สื่อมัลติมีเดียเพื่อรณรงค์การเลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหารตามหลักของสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ

ฐิติพงศ์ เจริญผล รัตนาภรณ์ แบนไทยและ อรสา เตติวัฒน์*

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก
E-mails: thitipongc57@nu.ac.th, rattanapornb57@nu.ac.th, orasat@nu.ac.th

บทคัดย่อ

ภาชนะบรรจุอาหารเป็นสิ่งใกล้ตัวที่ส่งผลอันตรายต่อร่างกาย ดังนั้นเราควรเลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหารให้เหมาะสมแก่การใช้งานและประเภทของอาหาร การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อรณรงค์การใช้ภาชนะบรรจุอาหารตามหลักของสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ การศึกษานี้เริ่มจากการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหารอย่างปลอดภัยและถูกวิธี จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูล และออกแบบ Storyboard แล้วทำการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย โดยใช้ Adobe After effects ในการพัฒนาภาพเคลื่อนไหว Adobe Illustrator Adobe Photoshop ในการพัฒนาภาพนิ่งและข้อความ Adobe Premiere Pro ในการบันทึกเสียงและตัดต่อวีดิโอ แล้วนำไปทดลองกับผู้ใช้จำนวน 30 คน ผลการประเมินพบว่าผู้ใช้สื่อมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 4.28 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.78 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสื่อมัลติมีเดียนี้น่าสนใจง่ายต่อการทำความเข้าใจสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้ เผยแพร่ รณรงค์การเลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหารได้เป็นอย่างดี

คำสำคัญ : สื่อมัลติมีเดีย; การรณรงค์; ภาชนะบรรจุอาหาร; สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ

Abstract

Food container is an approach that results in the body. Thus, we should use containers suitable for food applications and types of food. This study aimed to study and develop a multimedia campaign for the use of food containers, according to the Bureau of Food Sanitation and water. This study began by collecting data related to the use of food containers safely and properly. Then, data was analyzed and storyboard was designed. Next multimedia was developed using Adobe After effects for creating animation, Adobe Illustrator and Adobe Photoshop for designing images and texts, Adobe Premiere Pro for recording audio and video editing. Then the multimedia was tested and evaluated with 30 users. The results showed that users were satisfied with the multimedia at a high level. The overall average score is 4.28 and standard deviation is 0.78. This showed that the multimedia was interesting. It was easy to use. It also could be used for learning, understanding, and publishing multimedia campaign for the use of food containers.

Keywords: Multimedia; Campaigning; Food Containers; the Bureau of Food Sanitation and water.

1. บทนำ

ภาชนะบรรจุอาหารเป็นสิ่งที่ใช้บรรจุอาหารไม่ว่าด้วยการใส่หรือห่อหรือด้วยวิธีใด ๆ เช่น ภาชนะเซรามิก ภาชนะโลหะเคลือบ ภาชนะพลาสติก ปัจจุบันมีภาชนะบรรจุอาหารที่ใช้กันอย่างแพร่หลายมากมายหลายรูปแบบ ซึ่งภาชนะบรรจุอาหารแต่ละชนิด มีคุณสมบัติและส่วนประกอบของสารต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน หลายคนเลือกที่จะใช้ภาชนะในการใช้งานโดยที่ไม่คำนึงถึงลักษณะการใช้งานของภาชนะนั้น ๆ อาจเนื่องมาจากไม่ทราบถึงโทษที่จะส่งผลต่อมาในภายหลัง

การให้ความรู้เรื่องการเลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหารควรเลือกให้เหมาะสมกับการใช้งานและประเภทของอาหารมักอยู่ในรูปแบบของการประชาสัมพันธ์ที่ไม่ค่อยน่าสนใจมากนัก และโปสเตอร์หรือป้ายโฆษณาที่ติดตามที่ต่าง ๆ โดยส่วนใหญ่มักจะเป็นข้อความยาวเกินไปทำให้เข้าใจยากจึงทำให้ได้รับข้อมูลมาแบบผิด ๆ ไม่ครบถ้วนและนำมาปฏิบัติทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมาจากการใช้ภาชนะบรรจุอาหารก่อให้เกิดอันตรายเพราะการใช้ภาชนะบรรจุอาหารผิดประเภทอาจนำโรคอันตรายร้ายแรงมาสู่ผู้บริโภค อันเนื่องมาจากสารพิษเจือปนจากภาชนะบรรจุอาหาร

ปัจจุบันเทคโนโลยีสื่อมัลติมีเดียได้มีบทบาทต่อการใช้ชีวิตของมนุษย์มาก มนุษย์มีความสนใจกับสื่อมากกว่าการอ่านบทความเพราะสื่อมัลติมีเดียมีทั้งภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหวเพื่อช่วยเพิ่มการเรียนรู้ทำให้เกิดความหลากหลายทางความคิดให้มีความน่าสนใจมากขึ้น จาก ปัญหาที่เกิดขึ้น และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสื่อมัลติมีเดียมีการแพร่หลายมากขึ้นเนื่องจากมี

การพัฒนาของเทคโนโลยี คณะผู้ศึกษาจึงจัดทำสื่อมัลติมีเดียเพื่อรณรงค์การใช้ภาชนะบรรจุอาหาร เพื่อให้บุคคลทั่วไปสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายมากยิ่งขึ้นเข้าใจการเลือกใช้ภาชนะใส่อาหารให้เหมาะสมกับลักษณะอาหารและการใช้งานระหว่างการขนส่งวัตถุดิบ ระหว่างการประกอบอาหารรวมถึงบรรจุส่งผู้บริโภค และลดอัตราผู้ป่วยที่เกิดจากสารอาหารปนเปื้อน สื่อมัลติมีเดียสามรถดึงดูดความสนใจเหมาะแก่การใช้งานในทุกวัยเพิ่มขีดความสามารถในการเรียนรู้เข้าใจง่าย และเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการเลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหาร

การเลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหารควรเลือกให้เหมาะสมกับการใช้งานและประเภทของอาหารเพราะการใช้ภาชนะบรรจุอาหารผิดประเภทอาจนำอันตรายมาสู่เราอันเนื่องมาจากสารพิษเจือปนจากภาชนะได้ และหากมีสารสะสมในร่างกายเป็นเวลานาน ๆ อาจก่อให้เกิดเป็นโรคร้ายได้ ภาชนะพลาสติกไม่ว่าจะอยู่ในรูปถุงพลาสติก ถ้วยพลาสติก พลาสติกสำหรับห่ออาหารซึ่งนิยมอย่างแพร่หลายในปัจจุบันล้วนมีอันตรายหากนำมาใช้ผิดวิธีเพราะสารเคมีจากพลาสติกอาจละลายปนเปื้อนสู่อาหารและเป็นอันตรายต่อสุขภาพได้ เราควรมีข้อระวังดังนี้ ไม่ควรใช้บรรจุอาหารที่เป็นกรดหรือเปรี้ยวจัด เช่น ของหมักดอง น้ำส้มสายชู ถุงร้อนบางชนิดสามารถทนความร้อนได้ถึง 120 องศาเซลเซียส แต่อาหารที่ทอดใหม่ ๆ อาจมีอุณหภูมิสูงกว่านี้เพื่อความปลอดภัยจึงควรพักที่ตะแกรงให้อาหารคลายร้อนก่อนบรรจุใส่ถุง ไม่ควรใช้บรรจุอาหารที่ร้อนจัดหรือมีความมันมาก ๆ เป็นเวลานานเนื่องจากพลาสติกสัมผัสเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาเหล่านี้อาจทำให้สารเคมีละลายปนเปื้อนสู่อาหารได้ [1]

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย

มัลติมีเดียคือการใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับโปรแกรมซอฟต์แวร์ในการสื่อความหมายโดยการผสมผสานสื่อหลายชนิด เช่น ข้อความ กราฟิกภาพ เคลื่อนไหว เสียง และวีดิทัศน์ เป็นต้น ถ้าผู้ใช้สามารถที่จะควบคุมสื่อให้นำเสนอออกมาตามต้องการได้จะเรียกว่า มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ (Interactive Multimedia) การปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้สามารถจะกระทำได้โดยผ่านทางคีย์บอร์ด เมาส์ หรือตัวชี้การใช้มัลติมีเดียในลักษณะปฏิสัมพันธ์ก็เพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถเรียนรู้หรือทำกิจกรรมรวมถึงดูสื่อต่าง ๆ ด้วยตนเอง สื่อต่าง ๆ ที่นำมารวมไว้ในมัลติมีเดีย เช่น ภาพ เสียง วีดิทัศน์ จะช่วยให้เกิดความหลากหลาย ดึงความสนใจ และเพิ่มความสนุกสนานในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น [2]

2.3 แนวคิดที่เกี่ยวกับการพัฒนาสื่อ

ในการออกแบบสื่อมัลติมีเดียตามที่ได้ศึกษามามีหลักสำคัญที่ควรคำนึงถึง 4 หลักใหญ่ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน ขั้นตอนการวางแผนนับว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญอย่างหนึ่งเพราะเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และกำหนดแผนปฏิบัติงาน หากวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องไม่ชัดเจนและไม่สมบูรณ์จะส่งผลให้การออกแบบการนำเสนอเนื้อหาไม่สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบ ขั้นตอนการออกแบบเปรียบเสมือนการร่างเรื่องราวของสื่อมัลติมีเดีย เพื่อเป็นต้นแบบให้ฝ่ายโปรแกรมนำไปผลิตตามแบบที่กำหนดไว้ ในขั้นตอนนี้จำเป็นขั้นตอนที่จำเป็นและสำคัญอีกขั้นตอนหนึ่ง ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนา เมื่อผ่านกระบวนการออกแบบทุกอย่างแล้ว ขั้นตอนสำคัญที่ต้องถ่ายทอดสิ่งที่ออกแบบไว้ในสตอรี่บอร์ดออกมาเป็นโปรแกรมมัลติมีเดียที่สามารถใช้งานได้จริง ซึ่งบทบาทสำคัญในขั้นตอนนี้อยู่ที่การจัดหาส่วนประกอบการนำเสนอ และเขียนโปรแกรมไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ขั้นตอนที่ 4 การประเมินและปรับปรุง เป็นการนำบทเรียนมัลติมีเดียไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านสื่อตรวจสอบ ควรให้ผู้เชี่ยวชาญมากกว่า 1 ท่านเป็นผู้ตรวจสอบ จากนั้นนำข้อเสนอแนะและคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข [3]

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปณภา ภิรมย์นาค (2557) ได้ทำการศึกษาการใช้สื่อการสอนเชิงมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษารายวิชา LSC303/LSM211 การจัดการขนส่ง มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา และนำผลการวิจัยไปใช้พัฒนาการจัดการเรียนการสอนในรายวิชานี้ โดยกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชา LSC 303/LSM211 การจัดการการขนส่งในภาคการศึกษาที่ 2/2555 โดยเก็บข้อมูลทั้งหมดจำนวนทั้งหมด 90 คนตัวแปรในการวิจัยแบ่งเป็นตัวแปรต้นคือวิธีการเรียนการสอนโดยใช้สื่อการสอนเชิงมัลติมีเดียและตัวแปรตามคือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นของนักศึกษาดำเนินการใช้การรวบรวมข้อมูลก่อนสอนด้วยวิธีทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน และวัดความพึงพอใจในการเรียนการสอน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ สถิติพื้นฐาน ร้อยละค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนกับหลังเรียน t-test ผลการวิจัยพบว่าการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักศึกษามี ความพึงพอใจในการใช้สื่อการของนักศึกษามีค่าเฉลี่ยในระดับมาก [4]

ก่อดีหย๊ะ ชูรุ่ง จริยา ยุดดิกา และรอหนี เปรมใจ (2554) ได้ทำการศึกษาการใช้ประโยชน์จากใบตองโดยการผลิตเป็นภาชนะอัดขึ้นรูปใส่อาหารทดแทนกล่องโฟมและพลาสติก มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของจำนวนชั้นของแผ่นใบตอง และประเภทอาหารที่บรรจุ ความคงทนของภาชนะอัดขึ้นรูปถ้วยใส่อาหาร ต้นทุนการผลิตภาชนะอัดขึ้นรูปถ้วยใส่อาหารจากใบตอง และเพื่อเผยแพร่ผลงานสิ่งประดิษฐ์ สู่เกษตรกรในชุมชน และท้องถิ่น ผล

การศึกษาพบว่าการนำภาชนะบรรจุอาหารจากวัสดุธรรมชาติมาใช้ทดแทนภาชนะโฟม หรือพลาสติกทำให้ลดการเกิดอัตรายต่อสุขภาพ และลดปัญหาขยะที่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม [5]

โสภาพันธ์ สอาด (2558) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ด้านสุขภาพโดยใช้สื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรังเพื่อเปรียบเทียบผลการใช้สื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง และศึกษาความคิดเห็นของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีต่อรูปแบบการให้ความรู้ด้านสุขภาพโดยใช้สื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองการดำเนินการทดลองใช้รูปแบบกึ่งทดลองประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือการพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ด้านสุขภาพการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน และการรับรองรูปแบบการให้ความรู้ด้านสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการ โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า สาขาวัดแคนอก (ศูนย์สุขภาพชุมชน) จังหวัดนนทบุรีจำนวน 30 โดยใช้สื่อเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 ส่วน คือ1) ปัจจัยนำเข้ามี 9 องค์ประกอบคือ 1.1) การวิเคราะห์ปัญหา 1.2) การกำหนดจุดมุ่งหมาย 1.3) การวิเคราะห์ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง 1.4) การประเมินความรู้ผู้ป่วย 1.5) การวิเคราะห์เนื้อหา 1.6) การออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ 1.7) การเตรียมผู้ป่วยโรคเรื้อรัง 1.8) การเตรียมผู้สอน 1.9) การเตรียมสภาพแวดล้อม 2) กระบวนการให้ความรู้ด้านสุขภาพโดยใช้สื่อเรียนรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วย 2.1) ขั้นเตรียมคือ ตรวจประเมินคัดกรอง ปฐมนิเทศ ผู้สอนด้านการใช้สื่อด้วยวีดิทัศน์และปฐมนิเทศผู้ป่วยโรคเรื้อรัง 2.2) ขั้นการทดลอง ประกอบด้วย 2.2.1) ทำแบบทดสอบก่อนการใช้สื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง 2.2.2) เรียนรู้ด้วยตนเอง 3) ปัจจัยนำออกคือ การประเมินผลการเรียนรู้ 4) ข้อมูลป้อนกลับ ผลของการศึกษาพบว่าผู้ป่วยสามารถเรียนรู้จากสื่อได้ด้วยตนเอง [6]

3. วิธีดำเนินการศึกษา

ในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อรณรงค์การใช้ภาชนะบรรจุอาหารตามหลักของสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำมีขั้นตอนการดำเนินการทั้งหมด 6 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นตอนการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ภาชนะอย่างถูกวิธี

2) ขั้นตอนการวิเคราะห์เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับภาชนะบรรจุอาหารและการเลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหาร

3) ขั้นตอนการออกแบบสื่อมัลติมีเดียโดยเขียนสตอรี่บอร์ด (ตารางที่ 1) เพื่อให้เห็นรูปแบบโครงสร้างของสื่อมัลติมีเดียก่อนที่จะนำไปพัฒนา

4) ขั้นตอนการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อรณรงค์การใช้ภาชนะบรรจุอาหารตามหลักของสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ โดยในการพัฒนานั้นจะใช้ตัวโปรแกรม Adobe After Effects CS6 เป็นหลักในการทำงาน

5) ขั้นตอนการประเมินผลและแก้ไขสื่อมัลติมีเดีย ผู้ศึกษาได้ทำแบบฟอร์มประเมินให้ผู้ใช้งานสื่อมัลติมีเดีย ทำการประเมินตามที่จัดทำขึ้นจากนั้นมาสรุปผลและปรับปรุงสื่อมัลติมีเดีย

6) ขั้นตอนการจัดทำรายงาน จัดทำเอกสารประกอบการใช้งานของสื่อมัลติมีเดียเพื่อรณรงค์การใช้ภาชนะบรรจุอาหารตามหลักของสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ และทำการเสนอผลดำเนินการ

4. ผลการศึกษา

ผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อรณรงค์การใช้ภาชนะบรรจุอาหารตามหลักของสำนักงานสุขาภิบาลอาหารและน้ำ สามารถสรุปผลการดำเนินงานโดยมีรายละเอียดในส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์เนื้อหา

จากการศึกษาและรวบรวบข้อมูลเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหารผู้ศึกษาได้นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์เนื้อหาประกอบด้วยหัวข้อ การเลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหาร การสึกกร่อนของภาชนะบรรจุอาหาร และสารปนเปื้อนในภาชนะบรรจุอาหาร เพื่อให้คนทั่วไปสามารถเรียนรู้และดึงดูดความสนใจ จากนั้นทำการออกแบบเรื่องราวการสร้างสื่อมัลติมีเดียเพื่อการรณรงค์การเลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหาร โดยออกแบบการ์ตูนแอนิเมชั่นเพื่อรณรงค์การใช้ภาชนะบรรจุอาหาร เมื่อออกแบบเรื่องราวเสร็จจึงทำการออกแบบสตอรี่บอร์ดโดยอ้างอิงจากเนื้อเรื่องตามที่ออกแบบไว้

4.2 ผลการออกแบบสื่อมัลติมีเดีย

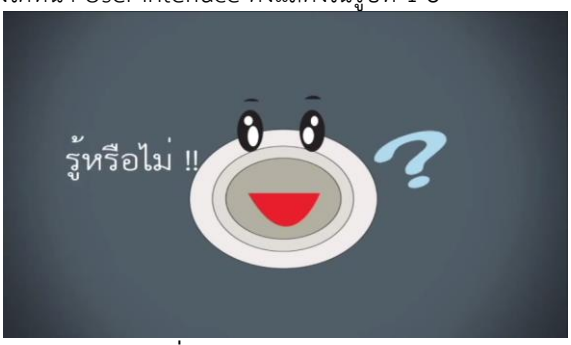
ผลการออกแบบการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อรณรงค์การใช้ภาชนะบรรจุอาหาร ตามหลักของสำนักสุขภิบาลอาหารและน้ำมีรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้ การออกแบบลำดับภาพและเนื้อหา ผู้ศึกษาจึงได้ลำดับภาพและเนื้อเรื่องในรูปแบบของ Storyboard ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการออกแบบสตอรี่บอร์ดสื่อมัลติมีเดียเพื่อรณรงค์การเลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหารตามหลักของสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ

	เฉียง/บรรยาย : ได้รับความเป็นพลาสติกส่วนหนึ่งที่ผู้บริโภคกลืนจากอาหารและผู้บริโภค เนื่องจากมีความร้อนสูง และรวมถึงเกิดจากบรรจุอาหารและความ ร้อนจากในกระทะร้อน และถ้าหากการใช้ภาชนะที่ผลิตจากบรรจุอาหาร อย่างไม่ ถูกต้องหรือไม่เหมาะสม เช่น นำไปใช้อาหารที่มีรสเค็มหรือการทำให้เกิด สิ่งแวดล้อมผู้บริโภคได้เช่นกัน การนำภาชนะที่ผลิตบรรจุอาหารมาใช้ที่ ร้อนที่ไม่เหมาะสมกับประเภทของอาหาร เช่น ไมโครเวฟ อาหารที่มีรสเค็ม จัดเป็นเวลานานๆ เฉียงประกอบ : เฉียงลบดี
	เฉียง/บรรยาย : ภาชนะพลาสติก การใช้ภาชนะพลาสติกบรรจุอาหารควรเลือกชนิดของ พลาสติกให้เหมาะกับชนิดของอาหาร เช่น ไมโครเวฟ พลาสติก บรรจุอาหารที่เป็นของเหลว น้ำมันเยอะๆ นอกจากนี้ไม่ควรใช้ภาชนะ พลาสติกบรรจุอาหารที่มีรสเค็มหรือมีความเป็นกรดเฉียงประกอบ : เฉียงลบดี
	เฉียง/บรรยาย : ทางด้านการได้รับสารพิษเข้าสู่ร่างกายในปริมาณมากๆ ทำให้เกิด อัตราของผู้บริโภค และอาจก่อให้เกิดโรคร้ายแรงเช่น โรคมะเร็ง เป็นต้น เฉียงประกอบ : เฉียงลบดี
	เฉียง/บรรยาย : ทางเลือกใช้ภาชนะที่ถูกต้องตามหลักของสำนักอุตสาหกรรมการอาหารและ น้ำ จะทำให้ร่างกายของผู้บริโภคมีสุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคเรื้อ เรื้อรังเกิดขึ้น เฉียงประกอบ : เฉียงลบดี

4.3 ผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย

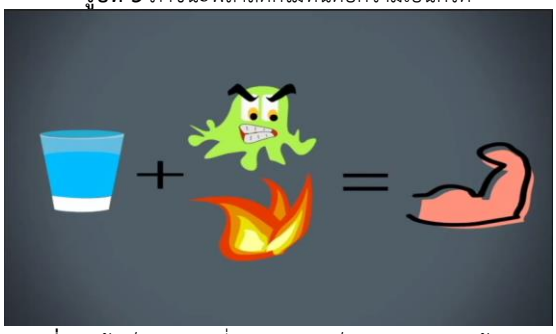
จากการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียแนะนำการเลือกซื้ออาหารปลอดสารพิษสามารถแยกรายละเอียดในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ซึ่งได้หน้า User Interface ดังแสดงในรูปที่ 1-8



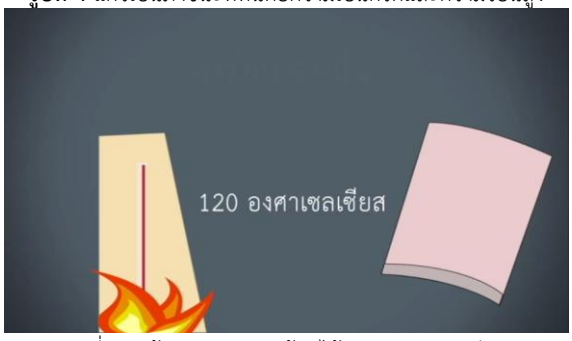
รูปที่ 1 แนนนำการเลือกใช้ภาชนะ

รูปที่ 2 กล่องโฟมเป็นภาชนะที่ไม่ทนต่อความร้อน

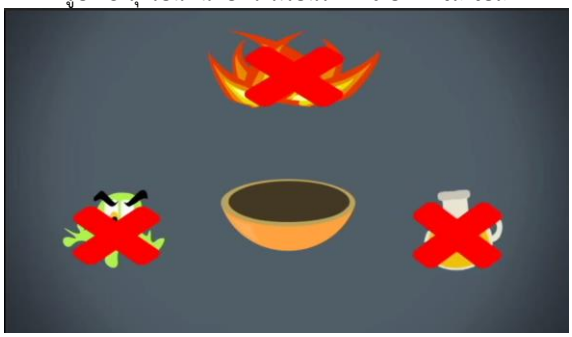
รูปที่ 3 ภาชนะพลาสติกไม่ทนต่อความเป็นกรด



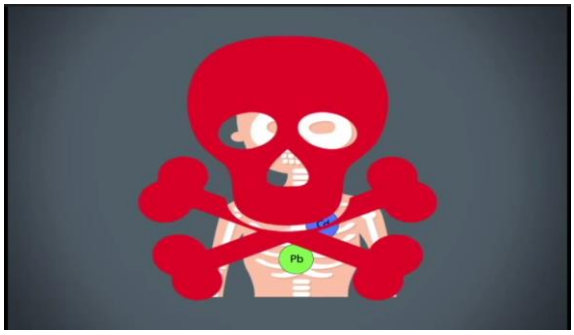
รูปที่ 4 แก้วเป็นภาชนะที่ทนต่อความเป็นกรดและความร้อนสูง



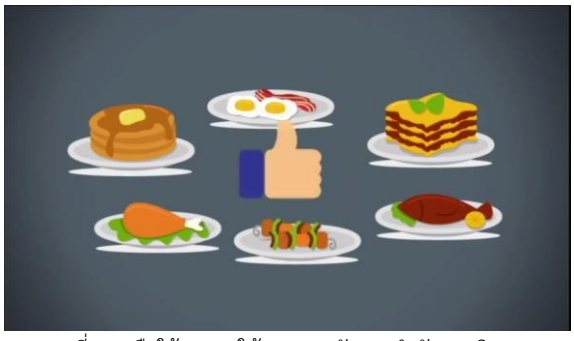
รูปที่ 5 ถุงร้อนทนต่อความร้อนได้ 120 องศาเซลเซียล



รูปที่ 6 กรด น้ำมัน ความร้อน สามารถทำปฏิกิริยากับภาชนะได้



รูปที่ 7 หากร่างกายได้รับสารพิษมาก ๆ อาจก่อให้เกิดโรคอันตรายร้ายแรง



รูปที่ 8 เหลือใช้ภาชนะให้ถูกตามหลักของสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ

4.4 ผลการประเมินสื่อมัลติมีเดีย

ผลการประเมินความพึงพอใจสื่อมัลติมีเดียเพื่อรณรงค์การใช้ภาชนะบรรจุอาหารตามหลักของสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำจากผู้ที่สนใจสื่อมัลติมีเดียจำนวน 30 คน ผลการประเมินพบว่าผู้ใช้สื่อมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 4.28 ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน 0.78 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสื่อมัลติมีเดียนี้

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานสื่อมัลติมีเดียเพื่อรณรงค์การใช้ภาชนะบรรจุอาหารตามหลักของสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ

ตารางแสดงการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ							
	5	4	3	2	1	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ด้านคุณภาพของสื่อ								
1. ความสวยงามของสื่อ	15	10	5	0	0	4.3	0.73	มาก
2. ความชัดเจนของตัวอักษร	10	14	6	0	0	4.13	0.69	มาก
3. ความชัดเจนของภาพ	13	7	5	0	0	3.6	0.56	พอใช้
4. ความเหมาะสมกับเวลา	15	10	5	0	0	4.3	0.73	มาก
5. องค์ประกอบโดยรวมของคุณภาพสื่อ	15	15	0	0	0	4.5	0.90	มาก
ด้านเนื้อหาและการออกแบบสื่อ								
6. ความน่าสนใจของสื่อ	13	12	5	0	0	4.27	0.43	มาก
7. ความสนใจของเนื้อหา	17	13	0	0	0	4.57	0.65	มาก
8. องค์ประกอบโดยรวมของการออกแบบสื่อ	15	10	5	0	0	4.3	0.73	มาก
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ								
9. กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้	14	11	5	0	0	4.3	0.73	มาก
10. ได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลิน	15	7	8	0	0	4.23	0.62	มาก
11. สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง	18	7	5	0	0	4.33	0.76	มาก
12. สามารถเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป	15	10	5	0	0	4.3	0.86	มาก
13. ลดปริมาณอาหารขยะ	18	12	0	0	0	4.6	0.92	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	14.84	10.61	5.4	0	0	4.28	0.78	มาก

5. สรุปผลการศึกษา

การจัดทำสื่อมัลติมีเดียจัดทำขึ้นโดยใช้โปรแกรม Adobe after effects ในการพัฒนาสื่อการเรียนนี้ขึ้นและสามารถแสดงผลในรูปแบบของการ์ตูนแอนิเมชัน และนำไปทดลองใช้กับผู้ที่สนใจจำนวน 30 คน ผลการทดลองใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อรณรงค์การใช้ภาชนะบรรจุอาหารตามหลักของสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำพบว่าสื่อมัลติมีเดียสามารถเข้าถึงได้ทุกเพศทุกวัย ผู้คนเข้าใจเนื้อหาที่คณะผู้จัดทำต้องการสื่อสารได้ดี ผู้คนปฏิบัติตามคำแนะนำของสื่อมัลติมีเดียเพิ่มมากขึ้น คณะผู้ศึกษาได้จัดสื่อมัลติมีเดียขึ้นมาเพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และทบทวนความรู้ได้ด้วยตัวเอง

7. เอกสารอ้างอิง

[1] สุนันตรา. (2555). **ภัยเงียบจากภาชนะ.** สืบค้นเมื่อ 29 มิถุนายน 2559, จาก http://www.thaihealth.or.th/Content/8146-ภัยเงียบจากภาชนะ%20.html

[2] มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์. (2551). **มัลติมีเดียคืออะไร.** สืบค้นเมื่อ 29 มิถุนายน 2559 จาก http://www.dpu.ac.th/techno/page.php?id=5216

[3] บดี ตรีสุคนธ์. (2553). **กระบวนการพัฒนาสื่อมัลติมิเดีย.** สืบค้นเมื่อ 29 มิถุนายน 2559 จาก https://kungsaycho.wordpress.com/กระบวนการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย/

[4] ปณภา ภิรมย์นาคใข. (2557). **รายงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน**. สืบค้นเมื่อ 29 มิถุนายน 2559 จาก http://www.pu.ac.th/tlc/files/2014/07/%E0%B8%9B%E0%B8%93%E0%B8%A0%E0%B8%B2.pdf

[5] ก่อดีหย๊ะ ชูรุ่ง จริยา ยุดดิกา และรอหนี เปรมใจ. (2554). **การใช้ประโยชน์จากใบตองโดยการผลิตเป็นภาชนะอัดขึ้นรูปใส่อาหารทดแทนกล่องโฟมและพลาสติก.** สืบค้นเมื่อ 29 มิถุนายน 2559 จาก_http://www.satunatc.ac.th/UserFiles/Fileเอกสารผลงานวิจัยฉบับย่อเรื่องการใช้ประโยชน์จากใบตอง.pdf

[6] โสภาพันธ์ สอาด. (2558). **การพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ด้านสุขภาพโดยใช้สื่อเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง.** สืบค้นเมื่อ 29 มิถุนายน 2559 จาก http://journal.oas.psu.ac.th/index.php/asj/article/viewFile/774/806