

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง การวิจัยแบบมีส่วนร่วมโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการความรู้ และพัฒนาสื่อส่งเสริมสุขภาพและป้องกันปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุ ในพื้นที่เทศบาลเมืองเมืองแกนพัฒนา อำเภอมะเณร จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อศึกษาข้อมูลสุขภาพผู้สูงอายุ เพื่อสร้างสื่อส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ และเพื่อศึกษาประสิทธิผลของสื่อส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้เลือก กลุ่มชุมชนในพื้นที่เทศบาลเมืองเมืองแกนพัฒนา อำเภอมะเณร จังหวัดเชียงใหม่ เป็นต้นแบบในการวิจัย ในส่วนของบทที่ 3 จะเป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้และการวิเคราะห์ข้อมูล ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

1.1.1 ประชากร ได้แก่ ผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เทศบาลเมืองเมืองแกนพัฒนา อำเภอมะเณร จังหวัดเชียงใหม่

1.1.2 อาจารย์ นักวิชาการ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และพยาบาลวิชาชีพ

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้มาด้วยวิธีการเลือกจากประชากรที่มีลักษณะตรงตามวัตถุประสงค์ที่จะศึกษา เพื่อให้ได้บุคคลที่สามารถให้ข้อมูลตรงตามที่ต้องการ โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ

1.2.1 กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ คือ ตัวแทนที่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ ที่เชื่อถือได้จากจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 1,492 หลังคาเรือน ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 สัดส่วนความคลาดเคลื่อน 0.05 โดยกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายจำนวน 715 หลังคาเรือน

1.2.2 กลุ่มตัวอย่างให้ข้อมูลสำหรับการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในสื่อมัลติมีเดียส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) เพื่อให้ได้บุคคลที่สามารถให้ข้อมูลตรงตามที่ต้องการและกระจายอยู่ในขอบเขตของการศึกษา ซึ่งการศึกษานี้ได้คัดเลือกตัวแทนดังนี้ ตัวแทนผู้สูงอายุในชุมชนจำนวน 5 ท่าน ตัวแทนนักวิชาการจากสถาบันอุดมศึกษาจำนวน 2 ท่าน

1.2.3 กลุ่มตัวอย่างในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) เพื่อให้ได้บุคคลที่สามารถให้ข้อมูลตรงตามที่ต้องการและกระจายอยู่ในขอบเขตของการศึกษา ซึ่งการศึกษานี้ได้คัดเลือกตัวแทนดังนี้ ตัวแทนพยาบาลวิชาชีพจำนวน 4 ท่าน ตัวแทนนักวิชาการจากสถาบันอุดมศึกษาจำนวน 2 ท่าน

1.2.4 กลุ่มตัวอย่างผู้เรียนสำหรับทดสอบประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) ผู้สูงอายุในชุมชนจำนวน 30 ท่าน

2. เครื่องมือที่ใช้และการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ได้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการพิจารณาปรากฏการณ์ภายใต้สภาพแวดล้อม และความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในชุมชน ประกอบด้วย

2.1 แบบสัมภาษณ์ ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดวิธีการสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้างโดยผู้วิจัยกำหนดประเด็นที่รวบรวมข้อมูลในสภาพทั่วไปของหมู่บ้าน อันได้แก่ ประวัติความเป็นมา วิถีการดำรงชีวิตในรอบปี วัฒนธรรม สัมภาษณ์จาก ผู้นำชุมชน ประชาชนทั่วไปในหมู่บ้าน รวมทั้งเจ้าหน้าที่ของรัฐที่ปฏิบัติงานในพื้นที่

2.2 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในชุมชนในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถาม ซึ่งมีโครงสร้างของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งลักษณะของคำถามจะเป็นแบบเลือกตอบและแบบเติมคำ และตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพด้านโภชนาการ โดยเป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านโภชนาการในครัวเรือน โดยวัดความถี่ของการปฏิบัติ (ไม่เคยปฏิบัติ ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติทุกครั้ง)

2.3 วิธีการจัดเวที ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการจัดเวทีชาวบ้าน ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมเวทีแสดงความคิดเห็นและทัศนคติของตนเองออกมาอย่างเปิดเผย ในขณะที่จัดเวทีความคิดเห็นของคนๆ หนึ่งในกลุ่มจะกระตุ้นให้คนอื่น ๆ อายากพูด อายากแสดงความคิดเห็นออกมา โดยผู้วิจัยได้จัดเวทีกับประชาชนทั่วไป

2.4 สื่อมัลติมีเดียส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคไต ผู้วิจัยสร้างโดย นำข้อมูลจากการศึกษาบริบทชุมชน มาออกแบบจัดวางโครงเรื่อง พัฒนาสื่อมัลติมีเดีย โดยใช้หลักการ ทฤษฎีทางด้านการผลิตสื่อมัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน โดยกระบวนการมีส่วนร่วมกับชุมชนประกอบด้วยผู้สูงอายุในชุมชนจำนวน 5 ท่าน และนักวิชาการจากสถาบันอุดมศึกษาจำนวน 2 ท่าน หลังจากพัฒนาชุดสื่อมัลติมีเดีย ส่งเสริมสุขภาพ ได้ผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพของสื่อจนมีประสิทธิภาพก่อนนำไปใช้ โดยได้นำสื่อไปประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 ท่าน คือ ตัวแทนพยาบาลวิชาชีพจำนวน 4 ท่าน และตัวแทนนักวิชาการ

จากสถาบันอุดมศึกษาจำนวน 2 ท่าน ประเมินคุณภาพสื่อทั้งด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ด้านภาพ ภาษา และเสียง

2.5 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อน-หลัง การใช้สื่อมัลติมีเดียส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ เพื่อเป็นแบบทดสอบก่อนและหลังการทดลองสื่อมัลติมีเดียส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ จำนวน 20 ข้อ ใช้ทดสอบทั้งก่อนทดลองและหลังทดลอง โดยเลือกผู้เชี่ยวชาญจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 ท่าน แยกเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านพยาบาลวิชาชีพจำนวน 4 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อจากสถาบันอุดมศึกษาจำนวน 2 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสม โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้เท่ากับ 1.0 หมายถึง สามารถนำแบบทดสอบไปใช้งานได้

2.6 แบบประเมินความพึงพอใจของสื่อมัลติมีเดีย เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

2.7 แนวคำถามในการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อการใช้สื่อมัลติมีเดียและข้อเสนอแนะในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ คือ ขั้นตอนการเตรียมการวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยตามกระบวนการบูรณาการ และขั้นตอนสรุปผล/วิเคราะห์ผล เพื่อจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ โดยรายละเอียดการดำเนินการวิจัยมีทั้งหมด 5 ระยะ ดังนี้

3.1 ระยะที่ 1 ศึกษา สร้างความเข้าใจ และความร่วมมือในเก็บข้อมูลด้านสุขภาพ

3.1.1 การศึกษาบริบทของชุมชน

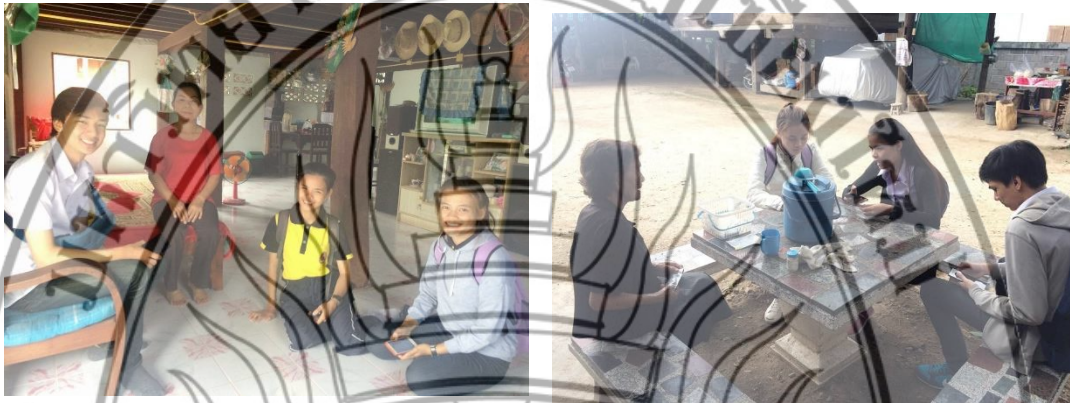
ศึกษาบริบทพื้นที่เทศบาลเมืองเมืองแกนพัฒนา อำเภอมะแตง จังหวัดเชียงใหม่ ในระยะแรกได้ลงไปพื้นที่เพื่อสร้างความเข้าใจ และความร่วมมือในการดำเนินโครงการในพื้นที่วิจัย เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียส่งเสริมสุขภาพ



ภาพที่ 3.1 แสดงการศึกษาบริบทของชุมชน

3.1.2 ศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพภายในชุมชน

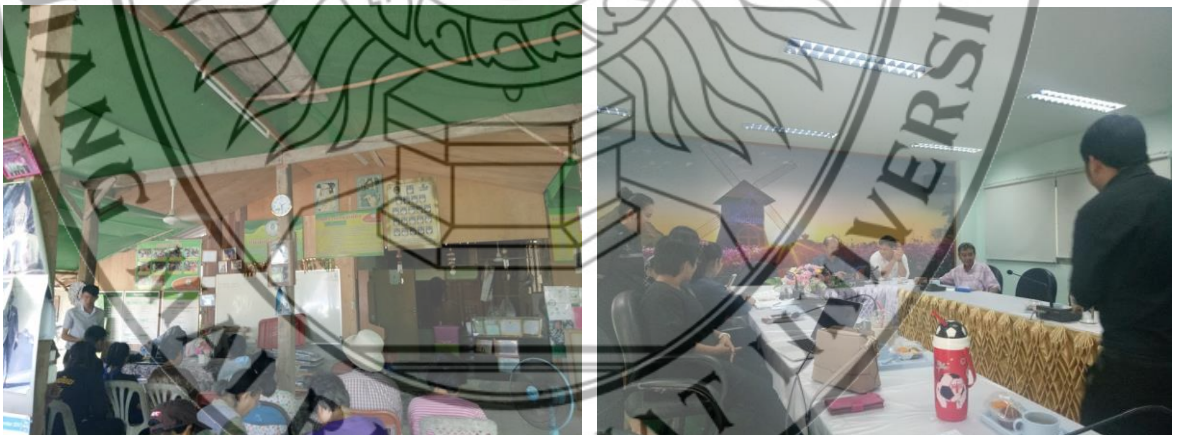
ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพในชุมชน โดยใช้การสัมภาษณ์ การพูดคุยแบบไม่เป็นทางการ และสอบถามโดยการใช้แบบสอบถาม ในพื้นที่เทศบาลเมืองเมืองแกน ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ทั้ง 2 ตำบล ได้แก่ ตำบลช่อแล และตำบลอินทขิล รวมสอบถามข้อมูลทั้งหมด 715 หลังคาเรือน



ภาพที่ 3.2 แสดงการศึกษาข้อมูลสุขภาพภายในชุมชน

3.1.3 จัดเวทีกลุ่มย่อยเพื่อออกแบบสื่อมัลติมีเดียส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ

กิจกรรมการจัดเวทีกลุ่มย่อยเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านสุขภาพในชุมชน และแนวทางในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียส่งเสริมสุขภาพในชุมชน ตัวแทนชุมชนร่วมเสนอแนวทางการพัฒนาสื่อส่งเสริมด้านสุขภาพในชุมชน เพื่อช่วยลดปัญหาด้านสุขภาพในชุมชน



ภาพที่ 3.3 แสดงการจัดเวทีกลุ่มย่อยเพื่อแลกเปลี่ยนปัญหาด้านสุขภาพกับชุมชน

3.2 ระยะเวลาที่ 2 วิเคราะห์และออกแบบ ออกแบบสื่อมัลติมีเดียส่งเสริมสุขภาพ

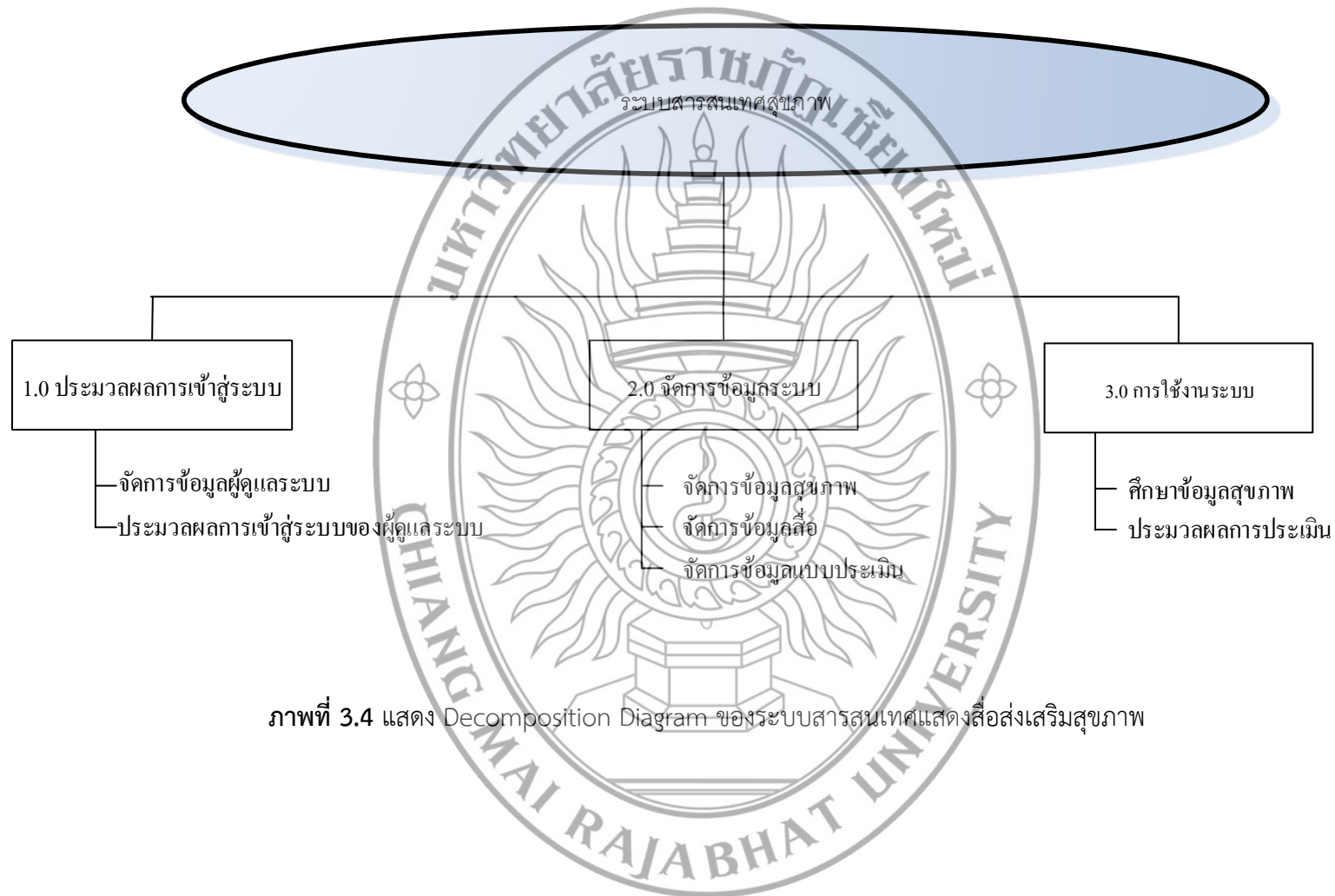
จากการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ คณะผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน เพื่อให้ระบบงานมีความถูกต้องครอบคลุม โดยมีรายละเอียดของการวิเคราะห์

และออกแบบระบบ การออกแบบสื่อมัลติมีเดียส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ ประกอบด้วย การวางโครงเรื่อง ออกแบบตัวละคร การกำหนดสตอรี่บอร์ด โดยมีรายละเอียดของระบบงานดังนี้

3.2.1 วิเคราะห์ออกแบบระบบงาน

การพัฒนาระบบสารสนเทศสื่อส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ โดยมีรายละเอียดของระบบงานดังนี้





ภาพที่ 3.4 แสดง Decomposition Diagram ของระบบสารสนเทศแสดงสื่อส่งเสริมสุขภาพ



ภาพที่ 3.5 แสดง Context Diagram ของระบบสารสนเทศแสดงสื่อส่งเสริมสุขภาพ

3.2.2 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลเพื่อใช้จัดเก็บข้อมูลของระบบสารสนเทศแสดงข้อส่งเสริมสุขภาพคณะผู้วิจัยได้ทำการออกแบบและอธิบายรายละเอียดฐานข้อมูล จำนวน 5 ตาราง ดังนี้

โครงสร้างของฐานข้อมูล ประกอบไปด้วยตารางทั้งหมด 5 ตาราง ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบ

ลำดับ ที่	ชื่อตาราง	ชนิดตาราง	รายละเอียด
1	admin (ผู้ดูแลระบบ)	Master File	เก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบ
2	health (สุขภาพ)	Master File	เก็บข้อมูลสุขภาพ
3	media(สื่อ)	Master File	เก็บข้อมูลสื่อ
4	question(แบบประเมิน)	Master File	เก็บข้อมูลแบบประเมิน
5	assess(ผลการประเมิน)	Transaction File	เก็บข้อมูลผลการประเมิน

โครงสร้างของตารางข้อมูลในขั้นตอนนี้เป็นการสร้างตาราง (Table) ที่สามารถนำมาใช้ในการเก็บข้อมูลของระบบโดยเริ่มจากการจัดทำพจนานุกรม (Data Dictionary) ของระบบเพื่อนำไปกำหนดโครงสร้างทางกายภาพให้กับรีเลชันต่าง ๆ ว่าประเภทข้อมูลของแต่ละแอตทริบิวต์ควรเป็นอย่างไร มีขนาดเท่าใด และมีแอตทริบิวต์ใดบ้างที่เป็นคีย์หลัก (Primary Key) รวมไปถึงการกำหนดการควบคุมความถูกต้องของข้อมูลให้กับแอตทริบิวต์ด้วย ซึ่งรายละเอียดของพจนานุกรมข้อมูลที่จัดทำขึ้น ดังนี้

D1 : admin (ผู้ดูแลระบบ)

รายละเอียด : เก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบ

Primary Key : admin_id

ตารางที่ 3.2 แสดงรายละเอียดตารางผู้ดูแลระบบ

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	admin_id	char (1)	1	รหัสผู้ดูแลระบบ	1
2	admin_name	varchar (20)	22	ชื่อผู้ดูแลระบบ	พรwana รัตนชูโชค
3	admin_user	varchar (10)	12	ชื่อผู้ใช้	ponwana
4	admin_pass	varchar (10)	12	รหัสผ่าน	1234

D2 : health (สุขภาพ)

รายละเอียด : เก็บข้อมูลสุขภาพ

Primary Key : n_id

ตารางที่ 3.3 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลสุขภาพ

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	n_id	char (1)	1	รหัสสุขภาพ	1
2	n_name	varchar (20)	22	ชื่อข้อมูลสุขภาพ	ความหมายของ โภชนาการ
3	n_detail	Long Text (50000)	50004	รายละเอียดสุขภาพ	โภชนาการเป็นการ คัดเลือกอาหารและ เติร์ยมอาหาร และการ ย่อยเพื่อให้ร่างกายดูดซึม การทานอาหารเพื่อ สุขภาพสามารถหลีกเลี่ยง ปัญหาสุขภาพได้หลาย อย่าง

D3 : media (สื่อ)

รายละเอียด : เก็บข้อมูลสื่อ

Primary Key : media_id

ตารางที่ 3.4 แสดงข้อมูลสื่อ

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	media_id	char (1)	1	รหัสสื่อ	1
2	media_name	varchar (20)	22	ชื่อสื่อ	โรคไต
3	media_file	varchar (10)	12	ชื่อไฟล์	A01.mp4
4	w_id	varchar (10)	12	รหัสสุขภาพ	1

D4 : question (แบบประเมิน)

รายละเอียด : เก็บข้อมูลแบบประเมิน

Primary Key : q_id

ตารางที่ 3.5 แสดงรายละเอียดตารางคำถามการประเมิน

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	q_id	char (1)	1	รหัสคำถาม	1
2	q_name	varchar (20)	22	ชื่อคำถาม	ใช้งานง่าย

D5 : assess (ผลการประเมิน)

รายละเอียด : เก็บข้อมูลผลการประเมิน

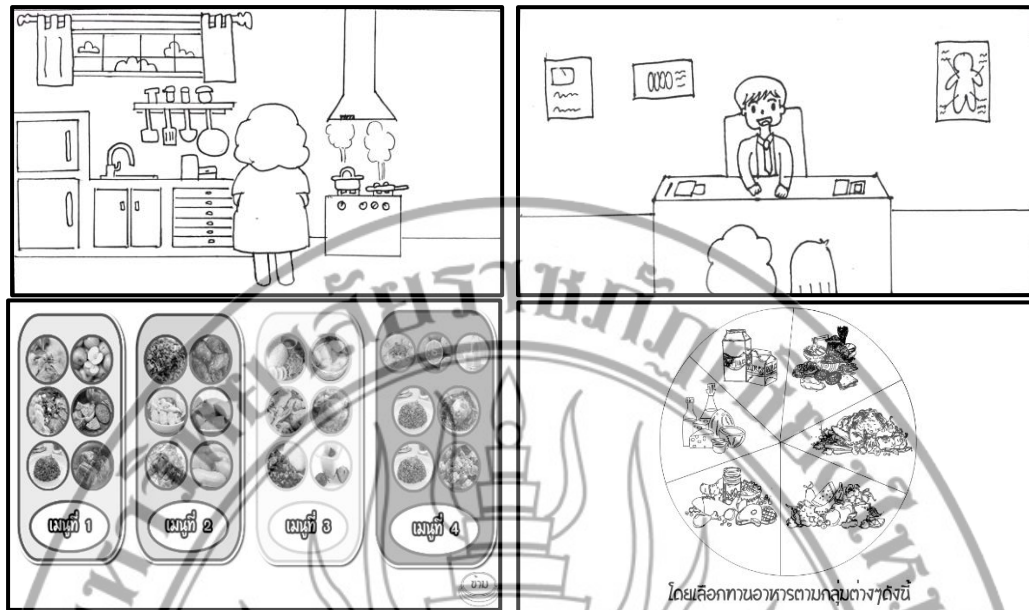
Primary Key : ass_id

ตารางที่ 3.6 แสดงรายละเอียดตารางผลการประเมิน

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	ass_id	char (1)	1	รหัสการตอบ	1
2	q_id	char (1)	1	รหัสคำถาม	1
3	ass_answer	varchar (10)	12	ตัวเลือก	5,4,3,2,1

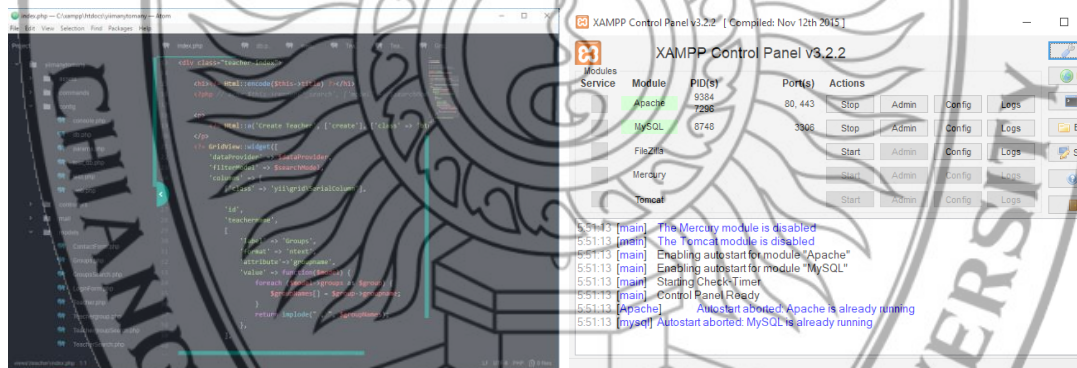
3.2.3 ออกแบบสื่อมัลติมีเดียส่งเสริมสุขภาพ

การออกแบบสื่อมัลติมีเดียส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ ประกอบด้วย การวางโครงเรื่อง ออกแบบตัวละคร การกำหนดสตอรี่บอร์ด เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียส่งเสริมสุขภาพต่อไป



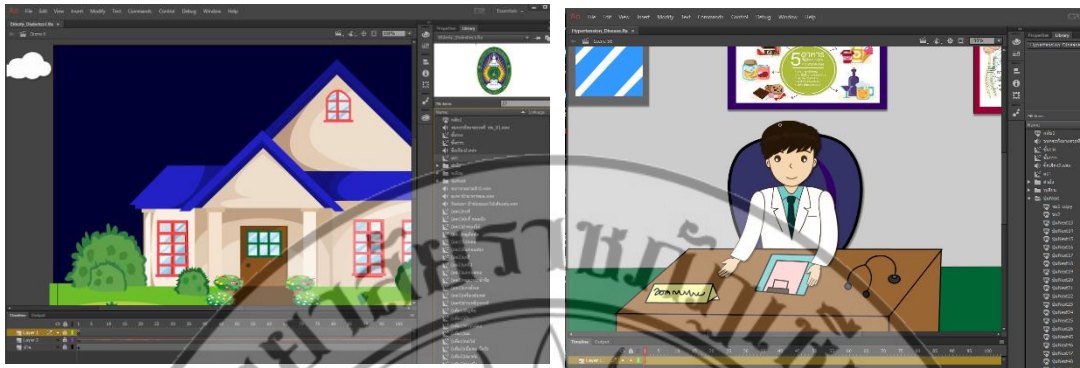
ภาพที่ 3.7 แสดงการออกแบบสื่อมัลติมีเดียส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ

3.3 ระยะที่ 3 พัฒนาระบบสารสนเทศ และพัฒนาสื่อมัลติมีเดียส่งเสริมสุขภาพ
การวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ภาษา PHP ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสุขภาพ โดยใช้ Xampp
ในการจำลองเครื่องเป็นเซิร์ฟเวอร์ เพื่อทดสอบการทำงานของระบบ



ภาพที่ 3.8 แสดงการพัฒนาโปรแกรม

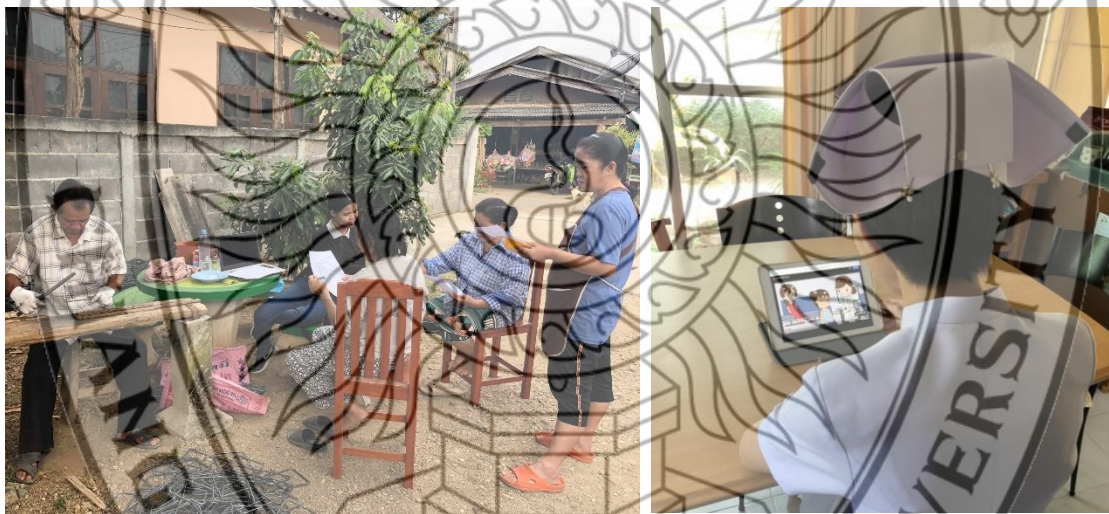
การวิจัยครั้งนี้ได้พัฒนาสื่อมัลติมีเดียส่งเสริมสุขภาพได้ใช้โปรแกรม Adobe Animate cc 2017 ในการสร้างมัลติมีเดีย โปรแกรม Adobe Audition CS6 ใช้ในการอัดเสียงและตกแต่งเสียง และใช้โปรแกรม VAGAS Pro 14.0 ในการตัดต่อสื่อมัลติมีเดีย



ภาพที่ 3.9 แสดงการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย

3.4 ระยะที่ 4 ติดตั้งและทดลองใช้งานสื่อมัลติมีเดียส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ

การวิจัยครั้งนี้ เมื่อได้พัฒนาสื่อมัลติมีเดียส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ ได้อัพโหลดขึ้นเซิร์ฟเวอร์ นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 คน และกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุอีกจำนวน 30 คน และประเมินความพึงพอใจของการใช้งานสื่อมัลติมีเดียส่งเสริมสุขภาพ และสอบถามรับฟังปัญหาจากการใช้งานระบบ เพื่อนำไปปรับแก้สื่อมัลติมีเดียส่งเสริมสุขภาพ



ภาพที่ 3.10 แสดงการทดลองใช้สื่อมัลติมีเดียส่งเสริมสุขภาพ

3.5 ระยะที่ 5 ประเมินระบบ สรุปผลการศึกษาและการรายงานผล

เมื่อนำสื่อส่งเสริมสุขภาพไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง และทำการประเมินผลการใช้งานระบบจากกลุ่มตัวอย่างแล้วนั้น ทางคณะผู้วิจัยได้รับข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งานและกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้งานระบบ คณะผู้วิจัยได้นำผลมาปรับปรุง แก้ไขตามข้อเสนอแนะ จากนั้นจึงสรุปผลการศึกษา จัดทำรายงานผล คู่มือการใช้งาน และส่งมอบงานให้กับทางเทศบาลเมืองเมืองแกนพัฒนา อำเภอมะแม่ง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อใช้สื่อส่งเสริมสุขภาพกับกลุ่มผู้สูงอายุในชุมชน ผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่วิจัย