



การส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าผ่านเกมออนไลน์
Promoting Self-esteem in Elder People with Depression through Online Game

พิมพ์จรัส บุญเลิศ

Pimjaras Boonlaet

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of Science in Management of Information Technology
Prince of Songkla University

2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



การส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าผ่านเกมออนไลน์
Promoting Self-esteem in Elder People with Depression through Online Game

พิมพ์จรัส บุญเลิศ

Pimjaras Boonlaet

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of Science in Management of Information Technology
Prince of Songkla University

2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์ การส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าผ่านเกมออนไลน์
 ผู้เขียน นางพิมพ์จรัส บุญเลิศ
 สาขาวิชา การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

คณะกรรมการสอบ

.....

.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรวิไล ตั้งคุปตานนท์)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิคม สุวรรณวร)

.....กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรวิไล ตั้งคุปตานนท์)

.....

.....กรรมการ

(ดร.รจนา วิริยะสมบัติ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนตรนภา คู่พันธ์วี)

.....กรรมการ

(ดร.ชนันท์ภรณ์ จันแดง)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ

.....
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล ศรีชนะ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้มาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และได้แสดงความขอบคุณบุคคล
ที่มีส่วนช่วยเหลือแล้ว

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วัชรวลี ตั้งคุปตานนท์)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

.....
(ดร. รจนา วิริยะสมบัติ)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

.....
(นางพิมพ์จรัส บุญเลิศ)
นักศึกษา

(4)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อน และ
ไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

.....

(นางพิมพ์จรัส บุญเลิศ)

นักศึกษา

ชื่อวิทยานิพนธ์	การส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าผ่าน เกมออนไลน์
ผู้เขียน	นางพิมพ์จรัส บุญเลิศ
สาขาวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2559

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุผ่านเกมออนไลน์ เพื่อพัฒนาเกมออนไลน์ต้นแบบ และเพื่อวัดผลภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุหลังจากการใช้เกมออนไลน์ โดยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 กลุ่ม จากศูนย์สุขภาพชมรมผู้สูงอายุภาคใต้ โรงพยาบาลสงขลา จังหวัดสงขลา โดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบมีเงื่อนไขจำนวน 18 คนเข้าร่วมเล่นเกมออนไลน์ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 15 นาที และประเมินภาวะซึมเศร้าด้วยแบบประเมินโรคซึมเศร้า แบบ 9Q ของกรมสุขภาพจิต ก่อนและหลังการเล่นเกมออนไลน์ เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ประกอบไปด้วย 1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบประเมิน โรคซึมเศร้า แบบ 9Q ของกรมสุขภาพจิต และ 3) เกมออนไลน์ที่พัฒนาจากแนวคิดทฤษฎีการเห็นคุณค่าในตนเองทั้ง 3 ด้าน 1) ด้านความสำคัญของตนเอง 2) ด้านความสามารถของตนเอง 3) ด้านคุณความดีของตนเอง ผลการศึกษาพบว่าคะแนนภาวะซึมเศร้าเฉลี่ยหลังผู้สูงอายุเล่นเกมออนไลน์ ($\bar{X} = 7.44$, S.D. = 1.29) ลดลงจากก่อนการเล่นเกมออนไลน์ ($\bar{X} = 9.61$, S.D. = 1.19) สรุปได้ว่าภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุหลังการเล่นจากเกมออนไลน์ลดลงร้อยละ 22.14

Thesis Title	Promoting Self-esteem in Elder People with Depression through Online Game
Author	Mrs.Pimjaras Boonlaet
Major Program	Management Information Technology
Academic Year	2016

ABSTRACT

The study aimed to examine promoting self-esteem in elder people with depression through online games, develop original online games and evaluate the result of depression of elder people after playing online games. The samples were from healthcare centre of southern elderly club, Songkhla hospital by selecting purposive method. Eighteen elder people with depression participated to play online games, approximately 8 weeks (3 times a week and 15 minutes each). Evaluation of depression with 9Q of department of mental health was conducted to assess before and after playing online games. The instruments of the study comprised record forms of personal data, evaluation of depression with 9Q of department of mental health and online games as developed by self-esteem theory in three aspects: 1) Significance; 2) Competence; and 3) Virtue. The result was found that after playing online games ($\bar{X} = 7.44$, S.D. = 1.29), the average scores of depression of elder people were more decreasing than before playing online games ($\bar{X} = 9.61$, S.D. = 1.19). In conclusion, depression of elder people after playing online games was decreased 22.14%.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้นั้น ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาและการช่วยเหลือจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วัชรวิไล ตั้งคุปตานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และ ดร.รจนา วิริยะสมบัติ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้ให้คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางในการดำเนินวิจัยในครั้งนี้ ตลอดจนช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของวิทยานิพนธ์จนเสร็จสมบูรณ์ ด้วยความเอาใจใส่ พร้อมทั้งคอยกระตุ้นและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา และขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบทุกท่าน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิคม สุวรรณวร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนตรนภา กุ่มพันธวิ และดร.ชนันท์ภรณ์ จันแดง ที่เสียสละเวลามาเป็นคณะกรรมการสอบ อีกทั้งยังช่วยให้คำแนะนำตรวจทานเพื่อแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์และครบถ้วน

ขอกราบขอบพระคุณ ศูนย์สุขภาพชมรมผู้สูงอายุภาคใต้ โรงพยาบาลสงขลา ประธานชมรมผู้สูงอายุ กรรมการชมรมผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์เข้าร่วมโครงการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และขอกราบขอบพระคุณ นางสาวจันทร์เพ็ญ จันทรแก้วแร่ พยาบาลผู้ดูแลชมรมผู้สูงอายุ ที่ได้คอยช่วยเหลือในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะการติดต่อผู้สูงอายุ สถานที่ และให้คำปรึกษาในการพูดคุยกับผู้สูงอายุ การวิจัยครั้งนี้ไม่อาจสำเร็จได้หากปราศจากความช่วยเหลือดังกล่าว

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่หลักสูตร MIT ทุกท่านที่ช่วยอำนวยความสะดวกและช่วยประสานงานด้านเอกสารต่าง ๆ

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณครอบครัวที่เป็นกำลังใจในให้ข้าพเจ้าจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี อีกทั้งเพื่อน ๆ MIT เพื่อน ๆ พี่ ๆ น้อง ๆ ที่คณะบริหารธุรกิจ มทร. ศรีวิชัย ที่คอยให้กำลังใจ และให้คำปรึกษาต่าง ๆ มาโดยตลอด ความสำเร็จในครั้งนี้เป็นผลจากกำลังใจและความช่วยเหลือจากบุคคลดังกล่าว ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณทุกท่านมา ณ ที่นี้ด้วย

พิมพ์จรัส บุญเลิศ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(5)
ABSTRACT.....	(6)
กิตติกรรมประกาศ.....	(7)
สารบัญ.....	(8)
รายการตารางภาพ.....	(11)
รายการภาพประกอบ.....	(12)
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 สมมุติฐานงานวิจัย.....	4
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.5 ขอบเขตของงานวิจัย.....	4
1.6 กรอบแนวคิดงานวิจัย.....	6
1.7 คำจำกัดความของตัวแปรที่ศึกษา.....	7
บทที่ 2 ทฤษฎีแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับผู้สูงอายุ.....	8
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ.....	10
2.3 ทฤษฎีการเห็นคุณค่าในตนเอง.....	12
2.4 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับผู้สูงอายุ.....	15
2.5 เทคโนโลยีเว็บ.....	16
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	22

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	30
3.1 ศึกษาทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย.....	31
3.2 กำหนดกรอบแนวคิด ตั้งสมมุติฐานการวิจัย จากการศึกษาทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างเครื่องมือวิจัย.....	33
3.3 ออกแบบ พัฒนา และตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย.....	33
3.4 ปฏิบัติการภาคสนามและเก็บรวบรวมข้อมูล.....	50
3.5 ประเมินผล.....	52
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	54
4.1 ผลการพัฒนาต้นแบบเกมออนไลน์ตามแนวทางการเห็นคุณค่าในตนเอง ในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า.....	54
4.2 ผลการทดสอบระบบ.....	59
4.3 ผลการออกแบบเกมสำหรับผู้สูงอายุ.....	61
4.4 ผลการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ.....	62
4.5 ผลการปฏิบัติงานภาคสนาม.....	65
4.6 ผลการทดสอบสมมุติฐานงานวิจัย.....	69
4.7 ผลการเก็บข้อมูลอื่น ๆ	74
บทที่ 5 สรุป อภิปรายการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	75
5.1 บทสรุปงานวิจัย.....	75
5.2 การอภิปรายผล.....	76
5.3 ข้อจำกัดในการทำวิจัย.....	77
5.4 ข้อเสนอแนะ.....	78
เอกสารอ้างอิง.....	80

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	85
ภาคผนวก ก: ผลงานตีพิมพ์และเผยแพร่.....	86
ภาคผนวก ข: การพิทักษ์สิทธิ กลุ่มตัวอย่าง.....	98
ภาคผนวก ค: ผลการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์.....	99
ภาคผนวก ง: รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย.....	101
ภาคผนวก จ: แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือ	102
ภาคผนวก ช: สรุปข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย.....	106
ภาคผนวก ซ: แบบประเมินโรคซึมเศร้าด้วย 9 คำถาม (9Q).....	108
ประวัติผู้เขียน.....	110

รายการตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แนวทางการแปลผลการดูแลรักษาตามระดับของโรคซึมเศร้า	11
2.2 การเปรียบเทียบลักษณะของบุคคลที่เห็นคุณค่าในตนเองต่ำและสูง	14
2.3 เปรียบเทียบงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	27
3.1 การคัดเลือกการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุผ่านเกมออนไลน์	34
3.2 ตัวอย่างข้อความเสียง	38
3.3 Relation : เพลง	46
3.4 Relation : รูปภาพ	46
3.5 Relation: ผู้ใช้	46
3.6 Relation: ประวัติการเล่นเกม	47
4.1 ผลการออกแบบในส่วนของเนื้อหาเกมด้านการลดภาวะซึมเศร้า	61
4.2 ผลประเมินคุณภาพต้นแบบเกมออนไลน์จากผู้เชี่ยวชาญ	63
4.3 ผลประเมินคุณภาพต้นแบบเกมออนไลน์จากผู้สูงอายุ	64
4.4 ผลรวมคะแนนระดับภาวะซึมเศร้ารายบุคคลของกลุ่มนำร่องก่อนการเล่นเกม	65
4.5 ผลรวมคะแนนระดับภาวะซึมเศร้ารายบุคคลของกลุ่มนำร่องหลังการเล่นเกม	65
4.6 ชีวิตประจำวันกลุ่มตัวอย่าง	66
4.7 ผลรวมคะแนนระดับภาวะซึมเศร้ารายบุคคลของกลุ่มตัวอย่างก่อนการเล่นเกม	69
4.8 ผลรวมคะแนนระดับภาวะซึมเศร้ารายบุคคลของกลุ่มตัวอย่างหลังการเล่นเกม	70
4.9 การเปรียบเทียบผลรวมคะแนนระดับภาวะซึมเศร้ารายบุคคลของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการเล่นเกม	71
4.10 ผลการเปรียบเทียบคะแนนระดับภาวะซึมเศร้าก่อนและหลังการเล่นเกม	73
4.11 จำนวนการเล่นเกมที่รวมของกลุ่มตัวอย่าง	74

รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดงานวิจัย	6
3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	30
3.2 ขั้นตอนการสร้างต้นแบบเกมออนไลน์	33
3.3 แผนภาพการทำงานของระบบ	39
3.4 กระบวนการทำงานของเกมเด้า่น้อย	40
3.5 กระบวนการทำงานของเกมเก็บขยะ	41
3.6 กระบวนการทำงานของเกมผลไม้	42
3.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับสูงสุด	43
3.8 แผนภาพแสดงกระแสข้อมูลระดับที่1	44
3.9 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์(E-R Diagram)	45
3.10 หน้าจอหลักของเกม	48
4.1 หน้าแรกของเว็บไซต์	55
4.2 หน้าแรกของผู้ใช้งาน	56
4.3 หน้าแรกของเกม	56
4.4 เกมทั้ง 3 เกม	57
4.5 ส่วนของการสมัครสมาชิก	58
4.6 ส่วนของสถิติวิธีการเล่น	58
4.7 ผลการทดสอบสมัครสมาชิก	59
4.8 ผลการทดสอบการเข้าสู่ระบบ	60
4.9 ผลการเล่นเกมเก็บผลไม้	60
4.10 ผลการเล่นเกมเก็บขยะ	60
4.11 ผลการเล่นเกมเด้า่น้อย	61
4.12 อธิบายการเข้าร่วมการวิจัยให้กับกลุ่มตัวอย่าง	67
4.13 อบรมการเล่นเกมผลไม้	68
4.14 อบรมการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	68

รายการภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบที่	หน้า
4.15 อบรมการเล่นเก็บขยะ	69
4.16 เปรียบเทียบระดับภาวะซึมเศร้าก่อนและหลังการเล่นเกม	73
4.17 ร้อยละของจำนวนการเล่นเกมที่รวมของกลุ่มตัวอย่าง	74

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

ปัจจุบันประเทศไทยมีโครงสร้างประชากรที่มีอายุยืนเป็นจำนวนมากขึ้น ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์ ความทั่วถึงของบริหารทางด้านสาธารณสุข ทำให้การรักษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลให้ประชากรมีอายุที่ยืนยาวและผู้สูงอายุมีจำนวนเพิ่มขึ้น “ผู้สูงอายุ” คือ บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ส่วนในหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา และประเทศในแถบยุโรป ผู้สูงอายุคือ ผู้ที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป [1] จากสัดส่วนเพศของประชากรสูงอายุ พบว่า สูงอายุตอนต้นมีสัดส่วนร้อยละ 55.1 ในปี พ.ศ.2553 และคาดการณ์ว่าจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 57.5 ในปี พ.ศ.2563 โดยเฉพาะประชากรสูงอายุเพศหญิง ตอนปลายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด จากร้อยละ 13.9 ในปี พ.ศ.2553 เป็นร้อยละ 21.3 ในปี พ.ศ.2563 เนื่องจากเพศหญิงจะมีอายุยืนยาวกว่าเพศชาย [2] จากจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นทำให้ผู้สูงอายุเป็นกลุ่มประชากรที่ต้องได้รับการดูแล การเอาใจใส่ และต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทุกด้าน ผู้สูงอายุ เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย จิตใจ สังคม ทำให้ความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันลดลง อันส่งผลต่อการเกิดปัญหาสุขภาพจิต ซึ่งได้มาจากความเสื่อมลงของร่างกาย การเจ็บป่วย ไม่สุขสบาย ช่วยเหลือตนเองได้น้อยลง ขาดรายได้ ความเหงา ความโดดเดี่ยว บทบาททางสังคมน้อยลง รู้สึกไร้คุณค่า สิ่งเหล่านี้อาจทำให้ผู้สูงอายุเกิดภาวะซึมเศร้า [3] ข้อมูลการสำรวจความชุกโรคซึมเศร้าในคนไทย ของกรมสุขภาพจิต ผลจากการสำรวจระบาดวิทยาโรคทางจิตเวชในคนไทยการศึกษาระดับชาติ ปี พ.ศ.2551 พบความชุกโรคซึมเศร้าในผู้สูงอายุเพศหญิง (60-69 ปี) ร้อยละ 4.2 และพบมากที่สุดสำหรับผู้สูงอายุเพศชาย (80 ปีขึ้นไป) ร้อยละ 6.2 [4] มีการศึกษาความชุกของโรคซึมเศร้าในประชากรผู้สูงอายุ จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่าค่าความชุกของโรคซึมเศร้าในผู้สูงอายुर้อยละ 5.9 โดยในเพศชายมีค่าความชุกร้อยละ 7.0 ในเพศหญิงมีค่าความชุกร้อยละ 5.2 [5] ผู้สูงอายุที่มีสุขภาพจิตไม่ดี ไม่มีความสุข ซึ่งอาจส่งผลต่อชีวิตประจำวัน เช่น การนอนไม่หลับ ไม่มีสมาธิ เหงา เศร้าหมอง ไม่ต้องการจะทำอะไร ไม่อยากรับประทานอาหาร ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ครอบครัว สังคม และประเทศชาติ [3]

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบแนวทางในการรักษาอาการซึมเศร้ามีหลายวิธี ได้แก่ การรักษาด้วยยา การรักษาด้วยไฟฟ้า จิตบำบัดต่าง ๆ เช่น พฤติกรรมทางความคิด (Cognitive Behavioral Therapy) ที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงทางความคิด การค้นหาความขัดแย้งภายในจิตใจ [6]

การเปลี่ยนแปลงภายในระดับจิตใจ (Stair Transformational Systemic Therapy) ที่มุ่งเน้นการเกิดการเปลี่ยนแปลงภายในระดับจิตใจและความสัมพันธ์กับผู้อื่น [7] กิจกรรมดนตรีบำบัด เช่น ทักษะการฟัง กิจกรรมการร้องเพลง การเคลื่อนไหวตามจังหวะ โดยเน้นกิจกรรมดนตรีมากกว่าความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล [8] และการเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-esteem) ก็เป็นแนวทางการรักษาอาการซึมเศร้าวิธีหนึ่งซึ่งมุ่งเน้นให้บุคคลยอมรับหรือเห็นคุณค่าตนเองในทางบวก หากผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า ได้รับการส่งเสริมการทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเองมากที่สุดและหลีกเลี่ยงการพึ่งพาผู้อื่น พร้อมทั้งควรส่งเสริมความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุจะช่วยให้ภาวะซึมเศร้าลดลงได้ [9]

การเห็นคุณค่าในตนเองตามแนวคิดของ Coopersmith 1984 ได้กล่าวไว้ว่าเป็นการที่บุคคลพิจารณาประเมินตนเองแล้วแสดงออกในแง่ของการยอมรับตนเองหรือไม่ยอมรับตนเอง ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นถึงความเชื่อของบุคคลที่มีต่อตนเอง ในด้านความสามารถ ความสำคัญและความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ซึ่งมีองค์ประกอบด้วยกัน 4 อย่าง คือ 1) ความรู้สึกในความสำเร็จของตนเอง 2) ความรู้สึกในความสามารถของตนเอง 3) ความรู้สึกในคุณค่าความดีของตนเอง 4) ความรู้สึกในอำนาจของตนเอง [9] มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการสนับสนุนทางสังคม การเห็นคุณค่าในตนเองกับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุ ผลการวิจัยพบว่า การสนับสนุนทางสังคม การเห็นคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุอยู่ในระดับสูงทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น [11] การศึกษาถึงผลกระทบของการรักษาความจำและภาวะแทรกซ้อนของภาวะซึมเศร้า ด้วยวิธีการเห็นคุณค่าในตนเองและความพึงพอใจในชีวิตของกลุ่มประชากรผู้สูงอายุ ผลการวิจัยพบว่า หลังจากเข้าร่วมโปรแกรมผู้สูงอายุมีความจำและการเห็นคุณค่าในตนเองสูงขึ้น และมีภาวะซึมเศร้าลดลง และทำให้สามารถปรับตัวกับสิ่งแวดล้อมได้ดีขึ้น [12] เพราะหากผู้สูงอายุมีการรับรู้เกี่ยวกับตนเองในด้านบวก เชื่อมั่นในตนเอง มองโลกในแง่ดี พอใจในตนเอง รวมทั้งสามารถสร้างสัมพันธภาพที่ดีต่อบุคคลและสิ่งแวดล้อมได้ จะทำให้ผู้สูงอายุเกิดความรู้สึกกล้าคิดกล้าทำ กล้าเผชิญปัญหา และถือว่าปัญหาเป็นเรื่องที่ทำนาย

งานวิจัยในอดีตพบว่ามีคนนำเกมคอมพิวเตอร์มาใช้ในการรักษาอาการซึมเศร้าในผู้สูงอายุ ที่ปฏิเสธการรักษาด้วยยาต้านซึมเศร้าโดยให้ผู้สูงอายุเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบโดยเน้นการเรียนรู้ การจดจำและการตัดสินใจ ผลการวิจัยพบว่าผู้สูงอายุมีอาการภาวะซึมเศร้าลดลงจากการก่อนเล่นเกมคอมพิวเตอร์ โดยมีความเชื่อมั่นร้อยละ 95 [13] การนำเกมคอมพิวเตอร์มาใช้ในการสนับสนุนการเข้าสังคม การคลายเครียดสำหรับผู้สูงอายุ การออกแบบและความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีและเกมสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งได้เสนอข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบเกมที่เหมาะสม เช่น การลดเมนูย่อยบนหน้าจอ เน้นการใช้เป็นพิมพ์มากกว่าการใช้เมาส์ มีการโต้ตอบทันทีเมื่อเลือก

เมนูใด ๆ การออกแบบโครงสร้างเกมไม่ให้ซับซ้อน [13] การศึกษากรอบสำหรับการพัฒนาเกมออนไลน์ ด้วยเทคโนโลยีด้านกราฟิก WebGL โดยใช้ WebSocket ติดต่อสื่อสารระหว่างแม่ข่ายและลูกข่าย ซึ่งเล่นผ่าน Browser-based Game ที่ไม่มีการติดตั้งและสามารถที่จะเล่นบนแพลตฟอร์มใดก็ได้ กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก โดยพัฒนาผ่านมาตรฐานของ HTML5 และเทคโนโลยีเว็บอื่น ๆ ผลการศึกษาถึงประสิทธิภาพการทำงานและความเป็นไปได้ พบว่า เกมที่พัฒนานั้นมีวิธีการเล่นง่ายและสามารถรองรับการทำงานจากกลุ่มของผู้ใช้ได้ดี [14] ยังมีการพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์เสริมความรู้ทางการเกษตรเรื่องการปลูกผักคะน้า ได้นำโปรแกรมสื่อผสมในการสร้างเกมคอมพิวเตอร์เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ ประเมิน โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและสื่อคอมพิวเตอร์จำนวน 7 ท่าน ปรากฏว่าระดับคุณภาพของเกมคอมพิวเตอร์ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีมาก [15] การพัฒนาเกมเที่ยวไปในล้านนาผ่านเว็บเพื่อเผยแพร่แนวคิดทางศิลปะและวัฒนธรรมล้านนาผ่านเกม เพราะเกมเป็นสื่อที่เสริมสร้างการเรียนรู้ให้ความสนุกสนานและดึงดูดความสนใจได้มากกว่าสื่อในรูปแบบเดิม เช่น หนังสือหรือตำราเรียน โดยอาศัยเทคโนโลยีโปรแกรมประยุกต์เว็บและโปรแกรมมัลติมีเดีย ผลการวิจัยพบว่าด้านการออกแบบและความสวยงามมีค่าเฉลี่ย ความพึงพอใจ 4.10 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก [16]

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวทางบางองค์ประกอบมาเป็นแนวคิดในการศึกษาภายใต้แนวทางการเห็นคุณค่าในตนเอง โดยปัจจัยในการพัฒนาเกมออนไลน์เป็นลักษณะเกมมัลติมีเดียเนื่องจากเป็นเกมที่มีกราฟิกสวยงามเล่นง่ายและเพลิดเพลิน สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เล่นได้เป็นอย่างดี เหมาะสำหรับผู้เล่นทุกวัย ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้เครื่องมือในการพัฒนาคือ HTML5, CSS3, Javascript, MySQL และ โปรแกรมสำหรับงานด้านมัลติมีเดียสำหรับเว็บภาพเคลื่อนไหว เกมและยังเพิ่มความสามารถของเกมในการตอบโต้กับผู้ใช้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าผ่านเกมออนไลน์ เพื่อพัฒนาเกมออนไลน์ต้นแบบตามแนวทางการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าและเพื่อวัดผลภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุหลังจากใช้เกมออนไลน์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้สูงอายุในการลดภาวะซึมเศร้าและยังช่วยส่งเสริมสุขภาพจิตไปในขณะเดียวกัน

1.2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าผ่านเกมออนไลน์
2. เพื่อพัฒนาเกมออนไลน์ต้นแบบตามแนวทางการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า

3. เพื่อวัดผลภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุหลังจากใช้เกมออนไลน์

1.3. สมมติฐานงานวิจัย

1. ผู้สูงอายุที่ใช้เกมออนไลน์มีภาวะซึมเศร้ามลดลงหลังจากการใช้เกมออนไลน์

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ได้เครื่องมือสำหรับการลดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ
2. ผู้สูงอายุได้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ในการนำเกมไปใช้ในชีวิตประจำวัน
3. เป็นข้อมูลสำหรับการวิจัยเพื่อพัฒนาแนวทางการให้การช่วยเหลือผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าต่อไป
4. กิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมสุขภาพจิตและผ่อนคลายความเครียด

1.5 ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรที่ศึกษา ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60-79 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง ซึ่งเป็นวัยสูงอายุที่อาจจะมีภาวะซึมเศร้าระดับเล็กน้อย [1]

2. กลุ่มตัวอย่าง อาสาสมัครผู้สูงอายุเพศชายและหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 60-79 ปี จากศูนย์สุขภาพชมรมผู้สูงอายุภาคใต้ โรงพยาบาลสงขลา จ.สงขลาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนด ดังนี้

- 2.1 มีความรู้ภาษาไทย มีทักษะในการอ่านออกและการเขียน
- 2.2 ไม่มีปัญหาด้านการได้ยิน ไม่มีความพิการทางกายชัดเจน ที่จะเป็อุปสรรคต่อการเล่นเกมและการทดสอบ
- 2.3 ไม่มีปัญหาด้านสุขภาพเรื้อรังที่มีแนวโน้มกระตุ้นให้อาการซึมเศร้ารุนแรงขึ้น เช่น โรคมะเร็ง โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น
- 2.4 มีความสมัครใจและยินดีที่จะเข้าร่วมฟื้นฟูสุขภาพจิตด้วยเกมออนไลน์

อาสาสมัครผู้สูงอายุ กลุ่มทดลอง มีความคล้ายคลึงกันในเรื่องอายุและระดับคะแนนภาวะซึมเศร้าอยู่ที่ระดับเล็กน้อย

3. เครื่องมือในการวิจัย

3.1 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) แบบบันทึกข้อมูลชีวปัจจัย ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ โรคประจำตัว

2) แบบทดสอบทางจิตวิทยา เพื่อประเมินระดับความซึมเศร้าในรอบ 2 สัปดาห์ที่ผ่านมาของอาสาสมัครก่อนเข้าร่วมโครงการ แบบประเมินโรคซึมเศร้าในงานวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบประเมินโรคซึมเศร้า แบบ 9Q ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข มีจำนวนคำถามทั้งหมด 9 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ [17]

เป็นทุกวัน	ให้ 3 คะแนน
เป็นบ่อย > 7 วัน	ให้ 2 คะแนน
เป็นบางวัน 1 - 7 วัน	ให้ 1 คะแนน
ไม่มีเลย	ให้ 0 คะแนน

ผลการประเมินดังนี้

คะแนน 7 - 12 มีภาวะซึมเศร้า ระดับเล็กน้อย (Major Depression, Mild)

คะแนน 13 - 18 มีภาวะซึมเศร้า ระดับปานกลาง (Major Depression, Moderate)

คะแนน >19 มีภาวะซึมเศร้า ระดับรุนแรง (Major Depression, Severe)

3) Log File เพื่อเก็บข้อมูลการใช้งานระบบของผู้ใช้แต่ละคน โดยเก็บ จำนวนการเล่นเกมนัดละเกม/ด่าน

3.2 เครื่องมือในการทดลอง

เกมออนไลน์สำหรับผู้สูงอายุ เป็นเกมประเภทเกมเล่นตามบทบาท โดยจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ มาให้ผู้เล่นได้สวมบทบาท พัฒนาด้วยโปรแกรมมัลติมีเดีย ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากแนวคิดการเห็นคุณค่าในตนเองของ Coopersmith 1984 คือ การเห็นคุณค่าในตนเอง และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทดสอบกับอาสาสมัคร โดยกลุ่มทดลองเล่นเกมออนไลน์ใช้ระยะเวลาเล่นเกมวันละ 15 นาที จำนวน 3 วัน/สัปดาห์ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์

4. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ประเมินคุณภาพต้นแบบเกมออนไลน์ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเกมนัดแบบด้วยแบบประเมินคุณภาพ (Rating Scale) แบบ 5 ระดับ และปรับแก้ตามข้อเสนอแนะที่ได้อยู่ในส่วนท้ายของแบบประเมินคุณภาพต้นแบบเกมออนไลน์ในด้านผู้สูงอายุและด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

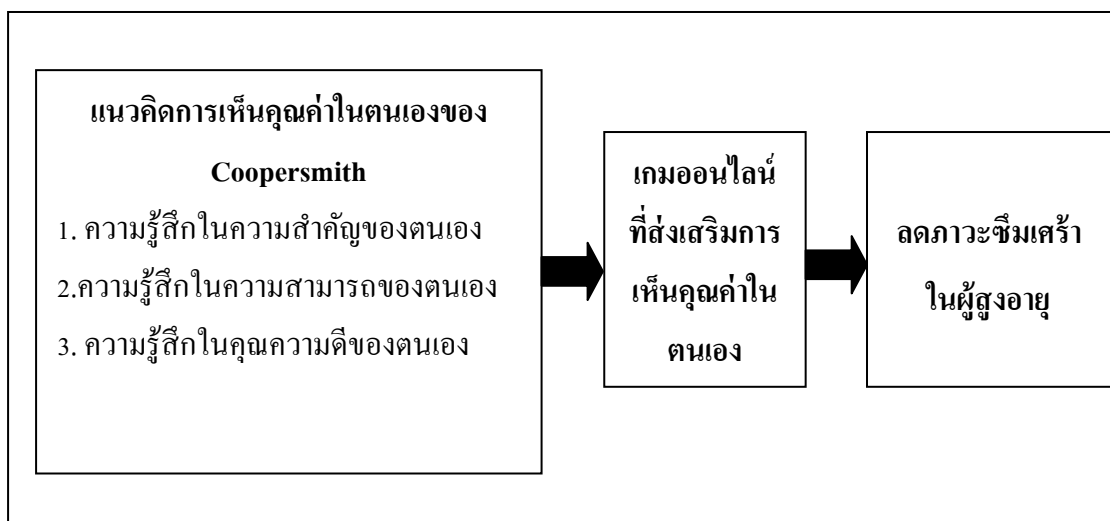
ประเมินความพึงพอใจต้นแบบเกมออนไลน์โดยผู้สูงอายุด้วยแบบประเมิน (Rating Scale) แบบ 5 ระดับ นำเกมที่ได้ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ และไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ ซึ่งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนาในข้อมูลทั่วไปของกลุ่มอาสาสมัคร เช่น เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ โรคประจำตัว โดยใช้สถิติ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย (\bar{X})
2. ทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติความแปรปรวนแบบทางเดียว (t-test) โดยใช้ค่า Pair t-test ทางการศึกษาการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าผ่านเกมออนไลน์

1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบที่ 1.1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้ทฤษฎีการเห็นคุณค่าในตนเองของ Coopersmith 1984 มาเป็นกรอบแนวคิด และนำแนวคิดจากองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ 1) ความรู้สึกในความสำคัญของตนเอง 2) ความรู้สึกในความสามารถของตนเอง 3) ความรู้สึกในคุณความดีของตนเอง มาเป็นแนวทางในการพัฒนาเกมออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วยการสร้างสถานการณ์จำลอง การสร้างข้อความรูปภาพ เพื่อเพิ่มการเห็นคุณค่าในตนเองให้กับผู้สูงอายุ และส่งผลให้ภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุมีแนวโน้มที่ลดลง

1.7 คำจำกัดความของตัวแปรที่ศึกษา

1. **ผู้สูงอายุ** หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป เป็นผู้สูงอายุที่สามารถอ่านออก เขียนหรือ สื่อสารภาษาไทยได้

2. **ภาวะซึมเศร้า** หมายถึง ภาวะภายในจิตใจของผู้สูงอายุที่ส่งผลทางอารมณ์ ก่อให้เกิด อารมณ์เศร้า โศก เงา ท้อแท้ เบื่อ ประเมินโดยแบบประเมินโรคซึมเศร้าด้วย 9Q ของกรมสุขภาพจิต ซึ่งมีองค์ประกอบของคำถามด้านจิตใจและร่างกาย

3. **การเห็นคุณค่าในตนเอง** หมายถึง ความคิดหรือการแสดงออกซึ่งการยอมรับตนเอง หรือไม่ยอมรับตนเอง และส่งผลต่อจิตใจและการกระทำ ทำให้เกิดความเชื่อมั่นของตนเอง มีความภูมิใจในความสามารถของตนเองที่จะกระทำสิ่งใด ๆ ให้ประสบความสำเร็จ

4. **เกมออนไลน์** หมายถึง เกมที่สามารถเล่นผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นเกมที่ประกอบด้วยการออกแบบที่ส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเอง เช่น การสร้างสถานการณ์จำลองทางศาสนา การใช้ข้อความเชิงบวก

บทที่ 2

ทฤษฎีแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาจากการรวบรวมเอกสารแนวคิดทฤษฎีต่างๆและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยโดยทางการศึกษารายละเอียดในประเด็นที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับผู้สูงอายุ
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการเห็นคุณค่าในตนเอง
- 2.4 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับผู้สูงอายุ
- 2.5 เทคโนโลยีเว็บ
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับผู้สูงอายุ

2.1.1 ความหมายของผู้สูงอายุ

Wallace ได้ให้ความหมายของผู้สูงอายุไว้ว่าเป็นผู้ที่มีการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติซึ่งถูกกำหนดโดยเวลาและก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการทางชีวภาพในอวัยวะต่างๆของร่างกายทั้งการเปลี่ยนแปลงทางจิตใจและสังคม [18]

ประเทศไทยมีพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 ได้อธิบายความหมายผู้สูงอายุตามมาตรา 3 ที่ระบุว่า “ในพระราชบัญญัตินี้ “ผู้สูงอายุ” หมายความว่าบุคคลซึ่งมีอายุเกินหกสิบปีบริบูรณ์ขึ้นไปและมีสัญชาติไทย” [19]

ผู้สูงอายุสามารถแบ่งออกได้ 3 กลุ่ม คือ ผู้สูงอายุตอนต้น อายุระหว่าง 60-69 ปี ผู้สูงอายุตอนกลาง อายุระหว่าง 70-79 ปี ผู้สูงอายุตอนปลาย อายุ 80 ปีขึ้นไป [20]

วัยผู้สูงอายุเป็นช่วงรอยต่อของชีวิตซึ่งเปลี่ยนแปลงจากวัยกลางคน เข้าสู่วัยผู้สูงอายุ ทำให้ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ มากมาย ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สังคม การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพกายและการดำรงชีวิตประจำวันได้ [21]

จากการศึกษาดังกล่าวผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า ผู้สูงอายุมีอยู่ 3 ช่วง คือ ตอนต้นมีอายุระหว่าง 60-69 ปี ตอนกลางมีอายุระหว่าง 70-79 ปี และตอนปลายมีอายุ 80 ปีขึ้นไป และมีการเปลี่ยนแปลงด้วยกัน 3 ด้าน

2.1.2 การเปลี่ยนแปลงในวัยสูงอายุ

วิถีชีวิต ซึ่งเริ่มต้นด้วยวัยทารก วัยเด็ก วัยหนุ่มสาว วัยผู้ใหญ่และวัยสูงอายุ ตลอดชีวิตประกอบไปด้วยกระบวนการของร่างกาย 2 กระบวนการ คือ ความเจริญเติบโต และความเสื่อมโทรม เมื่ออายุเพิ่มขึ้นความเสื่อมโทรมกลับมากกว่าความเจริญเติบโต ทำให้ผู้สูงอายุมีความเสื่อมของร่างกายและอ่อนแอลง และเกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ [22]

1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายมนุษย์การเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายของผู้สูงอายุเกี่ยวข้องกับปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก และพฤติกรรมต่าง ๆ ซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายของผู้สูงอายุ ในด้านต่าง ๆ เช่น ระบบผิวหนัง, ระบบประสาท, ระบบไหลเวียนเลือด, ระบบหายใจ, ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก, ระบบทางเดินอาหาร, ระบบขับถ่ายปัสสาวะและต่อมไร้ท่อ [22]

2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจและอารมณ์ ผู้สูงอายุที่ไม่สามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจและอารมณ์ เพื่อการช่วยเหลือที่เหมาะสมจะเป็นคนที่มีความเครียด ทำให้มีอาการหรือการพูดและการแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงทางจิตพบได้ 3 ลักษณะ คือ 1) ความรู้สึกสูญเสีย เช่น เหงา หัวเหว่ เดียวดาย และซึมเศร้า 2) การแสดงพฤติกรรมที่แตกต่างจากปกติ เช่น ไม่อยู่นิ่ง พูดหรือบ่นตลอดเวลา และรบกวนคนอื่น ๆ เนื่องจากความกลัว ความวิตกกังวล เครียด 3) การแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เช่น ทำร้ายตนเอง ทำร้ายผู้อื่น หวาดระแวง ฆ่าตัวตาย [23]

3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตสังคมเป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตสังคมที่เกิดขึ้นในวัยผู้สูงอายุ ได้แก่เรื่องต่อไปนี้ 1) การปลดเกษียณ หรือออกจากงาน เป็นการสูญเสียบทบาทหน้าที่สมาคมและเพื่อนฝูง 2) การเปลี่ยนแปลงของสังคมและครอบครัว เป็นการเปลี่ยนจากสถานะหัวหน้าครอบครัวมาเป็นผู้ที่ต้องพึ่งพาผู้อื่น 3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านวัฒนธรรม สังคม และเศรษฐกิจ เมื่อลูกหลานต้องออกจากบ้านไปทำงาน ทำให้ผู้สูงอายุต้องอยู่ดูแลบ้านเพียงลำพัง 4) การเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพร่างกาย เนื่องจากการเจ็บป่วยส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญปัญหาเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ลดลง [21]

นริสา วงศ์พานารักษ์ ได้กล่าวว่า วัยสูงอายุเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมไปในทางเสื่อม ส่งผลให้ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีปัญหาสุขภาพจิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเกิดภาวะซึมเศร้า ผู้สูงอายุเกิดภาวะซึมเศร้าได้ง่ายจากปัญหาด้านร่างกายเพราะความเสื่อม ทำให้มีความไม่สุขสบาย ส่งผลต่อสภาพอารมณ์ของผู้สูงอายุ ประกอบกับบทบาททางสังคมลดลง และอยู่ในภาวะพึ่งพาถูกหลาน จึงทำให้ผู้สูงอายุซึมเศร้าได้ง่าย [24]

จากการเปลี่ยนแปลงทั้ง 3 ด้าน อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้สูงอายุมีปัญหาด้านสุขภาพจิต ได้แก่อาการซึมเศร้า ความวิตกกังวล และความรู้สึกลึกคิดหวัง ส่งผลผลกระทบไปยังสุขภาพกายและการดำเนินชีวิตประจำวันต่อไปได้ และเป็นปัญหาทางด้านสุขภาพจิตที่สำคัญในด้านสาธารณสุขของไทย

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ

2.2.1 ความหมายของภาวะซึมเศร้า

ภาวะซึมเศร้า เป็นกลุ่มอาการที่ประกอบด้วยอาการแสดงของความผิดปกติ ด้านอารมณ์ การคิดรู้ และการทำหน้าที่ด้านร่างกาย โดยคนปกติอาจมีอารมณ์ซึมเศร้า หรือความทุกข์ใจเกิดขึ้นได้ในชีวิต โดยเฉพาะในภาวะที่มีการสูญเสียผู้เป็นที่รัก ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ต้องแยกจากครอบครัว หรือพบกับเหตุการณ์ที่สร้างความเครียดให้กับชีวิต ซึ่งจะเกิดขึ้นและหายไปได้ แต่ถ้าอารมณ์เศร้านั้นยังอยู่นาน ร่วมกับชีวิตที่หมดความสุข จนไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่แต่ก่อนเคยทำแล้วมีความสุข หรืออารมณ์เศร้านั้นมีผลรบกวนการทำงานที่ในกิจวัตรประจำวัน หรือกิจกรรมทางสังคม หรือความผาสุก ถือว่าเป็นอาการภาวะซึมเศร้า [25]

2.2.2 สาเหตุของการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ

ภาวะซึมเศร้าอาจเกิดครั้งแรกในวัยสูงอายุหรือเคยเกิดมาก่อน ผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและมีภาวะซึมเศร้านักมีประวัติภาวะซึมเศร้ามามาก่อน และมักมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้ประวัติ [21]

1.สาเหตุทางด้านร่างกาย ผู้สูงอายุมักมีความเสื่อมถอยในด้านต่าง ๆ ได้แก่

- 1) พันธุกรรมหรือการมีประวัติเป็นโรคซึมเศร้าในครอบครัว
- 2) มีการเปลี่ยนแปลงของสารสื่อผสมสัญญาณประสาทเมื่ออายุมากขึ้น เช่น การมีระดับนอร์อี-ปิเนฟริน ในก้านสมองลดลง
- 3) พยาธิสภาพในสมอง เช่น มีการเสื่อมของเซลล์ประสาท มีการฝ่อของสมองบางส่วน
- 4) มีโรคประจำตัวหรือเจ็บป่วยเรื้อรังที่มีผลกระทบโดยตรงต่อสมอง เช่น ภาวะสมองเสื่อม หลอดเลือดสมองอุดตัน โรคพาร์กินสัน โรคต่อมไทรอยด์ มะเร็งของตับอ่อน ฯลฯ
- 5) ปัญหาการมองเห็น สูญเสียการได้ยิน

6) ผลข้างเคียงจากยาที่รับประทานเป็นประจำ เช่น ยาลดความดันโลหิตสูง ยารักษาโรคกระเพาะอาหาร ยาขับปัสสาวะ ยารักษาโรคเมเร็ง เป็นต้น

2.สาเหตุทางด้านจิตใจ การที่ผู้สูงอายุไม่สามารถปรับตัวต่อการสูญเสีย หรือเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดความผิดหวัง เสียใจ น้อยใจ หรือความเครียดในเรื่องต่าง ๆ จนทำให้กลายเป็นความทุกข์ใจ โดยสาเหตุที่พบบ่อย ได้แก่ บุคคลอันเป็นที่รักจากไป เช่น คู่ชีวิต ญาติพี่น้อง หรือเพื่อนสนิทการไม่มีบทบาทในครอบครัว ความเจ็บป่วยทางร่างกายที่ทำให้เกิดความเจ็บปวด ทุกข์ทรมาน เป็นต้น

3.สาเหตุทางด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม คือ การขาดแหล่งสนับสนุนทางสังคม การที่ผู้สูงอายุไม่สามารถปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย ความแตกแยกของคนในครอบครัว ประสบความเครียดจากการดำเนินชีวิตประจำวัน เป็นต้น

2.2.3 แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคซึมเศร้า

ภาวะซึมเศร้า สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระดับ [17] ดังนี้

ตารางที่ 2.1 แนวทางการแปลผลการดูแลรักษาตามระดับของโรคซึมเศร้า

คะแนน	การแปลผล	การดูแล
< 7	เป็นโรคซึมเศร้าระดับน้อยมาก	<ol style="list-style-type: none"> 1. แจ้งผลการประเมินโรคซึมเศร้า และให้สุขภาพจิตศึกษาเรื่องโรคซึมเศร้า 2. ประเมินว่ามีปัญหาด้านสังคมจิตใจหรือไม่ถ้ามีการปรึกษาเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวและแนะนำ ทักษะในการแก้ปัญหาด้วยตัวเอง 3. แนะนำ ให้ออกกำลังกาย 30 - 45 นาทีอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ยกเว้นในผู้ที่มีข้อจำกัดห้ามออกกำลังกาย 4. แนะนำ ให้สำรวจ/ประเมินโรคซึมเศร้าด้วยตนเองด้วยแบบคัดกรองโรคซึมเศร้า 2คำถาม (2Q) เมื่อพบว่า ผลมีแนวโน้มป่วยเป็นโรคซึมเศร้า ให้มาพบบุคลากรสาธารณสุขเพื่อประเมินโรคซึมเศร้าอีกครั้ง
7-12	เป็นโรคซึมเศร้าระดับน้อย	<ol style="list-style-type: none"> 1. กรณีที่รับส่งต่อจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้ประเมินด้วยแบบประเมินโรคซึมเศร้า 9คำถาม (9Q) ซ้ำอีกครั้ง 2. แจ้งผลการประเมินโรคซึมเศร้า และให้สุขภาพจิตศึกษาเรื่องโรคซึมเศร้า 3. แพทย์วินิจฉัยโรคทางกายและประเมินยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่ ให้หยุดหรือลดยาที่สามารถทำให้เกิดอาการคล้ายโรคซึมเศร้า 4. แจ้งผลการวินิจฉัยแก่ผู้ป่วยและญาติแนะนำวิธีการจัดการซึมเศร้าโดยไม่ใช้ยาเช่น ออกกำลังกาย 30 - 45 นาทีอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง และวิธีอื่น ๆ ที่เหมาะกับผู้ป่วย 5. ค้นหาและประเมินปัญหาด้านสังคมจิตใจถ้ามีการปรึกษาผู้ป่วยให้สามารถแก้ไขปัญหานั้นที่ทุกข์ใจ 6. นัดติดตามประเมินความรุนแรงของอาการซึมเศร้าด้วยแบบประเมินโรคซึมเศร้า 9คำถาม (9Q)

ตารางที่ 2.1 แนวทางการแปลผล การดูแลรักษาตามระดับของโรคซึมเศร้า (ต่อ)

คะแนน	การแปลผล	การดูแล
12-18	เป็นโรคซึมเศร้าระดับปานกลาง	<ol style="list-style-type: none"> 1. กรณีที่รับส่งต่อจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ให้ประเมินด้วยแบบประเมินโรคซึมเศร้า 9 คำถาม (9Q) ซ้ำอีกครั้ง 2. แจ้งผลการประเมินโรคซึมเศร้า และให้สุขภาพจิตศึกษาเรื่องโรคซึมเศร้า 3. แพทย์วินิจฉัยโรคทางกายและประเมินยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่ ให้หยุดหรือลดยาที่สามารถทำให้เกิดอาการคล้ายโรคซึมเศร้า 4. ค้นหาและประเมินปัญหาด้านสังคมจิตใจถ้ามีควรให้การปรึกษาผู้ป่วยให้สามารถแก้ไขปัญหาที่ทุกข้อใจ 5. พิจารณาให้ยาด้านเศร้าตามแนวทางการรักษาโรคซึมเศร้าด้วยยาด้านอารมณ์เศร้า 6. พิจารณาส่งต่อเพื่อดูแลทางสังคมจิตใจ พบแพทย์ หรือบริการอื่นๆเพื่อรับการรักษาที่เหมาะสมต่อไป 7. กรณีที่มีแนวโน้มที่จะฆ่าตัวตายสูง ให้ส่งต่อโรงพยาบาลจิตเวช เพื่อให้การดูแลรักษาในมาตรฐานระดับตติยภูมิ
≥ 19	เป็นโรคซึมเศร้าระดับรุนแรง	<ol style="list-style-type: none"> 1. กรณีที่รับส่งต่อจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ให้ประเมินด้วยแบบประเมินโรคซึมเศร้า 9 คำถาม (9Q) ซ้ำอีกครั้ง 2. แจ้งผลการประเมินโรคซึมเศร้า และให้สุขภาพจิตศึกษาเรื่องโรคซึมเศร้า 3. แพทย์วินิจฉัยโรคทางกายและประเมินยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่ ให้หยุดหรือลดยาที่สามารถทำให้เกิดอาการคล้ายโรคซึมเศร้า 4. ค้นหาและประเมินปัญหาด้านสังคมจิตใจถ้ามีควรให้การปรึกษาผู้ป่วยให้สามารถแก้ไขปัญหาที่ทุกข้อใจ 5. ให้ยาด้านเศร้าตามแนวทางการรักษาโรคซึมเศร้าด้วยยาด้านอารมณ์เศร้า 6. ควรส่งต่อโรงพยาบาลจิตเวช เพื่อให้การดูแลรักษาในมาตรฐานระดับตติยภูมิเช่น ยาด้านอารมณ์เศร้า การรักษาด้วยไฟฟ้า 7. กรณีที่ผู้ป่วยไม่ประสงค์ไปรักษาที่โรงพยาบาลจิตเวชแพทย์ที่โรงพยาบาลชุมชนควรนัดติดตามประเมินผล 1 - 2 สัปดาห์ เพื่อปรับยาให้เร็วขึ้น พร้อมทั้งเฝ้าระวังประเมินการฆ่าตัวตายในแต่ละครั้งที่มาติดตามการรักษา

2.3 ทฤษฎีการเห็นคุณค่าในตนเอง

Coopersmith 1984 ได้กล่าวไว้ว่าการเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-esteem Theory) หมายถึงการที่บุคคลพิจารณาประเมินตนเองแล้วแสดงออกในแง่ของการยอมรับตนเอง หรือไม่ยอมรับตนเอง ซึ่งเป็นการแสดงถึงความรับผิดชอบต่อหน้าที่และการความเชื่อมั่นของตนเอง มีความภูมิใจในความสามารถของตนเองที่จะกระทำสิ่งใด ๆ สำเร็จ [9]

2.3.1 องค์ประกอบพื้นฐานของการเห็นคุณค่าในตนเอง

การเห็นคุณค่าในตนเองซึ่งบุคคลใช้เป็นสิ่งตัดสินใจว่าตนเองมีประสบความสำเร็จ มีองค์ประกอบ 4 ด้าน [9] ดังนี้

- 1) ความรู้สึกในความสำเร็จของตนเอง การที่บุคคลเกิดความรู้สึกเกี่ยวกับการถูกยอมรับการมีคุณค่าอย่างเหมาะสม คนยังเป็นที่รักของคนอื่น มีประโยชน์กับครอบครัวและสังคม
- 2) ความรู้สึกในความสามารถของตนเอง การพิจารณาถึงความสามารถโดยการกระทำให้สำเร็จตามเป้าหมาย สามารถเผชิญกับอุปสรรคต่าง ๆ และปรับตัวกับสภาพแวดล้อมได้ สามารถดำรงชีวิตกับผู้อื่นได้อย่างดี
- 3) ความรู้สึกในคุณความดีของตนเอง เป็นความคิดด้านศีลธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรมประเพณี มองโลกในแง่ดี มีความพอใจในชีวิตที่เป็นอยู่
- 4) ความรู้สึกในอำนาจของตนเอง พลังที่บุคคลมีต่อตนเองและต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ มีความเชื่อมั่นในพลังของตนเองต่อการกระทำของตนเองจนนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ

2.3.2 ลักษณะของบุคคลที่มองเห็นคุณค่าในตนเอง

ลักษณะของบุคคลที่มองเห็นคุณค่าในตนเองและใช้เป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงการรับรู้การเห็นคุณค่าในตนเอง [26] มีดังนี้

- 1) บุคคลที่เห็นคุณค่าในตนเองสูง สามารถรับรู้คุณค่าของตนตามความต้องการของตน ตระหนักถึงศักยภาพของตน มีจิตใจที่เปิดกว้างและยอมรับสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตามความเป็นจริงสามารถแสดงพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสม มีความเป็นตัวของตัวเองในการแสดงความคิดเห็น และมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ ทั้งสามารถสร้างสัมพันธภาพที่ดีต่อบุคคลและสิ่งแวดล้อม
- 2) บุคคลที่เห็นคุณค่าในตนเองต่ำ มีลักษณะวิตกกังวล เก็บตัวและไม่ชอบแสดงตนแสวงหาการยอมรับจากผู้อื่น หวั่นไหวต่อคำตำหนิและปัญหาที่ต้องหาทางแก้ ไม่สามารถสร้างสัมพันธภาพได้ ซึ่งหากสูญเสียการเห็นคุณค่าในตนเองในระดับสูงมากก็จะทำให้จิตใจแปรปรวนมีปัญหาด้านพฤติกรรม วิตกกังวล โรคนอนไม่หลับ หัวใจสั่น และอาการซึมเศร้า จนถึงขนาดการคิดฆ่าตัวตาย

พฤติกรรมของบุคคลที่เห็นคุณค่าในตนเองต่ำหรือสูงนั้นล้วนแต่ส่งผลต่อจิตใจและการกระทำที่ออกมา เช่น ด้านความคิดบุคคลที่เห็นคุณค่าในตนเองต่ำ มักต้องการเป็นที่รักของทุก ๆ คน ส่วนบุคคลที่เห็นคุณค่าในตนเองสูงนั้นจะมีจิตใจที่รักตนเองและรักผู้อื่นเปรียบเทียบลักษณะของบุคคล [26] ตามตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 การเปรียบเทียบลักษณะของบุคคลที่เห็นคุณค่าในตนเองต่ำและสูง

บุคคลที่เห็นคุณค่าในตนเองต่ำ	บุคคลที่เห็นคุณค่าในตนเองสูง
<p>ความคิดในการดำรงชีวิต (ถนัดต้องการเป็นที่รัก)</p>	<p>ความคิดในการดำรงชีวิต (ถนัดสามารถรักตัวเองและรักผู้อื่น)</p>
<p>วิธีดำรงชีวิต</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีพฤติกรรมคอยเอาใจผู้อื่น - ขอมผู้อื่น ต่ำหนี่ผู้อื่น - เสแสร้ง - ไม่แสดงความรู้สึกภายใน - ไม่มีอารมณ์ขัน - ขอมอยู่ภายใต้อำนาจของผู้อื่นและครอบครั 	<p>วิธีดำรงชีวิต</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถทำสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม - สามารถยอมรับการเปลี่ยนแปลงระหว่างบุคคลและสิ่งแวดล้อม - มีเหตุผล - มีความเชื่อมั่น - ตระหนักรู้ในทางเลือกต่าง ๆ

2.3.3 การพัฒนาการเห็นคุณค่าในตนเอง

การพัฒนาการเห็นคุณค่าในตนเอง ประกอบด้วย 3 ประการดังนี้ [27]

1) การใช้ภาษาเชิงบวก หมายถึงกระบวนการที่บุคคลให้การส่งเสริมแรง
ภาพลักษณ์ของตน โดยชี้ให้เห็นถึงลักษณะทางบวกของตนเอง การใช้คำพูดด้านบวก เช่น คุณเป็น
คนมีเสน่ห์ คุณมีความรักที่ดีกับตนเองและครอบครัว เป็นต้น

2) การยอมรับคำยกย่องชมเชย หมายถึง เมื่อบุคคลมีบุคคลโดยยกย่องชมเชย
ก็แสดงการยอมรับ แต่ควรเป็นประโยชน์แสดงความยินดีแทน วิธีนี้เป็นการส่งเสริมพฤติกรรมที่
เหมาะสมที่จะทำให้บุคคลเกิดความประทับใจและมองตนเองในทางบวก

3) การฝึกการกล้าแสดงออก เป็นวิธีที่ทำให้บุคคลมีพฤติกรรมในเชิงบวก
เช่น การกล้าตัดสินใจในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

การเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุนั้น ทุกคนมีคุณค่า มีโอกาสสร้างคุณค่า
ในตนเอง หรือเป็นคนที่มีค่าของคนอื่นได้ โดยจะมีมากหรือน้อยมีเงื่อนไข [28] ดังนี้

- มีคุณค่าเพราะอยู่มานาน มีประสบการณ์มาก สามารถถ่ายทอดสิ่งต่าง ๆ
ให้ลูกหลานได้ ย่อมมีคุณค่าต่อคนรุ่นหลัง

- มีคุณค่าเพราะความดี ทั้งนี้ความดีเกิดจากการมีศาสนา การทำบุญทำ
ทาน

- มีคุณค่าเพราะมีบุญคุณ จากการทำมีสถานภาพในฐานะบิดา มารดา จึงมี
บุญคุณด้วยการให้กำเนิด อบรมเลี้ยงดู

- มีคุณค่าเพราะยังทำประโยชน์ให้กับครอบครัวและสังคมได้

- มีคุณค่าเพราะเป็นที่พึงพอใจ แม้ผู้สูงอายุจะทำอะไรไม่ได้ แต่ยังมีคุณค่าทางจิตใจให้ลูกหลานได้

- มีคุณค่าเพราะมีคนให้คุณค่า เช่น การเคารพ การเอาใจใส่ การยอมรับจากคนรอบข้าง

ผู้สูงอายุที่เห็นคุณค่าในตนเองนั้น จะสามารถเรียนรู้การจัดการกับปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิตได้อย่างถูกต้อง มีความมั่นคงในตนเองและอารมณ์ ส่งผลในคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุดีขึ้น

2.4 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับผู้สูงอายุ

ในปี 2007 ทวีปออสเตรเลียมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีควีนแลนด์มีการสำรวจถึงจำนวนประชากรผู้สูงอายุที่มีอายุ 50-79 ปีขึ้นไป เกี่ยวกับการเรียนรู้และเข้าถึงเทคโนโลยีพบว่าผู้สูงอายุเพศหญิงมีการเรียนรู้และการเข้าถึงเทคโนโลยีมากกว่าผู้สูงอายุเพศชาย [29]

ในปี 2010 ทวีปยุโรปมีการสำรวจการใช้เทคโนโลยีโดยผู้สูงอายุมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจว่าผู้สูงอายุมีความทันสมัยในการใช้งานเทคโนโลยี ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 คน อายุระหว่าง 65 -85 ปี พบว่าร้อยละ 81.1 ของผู้สูงอายุเพศหญิงมีการใช้งานโทรศัพท์มือถือที่ใช้เทคโนโลยีใหม่และ ร้อยละ 54.1 ของผู้สูงอายุเพศชาย [30]

ปี 2554 ประเทศไทยมีการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่าคนวัยทำงานและวัยสูงอายุให้ความสำคัญกับการเรียนรู้และค้นคว้าหาความรู้เช่นเดียวกับเด็กและเยาวชนที่อยู่ในวัยเรียน โดยร้อยละ 83.1 ของคนวัยทำงานมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้และหาความรู้ และร้อยละ 72.7 ของผู้สูงอายุก็ให้ความสำคัญกับการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ [31]

2.4.1 การออกแบบเกมสำหรับผู้สูงอายุ

การออกแบบเกมสำหรับผู้สูงอายุในส่วนของผู้ใช้ มุ่งเน้นไปทางด้านกราฟิก เช่น ไอคอน เมนู ตัวชี้ตำแหน่ง เน้นการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการโต้ตอบกับผู้สูงอายุทางด้านหน้าจอ ดังนี้ [32]

ด้านการออกแบบเกม

- 1) หลีกเลียงฟังก์ชันที่ซับซ้อนและมากจนเกินไป
- 2) ลดตัวเลือกเมนูใช้เฉพาะที่จำเป็นจริงๆ และควรมีขนาดที่เห็นชัด
- 3) ภาพพื้นหลังกับตัวละครต้องเป็นสีที่มีลักษณะแตกต่างกัน
- 4) สำหรับผู้สูงอายุควรเน้นการใช้งานผ่านแป้นพิมพ์แทนการลากเมาส์

ด้านการออกแบบเว็บไซต์

- 1) ตัวอักษรที่เหมาะสมของผู้สูงอายุคือ Arial, Tahoma, Verdana หลีกเหลี่ยงการใช้ อักษร Sans Serif
- 2) ขนาดตัวอักษรสำหรับการพิมพ์ข้อความในเว็บไซต์ควรมีขนาดระหว่าง 12 - 14Pointรูปแบบตัวอักษรแบบปกติ (Medium) หรือแบบหนา (Bold)
- 3) สีตัวอักษรควรหลีกเหลี่ยงการใช้ สีเหลืองสีฟ้าและสีเขียวในบริเวณพื้นที่ โกล้เดียวกัน
- 4) พื้นหลังของเว็บไซต์ที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุควรเป็นพื้นสีขาวสีคำหรือสีเข้มและควรหลีกเหลี่ยงพื้นหลังที่เป็นลวดลาย

2.4.2 ประโยชน์ของการเล่นเกมในผู้สูงอายุ

มีงานวิจัยที่เป็นหลักฐานในการสนับสนุนความคิดที่ว่าเกมดิจิทัลสามารถส่งผลเชิงบวกกับสุขภาพจิตและสุขภาพกายที่ดีของผู้สูงอายุ โดย Weisman ชี้ให้เห็นถึงบทบาททางบวกของการเล่นเกมกับความต้องการของผู้สูงอายุ ทำให้ผู้สูงอายุเกิดความสุข สนุกสนาน และสุขภาพจิตดีขึ้น ผลการวิจัยพบว่าผู้สูงอายุที่พักอยู่ในบ้านพักคนชรา มีร่างกายและจิตใจที่ดีขึ้นจากการเข้าร่วมเล่นเกม 4 เกม ที่ออกแบบสำหรับประชากรกลุ่มตัวอย่าง นอกจากนั้น Hollander และ Plumer ได้ศึกษาเกี่ยวกับวิดีโอเกมหรือควิลในผู้สูงอายุ พบว่าสามารถทำให้ผู้สูงอายุเกิดความคิดสร้างสรรค์และได้พักผ่อนและทำให้รู้สึกถึงประสบการณ์ของความเร็ว [33]

2.5 เทคโนโลยีเว็บ

เทคโนโลยีเว็บ หมายถึง การนำเสนอข้อมูลในระบบ WWW (World Wide Web) เป็นบริการหนึ่งที่อยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ของการให้บริการของอินเทอร์เน็ต ผู้ที่ต้องการเขียนโปรแกรมเพื่อติดต่อสื่อสารผ่านเว็บหรืออินเทอร์เน็ตจะต้องรู้และเข้าใจเรื่องเกี่ยวกับเครื่องแม่ข่าย (Server) ไปยังสถานที่ต่างๆ ในระบบ WWW เรียกว่า ภาษา HTML (Hyper Text Markup Language) และ โพรโตคอล (Protocal) มีการเผยแพร่ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เกมหรือสื่อต่าง ๆ ผ่านเบราว์เซอร์เบส (Browser-based) ซึ่งเป็นที่นิยมในปัจจุบัน

2.5.1 Browser-based Game Application

Browser-based Game (BBG) หมายถึง เป็นเกมที่สามารถเล่นได้ทันทีโดยการเปิดไปยังเว็บไซต์ที่ให้บริการ มีทั้งการเล่นแบบผู้เล่นคนเดียวและแบบผู้เล่นหลายซึ่งได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก และตัวเกมไม่จำเป็นต้องมีการติดตั้งสามารถที่เล่นข้ามแพลตฟอร์มได้อย่าง

ง่ายตาย สามารถควบคุมและปรับปรุงรุ่นโปรแกรมในจุดเดียว โดยอาศัยการเชื่อมต่อผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ระบบเกมออนไลน์สามารถใช้กราฟิก 2D,3D การเสนอข้อมูลมีลักษณะเป็นแบบ (HyperText) และ (HyperMedia) ทำให้สามารถนำเสนอข้อมูลที่น่าสนใจในรูปแบบมัลติมีเดียที่สามารถเชื่อมโยงไปยังข้อมูลอื่น ๆ เพื่อเพิ่มความสมบูรณ์ให้กับเกมได้ [34]

2.5.2 ประเภท Browser-based Game

Browser-basedGame สามารถแบ่งออกเป็นหลายประเภท โดยทั่วไปเป็นเกมขนาดใหญ่ที่มีผู้เล่นจำนวนมาก เช่น เกมวางแผนการรบและเกมเล่นตามบทบาท เป็นต้น สามารถได้แบ่งออกเป็น 5 ประเภท ดังต่อไปนี้

1) **เกมวางแผนการรบ (Strategy Game)** เน้นการตัดสินใจของผู้เล่นโดยปกติจะมีขนาดใหญ่ที่มีผู้เล่นจำนวนมาก ผู้เล่นจะต้องต่อสู้ด้วยวิธีการของตนเองเพื่อให้ชนะฝ่ายตรงข้ามซึ่งเป็นตัวอย่างที่ดีของเกมที่ใช้กลยุทธ์การวางแผน เมื่อเริ่มต้นเกมผู้เล่นจะได้รับหมู่บ้านของตนเองมีการสร้างเมืองที่มีประสิทธิภาพ ผู้เล่นสามารถสร้างพันธมิตรและได้ค่าจ้างจากสงคราม

2) **เกมเล่นตามบทบาท (Role-playing Game) หรือ อาร์พีจี (RPG)** เป็นเกมที่ใช้สมาธิในการควบคุมตัวละครและเล่นตามบทบาท ผู้เล่นมักจะควบคุมเพียงตัวละครตัวหนึ่งแทนที่จะควบคุมทั้งประเทศหรือกลุ่ม

3) **เกมการจัดการ (Manager Game)** ผู้เล่นมีตำแหน่งเป็นผู้ตัดสินใจของทีมตนเองหรือกลุ่มอื่น ๆ ตัวอย่างเช่น เกมฟุตบอลที่นิยมมีผู้จัดการทีม โดยแต่ละทีมมีการควบคุมการแข่งขันกับทีมผู้เล่นคนอื่น ๆ

4) **เกมยิง (Shooter Game)** เกมออนไลน์ที่อาจจะง่ายมากที่สุด เป้าหมายคือการยิงและได้รับคะแนน เกมอาจแตกต่างกัน แต่เป้าหมายคือคะแนนในการยิงเหมือนกัน ลักษณะการเล่นเกมผู้เล่นจะวิ่งไปรอบ ๆ แผนที่ หยิบอาวุธขึ้นมาไปพร้อมกับกำจัดฝ่ายตรงข้าม ผู้เล่นจะมีการจัดอันดับคะแนนของการเสียชีวิตของกลุ่มต่อสู้

5) **เกมเครือข่ายสังคม (Social Networking Game)** เป็นเกมกลุ่มสุดท้าย ไม่มีการต่อสู้หรือการพัฒนาตัวละคร เกมจะมุ่งเน้นไปที่การปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เช่น เกมการจัดการโรงแรม โดยภายในโรงแรมมีสินค้าและบริการสำหรับเสนอขายให้กับผู้ใช้บริการและผู้เล่นสามารถตกแต่งโรงแรมได้ตามประสงค์

2.5.3 HTML5

HTML5 คือ สามารถทำงานได้ทุกแพลตฟอร์มและยังมีกรอบการทำงานในการพัฒนาเกม เช่น ด้านการแสดงผล เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ตัวอักษร เป็นต้น ในระดับเริ่มต้นสามารถเลือกโครงสร้างการทำงานภายในโมดูล และสามารถเพิ่มไฟล์โมดูลเข้าไปได้ และนำมารวมเป็นโมดูลเดียวกัน โดย HTML5 มีการแบ่งการทำงานออกเป็น 8 ส่วนด้วยกันซึ่งไม่จำเป็นจะต้องนำมาใช้ทั้งหมด สามารถเลือกใช้เฉพาะส่วนที่จำเป็น โดยมีส่วนประกอบดังนี้ [35]

ส่วนที่ 1 Semantics

เป็นรูปแบบของภาษา HTML5 ซึ่งเป็นคุณสมบัติใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นจากโครงสร้างเดิมของภาษา HTML และมีการปรับบางส่วนออกพร้อมกับเปลี่ยนวิธีใช้บางส่วน เช่น Search Engine เก็บข้อมูลง่ายและเร็วขึ้น

ส่วนที่ 2 Offline & Storage

เป็นส่วนช่วยให้เว็บสามารถทำงานแบบออฟไลน์ได้ และเก็บข้อมูลไว้ใช้งานบนเครื่องของผู้ชมเว็บได้จะมีการทำงาน 2 อย่างคือ

1. **Web Storage** เป็นการเก็บข้อมูลอย่างง่าย ในรูป Key-value จะเก็บข้อมูลแบบระยะสั้น และแบบระยะยาว
2. **ฐานข้อมูล** เป็นการเก็บข้อมูลอีกแบบ ซึ่งแบบ Key-value อาจจะไม่เพียงพอสำหรับผู้ที่ต้องการเก็บข้อมูลที่ซับซ้อนมากขึ้นซึ่งหมายถึงฐานข้อมูลแบบที่นักพัฒนานิยมใช้อยู่ทั่วไป ได้แก่ Web SQL Database คือการนำฐานข้อมูลมาไว้บนเบราว์เซอร์

ส่วนที่ 3 Device Access

การเชื่อมโยงข้อมูลกับอุปกรณ์ เช่น GeolocationAPI เพื่อขอข้อมูลเชิงพิกัดของอุปกรณ์โดยการใช้งานผ่านกรอบการทำงานของจาวาสคริปต์ เช่น jQuery Mobile, Sencha Touch เป็นต้น

ส่วนที่ 4 Connectivity

เป็นการเชื่อมต่อกับเครือข่ายที่ดียิ่งขึ้น มี 2 อย่างที่สำคัญ คือ

1. **WebSockets** เป็น API ที่ทำหน้าที่ต่อยอดจาก AJAX ในอดีต คือการดึงข้อมูลจากเครื่องแม่ข่ายมายังเครื่องลูกข่าย
2. **Server-sent Events (SSE)** เป็นการส่งข้อมูลแบบสองทาง แต่สามารถส่งข้อมูลทางเดียวจากเครื่องแม่ข่ายมายังเครื่องลูกข่าย

ส่วนที่ 5 Multimedia

เป็นการแสดงผลเสียงและวิดีโอได้โดยตรงไม่จำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมเสริมเพื่อช่วยในการเล่นมัลติมีเดีย โดยมีการเพิ่มรูปแบบของ <audio> และ <video> ดังนั้นเสียงและวิดีโอจะสามารถเล่นผ่านเว็บเพจได้

ส่วนที่ 6 3D, Graphics and Effects

สำหรับส่วนนี้สามารถแบ่งออกเป็น 4 ประการคือ

1. **SVG (Scalable Vector Graphics)** เป็นภาษาตระกูล XML ที่ออกแบบมาสำหรับการวาดกราฟิกแบบเวกเตอร์

2. **Canvas** เป็นรูปแบบ <canvas> ซึ่งเป็นการทำงานใหม่ที่สำคัญใน HTML5 เพราะจะช่วยเปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลของเว็บเพจให้สวยงาม เช่น ข้อความ รูป กล่องข้อความ

3. **WebGL** ปกติการวาดภาพ การแสดงผลใน canvas มักใช้กับภาพ 2 มิติเป็นหลัก แต่ถ้าต้องการวาดภาพ 3 มิติ มักใช้ส่วนขยายของ canvas

4. **CSS3 3D** จะต่างจาก CSS2 เพราะมันไม่ใช่มาตรฐานเดียว ๆ แต่ประกอบด้วยมาตรฐานย่อย ๆ จำนวนมาก ซึ่งหนึ่งในนั้นคือ CSS3 3D Transforms ที่สามารถแปลงสภาพวัตถุบนเว็บเพจในแบบต่าง ๆ เช่น การขยายขนาด

ส่วนที่ 7 Performance & Integration

เป็นการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของ Web Application โดยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ด้านคือ

1 Web Worker เป็น Java Script ที่ทำงานได้หลายรูปแบบ เพื่อให้สคริปต์สามารถทำงานเบื้องหลังได้หลาย ๆ งานพร้อมกัน

2 XML Http Request Level 2 เป็นวิธีการโหลดข้อมูลเฉพาะบางส่วนของเว็บเพจ ทำให้สามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลบางส่วนของเพจได้ โดยไม่ต้องโหลดใหม่ทั้งหน้า

ส่วนที่ 8 CSS3

เป็นการพัฒนาความสามารถเพิ่มขึ้นจาก CSS2 ปัจจุบันมาก เพิ่มความสามารถด้านสิ่งพิมพ์ เช่น การจัดหน้า การควบคุมการไหลของข้อความ และมีการเพิ่มแบบอักษรและส่วนอื่นๆ เช่น 3D, เสียงพูด, ภาพเคลื่อนไหว ฯลฯ

2.5.4 MySQL Database

การสร้างเกมออนไลน์ผ่านเบราว์เซอร์เบส ควรจะมีการเก็บข้อมูลต่างๆของ User ในการกระทำไม่ว่าจะเป็น Login, Logout, Time, Score เป็นต้น และเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลของ

Action ต่างๆ นอกจากนี้ MySQL มีการรองรับการทำวิว การ join การทำ Store Procedure เป็นต้น และเป็นระบบที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ใช้งานได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น รวมทั้งการปรับปรุงด้านความเร็ว ความต่อเนื่องและความปลอดภัยในการทำงาน จึงทำให้ MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลที่มีผู้นิยมใช้มากที่สุด

2.5.5 JavaScript

JavaScript เป็นภาษาสคริปต์เชิงวัตถุ (Object-oriented Programming) ที่มีเป้าหมายในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ต ผสานด้วยภาษา HTML5 สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้ทำงานร่วมกับ ภาษา HTML5 และภาษาจาวาได้ทั้งทางด้านลูกข่ายและทางด้านแม่ข่ายโดยมีลักษณะการทำงานดังนี้ [36]

1) Navigator JavaScript เป็น Client-side JavaScript ซึ่งหมายถึง JavaScript ที่ถูกแปลทางด้านลูกข่าย จึงมีความเหมาะสมต่อการใช้งานของผู้ใช้ทั่วไปเป็นส่วนใหญ่เพราะจะทำให้การทำงานจากด้านลูกข่ายง่ายขึ้น

2) LiveWire JavaScript เป็น Server-side JavaScript ซึ่งหมายถึง JavaScript ที่ถูกแปลทางด้านแม่ข่ายสามารถใช้ได้เฉพาะกับ LiveWire โดยตรงเพราะจะทำให้เข้าใจการทำงานในด้านแม่ข่ายง่ายขึ้น

2.5.6. ทฤษฎีการออกแบบ ADDIE

คือทฤษฎีที่ว่าด้วยการออกแบบโปรแกรมการเรียนการสอนประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) Analysis 2) Design 3) Development 4) Implementation 5) Evaluation

1. Analysis หมายถึง การกำหนดเรื่อง วัตถุประสงค์ เนื้อหา
2. Design หมายถึง ออกแบบแผนงาน สื่อ ลักษณะหน้าจอภาพ อื่นๆ
3. Development หมายถึง ขั้นตอนการสร้างการ โปรแกรมตามที่ได้ออกแบบไว้
4. Implementation หมายถึง นำโปรแกรมที่พัฒนาไปใช้ในการวิจัย
5. Evaluation หมายถึง ประเมินผลการใช้โปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้น

2.5.7. ทฤษฎีสี

หลักการใช้สีสื่อความรู้สึก สีนั้นสามารถถ่ายทอดความรู้สึกต่าง ๆ ไปสู่ผู้ได้รับอย่างไม่น่าเชื่อ จะเห็นได้ว่า ความรู้สึกสนุกสนาน ความรัก ความเศร้า สามารถแสดงออกได้ด้วยสีจนทำให้สีบางสีกลายเป็นสัญลักษณ์หรือเป็นสิ่งที่บอกถึงความรู้สึกและอารมณ์ต่าง ๆ [37] ดังนี้

1) สีแดง เป็นสีที่มีความร้อนแรงมากที่สุด มองเห็นได้รวดเร็วที่สุด จึงมักเลือกให้เป็นสีที่ใช้ดึงดูดความสนใจมากที่สุดสีหนึ่ง สีแดงเป็นสีที่ให้ความรู้สึกของการมีพลัง ความ

ก้าวร้าว รุนแรง รวดเร็ว และความปราดเปรียว และสีแดงยังใช้เป็นสัญลักษณ์ของความรัก ตลอดจนอารมณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับความร้อน เป็นต้น

2) สีนํ้าเงิน เป็นสีที่มีความสว่างสีต่ำ ให้ความรู้สึกเยือกเย็น เยียบสงบ ความรับผิดชอบ ความจริงใจ สำหรับสีนํ้าเงินอ่อนหรือสีฟ้า มักทำให้นึกถึงความสะอาด ความเย็น และผ่อนคลาย

3) สีเหลือง เป็นสีที่มีความสว่างสีสูง สีเหลืองเป็นสีที่สดใส ให้ความรู้สึกอบอุ่น ความสนุกสนานร่าเริง ความใหม่ ความทันสมัย สุขภาพที่ดี

4) สีเขียว เป็นสีที่ให้ความรู้สึกใกล้เคียงกับสีนํ้าเงิน คือ รู้สึกผ่อนคลาย สงบ แต่ให้ความรู้สึกสดชื่นความมีชีวิตชีวา การเติบโต ความเป็นธรรมชาติ

5) สีม่วง เป็นสีที่เกิดจากสีแดงผสมกับสีนํ้าเงิน จึงรวมคุณลักษณะของทั้งสองสีเข้าด้วยกัน คือความมีอำนาจของสีแดง และความมีคุณธรรม สีม่วงมักจะทำให้ความรู้สึกยิ่งใหญ่ ความหรูหราโอ้อ่า และประทับใจ

6) สีขาว เป็นสีที่มีความสว่างสีสูงสุด ให้ความรู้สึกโปร่งเบา ละเอียดอ่อน บริสุทธิ์ ความดีงาม ความมีคุณธรรม

7) สีดำ เป็นสีที่มีความสว่างสีต่ำที่สุด ให้ความรู้สึกหดหู่ เศร้าซึม ลึกลับ น่ากลัว ชั่วร้าย ความเป็นอมตะ

2.5.8. คุณค่าทางโภชนาการในผลไม้

ผลไม้เป็นอาหารหลัก 1 ใน 5 หมู่ ที่มีความสำคัญต่อร่างกายอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นแหล่งรวมของสารอาหารหลากหลายชนิด โดยเฉพาะวิตามิน แร่ธาตุและใยอาหาร สารพฤกษเคมี เป็นสารเคมีที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพที่พบในพืช ทำให้พืชผักและผลไม้มีสี กลิ่นและรสชาติที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว กลุ่มผลไม้ 5 สี มีสารพฤกษเคมีที่ช่วยส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคได้แตกต่างกันไป [38] ดังนี้

1) ผลไม้สีแดง/ชมพูอมม่วง มีสารไลโคปีน และบีตาเลน ซึ่งเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ช่วยป้องกันโรคมะเร็ง และทำให้หัวใจแข็งแรง ช่วยป้องกันโรคมะเร็ง พบได้ใน แดงโม มะเขือเทศ แก้วมังกรเนื้อชมพู เป็นต้น

2) ผลไม้สีนํ้าเงิน/ม่วง มีสารแอนโทไซยานิน และกลุ่มโพลีฟีนอล ซึ่งเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ช่วยป้องกันโรคมะเร็งและการเกิดไขมันอุดตันในหลอดเลือด ช่วยชะลอความเสื่อมของเซลล์ ผลไม้ในกลุ่มนี้ได้แก่ องุ่นแดง องุ่นม่วง ชมพู่มะเหมี่ยว ลูกหว้า ลูกไหนด และลูกพรุน

3) ผลไม้สีเขียว นอกจากมีสารคลอโรฟิลล์แล้ว ยังมีสารลูทีน ที่ช่วยต้านอนุมูลอิสระ ป้องกันโรคมะเร็งและลดการเสื่อมของจอประสาทตา ผลไม้ในกลุ่มนี้ได้แก่ ฝรั่ง อะโวคาโด พุทรา น้อยหน่า แดงไทย องุ่นเขียว ชมพูเขียว แอปเปิ้ลและมะกอกน้ำ

4) ผลไม้สีขาว/สีน้ำเงิน มีสารฟลาโวนอยด์หลายชนิด ช่วยต้านอนุมูลอิสระ ลดการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็ง ด้านการอักเสบ ลดอาการปวดข้อชา พบมากในเนื้อและเปลือกมังคุด ฝรั่ง แอปเปิ้ล แก้วมังกรเนื้อขาว และผลไม้อื่น ๆ เช่น กัลย พุทรา ตางสาด ลองกอง เงาะ ลิ้นจี่

5) ผลไม้สีเหลือง/สีส้ม มีสารเบต้าแคโรทีนสูง ช่วยในการต้านอนุมูลอิสระ ป้องกันโรคมะเร็ง ช่วยด้านการอักเสบ เบาะเพิ่มระบบภูมิคุ้มกันพบมากใน มะม่วงสุก มะละกอสุก กัลย แคนตาลูปสีเหลือง สับปะรด เป็นต้น

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กฤติยา ศักดิ์ศรีสถาพร และคณะ ได้ศึกษาการพัฒนาเกมเที่ยวไปในล้านนาผ่านเว็บ เพื่อเผยแพร่แนวคิดทางศิลปะและวัฒนธรรมล้านนาผ่านเกม เพราะเกมเป็นสื่อที่เสริมสร้างการเรียนรู้ให้สนุกสนานและดึงดูดความสนใจได้มากกว่าสื่อในรูปแบบเดิมเช่นหนังสือหรือตำราเรียนโดยอาศัยเทคโนโลยีโปรแกรมประยุกต์ผ่านเว็บสร้างเกมถาม-ตอบโดยตัวอย่างเช่นใช้คำถามสุ่มจากที่เตรียมไว้50ทั้งหมด100คำถามจาก 8จังหวัดล้านนาได้แก่เชียงใหม่เชียงรายแพร่่านพะเยาลำพูนลำปางและแม่ฮ่องสอนและได้จัดทำแบบประเมินเพื่อเปรียบเทียบผลก่อน-หลังของการศึกษาภูมิปัญญาล้านนาผ่านการเล่นเกมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6 โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัยแผนกประถมจำนวน50คน ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัยคือ รูปแบบในการสร้างเกม และเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา ซึ่งมีการเชื่อมต่อนานข้อมูล [16]

จารุณี วาระหัต และอริสา จิตต์วิบูลย์ ได้ศึกษาถึง พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุของชมรมผู้สูงอายุ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา จำนวน 75 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้สึกรู้เห็นคุณค่าในตนเอง มี 10 ข้อ 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ 3) แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของชมรมผู้สูงอายุ ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุมีความรู้สึกรู้เห็นคุณค่าในตนเองโดยรวมอยู่ในระดับมาก และการรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุอยู่ในระดับมาก โดยเน้นการทำกิจกรรมส่งเสริมความสามารถของผู้สูงอายุด้านการจัดการกับความเครียดให้มากขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัยคือ การนำความรู้สึกรู้เห็นคุณค่าในตนเองมาใช้กับผู้สูงอายุเพื่อส่งเสริมสุขภาพ [39]

ณัฐกร สงคราม และ อัญชลี แซ่ลู่ การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์เสริมความรู้ทางการเกษตร เรื่องการปลูกผักคะน้า ได้นำ โปรแกรมสื่อผสม ในการสร้างเกมคอมพิวเตอร์เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ทางการเกษตร เรื่องการปลูกผักคะน้าที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและสื่อคอมพิวเตอร์ จำนวน 7 ท่าน ปรากฏว่าระดับคุณภาพของเกมคอมพิวเตอร์ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เมื่อพิจารณาจำแนกออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาจัดอยู่ในระดับดีมาก ด้านสื่อจัดอยู่ในระดับดีมาก แสดงให้เห็นว่า เกมคอมพิวเตอร์นี้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์คุณภาพที่ดีมาก สามารถนำไปใช้ป็นสื่อสำหรับการทดลองได้ ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัยดังกล่าวคือ แนวทางในการพัฒนาเกมโดยนำเทคนิคในการใช้โปรแกรม Macromedia Flash 8 มาพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ [15]

ปริยาภรณ์ ตั้งเพ็ชร ได้ศึกษาถึง การสนับสนุนทางสังคม การเห็นคุณค่าในตนเอง กับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ โดยศึกษาจากชมรมผู้สูงอายุ โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า จังหวัดนนทบุรี จำนวน 304 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1) แบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคล 2) แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม 3) แบบสอบถามการเห็นคุณค่าในตนเอง 4) แบบสอบถามคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ผลการวิจัยพบว่า ในตนเอง และคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุอยู่ในระดับที่สูงขึ้น การเห็นคุณค่าในตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยคือ แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการเห็นคุณค่าในตนเอง[10]

สุพรรณิ ศรีปาน ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาเกมฝึกสมองสำหรับผู้สูงอายุผ่านโปรแกรมประยุกต์เว็บเพื่อฟื้นฟูความจำและสุขภาพจิต โดยนำการใช้เกมบนโปรแกรมประยุกต์เว็บมาใช้ในการฟื้นฟูในลักษณะการวิจัยเชิงการทดลองก่อนและหลังการใช้โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นศูนย์สุขภาพชมรมผู้สูงอายุภาคใต้ โรงพยาบาลสงขลา จ.สงขลา โดยใช้โปรแกรมมัลติมีเดียในการพัฒนา โดยให้กลุ่มตัวอย่างเล่นเกมระยะเวลา 4สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3ครั้งครั้งละ 15 นาที ผลการวิจัยพบว่าอาสาสมัครมีความจำดีขึ้นหลังจากการเข้าร่วมโปรแกรม ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัยดังกล่าวคือ การเอาทฤษฎีการออกแบบเกมสำหรับผู้สูงอายุมานเป็นแนวทางและเทคนิคในการพัฒนาเกมในการประยุกต์งานวิจัยเพื่อให้เหมาะกับการใช้งาน [40]

สมาน ลอยฟ้า ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาของผู้สูงอายุในสังคมสารสนเทศ ความสำคัญของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตต่อผู้สูงอายุ และการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตต่อผู้สูงอายุผลปรากฏว่า เทคโนโลยีสารสนเทศไม่ใช่เทคโนโลยีของคนวัยเด็กและวัยหนุ่มวัยสาวเท่านั้นแต่เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับบุคคลทุกวัยเนื่องจากการขาดโอกาสใน

การเรียนรู้และการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศจึงไม่เป็นที่นิยมสำหรับผู้สูงอายุเช่นคนวัยอื่น อย่างไรก็ตามผู้สูงอายุเป็นผู้ที่มีเวลาว่างมากกว่าคนในวัยอื่นหากส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมิทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจะช่วยให้ผู้สูงอายุใช้เวลาว่างเกิดประโยชน์โดยเฉพาะต่อการดูแลสุขภาพด้วยตนเองได้ดียิ่งขึ้นและยังเป็นการลดปัญหาความเหลื่อมล้ำด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอีกด้วย ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัยดังกล่าวคือแนวคิดในการพัฒนาเกมสำหรับผู้สูงอายุ [41]

ศรีวิไล โมคขาว ได้ศึกษาถึง ผลของการใช้โปรแกรมบำบัดพฤติกรรมทางความคิด ต่อภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่ได้รับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลอ่าวอุดม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี จำนวน 30 คน มีคะแนนภาวะซึมเศร้าระดับเล็กน้อย ถึงมาก (10- 29 คะแนน) จับคู่ตามคุณลักษณะที่คล้ายกัน ได้แก่ เพศ แผนการรักษาที่ได้รับ สุ่มตัวอย่างอย่างง่ายแยกเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 คน โดยดำเนินกิจกรรมสัปดาห์ละ 1 ครั้งๆละ 1 ชั่วโมงถึง 1 ชั่วโมง 30 นาทีจำนวน 8 ครั้งเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยประกอบด้วยเครื่องมือ 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1.แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ระยะเวลาที่เจ็บป่วย การรักษาที่ได้รับ

2.แบบประเมินภาวะซึมเศร้าของเบคประกอบด้วยข้อคำถาม 21ข้อแบ่งภาวะซึมเศร้าออกเป็น 5 ระดับ คือ 0- 9 หมายถึง ไม่มีภาวะซึมเศร้า 10- 15 หมายถึง ภาวะซึมเศร้าระดับเล็กน้อย 16- 19 หมายถึงภาวะซึมเศร้าระดับปานกลาง 20- 29 ภาวะซึมเศร้าระดับมาก และ 30- 63 หมายถึง ภาวะซึมเศร้าระดับรุนแรง

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการทดลอง ได้แก่โปรแกรมบำบัดพฤติกรรมทางความคิดตามแนวคิดของเบค

ส่วนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการกำกับการทดลอง

1. แบบประเมินความคิดอัตโนมัติทางลบของฮอลลอน และ เก็นดอลล์
2. สมุดบันทึกความคิดที่มอบหมายให้กลุ่มทดลองบันทึกหลังกิจกรรมครั้งที่ 1- 7 เพื่อให้กลุ่มทดลองได้ฝึกเรียนรู้การจัดการความคิดในชีวิตประจำวันด้วยตนเองผลวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีภาวะซึมเศร้าภายหลังได้รับโปรแกรมบำบัดพฤติกรรมทางความคิดน้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และกลุ่มทดลองมีภาวะซึมเศร้าน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ประโยชน์ที่ได้จากงานวิจัยดังกล่าวคือ ระยะเวลาที่เหมาะสมในการบำบัดกับผู้ป่วยที่มีภาวะซึมเศร้า [42]

Cheok และคณะ ได้ศึกษาเกี่ยวกับการนำเกมคอมพิวเตอร์ผ่านอินเทอร์เน็ตเพื่อเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กและผู้สูงอายุ ที่สามารถเล่นร่วมกันได้ โดยออกแบบเกมให้ผู้สูงอายุมีส่วนร่วมเล่นเกมกับเด็ก โดยการโต้ตอบเกมผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ภายในเกมจะมีการปรับค่าพารามิเตอร์ตามอายุของผู้เล่น มีการเดินราผสมผสานกับการเล่นเกม การให้โบนัสคะแนนเพื่อเพิ่มความสนใจ ประเด็นวิจัยเพื่อนำสื่อเกมคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อลดช่องว่างระหว่างวัยและสร้างสัมพันธภาพระหว่างสมาชิกในครอบครัวเพื่อสร้างความบันเทิงสนุกสนานสามารถเล่นโต้ตอบกัน ประโยชน์ที่ได้จากงานวิจัยดังกล่าวคือ ได้นำแนวคิดของการนำเกมคอมพิวเตอร์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมาเป็นสื่อเพื่อสร้างความบันเทิงให้กับผู้สูงอายุ [43]

Courtney และคณะ ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ความดึงดูดและความน่าสนใจของวิดีโอเกมในผู้สูงอายุ มีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุจำนวน 11 คน อายุระหว่าง 66 - 79 ปี เครื่องมือและวิธีการวิจัยคือ 1) ใช้แบบสอบถามก่อนเล่นเกม 15 นาที 2) อธิบายบทนำในการเล่น 10 นาที 3) เลือกเกมและเล่นเกม 45-60 นาที 4) ใช้แบบสอบถามหลังเล่นเกม 15 นาที ผลการวิจัยพบว่าระดับความสนใจในเทคโนโลยีของผู้สูงอายุอยู่ในระดับสูงร้อยละ 64 และมีความสนใจในการที่จะเล่นวิดีโอเกมอีกครั้ง โดยผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับนักพัฒนาในเรื่องการออกแบบ และเนื้อหาที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ ประโยชน์ที่ได้จากงานวิจัยดังกล่าวคือ ความเหมาะสมเรื่องระยะเวลาและเนื้อหาในการเล่นของผู้สูงอายุ [44]

Jong และคณะ ได้ศึกษาเกี่ยวกับการทำระบบแจ้งเตือนเวลานัดหมายจากแพทย์สำหรับผู้สูงอายุผ่านอุปกรณ์สื่อสาร โดยเทคโนโลยี WebService ปัจจุบันมีได้พัฒนา HealthOS (1.0) ด้วย Python2.6 และใช้ Tornado สำหรับเว็บบริการใช้ภาษา WSDL การดำเนินการที่สามารถแปลไปใช้กับระบบสนับสนุนได้หลากหลายและ WSDL (เช่น GoogleWebApp) นอกจากนี้ยังมีการจัดหน้าเว็บเพื่อจัดการระบบของแพทย์ (เช่น เพิ่มลบและดำเนินการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลและเปิดเผยข้อมูลผ่านหน้าเว็บและยังมีโปรแกรมควบคุมสำหรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ ประโยชน์ที่ได้จากงานวิจัยดังกล่าวคือ การเพิ่มช่องทางในการดูแลผู้สูงอายุ สามารถนำมาปรับให้เข้ากับการวิจัยได้ [45]

Kathrin และคณะ ได้ศึกษาถึง การพัฒนาแนวทางการออกแบบเกมการเคลื่อนไหวร่างกายสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุเกิดประสบการณ์ที่ดีเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวผ่านวิดีโอเกม โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุในบ้านพักพยาบาลเครื่องมือในการพัฒนา ได้แก่ ภาษาC#, Microsoft Kinect SDK และ Microsoft Game Studio 4.0 ผลการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุมีความเป็นอยู่ที่

ดีขึ้นและคณะผู้วิจัยได้มีแนวทางสำหรับการออกแบบเกมปฏิสัมพันธ์ของร่างกายของผู้สูงอายุ 7 อย่าง คือ

1. ออกแบบโดยรวมให้เหมาะกับผู้สูงอายุ
2. ตระหนักในด้านการเคลื่อนไหว
3. ระดับความยากของเกม
4. ความยากของการเล่นเกมร่วมกัน
5. สามารถจัดทำทางง่าย
6. สนับสนุนการเล่นอย่างต่อเนื่อง
7. ความสะดวกในการเปิดและปิด

ผลการวิจัยพบว่าผู้เข้าร่วมโครงการไม่ได้กล่าวการสูญเสียสมดุหรือระยะ 67 ไม่กล่าวตกร้อยละ 87 และพึงพอใจต่อโปรแกรมร้อยละ 93 โดยส่วนใหญ่ได้แสดงความคิดเห็นในทางที่ดีว่าเคลื่อนไหวง่าย และทำทางไม่ยากเกินไปทำให้เกิดความสนุก ประโยชน์ที่ได้จากงานวิจัยดังกล่าวคือ แนวทางในการออกแบบเกมให้เหมาะกับผู้สูงอายุ [46]

Luciano และคณะ ได้ศึกษาถึง ความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีและเกมสำหรับผู้สูงอายุ เป็นโครงการเกมผู้สูงอายุ ศึกษาถึงการทำความเข้าใจกับผู้สูงอายุในด้านต่าง ๆ ดังนี้ 1) การรับรู้ 2) ความสนใจ 3) การเรียนรู้และความจำ 4) องค์ความรู้ในทุกวัน และกล่าวถึงการออกแบบเกมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ เช่น การลดเมนูย่อยบนหน้าจอ เน้นการใช้เป็นพิมพ์มากกว่าการใช้เมาส์ มีการโต้ตอบทันทีเมื่อเลือกเมนูใด ๆ การออกแบบโครงสร้างเกมไม่ให้ซับซ้อน เป็นต้น ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัยดังกล่าวคือ แนวคิดในการออกแบบเกมสำหรับผู้สูงอายุ [14]

Morimoto และคณะ ได้ศึกษาเกี่ยวกับการนำเกมคอมพิวเตอร์ในการช่วยฟื้นฟูสมองให้กับผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า ด้วยวิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า อายุ 60-89 ปี ที่ให้ขาด้านซึมเศร้าแล้วไม่ได้ผล จำนวน 11 คน ทดลองให้เล่นเกมคอมพิวเตอร์ เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ เวลา 30 ชั่วโมง โดยเป็นเกมที่มีลักษณะเพิ่มความยืดหยุ่นให้กับสมอง การเรียนรู้สิ่งใหม่ การจดจำและการตัดสินใจ โดยผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุมีอาการภาวะซึมเศร้ามลดลงจากการก่อนเล่นเกมคอมพิวเตอร์โดยมีความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จากนั้นได้มีการเปรียบเทียบผลการศึกษากับกลุ่มผู้สูงอายุ จำนวน 33 คน ที่ได้รับการรักษาตามปกติ เป็นเวลา 12 สัปดาห์ ผลการเปรียบเทียบปรากฏว่า ผู้สูงอายุที่ได้รับการฝึกสมองผ่านเกมคอมพิวเตอร์ มีอาการดีกว่าผู้สูงอายุที่ได้รับยาต้านซึมเศร้า ในเวลา 4 สัปดาห์ ประโยชน์ที่ได้จากงานวิจัยดังกล่าวคือ การนำเกมคอมพิวเตอร์มาใช้กับผู้สูงอายุช่วยลดอาการภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ [13]

Zeinab และคณะ ได้ศึกษาถึงผลกระทบของการรักษาความจำและภาวะแทรกซ้อนของภาวะซึมเศร้า ด้วยวิธีการเห็นคุณค่าในตนเองและความพึงพอใจในชีวิตของกลุ่มประชากรผู้สูงอายุ จำนวน 30 คน อายุเฉลี่ย 65 ปี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1) แบบทดสอบสุขภาพจิตแบบย่อ (MIMSE) แบบประเมินภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุ (GDS) 2) แบบวัดการเห็นคุณค่าในตนเอง (SES) ผลการวิจัยพบว่า หลังจากเข้าร่วมโปรแกรมผู้สูงอายุมีความจำและการเห็นคุณค่าในตนเองสูงขึ้น และมีภาวะซึมเศร้ามลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และทำให้ผู้สูงอายุสามารถปรับตัวกับสิ่งแวดล้อมได้ดีขึ้น ประโยชน์ที่ได้จากงานวิจัยดังกล่าวคือ การศึกษาถึงทฤษฎีการเห็นคุณค่าในตนเองในการช่วยลดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ [12]

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าการนำเครื่องมือการพัฒนาโปรแกรมที่แตกต่างกัน เช่น การนำโปรแกรมมัลติมีเดียมาใช้ในการพัฒนาเกม การใช้วิดีโอเกม รวมทั้งผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัย ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเปรียบเทียบเครื่องมือในการวิจัย ดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3เปรียบเทียบงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	เครื่องมือ	วิธีการ	ผลการวิจัย
Cheok และคณะ	- Game-play (เกมจรวด) - Electronic game board - Flash game	ออกแบบเกมให้ผู้สูงอายุมีส่วนร่วมเล่นเกมโต้ตอบผ่านระบบอินเทอร์เนต มีการเล่นเกมจรวด มีเส้นประกำหนดทางให้ผู้สูงอายุควบคุมไปตามเส้นประ ปรับความเร็วให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ และมีการเก็บค่าคะแนนการเล่น	สามารถนำเกมคอมพิวเตอร์มาช่วยในการลดช่องว่างระหว่างวัยและเป็นการจำลองการเล่นเกมที่เหมือนจริง มีส่วนร่วมระหว่างผู้สูงอายุและเด็กเล่นเกมได้ทุกที่ผ่านระบบอินเทอร์เนต
Courtney และคณะ	- แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ - วิดีโอเกม	ให้ผู้สูงอายุตอบแบบสอบถามก่อนและหลังการเล่นเกมที่ประเมินความพึงพอใจ	ผลประเมินความพึงพอใจ ร้อยละ 64 มีความพึงพอใจและมีความสนใจในการที่จะเล่นเกมอีกครั้ง
Jong และคณะ	- Web Service - Python 2.6 - WSDL	การทำระบบแจ้งเตือนเวลานัดหมายจากแพทย์สำหรับผู้สูงอายุผ่านอุปกรณ์สื่อสารโดยเทคโนโลยี Web Service	ช่วยให้ผู้สูงอายุทราบเวลานัดหมายและไม่หลงลืม และยังช่วยให้แพทย์สามารถติดต่อกับผู้สูงอายุได้
Kathrin และคณะ	- Microsoft Game Studio 4.0 - Microsoft Kinect SDK - ภาษา C#	พัฒนาเกมการเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อให้ผู้สูงอายุเกิดประสบการณ์ที่ดีเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวผ่านวิดีโอเกม	พบว่าผู้สูงอายุไม่กลัวการสูญเสียสมดุล ร้อยละ 67 ไม่กลัวตก ร้อยละ 87 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 93

ตารางที่ 2.3เปรียบเทียบงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

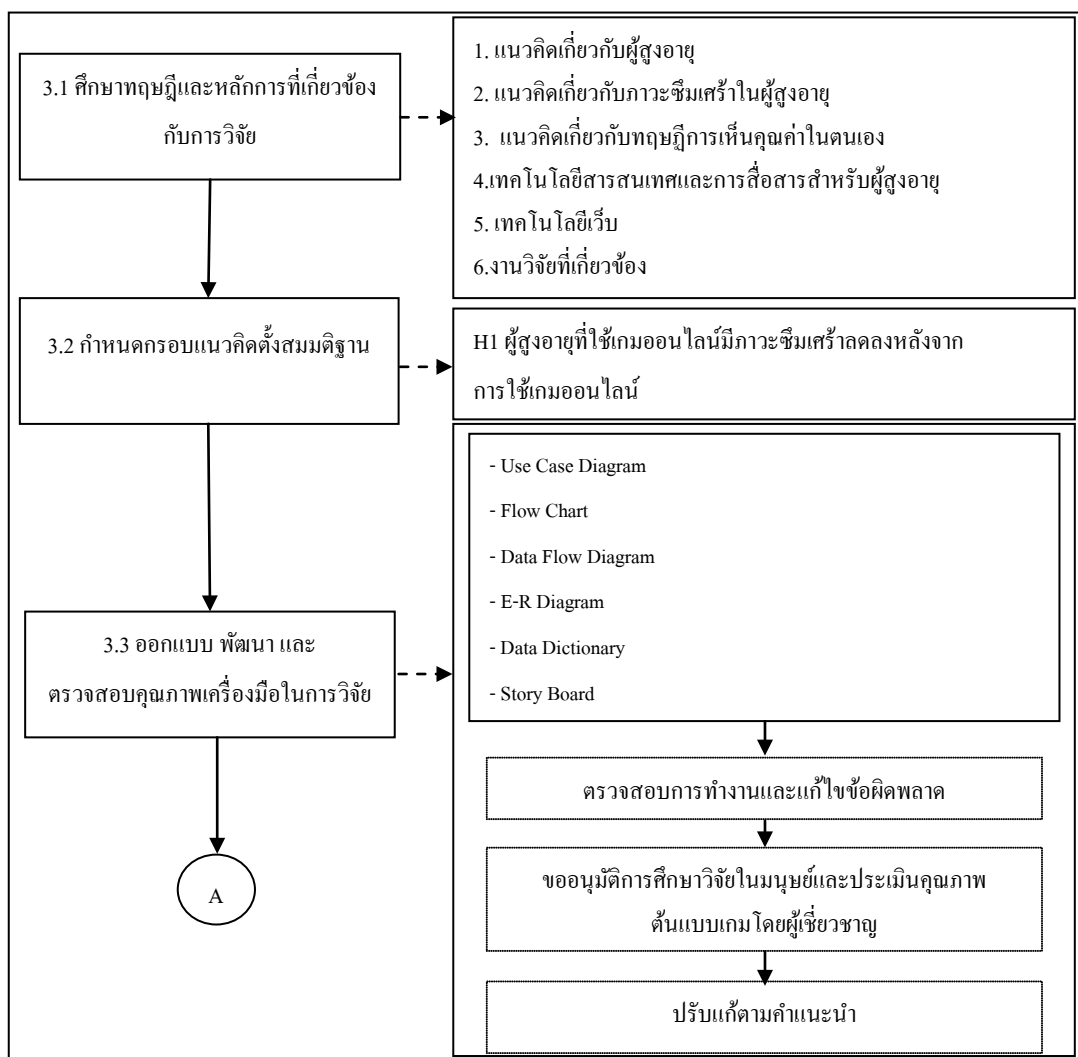
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	เครื่องมือ	วิธีการ	ผลการวิจัย
Morimotoและคณะ	เกมคอมพิวเตอร์	เปรียบเทียบผลระหว่างผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า อายุ 60-89 ปี ที่ให้ยาด้านซึมเศร้าแล้วไม่ได้ผล จำนวน 11 คน ทดลองให้เล่นเกมคอมพิวเตอร์ เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ เวลา 30 ชั่วโมง โดยใช้เกมที่มีลักษณะเพิ่มความยืดหยุ่นให้กับสมอง การเรียนรู้สิ่งใหม่ การจดจำและการตัดสินใจ	ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุมีอาการภาวะซึมเศร้าที่ดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาของกลุ่มผู้สูงอายุ จำนวน 33 คน ที่ได้รับการรักษาตามปกติ
กฤติยาศักดิ์ศรีสถาพรและคณะ	- โปรแกรมมัลติมีเดีย - Adobe Photoshop - Action Script 2.0 - Data base	การพัฒนาเกมเที่ยวไปในด้านนาผ่านเว็บเพื่อเผยแพร่แนวคิดทางศิลปะและวัฒนธรรมด้านนาผ่านเกม โดยอาศัยเทคโนโลยีโปรแกรมประยุกต์ผ่านเว็บ โดยเป็นลักษณะเกมถาม-ตอบ	การนำเกมช่วยให้การเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้เร็วขึ้นและมีสีสันที่สวยงาม มีจุดสนใจแก่นักเรียน
ณัฐกร สงคราม	- โปรแกรมมัลติมีเดีย - Adobe Photoshop	พัฒนาเกมคอมพิวเตอร์เสริมทักษะด้านการเกษตรของนักเรียน เรื่องการปลูกผักกะฉ่ำ โดยประเมิน 2 ด้านคือ ด้านเนื้อหาและสื่อ	ผลจากการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่านพบว่า ด้านเนื้อหาามีผลอยู่ในระดับดีมาก และด้านสื่อมีผลอยู่ในระดับดีมากเช่นกัน
สุพรรณิ ศรีปาน	- โปรแกรมมัลติมีเดีย - SmartFox Server - Action Script 2.0	พัฒนาเกมฝึกสมองสำหรับผู้สูงอายุโดยมีการแบ่งกลุ่มทดลองเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มเล่นเกมคนเดียวกับกลุ่มเล่นเกมกลุ่มทดสอบคะแนนความจำหลังใช้เกม	ผลจากการประเมินคะแนนความจำของผู้สูงอายุหลังเข้าโปรแกรมร่วมดีขึ้น
ศรีวิไล โมกขาว	- แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล - แบบประเมินภาวะซึมเศร้า - โปรแกรมพฤติกรรมบำบัด - แบบประเมินความคิดอัตโนมัติทางลบของฮอลลอนและเค็นดอลล์ - สมุดบันทึกความคิดที่ได้รับมอบหมาย	ให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามโปรแกรมพฤติกรรมบำบัด จากนั้นใช้แบบประเมินความคิดอัตโนมัติทางลบ และบันทึกความคิดที่มอบหมายหลังทำกิจกรรม ครั้งที่ 1 – 7	กลุ่มทดลองมีภาวะซึมเศร้าภายหลังได้รับโปรแกรมบำบัดพฤติกรรมทางความคิดน้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p < 0.05$)และกลุ่มควบคุมมีภาวะซึมเศร้าน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

จากตารางที่ 2.3 จะเห็นได้ว่า ผู้วิจัยได้สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำแนวทางในการพัฒนาเกมออนไลน์ในส่วนของรูปแบบการออกแบบเกมให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ ระยะเวลาที่ใช้กับกลุ่มตัวอย่าง วิธีการประเมินผลและเทคนิคการพัฒนาเกมออนไลน์

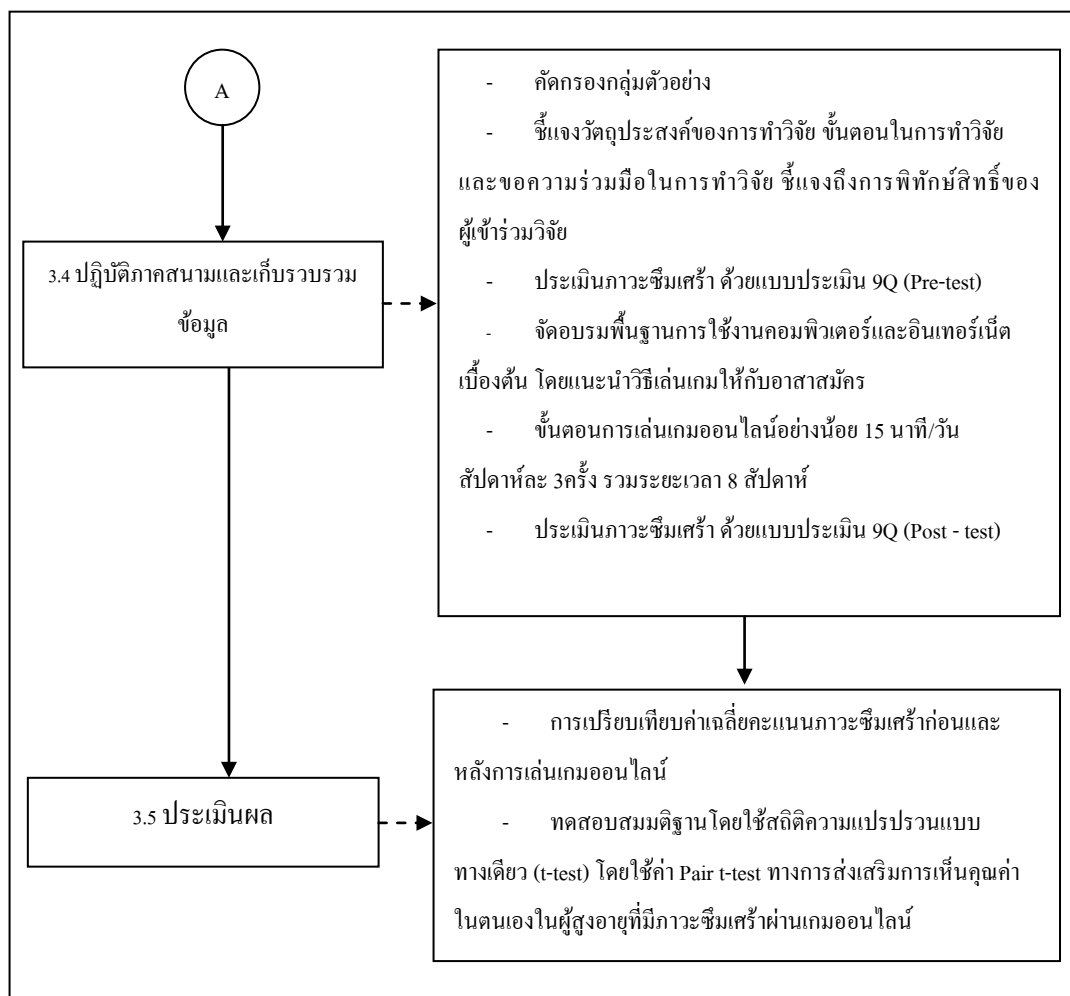
บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ชนิดศึกษาแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนสอบหลัง (One Group Pretest – Posttest Design) โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าผ่านเกมออนไลน์ 2) เพื่อพัฒนาเกมออนไลน์ต้นแบบตามแนวทางการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า และ 3) เพื่อวัดผลภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุหลังจากใช้เกมออนไลน์โดยนำเทคโนโลยีมาช่วยส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองควบคู่กับการดำเนินในชีวิตประจำวัน โดยผู้วิจัยดำเนินการศึกษาค้นคว้า ทดลอง ตามขั้นตอนดังนี้ สามารถสรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังภาพประกอบที่ 3.1



ภาพประกอบที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



ภาพประกอบที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย (ต่อ)

3.1 ศึกษาทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย แนวคิดการแก้ปัญหาทฤษฎีที่มาช่วยในการแก้ไขปัญหา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้ทดลองวิจัยที่ผ่านมาในอดีต นำมาเป็นแนวคิดในการวิจัยดังนี้

3.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุ เป็นบุคคลที่มีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายทางจิตอารมณ์และทางสังคม เป็นกระบวนการเกิดจากการเสื่อมตามสภาพจนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพร่างกายมีผลกระทบอย่างต่อเนื่องถึงภาวะจิตใจสังคมเป็นอุปสรรคในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ดังนั้นบุคคลที่มีบทบาทในการดูแลผู้สูงอายุควรทราบปัญหาและความเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เพื่อหาแนว

ทางการดูแลให้เหมาะสม โดยในการวิจัยครั้งนี้ ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุช่วงแรก อายุระหว่าง 60-79 ปี ที่สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้

3.1.2 แนวคิดเกี่ยวกับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ

ภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในทางด้านร่างกาย ทางจิตอารมณ์และทางสังคม การที่ร่างกายเสื่อมลงตามอายุ การได้รับการสูญเสียหรือความผิดหวัง ขาดการเข้าสังคม การปรับตัวต่อสภาพแวดล้อม สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุ จึงทำให้ผู้สูงอายุเกิดความรู้สึกไม่ดีต่อตนเองส่งผลให้เกิดภาวะซึมเศร้า

3.1.3 แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการเห็นคุณค่าในตนเอง

พฤติกรรมของบุคคลที่เห็นคุณค่าในตนเองต่ำหรือสูงนั้นล้วนแต่ส่งผลต่อจิตใจ และการกระทำที่ออกมา เช่น ด้านความคิดบุคคลที่เห็นคุณค่าในตนเองต่ำ มักต้องการเป็นที่รักของทุก ๆ คน ส่วนบุคคลที่เห็นคุณค่าในตนเองสูงนั้นจะมีจิตใจที่รักตนเองและรักผู้อื่นผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดการเห็นคุณค่าในตนเองของ Coopersmith 1984 ทั้ง 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความสำคัญของตนเอง 2) ความสามารถของตนเอง 3) คุณความดีของตนเอง เป็นแนวทางการพัฒนารวมกับเทคโนโลยีเพื่อสร้างเครื่องมือที่เป็นประโยชน์ต่อผู้สูงอายุโดยศึกษาจากวิถีการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุ อาทิเช่น การทำประโยชน์ให้ครอบครัวและสังคม โดยองค์ประกอบที่ 4) อำนาจของตนเอง ผู้วิจัยไม่ได้นำมาใช้เป็นแนวทางออกแบบเนื่องจากข้อจำกัดทางด้านเทคโนโลยีในการสร้างเครื่องมือ

3.1.4 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ

ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุรู้จักการเรียนรู้ และความสำคัญของเทคโนโลยี ด้วยการเรียนรู้ด้วยตนเอง รู้จักการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อความบันเทิง การสื่อสารกับบุคคลภายนอก และการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ดังนั้นการพัฒนาจึงจำเป็นต้องคำนึงถึง ด้านการออกแบบที่เป็นมิตรกับผู้สูงอายุการใช้งานที่ไม่ซับซ้อน ขนาดของเมนูที่เห็นชัดเจน ง่ายต่อการใช้งาน

3.1.5 เทคโนโลยีเว็บ

ศึกษาถึงการนำเทคโนโลยีที่รองรับการทำงานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดย การเลือกใช้เครื่องมือในการพัฒนาคือ HTML5 ได้นำแนวทางส่วน ฐานข้อมูลออนไลน์เพื่อรวบรวมข้อมูล (Log File) ของอาสาสมัครที่เล่นเกมเช่น วันเวลาระยะเวลา และพฤติกรรมการเล่น เพื่อง่ายต่อการศึกษาพฤติกรรมและประเมินผลของนักวิจัย ส่วนของมัลติมีเดีย และส่วนของ CSS3 เพื่อเพิ่มความสามารถของเกมในการตอบโต้กับผู้ใช้สำหรับงานวิจัยนี้จะเป็นเกมประเภทเกมเล่นตามบทบาท ซึ่งผู้เล่นจะต้องทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในเกมให้สำเร็จตามเรื่องราว โดยระบบ

จะกำหนดเรื่องราวและผู้เล่นมีหน้าที่ดำเนินเรื่องตามเรื่องราวในเกม โดยเป็นเรื่องราวใกล้ตัวที่ผู้สูงอายุสามารถกระทำได้และเคยกระทำมาก่อน เพื่อให้เกิดความรู้สึกถึงคุณค่าของตนเองและความสามารถในการกระทำเพื่อความสำเร็จของตนเอง

3.2 กำหนดกรอบแนวคิด ตั้งสมมติฐานการวิจัย จากการศึกษาทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างเครื่องมือวิจัย

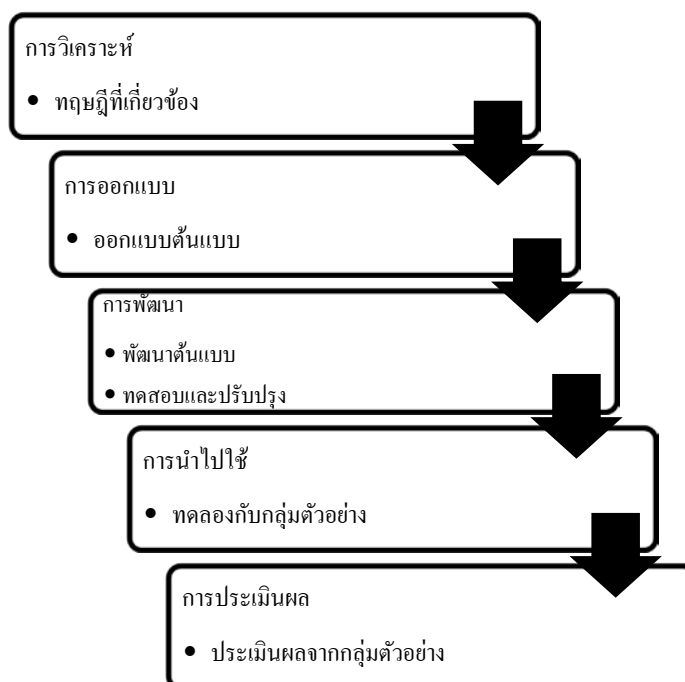
สมมติฐานงานวิจัย : ผู้สูงอายุที่ใช้เกมออนไลน์มีภาวะซึมเศร้าลดลงหลังจากการใช้เกมออนไลน์

3.3 ออกแบบ พัฒนา และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วนดังนี้

1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

สร้างต้นแบบเกมออนไลน์ สร้างตามแนวคิดการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองของ Coopersmith 1984 ทั้ง 3 องค์ประกอบ เป็นแนวทางการพัฒนารวมกับเทคโนโลยีเพื่อสร้างเครื่องมือที่เป็นประโยชน์ต่อผู้สูงอายุคือ ด้านความสำคัญของตนเอง ด้านความสามารถของตนเอง ด้านคุณความดีของตนเอง ซึ่งแสดงตามขั้นตอนของ ADDIE Model สร้างต้นแบบเกมออนไลน์สำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาระบบ ดังภาพที่ 3.2



ภาพประกอบที่ 3.2 ขั้นตอนการสร้างต้นแบบเกมออนไลน์

3.3.1 การวิเคราะห์ (Analysis)

โดยการศึกษาจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อออกแบบต้นแบบเกมออนไลน์ ดังนี้

หลักเกณฑ์การออกแบบเกมออนไลน์

เนื้อหาความเหมาะสมด้านการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเอง ของ Coopersmith 1984 ทั้ง 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความสำคัญของตนเอง 2) ความสามารถของตนเอง 3) ความดีของตนเอง โดยไม่ได้นำองค์ประกอบที่ 4 คือ พลังอำนาจของตนเองมาเป็นแนวทางในการพัฒนารวมกับเทคโนโลยีโดยการออกแบบมีลักษณะของการสร้างสถานการณ์จำลอง การใช้ภาษาเชิงบวก การสร้างเหตุการณ์ส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเอง พร้อมทั้งนำเพลงบรรเลง เสียงดนตรี ธรรมชาติในเกมเพื่อให้เกิดความผ่อนคลาย

เนื้อหาความเหมาะสมด้านการออกแบบเกมสำหรับผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 1) ชนิดตัวอักษรใช้แบบอักษร Tahoma และขนาด 14 ซึ่งเหมาะกับการแสดงผลทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ 2) พื้นหลังของเว็บไซต์ที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุควรเป็นพื้นสีขาวสีดำหรือสีเข้ม และควรหลีกเลี่ยงพื้นหลังที่เป็นลวดลายภาพพื้นหลังกับตัวละครต้องเป็นสีที่มีลักษณะแตกต่างกัน 3) ปุ่มกด ควรหลีกเลี่ยงฟังก์ชันที่ซับซ้อนและเยอะจนเกินไปลดตัวเลือกเมนูใช้เฉพาะที่จำเป็นและควรมีขนาดที่เห็นชัดและเน้นการใช้งานผ่านแป้นพิมพ์แทนการลากเมาส์

ผู้สูงอายุที่มีความเห็นคุณค่าในตนเองนั้น จะสามารถเรียนรู้การจัดการกับปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิตได้อย่างถูกต้อง มีความมั่นคงในตนเองและอารมณ์ ส่งผลในคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุดีขึ้น ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองของ Coopersmith 1984 ทั้ง 3 องค์ประกอบเป็นแนวทางการพัฒนารวมกับเทคโนโลยีเพื่อสร้างเครื่องมือที่เป็นประโยชน์ต่อผู้สูงอายุโดยศึกษาจากวิธีการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุ อาทิ เช่น เก็บขยะ เลี้ยงสัตว์ ทำประโยชน์ให้สังคมรอบข้าง ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 การคัดเลือกการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุผ่านเกมออนไลน์

องค์ประกอบของการเห็นคุณค่าในตนเอง	แนวทางการฝึกทักษะ	ลักษณะของเกมที่สอดคล้องกับกลยุทธ์		
		เกมผลไม้	เกมเก็บขยะ	เกมเต้าน้อย
1. ความสำคัญของตนเอง				
1.1 การถูกยอมรับ	กิจกรรมการปฏิบัติตนเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น		สร้างสถานการณ์จำลองในการทำประโยชน์ให้กับสังคม	สร้างสถานการณ์จำลองในการทำประโยชน์ให้กับสังคม

ตารางที่ 3.1 การคัดเลือกการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุผ่านเกมออนไลน์ (ต่อ)

องค์ประกอบของการเห็นคุณค่าในตนเอง	แนวทางการฝึกทักษะ	ลักษณะของเกมที่สอดคล้องกับกลยุทธ์		
		เกมผลไม้	เกมเก็บขยะ	เกมเต้าน้อย
1.2 มีคุณค่าอย่างเหมาะสม	ส่งเสริมการทำความคิดทำตนให้เป็นประโยชน์กับครอบครัวและสังคม		สร้างประสบการณ์ในการทำประโยชน์ให้กับสังคม	ถ่ายทอดประสบการณ์แก่คนรุ่นหลัง
1.3 เป็นที่รักของคนอื่น	การใช้ข้อความเชิงบวก	ข้อความที่ส่งเสริมความสำคัญ การเอาใจใส่และความรักภายในครอบครัว เมื่อเล่นเกมครบ 15 นาที จะได้รับข้อความส่งเสริมจำนวน 10 ครั้ง		
1.4 มีประโยชน์กับครอบครัวและสังคม	ส่งเสริมการทำกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ การเสียสละ		จำลองเหตุการณ์และเรื่องราวในการช่วยดูแลสถานที่สาธารณะ	จำลองเหตุการณ์และเรื่องราวในการช่วยสังคมและส่งเสริมให้ครอบครัว
2. ความสามารถของตนเอง				
2.1 สำเร็จตามเป้าหมาย	กำหนดเป้าหมายของแต่ละเกม	กำหนดเป้าหมายให้ผู้สูงอายุเลือกรูปภาพผลไม้ให้ตรงชนิดกัน	กำหนดเป้าหมายให้เก็บขยะทั้งหมด 3 ชนิด คือ ขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตราย โดยกลุ่มตัวอย่างจะต้องเลือกขยะให้ตรงกับชนิดของถังขยะในแต่ละด่าน	กำหนดเป้าหมายให้ผู้สูงอายุเก็บไข่เต่าให้ครบจำนวน 10 ฟอง
	การใช้ข้อความเชิงบวก	มีข้อความแสดงความยินดีทุกครั้ง	มีข้อความแสดงความยินดีทุกครั้ง	มีข้อความแสดงความยินดีทุกครั้ง

ตารางที่ 3.1 การคัดเลือกการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุผ่านเกมออนไลน์ (ต่อ)

องค์ประกอบของการเห็นคุณค่าในตนเอง	แนวทางการฝึกทักษะ	ลักษณะของเกมที่สอดคล้องกับกลยุทธ์		
		เกมผลไม้	เกมเก็บขยะ	เกมเต้าน้อย
3. คุณค่าของตัวเอง				
3.1 มีศีลธรรมจริยธรรม	- ส่งเสริมการทำความดี - จำลองสถานการณ์ด้านความเชื่อ - การใช้ข้อความเชิงบวก		จำลองสถานที่ที่เป็นสาธารณะ สถานที่ทางพุทธศาสนาโดยสร้างความดีในสถานที่สำคัญทางจิตใจเช่นวัดพระโคะและช่วยเก็บขยะเมื่อจบภารกิจ จะได้รับข้อความแสดงความชื่นชม จำนวน 5 ครั้งในเวลา 15 นาที และสัปดาห์ละ 15 ครั้ง	ช่วยเหลือสัตว์ทะเลโดยสร้างสถานการณ์จำลองในการเก็บไข่เต่าจากนั้นเมื่อเก็บครบ 10 ฟอง มีข้อความแสดงถึงความดีที่ได้ช่วยเหลือสังคมและสัตว์และยังสะท้อนกลับไปยังลูกหลานเพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครอบครัว
3.2 การมองโลกในแง่ดี	ข้อความเชิงบวก	ข้อความที่ส่งเสริมการมองโลกในแง่ดีเช่นผลไม้สีเหลือง ทำให้เกิดความรู้ กระทั่งกระแง มองโลกในแง่ดี ทำให้จิตใจเราเกิดความรู้สึกดีต่อตนเองมากยิ่งขึ้น		

จากตารางที่ 3.1 การคัดเลือกการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุผ่านเกมออนไลน์ โดยเกมเป็นกิจกรรมหรือการเล่นที่ชัดเจนไม่ซับซ้อนและทำให้ผู้เล่นเกิดความรู้สึกสนุกสนานเพลิดเพลิน สร้างการมีส่วนร่วมกับผู้อื่นและความรู้สึกนึกคิดถึงคุณค่าในตนเอง มีจินตนาการด้านความคิดที่แปลกใหม่ ทำให้เกิดความสุขและผ่อนคลายความเครียดและส่งเสริมสุขภาพจิตได้ ดังนี้

1) เกมเต้าน้อย

รูปแบบวิธีการเล่นเกมเต้าน้อย ผู้เล่นจำลองตนเองเป็นเต่า จากนั้นบังคับให้เต่าเดินไปเก็บไข่เต่าให้ครบทั้งหมดมีจำนวน 10 ฟอง โดยมีรถและเรือเป็นสิ่งกีดขวาง โดยการบังคับใช้การกดปุ่มลูกศร บน ล่าง ซ้าย ขวา บนแป้นพิมพ์เพื่อให้เต่าขยับ หากผู้เล่นพาเต่าไปโดนรถหรือ

เรือจะต้องเริ่มเก็บสะสมไข่เพิ่มเพื่อให้ครบ 10 ฟองเมื่อสามารถทำภารกิจสำเร็จจะปรากฏข้อความแสดงความยินดี

กลยุทธ์ในการลดภาวะซึมเศร้า คือ 1.ความสำคัญของตนเอง การใช้รูปภาพแสดงความยินดีเมื่อจบเกมเพื่อให้เห็นถึงความสำคัญของตนเองที่มีต่อลูกหลานการใช้ข้อความแสดงความรู้สึกเพื่อให้ความสำคัญในการช่วยเหลือสัตว์ทะเลที่ใกล้สูญพันธุ์ 2. ความสามารถของตนเอง การให้ผู้เล่นบังคับเต่าเพื่อให้เก็บไข่ให้ครบตามจำนวนที่กำหนด 3. คุณความดีของตนเอง การสร้างความรู้สึกดีต่อตนเองในการช่วยเหลือ ความมีเมตตาต่อสัตว์โดยเกมแต่น้อยจะมีการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเอง จำนวน 6 ครั้ง ภายในระยะเวลา 15 นาที

2) เกมเก็บขยะ

รูปแบบวิธีการเล่นเกมเก็บขยะ จะมี 3 ประเภท 1) ขยะเปียก 2) ขยะแห้ง 3) ขยะอันตราย ผู้เล่นต้องบังคับถังขยะให้เลื่อนโดยใช้แป้นพิมพ์ กดปุ่ม เลื่อน ซ้าย ขวา ให้ถังขยะและขยะอยู่ในตำแหน่งที่ตรงชนิดกัน จากนั้นกดปุ่มล่างเพื่อให้ขยะหล่น หากรับขยะผิดชนิดจะต้องเริ่มเกมใหม่ หากเก็บถูกชนิดจะปรากฏข้อความแสดงความยินดี

กลยุทธ์ในการลดภาวะซึมเศร้าคือ 1.ความสำคัญของตนเอง การใช้ข้อความแสดงถึงความสำคัญในการช่วยเหลือสังคมเนื่องจากในเกมได้จำลองสถานที่สำคัญ ๆ ของจังหวัดสงขลา 2. ความสามารถของตนเอง การให้ผู้เล่นสามารถเก็บขยะได้ถูกต้องตามที่กำหนด 3. คุณความดีของตนเอง การสร้างความรู้สึกดีต่อตนเองในการช่วยเหลือสังคมและสามารถบอกให้ลูกหลานเห็นถึงความสำคัญของการรักษาสถานที่สำคัญโดยเกมเก็บขยะจะมีการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเอง จำนวน 7 ครั้ง ภายในระยะเวลา 15 นาที

3) เกมผลไม้

รูปแบบวิธีการเล่นเกมผลไม้ เกมนี้จะมีทั้งหมด 10 ด่าน แต่ละด่านจะมีผลไม้ไม่ซ้ำกัน โดยผู้เล่นสามารถเลือกเล่นด่านไหนก่อนก็ได้ เมื่อผู้เล่นคลิกเข้าสู่เกมจะมีผลไม้เป็นสีจริงกับผลไม้ที่เป็นแบบร่าง ผู้เล่นต้องเลื่อนผลไม้เป็นสีเพื่อไปยังแบบร่างของผลไม้ให้ตรงชนิด ใช้แป้นพิมพ์ กดปุ่มเลื่อน บน ล่าง ซ้าย ขวา ในการควบคุม เมื่อเลือกถูกชนิด จะปรากฏหน้าต่างแสดงความยินดีและข้อความพร้อมเสียงที่ให้ความหมายของผลไม้แต่ละชนิดที่สัมพันธ์กับความรู้สึก

กลยุทธ์ในการลดภาวะซึมเศร้า คือ 1. ความสำคัญของตนเอง การใช้ข้อความแสดงถึงความสำคัญในผ่านเสียงและข้อความหลังจบเกม 2. ความสามารถของตนเอง การให้ผู้เล่นสามารถบังคับผลไม้ให้ถูกต้องตามที่กำหนด และข้อความส่งเสริมความมีคุณค่าให้กับตนเองหลัง

จบเกมโดยเกมผลไม้จะมีการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในรูปแบบข้อความชมขย จำนวน 10 ครั้ง และรูปแบบข้อความเสียงเชิงบวกด้านความรู้สึก จำนวน 10 ครั้ง [36] ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ตัวอย่างข้อความเสียง

ชนิดผลไม้	ความหมาย
กล้วยน้ำว้า	กล้วยน้ำว้า เป็นผลไม้ที่มีคุณค่าทางอาหารสูง ช่วยให้ระบบขับถ่ายดี ด้านอนุมูลอิสระ ลดไขมันและปริมาณน้ำตาลในเลือด กล้วยเป็นผลไม้เนื้อสีขาว เป็นสีแห่งความบริสุทธิ์ ช่วยผ่อนคลายความเครียด
กล้วยหอม	กล้วยหอม ผลไม้สีเหลือง มีรสชาติหวานหอม สีเหลืองเป็นสีที่สดใส ทำให้นึกถึงความสดใสของบุตรหลานและทุกคนในครอบครัวที่น่ารัก
ทุเรียน	ทุเรียน ผลไม้ไทย พื้นเมืองที่มีความนิยม ผลไม้สีเหลือง ทำให้เกิดความรู้ กระฉับกระเฉง มองโลกในแง่ดี ทำให้จิตใจเราเกิดความรู้สึกดีต่อตนเองมากยิ่งขึ้น
ขนุน	ขนุน ผลไม้เนื้อเหลือง ช่วยให้ร่างกายของเราผ่อนคลาย อารมณ์ดี อีกทั้งยังมีประโยชน์ช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันให้กับร่างกาย เปรียบเสมือนท่านก็เช่นเดียวกันสามารถเป็นภูมิคุ้มกันให้ลูกหลานได้เป็นอย่างดีเช่นกัน
มะม่วงสุก	มะม่วงสุก ผลไม้ที่มีหลากหลาย เช่น หวาน หรือ หวานอมเปรี้ยว ผลไม้สีเหลืองจะทำให้เกิดความรู้สึกเบิกบาน เช่นเดียวกับการได้อยู่กับคนที่เรารัก
มังคุด	มังคุด เป็นผลไม้มีประโยชน์ ช่วยลดอาการปวดข้อเข่าอีกด้วย สีม่วงเป็นสีแห่งความสงบ ทำให้เรามีจิตใจที่นิ่งขึ้นและได้อยู่ดูแลหลานไปอีกนาน
แตงโม	แตงโม เป็นผลไม้เนื้อสีแดงที่ทำให้เกิดความรู้สึกกระชุ่มกระชวย ผลไม้ชนิดนี้ยังช่วยให้หัวใจของท่านแข็งแรง จึงทำให้ท่านอยู่เป็นร่มโพธิ์ร่มไทรให้ลูกหลานไปอีกยาวนาน
แตงไทย	แตงไทย เป็นผลไม้ที่มีประโยชน์หลากหลาย ทั้งช่วยด้านอนุมูลอิสระและยังป้องกันโรคมะเร็งและลดการเสื่อมของจอประสาทตาอีกด้วย ผลไม้สีเขียวยังทำให้ท่านเกิดความรู้สึกผ่อนคลายอีกด้วย
ส้มโชกุน	ส้มโชกุน เป็นผลไม้ที่มีสีส้ม สีส้มและผลไม้อื่นจะเป็นตัวแทนของความรู้สึกอบอุ่นของทุกคนในครอบครัวและส้มยังมีใยอาหารสูงช่วยในเรื่องของระบบขับถ่าย
มะละกอสุก	มะละกอสุก ผลไม้สีส้มที่มีคุณค่าทางโภชนาการมาก สีส้มจะทำให้เกิดความรู้สึกมีชีวิตชีวา ร่าเริง เหมือนกับการเล่นกับหลานๆ ที่บ้านของเรา
เงาะ	เงาะ เป็นหนึ่งในผลไม้ไม้มงคลที่มีแคลเซียม และยังมีวิตามินซี ค่อนข้างสูง ผลไม้เนื้อสีขาวหวานจะทำให้เกิดความรู้สึกอ่อนโยน เปรียบเสมือนความรู้สึกที่เรามีให้กับครอบครัว

จากตารางที่ 3.2 แสดงตัวอย่างข้อความที่ใช้ในการเกมผลไม้ ในรูปแบบของข้อความเสียงและรูปภาพประกอบ

3.3.2 การออกแบบ (Design)

เป็นขั้นตอนที่นำรายละเอียดที่ได้จากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมา ออกแบบการทำงานของระบบมีความครอบคลุมกับเนื้อหาและสอดคล้องกับกลยุทธ์การเห็นคุณค่า ในตนเอง

1) การออกแบบการทำงานของระบบ

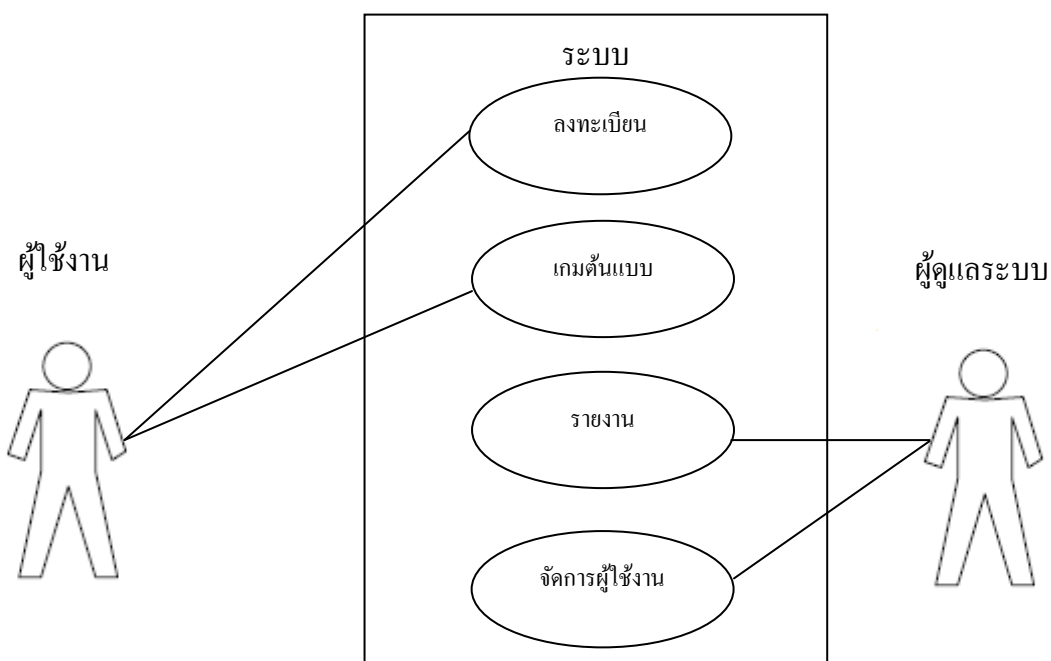
สำหรับการออกแบบโครงสร้างการทำงานของระบบใช้ Use Case Diagram ในการอธิบายโครงสร้างการทำงานของระบบและผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับระบบซึ่งจะแบ่ง ส่วนของผู้ใช้งานเป็น 2 ประเภท ดังภาพประกอบที่ 3.3

ประเภทผู้ดูแลระบบ (Administrator) ผู้ดูแลระบบทำการเข้าสู่ระบบซึ่งระบบจะทำการตรวจสอบการเข้าสู่ระบบก่อนทุกครั้ง โดยมีสิทธิ์การใช้งานดังนี้

- สิทธิ์ในการดูรายงาน
- สิทธิ์ในการจัดการผู้ใช้งาน

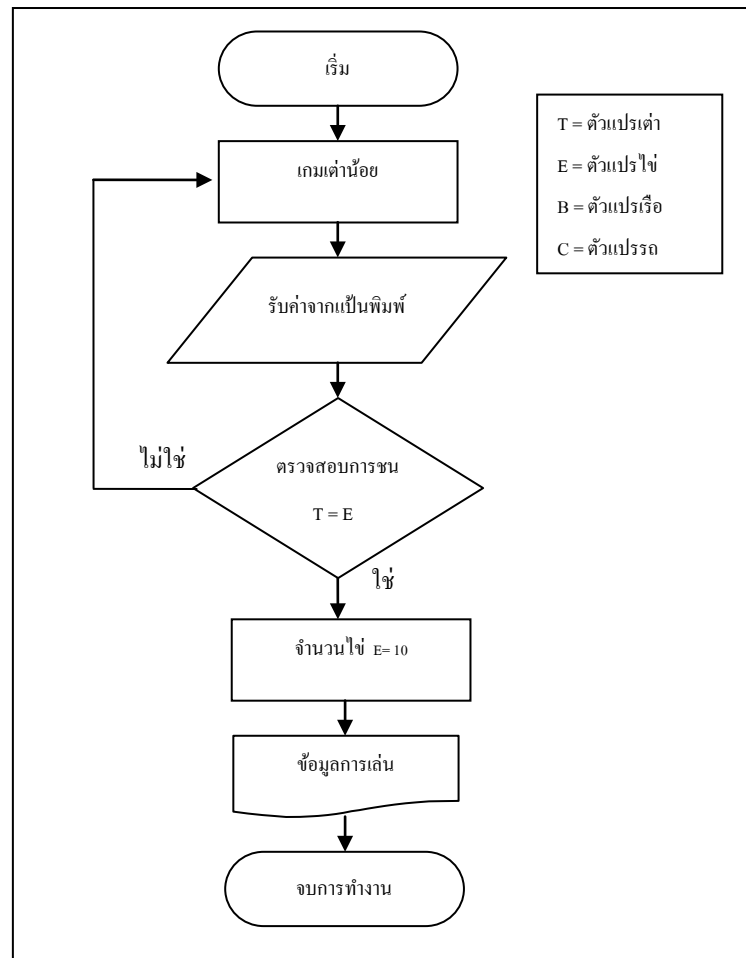
ประเภทผู้ใช้งาน (User) ผู้ใช้งานระบบ

- สิทธิ์ในการลงทะเบียน
- สิทธิ์ในการเล่นเกม

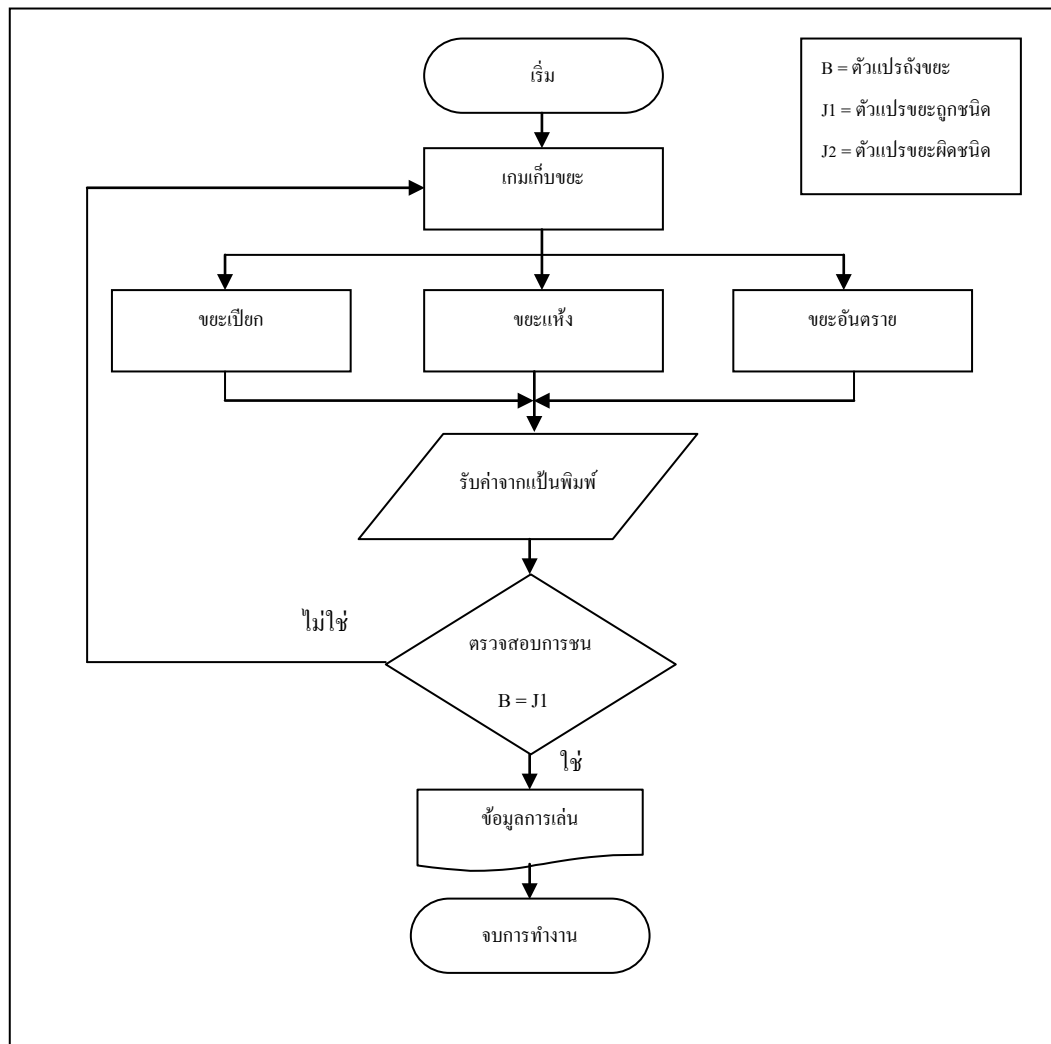


ภาพประกอบที่ 3.3 แผนภาพการทำงานของระบบ

2) ผังการทำงานของเกมรักษ์เมืองใต้ (Flow Chart) อธิบายลำดับการทำงานทั้งหมดของเกมเด่าน้อย เกมเก็บขยะ เกมผลไม้ ดังภาพประกอบที่ 3.4 ถึงภาพประกอบที่ 3.6 ตามลำดับ



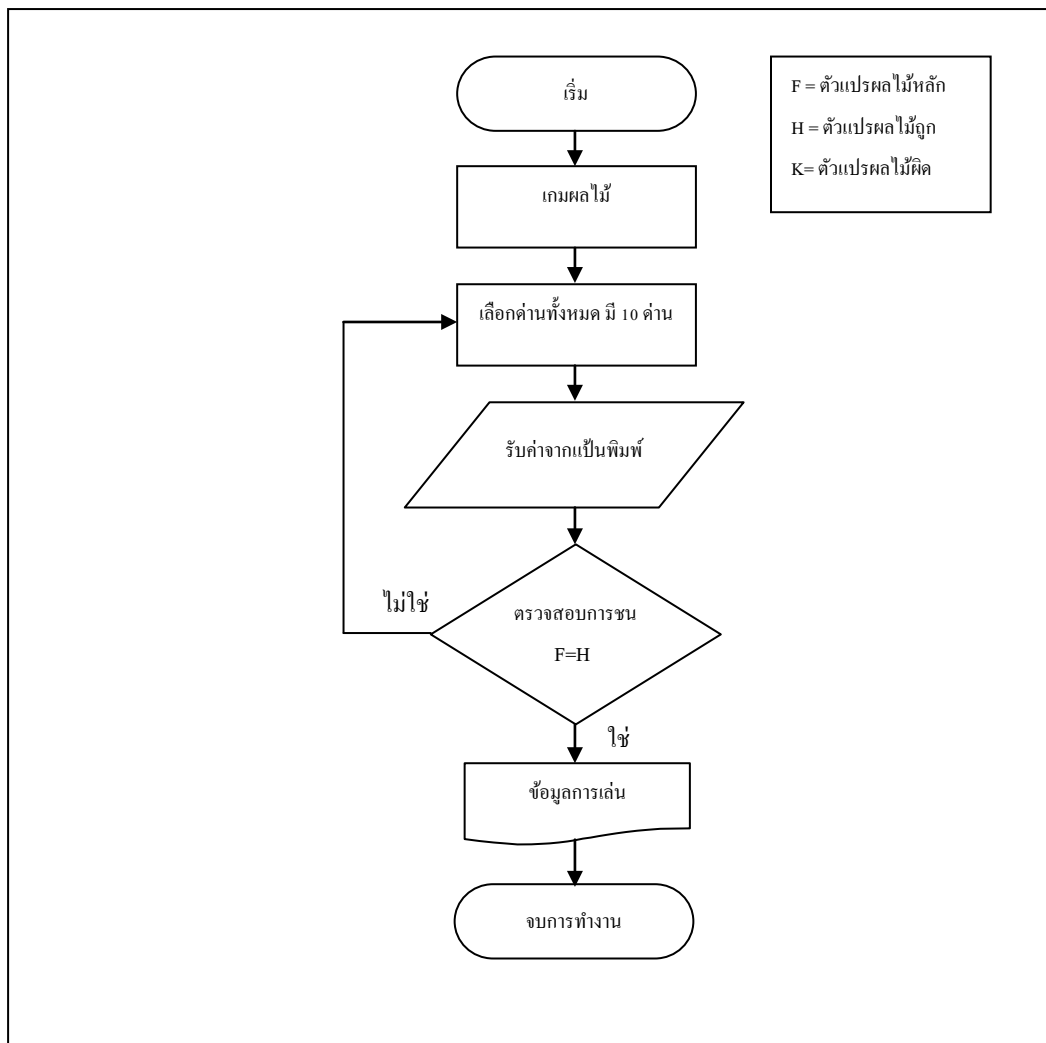
- ภาพประกอบที่ 3.4 กระบวนการทำงานของเกมเด่าน้อย
- จากภาพประกอบที่ 3.4 แสดงถึงกระบวนการทำงานของเกมเด่าน้อย ดังนี้
1. เลือกเกมเด่าน้อยที่หน้าหลักเกม
 2. รับค่าจากแป้นพิมพ์ที่ปุ่มลูกศร บน ล่าง ซ้าย ขวา เพื่อให้เต่าเคลื่อนที่ตามคำสั่ง
 3. ตรวจสอบการชนของเต่ากับไข่และสิ่งกีดขวาง โดย T คือเต่า E คือไข่ B คือเรือ C คือรถ
 4. เมื่อ E = 10 จะแสดงข้อมูลการเล่น จบการทำงาน



ภาพประกอบที่ 3.5 กระบวนการทำงานของเกมเก็บขยะ

จากภาพประกอบที่ 3.5 แสดงถึงกระบวนการทำงานของเกมเก็บขยะดังนี้

1. เลือกเกมเก็บขยะที่หน้าหลักเกม
2. เลือกชนิดถังขยะ
3. รับค่าจากแป้นพิมพ์ที่ปุ่มลูกศร ซ้าย ขวา เพื่อเคลื่อนที่ถังขยะตามคำสั่ง
4. ตรวจสอบการชนของขยะกับถังขยะ โดย B คือถังขยะ J1 คือขยะถูกชนิด J2 คือขยะผิดชนิด
5. เมื่อ E = J1 จะแสดงข้อมูลการเล่น จบการทำงาน



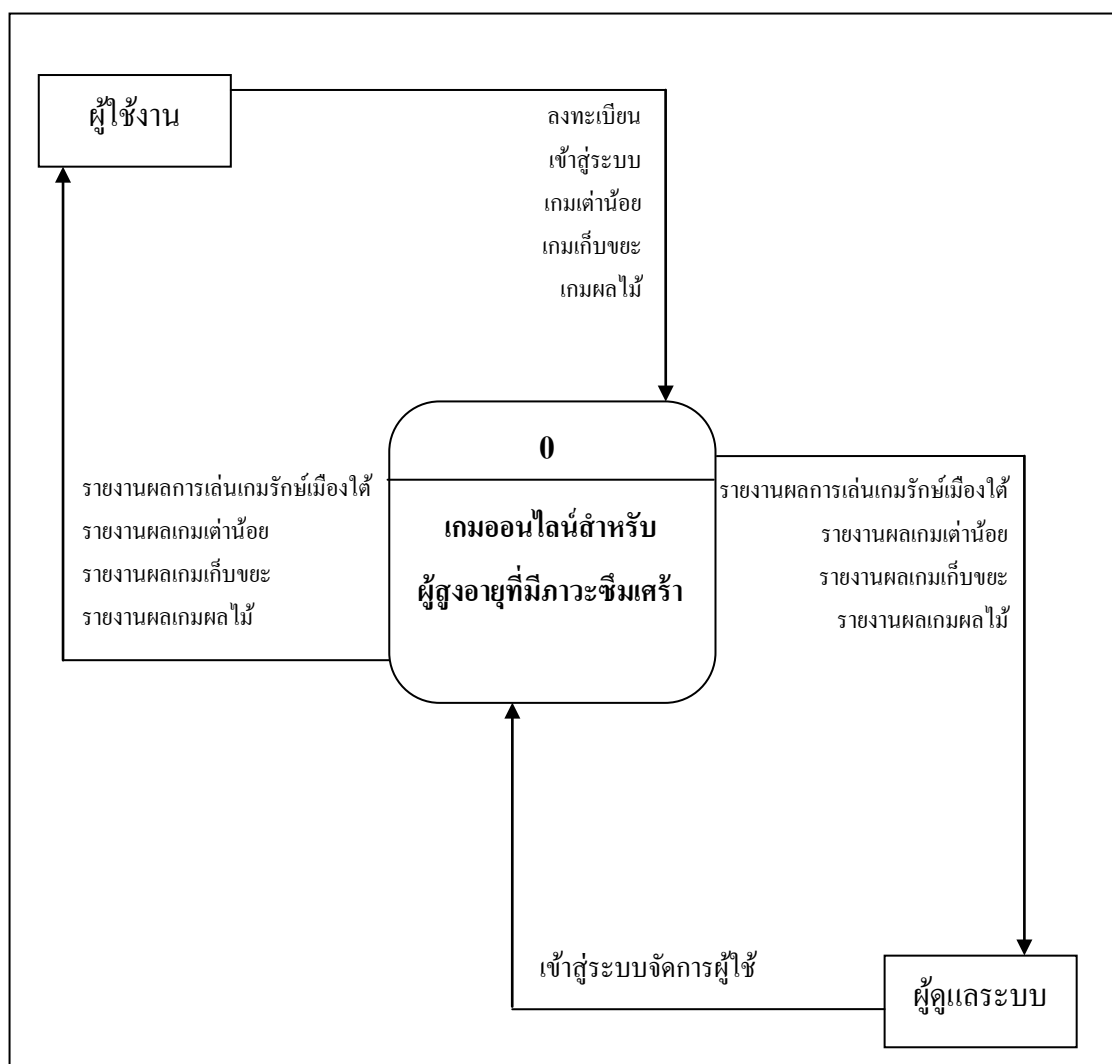
ภาพประกอบที่ 3.6 กระบวนการทำงานของเกมผลไม้

จากภาพประกอบที่ 3.6 แสดงถึงกระบวนการทำงานของเกมผลไม้ดังนี้

1. เลือกเกมผลไม้ที่หน้าหลักเกม
2. เลือกด่านทั้งหมดมี 10 ด่าน
3. รับค่าจากแป้นพิมพ์ที่ปุ่มลูกศร บน ล่าง ซ้าย ขวา เพื่อเคลื่อนที่ผลไม้ตามคำสั่ง
4. ตรวจสอบการชนของผลไม้ โดย F คือผลไม้หลัก H คือผลไม้ถูกชน
K คือผลไม้คิดชน
5. เมื่อ $F = H$ จะแสดงข้อมูลการเล่น จบการทำงาน

3) การออกแบบจะใช้หลักการออกแบบเชิงโครงสร้าง (Structural) โดยเครื่องมือที่นำมาใช้ในการออกแบบ คือแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) เป็นแผนภาพที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการทำงานกับข้อมูลที่เข้าและออกจากกระบวนการทำงาน โดยข้อมูลในแผนภาพจะทำให้ทราบถึงการไหลของข้อมูลจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ข้อมูลจะถูกจัดเก็บไว้ที่ใดและจะมีเหตุการณ์ใดเกิดขึ้นบ้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูลในระดับสูงสุด (Context Diagram) โดยแสดงให้เห็นถึงภาพรวมของระบบ ดังภาพประกอบที่ 3.7



ภาพประกอบที่ 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับสูงสุด

จากภาพประกอบที่ 3.7 จะแสดงให้เห็นถึงการไหลของข้อมูลในฝั่งของผู้ใช้ที่สามารถลงทะเบียนและเข้าสู่ระบบเพื่อเล่นเกมทั้งหมดได้ในฝั่งของผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลการเล่น จัดการผู้ใช้ และดูรายงานผลของการเล่นเกมทั้งหมดได้

2.แผนภาพแสดงกระแสข้อมูลระดับที่1 (Data Flow Diagram Level 1)

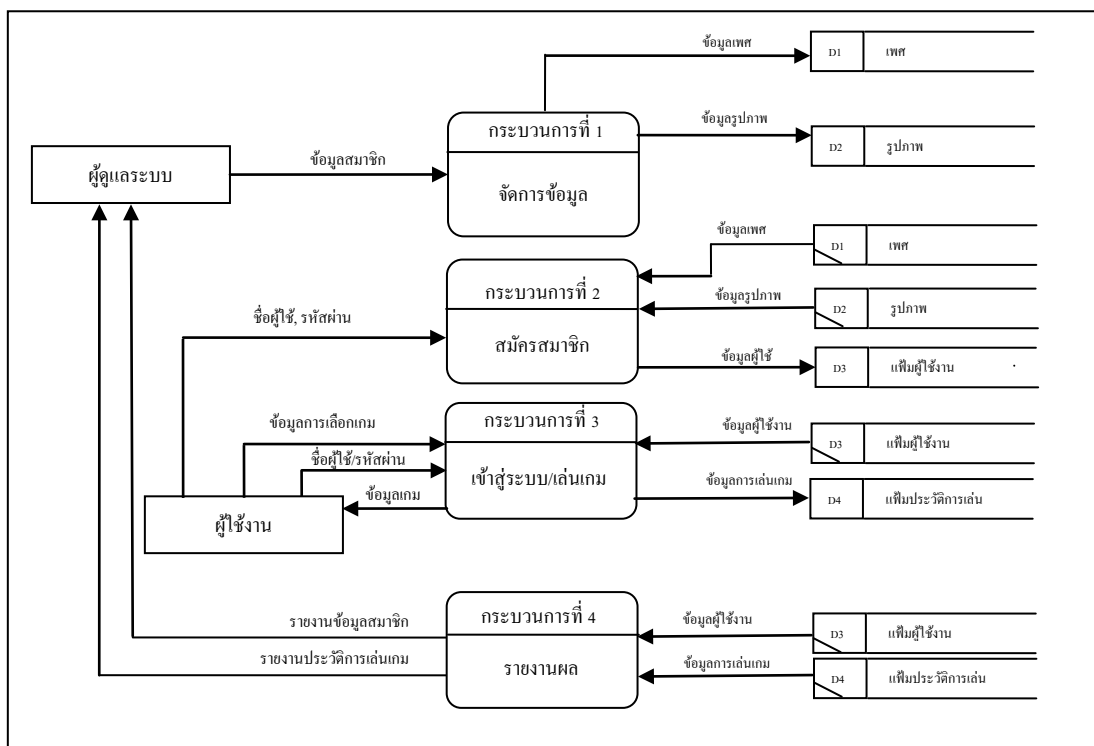
การนำ Context Diagram มาแจกแจงรายละเอียด โดยจะแสดงถึงกระบวนการหลัก ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ รวมทั้งข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับเกมสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า โดยแสดงถึงรายละเอียดกระบวนการหลัก ดังภาพประกอบที่ 3.8

กระบวนการที่ 1 จัดการข้อมูล กระบวนการนี้มีบุคคลที่เกี่ยวข้อง คือผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการข้อมูลสมาชิกได้

กระบวนการที่ 2 สมัครสมาชิก กระบวนการนี้มีบุคคลที่เกี่ยวข้อง คือผู้ใช้งาน จะต้องทำการกรอกข้อมูลสมัครสมาชิก เลือกเพศและรูปภาพประจำตัว

กระบวนการที่ 3 เข้าสู่ระบบ/เล่นเกม กระบวนการนี้มีบุคคลที่เกี่ยวข้องคือผู้ใช้งาน โดยผู้ใช้เข้าสู่ระบบ และเลือกเล่นเกม จากนั้นส่งข้อมูลการเล่น ไปเก็บยังแฟ้มประวัติการเล่น

กระบวนการที่ 4 รายงานผล กระบวนการนี้มีบุคคลที่เกี่ยวข้อง คือผู้ดูแลระบบ โดยสามารถดูรายงานการสมัครสมาชิกและประวัติการเล่นได้

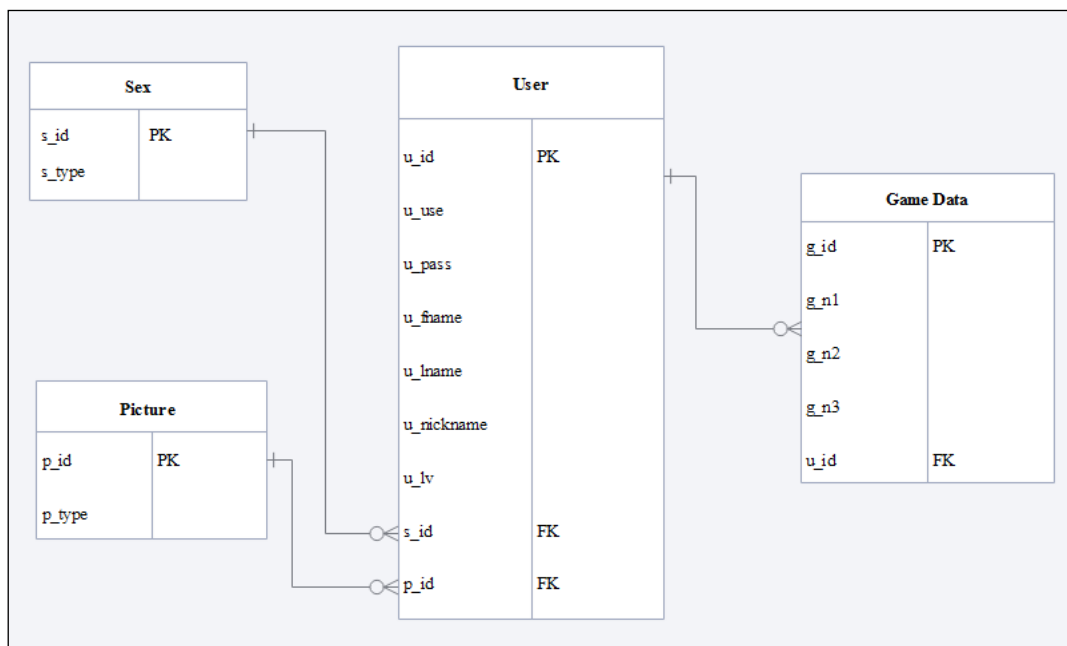


ภาพประกอบที่ 3.8 แผนภาพแสดงกระแสข้อมูลระดับที่ 1

4) การออกแบบฐานข้อมูล ประกอบด้วย แผนภาพแสดงความสัมพันธ์

(E-R Diagram) ตารางพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

1. แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ จะแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่มีการเชื่อมต่อกัน ดังภาพประกอบที่ 3.9



ภาพประกอบที่ 3.9 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ (E-R Diagram)

จากภาพประกอบที่ 3.9 แสดงถึงการเชื่อมต่อระหว่างข้อมูล โดยผู้ใช้ 1 คนสามารถเลือกเพศได้ 1 เพศ และเลือกรูปประจำตัวได้ 1 รูปภาพ และข้อมูลรูปภาพผู้ใช้สามารถเลือกใช้ได้หลายคน ประวัติการเล่นจะมีประวัติของผู้ใช้ได้หลายคน

2. พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ (E-R Diagram) ที่ได้ออกแบบไว้สามารถกำหนดรายละเอียดของแต่ละตารางในรูปแบบโครงสร้างฐานข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 3.3 ถึงตารางที่ 3.6 ดังนี้

ตารางที่ 3.3 Relation : เพศ

Relation: เพศ (Sex)					
Attribute	Description	Type	PK	FK	Reference
S_ID	รหัสเพศ	tinyint	Y		
S_TYPE	ข้อมูลเพศ	char (10)			

จากตารางที่ 3.3 แสดงฐานข้อมูลเพศประกอบไปด้วยรหัสเพศและข้อมูลเพศ ตัวอย่างข้อมูลในตาราง เช่น 1 คือ เพศชาย 2 คือ เพศหญิง

ตารางที่ 3.4 Relation : รูปภาพ

Relation : รูปภาพ (Picture)					
Attribute	Description	Type	PK	FK	Reference
P_ID	รหัสรูปภาพ	tinyint	Y		
P_TYPE	ชื่อรูปภาพ	Varchar (50)			

จากตารางที่ 3.4 แสดงฐานข้อมูลรูปภาพประกอบไปด้วยรหัสรูปภาพและข้อมูลชื่อรูปภาพ ตัวอย่างข้อมูลในตาราง เช่น 1 คือ รูปภาพผู้ชาย 2 คือ รูปภาพผู้หญิง

ตารางที่ 3.5 Relation : ผู้ใช้

Relation: ผู้ใช้ (User)					
Attribute	Description	Type	PK	FK	Reference
U_ID	รหัสผู้ใช้	int	Y		
U_USE	ชื่อเข้าสู่ระบบ	Varchar (50)			
U_PASS	รหัสผ่านเข้าสู่ระบบ	Varchar (50)			
U_FNAME	ชื่อจริง	Varchar (150)			
U_LNAME	นามสกุล	Varchar (150)			
U_NICKNAME	ชื่อเล่น	Varchar (50)			
U_LV	ระดับผู้ใช้	tinyint			
S_ID	รหัสเพศ	tinyint		Y	Sex
P_ID	รหัสรูปภาพ	tinyint		Y	Picture

จากตารางที่ 3.5 แสดงฐานข้อมูลผู้ใช้ประกอบไปด้วย รหัสผู้ใช้ ชื่อเข้าสู่ระบบ รหัสผ่านเข้าสู่ระบบ ชื่อจริง เป็นต้น และมีการดึงข้อมูลเพศ และข้อมูลรูปภาพมาใช้ในการสมัครสมาชิก

ตารางที่ 3.6 Relation: ประวัติการเล่นเกม

Relation: เกม (Game)					
Attribute	Description	Type	PK	FK	Reference
G_ID	รหัสเกม	int	Y		
G_N1	จำนวนครั้งที่เล่นเกมที่ 1	int			
G_N2	จำนวนครั้งที่เล่นเกมที่ 2	int			
G_N3	จำนวนครั้งที่เล่นเกมที่ 3	int			
U_ID	รหัสผู้ใช้	int		Y	User

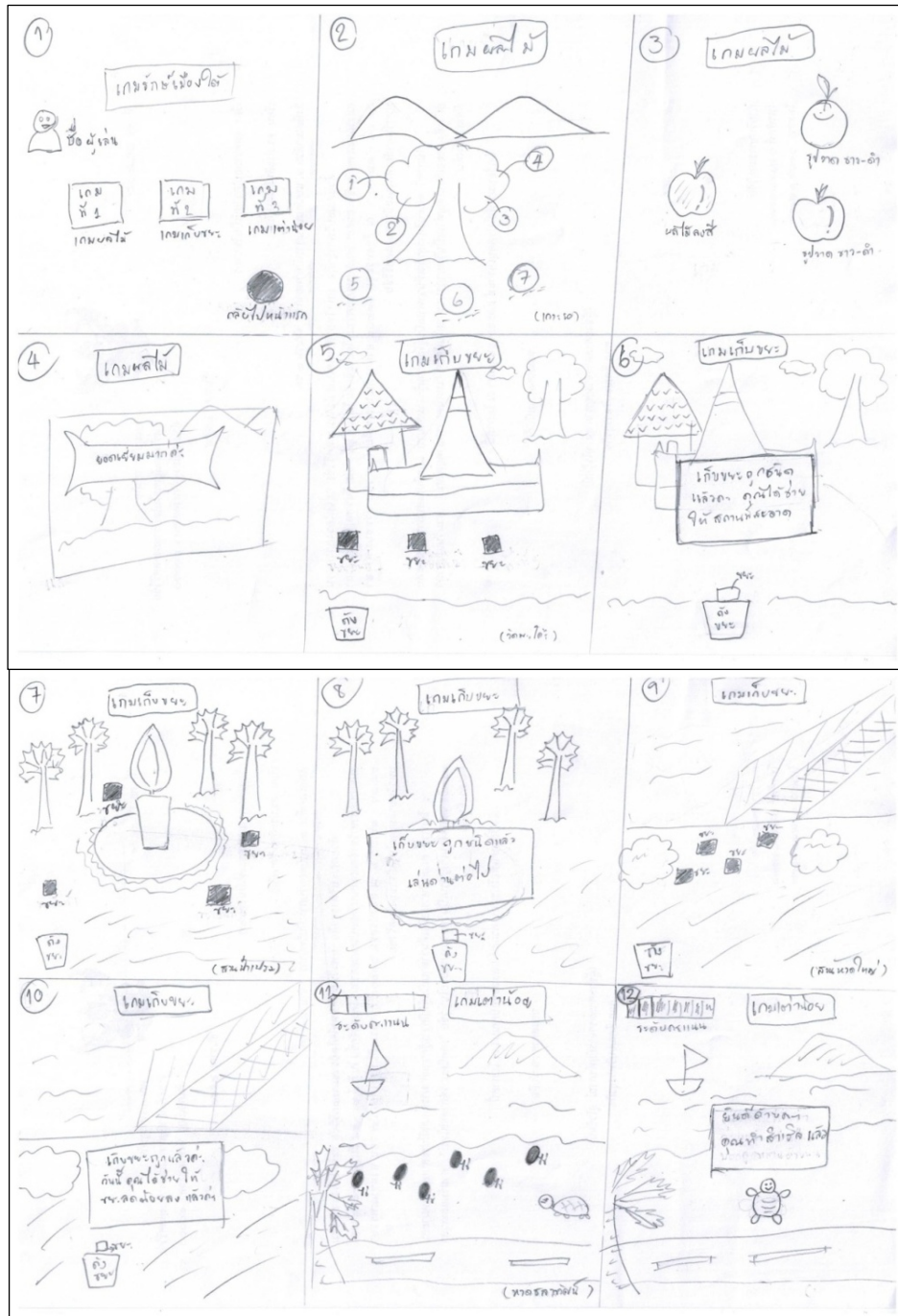
จากตารางที่ 3.6 แสดงฐานข้อมูลเกมประกอบไปด้วย รหัสเกม จำนวนครั้งที่เล่นเกม เป็นต้น และมีการดึงข้อมูลการใช้งานจากรหัสผู้ใช้

นอกจากนี้ยังมีการเก็บข้อมูลในรูปแบบ (Log File) โดยการเก็บข้อมูล วัน เวลาที่ผู้เล่นเข้าสู่ระบบ พร้อมทั้งมีการเก็บข้อมูลการเล่นแยกตามผู้เล่นในการเข้าเล่นเกมดังตัวอย่างต่อไปนี้

12/01/2016 11:08:11 ผู้เล่น : เข้าสู่ระบบ

12/01/2016 11:08:51 ผู้เล่น : เล่นเกมผลไม้ม

4) ออกแบบบทภาพเกม ประกอบด้วย หน้าจอหลักของเกม และเกมทั้ง 3 เกม ดังภาพประกอบที่ 3.11



ภาพประกอบที่ 3.11 หน้าจอหลักของเกม

จากภาพประกอบที่ 3.11 แสดงเกี่ยวกับการออกแบบหน้าหลักของเกมและการออกแบบเกมทั้ง 3 เกม ดังนี้

1. หน้าหลักเกม จะประกอบไปด้วย มุมซ้ายบนจะแสดงรูปประจำตัวของผู้เล่นตรงกลางแสดงรูปย่อในการเข้าสู่เกมแต่ละเกม และมุมล่างขวามีวงกลมค่าเป็นสัญลักษณ์ในการกลับสู่หน้าแรกของเว็บ

2. เกมผลไม้ประกอบไปด้วยส่วนของต้นไม้ที่มีผลไม้เป็นสัญลักษณ์ในการเข้าสู่เกมแต่ละด่าน เมื่อเข้าสู่เกมจะใช้ผลไม้ที่มีสีสลับวางอยู่ทางซ้ายเป็นสัญลักษณ์ของจุดเริ่มต้นการเล่น และรูปร่างของผลไม้ที่ไม่เต็มสี เพื่อให้ผู้เล่นเลื่อนผลไม้หลักไปเติมให้ตรงกับผลไม้ที่เป็นชนิดเดียวกัน จบเกมมีหน้าต่างแสดงความยินดี

3. เกมเก็บขยะประกอบไปด้วยส่วนของถังขยะที่วางอยู่ทางซ้ายเป็นสัญลักษณ์ของจุดเริ่มต้นการเล่น และขยะหลากชนิดลอยอยู่ มีพื้นหลังเป็นทิวทัศน์ เพื่อให้ผู้เล่นเลื่อนถังขยะไปรับขยะให้ถูกชนิดโดยในเกมเก็บขยะจะมีพื้นหลังเกมที่แตกต่างกันจำนวน 3 แบบ จบเกมมีหน้าต่างแสดงความยินดี

4. เกมเต้าน้อยประกอบไปด้วยรูปเต่าทางซ้ายเป็นสัญลักษณ์ของจุดเริ่มต้นการเล่น และไข่เต่าจะวางอยู่บนชายหาดและมีเรือเป็นสิ่งที่คิดขวาง โดยเมื่อผู้เล่นเก็บไข่เต่าได้จะมีระดับคะแนนความดีเพิ่มขึ้นละชี้จบเกมมีหน้าต่างแสดงความยินดี

3.3.3 การพัฒนา (Development)

การพัฒนาเว็บไซต์หลักทั้งหมดประกอบด้วยหน้าหลัก ๆ ทั้งหมดดังนี้ 1) หน้าของการเข้าสู่ระบบ 2) หน้าของการสมัครสมาชิก 3) หน้าของการสาธิตวิธีการเล่น 4) ของการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง เมื่อเข้าสู่ระบบจะมีเกมทั้งหมด 3 เกม ได้แก่ เกมผลไม้ เกมเก็บขยะ เกมเต้าน้อย โดยเกมทั้งหมดได้พัฒนาโดยภาษา HTML5, PHP และ JAVA หลังจากได้พัฒนาเรียบร้อยแล้ว จะเข้าสู่ขั้นตอนการทดสอบระบบ ซึ่งจะประกอบไปด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) Unit Testing ตรวจสอบการทำงานของหน้าเว็บและเกม โดยการทดสอบส่วนต่าง ๆ ดังนี้ ทดสอบการทำงานของระบบสมัครสมาชิก ระบบวีดีโอสาธิตวิธีการเล่นเกม การทำงานของเกมทั้ง 3 เกมและการบันทึกข้อมูล เป็นต้น

2) Integration Testing ทดสอบภาพรวมทั้งหมดที่มีของระบบ โดยการทดสอบระบบตั้งแต่เริ่มสมัครสมาชิก เข้าสู่ระบบเพื่อเล่นเกม เริ่มเล่นเกมที่ 1 ถึง เกมที่ 3 ตามลำดับ ว่าสามารถทำตามกระบวนการได้ถูกต้องหรือไม่ การแสดงผลของข้อมูลถูกต้องหรือไม่ การเก็บข้อมูลการเล่นโดยรวมถูกต้องหรือไม่

3) System Testing ประเมินคุณภาพต้นแบบเกมออนไลน์โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเกมต้นแบบด้วยแบบประเมินคุณภาพ (Rating Scale) แบบ 5 ระดับ และปรับแก้ตามข้อเสนอแนะที่ได้อยู่ในส่วนท้ายของแบบประเมินคุณภาพต้นแบบเกมออนไลน์เพื่อลดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ ดังปรากฏในภาคผนวก ข โดยมีรายชื่อผู้เชี่ยวชาญดังต่อไปนี้

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภาวี คงอินทร์ ประธานกรรมการสถานวิจัยระบบการดูแลผู้สูงอายุไทย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยรัตน์ จุสปาโล ผู้ช่วยอธิการบดี ฝ่ายวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลิศทิพย์ ยอดล้ำ หัวหน้าหลักสูตรรายวิชาภาษาไทย คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

4) Acceptance Testing ประเมินความพึงพอใจต้นแบบเกมออนไลน์โดยผู้สูงอายุ ณ ชมรมผู้สูงอายุวิทยาลัยพยาบาล จังหวัดสงขลา จำนวน 15 คน ด้วยแบบประเมินคุณภาพ (Rating Scale) แบบ 5 ระดับ

3.3.4 การนำไปใช้ (Implementation)

นำเกมที่ได้พัฒนาไปทดสอบกับกลุ่มนำร่องที่เป็นผู้สูงอายุจำนวน 5 ท่าน จากชมรมผู้สูงอายุ ตำบลท่าบง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา หลังจากนั้นจึงจะนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60-79 ปี ทั้งเพศชายและหญิงซึ่งมีภาวะซึมเศร้าอยู่ในระดับเล็กน้อย จากศูนย์สุขภาพชมรมผู้สูงอายุภาคใต้โรงพยาบาลสงขลา จำนวน 15 คน เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 15 นาที

3.3.5 การประเมิน (Evaluation)

ใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อเปรียบเทียบระดับภาวะซึมเศร้าก่อนและหลังการเล่นเกมโดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลความแปรปรวนแบบทางเดียว (t-test) โดยใช้ค่า Pair t-test

3.4 ปฏิบัติการภาคสนามและเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบกึ่งทดลองที่มีกลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม โดยมีการทดสอบการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าผ่านเกมออนไลน์มีการคัดกรองกลุ่มตัวอย่างแบบมีเงื่อนไข อีกทั้งมีการประเมินระดับภาวะซึมเศร้าก่อนและหลังการเล่นเกม โดยใช้แบบ

ประเมินภาวะซึมเศร้า 9Q ของกรมสุขภาพจิตในการปฏิบัติภาคสนามจะประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.4.1 ขั้นตอนคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยดำเนินการทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว โดยผ่าน คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลสงขลา หลังจากนั้นผู้วิจัยได้คัดกรองกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์การคัดกรองกลุ่มตัวอย่างจะมีข้อกำหนดดังต่อไปนี้

- 1) มีความรู้ภาษาไทย มีทักษะในการอ่านออกและเขียนได้
- 2) ไม่มีปัญหาด้านการได้ยิน ไม่มีความพิการทางกายชัดเจนที่จะเป็น

อุปสรรคต่อการเล่นเกมและการทดสอบ

3) ไม่มีปัญหาด้านสุขภาพเรื้อรังที่มีแนวโน้มกระตุ้นให้อาการซึมเศร้ารุนแรงขึ้น เช่น โรคมะเร็ง โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นต้น

- 4) มีความสมัครใจและยินดีที่จะเข้าร่วม

3.4.2 ขั้นตอนชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา วิธีการเก็บข้อมูล และสิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง จากศูนย์สุขภาพชมรมผู้สูงอายุภาคใต้ โรงพยาบาลสงขลา เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา วิธีการเก็บข้อมูล และสิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

3.4.3 ขั้นตอนการประเมินภาวะซึมเศร้าของกลุ่มตัวอย่างก่อนการเล่นเกม หลังจากผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา วิธีการเก็บข้อมูล สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง และแนะนำวิธีการเล่นเกมให้กับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยและพยาบาลผู้ดูแลกลุ่มตัวอย่าง ทำการประเมินระดับภาวะซึมเศร้าของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดโดยแบบประเมินภาวะซึมเศร้า 9Q ของกรมสุขภาพจิต ก่อนการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบกับระดับความเครียดหลังกลุ่มตัวอย่างเล่นเกม

3.4.4 ขั้นตอนการอบรมพื้นฐานการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยแนะนำวิธีการเล่นเกมให้กับกลุ่มตัวอย่าง เป็นระยะเวลา 1 วัน โดยอธิบายวิธีการใช้งานและการเล่นเกมทั้งหมดให้กับกลุ่มตัวอย่างพร้อมกัน และอธิบายเพิ่มเติมให้กับผู้สูงอายุบางท่านในลักษณะครั้งละ 1 คน

3.4.5 ขั้นตอนการเล่นเกมออนไลน์ โดยผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างเล่นเกมเป็นระยะเวลา 15 นาที/วัน จำนวน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ รวมระยะเวลา 8 สัปดาห์จากงานวิจัยของ Morimoto [12] ซึ่งใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์ ผลวิจัยพบว่าผู้สูงอายุมีอาการภาวะซึมเศร้าดีขึ้น ทั้งนี้งานวิจัยนี้จึงขยายเวลาเพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นในการทดลองเป็น 2 เท่า โดยขณะทำการทดลอง ผู้วิจัยได้มีการเตรียมผู้ช่วยวิจัยในด้านวิธีการเล่นเกม ด้านการประเมินภาวะซึมเศร้า การสังเกตกลุ่มตัวอย่างการซักถามในเรื่องต่าง ๆ แล้วจึงให้ผู้ช่วยวิจัยพบกับกลุ่มตัวอย่างสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อสอบถามและสังเกต

กลุ่มตัวอย่างว่าระหว่างการทำทดสอบนั้น มีปัจจัยภายนอก ที่ส่งผลกระทบต่อความเครียดหรือไม่ เช่น อาการเจ็บป่วย หรืออื่น ๆ

3.4.6 ขั้นตอนการประเมินภาวะซึมเศร้าของกลุ่มตัวอย่างหลังการเล่นเกม หลังจากผู้วิจัยให้กลุ่มทดสอบเล่นเกมอย่างน้อย 15 นาที/วัน จำนวน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ รวมระยะเวลา 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ทำการประเมินภาวะซึมเศร้า 9Q ของกรมสุขภาพจิต กลุ่มตัวอย่างหลังการเล่นเกม เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบระดับภาวะซึมเศร้าก่อนและหลังการเล่นเกมของกลุ่มตัวอย่าง

3.5 ประเมินผล

การวิเคราะห์ระดับภาวะซึมเศร้าของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจะใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปในการหาค่าทางสถิติดังนี้

3.5.1 วิเคราะห์เชิงพรรณนาในข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติร้อยละ และค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

1) การแปลผลความคิดเห็นจากแบบประเมินประเภทมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ของค่าเฉลี่ย (\bar{X}) กรณี 5 ช่อง มีรายละเอียดดังนี้ [47]

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง เห็นด้วยมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง เห็นปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

2) การแปลผลค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. ประมาณค่า 3 ช่วงหรือ 3 ระดับ มีรายละเอียดดังนี้ [48]

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มากกว่า 0.75 หมายถึง มีความแตกต่างมาก

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 - 0.75 หมายถึง มีความแตกต่างค่อนข้างมาก

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน น้อยกว่า 0.50 หมายถึง มีความแตกต่างน้อย

3.5.2 เปรียบเทียบระดับภาวะซึมเศร้าก่อนและหลังการเล่นเกมโดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลความแปรปรวนแบบทางเดียว (t-test) โดยใช้ค่า Pair t-test

1) แบบประเมินภาวะซึมเศร้าจะใช้แบบประเมินภาวะซึมเศร้า 9Q [17]
ของกรมสุขภาพจิต มีจำนวนคำถามทั้งหมด 9 ข้อคำถาม เกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เป็นทุกวัน	ให้ 3 คะแนน
เป็นบ่อย > 7 วัน	ให้ 2 คะแนน
เป็นบางวัน 1-7 วัน	ให้ 1 คะแนน
ไม่มีเลย	ให้ 0 คะแนน

การแปลผลการประเมินดังนี้

คะแนน 7-12 มีภาวะซึมเศร้า ระดับเล็กน้อย (Major Depression, Mild)

คะแนน 13-18 มีภาวะซึมเศร้า ระดับปานกลาง (Major Depression, Moderate)

คะแนน >19 มีภาวะซึมเศร้า ระดับรุนแรง (Major Depression, Severe)

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการศึกษางานวิจัยในครั้งนี้ได้นำเสนอในรูปแบบของรูปภาพ ตารางประกอบ คำบรรยาย โดยได้มีการแบ่งผลการศึกษางานวิจัยดังนี้

- 4.1 ผลการพัฒนาเกมออนไลน์ต้นแบบตามแนวทางการเห็นคุณค่าในตนเองผ่านผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า
- 4.2 ผลการทดสอบระบบ
- 4.3 ผลการออกแบบเกมสำหรับผู้สูงอายุ
- 4.4 ผลการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
- 4.5 ผลการปฏิบัติงานภาคสนาม
- 4.6 ผลการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย
- 4.7 ผลการเก็บข้อมูลอื่น ๆ

4.1 ผลการพัฒนาต้นแบบเกมออนไลน์ตามแนวทางการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า

ต้นแบบเกมออนไลน์ตามแนวทางการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า จะประกอบไปด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) หน้าหลักของเว็บไซต์ 2) หน้าหลักของผู้ใช้ และ 3) หน้าหลักเกมและเกมทั้ง 3 เกม คือ เกมผลไม้ เกมเก็บขยะ เกมเดาน้อย นอกจากนี้ยังมีส่วนอื่น ๆ ได้แก่ 1) ส่วนของการสมัครสมาชิก 2) ส่วนของวิดีโอสาธิตการเล่นเกม

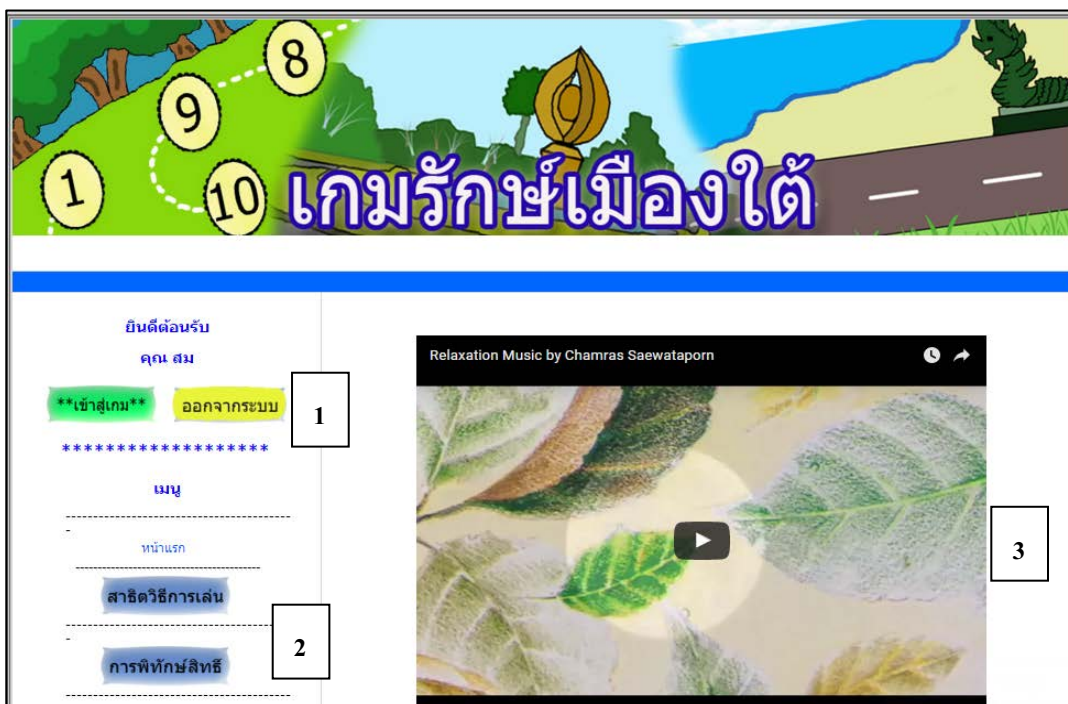
4.1.1 หน้าหลักของเว็บไซต์ ในส่วนหน้าหลักของเว็บไซต์จะเป็นส่วนแรกที่ได้แสดงขึ้นมา เมื่อเข้าสู่เว็บไซต์ ซึ่งจะประกอบไปด้วย 1) การเข้าสู่ระบบเพื่อเล่นเกม 2) ผังของเว็บไซต์ และ 3) การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง ดังที่แสดงในภาพประกอบที่ 4.1



ภาพประกอบที่ 4.1 หน้าแรกของเว็บไซต์

จากภาพประกอบที่ 4.1 จะประกอบไปด้วย 3 ส่วน ดังนี้ 1) ส่วนของการเข้าสู่ระบบเพื่อเล่นเกม จะอยู่บริเวณมุมซ้ายของเว็บไซต์ 2) ส่วนของระบบนำทางของเว็บไซต์ จะเป็นส่วนที่ประกอบไปด้วยรายการ การสมัครสมาชิก ประวัติวิธีการเล่นและการพิทักษ์สิทธิ์ 3) ส่วนการแสดงผลรายละเอียดการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง เป็นส่วนที่อธิบายถึงรายละเอียดสิทธิ์ที่กลุ่มตัวอย่างสามารถทำได้

4.1.2 หน้าหลักของผู้ใช้ ในหน้าหลักของเกมนั้น จะเป็นส่วนที่แสดงหลังจากการเข้าสู่ระบบ ซึ่งจะประกอบไปด้วย 1) ส่วนแสดงชื่อของผู้เล่น 2) ส่วนของระบบนำทาง และ 3) ส่วนของวิดีโอเพลงบรรเลง ดังภาพประกอบที่ 4.2



ภาพประกอบที่ 4.2 หน้าแรกของผู้ใช้งาน

จากภาพประกอบที่ 4.2 จะประกอบไปด้วย 1) ส่วนของชื่อผู้ใช้งาน ได้แก่ ปุ่มสำหรับเข้าสู่เกม ปุ่มออกจากระบบ 2) ส่วนของระบบนำทาง อยู่ทางด้านซ้ายของหน้าเว็บไซต์ และ 3) วิดีโอเพลงบรรเลงเพื่อให้ผู้สูงอายุฟังก่อนการเล่นเกม

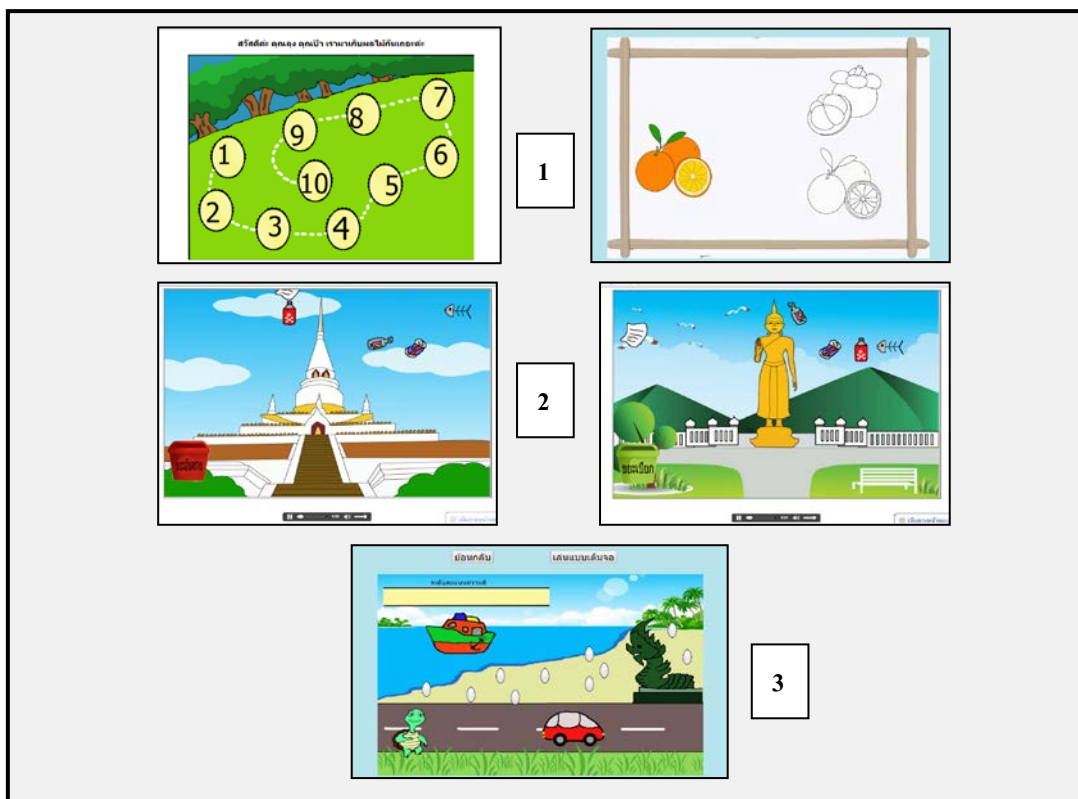
4.1.3 หน้าหลักเกมและเกมทั้ง 3 เกม หน้าหลักเกมและเกมทั้ง 3 เกม จะประกอบไปด้วยหน้าหลักเกมที่จะนำทางไปสู่การเล่นเกมทั้ง 3 เกม คือ 1) เกมผลไม้ 2) เกมเก็บขยะ และ 3) เกมเต้าน้อย ในส่วนของหน้าหลักของเกมจะใช้สัญลักษณ์รูปย่อในแต่ละเกม ในการนำเข้าไปสู่เกม ดังภาพประกอบที่ 4.3



ภาพประกอบที่ 4.3 หน้าแรกของเกม

จากภาพประกอบที่ 4.3 จะประกอบไปด้วย ส่วนของการเลือกเล่นเกมจะใช้รูปย่อ แทนการเข้าเล่นเกมที่ 1 ถึง เกมที่ 3 และรูปบ้านแทนการกลับไปยังหน้าหลักของของเว็บไซต์

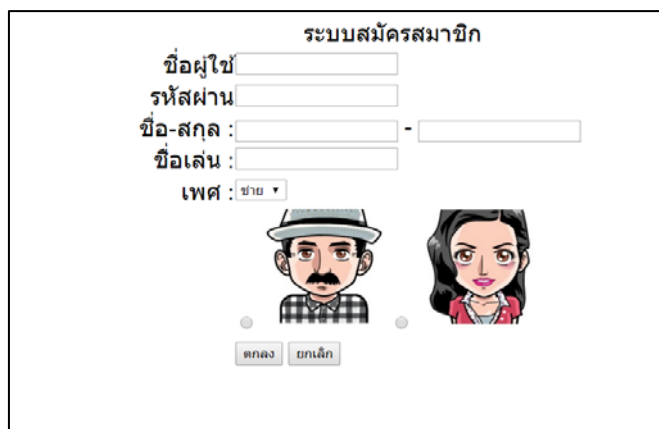
เกมทั้งหมด 3 เกม คือ 1) เกมผลไม้ 2) เกมเก็บขยะและ 3) เกมเต้าน้อยในแต่ละเกม จะใช้ทฤษฎีการการเห็นคุณค่าในตนเองสอดแทรกไปในแต่ละเกม ซึ่งเกมทั้งหมดมีผลการออกแบบ ดังภาพประกอบที่ 4.4



ภาพประกอบที่ 4.4 เกมทั้ง 3 เกม

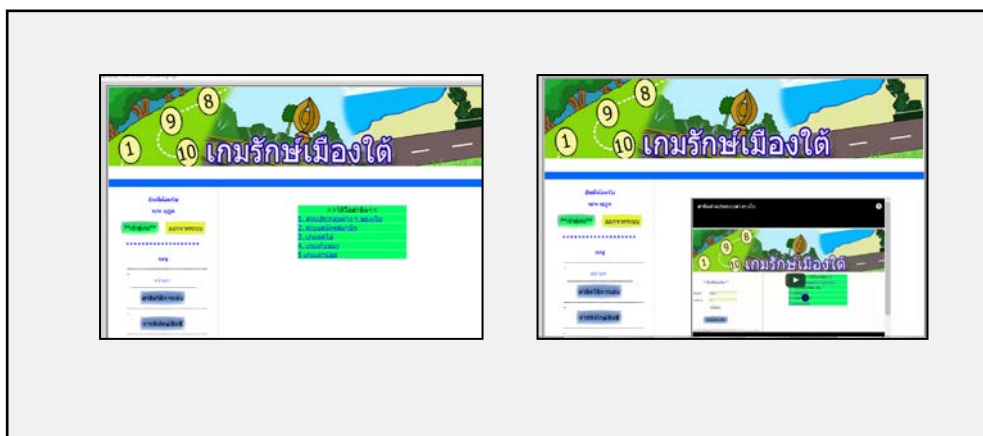
จากภาพประกอบที่ 4.4 เกมทั้ง 3 เกม จะแสดงให้เห็นถึงผลของการออกแบบเกม ทั้ง 3 เกมคือ หมายเลข 1 เกมผลไม้ หมายเลข 2 เกมเก็บขยะและหมายเลข 3 เกมเต้าน้อย

นอกจากนี้ จะมีระบบของการสมัครสมาชิกและวิธีไอสาธิตวิธีการเล่น ดังภาพประกอบที่ 4.5 และภาพประกอบที่ 4.6 ตามลำดับ



ภาพประกอบที่ 4.5 ส่วนของการสมัครสมาชิก

จากภาพประกอบที่ 4.5 ระบบสมัครสมาชิกประกอบไปด้วย ส่วนของการกรอกข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ ชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน ชื่อ-นามสกุล ชื่อเล่น เพศ และรูปประจำตัว มีปุ่มตกลงเพื่อยืนยันการสมัคร และปุ่มยกเลิกเมื่อต้องการยกเลิกการสมัคร



ภาพประกอบที่ 4.6 ส่วนของสาธิตวิธีการเล่น

จากภาพประกอบที่ 4.6 จะประกอบไปด้วย ระบบนำทางไปส่วนอื่น ๆ ของเว็บไซต์และส่วนของระบบนำทางไปสู่วิดีโอสาธิตวิธีการเล่นในการใช้งานส่วนต่าง ๆ ของเว็บไซต์ และการเล่นเกมทั้ง 3 เกม โดยเมื่อคลิกเลือกวิดีโอสาธิตจะปรากฏวิดีโอสาธิตขึ้นมาและสามารถหยุดหรือให้เล่นได้ตามต้องการ

4.2 ผลการทดสอบระบบ

ผลการทดสอบระบบทั้งหมดจะประกอบไปด้วย 1) ผลการทดสอบสมัครสมาชิก 2) ผลการทดสอบการเข้าสู่ระบบ และ 3) ผลการเล่นเกมทั้ง 3 เกม ผลการทดสอบในแต่ละส่วนนั้น ได้ผลการทดสอบดังต่อไปนี้

4.2.1 ผลการทดสอบสมัครสมาชิก ผลการทดสอบสมัครสมาชิกนั้น ได้ทำการทดสอบสมัครสมาชิกจำนวน 18 ผู้ใช้งาน โดยใช้อักษรย่อภาษาอังกฤษไม่เกิน 3 ตัวอักษรเป็นชื่อผู้ใช้ และใช้ 1234 เพื่อง่ายต่อการจดจำของผู้สูงอายุ เป็นรหัสผ่านในการเข้าสู่ระบบ ผลปรากฏว่า มีจำนวนผู้ใช้งานที่ไปยังฐานข้อมูลที่ต้องการและครบถ้วน ดังที่แสดงในภาพประกอบที่ 4.7

u_id	u_user	u_pass	u_fname	u_lname	u_nickname
9	nom	1234			นอม
10	suk	1234			ป่าสมสุข
11	som	1234			ลุงสม
12	pin	1234			ลุงพิน
13	add	1234			ป่าแอด

ภาพประกอบที่ 4.7 ผลการทดสอบสมัครสมาชิก

จากภาพประกอบที่ 4.7 ในคอลัมน์ที่ 1 แสดงถึงลำดับของผู้ใช้ระบบ คอลัมน์ที่ 2 ชื่อของผู้ใช้สำหรับเข้าสู่ระบบ คอลัมน์ที่ 3 แสดงถึงรหัสผ่านสำหรับเข้าสู่ระบบ คอลัมน์ที่ 4 ชื่อของผู้ใช้คอลัมน์ที่ 5 นามสกุลของผู้ใช้ และคอลัมน์ที่ 6 เป็นชื่อเล่นของผู้ใช้ที่แสดงในหน้าหลักเกม

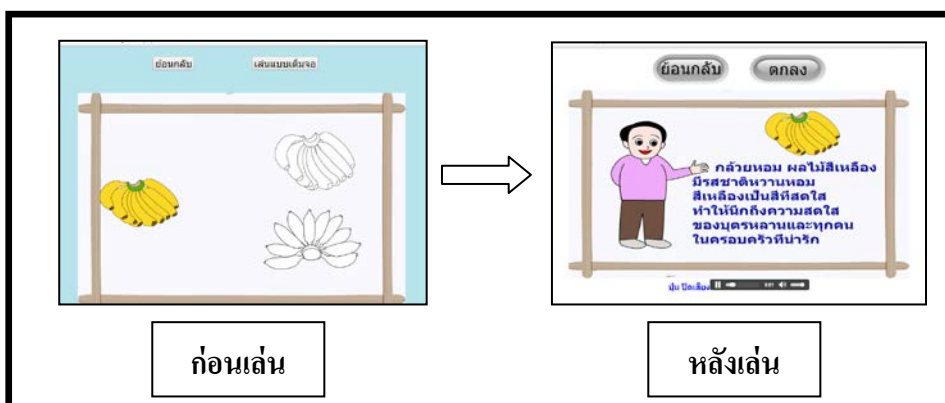
4.2.2 ผลการทดสอบการเข้าสู่ระบบ หลังผู้ใช้ทำการสมาชิกและทดสอบการเข้าสู่ระบบได้ผลปรากฏว่าสามารถนำชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่สมัครสมาชิกมาใช้ในการเข้าสู่ระบบได้ดังภาพประกอบที่ 4.8



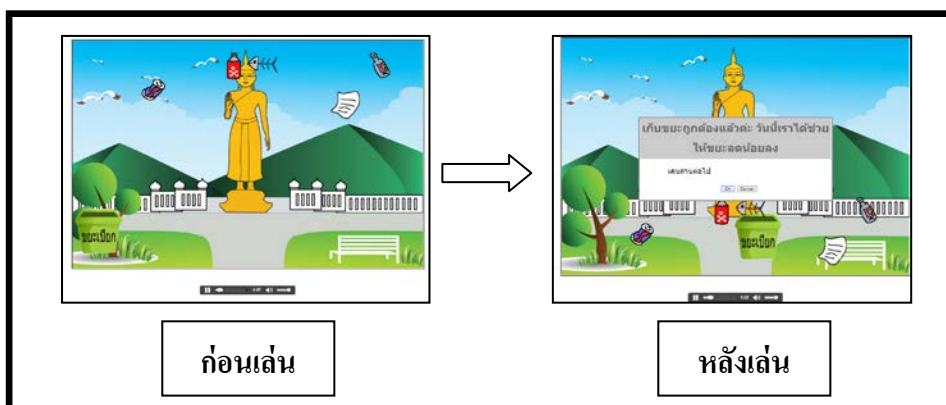
ภาพประกอบที่ 4.8 ผลการทดสอบการเข้าสู่ระบบ

4.2.3 ผลการเล่นเกมที่ 3 เกมผลการเล่นเกมทั้งเกม 3 เกมปรากฏว่าสามารถเล่นได้

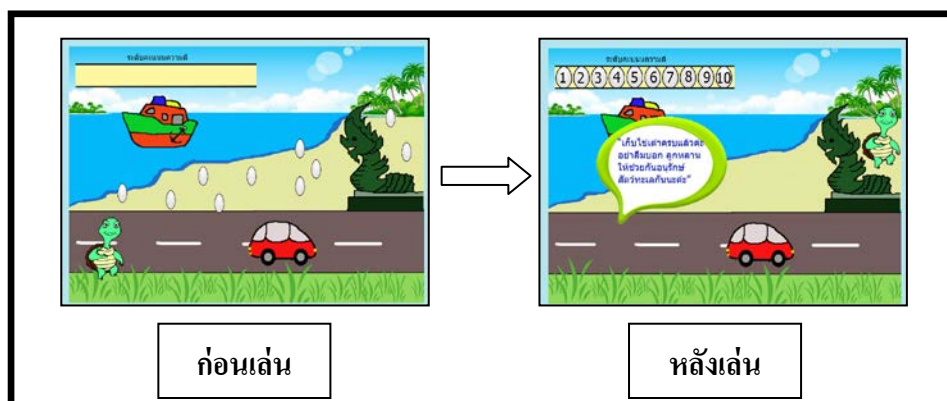
ดังเป้าหมายที่วางไว้ทั้ง 3 เกม ดังภาพประกอบที่ 4.9 ถึงภาพประกอบที่ 4.11



ภาพประกอบที่ 4.9 ผลการเล่นเกมเก็บผลไม้



ภาพประกอบที่ 4.10 ผลการเล่นเกมเก็บขยะ



ภาพประกอบที่ 4.11 ผลการเล่นเกมน้อย

จากภาพประกอบที่ 4.9 ถึงภาพประกอบที่ 4.11 ด้านซ้ายแสดงภาพก่อนการเล่น เกม และด้านขวาแสดงภาพเกมเมื่อถึงเป้าหมายแล้วจะมีข้อความแสดงถึงความสำเร็จของเกมใน ลักษณะของคำชื่นชม เช่น เกมน้อย เมื่อผู้เล่นเก็บไข่ครบ 10 ฟองจะมีข้อความปรากฏขึ้นมาว่า “เก็บไข่เต่าครบแล้วค่ะ อย่าลืมบอกลูกหลานให้ช่วยกันอนุรักษ์สัตว์ทะเลกันนะค่ะ” เป็นต้น

4.3 ผลการออกแบบเกมสำหรับผู้สูงอายุ

ผลการออกแบบเกมสำหรับผู้สูงอายุนั้น ได้ใช้แนวทางทางการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองของ Coopersmith 1984 ทั้ง 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ความสำคัญของตนเอง ความสามารถของตนเองคุณและคุณความดีของตนเอง ซึ่งได้แสดงไว้ดังต่อไปนี้

4.3.1 เนื้อหา ในส่วนของเนื้อหาเกม ได้มีการออกแบบสถานที่ที่สำคัญในจังหวัด สงขลาเป็นหลัก โดยเน้นเป็นสถานที่สาธารณะ สถานที่ทางพุทธศาสนาได้แก่สวนสองทะเล สวนประวัติศาสตร์ดินสุลต่านนท์ วัดพะโคะ เป็นต้น โดยแต่ละเกมสามารถแจกแจงองค์ประกอบแต่ละ ด้าน ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการออกแบบในส่วนของเนื้อหาเกมด้านการลดภาวะซึมเศร้า

เนื้อหาความเหมาะสมด้านการลดภาวะซึมเศร้า	
ความสำคัญของตนเอง	เกมที่มีลักษณะของการให้ความช่วยเหลือสังคม คือ การเลือกสถานที่ที่สำคัญในจังหวัดสงขลา เป็นสถานที่จำลองในเกมและการใช้ข้อความแสดงถึงความสำคัญ เช่น เกมน้อยเมื่อผู้ใช้ เล่นจบเกม จะมีข้อความแสดงให้มีความรู้สึกถึงความสำคัญของตนเองที่มีต่อคนรอบข้าง โดยเมื่อ เล่นเกมออนไลน์ จำนวน 15 นาทีต่อครั้ง ผู้สูงอายุจะได้รับข้อความให้ความสำคัญต่อตนเอง จำนวน 11 ครั้ง เมื่อเล่นเกมจำนวน

ตารางที่ 4.1 ผลการออกแบบในส่วนของเนื้อหาเกมด้านการลดภาวะซึมเศร้า (ต่อ)

เนื้อหาความเหมาะสมด้านการลดภาวะซึมเศร้า	
	3 ครั้งต่อสัปดาห์ ผู้สูงอายุก็จะได้รับการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเอง เฉลี่ยแล้วเท่ากับ 33 ครั้งต่อสัปดาห์ นอกจากนี้ยังเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เล่นได้ฝึกการแก้ปัญหาด้วยตัวเองอีกด้วย
ความสามารถของตนเอง	ความสามารถของตนเอง การให้ผู้เล่นสามารถทำได้ถูกต้องตามที่กำหนด โดยในแต่ละเกมจะมีภารกิจให้ผู้เล่นทำตามให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดและมีข้อความแสดงความยินดีเมื่อเล่นจบเกมในแต่ละเกม เมื่อเล่นเกมออนไลน์ครบ 15 นาที จะได้รับข้อความแสดงความยินดี จำนวน 5 ครั้ง และใน 1 สัปดาห์ผู้สูงอายุจะได้รับข้อความแสดงความยินดีรวมเป็น 15 ครั้ง ซึ่งหากผู้สูงอายุเล่นเกมบ่อยขึ้นก็จะได้รับข้อความกระตุ้นความรู้สึกรวมมากขึ้น พร้อมทั้งช่วยเสริมกำลังใจว่าผู้เล่นสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ในการเผชิญปัญหาด้วยตัวเอง
คุณความดีของตนเอง	เป็นเกมที่แทรก การสร้างความรู้สึที่ดีต่อตนเองในการช่วยเหลือสังคม ความมีเมตตาต่อสัตว์ และการให้ความรู้สึที่ดีต่อครอบครัว โดยทั้ง 3 เกม ได้ออกแบบให้มีการส่งเสริมการทำความดีและการช่วยเหลือสังคมหรือคนในครอบครัว ผ่านรูปภาพและข้อความเสียง ซึ่งผู้สูงอายุจะได้รับข้อความผ่านรูปภาพ จำนวน 4 ครั้ง โดยเมื่อผู้สูงอายุเล่นเกมจำนวน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ผู้สูงอายุจะได้รับการส่งเสริมความรู้สึที่ดีในการทำคุณความดีรวมเป็น จำนวน 20 ครั้ง เพื่อให้เกิดความรู้สึที่ดีต่อตนเองในทางบวก

4.3.2 สี ในส่วนของสี จะประกอบไปด้วย สีอักษรสีพื้นหลังที่ใช้ในเกม โดยจะเลือกใช้สีของตัวอักษรเป็นสีเข้ม สีพื้นหลังเป็นสีอ่อน ในส่วนหน้าต่างเกมเลือกใช้สีธรรมชาติ เช่น สีขาว สีฟ้า สีเขียว สีเหลืองอ่อน เป็นต้น ภายในเกมจะมีการตัดเส้นของรูปส่วนประกอบต่าง ๆ เป็นสีดำเพื่อความคมชัดของรูปภาพ

4.3.3 อักษร ในส่วนของอักษร ได้ใช้แบบอักษรคือ Tahoma มีขนาดเริ่มต้นที่ขนาด 14 Point และปรับขนาดของแต่ละส่วนตามความเหมาะสม

4.4 ผลการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ในการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือคือ เกมออนไลน์เพื่อลดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุส่งไปยังคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ได้ผลปรากฏว่า คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ได้เห็นชอบในการทำวิจัยในมนุษย์ โดยได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลสงขลาคังปรากฏในภาคผนวก ค

ในการประเมินคุณภาพต้นแบบเกมออนไลน์จากผู้เชี่ยวชาญด้วย (Rating Scale) และได้ผลของคุณภาพเครื่องมืออยู่ในระดับมาก เฉลี่ยร้อยละ 4.00 และมีข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญดังปรากฏในภาคผนวก ข ผลการประเมินปรากฏดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลประเมินคุณภาพต้นแบบเกมออนไลน์จากผู้เชี่ยวชาญ

(n=3)

ประเด็น	\bar{X}	S.D.	การแปลความ
1. เนื้อหาความเหมาะสมด้านการออกแบบ			
1.1) ภาพประกอบมีสีที่เหมาะสม	4.00	0.0	มาก
1.2) อักษรมีขนาดที่เหมาะสม	4.67	0.57	มาก
1.3) ภาษาที่ใช้ในเกมเข้าใจง่าย	4.00	1.0	มาก
1.4) เสียงประกอบมีความเหมาะสม	3.33	0.57	ปานกลาง
1.5) กระบวนการทำงานไม่ซับซ้อน	4.00	1.0	มาก
1.6) เวลาในการเล่นแต่ละเกมมีความเหมาะสม	4.00	0.0	มาก
1.7) ภาพรวมของการออกแบบเกมมีความเหมาะสมกับผู้สูงอายุ	4.00	0.0	มาก
รวม	4.00	0.44	มาก
2. เนื้อหาความเหมาะสมด้านการลดภาวะซึมเศร้า			
2.1) ลักษณะของเกมทำให้ไม่รู้สึกเบื่อ	4.00	0.0	มาก
2.2) เกมสามารถลดความไม่สบายใจ	4.00	0.0	มาก
2.3) เกมทำให้เกิดความรู้สึกดีต่อตนเอง	4.33	0.57	มาก
2.4) การเล่นเกมทำให้เกิดสมาธิ	3.67	0.57	ปานกลาง
2.5) ท่านคิดว่าเกมเหมาะสมกับการลดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ	4.00	0.0	มาก
รวม	4.00	0.22	มาก
รวมทั้งหมด	4.00	0.33	มาก

จากตารางที่ 4.2 พบว่าโดยภาพรวมผู้เชี่ยวชาญให้ความคิดเห็นต่อเครื่องมืออยู่ในระดับมากเหมือน ๆ กัน ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.33) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อก็พบว่าเกือบทุกข้อผู้เชี่ยวชาญให้ความคิดเห็นต่อเครื่องมืออยู่ในระดับมากเหมือน ๆ กัน (\bar{X} อยู่ระหว่าง 3.50 -4.49 และ S.D. น้อยกว่า 1.25) ยกเว้นข้อ 1.4 เสียงประกอบมีความเหมาะสม มีความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับปานกลาง และมีความคิดเห็นแตกต่างจากข้ออื่น ๆ ($\bar{X} = 3.33$, S.D. = 0.57) และข้อ 2.4 การเล่นเกมทำให้เกิดสมาธิ มีความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับปานกลาง และมีความคิดเห็นแตกต่างจากข้ออื่น ๆ ($\bar{X} = 3.67$, S.D. = 0.57)

นอกจากนี้ได้ประเมินความพึงพอใจต้นแบบเกมออนไลน์จากผู้สูงอายุจำนวน 15 คน ด้วย (Rating Scale) และได้ผลของคุณภาพเครื่องมืออยู่ในระดับมาก เฉลี่ยร้อยละ 4.21

ตารางที่ 4.3 ผลประเมินคุณภาพต้นแบบเกมออนไลน์จากผู้สูงอายุ

(n=15)

ประเด็น	\bar{X}	S.D.	การแปลความ
1. เนื้อหาความเหมาะสมด้านการออกแบบ			
1.1) ภาพประกอบมีสีที่เหมาะสม	4.27	0.59	มาก
1.2) อักษรมีขนาดที่เหมาะสม	4.20	0.68	มาก
1.3) ภาษาที่ใช้ในเกมเข้าใจง่าย	4.20	0.68	มาก
1.4) เสียงประกอบมีความเหมาะสม	4.16	0.71	มาก
1.5) กระบวนการทำงานไม่ซับซ้อน	4.33	0.62	มาก
1.6) เวลาในการเล่นแต่ละเกมมีความเหมาะสม	4.20	0.41	มาก
1.7) ภาพรวมของการออกแบบเกมมีความเหมาะสมกับผู้สูงอายุ	4.13	0.52	มาก
รวม	4.21	0.60	มาก
2. เนื้อหาความเหมาะสมด้านการลดภาวะซึมเศร้า			
2.1) ลักษณะของเกมทำให้ไม่รู้สึกเบื่อ	4.20	0.56	มาก
2.2) เกมสามารถลดความไม่สบายใจ	4.27	0.59	มาก
2.3) เกมทำให้เกิดความรู้สึกดีต่อตนเอง	4.29	0.63	มาก
2.4) การเล่นเกมทำให้เกิดสมาธิ	4.13	0.52	มาก
2.5) ท่านคิดว่าเกมเหมาะสมกับการลดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ	4.13	0.52	มาก
รวม	4.20	0.56	มาก
รวมทั้งหมด	4.21	0.58	มาก

จากตารางที่ 4.3 พบว่าโดยภาพรวมผู้สูงอายุให้ความพึงพอใจต่อเครื่องมืออยู่ในระดับมากเหมือน ๆ กัน ($\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.58) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อก็พบว่าเกือบทุกข้อ ผู้เชี่ยวชาญให้ความคิดเห็นต่อเครื่องมืออยู่ในระดับมากเหมือน ๆ กัน (\bar{X} อยู่ระหว่าง 3.50 - 4.49 และ S.D. น้อยกว่า 1.25)

4.5 ผลการปฏิบัติงานภาคสนาม

ในการปฏิบัติงานภาคสนามจะประกอบไปด้วย 1) ผลการทดสอบกับกลุ่มทดลอง 2) ผลการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง และ 3) ผลการจัดอบรมให้กลุ่มตัวอย่าง

4.5.1 ผลการทดสอบกับกลุ่มนักร้อง ผลการทดสอบกับกลุ่มทดลองที่เป็นผู้สูงอายุ จำนวน 5 ท่าน จากชมรมผู้สูงอายุตำบลท่าบอง ตำบลท่าบอง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างคือ มีอายุ 60-79 ปี อาศัยอยู่ในชุมชนที่มีลักษณะของวิถีชีวิตที่คล้ายคลึงกัน โดยผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมการเล่นเกม รวมไปถึงการทดสอบระดับภาวะซึมเศร้า ก่อนและหลังการเล่นเกม ได้ผลปรากฏดังตารางที่ 4.4 และ ตารางที่ 4.5 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 ผลรวมคะแนนระดับภาวะซึมเศร้ารายบุคคลของกลุ่มนักร้องก่อนการเล่นเกม

(n=5)

คนที่/ข้อที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	คะแนนรวม
1	1	0	1	0	2	1	1	0	1	7
2	1	1	1	2	2	1	1	0	0	9
3	1	0	1	0	2	1	1	0	2	8
4	1	1	1	1	2	2	0	1	0	9
5	1	1	1	2	2	1	1	0	0	9
\bar{X}	1.0	0.6	1.0	1.0	2.0	1.2	0.8	0.2	0.6	8.40
S.D.	0.00	0.55	0.00	1.00	0.00	0.45	0.45	0.45	0.89	0.89

จากตารางที่ 4.4 พบว่ากลุ่มนักร้องมีภาวะซึมเศร้าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 8.40 คะแนน สามารถแปลความได้ว่า โดยรวมแล้ว กลุ่มนักร้องมีภาวะซึมเศร้าในระดับเล็กน้อย เป็นภาวะอารมณ์ที่ไม่สดชื่น แจ่มใส หงอยเหงาชั่วคราวก่อให้เกิดความคิดด้านลบกับตนเองหรือเอาตนเองไปเปรียบเทียบกับคนอื่น

ตารางที่ 4.5 ผลรวมคะแนนระดับภาวะซึมเศร้ารายบุคคลของกลุ่มนักร้องหลังการเล่นเกม

(n=5)

คนที่/ข้อที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	คะแนนรวม
1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	6
2	1	0	1	0	1	1	1	0	1	6
3	1	1	1	1	1	2	0	1	0	8
4	1	1	0	1	2	1	1	0	0	7
5	1	0	0	0	2	1	1	0	1	6

ตารางที่ 4.5 ผลรวมคะแนนระดับภาวะซึมเศร้ารายบุคคลของกลุ่มนำร่องหลังการเล่นเกม(ต่อ)
(n=5)

คนที่/ข้อที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	คะแนนรวม
\bar{X}	1.0	0.6	0.6	0.6	1.4	1.0	0.8	0.2	0.4	6.60
S.D.	0.00	0.55	0.55	0.55	0.55	0.71	0.45	0.45	0.55	0.89

จากตารางที่ 4.5 พบว่ากลุ่มนำร่องมีภาวะซึมเศร้าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 6.60 คะแนน สามารถแปลความได้ว่า โดยรวมกลุ่มนำร่องมีสุขภาพจิตอยู่ในระดับปกติ

สรุปได้ว่าเมื่อนำเกมไปทดสอบในกลุ่มนำร่องก่อนเล่นผู้สูงอายุมีภาวะซึมเศร้าอยู่ในระดับเล็กน้อยแตเมื่อนำเกมให้ผู้สูงอายุเล่นพบว่าผู้สูงอายุมีคะแนนภาวะซึมเศร้ามลดลงอยู่ในภาวะปกติจากการสังเกตพบว่าขณะเล่นผู้สูงอายุมีความกังวลในเรื่องการใช้งานคอมพิวเตอร์ ไม่นั่นใจในตนเองแต่เมื่อลองเล่นเกมทำให้รู้สึกถึงความสนุกและเกมที่ผู้สูงอายุชอบเล่นมากที่สุดคือ เกมเต้าน้อย ซึ่งเป็นเกมลำดับที่ 3 นอกจากนี้จากการสอบถามข้อเสนอแนะจากผู้สูงอายุพบว่าอยากให้ปรับเรื่องขนาดตัวอักษรในเกม และปรับสีในบางเกมให้ดูสว่างขึ้น ผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลดังกล่าวมาปรับปรุงเกมก่อนการนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4.5.2 ผลการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยลงพื้นที่เพื่อคัดกรองกลุ่มตัวอย่างได้จำนวน 18 คน โดยสามารถแจกแจงชีวปัจจัยได้ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ชีวปัจจัยกลุ่มตัวอย่าง

หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ (%)
เพศ		
ชาย	6	33
หญิง	12	67
ช่วงอายุ		
60-79 ปี	14	77
70-79 ปี	4	23
การศึกษา		
ไม่ได้เรียน	0	0
ประถมศึกษา	0	0
มัธยมศึกษา	3	16
ต่ำกว่าปริญญาตรี	5	27

ตารางที่ 4.6ชีวปัจจัยกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

(n=18)

หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ (%)
ปริญญาตรี	10	55
สูงกว่าปริญญาตรี	0	0
สถานภาพ		
โสด	3	17
สมรส	9	50
หย่าร้าง	6	33
อื่น ๆ	0	0
ปัญหาด้านสุขภาพ		
มี	11	61
ไม่มี	7	39

จากตารางที่ 4.6 พบว่าเมื่อจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามเพศ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 67 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีร้อยละ 55 เป็นผู้สูงอายุตอนต้นคิดเป็นร้อยละ 77 หากจำแนกตามสถานะภาพการสมรสส่วนใหญ่สถานะสมรสร้อยละ 50และมีปัญหาสุขภาพ ร้อยละ 61

4.5.3 ผลการจัดอบรมให้กลุ่มตัวอย่าง การจัดอบรมให้กลุ่มตัวอย่างจะใช้วิธีการจัดอบรมให้กับกลุ่มตัวอย่างแบบพร้อมกัน 1 ครั้งอธิบายถึงวัตถุประสงค์การวิจัย การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง การใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และวิธีการเล่นเกมทั้ง 3 เกมดังภาพประกอบที่ 4.12 ถึงภาพประกอบที่ 4.15



ภาพประกอบที่ 4.12 อธิบายการเข้าร่วมการวิจัยให้กับกลุ่มตัวอย่าง

จากภาพประกอบที่ 4.12 แสดงถึงการอธิบายขั้นตอนการวิจัยทั้งหมดและการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง ณ ห้องประชุมผู้สูงอายุ ศูนย์สุขภาพชมรมผู้สูงอายุภาคใต้ โรงพยาบาลสงขลา จังหวัดสงขลา เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2558 โดยมีผู้สูงอายุเข้าฟัง ประมาณ 35 คน และทำการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง ได้มาจำนวน 18 คน



ภาพประกอบที่ 4.13 อบรมการเล่นเกมผลไม้

จากภาพประกอบที่ 4.13 แสดงถึงผู้วิจัยได้ทำการอธิบายวิธีการเล่นเกมผลไม้ เบื้องต้นก่อนการปฏิบัติจริงให้กับกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2558



ภาพประกอบที่ 4.14 อบรมการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

จากภาพประกอบที่ 4.14 แสดงถึงการจัดอบรมการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตให้แก่ผู้สูงอายุ โดยแนะนำวิธีการเล่นเกมออนไลน์ครั้งละ 1 คน โดยมีกลุ่มตัวอย่างท่านอื่น สามารถสังเกตการณ์บริเวณรอบ ๆ ได้



ภาพประกอบที่ 4.15 อบรมการเล่นเก็บขยะ

จากภาพประกอบที่ 4.15 แสดงถึงกลุ่มตัวอย่างทดสอบเล่นเกมเก็บขยะเป็นการฝึกอบรมรายคน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในกระบวนการเล่นเพิ่มมากขึ้น

4.6 ผลการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย

การทดสอบสมมติฐานงานวิจัยในการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าผ่านเกมออนไลน์ ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานเพื่อวัดผลของคะแนนระดับภาวะซึมเศร้า คือ ผู้สูงอายุที่ใช้เกมออนไลน์มีภาวะซึมเศร้ามลดลงหลังจากการใช้เกมออนไลน์โดยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างภาคสนาม ทำการเปรียบเทียบผลระดับภาวะซึมเศร่าก่อนและหลังการเล่นเกม แสดงผลปรากฏดังตารางที่ 4.7 ถึงตารางที่ 4.10 ตามลำดับดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.7 ผลการรวมคะแนนระดับภาวะซึมเศร่ารายบุคคลของกลุ่มตัวอย่างก่อนการเล่นเกม

(n=18)

คนที่/ข้อที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	คะแนนรวม
1	1	1	1	0	2	1	1	1	1	9
2	0	1	2	1	2	2	1	1	0	10
3	1	1	1	2	2	2	1	2	0	12

ตารางที่ 4.7 ผลการรวมคะแนนระดับภาวะซึมเศร้ารายบุคคลของกลุ่มตัวอย่างก่อนการเล่นเกม (ต่อ)

(n=18)

คนที่/ข้อที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	คะแนนรวม
4	0	0	1	2	2	2	1	1	1	10
5	1	0	1	0	2	1	1	0	2	8
6	1	1	1	1	2	2	0	1	0	9
7	2	2	1	0	0	1	1	1	2	10
8	1	1	1	2	2	1	1	0	0	9
9	1	0	1	0	2	1	1	0	2	8
10	1	1	1	1	2	2	0	1	0	9
11	1	1	1	2	2	1	1	0	0	9
12	0	0	1	1	2	2	2	1	1	10
13	1	1	1	1	2	2	2	1	1	12
14	1	1	1	2	2	1	1	1	1	11
15	2	2	1	0	0	1	1	1	2	10
16	1	0	1	0	2	1	1	0	2	8
17	1	1	1	1	2	2	0	1	0	9
18	1	1	0	2	0	1	2	2	1	10
\bar{X}	0.94	0.83	1.00	1.00	1.67	1.44	1.00	0.83	0.89	9.61
S.D.	0.54	0.62	0.34	0.84	0.77	0.51	0.59	0.62	0.83	1.19

จากตารางที่ 4.7 พบว่าภาวะซึมเศร้าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 9.61 คะแนน สามารถแปลความได้ว่าโดยรวมแล้วภาวะซึมเศร้าในระดับเล็กน้อย เป็นภาวะอารมณ์ที่ไม่สดชื่น แจ่มใส หงอยเหงาชั่วคราว ก่อให้เกิดความวิตกกังวลกับตนเองหรือเอาตนเองไปเปรียบเทียบกับคนอื่น หากไม่ได้รับการบรรเทาจะนำไปสู่ภาวะซึมเศร้าที่มีระดับรุนแรงเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.8 ผลการรวมคะแนนระดับภาวะซึมเศร้ารายบุคคลของกลุ่มตัวอย่างหลังการเล่นเกม

(n=18)

คนที่/ข้อที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	คะแนนรวม
1	0	0	1	0	2	1	1	0	0	5
2	0	1	1	1	1	2	0	1	0	7
3	0	1	1	1	1	1	1	0	0	6
4	0	0	1	1	2	2	1	1	0	8

ตารางที่ 4.8 ผลการรวมคะแนนระดับภาวะซึมเศร้ารายบุคคลของกลุ่มตัวอย่างหลังการเล่นเกม(ต่อ)
(n=18)

คนที่/ข้อที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	คะแนนรวม
5	1	0	1	0	2	1	1	0	1	7
6	0	1	1	1	2	2	0	1	0	8
7	1	2	1	0	0	1	1	1	0	7
8	1	1	1	2	2	1	1	0	0	9
9	1	0	1	0	1	1	1	0	1	6
10	0	1	1	1	1	2	0	1	0	7
11	1	1	1	2	1	1	1	0	0	8
12	0	0	1	1	1	2	2	1	0	8
13	1	1	1	1	1	2	2	1	0	10
14	1	1	1	2	1	1	1	1	0	9
15	0	2	1	0	0	1	1	1	1	7
16	1	0	1	0	1	1	1	0	1	6
17	0	1	1	1	1	2	0	1	0	7
18	0	1	0	2	0	1	2	2	1	9
\bar{X}	0.44	0.78	0.94	0.89	1.11	1.39	0.94	0.67	0.28	7.44
S.D.	0.51	0.64	0.23	0.75	0.67	0.50	0.63	0.59	0.46	1.29

จากตารางที่ 4.8 พบว่ามีภาวะซึมเศร้าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 7.44 คะแนน สามารถแปลความได้ว่า โดยรวมแล้วมีภาวะซึมเศร้าอยู่ในระดับเล็กน้อยแต่เมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนประเมินก่อนการเล่นเกมพบว่ามีคะแนนภาวะซึมเศร้าลดลง

ตารางที่ 4.9 ผลการเปรียบเทียบคะแนนรวมภาวะซึมเศร้ารายบุคคลของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการเล่นเกม

(n=18)

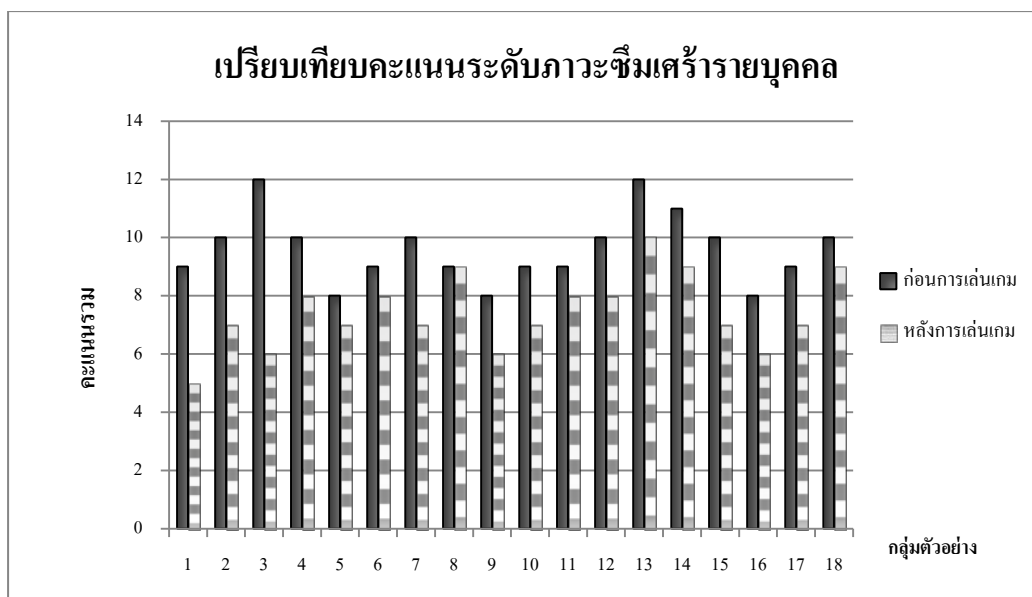
คนที่	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ร้อยละ
1	9	5	44.44
2	10	7	30.00
3	12	6	50.00
4	10	8	20.00
5	8	7	12.50

ตารางที่ 4.9 ผลการเปรียบเทียบคะแนนรวมภาวะซึมเศร้ารายบุคคลของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการเล่นเกม (ต่อ)

(n=18)			
คนที่	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ร้อยละ
6	9	8	11.11
7	10	7	30.00
8	9	9	0.00
9	8	6	25.00
10	9	7	22.22
11	9	8	11.11
12	10	8	20.00
13	12	10	16.67
14	11	9	18.18
15	10	7	30.00
16	8	6	25.00
17	9	7	22.22
18	10	9	10.00
ค่าเฉลี่ยรวมร้อยละ			22.14

จากตารางที่ 4.9 พบว่าเมื่อเปรียบเทียบรายบุคคลกับคะแนนประเมินภาวะซึมเศร้าก่อนและหลังการเล่นเกมออนไลน์มี 17 คนที่คะแนนประเมินภาวะซึมเศร้ามลดลงโดยเมื่อชี้แจงรายบุคคลพบว่าคนที่ 3 และ 1 มีคะแนนภาวะซึมเศร้ามลดลงร้อยละ 50 และ 44.44 ตามลำดับ โดยคนที่ 8 มีคะแนนภาวะซึมเศร้าก่อนและหลังการเล่นเกมออนไลน์เท่าเดิมและภาพรวมคะแนนภาวะซึมเศร้าหลังเล่นเกมออนไลน์ลดลงอยู่ที่ร้อยละ 22.14

เมื่อเปรียบเทียบระดับภาวะซึมเศร้าของกลุ่มตัวอย่างทั้งก่อนและหลังมาเปรียบเทียบกัน จะแสดงให้เห็นระดับภาวะซึมเศร้า ดังภาพประกอบที่ 4.16



ภาพประกอบที่ 4.16 เปรียบเทียบระดับภาวะซึมเศร้าก่อนและหลังการเล่นเกมรายบุคคล

จากภาพประกอบที่ 4.16 จะเห็นได้ว่าคะแนนระดับภาวะซึมเศร้าก่อนการเล่นเกมออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่าง จะมีคะแนนอยู่ที่ 8 - 12 คะแนน เมื่อผ่านการเล่นเกมออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนระดับภาวะซึมเศร้าอยู่ที่ 5 - 10 คะแนน

ผลการเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการเล่นเกมในกลุ่มตัวอย่างนั้นใช้วิเคราะห์ทางสถิติแบบ t-test โดยใช้การวิเคราะห์กลุ่มอย่างเดียวกัน (Pair t-test) ได้ผลลัพธ์ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ผลการเปรียบเทียบคะแนนระดับภาวะซึมเศร้าก่อนและหลังการเล่นเกม

(n=18)

คะแนนภาวะซึมเศร้า	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
ก่อนการเล่นเกมออนไลน์	9.61	1.19	6.86	.000*
หลังการเล่นเกมออนไลน์	7.44	1.29		

*Sig < .01

จากตารางที่ 4.10 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วย t-test พบว่าชุดข้อมูลคะแนนภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุก่อนการเล่นเกมออนไลน์และหลังการเล่นเกมออนไลน์มีความแตกต่างกันค่าทางสถิติ t มีค่า 6.86 ค่า sig มีค่า .000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 หรือความเชื่อมั่นอยู่ที่ร้อยละ 99 แสดงว่าคะแนนภาวะซึมเศร้าหลังการเล่นเกมออนไลน์น้อยกว่าก่อนการเล่นเกมออนไลน์ โดยคะแนนภาวะซึมเศร้าเฉลี่ยหลังผู้สูงอายุเล่นเกมออนไลน์ ($\bar{X} = 7.44$, S.D. = 1.29) ลดลงจากก่อนการเล่นเกมออนไลน์ ($\bar{X} = 9.61$, S.D. = 1.19) โดยคะแนนภาวะซึมเศร่าลดลงเฉลี่ย

ร้อยละ 33 ถือว่าเป็นไปตามสมมติฐาน สรุปได้ว่าภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุลดลงหลักจากการเล่นเกมออนไลน์ สรุปได้ว่าภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุก่อน และหลังการเล่นจากเกมออนไลน์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

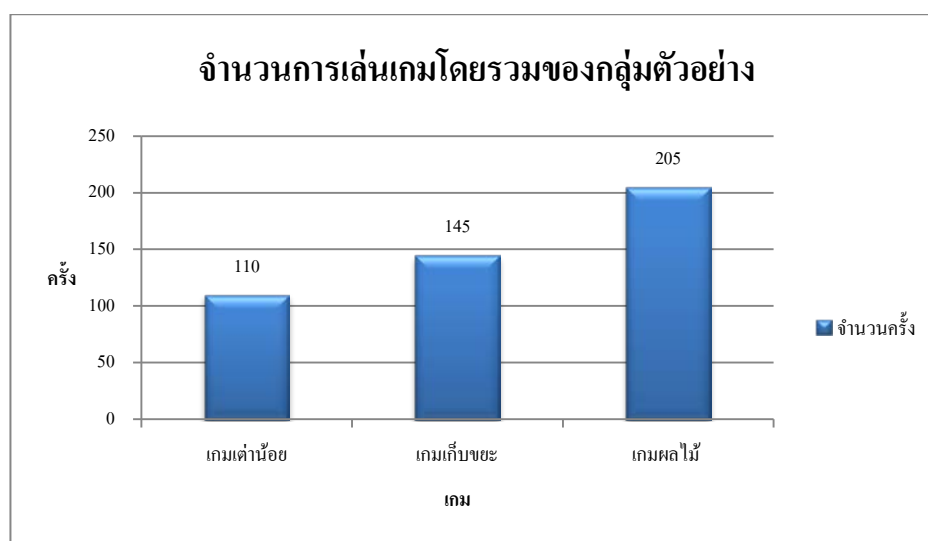
4.7 ผลการเก็บข้อมูลอื่น ๆ

จากการทดลอง ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลในการเล่นของแต่ละเกม กลุ่มตัวอย่างเล่นเกมอย่างน้อยเพียงใด ซึ่งแสดงไว้ตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 จำนวนการเล่นเกมโดยรวมของกลุ่มตัวอย่าง

เกม	จำนวน/ครั้ง	ร้อยละ (%)
เกมเต้าน้อย	110 ครั้ง	23.91
เกมเก็บขยะ	145 ครั้ง	31.52
เกมผลไม้	205 ครั้ง	44.57

จากตารางที่ 4.11 เกมที่มีกลุ่มตัวอย่างเล่นมาก คือเกมผลไม้คิดเป็นร้อยละ 44.57 และเกมที่มีกลุ่มตัวอย่างเล่นน้อยคือ เกมเต้าน้อย คิดเป็นร้อยละ 23.91



ภาพประกอบที่ 4.17 ร้อยละของจำนวนการเล่นเกมโดยรวมของกลุ่มตัวอย่าง

จากภาพประกอบที่ 4.17 แสดงแผนภูมิคอลัมน์ของจำนวนการเล่นเกมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในระยะเวลา 8 สัปดาห์ เกมที่เล่นมากที่สุด คือ เกมผลไม้ จำนวน 205 ครั้ง รองลงมาเกมเก็บขยะ จำนวน 145 ครั้ง และเกมเต้าน้อย จำนวน 110 ครั้ง

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุปงานวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลองแบบ 1 กลุ่ม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าผ่านเกมออนไลน์ เพื่อพัฒนาเกมออนไลน์ต้นแบบตามแนวทางการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าและเพื่อวัดผลภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุหลังจากใช้เกมออนไลน์ โดยการเปรียบเทียบระดับภาวะซึมเศร้าก่อนและหลังการเล่น เกม ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลความแปรปรวนแบบทางเดียว ใช้ค่า Paired-test มีกลุ่มตัวอย่างจากศูนย์สุขภาพชมรมผู้สูงอายุภาคใต้ โรงพยาบาลสงขลา จ.สงขลาจำนวน 18 คน เลือกรูปแบบตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยกลุ่มตัวอย่างมีคุณสมบัติดังนี้ มีคะแนนภาวะซึมเศร้าในระดับเล็กน้อย รวมทั้งยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัยตลอดระยะเวลา โดยผู้วิจัยทำการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนธันวาคม 2558 ถึงเดือนมกราคม 2559

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1) แบบคัดกรองผู้สูงอายุ 2) แบบประเมินภาวะซึมเศร้า 9Q ของกรมสุขภาพจิต และ 3) เกมออนไลน์ต้นแบบ โดยออกแบบและพัฒนาในด้านเนื้อหาของเกมเกี่ยวกับการลดภาวะซึมเศร้าตามแนวทางการเห็นคุณค่าในตนเองของ Coopersmith 1984 ได้แก่ 1) ความสำคัญของตนเอง 2) ความสามารถของตนเอง 3) คุณค่าของตัวเอง ในด้านการออกแบบเกมให้เหมาะกับผู้สูงอายุด้านสีเลือกใช้สีโทนธรรมชาติที่ทำให้เกิดความรู้สึกสบายตา เช่น สีฟ้า สีเขียว เป็นต้น เลือกใช้อักษรที่มีขนาดที่เหมาะสมกับสายตา เนื้อหาและวิธีการเล่นเกมไม่ซับซ้อนเน้นการใช้งานผ่านแป้นพิมพ์เป็นหลัก หลังจากนั้นได้ผ่านการประเมินคุณภาพของเครื่องมือด้านการลดภาวะซึมเศร้าและการออกแบบสำหรับผู้สูงอายุ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยภาพรวมผู้เชี่ยวชาญให้ความคิดเห็นต่อเครื่องมืออยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.33) มีค่าความเชื่อมั่นที่ 0.687 จากนั้นนำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และทำการศึกษาในกลุ่มนำร่องที่เป็นผู้สูงอายุจำนวน 5 ท่าน จากชมรมผู้สูงอายุตำบลท่าบ่อ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลโดยการเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง สัมภาษณ์และคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง จัดการอบรมการใช้งานคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต และแนะนำวิธีการเล่นเกมให้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 60-79 ปี หลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างทำการเล่นเกมออนไลน์เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 15 นาที โดยมีการประเมินระดับภาวะซึมเศร้าก่อนและหลังเล่น

เกม ด้วยแบบประเมินภาวะซึมเศร้า 9Q จากกรมสุขภาพจิต แล้วจึงวิเคราะห์ข้อมูลความแปรปรวนแบบทางเดียว (t-test) โดยใช้ค่า Pair t-test พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับคะแนนภาวะซึมเศร้าก่อนและหลังการเล่นเกมแตกต่างกัน โดยหลังการเล่นเกมมีคะแนนลดลงร้อยละ 33 มีความเชื่อมั่นร้อยละ 99

5.2 การอภิปรายผล

ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดทฤษฎีการเห็นคุณค่าในตนเอง ของ Coopersmith 1984 และการสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างมาใช้ในการอภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐานและวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ได้ดังนี้

5.2.1 ผลของผู้สูงอายุที่ใช้เกมออนไลน์มีภาวะซึมเศร้าลดลงหลังจากการใช้เกมออนไลน์ ในปี 2007 ทวีปออสเตรเลีย ได้สำรวจการเข้าถึงข้อมูลพบว่าผู้สูงอายุเพศหญิงมีการเรียนรู้และการเข้าถึงเทคโนโลยีมากกว่าผู้สูงอายุเพศชาย [20] จากตารางที่ 4.5 พบว่าเมื่อจำแนกผู้สูงอายุตามเพศ ส่วนใหญ่เพศหญิงเป็นร้อยละ 67 และ Morimoto ได้ศึกษาเกี่ยวกับการนำเกมคอมพิวเตอร์ในการช่วยฟื้นฟูสมองให้กับผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า ผลวิจัยพบว่าผู้สูงอายุมีอาการภาวะซึมเศร้าลดลงจากการก่อนเล่นเกมคอมพิวเตอร์ โดยมีความเชื่อมั่นร้อยละ 95 [12] จากตารางที่ 4.8 ผลการเปรียบเทียบคะแนนรวมระดับภาวะซึมเศร้าของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการเล่นเกมออนไลน์พบว่าคะแนนระดับภาวะซึมเศร้าหลังจากการเล่นเกมออนไลน์ลดลงร้อยละ 22.14 และจากตารางที่ 4.9 ผลการเปรียบเทียบระดับภาวะซึมเศร้าก่อนและหลังการเล่นเกม พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนระดับภาวะซึมเศร้าลดลงหลังจากการเล่นเกมออนไลน์ โดยคะแนนระดับภาวะซึมเศร้าก่อนการเล่นเกมเฉลี่ยอยู่ที่ 9.61 และเมื่อประเมินหลังจากเล่นเกมมีคะแนนระดับภาวะซึมเศร้าเฉลี่ยอยู่ที่ 7.44 โดยมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ที่ร้อยละ 99

5.2.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัยในเรื่องการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าผ่านเกมออนไลน์ ซึ่งมีแนวทางดังต่อไปนี้

- ด้านการออกแบบเกมออนไลน์สำหรับผู้สูงอายุ

การออกแบบเกมออนไลน์สำหรับกลุ่มตัวอย่างนั้น ในการพัฒนาเกม การใช้สีในเกมและการออกแบบองค์ประกอบของเกม งานวิจัยของ Gamberini ได้วิจัยเกี่ยวกับการออกแบบเกมสำหรับผู้สูงอายุ และได้ผลการวิจัยว่าสีพื้นหลังกับตัวละครควรตัดกัน และควรลดความซับซ้อนของการทำงาน [23] จากตารางที่ 4.10 จะเห็นได้ว่าในเกมเด้าน้อยกลุ่มตัวอย่างมีความสนใจน้อยที่สุดร้อยละ 23.91 แสดงให้เห็นว่า เมื่อหน้าตาเกมมีองค์ประกอบที่มากเกินไปทำให้กลุ่มตัวอย่างเล่นเกมดังกล่าวน้อยเมื่อเทียบกับเกมอื่น ๆ จากงานวิจัยของ Weisman ได้วิจัยเกี่ยวกับบทบาท

ทางบวกของการเล่นเกมกับความต้องการของผู้สูงอายุ และได้พบว่าทำให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพจิตที่ดีขึ้น [24] รูปแบบเกมเน้นการทำงานที่ไม่ซับซ้อน มีภาพประกอบที่ดึงดูดความสนใจ เน้นการใช้สี โทนธรรมชาติ มีข้อความแสดงเสริมแรง และเสียงประกอบ จากตารางที่ 4.10 แสดงให้เห็นว่าเกมผลไม้ที่มีการทำงานไม่ซับซ้อนและมีสีที่สดใส ผู้สูงอายุมีความสนใจในการเล่นร้อยละ 44.57

- ด้านแนวทางการเห็นคุณค่าในตนเอง

การออกแบบเกมโดยอาศัยแนวคิดทฤษฎีการเห็นคุณค่าในตนเองของ Coopersmith 1984 ทั้ง 3 องค์ประกอบดังต่อไปนี้

1) ความสำคัญของตนเอง เกมที่มีลักษณะของการให้ความช่วยเหลือสังคม การช่วยเหลือครอบครัว โดยในแต่ละเกมเมื่อจบเกม จะมีการใช้ข้อความแสดงให้เห็นถึงความสำคัญ แต่ละเกมจะมีความสำคัญที่แตกต่างกัน ดังภาพประกอบที่ 4.9 จะเห็นได้ว่า เกมผลไม้จะเน้นความสำคัญของตนเองที่เกี่ยวข้องกับสีของผลไม้เชื่อมโยงไปถึงความรู้สึกที่มีต่อจิตใจของผู้สูงอายุให้เกิดความรู้สึกดีต่อตนเอง

2) ความสามารถของตนเอง เกมที่มีลักษณะให้ผู้เล่นสามารถทำได้ตามที่กำหนด โดยแต่ละเกมจะมีเป้าหมายที่ผู้เล่นต้องทำให้ผ่าน เมื่อผู้เล่นสามารถทำได้สำเร็จ จะมีกล่องข้อความแสดงความยินดีที่ผู้เล่นสามารถทำได้ ดังภาพประกอบที่ 4.10 จะเห็นได้ว่า เกมเก็บขยะเมื่อผู้เล่นเก็บขยะได้ถูกต้องตรงตามชนิดของถังขยะ จะมีข้อความแสดงว่ายินดีเพื่อส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุ

3) คุณค่าดีของตนเอง เป็นเกมที่มีลักษณะของการออกแบบให้มีส่งเสริมความรู้สึกในการช่วยเหลือสังคมในทางอ้อมต่อตนเอง ความรู้สึกความมีเมตตาต่อสัตว์ และการให้ความรู้สึกที่ดีต่อครอบครัว โดยทั้ง 3 เกมที่พัฒนาได้มีการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในด้านของคุณค่าดีผ่านทางลักษณะของเกม และข้อความส่งเสริม ดังภาพประกอบที่ 4.11 เกมเต้าน้อย จะเป็นลักษณะของการช่วยเต่าเก็บไข่เต่า และมีส่งเสริมทางข้อความด้วยการคำพูดให้เกิดความรู้สึกว่าตนเองได้ทำคุณความดี

5.3 ข้อจำกัดในการทำวิจัย

- 1) เป็นเกมที่เหมาะสำหรับประชากรจังหวัดสงขลา
- 2) เป็นเกมที่เหมาะสำหรับประชากรศาสนาพุทธ
- 3) ผู้วิจัยได้คัดเลือกเฉพาะผู้สูงอายุที่มีอายุ 60-79 ปี จากศูนย์สุขภาพชมรมผู้สูงอายุภาคใต้ โรงพยาบาลสงขลา จังหวัดสงขลา ผลที่ได้อาจจะมีความแตกต่างจากสถานที่อื่น ๆ

4) การประเมินคะแนนระดับภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุนั้นผู้วิจัยได้ร่วมกับพยาบาลผู้ดูแลกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลเพื่อประมวลผล อาจจะทำให้ข้อมูลเพื่อการประเมินระดับภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุมีความคลาดเคลื่อน อันเกิดจากความความคุ้นเคยต่อพยาบาลผู้ดูแลและความเกรงใจในผู้วิจัย ดังนั้นการเก็บข้อมูลจึงควรให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในการวิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูล

5) เป็นการศึกษาชนิดกลุ่มเดียว ทดลองแบบก่อนและหลัง

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.4.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1) ผลการวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการออกแบบและพัฒนาเกมออนไลน์สำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า มีข้อเสนอแนะดังนี้คือ ผลที่ได้จากการวิจัยสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาเกมออนไลน์สำหรับผู้สูงอายุในกลุ่มปกติที่ไม่ใช่ผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า โดยใช้แนวทางในการออกแบบเกมออนไลน์ มาเป็นแบบเกมออฟไลน์ เนื่องจากข้อจำกัดของผู้สูงอายุบางคนไม่มีการติดตั้งอินเทอร์เน็ตที่พัคอาศัย แต่มีความต้องการเล่นเกมเพื่อผ่อนคลาย อีกทั้งยังสามารถใช้เป็นกิจกรรมเสริมให้กับชมรมผู้สูงอายุ ในการจัดกิจกรรมผู้สูงอายุเพื่อให้เกิดความบันเทิง

2) ผลการวิจัยเกี่ยวกับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุหลังการเล่นเกมออนไลน์ตามแนวทางการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า มีข้อเสนอแนะได้ดังนี้คือ สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับผู้ดูแลผู้สูงอายุทั่วไป เพื่อป้องกันการ เป็น โรคซึมเศร้าหรือวิตกกังวล ที่เป็นสาเหตุของสุขภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่ดี

5.4.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) เกมที่ออกแบบทำการศึกษาต่อกับกลุ่มผู้สูงอายุที่เป็น โรคซึมเศร้า ผู้วิจัยจึงควรศึกษากับผู้สูงอายุที่ทั่วไป เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้งานเกม

2) เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบเกมสำหรับผู้สูงอายุ ให้สามารถเล่นเกมที่พัฒนาได้ง่ายยิ่งขึ้น และสะดวก

3) ควรเพิ่มระยะติดตามผลหลังจากการวิจัยไปแล้ว 2 สัปดาห์ ว่าผู้สูงอายุมีคะแนนภาวะซึมเศร้าเพิ่มขึ้นหรือลดลงหลังจากหยุดการใช้เกมออนไลน์ ตามแนวปฏิบัติของแบบประเมิน โรคซึมเศร้าแบบ 9Q เพื่อศึกษาผลระยะยาว

4) เกมที่พัฒนายังไม่รองรับกับการทำงานบน โทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ต จึงควรพัฒนาเกมให้สามารถรองรับการทำงานในอุปกรณ์ที่หลากหลาย เพื่อเป็น

ตัวเลือกในการเล่นเกมนสำหรับผู้สูงอายุต่อไป

5) ในการออกแบบเกมครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้ภาษาไทยเป็นหลักในการออกแบบทำให้หากมีผู้สูงอายุที่มีไม่สามารถ อ่าน ฟัง ภาษาไทยได้ อาจจะทำให้ไม่เข้าใจในวิธีการเล่นเกม ในอนาคตควรมีการออกแบบเกมให้รองรับภาษาอย่างน้อย 2 ภาษา เช่น ภาษาไทย ภาษา มาลายู เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2555). ข้อมูลสถิติ ประชากรผู้สูงอายุ (ออนไลน์). สืบค้นจาก : <http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/population.html> [15 พฤศจิกายน 2555]
- [2] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2553-2583. ข้อมูลสถิติ ที่สำคัญเกี่ยวกับผู้สูงอายุ (ออนไลน์) สืบค้นจาก: www.thaitgri.org [15 พฤศจิกายน 2555]
- [3] นริสา วงศ์พนารักษ์, สายสมร เฉลยกิตติ “ภาวะซึมเศร้า : ปัญหาสุขภาพจิตสำคัญในผู้สูงอายุ” วารสารพยาบาลทหารบก, ปีที่ 15 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม พ.ศ.2557 หน้า 24-31
- [4] กรมสุขภาพจิต (2551) ความชุกของโรคซึมเศร้าในคนไทย (ออนไลน์) สืบค้นจาก: www.dmh.go.th/downloadportal/Morbidity/Depress2551.pdf [1 กันยายน 2556]
- [5] เทพฤทธิ์ วงศ์ภูมิ, จักรกฤษณ์ สุขยิ่ง “ความชุกของโรคซึมเศร้าในประชากรสูงอายุจังหวัดเชียงใหม่” วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย, ฉบับที่ 56 เล่มที่ 2 เมษายน-มิถุนายน พ.ศ.2557 หน้า 103-116
- [6] Craske American M., “COGNITIVE-BEHAVIORAL THERAPY” *Psychological Association 2009*
- [7] สมศรี กิตติพงศ์พิศาล, “ผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่ได้รับการบำบัดด้วย Satir Transformational Systemic Therapy (STST) : รายงานผู้ป่วย 1 ราย” วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย, ปีที่ 54 ฉบับที่ 1, มกราคม – มีนาคม 2552 หน้า 17-28.
- [8] นันธิดา จันทรางศ “ดนตรี....ทางเลือกในการบำบัดอาการซึมเศร้า” (ออนไลน์). สืบค้นจาก : <http://hph.moph.go.th/?modules=HealthCulture&action=ViewHealthCulture&id=16> [28 พฤษภาคม 2556]
- [9] Christopher J. Mruk, PhD “Self-Esteem Research, Theory, and Practice Toward a Positive Psychology of Self-Esteem 3rd Edition” 2006, pp. 71-102
- [10] ปรียาภรณ์ ตั้งเพ็ชร “การสนับสนุนทางสังคม การเห็นคุณค่าในตนเองกับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุ โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า จังหวัดนนทบุรี” ปรินญาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย (จิตวิทยาชุมชน) สาขาจิตวิทยาชุมชน ภาควิชาจิตวิทยา พ.ศ. 2551

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- [11] Zeinab, A. “The Effect of Reminiscence on Self-Esteem, and Depression among Elderly People” **Journal of American Science**, Vol.4 August 2012 pp. 53-61
- [12] Morimoto, S., “Neuroplasticity-based computerized cognitive remediation for treatment-resistant geriatric depression” **Nature communications Journal**, Vol.5 2014 pp.2479
- [13] Luciano, G., “Cognition, technology and games for the elderly : An introduction to ELDERGAMES Project” **Psychology Journal**, Volume 4, No 3, p. 285 -308
- [14] Chen, B., “A Framework for Browser-based Multiplayer Online Games using WebGL and WebSocket”
- [15] ฌัฐกร สงคราม และ อัญชลี แซ่ลู่ “การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์เสริมความรู้ทางการเกษตร เรื่องการปลูกผัก” **วารสารพัฒนาการเกษตร**, ปีที่ 1, ฉบับที่ 2, มิถุนายน – ธันวาคม 2550. หน้า 1-15
- [16] กฤติยา ศักดิ์ศรีสถาพร และคณะ “เกมเที่ยวไปในล้านนาผ่านเว็บ” งานวิจัย ศูนย์บริหารงานวิจัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2553.
- [17] สำนักส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพจิต กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข “แนวทางการใช้เครื่องมือด้านสุขภาพ สำหรับบุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลชุมชน (คลินิกโรครเรื้อรัง) ฉบับปรับปรุง” พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี : กรกฏาคม พ.ศ.2558 หน้า 14 – 16
- [18] Wallace, R. B., “Aging and disease : From laboratory to communication intheepidemiologic study of the elderly” New York : Oxford University Press 1992
- [19] กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ (2557). พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546. (ออนไลน์) สืบค้นจาก http://www.moph.go.th/ops/oic/data/20131007131133_1_.pdf [2 มิถุนายน 2557]
- [20] ปราโมทย์ ประสาทกุล “สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2556” มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย [ออนไลน์] พ.ศ. 2557
- [21] วิไลวรรณ ทองเจริญ “ศาสตร์และศิลป์การพยาบาลผู้สูงอายุ” พิมพ์ครั้งที่ 1. นครปฐม : โครงการตำราคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2554
- [22] อรวรรณ แผนคง “การพยาบาลผู้สูงอายุ” นนทบุรี : โครงการสวัสดิการวิชาการ สถาบันพระบรมราชชนก, 2552

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- [23] ทีปภา แจ่มกระจ่าง และพัสดมณห์ คุ่มทวีพร “การพยาบาลผู้สูงอายุ 1” กรุงเทพฯ : 2558
- [24] นริสา วงศ์พนารักษ์ “ภาวะซึมเศร้า : ปัญหาสุขภาพจิตสำคัญในผู้สูงอายุ” วารสารพยาบาลทหารบก. ปีที่ 15, ฉบับที่ 3, กันยายน-ธันวาคม 2557, หน้า 24-31
- [25] ผ่องพรรณ อรุณแสง “การพยาบาลปัญหาสำคัญของผู้สูงอายุ: การนำใช้ พิมพ์ครั้งที่ 3. ขอนแก่น : 2555
- [26] Coopersmith, S. (1981). “Coopersmith Self-Esteem Inventories: Manual” Menlo Park, CA: Mind Garden, Inc.
- [27] Girdano, D. and G. Every. “Controlling Stress & Tension : A Holistic”. **New Jersey : Prentice- Hall.** Englewood Cliffs, 1979, pp.146-149
- [28] “ความสุขของผู้สูงอายุ” สำนักการแพทย์ทางเลือก หน้าที่ 31-36
- [29] Gillian M., “AGEING, LEARNING AND COMPUTER TECHNOLOGY” **Australian Active Ageing**, PP. 1-18
- [30] Roupaz., “The use of technology by the elderly.” **HEALTH SCIENCE JOURNAL VOLUME 4, ISSUE 2, 2010**, pp.118-126
- [31] สำนักงานสถิติแห่งประเทศไทย. “การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของประเทศไทย พ.ศ. 2554” [CD-ROM]. กลุ่มบูรณาการสำนักสถิติพยากรณ์: สำนักสถิติพยากรณ์. 2554.
- [32] IJsselsteijn, W., “Digital Game Design for Elderly Users” **Future Play**, 2007. 07: pp.17-22.
- [33] Weisman, S. “Computer Games for the Frail Elderly” **Gerontologist**, 23(4), (1983). pp.361-363.
- [34] Vanhatupa J., “BROWSER GAMES FOR ONLINE COMMUNITIES” **International Journal of Wireless & Mobile Networks (IJWMN)**, Vol.2, No.3, August 2010 pp. 39-47
- [35] HTML5 (ออนไลน์). สืบค้นจาก : <http://html5games.com/about/> [1 กันยายน2556]
- [36] JavaScript(ออนไลน์). สืบค้นจาก : <http://realdev.truehits.net/javascript/charpter1.php> [1 กันยายน2556]

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- [37] สุภวรรณ พันธุ์จันทร์ “สี่กับอารมณ์ความรู้สึก” (ออนไลน์). วารสาร ราชชมงคลพิชญโลก ปีที่ 3 ฉบับที่ 10 ประจำเดือน เมษายน-มิถุนายน 2552 [1 สิงหาคม 2558]
- [38] นันทยา จงใจเทศ “คุณค่าทางโภชนาการในผลไม้” สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2553
- [39] จารุณี วาระหัส, อริสา จิตต์วิบูลย์ “พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ ชมรมผู้สูงอายุ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา” พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา พ.ศ. 2553
- [40] สุพรรณิ ศรีปาน. “เกมส์ฝึกสมองสำหรับผู้สูงอายุผ่านโปรแกรมประยุกต์เว็บเพื่อฟื้นฟูความจำและสุขภาพจิต” วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, วิทยานิพนธ์สาขาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2555. การประชุมวิชาการ ครั้งที่ 8 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน
- [41] สมาน ลอยฟ้า. “ผู้สูงอายุกับเทคโนโลยีสารสนเทศ” วารสารสนเทศศาสตร์, ปีที่ 29, ฉบับที่ 2, พฤษภาคม – สิงหาคม 2554. หน้า 54-64
- [42] ศรีวิไล โมกขาว “ผลของโปรแกรมบำบัดทางพฤติกรรมความคิดต่อภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า” สมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทยฯ สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี, 2554
- [43] Cheok, A.D., “A Social and Physical Inter-Generational Computer Game for the Elderly and Children: Age Invaders” **Ninth IEEE International Symposium on Wearable Computers**, 2005. ISWC’05 : pp. 202-203.
- [44] Courtney Aison. “**Appeal and Interest of Video Game Use Among the Elderly**” The Harvard Graduate School of Education, May, 2002
- [45] Jong Hyun Lim และคณะ (2012) “A Closed-Loop Approach for Improving the Wellness of Low- Income Elders at Home Using Game Consoles” **IEEE Communications Magazine** January 2012
- [46] Gerling, K.M., “Designing and evaluating digital games for frail elderly persons” **Advances in Computer Entertainment Technology**, 2011. ACE '11.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- [47] การแปลผลความคิดเห็นจากแบบประเมินประเภทมาตรา (ออนไลน์). สืบค้นจาก <http://poincare.matf.bg.ac.rs/~kristina/topic-dane-likert.pdf> [1 สิงหาคม 2558]
- [48] การวิเคราะห์และการแปลผลข้อมูล (ออนไลน์). สืบค้นจาก : <http://edu.stou.ac.th/EDU/UploadedFile/หน่วยที่%20%2011.pdf> [1 สิงหาคม 2558]

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ผลงานตีพิมพ์และเผยแพร่





รายงานรวมบทความวิจัยและงานสร้างสรรค์
 สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการและแสดงผลงานวิจัยและสร้างสรรค์ระดับชาติและนานาชาติ

ศิลปากรวิจัยและสร้างสรรค์ ครั้งที่ 8
บูรณาการศาสตร์และศิลป์

เพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
 ในโอกาสฉลองพระชนมายุ 5 รอบ 2 เมษายน 2558

วันพฤหัสบดีที่ 12 - วันศุกร์ที่ 13 กุมภาพันธ์ 2558
 ณ ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบ พระชนมพรรษา
 มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ นครปฐม

PROCEEDINGS

**THE 8th SILPAKORN UNIVERSITY INTERNATIONAL CONFERENCE ON ACADEMIC
 RESEARCH AND CREATIVE ARTS : INTEGRATION OF ART AND SCIENCE**

on February 12 - 13, 2015 at The Art and Cultural Center Commemorating
 the 6th Cycle Birthday Anniversary of His Majesty The King,
 Silpakorn University, Sanam Chandra Palace, Nakhon Pathom Province

สารบัญ (ต่อ)

7. การพัฒนาระบบทำอากาศร้อนที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง สำหรับให้ความร้อนเสริมกับโรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก	ทวีเดช หมั่นภูเขียว และคณะ	O-169
8. การพัฒนาวิธีการผลิตมาร์ชเมลโลว์เหลวสำหรับไอศกรีม	พนิตนาฏ เกษรสุริย์วงศ์ และคณะ	O-175
9. การวิเคราะห์สนามแม่เหล็กของหัวเขียนแม่เหล็กแบบแนวตั้ง ด้วยการจำลองไฟไนท์เอลิเมนต์	อิสรา ดอละ และคณะ	O-183
10. การศึกษาประสิทธิภาพและต้นทุนของเชื้อเพลิงอัดแท่ง ตะกียบจากต้นข้าวโพด	วันชัย สีสากวิวงศ์ และคณะ	O-190
11. การส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุ ผ่านเกมออนไลน์	พิมพ์จรัส บุญเลิศ และคณะ	O-197
12. เกมบนบราวเซอร์เพื่อลดความเครียดในผู้สูงอายุ	อานนท์ บัวศรี และคณะ	O-204
13. เซนเซอร์วัดแรงกดและแรงเฉือนในเบ้าขาเทียม	วิษณุรักษ์ ดาวลอย และคณะ	O-211
14. แบบจำลองไฟไนท์เอลิเมนต์ของหัวเขียนแม่เหล็ก แบบมีซิลด์ล้อมรอบ	ฤทธิรงค์ บานเย็น และคณะ	O-219
15. ผลกระทบของสนามแม่เหล็กภายนอกต่อสนามแม่เหล็ก คงค้างที่ปลายโพลของหัวเขียนด้วยการจำลองแบบ ไมโครแมกเนติกส์	ช่อแก้ว เจริญชาติ และคณะ	O-227
16. ผลของสสารซัดแปรต่อลักษณะทางกายภาพของ ทับทิมกรอบ	กานต์วีวี กสิบแก้ว และคณะ	O-235
17. ผลของไฮโดรคอลลอยด์ต่อคุณภาพของข้าวหลาม ที่ผ่านการสเตอริไลเซชันและสมบัติเชิงความร้อน	ศราวุธ ชะชีกุล และคณะ	O-243
18. แผนภูมิควบคุมที่ขึ้นอยู่กับการแจกแจงข้อมูลจำลองแบบ	จิรายุส แสงจันทร์ และคณะ	O-251
19. ศึกษาสมบัติและคุณลักษณะของผงถ่านผลตาลโตนด สู่การใช้ประโยชน์ด้านการกรองน้ำ	ณิชา ประสงค์จันทร์ และคณะ	O-259

ผลงานวิจัยภาคโปสเตอร์ระดับชาติ

● กลุ่มสาขาวิชาศิลปะและศิลปประยุกต์

1. การช้อนทับของหน้าที่ใช้สอยในงานสถาปัตยกรรม	เสลินี นิ่มสุวรรณ	P-1
2. การบิดเบือนการรับรู้ในงานสถาปัตยกรรม	รชานนท์ มีเยี่ยม	P-3
3. การเปลี่ยนรูปทรงสี่เหลี่ยมเก้าอี้ของสู่สถาปัตยกรรม	อธิพัตร กฤษณพันธ์	P-5



การส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุผ่านเกมออนไลน์ Promoting Self-esteem in Older Adults through Online Game

พิมพัทธ์ บุญเลิศ¹ และ วัชรวลี ตั้งคุปตานนท์¹

Pimjaras Boonlaet¹ and Watcharawalee Tangkuptanon¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุผ่านเกมออนไลน์ โดยออกแบบและพัฒนาตามแนวทางทฤษฎีการเห็นคุณค่าในตนเองทั้ง 3 ด้าน 1) ด้านความสำคัญของตนเอง 2) ด้านความสามารถของตนเอง 3) ด้านคุณความดีของตนเอง เพื่อให้ผู้สูงอายุเกิดความรู้สึกถึงคุณค่าในตนเองมากขึ้นและมีสุขภาพจิตที่ดี ผลการทดสอบระบบ ด้วยเทคนิค Black-box ผลปรากฏว่าระบบแสดงผลโดยไม่มีข้อผิดพลาด และพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้มีความพึงพอใจ ด้านการออกแบบอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 2.8$, S.D = 0.18) ด้านการเห็นคุณค่าในตนเองอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 2.92$, S.D = 0.22)

คำสำคัญ : การเห็นคุณค่าในตนเอง ผู้สูงอายุ เกมออนไลน์

Abstract

The aim of this research is to get the guideline of promoting self-esteem in older adults through online game, by designing and developing the game according to self-esteem theory in 3 aspects : 1) Significance; 2) Competence; and 3) Virtue. The results of system testing using the Black-box technique, the system runs without error. In addition, it has been found that the samples who tested the system were highly satisfied both in the user interface design ($\bar{x} = 2.81$, S.D = 0.18) and self-esteem ($\bar{x} = 2.92$, S.D = 0.22).

Keywords : Self-esteem, Older adults, Online games

คำนำและวัตถุประสงค์

"ผู้สูงอายุ" คือ บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ส่วนในหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา และประเทศในแถบยุโรป ให้ผู้สูงอายุคือ ผู้ที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป เว็บไซต์สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2555) รายงานจำนวนผู้สูงอายุในประเทศไทยมีจำนวนที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประภัสสร วงษ์ศรี (2555 : 10) กล่าวถึงการพึ่งพาตนเองในผู้สูงอายุ และดำรงชีวิตตามแบบของตนเองได้อย่างมีคุณค่าในช่วงอายุตอนปลายของชีวิต ผู้สูงอายุก็จะเป็นกลุ่มบุคคลที่มีความสำคัญ ไม่เป็นภาระของครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติ

¹ โครงการจัดการศึกษาพิเศษ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สงขลา 90110 ประเทศไทย

Special Program in Management of Information Technology, Faculty of Engineering, Prince of Songkla University, Songkla 90110, Thailand.



จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องของพบแนวทางในการเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-esteem) สำหรับผู้สูงอายุ จารุณี วารหัส และ อริสา จิตติวิบูลย์ (2553) ได้กล่าวไว้ว่าการมุ่งเน้นให้เกิดการยอมรับหรือเห็นคุณค่าตนเองในทางบวกของ Coopersmith เป็นการที่บุคคลพิจารณาประเมินตนเองแล้วแสดงออกในแง่ของการยอมรับตนเองหรือไม่ยอมรับตนเอง ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นถึงความสามารถ ความสำคัญและความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง มีองค์ประกอบด้วยกัน 4 อย่าง คือ 1) ความรู้สึกในคุณค่าของตนเอง 2) ความรู้สึกในความสามารถของตนเอง 3) ความรู้สึกในคุณความดีของตนเอง 4) ความรู้สึกในอำนาจของตนเอง หากผู้สูงอายุมีการรับรู้เกี่ยวกับตนเองในด้านบวก เชื่อมมั่นในตนเอง มองโลกในแง่ดี พอใจในตนเอง รวมทั้งสามารถสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีต่อบุคคลและสิ่งแวดล้อมได้ จะทำให้ผู้สูงอายุเกิดความรู้สึกกล้าคิดกล้าทำ กล้าเผชิญปัญหา และถือว่าปัญหาเป็นเรื่องที่ท้าทาย ซึ่งจะส่งผลให้ดีต่อตนเอง

จากการศึกษางานวิจัยในอดีตพบว่ามีกรนำเกมคอมพิวเตอร์มาใช้ในการสนับสนุนการเข้าถึงคม การคลายเครียดสำหรับผู้สูงอายุ Gamberini (2012 : 285-308) ได้เสนอข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบเกมและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการออกแบบเกมให้เป็นมิตรกับผู้สูงอายุ เช่น การลดเมนูย่อยบนหน้าจอ การออกแบบโครงสร้างซับซ้อนเกินกว่าผู้สูงอายุจะใช้งาน จดจำและเรียนรู้ได้ การศึกษากรอบสำหรับการพัฒนาเกมออนไลน์แบบผู้เล่นหลายคน Vanhatupa (2010 : 39-47) ได้นำเทคโนโลยีด้านกราฟิก WebGL โดยให้ WebSocket ติดต่อสื่อสารระหว่างแม่ข่ายและลูกข่าย ซึ่งเล่นผ่าน Browser-base Game ที่ไม่มีการติดตั้งลงในเครื่องลูกข่ายและสามารถที่จะเล่นบนแพลตฟอร์มใดก็ได้กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก โดยพัฒนาผ่านมาตรฐานของ HTML5 และเทคโนโลยีเว็บอื่น ๆ ดังนั้นผู้พัฒนาระบบจึงเลือกใช้เครื่องมือในการพัฒนาคือ HTML5 CSS3 Javascript MySQL และโปรแกรม Dreamweaver CS6 เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเกม ซึ่งเหมาะสำหรับงานด้านมัลติมีเดียสำหรับเว็บ ภาพเคลื่อนไหวเกมและยังเพิ่มความสามารถของเกมในการตอบโต้กับผู้ใช้อีกด้วย

วัตถุประสงค์

- เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุผ่านเกมออนไลน์
- เพื่อออกแบบและพัฒนาเกมออนไลน์ต้นแบบตามแนวทางการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุ

อุปกรณ์และวิธีการ

การศึกษาในครั้งนี้ มีระเบียบวิธีวิจัยและขั้นตอนการดำเนินงาน ซึ่งแสดงตามขั้นตอนของ ADDIE Model ในการสร้างต้นแบบเกมออนไลน์สำหรับผู้สูงอายุดังนี้

1. ศึกษาความเป็นไปได้ของงานวิจัย ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) การเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุ 2) การเห็นคุณค่าในตนเอง 3) เกมออนไลน์

1.1 การเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุ สรุปได้โดยสังเขป ดังนี้ 1) การเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย ร่างกายมักจะมีการเสื่อมของเซลล์ประสาท สิ่งที่เห็นได้ชัดคือความว่องไวในการสั่งงานไปยังส่วนต่าง ๆ การตอบสนองต่อสิ่งที่มากระตุ้นช้าลง ทั้งยังมีประสาทสัมผัสที่เสื่อมลง เช่น ตามองเห็นได้ไม่ดีทำให้การแยกแยะความแตกต่างของสีน้อยลง ความคมชัดของภาพที่มองน้อยลง หูการได้ยินของเสียงพูดจะต้องเสียงดังกว่าปกติแต่มีเสียงต่ำชัดกว่าเสียงธรรมชาติหรือเสียงสูง 2) การเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจ ส่วนหนึ่งมาจากการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายทำให้สภาพจิตใจของผู้สูงอายุหดหู่ วิตกกังวล และขาดความกระตือรือร้น เป็นอุปสรรคต่อการติดต่อกับบุคคล การปรับตัวเข้ากับ



จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบแนวทางในการเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-esteem) สำหรับผู้สูงอายุ จารุณี วารหัส และ อริสา จิตต์วิบูลย์ (2553) ได้กล่าวไว้ว่าการมุ่งเน้นให้เกิดการยอมรับหรือเห็นคุณค่าตนเองในทางบวกของ Coopersmith เป็นการที่บุคคลพิจารณาประเมินตนเองแล้วแสดงออกในแง่ของการยอมรับตนเองหรือไม่ยอมรับตนเอง ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นถึงความสามารถ ความสำคัญและความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง มีองค์ประกอบด้วยกัน 4 อย่าง คือ 1) ความรู้สึกในคุณค่าของตนเอง 2) ความรู้สึกในความสามารถของตนเอง 3) ความรู้สึกในคุณค่าของตนเอง 4) ความรู้สึกในอำนาจของตนเอง หากผู้สูงอายุมีการรับรู้เกี่ยวกับตนเองในด้านบวก เชื่อมมั่นในตนเอง มองโลกในแง่ดี พอใจในตนเอง รวมทั้งสามารถสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีต่อบุคคลและสิ่งแวดล้อมได้ จะทำให้ผู้สูงอายุเกิดความรู้สึกกล้าคิดกล้าทำ กล้าเผชิญปัญหา และถือว่าปัญหาเป็นเรื่องที่ท้าทาย ซึ่งจะส่งผลให้ดีขึ้นต่อตนเอง

จากการศึกษางานวิจัยในอดีตพบว่ามีการนำเกมคอมพิวเตอร์มาใช้ในการสนับสนุนการเข้าสังคม การคลายเครียดสำหรับผู้สูงอายุ Gamberini (2012 : 285-308) ได้เสนอข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบเกมและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการออกแบบเกมให้เป็นมิตรกับผู้สูงอายุ เช่น การลดเมนูย่อยบนหน้าจอ การออกแบบโครงสร้างซับซ้อนเกินกว่าผู้สูงอายุจะใช้งาน จดจำและเรียนรู้ได้ การศึกษารอบสำหรับการพัฒนาเกมออนไลน์แบบผู้เล่นหลายคน Vanhatupa (2010 : 39-47) ได้นำเทคโนโลยีด้านกราฟิก WebGL โดยใช้ WebSocket ติดต่อสื่อสารระหว่างแม่ข่ายและลูกข่าย ซึ่งเล่นผ่าน Browser-base Game ที่ไม่มีการติดตั้งลงในเครื่องลูกข่ายและสามารถที่จะเล่นบนแพลตฟอร์มใดก็ได้กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก โดยพัฒนาผ่านมาตรฐานของ HTML5 และเทคโนโลยีเว็บอื่น ๆ ดังนั้นผู้พัฒนาระบบจึงเลือกใช้เครื่องมือในการพัฒนาคือ HTML5 CSS3 Javascript MySQL และโปรแกรม Dreamweaver CS6 เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเกม ซึ่งเหมาะสำหรับงานด้านมัลติมีเดียสำหรับเว็บ ภาพเคลื่อนไหวเกมและยังเพิ่มความสามารถของเกมในการตอบโต้กับผู้ใช้อีกด้วย

วัตถุประสงค์

- เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุผ่านเกมออนไลน์
- เพื่อออกแบบและพัฒนาเกมออนไลน์ต้นแบบตามแนวทางการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุ

อุปกรณ์และวิธีการ

การศึกษาในครั้งนี้ มีระเบียบวิธีวิจัยและขั้นตอนการดำเนินงาน ซึ่งแสดงตามขั้นตอนของ ADDIE Model ในการสร้างต้นแบบเกมออนไลน์สำหรับผู้สูงอายุดังนี้

1. ศึกษาความเป็นไปได้ของงานวิจัย ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) การเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุ 2) การเห็นคุณค่าในตนเอง 3) เกมออนไลน์

1.1 การเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุ สรุปได้โดยสังเขป ดังนี้ 1) การเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย ร่างกายมักจะมี การเสื่อมของเซลล์ประสาท สิ่งที่เห็นได้ชัดคือความว่องไวในการสั่งงานไปยังส่วนต่าง ๆ การตอบสนองต่อสิ่งที่มี กระตุ้นช้าลง ทั้งยังมีประสาทสัมผัสที่เสื่อมลง เช่น ตามองเห็นได้ไม่ดีทำให้การแยกแยะความแตกต่างของสีน้อยลง ความคมชัดของภาพที่มองน้อยลง หูการได้ยินของเสียงพูดจะต้องเสียงดังกว่าปกติแต่มักจะได้ยินเสียงต่ำชัดกว่าเสียง ธรรมชาติหรือเสียงสูง 2) การเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจ ส่วนหนึ่งมาจากการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายทำให้สภาพจิตใจ ของผู้สูงอายุหดหู่ วิตกกังวล และขาดความกระตือรือร้น เป็นอุปสรรคต่อการติดต่อกับบุคคล การปรับตัวเข้ากับ



สภาพแวดล้อม ซึ่งส่งผลทำให้เกิดปัญหาสุขภาพได้ 3) การเปลี่ยนแปลงด้านสังคม จากการที่ได้รับความนิยมที่และบทบาทในสังคมของผู้สูงอายุลดน้อยลง ทำให้มีความรู้สึกยากลำบากในการปรับตัวจนก่อให้เกิดความเจ็บป่วยทางกายและจิตใจตามมา

1.2 การเห็นคุณค่าในตนเอง หมายถึง เป็นการแสดงถึงความรับผิดชอบต่อน้ำที่และการความเชื่อมั่นของตนเอง มีความภูมิใจในความสามารถของตนเองที่จะกระทำสิ่งใด ๆ สำเร็จ ซึ่งบุคคลใช้เป็นสิ่งตัดสินใจว่าตนเองประสบความสำเร็จ มีดังนี้ 1) ความรู้สึกในความสำเร็จของตนเอง เป็นการที่บุคคลรู้สึกถึงการยอมรับ การมีคุณค่าอย่างเหมาะสม 2) ความรู้สึกในความสามารถของตนเอง เป็นวิธีการที่ทำให้บุคคลเห็นถึงความสำคัญโดยการกระทำให้บรรลุเป้าหมาย สามารถเผชิญอุปสรรคต่าง ๆ ได้ 3) ความรู้สึกในคุณค่าของตนเอง การปฏิบัติตนให้อยู่ในศีลธรรม จริยธรรม มีการแสดงออกของความคิดที่ดี 4) ความรู้สึกในถึงอำนาจของตนเอง เป็นพลังที่บุคคลมีต่อตนเอง ในการดำรงชีวิต ความเชื่อมั่นในอำนาจเพื่อกระทำสิ่งใด ๆ ให้เกิดสิ่งที่ตนเองต้องการ

1.3 เกมออนไลน์ หมายถึงกิจกรรมหรือการเล่นที่ชัดเจนไม่ซับซ้อนและทำให้ผู้เล่นเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน สร้างการมีส่วนร่วมกับผู้อื่นและความรู้สึกนึกคิดถึงคุณค่าในตนเอง มีจินตนาการด้านความคิดที่แปลกใหม่ ทำให้เกิดความสุขและผ่อนคลายความเครียดและส่งเสริมสุขภาพจิตได้

2. การออกแบบ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย 2 ส่วนดังนี้

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

การสร้างต้นแบบเกมออนไลน์ ตามแนวคิดจากทฤษฎีการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองของ Coopersmith 3 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านความสำคัญของตนเอง 2) ด้านความสามารถของตนเอง 3) ด้านคุณค่าของตนเอง โดยการเลือกสถานที่สำคัญ ๆ ในจังหวัดสงขลา นำมาออกแบบเกม โดยจำแนกออกเป็น 2 เกม ประกอบด้วย 1) เกมเก็บขยะ ใช้พื้นที่หลังจำลองจากสวนประวัติศาสตร์ พลเอกเปรมฯ 2) เกมเต้าน้อย ใช้พื้นที่หลังจำลองจากสวนสองทะเล จังหวัดสงขลา ซึ่งทั้ง 2 เกมมีความแตกต่างกันในทางทฤษฎีการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเอง คือ เกมเก็บขยะ เป็นการส่งเสริมองค์ประกอบตามทฤษฎีทั้ง 3 ด้านดังกล่าวข้างต้น และ เกมเต้าน้อย เป็นการส่งเสริมเฉพาะในด้านของความสำคัญของตนเองและคุณค่าของตนเอง

2.2 เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

ทำแบบสอบถามหลังเล่นเกม โดยทำการประเมินความพึงพอใจในการเล่น เกม ผู้พัฒนาระบบใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของลิเกิร์ต (Likert) จำนวน 13 ข้อ การให้คะแนนแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ น้อย ปานกลาง มาก และคำถามปลายเปิดสำหรับข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

3. การพัฒนา

เกมที่พัฒนาขึ้นเป็นเกมออนไลน์สำหรับผู้สูงอายุ เป็นเกมประเภทเกมเล่นตามบทบาทโดยจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ มาให้ผู้เล่นได้สวมบทบาท พัฒนาด้วย โปรแกรม Dreamweaver CS6 และเทคนิคของ HTML5 CSS3 Javascript MySQL ใช้ฐานข้อมูล MySQL ในการจัดเก็บข้อมูล

4. การนำไปใช้

4.1 ผู้พัฒนาระบบคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ อ่านหนังสือภาษาไทยได้ ไม่มีโรคทางจิตเวช เป็นต้น เพศชายหรือหญิง จำนวน 6 คน อายุระหว่าง 65-85 ปี จากชมรมผู้สูงอายุวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสงขลา เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2557 ใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบรายบุคคล



4. 2 ชิ้นแจ่งวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย การทดลองการใช้เกมออนไลน์กับกลุ่มตัวอย่าง โดยเป็นอาสาสมัครที่สมัครใจซึ่งมาจากหลายอาชีพ
4. 3 กลุ่มตัวอย่างเล่นเกม
4. 4 กลุ่มตัวอย่างตอบแบบประเมินความพึงพอใจโดยวิธีการสัมภาษณ์รายบุคคลและนำไปประเมินผล
5. การประเมินผล
การวิเคราะห์เชิงพรรณนาจากแบบประเมินความพึงพอใจ โดยใช้สถิติ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าเฉลี่ยเลขคณิต

ผลและวิจารณ์

ผลการวิจัยจำแนกเป็น 3 ส่วน คือ 1) การศึกษาแนวทางการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุผ่านเกมออนไลน์ 2) การออกแบบและพัฒนาเกมออนไลน์ต้นแบบตามแนวทางการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุ 3) ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง

1. แนวทางการออกแบบเกมออนไลน์ที่ส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุในบทความนี้อยู่บนพื้นฐาน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความสำคัญของตนเอง 2) ความสามารถของตนเอง 3) คุณค่าของตนเอง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แนวทางการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุผ่านเกมออนไลน์

การเห็นคุณค่าในตนเอง	แนวทางการส่งเสริม	ลักษณะของเกมที่สุดคล้องกับกลยุทธ์
1. ความสำคัญของตนเอง	ส่งเสริมให้รับรู้ว่าตนเองมีคุณค่า มีความสำคัญในสังคม	- มีข้อความแสดงความยินดีเมื่อเล่นจบเกมเพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจต่อตนเอง และมีความรู้สึกที่ดีขึ้น เช่น "เก็บขยะได้ถูกต้องแล้วค่ะ ช่วยกันวันละนิดเพื่อสังคมที่น่าอยู่ค่ะ"
2. ความสามารถของตนเอง	ส่งเสริมการกระทำใดๆ ของความสามารถที่จะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้	- เป็นเกมที่มีเป้าหมายให้ผู้เล่นกระทำตามเพื่อรับคะแนนความมีคุณค่าให้กับตนเอง - แทรกเสียงปรบมือเมื่อสามารถเล่นเกมบรรลุเป้าและผ่านแต่ละด่าน
3. คุณค่าของตนเอง	ส่งเสริมการทำความดี การเสียสละ การบำเพ็ญประโยชน์ ช่วยเหลือครอบครัว และสังคม	- เกมที่มีลักษณะของการทำความดี คือ ช่วยอนุรักษ์พันธุ์เต่าทะเล โดยวิธีการเก็บไข่เต่าที่วางอยู่บนชายหาด - เกมทำความสะอาดสวนสาธารณะ โดยจะมีขยะให้เลือกเก็บไปใส่ในถังขยะ ซึ่งมี 3 สี 1) สีเขียว 2) สีแดง 3) สีน้ำเงิน - มีข้อความแสดงถึงความดีที่ได้กระทำเมื่อจบเกม เช่น "เก็บไข่เต่าครบแล้วค่ะ อย่าลืมบอกลูกหลานให้ช่วยกันอนุรักษ์สัตว์ทะเลกันนะค่ะ"

จากตารางที่ 1 ในองค์ประกอบข้อที่ 1 ความสำคัญของตนเอง ผู้พัฒนาได้สร้างกล่องข้อความไว้เมื่อจบเกมเพื่อให้เกิดความรู้สึกถึงความสำคัญของตนเอง ในข้อที่ 2 ความสามารถของตนเอง ได้แทรกเสียงชื่นชมเพื่อให้เกิด



ความมั่นใจในความสามารถของตนเองมากขึ้น และข้อที่ 3 คุณความดีของตนเอง เป็นการสะท้อนการกระทำที่ดี ผ่านการเล่นเกมทั้ง 2 เกมไปแล้ว

2. แนวการออกแบบและพัฒนาเกมออนไลน์ต้นแบบตามแนวทางการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุ

การพัฒนาเกมออนไลน์สำหรับผู้สูงอายุ ควรเลือกใช้แบบอักษร Tahoma มีขนาดระหว่าง 14-18 Point พื้นหลังกับตัวละครต้องเป็นสีที่มีลักษณะแตกต่างกันหรือใช้การตัดเส้นเพื่อให้เกิดความชัดเจน หลีกเลียงฟังก์ชันที่ซับซ้อนและเยอะจนเกินไปลดตัวเลือกเมนูใช้เฉพาะที่จำเป็นจริง ๆ และควรมีขนาดที่เห็นชัด เน้นการใช้งานผ่านแป้นพิมพ์แทนการลากเมาส์ และมีเพลงบรรเลงประกอบพร้อมเสียงดนตรีในเกม มีเครื่องมือช่วยแปลงเสียงเพื่อลดข้อจำกัดของผู้สูงอายุที่อ่านตัวอักษรผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้ไม่ชัดเจนเท่าที่ควร

ตัวอย่างหน้าจอหลักของเกมแสดงในรูปที่ 1 และ รูปที่ 2



รูปที่ 1 หน้าหลักเกมเก็บขยะ



รูปที่ 2 หน้าหลักเกมเต่าน้อย

จากรูปที่ 1 จำลองสถานที่สวนประวัติศาสตร์ พลเอกเปรม ติณสูลานนท์ เป็นรูปหน้าหลักของเกม เพราะเป็นสถานที่ที่มีความหมายกับประชาชนในจังหวัดสงขลา โดยมีตรงกลางของภาพคือประติมากรรม "เกิดมาต้องตอบแทนบุญคุณแผ่นดิน" ซึ่งหมายความว่า แผ่นดินนี้มีคุณูปการแก่ผู้อยู่อาศัยมากมายจึงจำเป็นต้องดูแลและหวงแหนไว้ โดยมุมล่างซ้ายมีถังขยะ ซึ่งผู้เล่นสามารถเลื่อนถังเพื่อเก็บขยะ ที่ตกลงมาให้ถูกประเภท จบเกมจะมีการแสดงความยินดีด้วยคำพูด รูปที่ 2 จำลองสถานที่สวนสองทะเล เป็นรูปหน้าหลักของเกม โดยมีพญานาคเป็นสัญลักษณ์ของการกำเนิดน้ำและความอุดมในจังหวัดสงขลา ส่วนของด้านบนจะเป็นแถบแสดงการเก็บไข่เต่า ส่วนด้านล่างจะมีเต่าเป็นตัวละครดำเนินเรื่องและส่วนด้านล่างซ้ายมีพญานาค โดยมีรถและเรือเป็นสิ่งที่คิดขวางในการพาเต่าไปเก็บไข่ ให้ครบ 10 ฟอง จบเกมจะมีการแสดงความยินดีด้วยคำพูด

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

บทความนี้ได้ประเมินความพึงพอใจในการใช้งานจากจากผู้สูงอายุจำนวน 6 คน อายุระหว่าง 65-85 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิงจากชมรมผู้สูงอายุวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสงขลา ดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 การประเมินระดับความพึงพอใจในการเล่นเกมนของกลุ่มตัวอย่าง

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ด้านการออกแบบ			
1. ภาพประกอบมีสีที่เหมาะสม	2.67	0.52	มาก
2. ตัวอักษรอ่านง่าย	2.67	0.52	มาก
3. ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย	2.83	0.41	มาก
4. เสียงเพลงประกอบชัดเจน	2.83	0.41	มาก
5. ปุ่มกดไม่มีความซับซ้อน เข้าใจง่าย	2.83	0.41	มาก
6. เนื้อหามีความน่าสนใจ	2.83	0.41	มาก
7. เวลาในการเล่นเหมาะสม	3.00	0.00	มาก
รวม	2.81	0.18	มาก
ด้านการเห็นคุณค่าในตนเอง			
1. เกมสามารถช่วยให้คุณรู้สึกเบื่อ	3.00	0.00	มาก
2. เกมสามารถลดความไม่สบายใจ ซึมเศร้า ท้อแท้	3.00	0.00	มาก
3. ลักษณะของเกมการเล่นทำให้คุณรู้สึกดีต่อตนเอง	3.00	0.00	มาก
4. การเล่นเกมทำให้คุณมีสมาธิ	3.00	0.00	มาก
5. ผลของการเล่นเกมทำให้คุณทำอะไรได้เร็วขึ้น	2.50	0.55	ปานกลาง
6. เกมทำให้คุณรู้สึกอยากเล่นใหม่อีกครั้ง	3.00	0.00	มาก
รวม	2.92	0.22	มาก

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเกมออนไลน์ตามทฤษฎีการเห็นคุณค่าในตนเอง พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในการเล่นเกมนออนไลน์ ด้านการออกแบบ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 2.81 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.18 ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ ร้อยละ 100 คิดว่าเวลาในการเล่นเหมาะสม และมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้านของ ขนาดตัวอักษรต้องการให้มีขนาดใหญ่ขึ้น ด้านการเห็นคุณค่าในตนเอง โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 2.92 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.22 ซึ่งเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ส่วนหัวข้อที่มีความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ผลของการเล่นเกมทำให้คุณทำอะไรได้เร็วขึ้น อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย 2.55 โดยมีความคิดเห็นต่อการเล่นเกมออนไลน์ ทั้ง 2 เกม แล้วยัง ทำให้ไม่เบื่อ เล่นแล้วมีความสบายใจ มีความรู้สึกดีต่อตนเอง สามารถทำให้มีสมาธิ และมีความต้องการอยากเล่นใหม่อีกครั้ง

บทสรุป

แนวทางการออกแบบเกมมุ่งเน้นให้เกิดการยอมรับหรือการเห็นคุณค่าในตนเองทางบวก จากทฤษฎีการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองของ Coopersmith ทั้ง 3 องค์ประกอบ 1) ด้านของความสำคัญของตนเอง 2) ด้านของความสามารถของตนเอง 3) ด้านของคุณค่าความดีของตนเอง โดยแสดงข้อความหลังจบเกมมาช่วยในการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเกิดความรู้สึกดีต่อตนเองมากขึ้น และเน้นการออกแบบให้เหมาะกับผู้สูงอายุ เช่น การใช้เสียงเพลง



ประกอบกรออกแบบภาพประกอบให้มีการตัดเส้นให้เห็นชัดเจน การเปล่งเสียงในเกม เน้นการใช้สีธรรมชาติ ลดการใช้สีแดงเพราะไม่เหมาะกับสายตาของผู้สูงอายุ ขนาดของตัวอักษรจะต้องมีขนาดที่ใหญ่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และจะต้องมีสีที่แตกต่างจากพื้นหลัง การใช้งานเน้นการทำงานผ่านแป้นพิมพ์มากกว่าการใช้เมาส์ในการสั่งการ ซึ่งผลการประเมินความพึงพอใจด้านการออกแบบเกมออนไลน์อยู่ในระดับมาก และด้านการพัฒนาเกมออนไลน์ต้นแบบตามแนวทางการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุ มีผลความพึงพอใจในระดับมาก

งานวิจัยนี้ยังมีข้อจำกัดคือจำนวนของกลุ่มตัวอย่างเพียง 6 ราย และผู้พัฒนาระบบยังไม่ได้ดำเนินการประเมินการเห็นคุณค่าในตนเองของกลุ่มตัวอย่างว่าเพิ่มขึ้นหลังการเล่นหรือไม่ ดังนั้นผู้พัฒนาระบบจะดำเนินการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากขึ้น เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ และประเมินผลการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุต่อไป

คำขอขอบคุณ

ผู้พัฒนาระบบขอขอบพระคุณ ดร.รจนา วิริยะสมบัติ อาจารย์ที่ปรึกษา ร่วมในการให้คำปรึกษาเพื่อให้งานสำเร็จลุล่วง และโครงการจัดการศึกษาพิเศษ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่สนับสนุนบทความในครั้งนี้ ขอขอบคุณ ผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างจากชมรมผู้สูงอายุวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนาถ จังหวัดสงขลา

เอกสารอ้างอิง

- ข้อมูลสถิติ ประชากรผู้สูงอายุ. (2555). สำนักงานสถิติแห่งชาติ (ออนไลน์). สืบค้นเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2555, จาก <http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/population.html>
- จารุณี วาระหัส, อริสา จิตตวิบูลย์. (2553). งานวิจัยเรื่องพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ ชมรมผู้สูงอายุ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา.
- ประภัสสร วงษ์ศรี. (2555). การเสริมสร้างคุณค่าในผู้สูงอายุ. สืบค้นเมื่อ 25 พฤศจิกายน 2555, จาก www.smc.ac.th/group/research/images/stories/nurse/aging.pdf
- Chen, B. (2011). A Framework for Browser-based Multiplayer Online Games using WebGL and WebSocket. *Multimedia Technology (ICMT), International Conference*, 471 – 474.
- Gamberini, L. (2006). Cognition, technology and games for the elderly : An introduction to ELDERGAMES Project. *Psychology Journal*, 4, 285 - 308.
- Vanhatupa, J. (2010). BROWSER GAMES FOR ONLINE COMMUNITIES. *International Journal of Wireless & Mobile Networks (IJWMN)*, 2, 39-47.

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยศิลปากร

ร่วมกับ เครือข่ายวิจัยอุดมศึกษาภาคกลางตอนล่าง สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.)
ขอขอบเกียรติบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นางพิมพ์วิรัส บุญเลิศ

ได้นำเสนอผลงานวิจัยและสร้างสรรค์ ภาคบรรยาย

เรื่อง การส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุผ่านเกมออนไลน์

ในการประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยและสร้างสรรค์ระดับชาติและนานาชาติ
"ศิลปากรวิจัยและสร้างสรรค์ ครั้งที่ 8 : บูรณาการศาสตร์และศิลป์"

เพื่ออสิมพระเกียรติสมเด็จพระรัตนราชสุตาฯ สยามบรมราชกุมารี ในโอกาสฉลองพระชนมายุ 5 รอบ 2 เมษายน 2558
ระหว่างวันที่ 12 - 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558

ณ ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมอสิมพระเกียรติ 6 รอบพระชนมพรรษา มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ นครปฐม

ให้ไว้ ณ วันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาย กาวเวช)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อริสร์ เกียมประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยศิลปากร



ภาคผนวก ข
การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง
คำชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าผ่านเกมออนไลน์ ซึ่งได้ผ่านการขอการรับรองโครงร่างวิทยานิพนธ์ จากคณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย และได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมแล้ว ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยได้คำนึงถึงจรรยาบรรณของนักวิจัยและให้การพิทักษ์สิทธิ กลุ่มตัวอย่าง ที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าผ่านเกมออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย และขอความร่วมมือในการทำวิจัยวิธีการเก็บข้อมูล และประโยชน์ที่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับจากการเข้าร่วมการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าผ่านเกมออนไลน์ พร้อมทั้งชี้แจงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมเล่นเกมออนไลน์ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างนั้นสามารถถอนตัวออกจากการเข้าร่วมเล่นเกมออนไลน์ โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลหรือคำอธิบายใดๆ ต่อผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างจะไม่สูญเสียผลประโยชน์ใด ๆ ทั้งสิ้นและข้อมูลในการตอบแบบสอบถามจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ ไม่นำมาเปิดเผยชื่อและจะนำผลประโยชน์ที่ได้สรุปออกมาเป็นภาพรวมเพื่อใช้ประโยชน์ ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาเท่านั้น ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

ภาคผนวก ค

ผลการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์

\

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
โรงพยาบาลสงขลา

พิจารณาโครงการวิจัย วันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๕๘

โครงการวิจัย : การส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าผ่านเกมออนไลน์
: Promotion Self-esteem in Older adults with Depression through the Game

ชื่อหัวหน้าโครงการ : นางสาวพิมพ์จรัส บุญเลิศ

หน่วยงานที่สังกัด : นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลสงขลา อนุมัติโครงการวิจัยนี้ ในเชิงการพิจารณาจริยธรรม
การวิจัยในมนุษย์ และมีมติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องข้างต้นได้ โดยมีกำหนดระยะเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่เริ่มเก็บ
ข้อมูล



(.....)
นายแพทย์ไพฑูรย์ พัฒนานิจนินทร
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

(.....)
แพทย์หญิงวนิดา เสนเนียม
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

(.....)
นางสุมนตา กบิลพัตร
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

รับรองวันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๕๘



ภาคผนวก ง
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ลำดับ	ชื่อสกุล
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภาวี คงอินทร์ ประธานกรรมการสถานวิจัยระบบการดูแลผู้สูงอายุไทย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลิศวิวัส ยอดกล้า หัวหน้าหลักสูตรรายวิชาภาษาไทย คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยรัตน์ จุสปาโล ผู้เชี่ยวชาญการบดี ฝ่ายวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยหาดใหญ่

ภาคผนวก จ
แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือ



แบบประเมินเกมการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าผ่านเกมออนไลน์

คำชี้แจง :

1. แบบประเมินตรวจสอบเครื่องมือแบ่งเป็น 3 ตอน รวม 14 ข้อ
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน
 - ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นของท่านต่อเกมการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าผ่านเกมออนไลน์
 - ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเกมการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าผ่านเกมออนไลน์
2. ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บรักษาไว้เป็นความลับและการตอบแบบสอบถามนี้จะไม่
มี
ผลทำให้ท่านได้รับความเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น
3. ท่านสามารถตรวจสอบเครื่องมือได้ที่ <http://student.bba.rmutsv.ac.th/elder/>
4. เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการวิเคราะห์ข้อมูล จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านโปรดกรอก
ข้อมูล
แบบประเมินเครื่องมือ ครบทุกข้อตามความจริง

ผู้วิจัยรับรองว่าคำตอบของท่านไม่มีผลกระทบต่อตัวท่านหรือหน้าที่การงานของท่านแต่ประการใด
แต่ใช้ในการทำวิจัยเรื่องการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า
ผ่านเกมออนไลน์
ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความอนุเคราะห์ครั้งนี้

(นางพิมพ์จรัส บุญเลิศ)

เบอร์โทร : 088-7845481

นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

ชื่อ

.....

.....

ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นของท่านต่อเกมการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุ
ที่มีภาวะซึมเศร้าผ่านเกมออนไลน์ ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องที่ตรงกับความเห็นของท่านมากที่สุด

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					สำหรับ ประมวลผล
	เห็น ด้วย มาก ที่สุด (5)	เห็น ด้วย มาก (4)	เห็น ด้วย ปาน กลาง (3)	เห็น ด้วย น้อย (2)	เห็น ด้วย น้อย ที่สุด (1)	
1. เนื้อหาความเหมาะสม ด้านการออกแบบ						
1.1 ภาพประกอบมีสีที่ เหมาะสม						A1 <input type="checkbox"/>
1.2 อักษรมีขนาดที่ เหมาะสม						A2 <input type="checkbox"/>
1.3 ภาษาที่ใช้ในเกมเข้าใจ ง่าย						A3 <input type="checkbox"/>
1.4 เสียงประกอบมีความ เหมาะสม						A4 <input type="checkbox"/>
1.5 กระบวนการทำงานไม่ ซับซ้อน						A5 <input type="checkbox"/>
1.6 เวลาในการเล่นแต่ละ เกมมีความเหมาะสม						A6 <input type="checkbox"/>
1.7 ภาพรวมของการ ออกแบบเกมมีความ เหมาะสมกับผู้สูงอายุ						A7 <input type="checkbox"/>

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					สำหรับ ประมวลผล
	เห็น ด้วย มาก ที่สุด (5)	เห็น ด้วย มาก (4)	เห็น ด้วย ปาน กลาง (3)	เห็น ด้วย น้อย (2)	เห็น ด้วย น้อย ที่สุด (1)	
2. เนื้อหาความเหมาะสม ด้านการลดภาวะซึมเศร้า						
2.1 ลักษณะของเกมทำให้ไม่ รู้สึกเบื่อ						B1 <input type="checkbox"/>
2.2 เกมสามารถลดความไม่ สบายใจ						B2 <input type="checkbox"/>
2.3 เกมทำให้เกิดความรู้สึกดี ต่อตนเอง						B3 <input type="checkbox"/>
2.4 การเล่นเกมทำให้เกิด สมาธิ						B4 <input type="checkbox"/>
2.5 ท่านคิดว่าเกมเหมาะสม กับการลดภาวะซึมเศร้าใน ผู้สูงอายุ						B5 <input type="checkbox"/>

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเกมการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะ
ซึมเศร้าผ่านเกมออนไลน์

1. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับด้านการออกแบบ

.....

.....

.....

.....

2. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับด้านการลดภาวะซึมเศร้า

.....

.....

.....

(ผู้วิจัยขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้)

ภาคผนวก ช

สรุปข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ภาคผนวก ข

สรุปข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญ
1. ผศ.ดร.วิภาวี คงอินทร์
ข้อเสนอแนะ
1. ออกแบบเกมแบบเรียบง่าย ง่ายใจผู้เล่น เนื่องจากผู้สูงอายุมีหลายแบบ ยกตัวอย่างเช่น ผู้ประเมินเล่นเกมจนคาบหิวนมาปล่อยลงเหยือกนี้ ถ้าปล่อยลงเหยือกจะทำให้ได้คะแนน โดยมีเกณฑ์ว่าหากได้ต่ำกว่า 45 คะแนน แสดงว่าเป็นผู้สูงอายุ ทำให้อยากเล่น ซ้ำ ๆ เพื่อพ้นจากคำว่าสูงอายุ
2. ผศ.ดร.เลิศทิวส์ ยอดกล้า
ข้อเสนอแนะ
1. ควรให้สามารถออกจากเกมได้ตลอดเวลา 2. ควรให้ผู้อื่นใช้งานหรือลองเล่น หลาย ๆ ครั้ง เพื่อตรวจสอบข้อผิดพลาด โดยเฉพาะการเลื่อนไปมาระหว่างหน้า 3. เพิ่มการตอบสนองการเล่นที่มีความสามารถสูง
3. ผศ.ดร.ชัชรัตน์ จุสปาโล
ข้อเสนอแนะ
1. เพิ่มคำอธิบายการเล่นในแต่ละเกม 2. เมื่อเลื่อนลูกศรแล้วยังไม่สนิท

ภาคผนวก ข**แบบประเมินโรคซึมเศร้าด้วย 9 คำถาม (9Q)**

แบบประเมินโรคซึมเศร้าด้วย 9 คำถาม (9Q)

ข้อแนะนำ : ผู้ประเมินกาเครื่องหมาย“ X ” ในช่องที่ตรงกับคำถาม

ลำดับ	คำถาม ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมารวมทั้งวันนี้ ท่านมีอาการเหล่านี้บ่อยแค่ไหน	ไม่มีเลย	เป็นบางวัน 1-7 วัน	เป็นบ่อย >7 วัน	เป็น ทุกวัน
1	เบื่อ ไม่สนใจอยากทำอะไร	0	1	2	3
2	ไม่สบายใจ ซึมเศร้า ท้อแท้	0	1	2	3
3	หลับยาก หรือหลับๆ ตื่นๆ หรือหลับมากเกินไป	0	1	2	3
4	เหนื่อยง่าย หรือ ไม่ค่อยมีแรง	0	1	2	3
5	เบื่ออาหาร หรือ กินมากเกินไป	0	1	2	3
6	รู้สึกไม่ดีกับตัวเอง คิดว่า ตัวเองล้มเหลวหรือ ทำให้ตนเองหรือครอบครัวผิดหวัง	0	1	2	3
7	สมาธิไม่ดีเวลาทำอะไร เช่น ดูโทรทัศน์ ฟัง วิทยุ หรือทำงานที่ต้องใช้ความตั้งใจ	0	1	2	3
8	พูดซ้ำ ทำอะไรซ้ำลงจนคนอื่นสังเกตเห็นได้ หรือกระสับกระส่ายไม่สามารถอยู่นิ่งได้ เหมือนที่เคยเป็น	0	1	2	3
9	คิดทำร้ายตนเอง หรือคิดว่าถ้าตายไปคงจะดี	0	1	2	3
คะแนนรวมทั้งหมด					

คะแนนรวม	การแปลผล
7 - 12	เป็นโรคซึมเศร้า ระดับน้อย (Major Depression, mild)
13 - 18	เป็นโรคซึมเศร้า ระดับปานกลาง (Major Depression, moderate)
>19	เป็นโรคซึมเศร้า ระดับรุนแรง (Major Depression, severe)

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ สกุล พิมพ์จรัส บุญเลิศ

รหัสประจำตัวนักศึกษา 5510121049

วุฒิการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ระดับปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	2550

ทุนการศึกษา

ทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ประจำปีงบประมาณ 2555

การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน

พิมพ์จรัส บุญเลิศและวัชรวิไล ตั้งคุปตานนท์ เกมบนบราวเซอร์เพื่อลดความเครียดในผู้สูงอายุ.

การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยและสร้างสรรค์ระดับชาติและนานาชาติ ศิลปากร
วิจัยและสร้างสรรค์ ครั้งที่ 8 :บูรณาการศาสตร์และศิลป์, O-204 - O-210, นครปฐม, ประเทศ
ไทย, 12-13 กุมภาพันธ์ 2558.