. The footer contains the text "Steal randomly 1 card from another player's hand." in white.
2	Inhibitor	Make another player's turn ends immediately.	 The card is purple with a dark purple header and footer. The header contains the word "Inhibitor" in white. The center features a white outline of a hand holding a card, with a large white 'X' over it, indicating a negation or inhibition. The footer contains the text "Make another player's turn ends immediately." in white.

3	Denial	Discard 'Displacement card' of another player when another player used that card on you.	 The illustration shows a purple card with a dark purple header and footer. The header contains the word "Denial" in white. The center features a white line drawing of a hand reaching up to a card with two stars. The footer contains the text: "Discard 'Displacement card' of another player when another player used that card on you."
4	Acting out	Pick 1 new card which you want from pile of cards.	 The illustration shows a purple card with a dark purple header and footer. The header contains the words "Acting out" in white. The center features a white line drawing of an eye. The footer contains the text: "Pick 1 new card which you want from pile of cards."

5	Projection	Discard from your hand 1 card, and then draw a new card.	 The card is purple with a dark purple header and footer. The header contains the word 'Projection' in white. The main body features a line drawing of a hand dropping several small, rectangular cards into a pile. The footer contains the text: 'Discard from your hand 1 card, and then draw a new card.'
6	Reaction Formation	Open up your own 'medication card' and let another players answer a questions. The player who answer correctly will get this 'medication card'. If they can not answer correctlly, each player must discard 1 card into the pile of cards.	 The card is purple with a dark purple header and footer. The header contains the words 'Reaction Formation' in white. The main body features a large white question mark inside a white rectangular frame, with small white lines radiating from the top and bottom. The footer contains the text: 'Open up your own 'medication card' and let another players answer a questions. The player who answer correctly will get this 'medication card'. If they can not answer correctlly, each player must discard 1 card into the pile of cards.'

7	Rationalization	Draw 1 'medication card', and then explain 1) drug group 2) therapeutic of used. If you can not answer correctly, you must discard into the piles. On the other hand, if you answer correctly, you can keep this 'medication card'.	
---	-----------------	---	--

รูปที่ 9 รูปการ์ดความสามารถ



รูปที่ 10 รูปแบบชิ้นงานด้านหลังของการ์ด

ก่อนที่กระบวนการการผลิตชุดแรกจะเสร็จนั้นเสร็จ ในระหว่างนั้นจะเป็นการทดสอบ และการจัดความสมดุลของการ์ดเพื่อให้จำนวนการ์ดใน 1 สำหรับนั้นเหมาะสมมากที่สุด โดยทางคณะผู้วิจัยได้ใช้การคำนวณของการออกแบบเกมไฟ โดย เกมกระดานในรูปแบบเกมไฟคือมีข้อจำกัดตามธรรมชาติในการเล่นที่ไม่มีอยู่ในเกมกระดาน นั่นก็คือ จะมีกิจกรรมแค่ของสำหรับจั่ว และเกมไฟโดยธรรมชาติจะอยู่ในช่วงที่ค่อนข้างสั้น (มือเดียว) โดยมาตรฐานขนาดเล็กที่สุด

ของจำนวนไพ่ในการจั่งคือ ไพ่สองใบ แม้ว่าโดยทั่วไปแล้วในโปเกมอนคือไพ่ห้าใบ ดังนั้นไพ่ขนาดมือ 5 ถึง 7 ใบเป็นจำนวนไพ่ในการเริ่มเกมที่เป็นมาตรฐานของเกมกระดานในรูปแบบไพ่ธรรมดาที่สุด (ไม่นับเกมอย่าง Bridge และ Old Maid ที่แจกไพ่ทั้งหมดตั้งแต่แรก) ดังนั้นในการออกแบบเกมไพ่นี้จึงกำหนดให้ผู้เล่นเริ่มด้วยไพ่ 5 ใบและดูว่าผลออกมาเป็นอย่างไร โดยที่ จำนวนไพ่เริ่มต้นยังขึ้นอยู่กับจำนวนไพ่ที่มีอยู่ในสำรับและจำนวนคนที่เล่นโดยทั่วไป จำนวนการเล่นทั้งหมดใช้ที่รอบ หากผู้เล่นจั่วไพ่ครั้งละหนึ่งใบ และมีจำนวนไพ่มากตามที่กำหนด คุณด้วยจำนวนผู้เล่น ลบออกจากจำนวนไพ่ที่มีอยู่ หากผลลัพธ์ด้วยจำนวนผู้เล่นเพื่อให้ได้จำนวนรอบแน่นอนว่ายิ่งผู้เล่นเริ่มเล่นไพ่มากเท่าใด ตัวเลื่อกก็ยิ่งมีมากขึ้นเท่านั้น และนอกจากการใช้สูตรนั้นวิธีที่ดีที่สุดในการทดสอบคือการทดลองใช้งานสื่อนั้นจริงๆ โดยการทดสอบจากการทดลองพิมพ์ภาพสีจากเครื่องพิมพ์และผ่านการทดสอบของกลุ่มอาจารย์จากสำนักพยาบาล และอาจารย์จากสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศมาทดลองใช้งาน เพื่อให้สื่อเกมกระดานนี้นั้นสามารถใช้งานได้ทั้งนักศึกษาพยาบาลที่เน้นการให้ความรู้ และสามารถให้กลุ่มคนทั่วไปที่สนใจสามารถเล่นได้เหมือนกัน โดยการทดสอบนั้นจะประเมินศักยภาพของความน่าสนใจ ความรวดเร็วในการเล่น ปัญหาที่พบเจอ ขนาดของการ์ด ขนาดของตัวหนังสือ สีของการ์ด และความสมดุลของการเล่นเกมกระดานเบื้องต้น



รูปที่ 11 การทดสอบการเล่นและกฎในการเล่นสื่อก่อนผลิตจริง (1)



รูปที่ 12 การทดสอบการเล่นและกฎในการเล่นสื่อก่อนผลิตจริง (2)

หลังจากการทดสอบในการใช้งานเกมกระดานเพื่อเสริมสร้างความรู้จิตจำต้วยา และผลข้างเคียงในการรักษา สำหรับนักศึกษาวิชาจิตวิทยา ซึ่งในกระบวนการทดลองเก็บข้อมูลนั้นได้ประสบปัญหากระบวนการเล่นที่ในครั้งแรกค่อนข้างยืดเยื้อ และจำนวนการ์ดที่ค่อนข้างหาเจอใบที่ต้องการยาก ทำให้เกมช่วงหลังค่อนข้างหน้าเบื่อ โดยปัญหานี้เกิดจากจำนวนการ์ดในตอนแรกนั้นตั้งไว้ที่การ์ดคนไข้ แบบละ 3 ใบ, การ์ดยา แบบละ 3 ใบ และการ์ดความสามารถ แบบละ 3 ใบซึ่งในกรณีนี้ส่งผลให้ การ์ดยานั้นไม่เพียงพอต่อการคนไข้ที่การ์ดยาบางใบนั้นใช้กับคนไข้ถึง 2-3 กรณี ที่ต้องใช้ยาตัวเดียวกัน และการ์ดคนไข้มี 3 ใบส่งผลให้ถ้ามีคนเล่นพร้อมกัน 4-5 คนและจับการ์ดได้เหมือนกันจำเป็นต้องใช้การ์ดยาตัวเดียวกันถึง 4-5 ใบเลยทีเดียว ดังนั้นจึงเกิดการรอกการ์ดและทำให้เกมช้าลงไป ด้วยปัญหานี้ส่งผลให้ทางทีมคณะผู้วิจัยได้มีการเพิ่มการ์ดความสามารถในการแย่งการ์ด และค้นหาการ์ดที่ต้องการเพิ่มจำนวนในสำหรับขึ้น และเพิ่มจำนวนการ์ดยาที่มากขึ้นโดยรูปแบบใหม่นั้นได้กำหนดการคนไข้ แบบละ 3 ใบเท่าเดิม โดยที่การ์ดคนไข้ 14 แบบ ก็จะได้ $14 \times 3 = 42$ ใบ สำหรับการ์ดสำหรับคนไข้ ส่วนการ์ดยา เพิ่มเป็นแบบละ 6 ใบ โดยที่การ์ดยามี 16 แบบก็จะได้ $16 \times 6 = 96$ ใบ สำหรับการ์ดสำหรับยา และในสำหรับยา ก็จะมีการ์ดความสามารถผสมเข้าไปด้วยอีก 7 แบบ โดยที่ การ์ด Displacement, Denial, Acting out และ Projection มี 6 ใบต่อแบบ = 24 ใบ ส่วนการ์ด Reaction Formation และการ์ด Rationalization มี 4 ใบต่อแบบ = 8 ใบ และ การ์ด Inhibitor มี 5 ใบต่อแบบ รวมทั้งหมดของการ์ด ความสามารถนั้นจะมี $24 + 8 + 5 = 37$ ใบ และเมื่อรวมกับการ์ดยาจะได้ $96 + 37 = 133$ สำหรับสำหรับยาและความสามารถ รวมทั้งหมดของเกมกระดาน 1 ชุดจะใช้การ์ดทั้งหมด 175 ใบ



รูปที่ 13 รูปแบบชิ้นงานเมื่อผลิตออกมาเสร็จสมบูรณ์ (1)



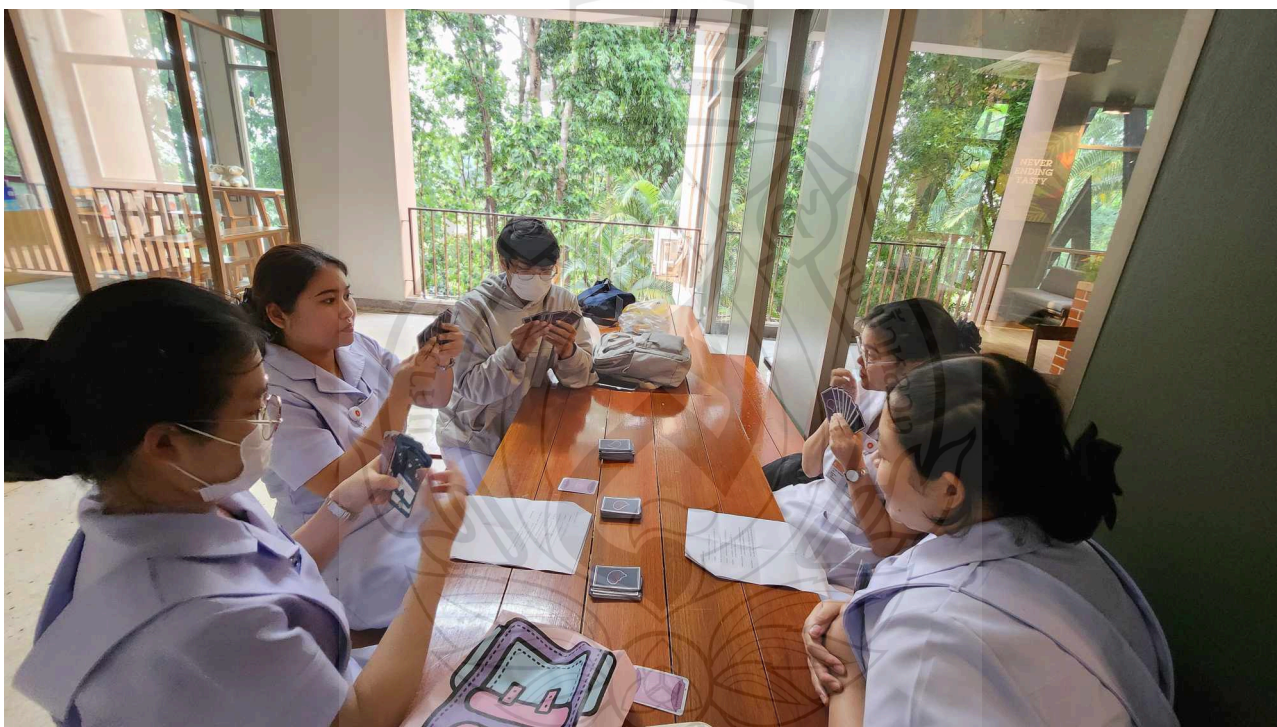
รูปที่ 14 รูปแบบชิ้นงานเมื่อผลิตออกมาเสร็จสมบูรณ์ (2)



รูปที่ 15 รูปแบบกล่อง และ บรรจุภัณฑ์

ผลการทดสอบ

จากการทดสอบการใช้งานของระบบเกมกระดานเพื่อเสริมสร้างความรู้จดจำตัวยาและผลข้างเคียงในการรักษาสำหรับนักศึกษาวิชาจิตวิทยา ทัศนศึกษา วิชาจิตวิทยาทั่วไป มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ซึ่งทางคณะผู้วิจัยได้นำเอาตัวบอร์ดเกมมาทดสอบกับให้นักศึกษาพยาบาลโดยให้ทดลองใช้งาน ให้ทำการทดสอบเก็บข้อมูล โดยคณะผู้วิจัยเลือกนักศึกษาเพราะนักศึกษามีอายุระหว่าง 20 - 25 ปีนั้นเป็นนักศึกษาที่ศึกษาในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง และเป็นนักศึกษาที่จำเป็นต้องเอาความรู้นั้นไปใช้งานจริงในสถานฝึกพยาบาลต่างๆ โดยเป็นนักศึกษาปี 3 ที่มีความพร้อมในการทดสอบ การทดสอบจะเป็น 3 กระบวนการคือ เริ่มจากการแนะนำระบบเกมกระดานและรายละเอียดกฎการเล่นและความเข้าใจ รวมไปถึงจริยธรรมในมนุษย์ด้วยเนื่องจากเป็นงานวิจัยที่เก็บข้อมูลในมนุษย์ จากนั้นจะเริ่มให้ทดสอบเล่นโดยให้ตั้งวงเวลา 4-5 คนต่อ 1 ครั้งและทำการประเมินโดยรวมและจับเวลาในส่วนนี้ทางคณะผู้วิจัยจะทำการสังเกตจากความสนใจความสนุกในการเล่น และการเรียนรู้พื้นฐานจากการสังเกตพฤติกรรมผู้ใช้งานสี่ สุดท้ายก็เป็นทำการประเมินระบบด้วยแบบสอบถามที่เตรียมมา



รูปที่ 16 บรรยายรายละเอียดของระบบในการทดสอบ และเก็บข้อมูล



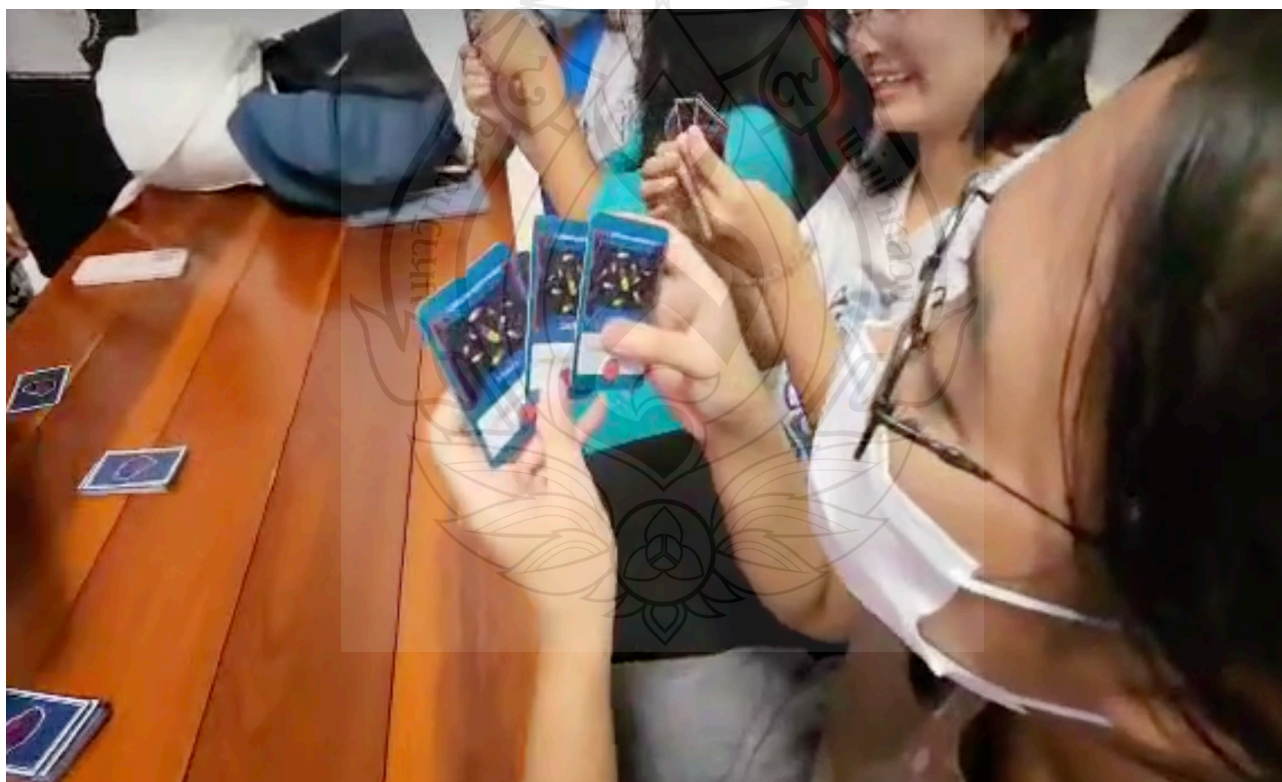
รูปที่ 17 บรรยายรายละเอียดของระบบในการทดสอบ และเก็บข้อมูล



รูปที่ 18 บรรยายรายละเอียดของระบบในการทดสอบ และเก็บข้อมูล



รูปที่ 19 บรรยายรายละเอียดของระบบในการทดสอบ และเก็บข้อมูล



รูปที่ 20 บรรยายรายละเอียดของระบบในการทดสอบ และเก็บข้อมูล



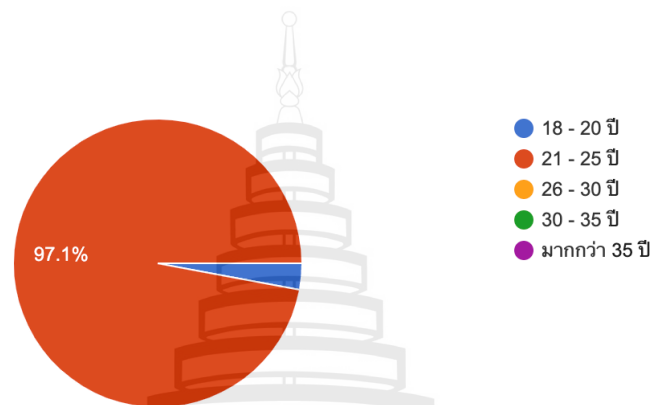
รูปที่ 21 บรรยายรายละเอียดของระบบในการทดสอบ และเก็บข้อมูล



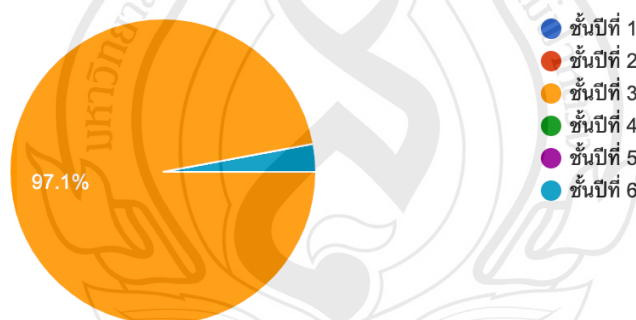
รูปที่ 22 บรรยายรายละเอียดของระบบในการทดสอบ และเก็บข้อมูล

จากการทดสอบ และทำการเก็บข้อมูลนั้น เหล่าผู้ใช้งานได้ทำแบบสอบถามเพื่อประเมินผล โดยการประเมินนั้นจะมีทั้งหมด 5 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่ 2.1 แบบประเมินการใช้งาน และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ ส่วนที่ 2.2 การเล่นเกมของสื่อ ส่วนที่ 3 ทักษะต่อการใช้งานสื่อ ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ ซึ่งผลของการเก็บข้อมูลได้ออกมาดังนี้

ทางด้านข้อมูลพื้นฐานนั้น เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ที่มีอายุ 20 - 25 ปี โดยแบ่งอัตราส่วนของระดับการศึกษาจะเป็นชั้นปีที่ 3 หญิง 97.1% และ ชั้นปีที่ 6 (นักศึกษาพยาบาลที่ฝึกงานอยู่สถานพยาบาลจริงด้านจิตเวช) 2.9% ดังรูป

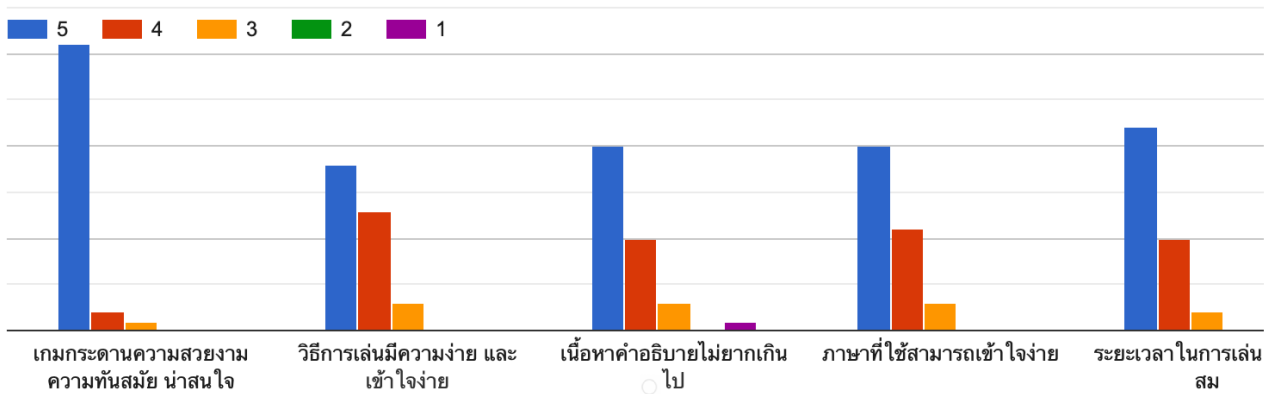


รูปที่ 23 ผลกราฟอัตราส่วน ข้อมูลพื้นฐาน



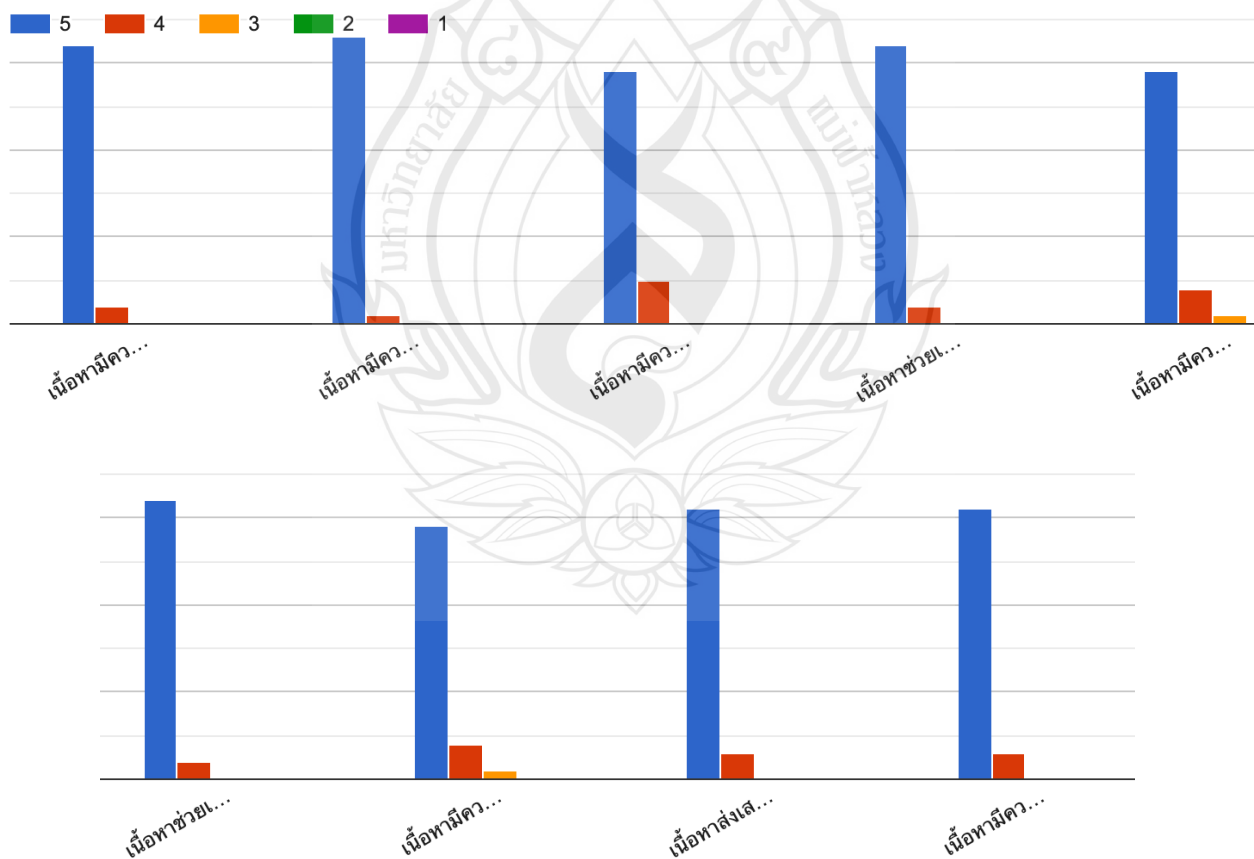
รูปที่ 24 ผลกราฟอัตราส่วน ข้อมูลพื้นฐาน ด้านระดับการศึกษา

ในส่วนของคุณภาพรวมของระบบ ที่ทางผู้ให้การเก็บข้อมูลแบบสอบถามให้คะแนนมานั้น กราฟผลที่ได้ส่วนใหญ่จะไปในทิศทางคะแนนที่ดี และมีความสนใจเป็นอย่างมาก อันเนื่องมาจากการให้ความรู้ผ่านทางเกมที่ดึงดูดด้วยกราฟฟิก และสร้างความตื่นเต้นเมื่อเห็นในครั้งแรก แต่ยังคงติดคะแนนในส่วนของการเล่นเกมที่ต้องอ้างอิงกับความรู้ทางด้านตัวยา ดังนั้นถ้าขาดความรู้ไปจะทำให้การเล่นนั้นติดขัดได้ ดังนั้นจึงทำให้ แต่ในส่วนของการอธิบายและความรวดเร็วในการใช้งานนั้นมิได้คะแนนที่น้อย เพราะมีข้อคิดเห็นว่าควรของเอกสารอธิบาย เพื่อให้อ่านและเรียนรู้ไปด้วยเพื่อเสริมความรู้เชิงลึก



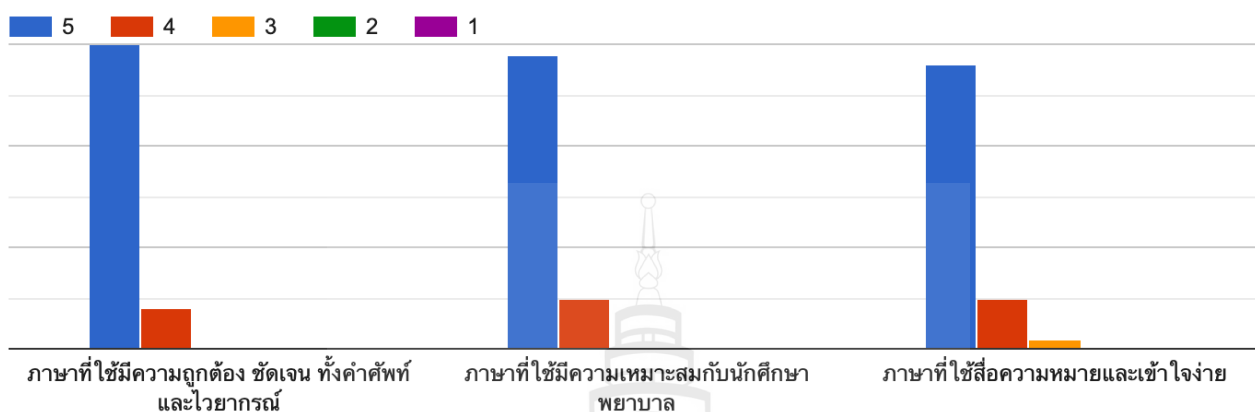
รูปที่ 25 ผลกราฟอัตราส่วน ภาพรวมของเกมกระดาน

ในส่วนของการใช้งานเกมกระดานที่ตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่นั้น ผลของการประเมินส่งผลมาในเกณฑ์ดี และตอบเป็นเสียงเดียวว่าตรงตามวัตถุประสงค์ แต่มีเสริมความคิดเห็นว่าอยากให้มีโอกาสอธิบาย เพื่อให้อ่านและ เรียนไปด้วยเพื่อเสริมความรู้เชิงลึกเพราะการเล่นเกมกระดานจะได้ความรู้เบื้องต้น แต่ในการรักษานั้นจำเป็นต้องมี ความรู้ที่เพิ่มขึ้นจากคำอธิบายที่อยู่ในการ์ดด้วย



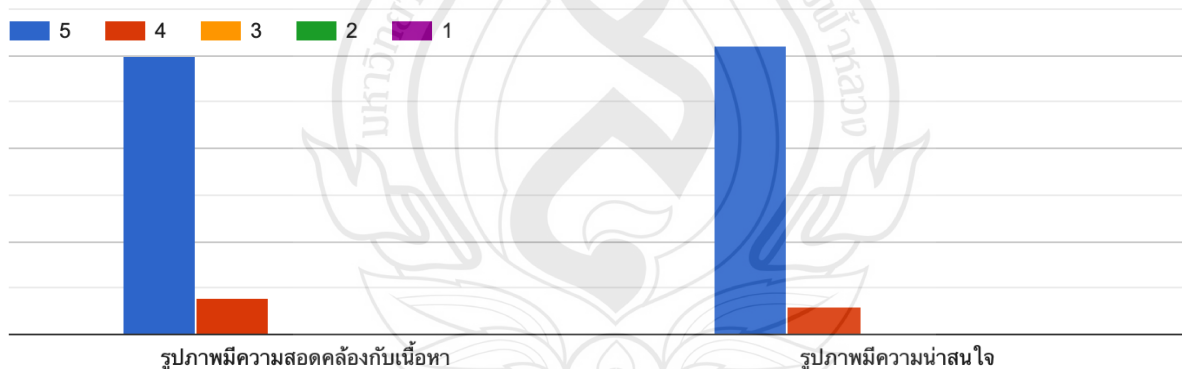
รูปที่ 26 ผลกราฟอัตราส่วน ด้านตรงความต้องการและวัตถุประสงค์

ในการออกแบบเรื่องของภาษา เป็นไปอย่างถูกต้องและดี เพราะได้อาจารย์ทางด้านพยาบาลที่เข้ามาเป็นคนปรับเรื่องภาษาให้เป็นคำศัพท์ทางการแพทย์มากขึ้น ซึ่งในส่วนนี้จะส่งผลให้คนที่ไม่ใช่ นักศึกษาพยาบาลนั้นอ่านแล้วเข้าใจยากบ้างในบางกรณี



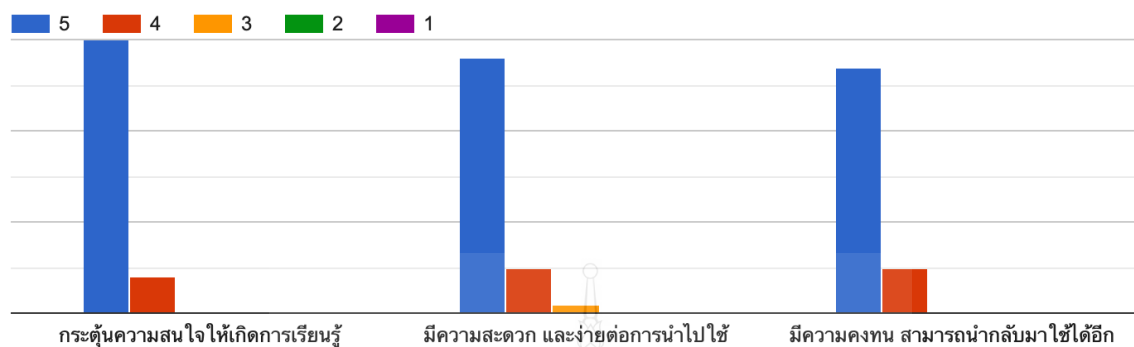
รูปที่ 27 ผลกราฟอัตราส่วน ด้านภาษา

ในการออกแบบเกมกระดานนั้นรูปภาพที่ใช้เป็นภาพประกอบนั้นค่อนข้างสอดคล้องดี และสื่อถึงผลกระทบที่ดี อีกทั้งยังเก็บรายละเอียดของคนไข้ให้สอดคล้องคำอธิบายให้เข้าใจได้ง่าย แต่รูปภาพยานั้นแยกได้ยากถ้าไม่ใช่ นักศึกษาที่เรียนมาก่อนก็จะเข้าใจได้ยาก ดังนั้นจึงเหมาะกับนักศึกษาที่เรียนในวิชาจริงๆ



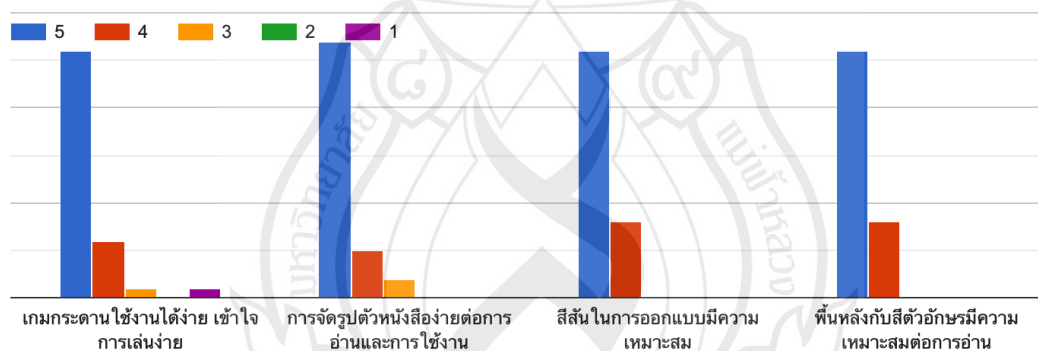
รูปที่ 28 ผลกราฟอัตราส่วน ด้านภาพประกอบ/สื่อ

ในการออกแบบเกมกระดาน ด้านประสิทธิภาพและความคงทนนั้นค่อนข้างสอดคล้องดี เหมาะสมที่จะนำกลับมาเล่นใหม่ วัสดุ และการพิมพ์คงทน และกล่องเก็บแข็งแรงเก็บง่าย ไม่มีปัญหาในการนำไปใช้งาน



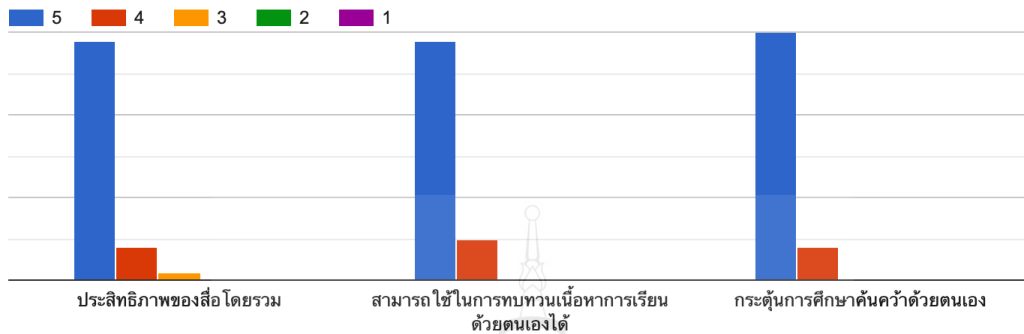
รูปที่ 29 ผลกราฟอัตราส่วนด้านประสิทธิภาพและความคงทน

ในการออกแบบในส่วนของกราฟฟิก และองค์ประกอบศิลปะต่างๆ มีปัญหาในส่วนของขนาดตัวหนังสือที่มีขนาดเล็กเกินไปในบางการ์ด แต่ก็ไม่ถึงขนาดอ่านยาก แต่ที่ยากคือคำศัพท์ทางการแพทย์มากกว่า แต่ส่วนนี้ไม่สามารถเปลี่ยนได้เพราะมาจากอาจารย์ผู้สอน ส่วนสีและ รูปแบบอยู่ในเกณฑ์ที่ดี



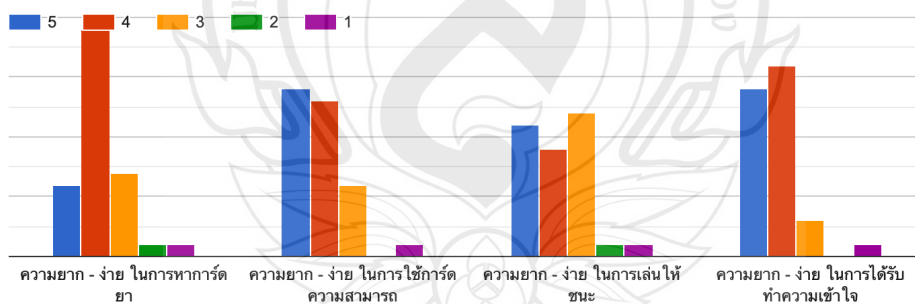
รูปที่ 30 ผลกราฟอัตราส่วน ของรูปแบบตัวการ์ดและการออกแบบรูปภาพ

ระดับความพึงพอใจในภาพรวมนั้น ได้คะแนนค่อนข้างดี และสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้ และกระตุ้นให้เกิดการค้นคว้าด้วยตัวเองอีกด้วย และการดำเนินเรื่อง แต่อาจารย์อีกท่านมีความขี้เกียจในเรื่องของปริศนา และรูปแบบการเล่นเกมที่ยากเกินไป



รูปที่ 31 ผลกราฟอัตราส่วน ระดับความพึงพอใจในภาพรวม

ส่วนถัดมาเป็นส่วนสิ่งที่คณะผู้วิจัยกังวลมากที่สุด นั่นคือประสิทธิภาพในการเรียนรู้ และรวมสนุกในการใช้สื่อ ซึ่งในส่วนนี้นั้นมีเกณฑ์การคะแนนที่ต่างกันออกไป โดยความยากง่ายในการหาคำศัพท์นั้น ขึ้นอยู่กับดวง และจังหวะของผู้เล่นด้วย เช่นถ้าการสับการ์ดออกมาไม่ละเอียด หรือ จับได้การ์ดไม่ดี ก็จะส่งผลในการเล่นสูง ยิ่งปริมาณการ์ดนั้นมีค่อนข้างเยอะ ทำให้การเล่นค่อนข้างยาวนาน อีกทั้งเป็นเกมกระดานที่แฝงไปด้วยความรู้ ดังนั้นตัวเกมจะประสบความสำเร็จมากในการสนับสนุนการเรียนการสอน และให้ความรู้ในการเรียนและจดจำด้วยยา แต่ในเชิงการเล่นผ่อนคลาย และคล้ายเครียดนั้นจะเป็นไปได้ยาก เนื่องจากต้องมีการจำยา และผลกระทบบ และสิ่งต่างๆเพิ่มเข้ามาในการตอบคำถาม และหาการ์ดอีกด้วย



รูปที่ 32 ผลกราฟอัตราส่วน ภาพโดยรวมของการเรียนรู้

ในส่วนขอข้อเสนอแนะเพิ่มเติมนั้นได้รับข้อเสนอมา ดังนี้

- อยากให้เปลี่ยนด้านหลังของการ์ดให้ต่างกัน
- จำนวนยาไม่เพียงพอในการเล่น
- ผู้ตรวจสอบควรเป็นคนนอกวง
- ทำพื้นหลังแต่ละหมวดต่างกัน
- ปรับสีให้สดใส
- อยากให้มีคู่มือ คำอธิบาย
- อยากให้มีเฉลย คำใบ้

อยากให้เปลี่ยนหลังการ์ดให้แตกต่างกัน เพื่อให้ง่ายต่อการเลือกใช้ ควรมีคู่มืออธิบาย กฎกติกาต่างๆ ให้เข้าใจง่าย
ด้านหลังของการ์ดมีลักษณะเหมือนกันทำให้เลือกจำยาก และปริมาณการ์ดด้วยไม่เพียงพอต่อการเล่น
เข้าใจยากนิดหน่อย
สีการ์ดค่อนข้างเหมือนกันแยกยาก แล้วก็ควรมีคู่มือในการเล่น ผู้ตรวจสอบควรเป็นนอกวง
สับสนระหว่างการดยาและการดอการการ์ดพิเศษ
ควรทำพื้นหลังการ์ดแต่ละหมวดให้แตกต่างกัน ควรเคลือบการ์ดเพื่อความคงทน ควรสร้างคู่มือเพื่อการถามคำถามและการตอบหลังจากที่มีการจับคู่การ์ดเพื่อให้คำถามในแต่ละครั้งไปในทางเดียวกัน
แยกสีการ์ดด้านหลังไม่ออกว่าอันไหนเป็นยา อาการ หรือการ์ดพิเศษ
1. อยากให้มีคู่มือยาแยกออกมาเป็นยาที่เกี่ยวข้องกับเกมเพื่อให้สามารถหาข้อมูลได้ง่าย 2. อยากให้เปลี่ยนสีของยา เช่น ยาที่เป็นสีเขียว ยาที่เป็นสีน้ำเงิน ยาที่เป็นสีส้ม ยาที่เป็นสีฟ้า ยาที่เป็นสีม่วง

รูปที่ 33 ปัญหาที่พบเจอในการใช้งานสื่อเกมกระดาน

ใช้งานได้ดีเป็นสื่อการสอนที่ดี
เพิ่มคู่มือแนะนำวิธีใช้ คู่มือเฉลย
ปรับเปลี่ยนลักษณะด้านหลังการ์ดของ3ชนิดให้มีความแตกต่างกันและเพิ่มจำนวนการ์ดของยาและประเภทโรค
เพิ่มเติมคำอธิบายหรือกฎกติกาที่กำหนดชัดเจน
-
เสริมคู่มือเล่มเล็กๆสำหรับเรื่องยา
แผ่นเฉลยและคู่มือ
อยากให้มีการ์ดคำใบ้
วงเล็บภาษาไทย

รูปที่ 34 ข้อเสนอแนะความต้องการให้เพิ่ม หรือการทำงานที่ต้องการให้เพิ่มในสื่อ

นอกจากรายละเอียดการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามนั้น ยังมีข้อเสนอแนะจากอาจารย์พยาบาลทั้งสองอีกด้วย โดยอาจารย์ทั้งสองนั้นให้ข้อคิดเห็นว่าในตัวระบบนั้นควรจะปรับเนื้อหาบางให้มีความสมดุลของการ์ดที่ต่างกันเช่นยาอันไหนใช้เยอะ อาจใ้มากกว่า 6 ใบ และยาอันไหนใช้น้อยก็ใ้แค่ 3-4 ใบแทน อีกทั้งควรปรับตัวเกมให้มีความน่าสนใจเช่นภาษาไทยด้วย เพื่อรองรับกลุ่มคนที่อ่านภาษาอังกฤษไม่ออก และควรลดจำนวนคนไข้ลง แยกเป็นชุดเล็ก และชุดใหญ่ แต่โดยรวมนั้นอาจารย์ทั้งสองเห็นด้วยในการนำสื่อเกมกระดาน เพื่อเสริมสร้างความรู้จดจำตัวยาและผลข้างเคียงในการรักษาสำหรับนักศึกษาวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช มาใช้สนับสนุนการเรียนการสอน

จากข้อมูลที่ได้นั้น จะเห็นได้ว่าสื่อเกมกระดาน เพื่อเสริมสร้างความรู้จดจำตัวยาและผลข้างเคียงในการรักษาสำหรับนักศึกษาวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช ทำออกมาได้ดี ด้วยภาพและรูปแบบการใช้งานในการทำ แต่ด้วยการนำตัวระบบเกมมาประยุกต์ใช้ในการท่องจำทางด้านการรักษา ซึ่งมีการใช้คำศัพท์ และเนื้อหาค่อนข้างเยอะ และต้องการให้ผู้เล่นเรียนรู้ขึ้น ต้องการที่จะลดความยากของการเรียนรู้ลงให้ง่ายขึ้น ซึ่งขัดกับเป้าหมายของ อาจารย์พยาบาลที่ต้องการให้เนื้อหาเข้มข้นและ มีการตอบคำถามวัดความรู้อยู่ภายใน แต่อย่างไรก็ตามจากผลที่เก็บข้อมูลได้นั้นทราบว่าตัวระบบมีความน่าสนใจ เหมาะในการเรียนรู้และต่อยอดไปด้านต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้ดียิ่งขึ้น



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

วิจัย "โครงการพัฒนาเกมกระดานเพื่อเสริมสร้างความรู้จดจำตัวยาและผลข้างเคียงในการรักษาสำหรับนักศึกษาวิชาจิตวิทยา กรณีศึกษา วิชาจิตวิทยาทั่วไป มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (A project board game to enhance knowledge of drug recognition and side effects of treatment for psychology students. A case study of general psychology Course, MFU) " สำหรับนักศึกษาพยาบาลในการเรียนรู้ตัวยา และผลข้างเคียงในการรักษาของโรคจิตเวช โดยตัวของเกมจะบอกให้ผู้เล่นทำการเชื่อมโยงตัวยากับโรคที่มีผลกระทบ โดยยาแต่ละชนิดนั้นจะเป็นยาที่มีรายละเอียด ผลกระทบ สี และรายละเอียดส่วนประกอบที่อ้างอิงตามการเรียนรู้จริงๆ ส่วนโรคจิตวิทยาก็จะเป็นโรคชนิดต่างๆ โดยที่นักเรียนจำเป็นต้องศึกษาและรู้การใช้งาน และฝึกฝนเรียนรู้ระหว่างการเล่นไปด้วย ซึ่งในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาของการพัฒนาและทดลองนั้น ทางคณะผู้วิจัยได้ทำการออกแบบตัวระบบ ออกแบบกฎในการเล่นเกมกระดาน ออกแบบรูปแบบการเล่น ออกแบบรูปแบบปริศนาคำถาม ออกแบบกราฟฟิก และการพัฒนาตัวระบบเกมหลักให้สมบูรณ์ ซึ่งในส่วนแรกนี้ใช้เวลาพัฒนานานมาก และจากนั้นจึงได้ทำการจริยธรรมในการเก็บข้อมูลวิจัยจากหน่วยงานจริยธรรมแม่ฟ้าหลวง และจึงจะสามารถเก็บข้อมูลเพื่อประเมินผลได้

ในการประเมินผลนั้นทางคณะผู้วิจัยได้นำเอาตัวระบบให้นักศึกษาที่เรียนพยาบาลด้านจิตวิทยา ทำการทดสอบโดยให้ลองใช้งานงาน โดนการให้ลองเล่นตัวเกม 10 – 20 นาที แบบเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน และอ่านเนื้อหาของตัวระบบเพื่อให้เข้าใจถึงวิธีการเล่น และการใช้ยาในการรักษาโรคทางด้านจิตเวชต่างๆ โดยคณะผู้วิจัยเลือกนักศึกษาเพราะนักศึกษาที่มีอายุระหว่าง 20 – 25 ปีนั้นเป็นนักศึกษาพยาบาลที่เข้าใจเรื่องของการรักษา และการใช้ตัวยาคือพื้นฐานในระดับหนึ่งแล้ว ซึ่งเนื่องด้วยเกมกระดานจำเป็นต้องมีความรู้ระดับหนึ่งเพื่อให้เข้าใจถึงเป้าหมายการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพที่สุด การทดสอบจะเป็น 3 กระบวนการคือ เริ่มจากการแนะนำระบบและรายละเอียด จากนั้นจะเริ่มให้ทดสอบจากการเล่นด้วยตัวเอง และทำการประเมินระบบด้วยแบบสอบถามที่เตรียมมา ผลที่ได้คือมีทั้งนักศึกษาที่สามารถชนะตามเงื่อนไข และนักศึกษาที่เล่นไม่จบเพราะติดไม่ผ่านเงื่อนไขและแพ้ไปในรอบนั้นๆ แต่ปัจจัยหลักของงานวิจัยคือการให้ความรู้ด้านการใช้ยาในการรักษาคนไข้ด้านจิตเวช และให้ความเข้าใจแก่ผู้เล่นนั้น ซึ่งจากผลตอบรับของการทำแบบสอบถามแสดงให้เห็นว่าแนวโน้มเป็นไปได้ค่อนข้างดี แต่ติดที่เนื้อหาความรู้ที่เยอะเกินไป ซึ่งในส่วนนี้ของเนื้อหาทางคณะผู้ทำได้ปรึกษากับอาจารย์พยาบาลแล้วว่าจะปรับลงยังงี้ได้บ้าง แต่ถ้าปรับลงเยอะเกินไปก็จะส่งผลต่อหลักของการรักษาและความรู้ที่นักศึกษาควรจะได้รับ ซึ่งจากข้อคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาสื่อเกมกระดานที่ใช้ในการเรียนการสอนนั้น เป็นอีกทางหนึ่งที่น่าสนใจ และได้รับการตอบรับที่ดีจากนักศึกษา อีกทั้งนักศึกษายังสามารถสนุกเพลิดเพลินกับการเรียนรู้ตามหลักการจิตวิทยาได้โดยไม่ต้องกดดัน หรือไม่ต้องยึดติดว่านี่คือการเรียน หรือองค์ความรู้ที่ต้องอ่านหรือต้องท่องจำ และนักศึกษาก็เรียนรู้พร้อมกับการเล่นได้ด้วยกัน

ซึ่งจากผลสรุปของการที่เก็บข้อมูลได้นั้นทราบว่าตัวระบบมีความน่าสนใจ มีการดำเนินเรื่องที่ดี มีการให้องค์ความรู้ ซึ่งสามารถนำระบบเทคโนโลยีสื่อในรูปแบบเกม มาใช้สนับสนุนการเรียนการสอน และมีความเป็นไปได้ในการนำเทคโนโลยีเกมกระดาน มาประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้แบบต่างๆในวิชาสาขาอื่นๆอีกด้วย

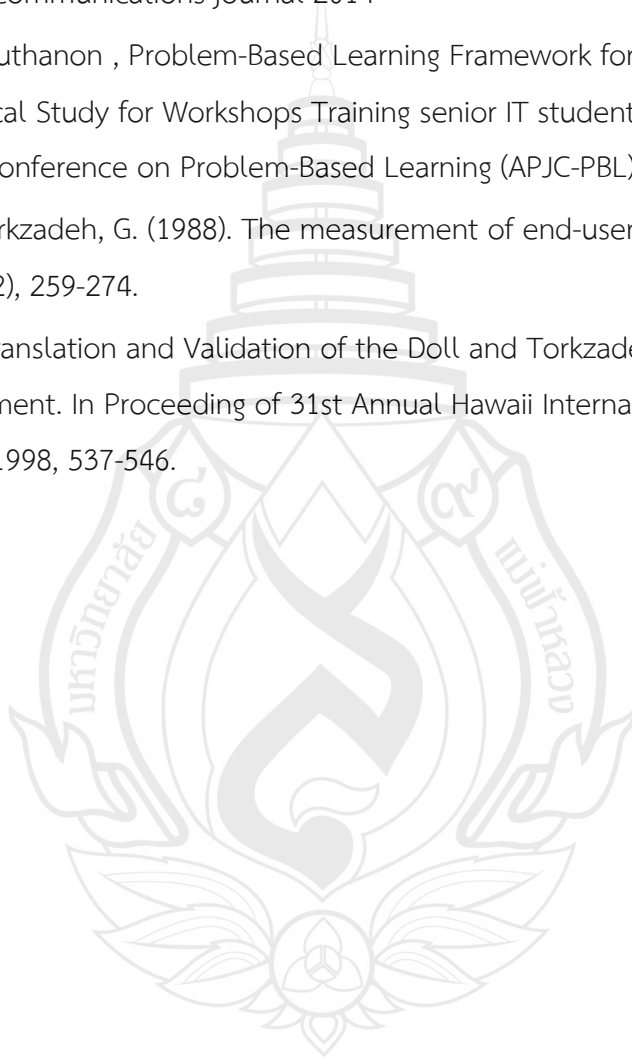
เอกสารอ้างอิง

- กรมสุขภาพจิต. (2020). เข้าถึงได้จาก <https://www.dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=30501>
- วงศ์สุรประกิต และ สันติประสิทธิ์กุล (2012). สถานการณ์โรคซึมเศร้าในกลุ่มเสี่ยงโดยการตรวจคัดกรองในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย. Thai Journal of Nursing Council. 27(3). 91-104
- สุคนิษฐ์ และ หล่อตระกูล (2550). จิตเวชศาสตร์ งามาธิบดิน. กรุงเทพฯ: บริษัท ปิยอนต์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด.
- W. B. Stapp (1996) Environmental education for empowerment: Action research and community problem solving. Ann Arbor. MI:Kendall/Hunt Publishing.
- P. Courtenay-Hall and L. Rogers (2002) Gaps in mind: Problems in environmental knowledge-behaviour modelling research. Environmental Education Research. vol. 8. no. 3. 283-297.
- S. J. Hsu and R. E. Roth (1998) An assessment of environmental literacy and analysis of predictors of responsible environmental behaviour held by secondary teachers in the Hualien area of Taiwan. Environmental education research. vol. 4. no. 3. 229-249.
- F Gobet, J Retschitzki and A. de Voogt (2014) Moves in mind: The psychology of board games, Psychology Press.
- L. Sheldon (2004) Character development and storytelling for games, Nelson Education.
- D. N. T. Huynh, K. Raveendran, Y. Xu, K. Spreen and B. MacIntyre (2009) Art of defense: a collaborative handheld augmented reality board game. Proceedings of the ACM SIGGRAPH symposium on video games. 135- 142.
- S.Shih, F. Chao and W. Kao (2018) Application of Board Game and 3-D Components in Children's Environmental Education. 1st IEEE International Conference on Knowledge Innovation and Invention (ICKII). Jeju. Korea (South). 2018.
- W. Konen (2019) General Board Game Playing for Education and Research in Generic AI Game Learning. 2019 IEEE Conference on Games (CoG). London. UK.
- Patcharaporn Panwong and Kemachart Kemavuthanon (2014) Problem-based learning framework for junior software developer : empirical study for computer programming students. springer. wireless personal communications journal.

- Kemachart Kemavuthanon (2019) Problem-Based Learning Framework for trainer Software Developer: Empirical Study for Workshops Training senior IT student to be trainers . The 3rd Asia-Pacific Joint Conference on Problem-Based Learning (APJC-PBL) At Phuket. Thailand
- Jaeyeob Jung (2005) Dept. of Educ. Technol., Korea Nat. Univ. of Educ.. South Korea . The research of mobile user interface design components from the standpoint of universal design for learning . Wireless and Mobile Technologies in Education.
- Franke, D (2012) Embedded Software Lab.. Aachen. Germany ; Kowalewski. S. ; Weise. C.. A Mobile Software Quality Model. Quality Software (QSIC). 12th International Conference on
- Doll W. J. and Torkzadeh G. (1988). The measurement of end-user computing satisfaction. MIS Quarterly. 12(2). 259-274.
- W. B. Stapp, Environmental education for empowerment: Action research and community problem solving, Ann Arbor, MI:Kendall/Hunt Publishing, 1996.
- P. Courtenay-Hall and L. Rogers, "Gaps in mind: Problems in environmental knowledge-behaviour modelling research", Environmental Education Research, vol. 8, no. 3, pp. 283-297, 2002.
- S. J. Hsu and R. E. Roth, "An assessment of environmental literacy and analysis of predictors of responsible environmental behaviour held by secondary teachers in the Hualien area of Taiwan", Environmental education research, vol. 4, no. 3, pp. 229-249, 1998.
- Gobet, J Retschitzki and A. de Voogt, Moves in mind: The psychology of board games, Psychology Press, 2004.
- L. Sheldon, "Character development and storytelling for games", Nelson Education, 2014.
- D. N. T. Huynh, K. Raveendran, Y. Xu, K. Spreen and B. MacIntyre, "Art of defense: a collaborative handheld augmented reality board game", Proceedings of the 2009 ACM SIGGRAPH symposium on video games, pp. 135-142.
- S. Shih, F. Chao, W. Kao, Application of Board Game and 3-D Components in Children's Environmental Education, 2018 1st IEEE International Conference on Knowledge Innovation and Invention (ICKII), Jeju, Korea (South), 2018.
- W. Konen, General Board Game Playing for Education and Research in Generic AI Game Learning, 2019 IEEE Conference on Games (CoG), London, UK, 2019.
- C. W. Huang, E. Z. F. Liu, L. C. Liu; C. H. Lin, A Development and Evaluation of Educational Board Game Design Course: An Example of Pre-service Teacher, 2012 IEEE Fourth

International Conference On Digital Game And Intelligent Toy Enhanced Learning,
Takamatsu, Japan, 2012.

- M. Fukuda, H. Horioka, Improvement in the fun of the board game by A.R. introduction (In the case of Japanese Board Game “Sugoroku”), 2013 IEEE 2nd Global Conference on Consumer Electronics (GCCE), Tokyo, Japan, 2013.
- Patcharaporn Panwong, Kemachart Kemavuthanon ,Problem-based learning framework for junior software developer : empirical study for computer programming students ,springer , wireless personal communications journal 2014
- Kemachart Kemavuthanon , Problem-Based Learning Framework for trainer Software Developer: Empirical Study for Workshops Training senior IT student to be trainers , The 3rd Asia-Pacific Joint Conference on Problem-Based Learning (APJC-PBL) At Phuket, Thailand
- Doll, W. J., and Torkzadeh, G. (1988). The measurement of end-user computing satisfaction. MIS Quarterly, 12(2), 259-274.
- Gelderman, M. , Translation and Validation of the Doll and Torkzadeh End User Computing Satisfaction Instrument. In Proceeding of 31st Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 1998, 537-546.





ภาคผนวก

แบบสอบถาม การใช้งานเกมกระดานให้ความรู้ด้านยาจิตเวช

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา งานวิจัย ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เพื่อใช้ในการประเมิน และเก็บข้อมูลการใช้งานการใช้งานเกมกระดานให้ความรู้ด้านยาจิตเวช และนำผลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุง พัฒนาให้ตรงตามความต้องการของการใช้งานต่อไป โดย ข้อมูลที่ได้รับจะนำไปใช้เพื่อเป็นประโยชน์ทางการศึกษา และปรับปรุงระบบ ความคิดเห็นของท่านจึงเป็นส่วนสำคัญต่อความสำเร็จของงานวิจัยนี้ ข้อมูลของท่านจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับ ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความร่วมมือ จากท่าน ในการตอบแบบสอบถามอย่างครบถ้วน ขอขอบคุณมา ณ ที่นี้

แบบสอบถามชุดนี้ประกอบไปด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 ข้อมูลแบบประเมิน การใช้งานและผลการเรียนรู้ที่ได้รับ

ส่วนที่ 3 ทศนคติต่อการใช้งานเกมกระดาน

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

kemachart.kem@mfu.ac.th [Switch account](#)

 Not shared

 Draft saved

* Indicates required question

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

อายุ *

- ☒ 18 - 20 ปี
- ☐ 21 - 25 ปี
- ☐ 26 - 30 ปี
- ☐ 30 - 35 ปี
- ☐ มากกว่า 35 ปี

ระดับการศึกษาสูงสุด *

- ☒ ชั้นปีที่ 1
- ☐ ชั้นปีที่ 2
- ☐ ชั้นปีที่ 3
- ☐ ชั้นปีที่ 4
- ☐ ชั้นปีที่ 5
- ☐ ชั้นปีที่ 6

Next

Clear form

Never submit passwords through Google Forms.

This form was created inside of Mae Fah Luang University. [Report Abuse](#)

Google Forms

แบบสอบถาม การใช้งานเกมกระดานให้ความรู้ด้านยาจิตเวช

kemachart.kem@mfu.ac.th [Switch account](#)

Not shared

ส่วนที่ 2.1 แบบประเมินการใช้งาน และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ

คำชี้แจง โปรดระบุความพึงพอใจต่อการใช้ ที่ท่านพิจารณาแล้วตรงกับความคิดเห็นของท่านในแต่ละข้อ

มากที่สุด = 5 มาก = 4 ปานกลาง = 3 น้อย = 2 น้อยที่สุด = 1

ประเมินการใช้งานสื่อ

ภาพโดยรวมของการ์ดเกม

	5	4	3	2	1
เกมกระดาน ความสวยงาม ความทันสมัย น่าสนใจ	☐	☐	☐	☐	☐
วิธีการเล่นมี ความง่าย และ เข้าใจง่าย	☐	☐	☐	☐	☐
เนื้อหาคำ อธิบายไม่ยาก เกินไป	☐	☐	☐	☐	☐
ภาษาที่ใช้ สามารถเข้าใจ ง่าย	☐	☐	☐	☐	☐
ระยะเวลาใน การเล่น เหมาะ สม	☐	☐	☐	☐	☐



เนื้อหาของ การ์ดเกม ตรงความต้องการและวัตถุประสงค์ของการเล่นเกม

	5	4	3	2	1
เนื้อหาที่มีความน่าสนใจ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้	☐	☐	☐	☐	☐
เนื้อหาที่มีความเชื่อถือ ถูกต้อง	☐	☐	☐	☐	☐
เนื้อหาที่มีความทันสมัยแปลกใหม่ไปจากการเรียนในห้องเรียนปกติ	☐	☐	☐	☐	☐

เนื้อหาของ การ์ดเกม ตรงความต้องการและวัตถุประสงค์ของการเล่นเกม

	5	4	3	2	1
เนื้อหาที่มีความน่าสนใจ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้	☐	☐	☐	☐	☐
เนื้อหาที่มีความเชื่อถือ ถูกต้อง	☐	☐	☐	☐	☐
เนื้อหาที่มีความทันสมัยแปลกใหม่ไปจากการเรียนในห้องเรียนปกติ	☐	☐	☐	☐	☐
เนื้อหาช่วยเพิ่มความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับยาทางจิตเวช	☐	☐	☐	☐	☐

เนื้อหาช่วยเพิ่ม
ความรู้ความ
เข้าใจเกี่ยวกับ
ยาทางจิตเวช

☐	☐	☐	☐	☐
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

เนื้อหามีความ
เพียงพอต่อ
การนำไป
ประยุกต์ใช้ใน
การปฏิบัติงาน
รายวิชาการ
พยาบาลสุขภาพ
จิตและจิตเวช

☐	☐	☐	☐	☐
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

เนื้อหาส่งเสริม
กระบวนการ
เรียนรู้ กระตุ้นให้
เกิดกระบวนการ
คิดวิเคราะห์

☐	☐	☒	☐	☐
-----------------------	-----------------------	----------------------------------	-----------------------	-----------------------

เนื้อหามีความ
เหมาะสมกับ
นักศึกษา
พยาบาล

☐	☐	☐	☐	☐
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

เนื้อหาของ การ์ดเกม ด้านภาษา

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

ภาษาที่ใช้มี
ความถูกต้อง
ชัดเจน ทั้งคำ
ศัพท์ และ
ไวยากรณ์

☐	☐	☐	☐	☐
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

ภาษาที่ใช้มี
ความเหมาะสม
กับนักศึกษา
พยาบาล

☐	☐	☐	☐	☐
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

ภาษาที่ใช้สื่อ
ความหมายและ
เข้าใจง่าย

☐	☐	☐	☐	☐
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

เนื้อหาของ การ์ดเกม ด้านภาพประกอบ/สื่อ

	5	4	3	2	1
รูปภาพมีความ สอดคล้องกับ เนื้อหา	☐	☐	☐	☐	☐
รูปภาพมีความ น่าสนใจ	☐	☐	☐	☐	☐

เนื้อหาของ การ์ดเกม ด้านประสิทธิภาพและความคงทน

	5	4	3	2	1
กระตุ้นความ สนใจให้เกิด การเรียนรู้	☐	☐	☐	☐	☐
มีความสะดวก และง่ายต่อ การนำไปใช้	☐	☐	☐	☐	☐
มีความคงทน สามารถนำ กลับมาใช้ได้ อีก	☐	☐	☐	☐	☐

การออกแบบของ การ์ดเกม

	5	4	3	2	1
เกมกระดานใช้ งานได้ง่าย เข้าใจการเล่น ง่าย	☐	☐	☐	☐	☐
การจัดรูปตัว หนังสือง่ายต่อ การอ่านและ การใช้งาน	☐	☐	☐	☐	☐
สีสันทในการ ออกแบบมี ความเหมาะสม	☐	☐	☐	☐	☐
พื้นหลังกับสีตัว อักษรมีความ เหมาะสมต่อ การอ่าน	☐	☐	☐	☐	☐

ระดับความพึงพอใจในภาพรวม

	5	4	3	2	1
ประสิทธิภาพของ สื่อโดยรวม	☐	☐	☐	☐	☐
สามารถใช้ใน การทบทวน เนื้อหาการเรียน ด้วยตนเองได้	☐	☐	☐	☐	☐
กระตุ้นการศึกษา ค้นคว้าด้วย ตนเอง	☐	☐	☐	☐	☐

[Back](#)

[Next](#)

[Clear form](#)

Never submit passwords through Google Forms.

This form was created inside of Mae Fah Luang University. [Report Abuse](#)

Google Forms

แบบสอบถาม การใช้งานเกมกระดานให้ความรู้ด้านยาจิตเวช

kemachart.kem@mfu.ac.th [Switch account](#)

 Not shared

 Draft saved

ส่วนที่ 2.2 การเล่นเกมของสื่อ

คำชี้แจง โปรดระบุความพึงพอใจต่อการใช้ที่ท่านพิจารณาแล้วตรงกับความคิดเห็นของท่านในแต่ละข้อ

มากที่สุด/ง่ายมากที่สุด = 5 มาก/ง่ายมาก = 4 ปานกลาง/ง่ายปานกลาง = 3 น้อย/ยาก = 2 น้อยที่สุด/ยากมาก = 1

ภาพโดยรวมของเล่น

	5	4	3	2	1
ความยาก - ง่าย ในการหาการ์ดยา	☒	☐	☐	☐	☐
ความยาก - ง่าย ในการใช้การ์ดความสามารถ	☒	☐	☐	☐	☐

ความยาก -
ง่าย ในการเล่น
ให้ชนะ



ความยาก -
ง่าย ในการได้
รับทำความ
เข้าใจ



Clear selection

ปัญหาที่พบเจอ ในการใช้งานสื่อเกมกระดาน

Your answer

ปัญหา อื่นๆ ที่อยากจะบอกทีมผู้จัดทำ

Your answer

Back

Next

Clear form

Never submit passwords through Google Forms.

This form was created inside of Mae Fah Luang University. [Report Abuse](#)

Google Forms

แบบสอบถาม การใช้งานเกมกระดานให้ความรู้ด้านยาจิตเวช

kemachart.kem@mfu.ac.th [Switch account](#)

 Not shared

 Draft saved

ส่วนที่ 3 ทศนคติต่อการใช้งานสื่อ

คำชี้แจง โปรดระบุความพึงพอใจต่อการใช้งานที่ท่านพิจารณาแล้วตรงกับความเห็นของท่านในแต่ละข้อ
เห็นด้วยมากที่สุด = 5 เห็นด้วยมาก = 4 เฉยๆ = 3 ไม่เห็นด้วย = 4 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง = 1

ทศนคติต่อการใช้งานสื่อ

	5	4	3	2	1
มีความง่ายและเข้าใจง่ายในการใช้งาน	☒	☐	☐	☐	☐
ขั้นตอนในการสอนในการใช้งานง่ายสะดวก	☒	☐	☐	☐	☐
มีความรวดเร็วในการเล่นแต่ละรอบ	☒	☐	☐	☐	☐
หาการัดยาและจับคู่ได้	☒	☐	☐	☐	☐

สามารถใช้งาน
สื่อนี้ได้ด้วย
ตนเองโดยไม่
ต้องขอความ
ช่วยเหลือจาก
เจ้าหน้าที่



ภาษาที่ใช้มี
ความถูกต้อง
สามารถสื่อ
ความให้เข้าใจ
ได้ถูกต้อง



ข้อมูลที่ได้รับ
ตรงตามความ
ต้องการและมี
ความถูกต้อง



เนื้อหาตรงตาม
ความจริง และ
เข้าใจถึง
ปัญหาของการ
จำด้วยจิตเวช



ตัวสื่อเข้าใจถึง
ปัญหาบุคคลมัย



ในภาพรวม
ข้าพเจ้ามีความ
พึงพอใจใน
การใช้งาน



Clear selection

Back

Next

Clear form

Never submit passwords through Google Forms.

This form was created inside of Mae Fah Luang University. [Report Abuse](#)

Google Forms

แบบสอบถาม การใช้งานเกมกระดานให้ความรู้ด้านยาจิตเวช

kemachart.kem@mfu.ac.th [Switch account](#)

 Not shared

 Draft saved

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

โปรดให้ข้อเสนอแนะต่อการใช้งานสื่อ ที่ต้องการให้แก้ไข

Your answer

โปรดให้ข้อเสนอแนะความต้องการให้เพิ่ม หรือการทำงานที่ต้องการให้เพิ่มในสื่อ

Your answer

โปรดให้ข้อเสนอแนะอื่นๆ

Your answer

[Back](#)

[Submit](#)

[Clear form](#)

Never submit passwords through Google Forms.

This form was created inside of Mae Fah Luang University. [Report Abuse](#)

Google Forms

ประวัตินักวิจัย

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ นามสกุล

Dr. Kemachart Kemavuthanon

ตำแหน่ง และสถานที่ทำงาน

IT School, Mae Fah Luang University

วุฒิการศึกษา

- 2021 - Ph.D of Engineering, Science and Technology, Tokai University, Kanagawa, Japan.
- 2008 - M.Sc. in Information Science and Technology, Information Technology Management, Mahanakorn University of Technology, Bangkok, Thailand
- 2006 - B.Sc. in Information Science and Technology, Information Technology (2st class honors), Mahanakorn University of Technology, Bangkok, Thailand
- High School Diploma, Prasarnmit Demonstration School Bangkok, Thailand

ประสบการณ์ ผลงานทางวิชาการ

- Integrate system design and development of Global Sustainable Tourism Criteria system (GSTC), 2023 Joint International Conference on Digital Arts, Media and Technology with ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI DAMT & NCON), IEEE, March 2023, Phuket, Thailand, pp. 56-60. [DOI](#)
- Tracking and Notification Application for Arrhythmia Monitoring System, 2023 Joint International Conference on Digital Arts, Media and Technology with ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI DAMT & NCON), IEEE, March 2023, Phuket, Thailand, pp. 594-599. [DOI](#)
- Pornrat Nison, Pattaramon Vuttipittayamongkol, Pimrat Boonyapuk, Kemachart Kemavuthanon, A Machine Learning Approach for Depression Screening in College Students

Based on Non-Clinical Information , 2023 International Conference On Cyber Management And Engineering (CyMaEn), Bangkok, Thailand, pp. 413-417. [DOI](#)

- System Design of a Toxic waste management system Empirical study for Chiang Rai province, 2022 6th International Conference on Information Technology (InCIT),Nonthaburi, Thailand, pp.157-161. [DOI](#)
- Development of Smart Light Detection and Monitoring System with Machine Learning,2022 Joint International Conference on Digital Arts, Media and Technology with ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI DAMT & NCON),IEEE, 2022, Chiang Rai, Thailand, pp. 368-371 [DOI](#)
- System Design and Analysis major factors to developing Mobile-based Apps of natural disasters, 2021 IEEE 6th International Conference on Computer and Communication Systems (ICCCS), pp. 1122- 1127, IEEE, 2021 [DOI](#)
- Integrated Question-Answering System for Natural Disaster Domains Based on Social Media Messages Posted at the Time of Disaster, Information, Vol. 11, No.9, 2020. [DOI](#)
- Classification of Social Media Messages Posted at the Time of Disaster, 4th IFIP Conference on Information Technology in Disaster Risk Reduction (ITDRR-2019), pp. 212-226, Springer, Cham, 2020. [DOI](#)
- Category Classification of Tweet Messages at the Time of Disaster, IEICE Society Conference 2019 in Osaka University (Toyonaka-city) Osaka, Vol. 201, p. A-19-11, 2019 [DOI](#)
- Using information and communication technology to support the management of household hazardous waste: a case of Chiang Rai Provincial Administrative Organization, In Proceedings of the 45th Congress on Science and Technology of Thailand (STT 45). Chiang Rai, Thailand, vol. A247, pp. 340–341, October 2019. [DOI](#)
- Social Media Messages During Disasters in Japan : An Empirical Study of 2018 Osaka North Earthquake in Japan, Proc. 2019 IEEE 2nd International Conference on Information and Computer Technologies (ICICT) in University of Hawaii Maui College, Kahului, Hawaii, USA, pp. 199-203, 2019. [DOI](#)
- Integrated E-project collaborative Management system: Empirical Study for Senior learning project, The 9th International Conference on Information Technology and Electrical Engineering, ICITEE 2017, At Phuket, Thailand, 2017 [DOI](#)
- IT-Knowledge Supporting System for General Education Required Course in University using Case-Based Reasoning Technique, Thammasat International Journal of Science and Technology 2016, Vol.21, 106 [DOI](#)

- Problem-Based Learning Framework for trainer Software Developer: Empirical Study for Workshops Training senior IT student to be trainers, The 3rd Asia-Pacific Joint Conference on Problem-Based Learning (APJC-PBL) At Phuket, Thailand, 2014 [DOI](#)
- Problem-based learning framework for junior software developer: empirical study for computer programming students, springer, wireless personal communications journal 2014 [DOI](#)
- Problem Based Learning (PBL) in Computer Programming Class, international conference India 2013
- Health Care document Management for security system of EGAT, MFU international conference Thailand 2012



ผู้ร่วมวิจัย

ชื่อ นามสกุล

Dr. Yootthapong Tongpaeng

ตำแหน่ง และสถานที่ทำงาน

IT School, Mae Fah Luang University

วุฒิการศึกษา

- 2021 – Ph.D. in Knowledge Management, Chiang Mai University, Chiang Mai province, Thailand
 - Thesis title: *Traditional Thai Dance Knowledge Archiving and Visualization Using Dance Notation Method*
- 2009 – Master of Fine Art (MFA) in Animation and Visual Effects (Modeling), Academy of Art University, San Francisco, United States of America
 - Overall GPA : 3.32/4.00
- 2005 – Bachelor of Science (B.Sc.) in Electronic Media, Indore University (Devi Ahilya University), India
 - Overall GPA : 8.27/10.00 with 1st Class Distinction

ประสบการณ์ ผลงานทางวิชาการ

- Y Tongpaeng, “Evaluating Student’s Attitude and Product Quality toward PBL Process through Integrated Course Project: A Case Study of Digital Content Creation”, accepted in 1st International Conference on Mobility for Life: Technology, Telecommunication and Problem Based Learning, 2012
- Y Tongpaeng, “Cultural Exchange Through 2D Animation Production, Luang Prabang Digital Content: A Case Study of Mae Fah Luang University”, accepted in 1st Mae Fah Luang University International Conference 2012 (MFUIC 2012)
- Y Tongpaeng, N Thongsibsong, “Enhancement of Multimedia Education through Practical Rural Development Project: The Case Study of Royal Project Sa Ngo”, accepted in The 13th International Symposium on Communications and Information Technologies 2013 (ISCIT 2013) with IEEE
- Y Tongpaeng, P Sureephong, “Redundancy Effect of Word-Picture-Object for Mobile Learning in Rich Physical Environment” i-CRETe 2015 Proceedings of the international Convention on Rehabilitation Engineering & Assistive Technology, Article No. 10, 2015

- Y Tongpaeng, P Sureephong, "Cultural Knowledge Visualization using Multimedia Technologies for Cultural Tourism Destinations" International Conference on Digital Arts, Media and Technology 2016 (ICDAMT 2016)
- Y Tongpaeng, P Sureephong, M Rattanakhum, H Yu, "Thai dance knowledge archive framework based on Labanotation represented in 3D animation". International Conference on Digital Arts, Media and Technology 2017 (ICDAMT 2017), page 66-70, IEEE, 2017
- Y Tongpaeng, M Rattanakhum, P Sureephong, S Wicha, "Implementing a Tool for Translating Dance Notation to Display in 3D Animation: A Case Study of Traditional Thai Dance" International Conference on Industrial, Engineering and Other Applications of Applied Intelligent Systems 2017 (IEA-AIE 2017) page 22-26, Springer, 2017
- Y Tongpaeng, K Nantapatsaran, P Sureephong, "Interpreting Thai Laban Notation into ThaiDanceXML" International Conference on Digital Arts, Media and Technology 2018 (ICDAMT 2018), page 173-178, IEEE, 2018
- Y Tongpaeng, T Somyawakath, P Sureephong, "Translation Process of ThaiDanceXML into a 3D Animation Representation" International Conference on Digital Arts, Media and Technology 2018 (ICDAMT 2018), page 179-184, IEEE, 2018
- Y Tongpaeng, P Sribunthankul, P Sureephong, "Evaluating Real-Time Thai Dance Using Thai Dance Training Tool" International Conference on Digital Arts, Media and Technology 2018 (ICDAMT 2018), page 185-189, IEEE, 2018
- Y Tongpaeng, A Mahamud, P Sureephong, "Performing Arts Student Attitude Towards Dance Games as a Thai Dance Training Tool" International Conference on Digital Arts, Media and Technology 2018 (ICDAMT 2018), page 202-206, IEEE, 2018
- R. Nobnop, Y. Tongpaeng and N. Chaiwut, "Doctor Herb, The Herbal Augmented Reality Application," 2020 Joint International Conference on Digital Arts, Media and Technology with ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI DAMT & NCON), Pattaya, Thailand, 2020, pp. 46-48, doi: 10.1109/ECTIDAMTNCON48261.2020.9090718.

ผู้ร่วมวิจัย

ชื่อ นามสกุล

Dr.Pimrat Boonyapuk

ตำแหน่ง และสถานที่ทำงาน

Psychiatrics Nursing Department, Mae Fah Luang University

วุฒิการศึกษา

- Doctor of Philosophy (Nursing), Case Western Reserve University, U.S.A.
- Master of Arts (Educational Psychology and Guidance), Kasetsart University, Thailand

ประสบการณ์ ผลงานทางวิชาการ

- Nison,P.,Vuttipittayamongkol,P.,Boonyapuk,P.,&Kemavuthanon,K.(2023, January). A Machine Learning Approach for Depression Screening in College Students Based on Non-Clinical Information. In 2023 International Conference On Cyber Management And Engineering (CyMaEn) (pp. 413-417). IEEE.
- Boonyapuk P., Mekloi C., Sundern R., & Singkhorn O. (2021). The development of Mental Health Caring System for Students in Higher Education Institutions. Journal of Nursing and Education 2021; 14(4): 33-49.
- Thohinugn U., Boonyapuk P., & Kodyee S. (2022). Predictive Factors of Parental Behaviors on Promote Development of Executive Functions (EF) Skills among Early Childhood in Chaing Rai Province. Journal of The Royal Thai Army Nurses 2022; 23(1): 344-352.
- Santiprasitkul S., Junlapeey P., Boonyapuk P., & Srimanthayamas, V. (2019). Patient Safety Culture: Perception of State Hospital Nurses. Journal of The Royal Thai Army Nurses 2019; 20(2): 327-339.
- Potjanamart C., Kasemkitwatana S., Moampanane K., Suthipong, J, Boonyapuk P., & Wiangosot w. (2010). Way of life, behavior and health impact of alcohol consumption among agriculture workers: A case study in Mae Khum Sub District, Mae Chan District, Chiang Rai Province. Journal of Public Health and Development. 2010; 8(3): 319-333.
- Santiprasitkul S.,Wongnat, S., Mitranan, S., Srimantayamas V. & BoonyapukP. (2009). Health status and health risk behaviors among students at Mae Fah Luang University. Journal of Public Health. 2009; 39(3): 296-307.

ผู้ร่วมวิจัย

ชื่อ นามสกุล

Arunya Inson

ตำแหน่ง และสถานที่ทำงาน

School of Nursing, Mae Fah Luang University

วุฒิการศึกษา

- พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวชศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล
- พยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ประสบการณ์ ผลงานทางวิชาการ

