

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย “แยกขยะ เพื่อเรา เพื่อโลก”

สุรียา เจนการ¹

วิชุดา โอหารัมย์²

จิรภา ประยูรศักดิ์³

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “แยกขยะ เพื่อเรา เพื่อโลก” กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านสื่อมัลติมีเดีย จำนวน 5 คน ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “แยกขยะ เพื่อเรา เพื่อโลก” ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ย 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 ประกอบด้วย ด้านเนื้อหา ด้านการนำเสนอข้อมูล ด้านตัวอักษรและข้อความ ด้านภาพนิ่งด้านเสียงและภาษา และด้าน ภาพเคลื่อนไหว

คำสำคัญ : แยกขยะ, สื่อมัลติมีเดีย

¹ นักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

e-mail : 5954277146@dru.ac.th

² นักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

e-mail : 5954277145@dru.ac.th

³ อาจารย์ คณะวิทยาการจัดการ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

e-mail : jeerapa.p@dru.ac.th

Multimedia Development of "Waste Separation for Us for The World"

Suriya Janekarn

Wichuda Otaram

Jeerapa Prayonsak

Abstract

The purposes of this research were to develop and evaluate the quality of multimedia "Waste Separation for Us for the World". The sample is 5 experts selected by the method of purposeful sampling consisting of content and multimedia. Data collection consists of the quality evaluation form by experts. For statistic analysis, percentage $\bar{X}$ S.D. were used for the analysis of data. The research found that The multimedia about "Waste Separation for Us for the World" is at a very good level. The average value is 4.60 (S.D. = 0.52) consisting of content, data presentation characters and text, still images, audio and languages and the animation side.

Keywords Waste Separation, Multimedia

บทนำ

ปัญหาขยะมูลฝอย เป็นหนึ่งในมลพิษที่สำคัญของประเทศไทย ซึ่งวิกฤตขยะได้ถูกกำหนดให้เป็นวาระแห่งชาติ ที่ทุกภาคส่วนของประเทศต้องให้ความสำคัญและร่วมมือกันแก้ไขปัญหาเป็นการเร่งด่วนจากการประเมินปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นของประเทศไทยของกรมควบคุมมลพิษ พบว่าในปี พ.ศ. 2561 มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยต่าง ๆ ประมาณ 27.8 ล้านตัน หรือประมาณ 74,998 ตันต่อวัน ส่งผลให้มีปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้นทุกปี เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร การบริโภคที่เพิ่มมากขึ้น การขยายตัวของชุมชนเมือง และการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตจากสังคมเกษตรกรรมสู่สังคมเมืองในหลายพื้นที่ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งการจัดการขยะมูลฝอยในประเทศไทยนั้น มีขยะที่ถูกกำจัดอย่างไม่ถูกต้องถึง 27% ซึ่งเกิดจากไม่มีการคัดแยกขยะไว้ก่อนทิ้ง ทั้งนี้กรมควบคุมมลพิษ อย่างไรก็ตามปัจจุบันหน่วยงานต่าง ๆ ได้ให้ความสำคัญและเริ่มตระหนักในปัญหาที่เกิดขึ้น มีการรณรงค์การคัดแยกขยะเพื่อให้ได้มาซึ่งวัสดุรีไซเคิล เรียนรู้กระบวนการ 3R และการส่งเสริมให้ประชาชนมีกระบวนการใช้ซ้ำ การนำกลับมาใช้ใหม่ และใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด (กรมควบคุมมลพิษ, 2562) ซึ่งสื่อมัลติมีเดียก็เป็นอีกช่องทางหนึ่ง

สามารถนำเสนอข้อมูลให้ความรู้ ความเข้าใจในเรื่อง การคัดแยกขยะได้ดีและมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ง่ายในสถานที่ต่าง ๆ โดยผ่านสมาร์ทโฟนแท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์ (แอนนา พายุพัทธ์, 2558, หน้า 30)

คณะผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการศึกษาและพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “แยกขยะ เพื่อเรา เพื่อโลก” สำหรับใช้เป็นสื่อในการเรียนรู้และเป็นแนวทางในการปฏิบัติตนต่อการจัดการปัญหาเกี่ยวกับขยะให้แก่ผู้สนใจ โดยมีวัตถุประสงค์และวิธีการดำเนินการวิจัยดังกล่าวถึงในลำดับถัดไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “แยกขยะ เพื่อเรา เพื่อโลก”
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “แยกขยะ เพื่อเรา เพื่อโลก”

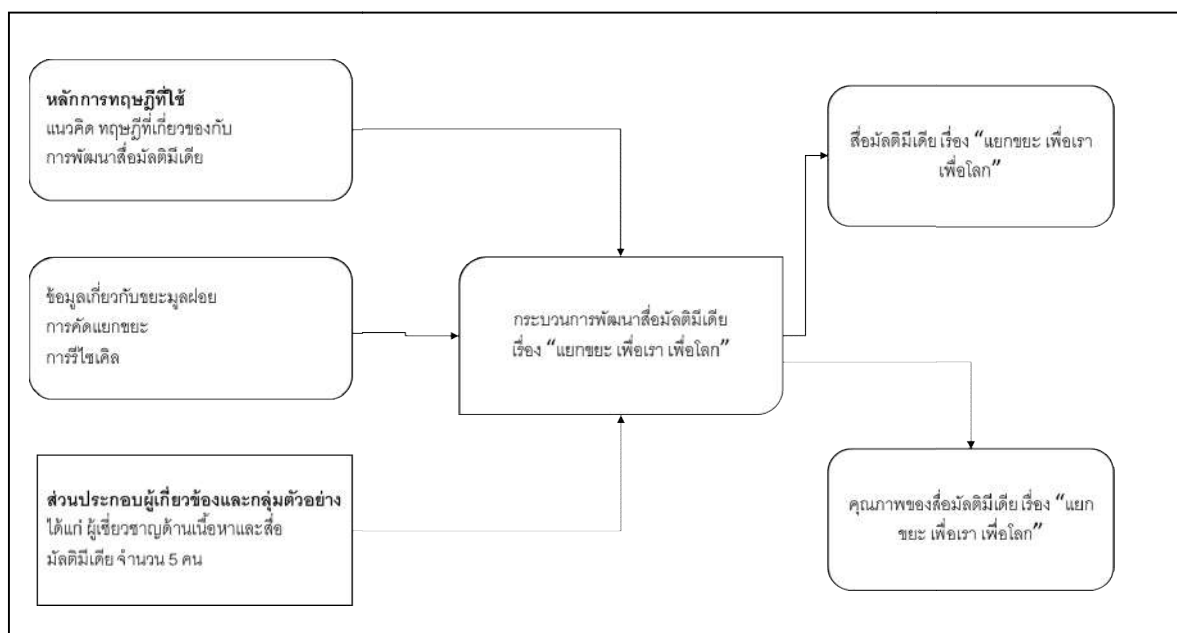
บททวนวรรณกรรม เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิดการวิจัย

ความหมายของขยะมูลฝอย หมายถึง บรรดา สิ่งของที่เสื่อมสภาพ ขำรุด หรือสภาพการใช้งาน ได้แก่ เศษสิ่งของ หรือเศษวัสดุต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากอาคาร ที่พักอาศัย สถานที่ทำการ โรงงานอุตสาหกรรม ตลาด ถนน โดยมีทั้งขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยเปียกขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ ขยะมูลฝอยที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ขยะมูลฝอยที่เผาไหม้ได้ขยะมูลฝอยอันตราย และในปัจจุบันพบว่าในปี พ.ศ. 2561 มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยต่าง ๆ ประมาณ 27.8 ล้านตัน หรือประมาณ 74,998 ตันต่อวัน ซึ่งมีปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร การบริโภคที่เพิ่มมากขึ้น การขยายตัวของชุมชนเมือง และการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตจากสังคม

เกษตรกรรมสู่สังคมเมืองในหลายพื้นที่ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อมอย่างไรก็ตาม พบว่าการจัดการขยะมูลฝอยในประเทศไทยนั้น มีขยะที่ถูกกำจัดอย่างไม่ถูกต้องถึง 27% อันเนื่องมาจากขยะที่ปะปนกันมาทุกประเภทโดยไม่มีการคัดแยกไว้ก่อนทิ้ง หากได้รับการจัดการที่ดีเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ ทรัพยากรทุกอย่างก็จะถูกใช้อย่างเต็มประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ตัวเราเองและประเทศชาติ (พูลศักดิ์ พุ่มวิเศษและชฎาภรณ์ ประสาทกุล, 2560; แจ่มพงษ์ และไพบุลย์, 2558)

มัลติมีเดีย หมายถึง การนำองค์ประกอบของสื่อชนิดต่างๆ มาผสมผสานเข้าด้วยกัน ซึ่งประกอบด้วย ตัวอักษร(Text) ภาพนิ่ง (Still Image) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เสียง (Sound) และ วิดีโอ (Video) โดยผ่านกระบวนการทางระบบคอมพิวเตอร์เพื่อสื่อความหมายกับผู้ใช้อย่างมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Multimedia) และได้บรรลุผลตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งาน ในส่วนของแต่ละองค์ประกอบของมัลติมีเดียทั้ง 5 ชนิดจะมีทั้งข้อดี-ข้อเสียที่แตกต่างกันไปตามคุณลักษณะและวิธีการใช้งาน สำหรับประโยชน์ที่จะได้รับจาก มัลติมีเดียมีมากมาย นอกจากจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานแล้ว ยังเพิ่มประสิทธิผลของความคุ้มค่าใน การลงทุนอีกด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการนำมาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยขั้นตอนการสร้างสื่อมัลติมีเดียโดยละเอียด ทั้งหมด 7 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนเตรียม (Preparation) ขั้นตอนการออกแบบบทเรียน (Design Instruction) ขั้นตอนการเขียนผังงาน (Flowchart Lesson) ขั้นตอนการสร้างสตอรี่บอร์ด (Create Storyboard) ขั้นตอนการสร้างและการเขียนโปรแกรม (Program Lesson) ขั้นตอนการประกอบเอกสารประกอบบทเรียน (Produce Supporting Materials) ขั้นตอนการประเมินผลและแก้ไขบทเรียน (Evaluate and Revise) (แอนนา พายุพัฑ, 2558)

แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านสื่อมัลติมีเดีย จำนวน 5 คน
เลือกการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

เครื่องมือวิจัย

1. สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “แยกขยะ เพื่อเรา เพื่อโลก”
2. แบบประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ มาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของ Likert โดยแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ 1) คุณภาพด้าน และ 2) คุณภาพด้านสื่อมัลติมีเดีย

การรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อประสานผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพด้วยแบบประเมินที่สร้างขึ้น
2. เก็บรวบรวมแบบประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ
3. และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

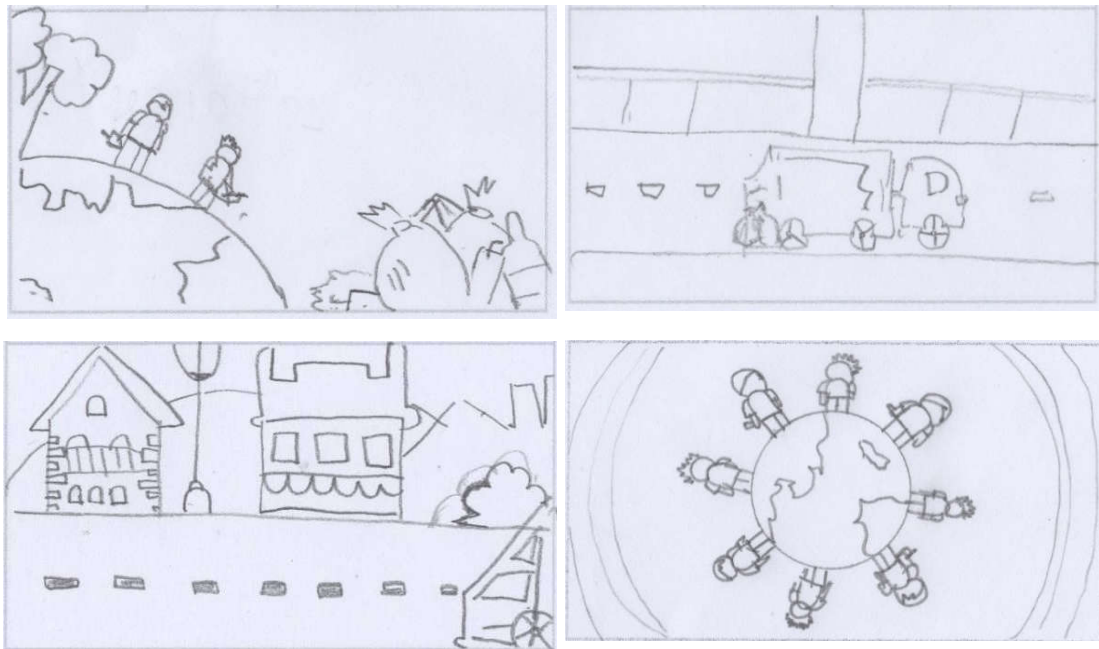
การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

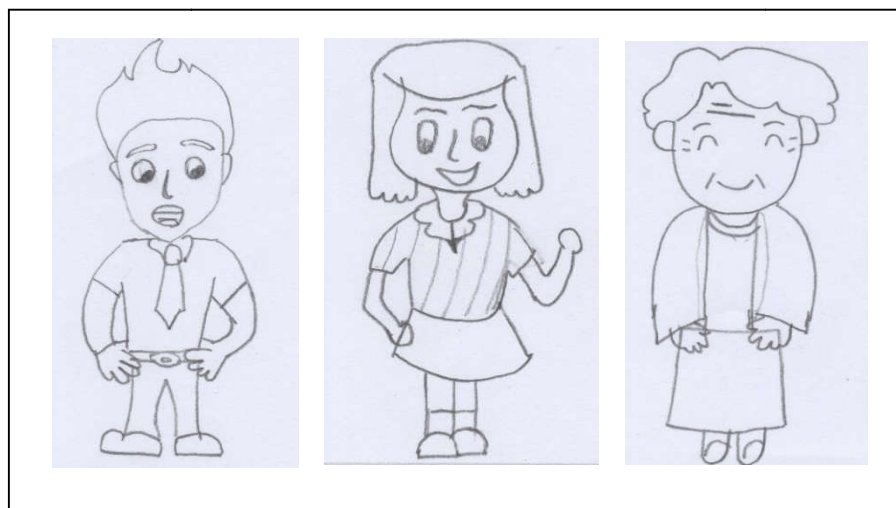
1. ผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “แยกขยะ เพื่อเรา เพื่อโลก” ดำเนินการตามขั้นตอนการสร้างสื่อมัลติมีเดีย ดังนี้

1.1) วางโครงแนวเรื่องหลัก คือ การคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล จากนั้นออกแบบฉาก ประกอบด้วยฉากหัวข้อเรื่อง ฉากในหมู่บ้าน ฉากหน้าบ้าน ฉากยืนบนลูกโลก ฉากแสดงการใช้พลังงาน ฉากต้นไม้ ฉากจบ ดังภาพที่ 2 และเขียนเรื่องย่อ กำหนดแก่นของเรื่อง ออกแบบตัวละคร ดังภาพที่ 3 แล้วนำมาลำดับเหตุการณ์ตามเนื้อเรื่องโดยจัดทำเป็นสตอรี่บอร์ด (Storyboard) ดังภาพที่ 4 และเตรียมบทบันทึกเสียง ดังภาพที่ 5 เพื่อพัฒนานำไปเป็นสื่อมัลติมีเดียด้วยโปรแกรมสร้างมัลติมีเดีย

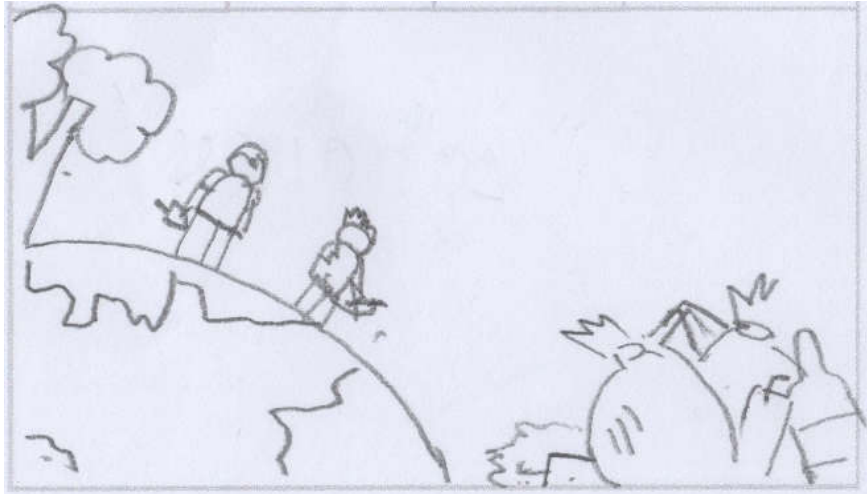
1.2) การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “แยกขยะ เพื่อเรา เพื่อโลก” แสดงตัวอย่างผลลัพธ์ ดังภาพที่ 2-6



ภาพที่ 2 แสดงตัวอย่างการออกแบบฉากประกอบสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “แยกขยะ เพื่อเรา เพื่อโลก”



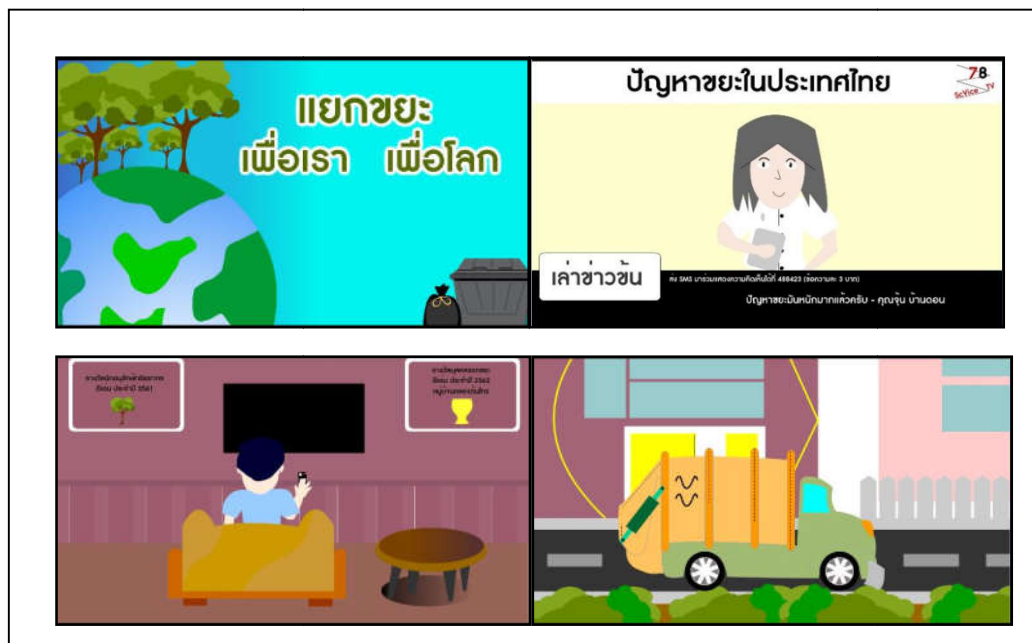
ภาพที่ 3 แสดงตัวอย่างการออกแบบตัวละครประกอบสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “แยกขยะ เพื่อเรา เพื่อโลก”

	บริหารธุรกิจ (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี		
ชื่อโปรเจ็ค :	สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “แยกขยะ เพื่อเรา เพื่อโลก”		
วันที่ออกแบบ:	20/6/2562		
ฉาก:	1/46		
			
สื่อที่ใช้			
พื้นหลัง:	โลก ต้นไม้ และกองขยะ	ภาพ:	ไม่มี
เสียง:		แอนิเมชัน:	ไม่มี
เสียงบรรยาย : 1.mp3		วิดีโอ:	ไม่มี
เสียงประกอบ: ไม่มี			
รายละเอียดการนำเสนอ:			
ฉากเปิดเรื่อง เป็นฉากที่จะบอกหัวข้อเรื่องมัลติมีเดียจะมีตัวอักษรวิ่งเข้ามาจากด้านบนเป็นชื่อเรื่อง			
การเชื่อมโยง:	ไปฉากที่ 2		
ผู้ออกแบบ:	วิชุดา โอทาร์มย์ และสุริยา เจนการ		

ภาพที่ 4 แสดงตัวอย่างหน้าจอสตอรี่บอร์ดสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “แยกขยะ เพื่อเรา เพื่อโลก”

บทบันทึกเสียง				
เรื่อง “แยกขยะ เพื่อเรา เพื่อโลก” เวลา 00:05:10 นาที				
ฉาก	บทเสียง	ที่มาของเสียง	เวลา h:m:se	ไฟล์เสียง
1	ดนตรีประกอบ : ดนตรีบรรเลง เสียงบรรยาย : ส้อมัลติมีเดีย เรื่อง แยกขยะเพื่อเราเพื่อโลก	แผ่นซีดี บันทึกจากเสียงผู้หญิง	00:00:12	Music.mp3 1.mp3
2	ดนตรีประกอบ : ดนตรีบรรเลง เสียงบรรยาย : พี่ชายดูข่าวที่สังคม ตั้งคำถามเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ บนทีวี	แผ่นซีดี บันทึกจากเสียงผู้หญิง	00:00:08	Music.mp3 2.mp3

ภาพที่ 5 แสดงตัวอย่างบทบันทึกเสียง เรื่อง “แยกขยะ เพื่อเรา เพื่อโลก”



ภาพที่ 6 แสดงตัวอย่างหน้าจอผลลัพธ์การนำเสนอสื่อมัลติมีเดียเรื่อง แยกขยะเพื่อเรา เพื่อโลก

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “แยกขยะ เพื่อเรา เพื่อโลก” จากการผู้เชี่ยวชาญในด้านเนื้อหา และด้านสื่อมัลติมีเดีย จำนวน 5 ท่าน พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ย 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 โดยคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียแยกออกเป็นรายได้ คือ 1) ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมากค่าเฉลี่ย 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 2) ด้านการนำเสนอข้อมูลอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 3) ด้านตัวอักษรและข้อความอยู่ในระดับดีมากค่าเฉลี่ย 4.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51 4) ด้านภาพนิ่งอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ย 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 5) ด้านเสียงและภาษาอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ย 4.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 และ 6) ด้านภาพเคลื่อนไหวอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ย 4.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “แยกขยะ เพื่อเรา เพื่อโลก” ดำเนินการตามขั้นตอนการสร้างสื่อมัลติมีเดีย ดังนี้ วางโครงแนวเรื่องหลัก ออกแบบฉาก เขียนเรื่องย่อ กำหนดแก่นของเรื่อง ออกแบบตัวละคร ลำดับเหตุการณ์โดยจัดทำเป็นสตอรี่บอร์ด เตรียมบทบันทึกเสียง และพัฒนาด้วยโปรแกรมสร้างมัลติมีเดีย โดยประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ย 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 ประกอบด้วยด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านการนำเสนอข้อมูล ด้านตัวอักษรและข้อความ ด้านภาพนิ่ง ด้านเสียงและภาษาและ ด้านภาพเคลื่อนไหว

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเรื่อง “แยกขยะ เพื่อเรา เพื่อโลก” สามารถนำมาอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้ การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ประกอบด้วย ด้านเนื้อหา การนำเสนอข้อมูล ตัวอักษรและข้อความ ภาพนิ่ง ด้านเสียงและภาษา ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่ต้องมีในการสร้างสื่อมัลติมีเดียเพื่อให้เกิดความน่าสนใจ และถ่ายทอดข้อมูลให้แก่ผู้ใช้ให้เกิดความเข้าใจ โดยขอบเขตด้านเนื้อหามี 1) สาเหตุที่ต้องมีการคัดแยกขยะรีไซเคิล 2) ผลเสียหากไม่มีการแยกขยะรีไซเคิล 3) ผลดีของการแยกขยะรีไซเคิล และ 4) คุณค่าของการแยกขยะรีไซเคิล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิราพร แสงสุก และคณะ (2561, หน้า บทคัดย่อ) ที่พัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “โรคร้ายที่เกิดจากขยะ” โดยมีลักษณะเป็นมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอที่ประกอบด้วย ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงบรรยาย ซึ่งสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “แยกขยะ เพื่อเรา เพื่อโลก” สามารถนำไปเป็นสื่อให้ความรู้แก่บุคคลทั่วไป นักเรียน นักศึกษา เพื่อให้เข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการแยกขยะต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ควรเพิ่มความหลากหลายของเนื้อหา และเพิ่มลูกเล่นของการเคลื่อนไหวระหว่างเปลี่ยนฉาก ให้มีความน่าสนใจและสมจริงยิ่งขึ้น
2. ควรมีการวิจัยและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่เกี่ยวข้องกับการแยกขยะอื่น ๆ ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2562). *การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างครบวงจร : คู่มือสำหรับผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น*. กรุงเทพฯ : บริษัท เรโพรเฮาส์ จำกัด.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2562). *เกณฑ์มาตรฐานและแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน*. กรุงเทพฯ : กรุงเทพมหานคร.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2562). *รายงานสรุปผลการวิเคราะห์ขยะมูลฝอย ประจำปีงบประมาณ 2562*.
- จิราพร แสงสุก และอัญชิษฐา นุ่มทิม. (2561). *การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง โรคภัยที่เกิดจากขยะ*. คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- แจ่มพงษ์ และไพบุลย์. (2558). *การใช้ประโยชน์และการจัดการขยะมูลฝอยของครัวเรือนประชาชน ตำบลสวนหลวง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม*. สมุทรสงคราม
- พูลศักดิ์ พุ่มวิเศษ และชฎาภรณ์ ประสาทกุล. (2561). *การจัดการมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดนนทบุรี*. วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ 11.3, 63-79.
- แอนนา พายุพัด. (2558). *การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.