บทที่ 4

การพัฒนาระบบ

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “โรคร้ายที่เกิดจากขยะ” เพื่อวิเคราะห์ออกแบบสื่อมัลติมีเดีย พัฒนาสื่อมัลติมีเดีย และประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย ดังนี้

4.1 ผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “โรคร้ายที่เกิดจากขยะ”

4.2 ผลการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “โรคร้ายที่เกิดจากขยะ”

4.1 ผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “โรคร้ายที่เกิดจากขยะ”

ในการนำเสนอสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “โรคร้ายที่เกิดจากขยะ” มีรายละเอียด ดังนี้

4.1.1 การนำเสนอการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “โรคร้ายที่เกิดจากขยะ”

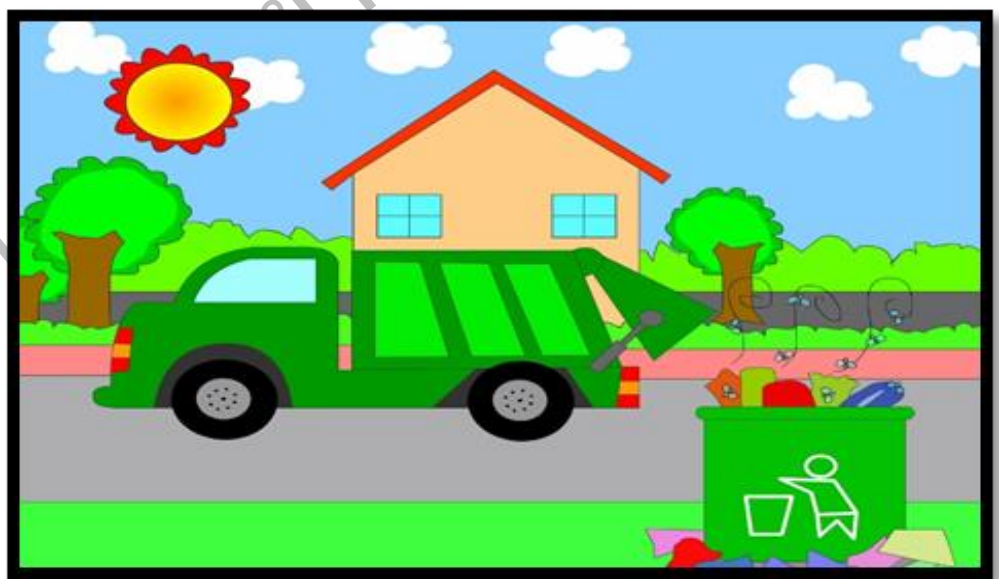
เป็นฉากหน้าจอที่นำเสนอการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “โรคร้ายที่เกิดจากขยะ” ดังภาพที่ 4.1

ภาพที่ 4.1 หน้าจอนำเสนอการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “โรคร้ายที่เกิดจากขยะ

4.1.2 หน้าจอแสดงรถขยะกำลังวิ่งผ่านหมู่บ้าน

ภาพที่ 4.2 หน้าจอแสดงรถขยะกำลังวิ่งผ่านหมู่บ้าน

4.1.3 หน้าจอแสดงรถขยะกำลังวิ่งผ่านบ้านหลังหนึ่ง

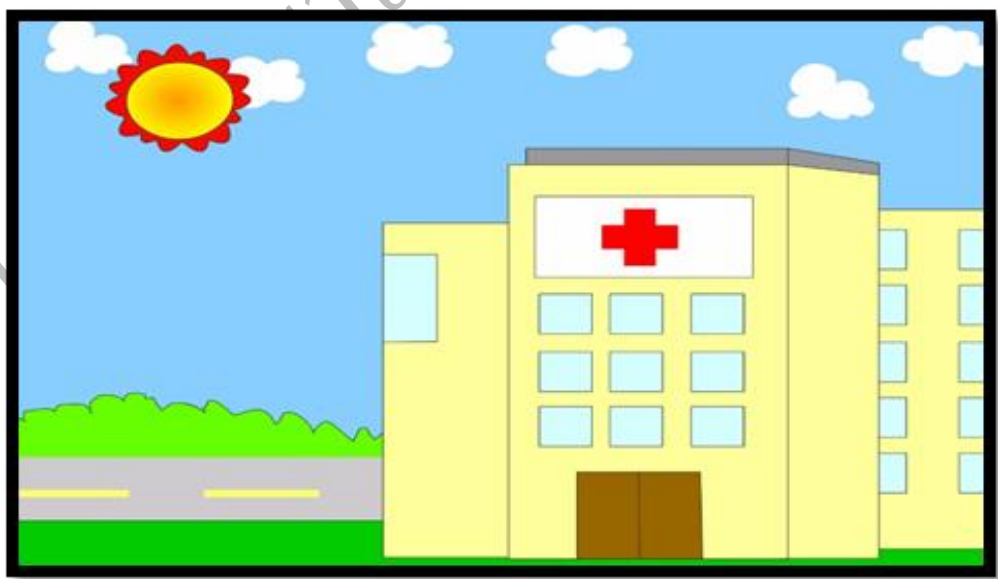


ภาพที่ 4.3 หน้าจอแสดงรถขยะกำลังวิ่งผ่านบ้านหลังหนึ่ง

4.1.4 แสดงหน้าจอเด็กผู้ชายกำลังพูดเกี่ยวกับโรคที่เกิดจากขยะ

ภาพที่ 4.4 หน้าจอแสดงเด็กผู้ชายกำลังพูดเกี่ยวกับโรคที่เกิดจากขยะ

4.1.5 หน้าจอแสดงโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง



ภาพที่ 4.5 หน้าจอแสดงโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง

4.1.6 หน้าจอแสดงเด็กผู้ชายกำลังคุยกับคุณหมอ

ภาพที่ 4.6 หน้าจอแสดงเด็กผู้ชายกำลังคุยกับคุณหมอ

4.1.7 หน้าจอแสดงอันตรายที่เกิดจากขยะเหล่านี้

ภาพที่ 4.7 หน้าจอแสดงอันตรายที่เกิดจากขยะเหล่านี้

4.1.8 หน้าจอแสดงสารพิษเข้าสู่ร่างกายได้อย่างไร

ภาพที่ 4.8 หน้าจอแสดงสารพิษเข้าสู่ร่างกายได้อย่างไร

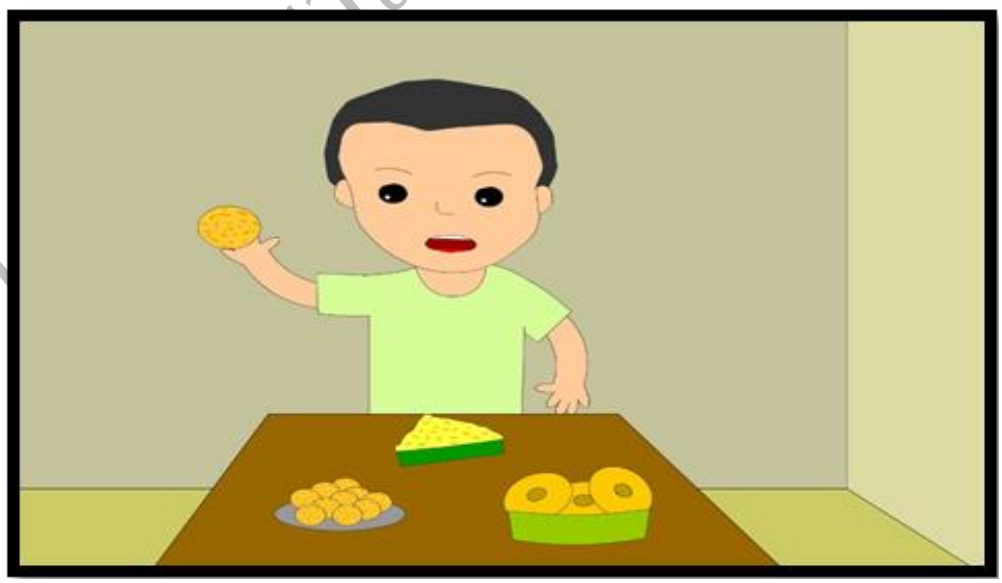
4.1.9 หน้าจอแสดงสารพิษเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนัง

ภาพที่ 4.9 หน้าจอแสดงสารพิษเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนัง

4.1.10 หน้าจอแสดงสารพิษเข้าสู่ร่างกายทางการหายใจ

ภาพที่ 4.10 หน้าจอแสดงสารพิษเข้าสู่ร่างกายทางการหายใจ

4.1.11 หน้าจอแสดงสารพิษเข้าสู่ร่างกายทางเดินอาหาร

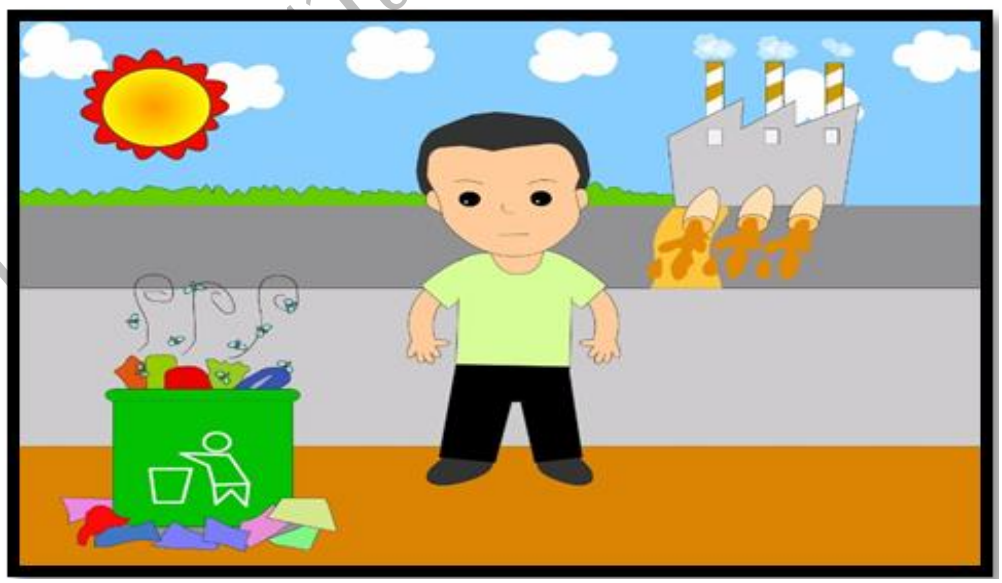


ภาพที่ 4.11 หน้าจอแสดงสารพิษเข้าสู่ร่างกายทางเดินอาหาร

4.1.12 หน้าจอแสดงโรคที่เกิดจากขยะ โรคระบบทางเดินอาหาร

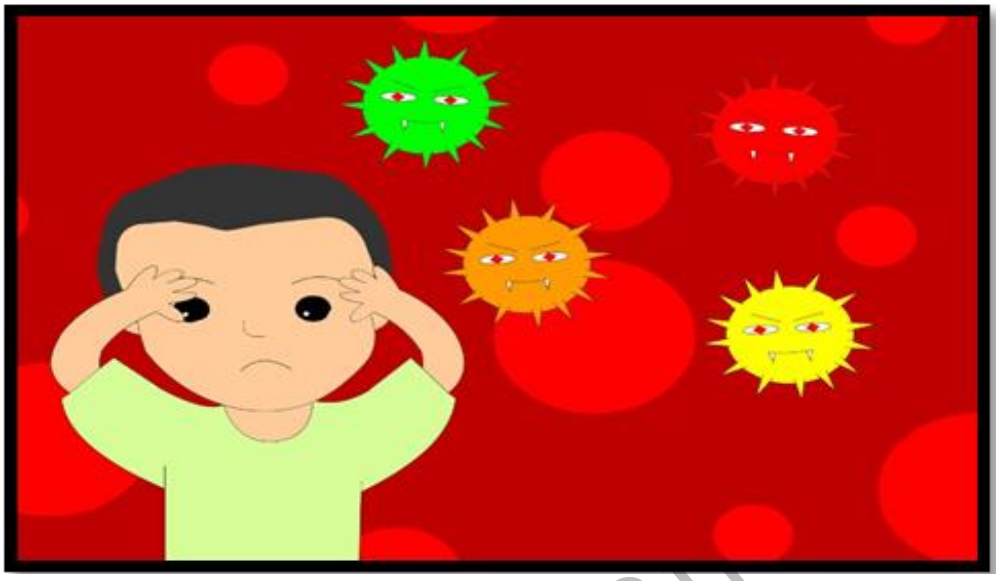
ภาพที่ 4.12 หน้าจอแสดงโรคที่เกิดจากขยะ โรคระบบทางเดินอาหาร

4.1.13 หน้าจอแสดงโรคที่เกิดจากขยะ โรคภูมิแพ้



ภาพที่ 4.13 หน้าจอแสดงโรคที่เกิดจากขยะ โรคภูมิแพ้

4.1.14 หน้าจอแสดงโรคที่เกิดจากขยะ โรคมะเร็ง



ภาพที่ 4.14 หน้าจอแสดงโรคที่เกิดจากขยะ โรคมะเร็ง

4.1.15 หน้าจอแสดงผลกระทบต่างๆที่เกิดจากโรคจากขยะ

ภาพที่ 4.15 หน้าจอแสดงผลกระทบต่างๆที่เกิดจากโรคจากขยะ

4.1.16 หน้าจอแสดงสารปรอทในหลอนนีออน เป็นพิษต่อประสาทส่วนกลาง

ภาพที่ 4.16 หน้าจอแสดงสารปรอทในหลอนนีออน เป็นพิษต่อประสาทส่วนกลาง

4.1.17 หน้าจอสารตะกั่วในแบตเตอรี่รถยนต์ ทำให้ความจำเสื่อม

ภาพที่ 4.17 หน้าจอสารตะกั่วในแบตเตอรี่รถยนต์ ทำให้ความจำเสื่อม

4.1.18 หน้าจอแสดงสารแคสเมี่ยมในถ่านนาฬิกาข้อมือทำให้เกิดโรคอิไตหรือโรคปวดในกระดูก

ภาพที่ 4.18 หน้าจอแสดงสารแคสเมี่ยมในถ่านนาฬิกาข้อมือ ทำให้เกิดโรคอิไต

4.1.19 หน้าจอแสดงสารอื่นๆ ส่งผลให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

ภาพที่ 4.19 หน้าจอแสดงสารอื่นๆ ส่งผลให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

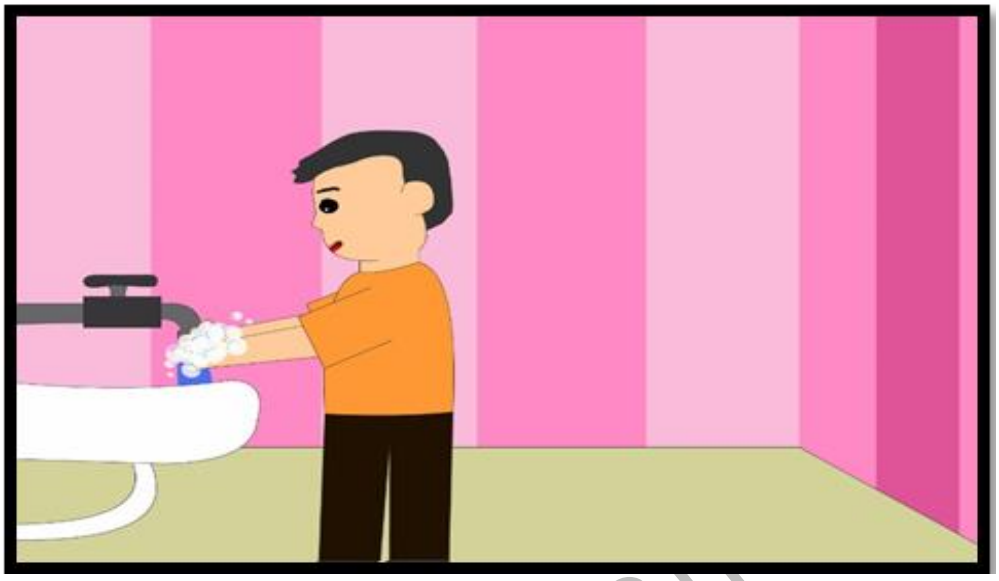
4.1.20 หน้าจอแสดงภาพรวมโรคที่เกิดจากขยะ

ภาพที่ 4.20 หน้าจอแสดงภาพรวมโรคที่เกิดจากขยะ

4.1.21 หน้าจอแสดงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย

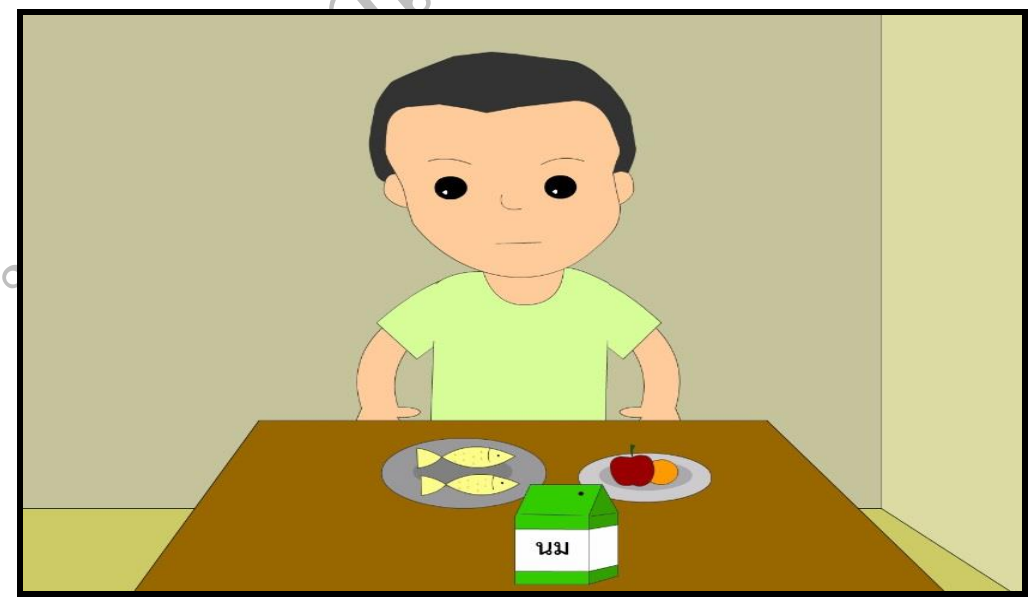
ภาพที่ 4.21 หน้าจอแสดงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย

4.1.22 หน้าจอแสดงการล้างมือก่อนการรับประทานอาหาร



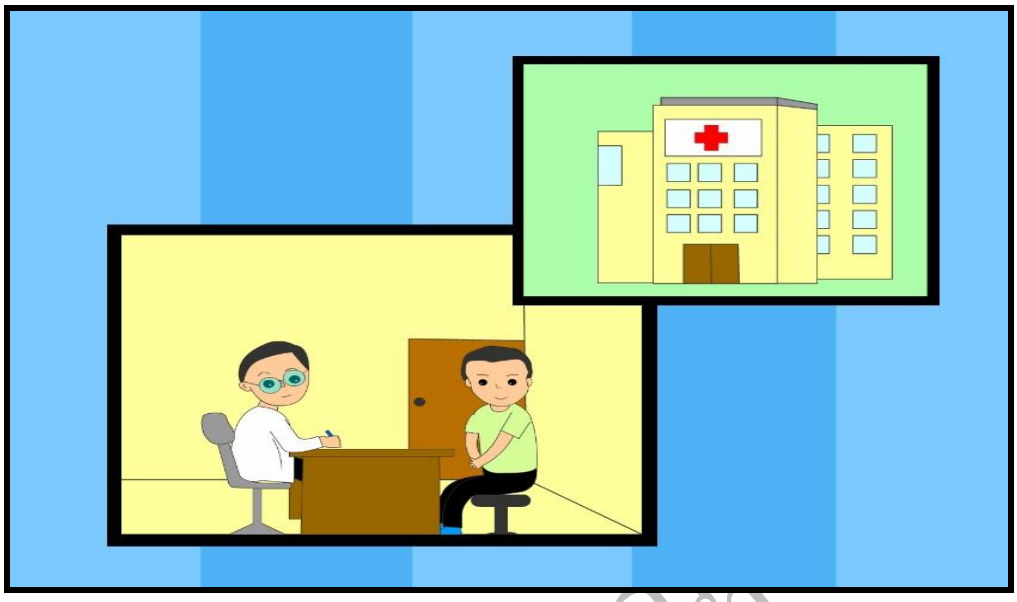
ภาพที่ 4.22 หน้าจอแสดงการล้างมือก่อนการรับประทานอาหาร

4.1.23 หน้าจอแสดงการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์และสะอาด



ภาพที่ 4.23 หน้าจอแสดงการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์และสะอาด

4.1.24 หน้าจอแสดงเมื่อรู้สึกไม่สบายควรไปพบแพทย์หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

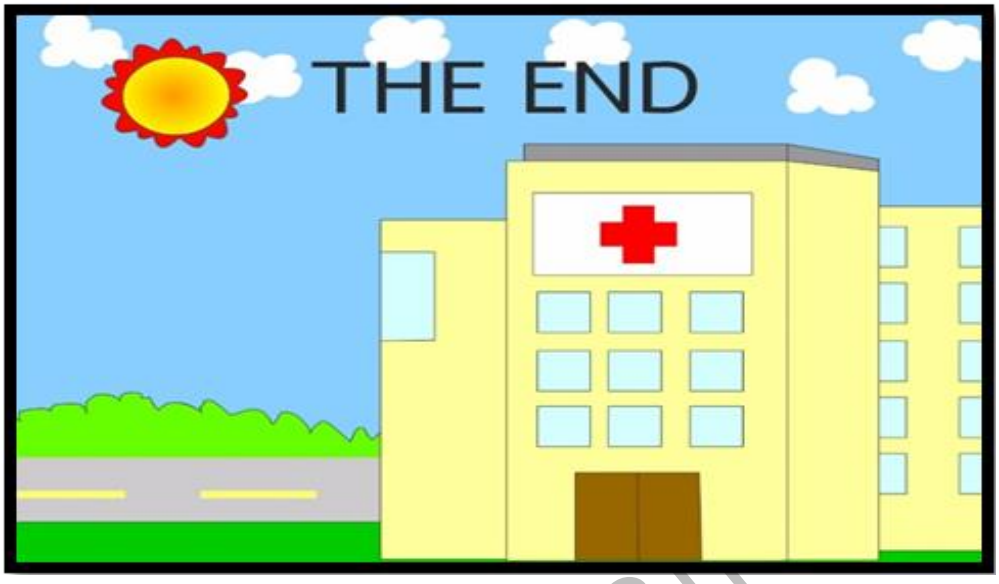


ภาพที่ 4.24 หน้าจอแสดงเมื่อรู้สึกไม่สบายควรไปพบแพทย์หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

4.1.25 หน้าจอแสดงว่าควรป้องกันตนเองอย่างไรจากขยะมีพิษต่างๆ

ภาพที่ 4.25 หน้าจอแสดงว่าควรป้องกันตนเองอย่างไรจากขยะมีพิษต่างๆ

4.1.26 หน้าจอแสดงฉากจบของมัลติมีเดีย

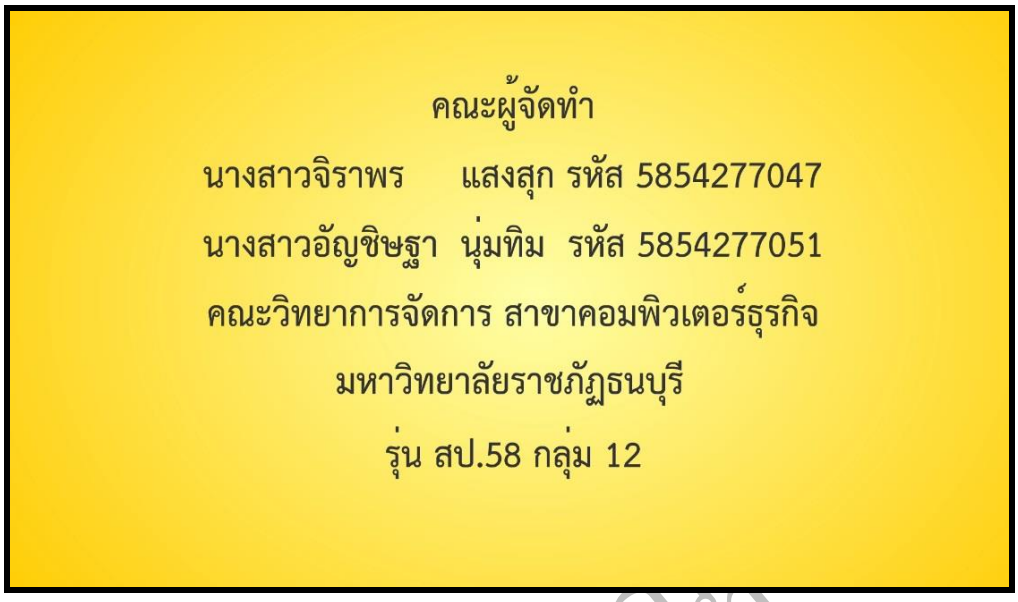


ภาพที่ 4.26 หน้าจอแสดงฉากจบของมัลติมีเดีย

4.1.27 หน้าจอแสดงชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

ภาพที่ 4.27 หน้าจอแสดงชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

4.1.28 หน้าจอแสดงชื่อคณะผู้จัดทำ



ภาพที่ 4.28 หน้าจอแสดงชื่อคณะผู้จัดทำ

ดังที่กล่าวมาทั้งหมดนั้นคือ การออกแบบหน้าจอสำหรับการสร้างสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “โรคร้ายที่เกิดจากขยะ” ซึ่งรูปแบบการนำเสนอเป็นลักษณะบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่อง“โรคร้ายที่เกิดจากขยะ” โดยคณะวิทยาการจัดการ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

4.2 ผลการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “โรคร้ายที่เกิดจากขยะ”

จากการนำสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “โรคร้ายที่เกิดจากขยะ” ประเมินความเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีความชำนาญในด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อมัลติมีเดีย จำนวน 5 ท่าน ที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “โรคร้ายที่เกิดจากขยะ” ในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ด้านเนื้อหา
2. ด้านการนำเสนอข้อมูล
3. ด้านตัวอักษรและข้อความ
4. ด้านภาพนิ่ง
5. ด้านเสียงและภาษา
6. ด้านภาพเคลื่อนไหว

มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นด้านเนื้อหา

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
ด้านเนื้อหา			
1. เนื้อหามีความเข้าใจ	4.00	0.00	ดี
2. เนื้อหามีความต่อเนื่อง	4.20	0.45	ดี
3. เนื้อหามีประโยชน์	4.20	0.45	ดี
4. เนื้อหามีความน่าสนใจ	4.00	0.00	ดี
5. เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.00	0.00	ดี
รวม	**4.08**	**0.18**	**ดี**

จากตารางที่ 4.1 สามารถสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “โรคร้ายที่เกิดจากขยะ” ด้านเนื้อหามีความต่อเนื่องและด้านเนื้อหามีประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 ด้านเนื้อหามีความเข้าใจ ด้านเนื้อหามีความน่าสนใจ และด้านเนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00 ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.18 อยู่ในระดับดี

ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นด้านการนำเสนอข้อมูล

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
ด้านการนำเสนอข้อมูล			
1. ส่วนนำ (Title) มีความน่าสนใจ	4.00	0.71	ดี
2. ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอ	3.80	0.45	ดี
3. ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง	4.00	0.71	ดี
รวม	**3.93**	**0.62**	**ดี**

จากตารางที่ 4.2 สามารถสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “โรคร้ายที่เกิดจากขยะ” ในด้านส่วนนำ (Title) มีความน่าสนใจ และด้านความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00 ด้านความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.62 อยู่ในระดับดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นด้านตัวอักษรและข้อความ

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
ด้านตัวอักษรและข้อความ			
1. ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร	4.00	0.00	ดี
2. ความเหมาะสมในการจัดวางข้อความ	4.20	0.45	ดี
3. ความเหมาะสมในการจัดแถวข้อความ	4.00	0.00	ดี
4. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.20	0.45	ดี
5. ความเหมะสมของสีตัวอักษร	4.20	0.45	ดี
6. ความเด่นชัดของหัวข้อหรือส่วนที่เน้นความสำคัญ	4.00	0.00	ดี
รวม	**4.10**	**0.27**	**ดี**

จากตารางที่ 4.3 สามารถสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “โรคร้ายที่เกิดจากขยะ” ในด้านความเหมาะสมในการจัดวางข้อความ ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร และความเหมาะสมของสีตัวอักษร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.27 ด้านความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร ด้านความเหมาะสมในการจัดแถวข้อความ ด้านความเด่นชัดของหัวข้อหรือส่วนที่เน้นความสำคัญ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00 ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.27 อยู่ในระดับดี

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นด้านภาพนิ่ง

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
ด้านภาพนิ่ง			
1. ขนาดของภาพที่ใช้มีความเหมาะสม	4.20	0.45	ดี
2. ภาพมีความชัดเจน	4.20	0.45	ดี
3. ความสอดคล้องของภาพกับเนื้อหา	4.00	0.00	ดี
4. ความเหมาะสมในการจัดตำแหน่งภาพ	4.20	0.45	ดี
5. ความเหมาะสมของจำนวนภาพ	4.00	0.00	ดี
รวม	**4.12**	**0.27**	**ดี**

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

จากตารางที่ 4.4 สามารถสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “โรคร้ายที่เกิดจากขยะ” ในด้านขนาดของภาพที่ใช้มีความเหมาะสม และภาพมีความชัดเจน และความเหมาะสมในการจัดตำแหน่งภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 ความสอดคล้องของภาพกับเนื้อหา และความเหมาะสมของจำนวนภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00 ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.27 อยู่ในระดับดี

ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นด้านเสียงและภาษา

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
ด้านเสียงและภาษา			
1. ความสอดคล้องของเสียงกับเนื้อหา	4.00	0.00	ดี
2. ความเหมาะสมของเสียงประกอบ	4.20	0.45	ดี
3. ความชัดเจนของเสียงผู้บรรยาย	4.20	0.45	ดี
4. ระดับความดังของเสียงที่ใช้ในการอธิบายเนื้อหา	4.00	0.00	ดี
รวม	**4.10**	**0.22**	**ดี**

จากตารางที่ 4.5 สามารถสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “โรคร้ายที่เกิดจากขยะ” ในด้านความเหมาะสมของเสียงประกอบ และด้านความชัดเจนของเสียงผู้บรรยาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 ด้านความสอดคล้องของเสียงกับเนื้อหา และระดับความดังของเสียงที่ใช้ในการอธิบายเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00 ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.22 อยู่ในระดับดี

ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นด้านภาพเคลื่อนไหว

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
ด้านภาพเคลื่อนไหว			
1. ความสอดคล้องของภาพเคลื่อนไหวกับเนื้อหา	4.40	0.55	ดี
2. ขนาดของภาพเคลื่อนไหว	4.60	0.55	ดีมาก
3. ความชัดเจนของภาพเคลื่อนไหว	4.60	0.55	ดีมาก
4. ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอ	4.00	0.00	ดี
รวม	**4.40**	**0.41**	**ดี**

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

จากตารางที่ 4.6 สามารถสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “โรคร้ายที่เกิดจากขยะ” ในด้านขนาดของภาพเคลื่อนไหว และความชัดเจนของภาพเคลื่อนไหว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 ด้านความสอดคล้องของภาพเคลื่อนไหวกับเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 ด้านความเหมาสมของเวลาในการนำเสนอ มีค้าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00 ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.41 อยู่ในระดับดี

ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านเนื้อหา ด้านการนำเสนอข้อมูล ด้านตัวอักษรและข้อความ ด้านภาพนิ่ง ด้านเสียงและภาษา และด้านภาพเคลื่อนไหว

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
1. ด้านเนื้อหา	4.08	0.18	ดี
2. ด้านการนำเสนอข้อมูล	3.93	0.62	ดี
3. ด้านตัวอักษรและข้อความ	4.10	0.27	ดี
4. ด้านภาพนิ่ง	4.12	0.27	ดี
5. ด้านเสียงและภาษา	4.10	0.22	ดี
6. ด้านภาพเคลื่อนไหว	4.40	0.41	ดี
รวม	**4.12**	**0.33**	**ดี**

จากตารางที่ 4.7 สามารถสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “โรคร้ายที่เกิดจากขยะ” ในด้านภาพเคลื่อนไหว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.41 ด้านภาพนิ่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.27 ด้านตัวอักษรและข้อความ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.27 ด้านเสียงและภาษา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.22 ด้านเนื้อหา ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.18 ด้านการนำเสนอข้อมูล ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.62

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี