



โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ประจำปี 2562

เรื่อง

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อให้ความรู้การบริบาลทางเภสัชกรรม
สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

The Development of Multimedia Computer Program for Pharmaceutical
Care Education in Patient with G6PD Deficiency

โดย

นสภ. พรญาณี	วิชนี	58210187
นสภ. นภสร	เชื้ออำ	58210268
นสภ. ชวัลนาถ	แก้วสว่าง	58210283

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต

ปีการศึกษา 2562

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ประจำปี 2562

เรื่อง

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อให้ความรู้การบริบาลทางเภสัชกรรม
สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

The Development of Multimedia Computer Program for Pharmaceutical
Care Education in Patient with G6PD Deficiency

โดย

นสภ. พรญาณี	วิชณี	58210187
นสภ. นภสร	เชื้ออำ	58210268
นสภ. ชวัลนาถ	แก้วสว่าง	58210283

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต

ปีการศึกษา 2562

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คำนำ

งานวิจัยทางเภสัชศาสตร์ประจำปี 2562 เรื่อง การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อให้ความรู้การ
บริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อ
มัลติมีเดียเกี่ยวกับการบริหารทางเภสัชกรรมของโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD และเพื่อประเมิน
คุณภาพสื่อมัลติมีเดีย จากการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลของงานวิจัยเรื่องนี้ ถือเป็นแนวทางใน
การพัฒนาของรูปแบบการบริหารเภสัชกรรมต่อไปในอนาคต ทางคณะผู้จัดทำหวังว่างานวิจัยเรื่อง
นี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านหรือผู้ที่มีความสนใจไม่มากนักน้อย

หากมีข้อผิดพลาดประการใดทางคณะผู้จัดทำขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

16 พฤษภาคม 2562

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ประจำปี 2562 เรื่อง การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อให้ความรู้
การบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD สำเร็จลุล่วงได้ด้วย
ความกรุณาของ ญ.อ.สุธาบดี ม่วงมี ที่ปรึกษาหลักโครงการวิจัย ญ.อ.พรทิพย์ พามนตรี และ
ญ.อ.ทิพวรรณ วงเวียน ที่ปรึกษาร่วมในโครงการวิจัย ที่กรุณาสละเวลา ให้ความรู้ ให้คำปรึกษา
และคำแนะนำตลอดการทำโครงการวิจัยครั้งนี้

และขอขอบคุณคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาที่ให้ความสนับสนุนในเรื่อง
งบประมาณการจัดทำโครงการวิจัยครั้งนี้

คณะผู้จัดทำ

16 พฤษภาคม 2562

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ปีการศึกษา 2562

เรื่อง การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อให้ความรู้การบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

ผู้จัดทำโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

- | | | |
|-----------------|-----------|---------------|
| 1. นสภ. พรญาณี | วิชนี | รหัส 58210187 |
| 2. นสภ. นภสร | เชื้ออ่ำ | รหัส 58210268 |
| 3. นสภ. ชวัลนาถ | แก้วสว่าง | รหัส 58210283 |

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

- | | | |
|-------------------|---------|--|
| 1. ญญ.อ. สุชาบดี | ม่วงมี | (ที่ปรึกษาหลัก) |
| 2. ญญ.ดร. พรทิพย์ | พามนตรี | (ที่ปรึกษาร่วม) |
| 3. ญญ.อ. ทิพวรรณ | วงเวียน | (ผู้เชี่ยวชาญเภสัชกร 8 ฝ่ายยาและเวชภัณฑ์ประจำโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา) |

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียสำหรับการบริหารทางเภสัชกรรมของโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD และเพื่อประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง โดยวิธีการพัฒนาและผลการพัฒนาได้แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน เริ่มต้นด้วยการทบทวนวรรณกรรมรูปแบบสื่อที่ใช้ในปัจจุบัน ในขั้นตอนที่สองเป็นการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียโดยโปรแกรม RoughAnimator และขั้นตอนสุดท้ายเป็นการประเมินคุณภาพและความพึงพอใจของสื่อโดยบุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 31 คน หลังจากที่ได้ทดลองใช้สื่อผ่านบัตรประจำตัวผู้ป่วยที่มีลิงค์ คิวอาร์โค้ด ซึ่งเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 30 สิงหาคม ถึง 15 กันยายน พ.ศ. 2562 จากผลการประเมินคุณภาพและความพึงพอใจของสื่อทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านภาพและเสียง ด้านการนำไปใช้ พบว่ามีคุณภาพและความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ดังนั้นการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการบริหารเภสัชกรรมได้ทั้งในโรงพยาบาลและร้านยา

คำสำคัญ: สื่อมัลติมีเดีย การบริหารทางเภสัชกรรม ภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก.....

Senior Project Academic Year 2019

The Development of Multimedia Computer Program for Pharmaceutical Care
Education in Patient with G6PD Deficiency

By

- | | | |
|------------------|------------|-------------|
| 1. Ms. Pornyanee | Withchanee | ID 58210187 |
| 2. Ms. Napasorn | Chuea-am | ID 58210268 |
| 3. Ms. Chawannat | Kaewsawang | ID 58210283 |

Advisor

- | | | |
|--------------------|------------|--|
| 1. Ms. Suthabordee | Muongmee | (Major Advisor) |
| 2. Ms. Prontip | Parmontree | (Minor Advisor) |
| 3. Ms. Tippawan | Wongwian | (Queen Savang Vadhana Memorial Hospital) |

ABSTRACT

The purpose of this study is to develop a multimedia for pharmaceutical care of G6PD disease and to evaluate the quality of these multimedia. This study is quasi-experimental study with three steps of methodology. First, literature review, second, program development (RoughAnimator will be use), and last step will be assessment of multimedia quality and satisfaction by 31 health care providers after using QR code which link to the patient card. The data will be collected from August 30 - September 15, 2019. From the assessment (content, video sound quality, and application), it shown that multimedia quality and satisfaction was in high level. Therefore, the development of multimedia can be applied as a guideline for pharmaceutical care in hospitals and pharmacies.

Keywords: multimedia, pharmaceutical care, G6PD

Major Advisor.....

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค.
บทคัดย่อภาษาไทย	ง.
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ.
สารบัญ	ฉ.
สารบัญตาราง	ช.
สารบัญภาพ	ซ.
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
กรอบแนวคิด	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	5
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย	25
รูปแบบงานวิจัย	25
เครื่องมือ	25
ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	25
บทที่ 4 ผลการวิจัย	34
ข้อมูลทั่วไปของบุคลากรทางการแพทย์ที่ประเมินแบบสอบถาม	34
ผลการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียเพื่อให้ความรู้บริบาลทาง	36
เภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD	
บทที่ 5 สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย	43
สรุปผลการวิจัย	43
อภิปรายผลการศึกษา	43
ข้อจำกัดของงานวิจัย	44
ข้อเสนอแนะ	44
เอกสารอ้างอิง	45
ภาคผนวก	48

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 1 ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย	33
ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	35
ตารางที่ 3 แสดงผลการประเมินความครบถ้วนและเหมาะสมของเนื้อหา	36
ตารางที่ 4 แสดงผลการประเมินความถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือของเนื้อหา	37
ตารางที่ 5 แสดงผลการประเมินลำดับขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหา	37
ตารางที่ 6 แสดงผลการประเมินระยะเวลาในการนำเสนอ	38
ตารางที่ 7 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบนำเสนอ	39
ตารางที่ 8 แสดงผลประเมินการใช้ภาษาเข้าใจ	39
ตารางที่ 9 แสดงผลการประเมินความน่าสนใจ	39
ตารางที่ 10 แสดงผลการประเมินคุณภาพเสียงของสื่อ	40
ตารางที่ 11 แสดงผลการประเมินสาระตรงตามความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน	41
ตารางที่ 12 แสดงผลประเมินการนำไปใช้ได้จริง	41

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
รูปที่ 1 แสดงกลไกการเกิดโรค glucose-6-phosphase dehydrogenase (G6PD)	6
รูปที่ 2 แสดงตารางยาที่ควรหลีกเลี่ยงและระมัดระวังที่เสี่ยงต่อเม็ดเลือดแดงแตก	7
รูปที่ 3 แนวทางในการวินิจฉัยภาวะซีดโดยใช้ MCV, MCV, reticulocyte และ coombs test	9
รูปที่ 4 แสดงภาพโปสเตอร์อธิบายโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD	11
รูปที่ 5 แสดงภาพสมุดประจำตัวผู้ป่วยโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ของโรงพยาบาล	12
รูปที่ 6 แสดงภาพสมุดประจำตัวผู้ป่วยโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ของเครือข่ายพัฒนาวิชาการเภสัชกรรมและการเฝ้าระวังเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพจังหวัดชลบุรี	13
รูปที่ 7 แสดงภาพวิดีโอของรายการรามามาเนลที่อธิบายเกี่ยวกับโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD	14
รูปที่ 8 แสดงภาพเพจของช่อง Thai PBS ที่อธิบายอาการของโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD	14
รูปที่ 9 แสดงภาพเพจของเพจลูกหมอบเด็กที่ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD	15
รูปที่ 10 แสดงการติดตั้งแอปพลิเคชัน RoughAnimator 1.7.2	27
รูปที่ 11 แสดงการวาดภาพตัวละครและองค์ประกอบ	27
รูปที่ 12 แสดงการออกแบบสื่อมัลติมีเดีย	28
รูปที่ 13 แสดงการบันทึกเสียงด้วยโปรแกรมบันทึกเสียง	29
รูปที่ 14 แสดงติดตั้งโปรแกรมตัดต่อ Sony Vegas Pro	29
รูปที่ 15 แสดงการตัดต่อภาพและเสียง	29
รูปที่ 16 แสดงนามบัตรประจำตัวผู้ป่วยภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD	30
รูปที่ 17 แผนภูมิแสดงผลการประเมินด้านเนื้อหา	38
รูปที่ 18 แผนภูมิแสดงผลการประเมินด้านภาพและเสียง	40
รูปที่ 19 แผนภูมิแสดงผลการประเมินด้านการนำไปใช้	41

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะพร่องเอนไซม์ glucose-6-phosphate dehydrogenase (G6PD) เป็นความผิดปกติที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม ปัจจุบันเป็นภาวะที่พบได้มากในประชากรทั่วโลกจำนวนมากกว่า 400 ล้านคน โดยพบได้ในทุกเพศและทุกวัย แต่มักพบในเพศชายได้มากกว่าเพศหญิง สำหรับประเทศไทยในปี พ.ศ. 2558 มีรายงานพบภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ประมาณร้อยละ 10 - 20 พบในเพศชายประมาณร้อยละ 11 และเพศหญิงประมาณร้อยละ 6 แต่ยังไม่มีการตรวจคัดกรองภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ในผู้บริจาคโลหิตมีเพียงแต่ใช้แบบสอบถามให้ผู้บริจาคโลหิตตอบข้อมูลคำถามเกี่ยวกับโรคประจำตัวในการตรวจคัดกรองผู้บริจาคโลหิตเท่านั้น¹ ซึ่งในปัจจุบันพบความชุกของโรคสูงในทวีปแอฟริกา ยุโรปใต้ ตะวันออกกลาง เอเชียใต้ และ แปซิฟิกตอนใต้ และตอนกลาง โดยพบความชุกอยู่ที่ร้อยละ 15 - 26 แต่ความชุกต่ำในแถบอเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ และยุโรปเหนือ โดยพบความชุกอยู่ที่ร้อยละ 3 - 6.9 ในประเทศไทยพบความชุกมากที่ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงใต้ โดยมีความชุกอยู่ที่ร้อยละ 10 - 11.9²

การบริหารทางเภสัชกรรม เป็นความรับผิดชอบของเภสัชกรโดยตรงเกี่ยวกับการใช้ยาของผู้ป่วยเพื่อทำการแก้ไข หรือป้องกันปัญหาจากการใช้ยาที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย ส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นโดยหน้าที่หลัก คือ การค้นหา การแก้ไข และการป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้นหรืออาจเกิดจากการใช้ยา กลุ่มผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงปัญหาของผู้ป่วยภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ที่ต้องมีการเฝ้าระวังการใช้ยา อาหาร หรือสารเคมีบางชนิดที่อาจส่งผลอันตรายต่อผู้ป่วย³ ซึ่งในปัจจุบันมีการใช้สื่อมัลติมีเดียอย่างแพร่หลาย ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวกรวดเร็ว ซึ่งสื่อเป็นสิ่งที่เป็นตัวกลางที่มีความสำคัญในกระบวนการเรียนรู้ ด้วยคุณลักษณะขององค์ประกอบของมัลติมีเดียไม่ว่าจะเป็นข้อความหรือตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงและวิดีโอ สามารถที่จะสื่อความหมายและเรื่องราวต่าง ๆ ได้แตกต่างกัน⁴

จากการทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทยของ ธัญญา สองเมือง และ อนุญา สองเมือง⁵ (2560) ได้ทำงานวิจัยประสิทธิภาพโปรแกรมแจ้งเตือนการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ในงานบริการเภสัชกรรม โดยผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ทั้งหมดในการศึกษารั้งนี้ 1,008 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 64.68 เพศหญิงร้อยละ 35.32 อายุเฉลี่ย 6.74 ± 7.36 ปี ช่วงอายุตั้งแต่แรกเกิด - 84.56 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงแรกเกิดถึง 9 ปี (ร้อยละ 90.18) พบว่าหลังการพัฒนาโปรแกรมแจ้งเตือนการใช้ยาในงานบริการเภสัชกรรม มีผลลดอุบัติการณ์การสั่งใช้ยาที่ห้ามสั่งใช้ในผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD และช่วยในการปฏิบัติงานของเภสัชได้รวดเร็ว ชุมพล จันทรธล่อง⁶ ได้ทำการพัฒนาสื่อและคุณภาพของสื่อโดยศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อ โดยประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่าสื่อมีคุณภาพ

อยู่ระดับดีมาก วรรณกรรมของ พงษ์ศักดิ์ คุประเสริฐยิ่ง และวันชัย ตรียะประเสริฐ⁷ ได้ศึกษาโปรแกรม Moodle แล้วนำมาพัฒนาเป็นเว็บไซต์การจัดการความรู้ของเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศ พบว่า ห้องสนทนา กระดานรายงานแบบกลุ่ม บล็อก และกระดานเสวนา สามารถใช้จัดการความรู้โดยมีทั้งเครื่องมือที่ใช้จัดการความรู้โดยนัย และความรู้ที่ชัดแจ้ง วรรณกรรมของ พิริยา ศรีผ่อง และคณะ⁸ ได้พัฒนาสื่อแอนิเมชันเพื่อให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี พบว่า ทั้งกลุ่มอายุ 8 - 12 และ 13 - 15 ปี มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังรับชมแอนิเมชันเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถใช้สื่อแอนิเมชันใช้เพิ่มความรู้ในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีในโรงพยาบาลได้ จากการทบทวนวรรณกรรมในต่างประเทศของ Robert H. Remien และคณะ⁹ ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ Masivukeni ช่วยให้ผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีสามารถกำหนดเป้าหมายการรักษาและควบคุมการให้ความร่วมมือในการรักษาโดยใช้ยาต้านไวรัส ประเมินผลจากผู้ป่วย ผู้ให้คำปรึกษา และบุคลากรทางการแพทย์ สามารถใช้ Masivukeni เป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถช่วยเพิ่มความร่วมมือในการรักษาด้วยยาต้านไวรัสโดยผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้สนับสนุนในการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาต้านไวรัสในการรักษาผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีในแอฟริกาใต้ จะเห็นได้ว่า วรรณกรรมที่ผ่านมามีการใช้สื่อหลากหลายรูปแบบในการบริหารผู้ป่วยโดยมีผู้เชี่ยวชาญและบุคลากรทางการแพทย์เป็นผู้ประเมินคุณภาพของสื่อ สามารถช่วยเพิ่มความร่วมมือของผู้ป่วยเพื่อให้มีประสิทธิภาพทางการรักษามากยิ่งขึ้น ทางคณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะจัดทำสื่อผลิตภัณฑ์ในรูปแบบแอนิเมชันผ่านระบบออนไลน์ เพื่อลดการใช้ทรัพยากรที่สิ้นเปลืองและทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วเข้าถึงง่ายและทันสมัยมากยิ่งขึ้น

ในปัจจุบันสื่อในการให้ความรู้เรื่องโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD มีทั้งในต่างประเทศและประเทศไทยได้แก่ สมุดประจำตัว แผ่นพับ วิดีโอ แต่ยังมีจำนวนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับโรคอื่นๆ อีกทั้งยังขาดความทันสมัยและความน่าสนใจ กลุ่มผู้วิจัยจึงได้จัดทำและพัฒนาคุณภาพของสื่อผลิตภัณฑ์ในรูปแบบแอนิเมชันที่มีทั้งภาพ เสียงที่ช่วยเพิ่มความเข้าใจและการจดจำได้มากยิ่งขึ้น รวมทั้งยังให้บุคลากรทางการแพทย์เป็นผู้ประเมินคุณภาพของสื่อโดยใช้แบบประเมินคุณภาพที่ผ่านการตรวจสอบดัชนีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำไปปรับใช้กับผู้ป่วยในโรงพยาบาลและร้านยาต่อไปในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์

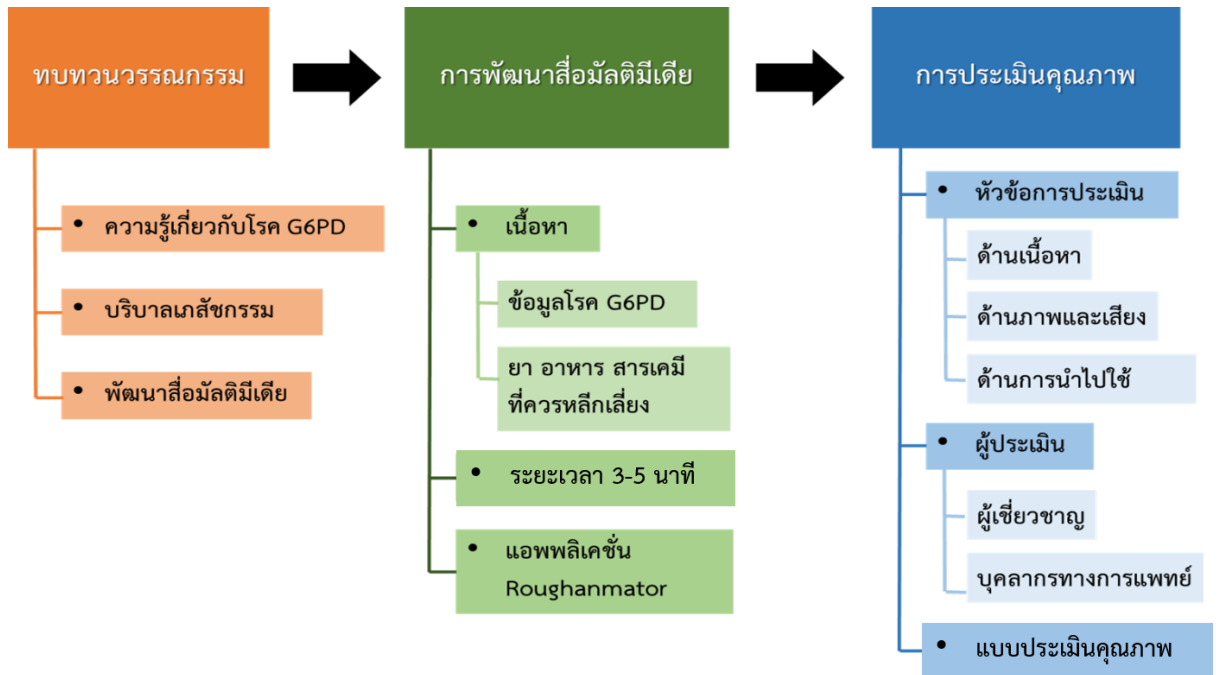
1.2.1 เพื่อพัฒนาสื่อผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับการบริหารทางเภสัชกรรมของโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

1.2.2 เพื่อประเมินคุณภาพสื่อผลิตภัณฑ์

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD และการใช้ยามากขึ้น มีประโยชน์ต่อการบริหารทางเภสัชกรรมโดยเภสัชกรโรงพยาบาลและเภสัชกรชุมชน

1.4 กรอบแนวคิด



1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้เข้าใจความหมายเฉพาะของศัพท์ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จึงได้นิยามความหมายของคำศัพท์ไว้ดังนี้

1. สื่อมัลติมีเดีย หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับโปรแกรมซอฟต์แวร์ในการสื่อความหมาย โดยการผสมผสานสื่อหลายชนิด เช่น ข้อความ ภาพเคลื่อนไหว เสียง เป็นต้น และถ้าผู้ใช้สามารถที่จะควบคุมสื่อให้นำเสนอออกมาตามต้องการ การใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถเรียนรู้หรือทำกิจกรรม⁴

2. การบริหารทางเภสัชกรรม หมายถึง หมายถึง ความรับผิดชอบของเภสัชกรโดยตรงที่มีต่อการดูแลรักษาผู้ป่วยด้วยยา เพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ถูกต้องตามต้องการและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย บทบาทหน้าที่ที่สำคัญของเภสัชกร คือ จะต้องให้ความมั่นใจแก่ผู้ป่วยว่าจะได้รับยาที่ปลอดภัยและเหมาะสม มีการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล และเภสัชกรต้องตรวจสอบดูแลผู้ป่วยแต่ละรายที่รับผิดชอบอยู่เพื่อค้นหาปัญหาการรักษาด้วยยาที่เกิดขึ้น³

3. ภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD หมายถึง เป็นภาวะที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม ผ่านโครโมโซม X มีสาเหตุมาจากการกลายพันธุ์ของยีน G6PD ทำให้เกิดความหลากหลายของโปรตีน ซึ่งมีผลต่อระดับของเอนไซม์มีการแสดงผลทางชีวเคมีและอาการของโรคอย่างหลากหลาย²

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.1 โรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

2.1.1 นิยามโรค

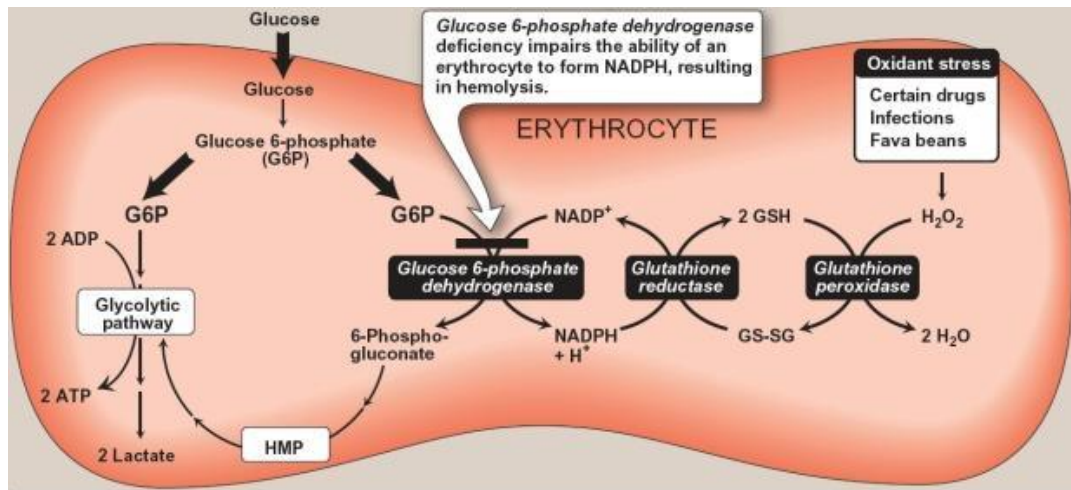
ภาวะพร่องเอนไซม์ glucose-6-phosphase dehydrogenase (G6PD) เป็นภาวะที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมผ่านโครโมโซม X มีสาเหตุมาจากการกลายพันธุ์ของยีน G6PD ทำให้เกิดความหลากหลายของโปรตีน ซึ่งมีผลต่อระดับของเอนไซม์ มีการแสดงผลทางชีวเคมีและอาการของโรคอย่างหลากหลาย อาการที่มักพบร่วมกับโรคนี้คือ ภาวะตัวเหลืองในเด็กทารก (neonatal jaundice) และภาวะโลหิตจางจากการที่เม็ดเลือดแดงแตกอย่างเฉียบพลัน (acute hemolytic anemia) ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่มักได้รับการกระตุ้นจากสารภายนอกในร่างกาย²

2.1.2 อาการทางคลินิก

อาการทางคลินิกของภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD มักไม่แสดงอาการจึงไม่มีการระมัดระวังตนเองเท่าที่ควร ผู้ป่วยมักเกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตกอย่างเฉียบพลันเมื่อเม็ดเลือดแดงสัมผัสกับสารที่กระตุ้นสภาวะ oxidative stress ซึ่งภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิต คุณภาพชีวิต หรือการทำกิจกรรมของผู้ป่วยมากนัก ภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD มักจะแสดงออกเป็นภาวะเม็ดเลือดแดงแตกอย่างเฉียบพลันจากการเหนี่ยวนำของยา (drug-induced acute hemolytic anemia) หรือการอักเสบ (infection-induced acute hemolytic anemia) ซึ่งภาวะตัวเหลืองในเด็กทารก (neonatal jaundice) หรือ ภาวะเม็ดเลือดแดงแตกเรื้อรัง (chronic non-spherocytic hemolysis anemia) ในผู้ป่วยภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ที่มีโรคเบาหวาน ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย และผู้ที่ออกกำลังกายอย่างหนัก มีรายงานพบภาวะเม็ดเลือดแดง แตกได้ หรือแม้กระทั่งผู้ที่ได้รับการติดเชื้อหรือได้รับสารอนุมูลอิสระ แต่อย่างไรก็ตามกลไกการเกิด ภาวะเม็ดเลือดแดงแตกจากสารอนุมูลอิสระยังไม่ชัดเจนนัก อาการที่ปรากฏในผู้ป่วยภาวะเม็ดเลือดแดงแตกเฉียบพลันมักจะพบอาการอ่อนล้า เจ็บบริเวณแผ่นหลัง ซีด และตัวเหลือง โดยมีปริมาณ unconjugated bilirubin, lactate dehydrogenase และเม็ดเลือดแดงตัวอ่อนสูงขึ้น เป็นข้อบ่งชี้การเกิดโรค นอกจากนั้นอาหารบางชนิด เช่น ถั่วปากอ้า ถั่วเหลือง บลูเบอร์รี่ เป็นต้น รวมถึงสารเคมีบางชนิด เช่น สารหนู ลูกเหม็น การบูร อาจจะทำให้เม็ดเลือดแดงแตกอย่างเฉียบพลันได้²

2.1.3 สาเหตุของโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

เป็นโรคทางพันธุกรรมเกิดจากความผิดปกติของพันธุกรรมแบบ X-linked recessive พบในผู้ชายได้มากกว่าผู้หญิง ซึ่งเอนไซม์ G6PD มีความสำคัญในกระบวนการเมตาบอลิซึมใน Pentose Phosphate Pathway ของน้ำตาลกลูโคส ที่จะเปลี่ยน NADP ไปเป็น NADPH ซึ่งจะไปทำปฏิกิริยากับเอนไซม์ Glutathione reductase และ Glutathione peroxidase ต่อไปส่งผลให้เกิดการทำลายสารอนุมูลอิสระ¹⁰



รูปที่ 1 แสดงกลไกการเกิดโรค glucose-6-phosphate dehydrogenase (G6PD)

URL: https://www.stepwards.com/?page_id=399

2.1.4 สิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดเม็ดเลือดแดงแตกอย่างเฉียบพลันในโรคภาวะพร่องเอนไซม์

G6PD

2.1.4.1 ยาที่ควรหลีกเลี่ยงของโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

DRUGS TO AVOID IN G6PD DEFICIENCY			
DEFINITE RISK OF HAEMOLYSIS		POSSIBLE RISK OF HAEMOLYSIS	
Pharmacological Class	Drugs*	Pharmacological Class	Drugs*
Anthelmintics	• β-Naphthol • Niridazole • Stibophen	Analgesics	• Acetylsalicylic acid (Aspirin) • Acetanilide • Paracetamol (Acetaminophen) • Aminophenazone (Aminopyrine) • Dipyrone (Metamizole) • Phenacetin • Phenazone (Antipyrine) • Phenylbutazone • Tiaprofenic acid
Antibiotics	• Nitrofurans - Nitrofurantoin - Nitrofurazone • Quinolones - Ciprofloxacin - Moxifloxacin - Nalidixic acid - Norfloxacin - Ofloxacin • Chloramphenicol • Sulfonamides - Co-trimoxazole (Sulfamethoxazole + Trimethoprim) - Sulfacetamide - Sulfadiazine - Sulfadimidine - Sulfamethoxazole - Sulfanilamide - Sulfapyridine - Sulfasalazine (Salazosulfapyridine) - Sulfisoxazole (Sulfafurazole)	Antibiotics	• Furazolidone • Streptomycin • Sulfonamides - Sulfacytine - Sulfaguanidine - Sulfamerazine - Sulfamethoxypyridazole
Antimalarials	• Mepacrine • Pamaquine • Pentaquine • Primaquine	Anticonvulsants	• Phenytoin
Antimethemoglobinemic Agents	• Methylene blue	Antidiabetics	• Glibenclamide
Antimycobacterials	• Dapsone • Para-aminosalicylic acid • Sulfones - Aldesulfone sodium (Sulfoxone) - Glucosulfone - Thiazosulfone	Antidotes	• Dimercaprol (BAL)
Antineoplastic Adjuncts	• Doxorubicin • Rasburicase	Antihistamines	• Antazoline (Antistine) • Diphenhydramine • Triphenylamine
Genitourinary Analgesics	• Phenazopyridine (Pyridium)	Antihypertensives	• Hydralazine • Methyldopa
Others	• Acetylphenylhydrazine • Phenylhydrazine	Antimalarials	• Chloroquine & derivatives • Proguanil • Pyrimethamine • Quinidine • Quinine
		Antimycobacterials	• Isoniazid
		Antiparkinsonism Agents	• Trihexyphenidyl (Benzhexol)
		Cardiovascular Drugs	• Dopamine (L-dopa) • Procainamide • Quinidine
		Diagnostic Agent for Cancer Detection	• Toluidine blue
		Gout Preparations	• Colchicine • Probenecid
		Hormonal Contraceptives	• Mestranol
		Nitrates	• Isobutyl nitrite
		Vitamin K Substance	• Menadiol Na sulfate • Menadione • Menadione Na bisulfite • Phytomenadione
		Vitamins	• Ascorbic acid (Vit C) (rare)
		Others	• Arsine • Berberine (in <i>Coptis chinensis</i>) • Fava beans • Naphthalene (in mothballs) • Para-aminobenzoic acid

รูปที่ 2 แสดงตารางยาที่ควรหลีกเลี่ยงและระมัดระวังที่เสี่ยงต่อเม็ดเลือดแดงแตก

URL: <https://www.flickr.com/photos/130952279@N06/16824195905>

2.1.4.2 อาหารที่ควรหลีกเลี่ยงของโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD¹¹

- ผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง
- ผลิตภัณฑ์จากบลูเบอร์รี่
- ถั่วปากอ้า
- น้ำโทนิค
- อาหารสังเคราะห์ที่มีสีฟ้า
- วิตามินซี
- วิตามินเค
- เมนทอล

2.1.4.3 สารเคมีที่ควรหลีกเลี่ยงของโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD¹¹

- สารหนู
- ลูกเหม็น
- การบูร

2.1.5 การแบ่งชนิดของภาวะซีดและแนวทางการวินิจฉัยภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD¹²

อ้างอิงตามแนวทางการวินิจฉัยและรักษาภาวะโลหิตจาง

2.1.5.1 การแบ่งชนิดของภาวะซีด

ชนิดของภาวะซีดแบ่งตามสาเหตุ (etiologic classification) เพื่อให้ง่ายต่อการวินิจฉัยดังนี้

(1) การสร้างเม็ดเลือดแดงน้อย (impaired red cell formation) แบ่งเป็น

- สารอาหารในการสร้างเม็ดเลือดแดงไม่พอ (deficiency) ได้แก่ การขาดธาตุเหล็ก วิตามินบี 12 และโฟลิค เป็นต้น
- ไชกระดูกพ้อหรือมีเซลล์มะเร็งกระจายในไขกระดูก (bone marrow failure / infiltration) ได้แก่ aplastic anemia, acute leukemia, neuroblastoma เป็นต้น

(2) การเสียเลือดจากร่างกาย (blood loss) แบ่งเป็น

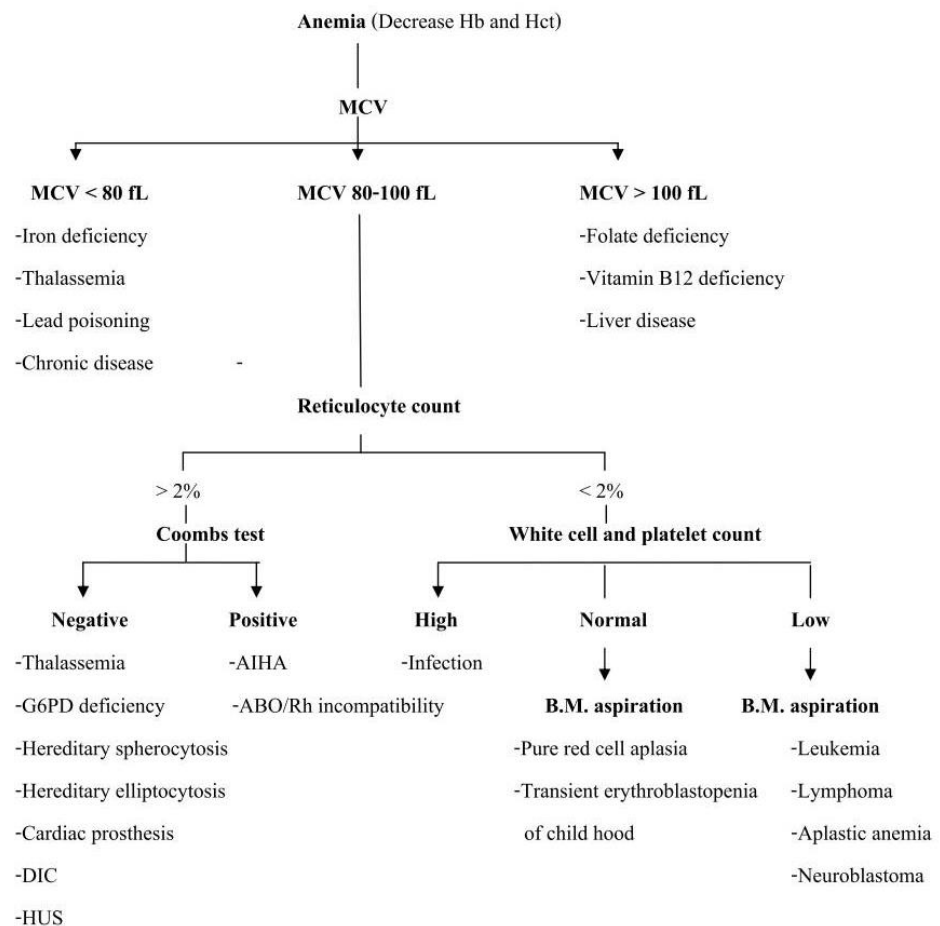
- เสียเลือดเฉียบพลัน (acute blood loss) ได้แก่ ภาวะฉุนเฉียวทางศัลยกรรม (surgical condition) เช่น splenic rupture เป็นต้น
- เสียเลือดเรื้อรัง (chronic blood loss) ได้แก่ พยาธิปากขอ เลือดออกจากแผลในกระเพาะอาหารหรือลำไส้ส่วนต้น เป็นต้น

(3) การแตกทำลายของเม็ดเลือดแดง (hemolytic anemia) แบ่งเป็น

- จากภายในเม็ดเลือด (corpuscular) ได้แก่ ภาวะ G6PD deficiency, thalassemia, hereditary spherocytosis เป็นต้น

- จากภายนอกเม็ดเลือด (extracorporeal) ได้แก่ isoimmune hemolytic anemia เช่น minor blood group incompatibility และ autoimmune hemolytic anemia เช่น autoimmune hemolytic anemia (AIHA), SLE เป็นต้น

2.1.5.2 แนวทางการวินิจฉัยภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD¹²



รูปที่ 3 แนวทางในการวินิจฉัยภาวะซีดโดยใช้ MCV, MCV, reticulocyte และ coombs test

การวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ

- (1) การตรวจระดับเอนไซม์ G6PD ในเม็ดเลือดแดงเป็นการวินิจฉัยที่แน่นอน เนื่องจากโรคนี้ถ่ายทอดแบบ X link recessive ผู้ป่วยชายที่มีภาวะเอนไซม์ G6PD จะมีค่าเป็นศูนย์สำหรับในผู้หญิงที่เป็น heterozygote การวัดเอนไซม์จะต่ำกว่าปกติแต่อาจไม่สามารถให้วินิจฉัยได้โดยการตรวจวิธี methemoglobin reduction test
- (2) ขณะที่ acute hemolysis ตรวจ blood smear จะพบ polychromasia, spherocyte อาจพบเม็ดเลือดที่กำลังแตกมี Hb รั่วออกมาเรียกเซลล์นี้ว่า blister cells, ตรวจ reticulocyte

> 2% พบ Heinz และมี body indirect hyperbilirubin และมีการตรวจปัสสาวะจะพบ hemoglobinuria

2.1.6 แนวทางการรักษาโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

2.1.6.1 ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับโรคนี้เพื่อให้รู้จักสังเกตอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น ให้ระมัดระวัง และหลีกเลี่ยงการใช้ยาต่างๆ ที่อาจจะก่อให้เกิด hemolysis หากมีความผิดปกติดังกล่าวควรรีบมาหาแพทย์

2.1.6.2 หลีกเลี่ยงสาเหตุของ oxidative stress ได้แก่ หยุดยาหรือขจัดสารที่เป็นสาเหตุทำให้เม็ดเลือดแดงแตกหรือรักษาโรคติดเชื้อที่เป็นสาเหตุอย่างเหมาะสม

2.1.6.3 หากมีอาการซีดมากควรให้ packed red cell โดยควรใช้เลือดใหม่และไม่พร่อง G6PD เพราะอาจมีภาวะ acute hemolysis ซ้ำได้อีกจากเลือดที่ได้รับ

2.1.6.4 ติดตามดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดเกี่ยวกับ fluid electrolyte imbalance เพื่อลดและแก้ไขภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะไตวายเฉียบพลันหรือภาวะโพแทสเซียมสูงอาจต้องทำ peritoneal dialysis หรือ hemodialysis

2.1.6.5 ให้การรักษาเฉพาะอื่นๆ เช่น ในทารกแรกเกิดที่มีอาการเหลืองจากภาวะพร่อง G6PD รักษา เช่นเดียวกับทารกเหลืองแรกเกิดจากสาเหตุอื่นๆ ได้แก่ การส่องไฟ (photo therapy) ถ่ายเปลี่ยนเลือด (exchange blood transfusion) และเลือดที่นำมาใช้ควรเป็นเลือดใหม่และไม่พร่อง G6PD

2.2 สื่อกำหนดความรู้เกี่ยวกับโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ในปัจจุบัน

2.2.1 โปสเตอร์

**ความผิดปกติทางพันธุกรรม
ที่ทำให้เม็ดเลือดแดงแตกง่าย**

หรือที่เรียกกันว่า ภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD เกิดจากของโครโมโซม X มักพบในเพศชาย

อาการของการที่เม็ดเลือดแดงแตก



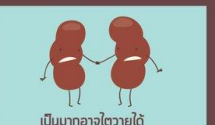
ตัวเหลือง



ปัสสาวะสีเข้ม
ปัสสาวะน้อยลง หรือไม่มีเลย



ปัสสาวะสีคล้ำ
ปัสสาวะน้อยลง หรือไม่มีเลย



เป็นมากอาจไตวายได้

รายชื่อยาที่ห้ามใช้ในผู้ป่วยภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

กลุ่มยาแก้ปวด ลดไข้ 1. Acetanilid 2. Antipyrine 3. Phenacetin 4. Dipyron (Metamizole)	กลุ่มยารักษาโรคมาลาเรีย 1. Chloroquine 2. Quinine 3. Primaquine 4. Hydroxychloroquine	กลุ่มยาปฏิชีวนะ 1. Quinolone 2. Nitrofurantoin 3. Chloramphenicol
กลุ่มยาเคมีบำบัด Doxorubicin ยากดภูมิคุ้มกัน 1. Dapsone 2. Co-trimoxazole	ยาโรคหัวใจ และหลอดเลือด 1. Procainamide 2. Quinidine 3. Dopamine	ยาอื่น ๆ 1. Vitamin C 2. Vitamin K (Menadiol, Phytomenadione), 3. Methylene blue 4. Toluidine blue 5. สารหนู 6. Naphthalene

อาหาร ที่ควรหลีกเลี่ยง ได้แก่ ถั่วปากอ้า ไวน์แดง พืชตระกูลถั่ว บลูเบอร์รี่ ถั่วเหลือง

สารเคมีที่ควรหลีกเลี่ยง ได้แก่ โทนิค (tonic) โซดาขิง การบูร

การปฏิบัติตัว ไม่ซื้อ ยา อาหารเสริม หรือสมุนไพรกินเอง หากมีอาการตัวเหลือง หรือปัสสาวะสีเข้มขึ้น ควรรีบไปพบแพทย์แจ้งแพทย์ ทุกครั้งว่ามีภาวะพร่อง G6PD พร้อมกับแสดงบัตรประจำตัวที่โรงพยาบาลออกให้ ภายใต้นิยามจะระบุชื่อยา และสารเคมีที่ต้องหลีกเลี่ยง

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
Food and Drug Administration

LINE@ f d t h a i / F D A T H A I

รูปที่ 4 แสดงภาพโปสเตอร์อธิบายโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

URL: https://oryor.com/digi_dev/infographic/detail/56/1624

2.2.2 สมุดประจำตัว

ชื่อยา / อาหาร ที่มีความเสี่ยง

ทำให้เกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตก แต่ผู้ป่วยสามารถใช้ได้

วันที่ / ผู้บันทึก	ชื่อยา / อาหาร

โรงพยาบาลพระบรมราชเทวี กรุงเทพมหานคร

สมุดประจำตัว

สำหรับผู้ป่วยที่พร่องเอนไซม์ จี-ซิก-พีดี (G6PD deficiency)

ชื่อ - นามสกุล

HN

ผู้ออกบัตร นพ./พญ./กก./กญ

หน่วยงานที่ออกบัตร

วันที่รับสมุดประจำตัว

ด้วยความปรารถนาดีจาก
 คณะอนุกรรมการเฝ้าระวังความปลอดภัยจากการใช้
 ผลิตภัณฑ์สุขภาพ (Health Product Vigilance Center : HVC)
 หน่วยบริหารและจัดการด้านพิษยาและเวชภัณฑ์
 รพ.สมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภากาชาดไทย
 โทรศัพท์ 038-322157-9 ต่อ 1122, 1188, 3127
 * กรุณาเป็นธุระติดต่อขอรับสมุดประจำตัวได้ที่ศูนย์บริการยาและเวชภัณฑ์ รพ.สมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

ยาที่ควรหลีกเลี่ยง (definite risk of hemolysis)

หมายเหตุ ยาเป็นยาอาจเป็นสาเหตุให้เกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตกได้

กลุ่มยา	ตัวอย่างยา
Quinolones	Ciprofloxacin Nalidixic acid Norfloxacin Ofloxacin
ซัลฟา	Co - trimoxazole (Bactrim) Sulfacetamide (Opsar, Bleph10) Sulfanilamide Sulfapyridine Sulfasalazine (Salazopyrin)
ยารักษามาลาเรีย	primaquine
ยาเคมีบำบัด	doxorubicin
Nitrofurans	Nitrofurantoin Nitrofurazone (Bactacin')
ยาแก้ปวดทางเดินปัสสาวะ	Phenazopyridine (Pyridium)
อื่นๆ	methylene blue

ยาที่ควรใช้ด้วยความระมัดระวัง

โปรดใช้ยาอย่างระมัดระวัง

กลุ่มยา	ตัวอย่างยา
ซัลฟา (หรือชาวบ้านเรียก "ยาโคไตร")	sulfadiazine ซึ่งยานี้ได้รับการทดสอบพบว่าในผู้ป่วยที่ขาดเอนไซม์ จี-ซิก-พีดี บางรายไม่เกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตก sulfaguanidine sulfamerazine sulfamethoxypyridazole
ยารักษามาลาเรีย	chloroquine proguanil pyrimethamine (Daraprim) quinine
อื่นๆ	Nifuroxazide (Ercefury) furazolidone (Disento) isoniazid (INH) para-aminosalicylic acid (PAS) streptomycin

รูปที่ 5 แสดงภาพสมุดประจำตัวผู้ป่วยโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ของโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา



กังวลว่าแปรปรวนจาก...
กลุ่มงานเภสัชกรรม

โรงพยาบาล
โทร.

สมุดประจำตัว

สำหรับผู้ป่วยที่ขาดเอนไซม์ จี-6-พีดี
(G6PD deficiency)



กรุณายื่นสมุดแสดงรายชื่อยาที่ได้รับ
แพทย์และเภสัชกรทุกครั้งก่อนรับยา

อาหารที่ควรเลี่ยง	สารเคมีที่ควรเลี่ยง
- ถั่วปากอ้า (Fava bean) - พืชตระกูลถั่วที่มีพิษ เป็นพิษ (all legumin) เช่น ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วฝักยาว - ไวน์แดง - บลูเบอร์รี่ - Tonic water - การบูรและพิมเสน (Camphor) - Berberine (สารประสม เชิงซ้อนที่มีฤทธิ์ต้าน แบคทีเรียพบในสมุนไพร goldenseal)	- ลูกเหม็น (Naphthalene) - Toluidine blue (สารช่วยย้อมย้อม) - สารหนู (Arsenic) 

จี-6-พีดี คืออะไร

จี-6-พีดี เป็นเอนไซม์ของเอนไซม์ กลุ่มเอนไซม์-6-ฟอสเฟตดีไฮโดรจีเนส ซึ่งเอนไซม์ชนิดนี้พบอยู่ในเม็ดเลือดแดง มีประโยชน์ในการป้องกัน การถูกทำลายของเม็ดเลือดแดง จากยาหรือสารเคมีบางชนิด

? โรคขาดเอนไซม์ G6PD

โรคขาดเอนไซม์ G6PD เป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติของเม็ดเลือดแดงที่ขาดเอนไซม์ G6PD ซึ่งเอนไซม์ชนิดนี้พบอยู่ในเม็ดเลือดแดง มีหน้าที่ช่วยป้องกัน การถูกทำลายของเม็ดเลือดแดง จากยาหรือสารเคมีบางชนิด

โรคขาดเอนไซม์ G6PD เป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติของเม็ดเลือดแดงที่ขาดเอนไซม์ G6PD ซึ่งเอนไซม์ชนิดนี้พบอยู่ในเม็ดเลือดแดง มีหน้าที่ช่วยป้องกัน การถูกทำลายของเม็ดเลือดแดง จากยาหรือสารเคมีบางชนิด

รูปที่ 6 แสดงภาพสมุดประจำตัวผู้ป่วยโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ของเครือข่ายพัฒนาวิชาการเภสัชกรรมและการเฝ้าระวังเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพจังหวัดชลบุรี

2.2.3 วิดีโอ



โรคแพ้ถั่วปากอ้าหรือภาวะพร่องเอนไซม์G6PDโรคนี้เป็นอย่างไร : พมหนอรามา ช่วง Big Story 4 ค.ค.60 (3/6)

รูปที่ 7 แสดงภาพวิดีโอของรายการรามามาชาเนลที่อธิบายเกี่ยวกับโรคภาวะพร่องเอนไซม์G6PD

URL: https://www.youtube.com/watch?v=4F_mEcNDmfQ



รูปที่ 8 แสดงภาพเพจของช่อง Thai PBS ที่อธิบายอาการของโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

URL: <https://www.facebook.com/ThaiPBSFan/videos/โรค-g6pd-หรือโรคแพ้ถั่วปากอ้า/2012065405752360/>



รูปที่ 9 แสดงภาพเพลงของเพลงลูกหมอเด็กที่ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

2.3 บรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อให้ความรู้การบริหารทางเภสัชกรรม มีดังนี้

2.3.1 บรรณกรรมในประเทศ

ธัญญา สองเมือง และ อนุญา สองเมือง⁵ (2560) ได้ทำงานวิจัยประสิทธิภาพโปรแกรมแจ้งเตือนการช้ยาในผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ในงานบริการเภสัชกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และเปรียบเทียบการสั่งช้ยาที่ห้ามช้ในผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ระดับความพึงพอใจของแพทย์ เภสัชกร และระยะเวลาในการปฏิบัติงานของเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ก่อนและหลังพัฒนาโปรแกรมแจ้งเตือนการช้ยาในผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ในงานบริการเภสัชกรรม โดยวิธีวิจัยที่ช้ คือ การศึกษาแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) กลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลัง เก็บข้อมูลไปข้างหน้าจากจำนวนผู้ป่วย 397 รายที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลในช่วงของการศึกษา พบว่าหลังจากการพัฒนาโปรแกรมอุบัติการณ์ของการสั่งช้ยาที่ห้ามช้ในผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ลดลงจากร้อยละ 2.74 เหลือร้อยละ 0.54 ความพึงพอใจเฉลี่ยของแพทย์และเภสัชกรเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจาก 3.04 เป็น 4.72 คะแนน และ 2.03 เป็น 4.83 คะแนนตามลำดับ สรุปผลการวิจัยพบว่าหลังการพัฒนาโปรแกรมแจ้งเตือนการช้ยาในผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ในงานบริการเภสัชกรรมมีผลลดอุบัติการณ์การสั่งช้ยาที่ห้ามสั่งช้ในผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD และช่วยในการปฏิบัติงานของเภสัชได้รวดเร็วขึ้น

ชุมพล จันทรธลอง⁶ (2558) ได้ทำงานวิจัยการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ แบบเฟรมต่อเฟรม มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อ ทัศนภาพของสื่อ โดยศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ แบบเฟรมต่อเฟรม กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 25 คน สรุปผลการวิจัย พบว่าการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ รวมคุณภาพทั้ง 3 ด้าน มีค่าเฉลี่ยรวมเป็น 4.52 ซึ่งระดับคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว 2 มิติแบบเฟรมต่อเฟรมที่ประเมินโดยนักศึกษารวมคุณภาพทั้ง 3 ด้านมีค่าเฉลี่ยรวมเป็น 4.10 ซึ่งระดับคุณภาพอยู่ในระดับดี

ปริตตา ไชยมล และคณะ¹³ (2560) ได้ทำงานวิจัยผลของการให้ความรู้โดยเภสัชกร ร่วมกับการใช้ภาพถ่ายแสดงวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลของการให้ความรู้ร่วมกับการใช้ภาพถ่ายในผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็นการศึกษาเป็นเชิงทดลองแบบสุ่มและมีการควบคุม ศึกษาผู้ป่วยจำนวน 145 ราย ซึ่งเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ 2 แห่ง ในจังหวัดตรัง ได้เข้าร่วมการศึกษาทุก 8-13 สัปดาห์ รวม 4 ครั้ง ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการบริการตามปกติ ระยะเวลาการศึกษาประมาณ 10 เดือน สรุปผลการวิจัย พบว่ากลุ่มศึกษามีระดับ hemoglobin A1c (HbA1c) และ fasting plasma glucose (FPG) ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ อีกทั้งพบกลุ่มศึกษามีค่าความดันโลหิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ความร่วมมือในการใช้ยาและความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานของกลุ่มศึกษามีค่ามากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นการให้ความรู้โดยเภสัชกรร่วมกับการใช้ภาพถ่ายแสดงวิธีการใช้ยาทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น รวมทั้งมีความร่วมมือในการใช้ยาและความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นด้วย

วิระพล ภิมาลย์ และคณะ¹⁴ (2556) ได้ทำงานวิจัยผลการให้คำแนะนำปรึกษาโดยเภสัชกรร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียในผู้ป่วยโรคหืดผู้ใหญ่ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียสำหรับเภสัชกรในการให้คำปรึกษาผู้ป่วยโรคหืดเปรียบเทียบกับการให้คำปรึกษาแบบดั้งเดิมและประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อโปรแกรมมัลติมีเดีย เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง ผู้ป่วยโรคหืดจำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 30 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ทำการวัดผลการศึกษาโดยวัดความรู้ ความถูกต้องของการใช้ยาสูดพ่นเทคนิคพิเศษและความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมให้คำปรึกษา พบว่าคะแนนความรู้เพิ่มสูงขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การประเมินความถูกต้องของการใช้ยาสูดพ่นรูปแบบ metered dose inhaler (MDIs) มีคะแนนเพิ่มสูงขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่คะแนนความถูกต้องการใช้ยาสูดพ่นรูปแบบ accuhaler กลุ่มทดลองมีคะแนนเพิ่มสูงขึ้นแต่ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ ในด้านความพึงพอใจกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจและทัศนคติในระดับดีต่อ

การได้รับคำปรึกษาด้วยโปรแกรม ดังนั้นการให้คำปรึกษาด้านยาด้วยโปรแกรมมัลติมีเดียสามารถเพิ่มความรู้ความถูกต้องของการใช้ยาเทคนิคพิเศษและสามารถใช้เป็นเครื่องมือเสริมสำหรับการให้คำปรึกษาด้านยาแก่เภสัชกร

ฐิตินันท์ กุภาพันธุ์ และคณะ¹⁵ (2559) ได้ทำงานวิจัยการเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยโรคซึมเศร้าโดยการบริหารทางเภสัชกรรมร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดีย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการให้บริหารทางเภสัชกรรมร่วมกับการให้ผู้ป่วยรับชมสื่อมัลติมีเดียเพื่อเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยโรคซึมเศร้า ใช้รูปแบบงานวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มเปรียบเทียบ โดยมีผู้ป่วยโรคซึมเศร้าเข้าร่วมการศึกษา 68 ราย เป็นกลุ่มทดลอง 33 ราย ได้รับชมสื่อมัลติมีเดียซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับสาเหตุของโรคซึมเศร้าหลักการรักษา และวิธีจัดการกับอาการข้างเคียงเบื้องต้น ร่วมกับการบริหารทางเภสัชกรรม และกลุ่มควบคุม 35 ราย ได้รับบริการปกติ พบว่าผู้เข้าร่วมการศึกษามีลักษณะทั่วไปไม่แตกต่างกัน ยกเว้นการดื่มสุราและการออกกำลังกาย แต่ทั้งสองปัจจัยไม่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยา หลังการติดตามในอีก 1 เดือน พบว่าคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาในกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนอาการข้างเคียงพบในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 21.2 และ ร้อยละ 48.6 ตามลำดับ) ด้านอันตรกิริยาระหว่างยา พบคู่อันตรกิริยาระหว่างยาระหว่างกลุ่มไม่แตกต่างกัน คะแนนความรู้ในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนคะแนน 9Q ในกลุ่มทดลอง มีคะแนนลดลงจาก 4.2 เป็น 1.7 คะแนนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียระดับมาก (ร้อยละ 89.1) สรุปผลการวิจัยการศึกษานี้สนับสนุนว่าการใช้หลายวิธีร่วมกันเพื่อเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยารักษาโรคซึมเศร้าความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยได้

โสภานันท์ สะอาด¹⁶ (2558) ได้ทำการพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ด้านสุขภาพโดยใช้สื่อเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ด้านสุขภาพ เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้สื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองและศึกษาความคิดเห็นของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีต่อรูปแบบการให้ความรู้ด้านสุขภาพ โดยใช้สื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งกลุ่มตัวอย่าง คือผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า สาขาวัดแคนอก (ศูนย์สุขภาพชุมชน) จังหวัดนนทบุรี จำนวน 30 คน ผลของการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการเรียนรู้ด้วยตนเองหลังการเรียนรู้ของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง อยู่ในระดับดีมากและมีคะแนนการเรียนรู้ด้วยตนเองสูงกว่าก่อนการเรียนรู้โดยอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาในด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบ ด้านการนำเสนอสื่อ และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ สรุปงานวิจัยพบว่ามีความคิดเห็นของผู้ป่วยอยู่ในระดับดีมาก และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษา จำนวน 5 ท่าน มีความเห็นว่ารูปแบบการให้ความรู้ด้านสุขภาพโดยใช้สื่อเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้กับผู้ป่วยได้

สุธิตา ล่ามช้าง และสมจิต เกียรติวัฒนเจริญ¹⁷ (2557) ได้ศึกษาผลของการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้สื่อมัลติมีเดียต่อความรู้และความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลเด็กป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันของนักศึกษาพยาบาล ใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจงเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 45 คน แบ่งเป็นกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 22 คน และกลุ่มทดลอง จำนวน 23 คน โดยนักศึกษาทั้งสองกลุ่มจะได้รับการสอนจากอาจารย์ในการปฐมนิเทศก่อนการฝึกปฏิบัติกระบวนการพยาบาลเด็ก 2 เช่นเดียวกัน และมีค่าเฉลี่ยคะแนนสะสม (GPA) ไม่แตกต่างกัน กลุ่มทดลองคือกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยอาจารย์ร่วมกับการศึกษาสื่อมัลติมีเดียด้วยตนเอง กลุ่มเปรียบเทียบคือกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยอาจารย์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ สื่อมัลติมีเดียเรื่องการปฏิบัติพยาบาลสำหรับเด็กป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลัน แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติพยาบาลสำหรับเด็กป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลัน และแบบสอบถามความคิดเห็นต่อสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และแบบวัดความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลสำหรับเด็กที่ป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันพัฒนาโดยผู้วิจัย ผลการวิจัยพบว่าคะแนนความรู้และคะแนนความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลสำหรับเด็กป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันของนักศึกษากลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และคะแนนความรู้และคะแนนความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลสำหรับเด็กป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันของนักศึกษาหลังการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้สื่อมัลติมีเดียมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปผลการศึกษาคั้งนี้แสดงให้เห็นว่าสื่อมัลติมีเดีย สามารถนำไปใช้ป็นสื่อในการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้และความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลเด็กเพิ่มขึ้น และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติพยาบาล

พงษ์ศักดิ์ คุประเสริฐยิ่ง และวันชัย ตรีเยประเสริฐ⁷ (2555) ได้ทำการพัฒนาเว็บไซต์การจัดการความรู้สำหรับเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์การจัดการความรู้ของเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศ ศึกษาโดยนำโปรแกรม Moodle มาพัฒนาเว็บไซต์ กลุ่มตัวอย่างคือเภสัชกรของแหล่งฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านโรงพยาบาลที่ปฏิบัติงานด้านเภสัชสนเทศของคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีเครื่องมือ คือ ห้องสนทนา กระดานรายงานแบบกลุ่ม บล็อก และกระดานเสวนา จากการทดสอบเป็นระยะเวลา 6 เดือน พบว่ามีผู้เข้าร่วมทดสอบจำนวน 59 คน ผู้เข้าใช้เฉลี่ย 14.85 คนต่อสัปดาห์ โดยมีจำนวนครั้งที่เข้าใช้งานเฉลี่ยเท่ากับ 29.70 ครั้งต่อสัปดาห์ กระดานเสวนาเป็นเครื่องมือที่ผู้เข้าใช้มากที่สุด ผลการประเมินเว็บไซต์ พบว่าผู้เข้าใช้ร้อยละ 70 เห็นว่าเป็นแหล่งอ้างอิงด้านข้อมูลได้ สรุปผลงานวิจัยพบว่า รูปแบบของเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศที่สามารถใช้จัดการความรู้โดยมีทั้งเครื่องมือที่ใช้จัดการความรู้โดยนัย และความรู้ที่ชัดแจ้ง

สงกรานต์ ลาพิมล และคณะ¹⁸ (2561) ได้ทำการพัฒนาสื่อด้านสุขภาพเรื่องการป้องกันโรคไข้เลือดออกสำหรับแกนนำสุขภาพประจำครอบครัวชนเผ่าลาหู่ ตำบล ป่าป้อง อำเภอ ดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์ของสื่อ โดยมีกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 42 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย สื่อด้านสุขภาพเรื่องการป้องกันโรคไข้เลือดออก ซึ่งพัฒนาขึ้นตามรูปแบบ ADDIE model แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และเปรียบเทียบความแตกต่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้วยสถิติ wilcoxon signed rank test ผลการวิจัยพบว่า สื่อด้านสุขภาพที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของเมกุยแกนส์ มีค่าเท่ากับ 1.35 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า ค่าคะแนนทดสอบความรู้เฉลี่ยหลังเรียนมีค่าสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ สรุปได้ว่าสื่อด้านสุขภาพเรื่องการป้องกัน โรคไข้เลือดออก สำหรับแกนนำสุขภาพประจำครอบครัวชนเผ่าลาหู่ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้กับกลุ่มแกนนำสุขภาพประจำครอบครัวชนเผ่าลาหู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิวรรธน์ อัครวิเชียร และคณะ¹⁹ (2560) ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจต่อสิ่งพิมพ์อย่างง่ายที่ให้ข้อมูลสนับสนุนการบริหารทางเภสัชกรรมในร้านยา มีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีข้อมูลที่ถูกต้องทันสมัย จะทำให้การบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้รับบริการมีประสิทธิภาพและเกิดความปลอดภัยมากขึ้น ผลการศึกษาพบว่าจากจำนวนผู้ที่ตอบแบบประเมินความพึงพอใจกลับมา 79 ราย จากการประเมินด้วยคำถามให้ตอบแบบภาพรวม พบว่าผู้ประเมินพึงพอใจต่อสื่อในรูปแบบตารางข้อมูลอย่างง่ายมากที่สุด และการประเมินด้วยคำถามเพื่อให้ผู้ประเมินตอบแสดงระดับความพึงพอใจในแต่ละข้อคำถามก็ได้ผลเช่นเดียวกันว่าผู้ประเมินพึงพอใจต่อตารางข้อมูลอย่างง่ายมากกว่า และผลประเมินสอดคล้องกันในสื่อให้ข้อมูลทั้ง 3 เรื่อง (1.การใช้ยาในสตรีมีครรภ์และให้นมบุตร 2.การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยากับแอลกอฮอล์ คาเฟอีน และการสูบบุหรี่ 3.การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยากับยา) สรุปผลงานวิจัยพบว่า สื่อให้ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการบริหารทางเภสัชกรรมในร้านยาในรูปแบบตารางข้อมูลอย่างง่าย ได้รับคะแนนประเมินความพึงพอใจสูงกว่าสื่อในรูปแบบแผ่นพลิกให้ข้อมูล และสื่อหนังสือพกพา

ณัฐนันท์ เกตุภาค และคณะ²⁰ (2553) ได้ทำการศึกษาผลของการให้ข้อมูลโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ต่อความรู้และการปฏิบัติของผู้ป่วยในการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล มีรูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ ระหว่างเดือน ตุลาคม พ.ศ.2552 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2553 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่มีอายุ 18-60 ปีเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง จำนวน 50 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 25 ราย โดยจับคู่ในเรื่องอายุ ระดับการศึกษาและหอผู้ป่วย ซึ่งกลุ่มทดลองได้รับข้อมูลผ่านสื่อวีดิทัศน์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับข้อมูลตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย สื่อวีดิทัศน์ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบวัดความรู้ แบบบันทึกการสังเกตและแบบสอบถามการปฏิบัติซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ผลการวิจัย

พบว่าหลังได้รับข้อมูลผ่านสื่อวีดิทัศน์กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นจาก 7.40 คะแนน เป็น 15.72 คะแนน ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และมากกว่ากลุ่มควบคุมที่มีค่าเฉลี่ย 7.16 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 หลังได้รับข้อมูลผ่านสื่อวีดิทัศน์กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติเพิ่มขึ้นจาก 18.28 คะแนน เป็น 25.32 คะแนน ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และมากกว่ากลุ่มควบคุมที่มีค่าเฉลี่ย 18.80 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 สรุปผลการวิจัยพบว่าการให้ข้อมูลโดยใช้สื่อวีดิทัศน์มีผลทำให้ผู้ป่วยมีความรู้และปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลได้ถูกต้องเพิ่มขึ้น ดังนั้นบุคลากรสุขภาพควรนำสื่อวีดิทัศน์นี้ไปใช้ในการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล

พริยา ศรีผ่อง และคณะ⁸ (2555) ได้ศึกษาการพัฒนาสื่อแอนิเมชันเพื่อให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อแอนิเมชันเพื่อให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี มีศึกษาแบบกลุ่มเดียว โดยทดสอบในผู้ป่วยเด็กทั้งที่ได้รับและไม่ได้รับการเปิดเผยว่าติดเชื้อเอชไอวี อายุ 8-15 ปี ที่เข้ารับบริการ ณ โรงพยาบาลสกลนคร และโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2554 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2555 โดยผู้ป่วยจะได้รับการให้ความรู้จากการชมสื่อแอนิเมชัน และทำการประเมินความรู้เปรียบเทียบแบบก่อนและหลัง ร่วมกับการประเมินความพึงพอใจต่อสื่อแอนิเมชัน ผลการศึกษาพบว่า มีผู้เข้าร่วม 44 ราย พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ความเข้าใจหลังรับชมแอนิเมชันเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 8.59 คะแนน เป็น 10.63 คะแนน เมื่อแบ่งเป็นสองกลุ่มอายุ พบว่าทั้งกลุ่มอายุ 8-12 และ 13-15 ปี มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังรับชมแอนิเมชันเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่คะแนนความรู้ก่อนและหลังชมแอนิเมชันระหว่างกลุ่มอายุไม่แตกต่างกัน ผลการประเมินความพึงพอใจหลังการชมแอนิเมชันของผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยผู้ป่วยพึงพอใจในรูปแบบการนำเสนอของสื่อมากที่สุด ส่วนบุคลากรการแพทย์พึงพอใจมากที่สุดในการดำเนินเรื่องที่เป็นลำดับขั้นตอน สรุปผลการวิจัยพบว่าการใช้สื่อแอนิเมชัน เป็นอีกทางเลือกที่จะนำไปใช้เพิ่มความรู้ในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีในโรงพยาบาลได้

ฉนวน บัวนก และคณะ²¹ (2558) ได้ศึกษาการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะและความเข้าใจของอาสาสมัครในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดลำปาง มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียส่งเสริมทักษะและความเข้าใจของอาสาสมัครในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของอาสาสมัครในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ หลังใช้สื่อ และเพื่อศึกษาองค์ประกอบของการผลิตสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะและความเข้าใจของอาสาสมัครในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ คณะผู้วิจัยได้นำสื่อมัลติมีเดียที่สร้างขึ้นไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุ (อผส.) จำนวน 60 คนเพื่อหาลักษณะสื่อมัลติมีเดียต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะและความเข้าใจของอาสาสมัครในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุที่สามารถขยายผลในการแก้ปัญหาในพื้นที่อื่นต่อไปได้ ดำเนินการลงพื้นที่ทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลหลังทดลอง

(one-shot case study) นำผลคะแนนจากการทดลองมาหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย ผลิตสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้วยแบบทดสอบหลังการใช้สื่อทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ สุดท้ายดำเนินการสัมภาษณ์คณะวิจัยผู้ผลิตสื่อถึงองค์ประกอบของการผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อหา องค์ประกอบของการผลิตสื่อมัลติมีเดียส่งเสริมทักษะและความเข้าใจของอาสาสมัคร สรุปงานวิจัย พบว่า สื่อมัลติมีเดียส่งเสริมทักษะและความเข้าใจของอาสาสมัครในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุที่ พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 84.44/84.22 คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น ผลรวมคะแนนเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 74.90 อยู่ในระดับดี องค์ประกอบของการผลิตสื่อมัลติมีเดียที่ได้ จากการศึกษา มี 3 ส่วน คือการวางแผน การออกแบบ และการพัฒนา ซึ่งจะทำให้ได้ผลลัพธ์สื่อ มัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะและความเข้าใจของอาสาสมัครในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุมิ องค์กรประกอบหลัก 5 ส่วน คือ ส่วนแนะนำโปรแกรม ส่วนการควบคุมของผู้เรียน ส่วนการนำเสนอ ข้อมูล ส่วนการให้ความช่วยเหลือ และส่วนสิ้นสุดโปรแกรม

2.3.2 วรรณกรรมต่างประเทศ

Robert H. Remien และคณะ⁹ (2556) ได้ทำการพัฒนามัลติมีเดีย Masivukeni เกี่ยวกับการ แนวทางการบำบัดโดยใช้ยาต้านไวรัสสำหรับผู้ที่ให้คำปรึกษาและผู้ป่วยในแอฟริกาใต้ Masivukeni เป็นมัลติมีเดียที่ช่วยให้ผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีสามารถกำหนดเป้าหมายการรักษา และควบคุมการ ให้ความร่วมมือในการรักษาโดยใช้ยาต้านไวรัส วิธีในการศึกษาแบ่งเป็นสองกระบวนการ คือ กระบวนการปรับปรุงการรักษา และกระบวนการศึกษาความสอดคล้องและความเป็นไปได้ ประเมินผลจากผู้ป่วย ผู้ให้คำปรึกษา และบุคลากรทางการแพทย์ (แพทย์ พยาบาล เภสัชกร และ ผู้ดูแลคนไข้) สรุปผลงานวิจัยพบว่า Masivukeni เป็นมัลติมีเดียที่สามารถช่วยเพิ่มความร่วมมือใน การรักษาด้วยยาต้านไวรัส โดยผู้เชี่ยวชาญ ที่เป็นผู้สนับสนุนในการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาต้าน ไวรัสในการรักษาผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีในแอฟริกาใต้

Azizeh K Sowon และคณะ²² (2561) โดยศึกษาผลของมัลติมีเดียที่ช่วยในการตัดสินใจ ของผู้ป่วยต่อกระบวนการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมิน ประสิทธิภาพของมัลติมีเดียที่ช่วยในการตัดสินใจของผู้ป่วยสำหรับผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน 10 ราย โดยมีการทบทวนความรู้ ความรู้เดิม ความยินยอมต่อการใช้สื่อมัลติมีเดีย และประเมินความพึง พอใจ มีการศึกษาวิจัยแบบก่อนและหลังกึ่งทดลอง ศึกษาในผู้ป่วย 130 ราย ที่ต้องได้รับการใส่ สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง เป็นแบ่งสองกลุ่ม กลุ่มละ 65 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมที่ ยินยอมในการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง และกลุ่มที่ใช้มัลติมีเดียในการร่วมตัดสินใจ ยินยอมในการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง มีการสำรวจความรู้เกี่ยวกับกระบวนการและ ความพึงพอใจในการยินยอมต่อการใส่สายสวน ประเมินความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดีย พบว่า ผู้ป่วยที่ใช้มัลติมีเดียที่ได้รับการทบทวนความรู้ได้คะแนนมากกว่ากลุ่มควบคุมอยู่ 2 คะแนน และ มีผู้ป่วยที่ใช้มัลติมีเดีย 2 ราย ไม่ยินยอมในการอภิปราย สรุปผลการวิจัยพบว่า มัลติมีเดียเป็น

เครื่องมือการเรียนรู้ที่มีมาตรฐาน และสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองเพื่อเสริมความยินยอมของผู้ป่วยที่ต้องใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง และปรับปรุงความพึงพอใจของผู้ป่วยด้านกระบวนการการพบทวนความรู้ และความรู้เดิม

John R. Schlicht และ Bruce Livengood²³ (2540) ได้ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสำหรับฝึกอบรมเภสัชกรรมคลินิก การพัฒนาแบบจำลองคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในการศึกษาเภสัชศาสตร์คลินิกช่วยให้ศึกษาได้สัมผัสกับแบบจำลองการจัดการกับผู้ป่วยจริงทางคลินิก เนื่องจากนักศึกษาเภสัชฯอาจมีการเข้าถึงได้จำกัดสำหรับการดูแลผู้ป่วยทางคลินิก และมีการกังวลและรู้สึกหวาดกลัว ทำให้มีอุปสรรคสำหรับการปฏิบัติงานทางคลินิกในเวลาจริง มัลติมีเดียช่วยให้สามารถจำลองสภาพแวดล้อมทางคลินิกในนักศึกษาและทำให้นักศึกษามีความสะดวกสบายในการดูแลผู้ป่วยโดยไม่ต้องกังวลกับผลที่อาจเกิดขึ้น เป็นการฝึกฝนผ่านการจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ ช่วยให้นักศึกษาที่อยู่นอกระยะทางไปเรียนสามารถเข้าร่วมในกระบวนการศึกษา เนื่องจากโปรแกรมมัลติมีเดียสามารถรวมรูปภาพเสียงและวิดีโอแบบเคลื่อนไหวเต็มรูปแบบได้จึงสามารถจำลองสถานการณ์เสมือนจริงของการดูแลผู้ป่วยได้ นอกจากนี้การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียยังให้ประโยชน์ที่เหนือกว่าวิธีการสอนแบบเดิมเดิม นักเรียนมีโอกาสที่จะพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว

Anun Chaikoolvatana²⁴ (2552) ได้ทำการวิจัยเรื่องการประเมินผลโปรแกรมคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเลิกสูบบุหรี่ (CIMPSCC) สำหรับนักศึกษาเภสัชศาสตร์ โปรแกรม CIMPSCC ได้รับการพัฒนาผ่าน Flash Professional® เวอร์ชัน 9.1 และรวมถึงแนวคิดของ 5As พร้อมวิดีโอมัลติมีเดียแบบโต้ตอบที่มีการสนทนาระหว่างเภสัชกรและผู้สูบบุหรี่ มีการจัดทำแบบสอบถามการประเมินตนเองสำหรับผู้ใช้โปรแกรม ประเมินโดยการเปรียบเทียบ 3 กลุ่ม ของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่รู้จัก CIMPSCC การบรรยายและกลุ่มควบคุม มีการประเมินความรู้พื้นฐาน กรณศึกษา คะแนนรวมทั้งหมดโดยใช้สถิติ และประเมินทัศนคติต่อโปรแกรม โปรแกรม CIMPSCC ได้รับการพัฒนาและตรวจสอบความถูกต้องโดยคณะผู้เชี่ยวชาญ ผลแสดงให้เห็นว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในความรู้พื้นฐาน กรณศึกษาและคะแนนการทดสอบภายใน CIMPSCC และการบรรยาย ($p = 0.001$) คะแนนหลังการทดสอบของความรู้พื้นฐานและคะแนนรวมไม่ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ทักษะการจัดการกรณีระหว่าง CIMPSCC และการบรรยายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.069, 0.129$ และ 0.001 ตามลำดับ) พบว่าโปรแกรม CIMPSCC ได้รับการปรับปรุงในเชิงบวก ความรู้และทักษะการจัดการกรณีเกี่ยวกับการให้คำปรึกษาการเลิกสูบบุหรี่ ทัศนคติโดยรวมต่อการโปรแกรม CIMPSCC เป็นที่นิยม สรุปผลการวิจัยพบว่าโปรแกรม CIMPSCC แสดงผลลัพธ์ในเชิงบวกของความรู้พื้นฐานและ

ทักษะการจัดการกรณีศึกษาเกี่ยวกับการให้คำปรึกษาการเลิกสูบบุหรี่สำหรับนักศึกษาเภสัชศาสตร์ และสามารถใช้เป็นทรัพยากรที่มีค่าในกระบวนการเรียนการสอน

Teck Long King และคณะ²⁵ (2558) ได้ทำการวิจัยการเปรียบเทียบประสิทธิผลและประสิทธิภาพของเวลาระหว่าง การให้คำปรึกษาแบบสื่อมัลติมีเดียและตามแบบแผนในการศึกษา เทคนิคการใช้เครื่องมือสูดพ่นแบบ MDIs มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การปรึกษาแบบใช้สื่อมัลติมีเดีย โดยการใช้คอมพิวเตอร์แบบหน้าจอสัมผัส ซึ่งมีประสิทธิภาพและประหยัดเวลาเหมือนกับการให้ คำปรึกษาโดยทั่วไป เพื่อส่งเสริมการใช้เครื่องมือสูดพ่นแบบ MDIs ที่ถูกต้อง แบบมีและไม่มี valved holding chamber โดยมีกลุ่มผู้เข้าร่วมการทดสอบที่ใช้ MDIs เพียงอย่างเดียวและใช้ MDIs แบบมี valved holding chamber แล้วทำการสุ่มผู้เข้าร่วมการทดสอบให้คำปรึกษา เทคนิคการใช้เครื่องมือสูดพ่นด้วยสื่อมัลติมีเดียและการให้คำปรึกษาตามแบบแผน โดยที่ไม่บอกให้ ทราบ ผลการทดสอบพบว่า กลุ่มที่ให้คำปรึกษาตามแบบแผนเป็นผู้สูงอายุมากกว่ากลุ่มสื่อมัลติมีเดีย แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบใช้ สื่อมัลติมีเดีย นั้นมีประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นในการใช้ MDIs ทั้งแบบมีและไม่มี valved holding chamber (ร้อยละ 44.5 และ ร้อยละ 44.1 ตามลำดับ) เช่นเดียวกับกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาตามแบบแผน (ร้อยละ 36.8 และ ร้อยละ 37.0 ตามลำดับ) ซึ่งทั้งสองกลุ่มนั้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ เมื่อดูประสิทธิภาพของเวลาพบว่า การให้คำปรึกษาตามแบบแผนใช้เวลาที่ทำให้เข้าใจ เทคนิคการใช้เครื่องมือสูดพ่น MDIs แบบมี valved holding chamber อย่างสมบูรณ์มากกว่า การใช้สื่อมัลติมีเดีย สรุปผลการวิจัยพบว่า การให้คำปรึกษาแบบสื่อมัลติมีเดียและตามแบบแผน โดยทั้งสองวิธีแสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลในช่วงระยะสั้นและช่วยลดระยะเวลาในการให้คำปรึกษา เกี่ยวกับเทคนิคการใช้เครื่องมือสูดพ่น MDIs

Aaron M Mulhall และคณะ²⁶ (2559) ได้ศึกษาสื่อมัลติมีเดียบนแท็บเล็ตที่ช่วยปรับปรุง ความรู้ของผู้ให้คำปรึกษาและผู้ป่วยเกี่ยวกับเทคนิคการใช้ยาสูดพ่น มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วย โรค COPD และผู้ให้คำปรึกษามีประสิทธิภาพในการใช้เทคนิคยาสูดพ่นได้อย่างถูกต้อง วิธีการวิจัย ผู้ให้คำปรึกษาจำนวน 58 คน และผู้ป่วย COPD จำนวน 50 คน ดูสื่อมัลติมีเดียผ่านทางแท็บเล็ต ในการสอนใช้เทคนิคการใช้เครื่องมือสูดพ่น MDIs, dry powder inhalers (DPIs) และ Respimat inhaler® อย่างถูกต้องโดยเภสัชกรทางคลินิก ผลการวิจัยพบว่า ผู้ให้คำปรึกษามีการใช้ เทคนิคเครื่องมือสูดพ่นที่ต้องเพิ่มขึ้นหลังจากดูสื่อมัลติมีเดีย MDIs ที่ไม่มี Spacer เพิ่มขึ้น (จากร้อยละ 72 เป็นร้อยละ 97) MDIs ที่มี spacer เพิ่มขึ้น (จากร้อยละ 72 เป็นร้อยละ 96) formoterol DPIs เพิ่มขึ้น (จากร้อยละ 50 เป็นร้อยละ 94) mometasone DPIs เพิ่มขึ้น (จากร้อยละ 43 เป็นร้อยละ 95) tiotropium DPIs เพิ่มขึ้น (จากร้อยละ 73 เป็นร้อยละ 99) และ

Respimat inhaler® เพิ่มขึ้น (จากร้อยละ 32 เป็นร้อยละ 93) ส่วนผู้ป่วย COPD มีการใช้เทคนิคเครื่องมือสูดพ่นที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นเช่นกัน คือ MDIs ที่ไม่มี spacer เพิ่มขึ้น (จากร้อยละ 69 เป็นร้อยละ 92) MDIs ที่มี spacer เพิ่มขึ้น (จากร้อยละ 73 เป็นร้อยละ 95) และ tiotropium DPIs เพิ่มขึ้น (จากร้อยละ 83 เป็นร้อยละ 96) สรุปผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยโรค COPD และผู้ให้คำปรึกษามีประสิทธิภาพในการใช้เทคนิคยาสูดพ่นได้อย่างถูกต้องเพิ่มมากขึ้นเมื่อได้ดูสื่อมัลติมีเดียบนแท็บเล็ต แม้ว่าการให้คำแนะนำการใช้เทคนิคเครื่องมือการสูดพ่นจะมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นในผู้ป่วยแต่ไม่ได้ลดอาการทางเดินหายใจของผู้ป่วย COPD ได้

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

3.1 รูปแบบงานวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียให้ความรู้การบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD จากโปรแกรม RoughAnimator มีระยะเวลานำเสนอ 3-5 นาที การประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียจากบุคลากรทางการแพทย์ ได้แก่ แพทย์ เภสัชกร พยาบาล โดยบันทึกข้อมูลลงใน google drive อย่างน้อยจำนวน 15 คน ในช่วงระหว่างวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2562 ถึง 15 กันยายน พ.ศ. 2562

จากการทบทวนวรรณกรรมของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่อง ประสิทธิภาพโปรแกรมแจ้งเตือนการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ในงานบริการเภสัชกรรม⁵ ได้ทำการคัดเลือกแพทย์ผู้เกี่ยวข้องกับการสั่งใช้ยาในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD มากที่สุด 5 คน ประกอบด้วย กุมารแพทย์ 2 คน แพทย์โสต สอนาสิก 1 คน และแพทย์ทั่วไป 2 คน เพื่อประเมินคุณภาพของสื่อ ซึ่งจำนวนผู้ประเมินใกล้เคียงกันกับงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาสื่อแอนิเมชันเพื่อให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี⁸ ได้ทำการคัดเลือกบุคลากรการแพทย์ ประกอบด้วยแพทย์ เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พนักงานเภสัชกรรม ประจำคลินิกโรคเอดส์แผนกผู้ป่วยนอก จำนวน 7 คน และงานวิจัยเรื่อง การพัฒนามัลติมีเดีย Masivukeni เกี่ยวกับแนวทางการบำบัดโดยใช้ยาต้านไวรัสสำหรับผู้ป่วยให้คำปรึกษาและผู้ป่วยในแอฟริกาใต้⁹ ประกอบด้วยแพทย์ทั่วไป 1 คน พยาบาล 3 คน เภสัชกร 1 คน และผู้ดูแลคนไข้ 3 คน

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้น คณะผู้วิจัยจึงได้ทำการคัดเลือกบุคลากรทางการแพทย์ อย่างน้อยจำนวน 15 คน เพื่อเข้าร่วมประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย

3.2 เครื่องมือที่ใช้

3.2.1 แบบประเมินคุณภาพสื่อ โดยบันทึกข้อมูลใน Google drive

3.2.2 แอปพลิเคชัน RoughAnimator 1.7.2

3.2.3 สร้าง QR code โดยใช้ www.the-qrcode-generator.com

3.2.4 บัตรประจำตัวผู้ป่วย โดยกำหนดให้มี QR code ที่สามารถเข้าถึงสื่อมัลติมีเดีย เพื่อให้ความรู้การบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

3.3 ขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย

3.3.1 การเตรียมก่อนทำงานวิจัย

ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ยา อาหารและสารเคมีที่ควรหลีกเลี่ยง

3.3.2 ทบทวนวรรณกรรมและศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.3.2.1 ความรู้เกี่ยวกับโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

3.3.2.2 การบริหารเภสัชกรรม

3.3.2.3 การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย

3.3.3 วางแผนการวิจัย

สร้างแบบประเมินคุณภาพที่ผ่านการตรวจสอบดัชนีความตรงตามเนื้อหา

(content validity index: CVI) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

3.3.3.1 ด้านเนื้อหา

- ความเหมาะสมของเนื้อหา
- ความถูกต้องของเนื้อหา
- ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอเนื้อหา

3.3.3.2 ด้านภาพและเสียง

- ความเหมาะสมของรูปแบบนำเสนอ
- ภาษาเข้าใจง่าย
- ความสวยงามของสื่อมัลติมีเดีย
- ความเหมาะสมของเสียง

3.3.3.3 ด้านการนำไปใช้

- มีสาระตรงตามความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน
- ระยะเวลาในการนำเสนอ
- สามารถนำไปใช้ได้จริง

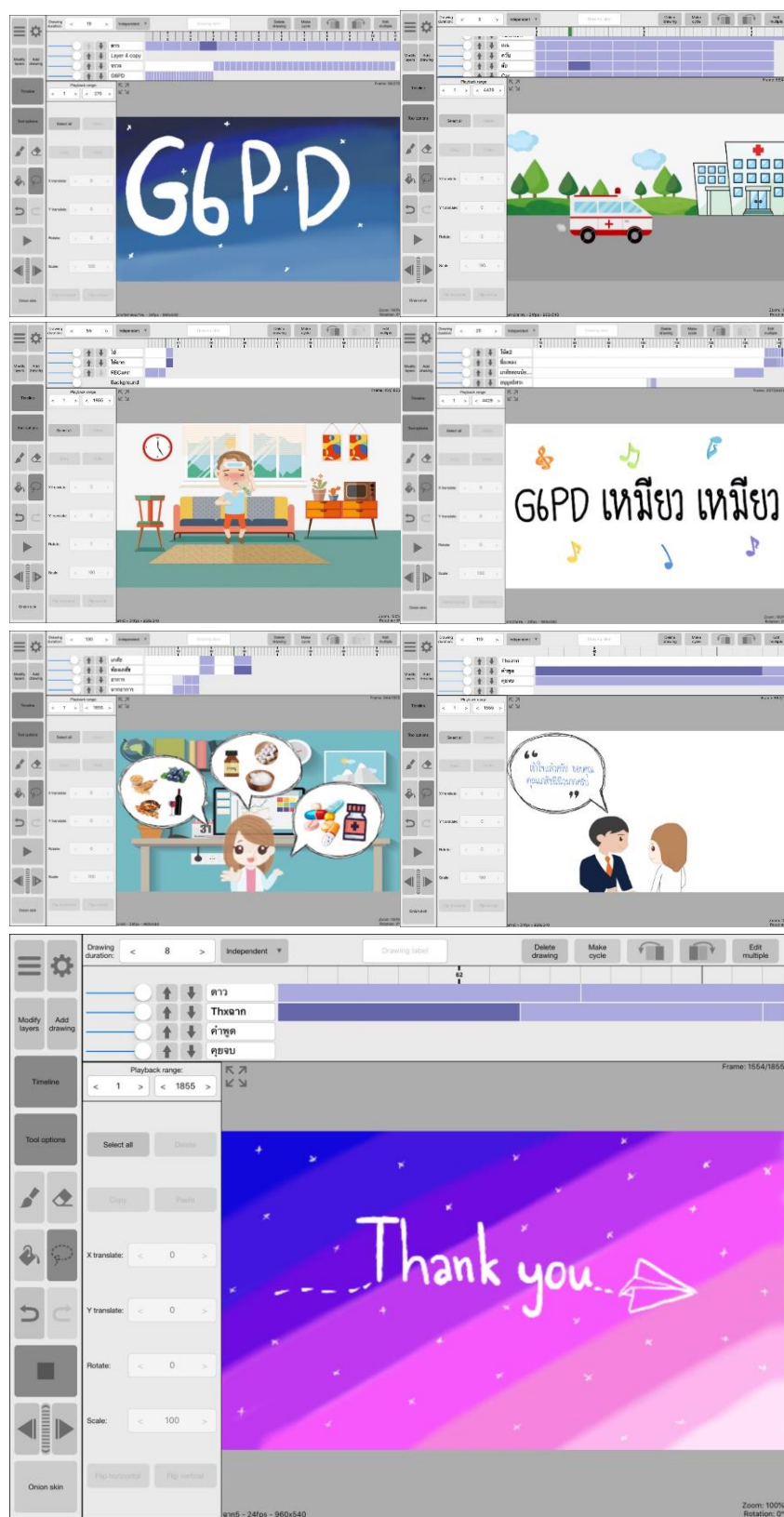
3.3.4 ดำเนินการขอจริยธรรมและการวิจัยในมนุษย์

ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

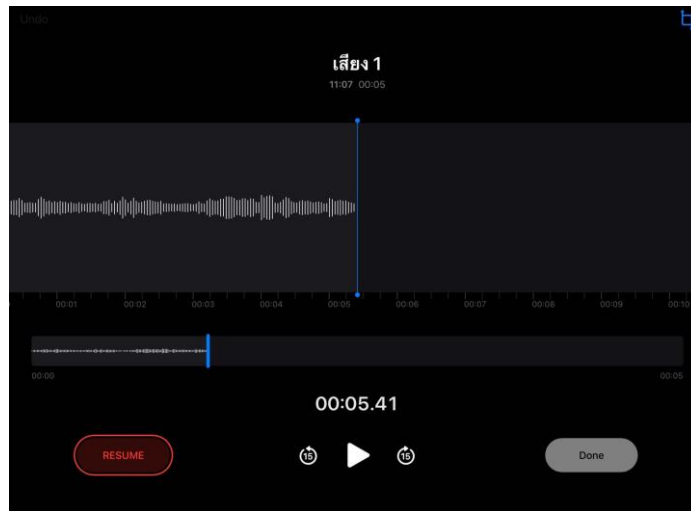
3.3.5 ดำเนินการขอจริยธรรมและการวิจัยในมนุษย์ ณ คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา

3.3.6 เสนอโครงร่างงานวิจัย

3.3.7 ออกแบบสื่อมัลติมีเดีย



รูปที่ 12 แสดงการออกแบบสื่อมัลติมีเดีย



รูปที่ 13 แสดงการบันทึกเสียงด้วยโปรแกรมบันทึกเสียง



ดาวน์โหลด Sony Vegas Pro สำหรับ Windows

✓ ใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการของคุณได้ ✓ เวอร์ชันเต็มแบบเสียเงิน ✓ ภาษาภาษาไทย

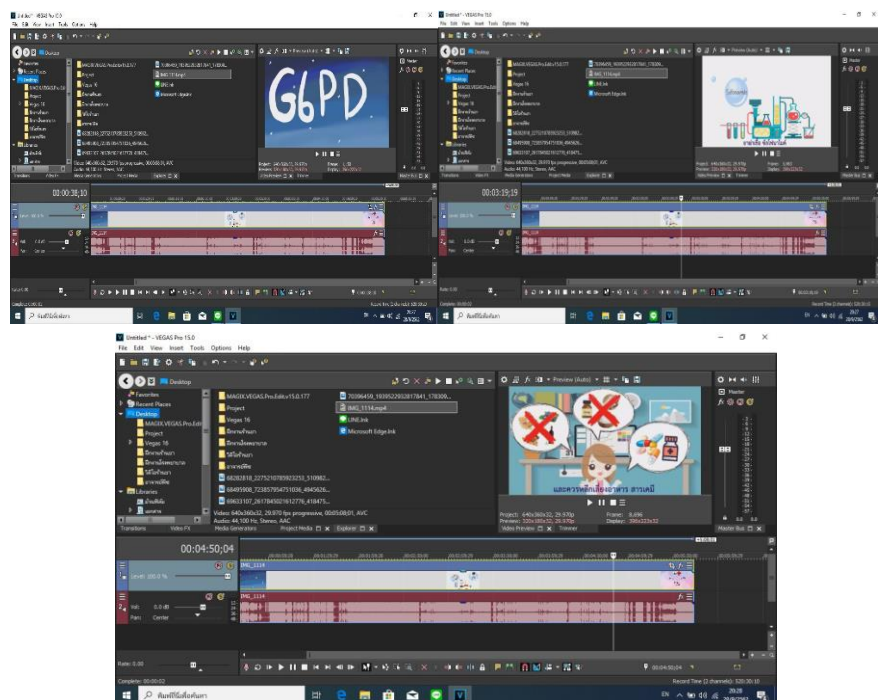
ดาวน์โหลด Sony Vegas Pro ฟรี พร้อมใช้งานจากเซิร์ฟเวอร์ Softonic เสมอ

✓ ดาวน์โหลดได้ฟรีและรวดเร็ว

✓ พร้อมใช้งานเสมอ

✓ ทดสอบแล้วว่าปลอดภัยไวรัส

รูปที่ 14 แสดงติดตั้งโปรแกรมตัดต่อ Sony Vegas Pro



รูปที่ 15 แสดงการตัดต่อภาพและเสียง

3.3.7.2 ออกแบบบัตรประจำตัวผู้ป่วยเพื่อเป็นของตอบแทนแก่ผู้ทำแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย

บัตรประจำตัว
สำหรับผู้ป่วยที่ขาดเอนไซม์ จี-อีค-พีดี (G6PD deficiency)

ชื่อ - นามสกุล.....
HN.....
ผู้ออกบัตร.....
หน่วยงานที่ออกบัตร.....
วันที่รับบัตร.....

สิ่งที่ควรหลีกเลี่ยง

กลุ่มยา	ตัวอย่าง	อื่นๆ	ตัวอย่าง
ยาฆ่าเชื้อ	ซิฟโรฟล็อกซาซิน นอร์ฟล็อกซาซิน คลอแรมเฟนิคอล ซัลโฟนาไมด์ (ซัลฟา)	อาหาร	ถั่วปากอ้า ผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง ถั่วเหลือง และเมมทอล
ยาลดไข้	พาราเซตามอล	สารเคมี	การบูร สารหนู ลูกเหม็น
ยาเคมีบำบัด	ด็อกโซรูบิซิน		

สแกน QR CODE
รับชมวิดีโอสื่อมัลติมีเดียให้ความรู้ผู้ป่วยจี-อีค-พีดี
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

รูปที่ 16 แสดงนามบัตรประจำตัวผู้ป่วยภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

3.3.8 เก็บข้อมูลการทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย

3.3.8.1 แจกบัตรที่มี QR code เพื่อเข้าชมสื่อมัลติมีเดียเรื่องโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

3.3.8.2 การทดลองใช้สื่อมัลติมีเดียเรื่องโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD โดยใช้แบบประเมินคุณภาพหลังชมสื่อมัลติมีเดียเรื่องโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ซึ่งแบบประเมินคุณภาพที่ใช้ แบ่งเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ทดลองใช้สื่อมัลติมีเดียเรื่องโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ทำงาน (ปี)

ส่วนที่ 2 เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามประเมินคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียจาก

บุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งข้อมูลที่ผู้วิจัยต้องการ ได้แก่

3.3.8.2.1 ด้านเนื้อหา

- ความครบถ้วน เหมาะสมของเนื้อหา
- ความถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือของเนื้อหา
- ลำดับขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหา
- ระยะเวลาในการนำเสนอ

3.3.8.2.2 ด้านภาพและเสียง

- ความเหมาะสมของรูปแบบนำเสนอ
- ใช้ภาษาเข้าใจง่าย
- ความน่าสนใจ
- คุณภาพเสียงของสื่อ

3.3.8.2.3 ด้านการนำไปใช้

- มีสาระตรงตามความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน
- สามารถนำไปใช้ได้จริง

โดยลักษณะคำถามแบบลิเคิร์ต (likert scale) และมีการให้คะแนน ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ระดับคะแนน 5
เห็นด้วย	ระดับคะแนน 4
ไม่แน่ใจ	ระดับคะแนน 3
ไม่เห็นด้วย	ระดับคะแนน 2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ระดับคะแนน 1

จากเกณฑ์ดังกล่าวสามารถแปลความหมายของระดับคะแนนได้ดังนี้

- 4.50 – 5.00 หมายความว่า ผู้ประเมินคุณภาพของสื่อมีความเห็นด้วยมากที่สุด
- 3.50 – 4.49 หมายความว่า ผู้ประเมินคุณภาพของสื่อมีความเห็นด้วยมาก
- 2.50 – 3.49 หมายความว่า ผู้ประเมินคุณภาพของสื่อมีความเห็นด้วยปานกลาง
- 1.50 – 2.49 หมายความว่า ผู้ประเมินคุณภาพของสื่อมีความเห็นด้วยน้อย
- 1.00 – 1.49 หมายความว่า ผู้ประเมินคุณภาพของสื่อมีความเห็นด้วยน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียจากบุคลากรทางแพทย์ผู้ทดลองใช้งาน

3.3.8.3 เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียระหว่างวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2562 ถึง 15 กันยายน พ.ศ. 2562 โดยข้อมูลที่คณะผู้วิจัยได้จากบุคลากรทางการแพทย์ที่เข้าร่วมประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย อย่างน้อยจำนวน 15 คน

3.3.8.4 นำข้อมูลมาเก็บใน google drive

3.3.9 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม microsoft excel version 2013

เมื่อได้รับข้อมูลครบถ้วนแล้วได้นำไปวิเคราะห์ข้อมูล ประมวลผล โดยหลักสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.3.9.1 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และค่ามัธยฐาน (median)

3.3.9.2 รวบรวมข้อเสนอแนะอื่นๆ ตามที่บุคลากรทางการแพทย์ได้ทำการประเมินสื่อมัลติมีเดีย

3.3.10 สรุปผลการศึกษา

3.3.11 นำเสนอผลงานวิจัย

ตารางที่ 1 ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย

[illegible]

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียเพื่อให้ความรู้การบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD โดยใช้ผู้ประเมินคุณภาพ คือ บุคลากรทางการแพทย์ ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา จังหวัดชลบุรี และเภสัชกรชุมชน ตั้งแต่ 30 สิงหาคม ถึง 15 กันยายน พ.ศ. 2562

4.1 ข้อมูลทั่วไปของบุคลากรทางการแพทย์ที่ประเมินแบบสอบถาม

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ บุคลากรทางการแพทย์ แบ่งออกเป็น แพทย์จำนวน 1 คน พยาบาลจำนวน 10 คน เภสัชกรโรงพยาบาลจำนวน 15 คน และเภสัชกรชุมชนจำนวน 5 คน รวมทั้งหมด 31 คน ซึ่งเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 30 สิงหาคม ถึง 15 กันยายน พ.ศ. 2562 โดยทำแบบสอบถามที่ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญและประเมินค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) ของแบบสอบถาม ผ่านระบบคิวอาโค้ด ซึ่งมีหัวข้อการประเมิน 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านภาพและเสียง และด้านการนำไปใช้

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะของกลุ่มอย่าง	จำนวน (ร้อยละ) N = 31
เพศ	
หญิง	24 (77.4)
ชาย	7 (22.6)
อายุ	
20 - 30 ปี	13 (41.9)
31 - 40 ปี	9 (29)
41 - 50 ปี	9 (29)
> 50 ปี	0
อาชีพ	
แพทย์	1 (3.23)
เภสัชกรโรงพยาบาล	15 (48.40)
เภสัชกรชุมชน	5 (16.12)
พยาบาล	10 (32.25)
ประสบการณ์	9.9 ± 8.6*
1 - 7 ปี	16 (51.61)
8 - 14 ปี	5 (16.12)
15 - 21 ปี	3 (9.67)
22 - 28 ปี	7 (22.6)
วุฒิการศึกษาสูงสุด	
ต่ำกว่าปริญญาตรี	0
ปริญญาตรี	23 (74.19)
- การบริหารเภสัชกรรม	14 (45.15)
- เทคโนโลยีเภสัชกรรม	1 (3.23)
- แพทยศาสตร์	1 (3.23)
- พยาบาลศาสตร์	7 (22.58)

ลักษณะของกลุ่มอย่าง	จำนวน (ร้อยละ) N = 31
ปริญญาโท	8 (25.81)
- การบริหารเภสัชกรรม	2 (6.45)
- เทคโนโลยีเภสัชกรรม	2 (6.45)
- บริบาลทารกแรกเกิด	1 (3.23)
- เภสัชเวท	1 (3.23)
- พยาบาลศาสตร์	2 (6.45)
ปริญญาเอก	0

*mean $\pm$ SD

4.2 ผลการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียเพื่อให้ความรู้บริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

จากการประเมินโดยแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียที่ผ่านกระเมินโดยผู้เชี่ยวชาญและประเมินค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) ของแบบสอบถามมีผลการประเมินดังนี้

4.2.1 ด้านเนื้อหา

จากการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของสื่อมัลติมีเดียเพื่อให้ความรู้บริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วย ที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD โดยใช้แบบสอบถามการประเมินคุณภาพของสื่อมัลติมีเดีย ซึ่งมีคะแนนอยู่ช่วงระหว่าง 0 – 5 คะแนน พบว่ามีผู้ทำการประเมินคุณภาพทั้งหมด 31 คน

4.2.1.1 สื่อมัลติมีเดียมีเนื้อหาที่ครบถ้วนและเหมาะสมกับผู้ป่วยหรือผู้ปกครองของผู้ป่วย

ผลการประเมิน พบว่ามีจำนวน 4 คนที่ตอบว่าเห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 17 คนเห็นด้วย จำนวน 9 คน ไม่แน่ใจ จำนวน 1 คน ไม่เห็นด้วย และไม่มีผู้ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 3 แสดงผลการประเมินความครบถ้วนและเหมาะสมของเนื้อหา

เกณฑ์พิจารณา	n	ร้อยละ (%)	mean $\pm$ SD
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4	12.91	3.77 $\pm$ 0.72
เห็นด้วย	17	54.83	
ไม่แน่ใจ	9	29.03	
ไม่เห็นด้วย	1	3.23	
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0	0	

4.2.1.2 สื่อมัลติมีเดียมีเนื้อหาที่ถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือตามหลักฐานเชิงประจักษ์

ผลการประเมิน พบว่ามีจำนวน 4 คนที่ตอบว่าเห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 19 คน เห็นด้วย จำนวน 8 คน ไม่แน่ใจ ไม่มีผู้ไม่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 4 แสดงผลการประเมินความถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือของเนื้อหา

เกณฑ์พิจารณา	n	ร้อยละ (%)	mean $\pm$ SD
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4	12.90	3.87 $\pm$ 0.62
เห็นด้วย	19	61.29	
ไม่แน่ใจ	8	25.81	
ไม่เห็นด้วย	0	0	
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0	0	

4.2.1.3 สื่อมัลติมีเดียนี้มีการจัดลำดับเนื้อหาในการนำเสนอเป็นขั้นตอนต่อเนื่องเข้าใจง่าย

ผลการประเมิน พบว่ามีจำนวน 8 คนที่ตอบว่าเห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 18 คน เห็นด้วย จำนวน 4 คน ไม่แน่ใจ จำนวน 1 คน ไม่เห็นด้วย และไม่มีผู้ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 5 แสดงผลการประเมินลำดับขั้นตอนในการนำเสนอเนื้อหา

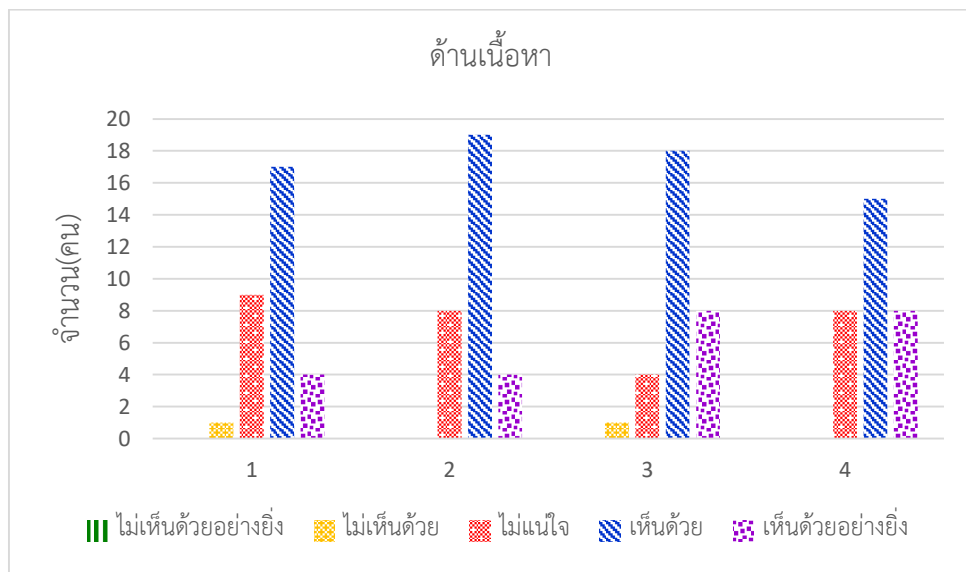
เกณฑ์พิจารณา	n	ร้อยละ (%)	mean $\pm$ SD
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	8	25.81	4.06 $\pm$ 0.73
เห็นด้วย	18	58.06	
ไม่แน่ใจ	4	12.91	
ไม่เห็นด้วย	1	3.22	
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0	0	

4.2.1.4 สื่อมัลติมีเดียนี้มีระยะเวลาในการนำเสนอที่เหมาะสม

ผลการประเมิน พบว่ามีจำนวน 8 คนที่ตอบว่าเห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 15 คน เห็นด้วย จำนวน 8 คน ไม่แน่ใจ ไม่มีผู้ไม่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 6 แสดงผลการประเมินระยะเวลาในการนำเสนอ

เกณฑ์พิจารณา	n	ร้อยละ (%)	mean $\pm$ SD
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	8	25.81	4.00 $\pm$ 0.73
เห็นด้วย	15	48.38	
ไม่แน่ใจ	8	25.81	
ไม่เห็นด้วย	0	0	
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0	0	



รูปที่ 17 แผนภูมิแสดงผลการประเมินด้านเนื้อหา

4.2.2 ด้านภาพและเสียง

4.2.2.1 สื่อมัลติมีเดียนี้มีรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมกับผู้ป่วยหรือผู้ปกครองของผู้ป่วย

ผลการประเมิน พบว่ามีจำนวน 4 คนที่ตอบว่าเห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 19 คน เห็นด้วย จำนวน 7 คน ไม่แน่ใจ จำนวน 1 คน ไม่เห็นด้วย และไม่มีผู้ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 7 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบนำเสนอ

เกณฑ์พิจารณา	n	ร้อยละ (%)	mean $\pm$ SD
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4	12.90	3.84 $\pm$ 0.69
เห็นด้วย	19	61.29	
ไม่แน่ใจ	7	22.59	
ไม่เห็นด้วย	1	3.22	
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0	0	

4.2.2.2 สื่อมัลติมีเดียนี้มีใช้ภาษาเข้าใจง่ายสำหรับผู้ป่วยหรือผู้ปกครองของผู้ป่วย

ผลการประเมิน พบว่ามีจำนวน 6 คนที่ตอบว่าเห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 19 คน เห็นด้วย จำนวน 5 คน ไม่แน่ใจ จำนวน 1 คน ไม่เห็นด้วย และไม่มีผู้ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 8 แสดงผลประเมินการใช้ภาษาเข้าใจง่าย

เกณฑ์พิจารณา	n	ร้อยละ (%)	mean $\pm$ SD
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	6	19.35	3.97 $\pm$ 0.71
เห็นด้วย	19	61.29	
ไม่แน่ใจ	5	16.13	
ไม่เห็นด้วย	1	3.23	
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0	0	

4.2.2.3 สื่อมัลติมีเดียนี้มีควมน่าสนใจ

ผลการประเมิน พบว่ามีจำนวน 7 คนที่ตอบว่าเห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 16 คน เห็นด้วย จำนวน 7 คน ไม่แน่ใจ จำนวน 1 คน ไม่เห็นด้วย และไม่มีผู้ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 9 แสดงผลการประเมินความน่าสนใจ

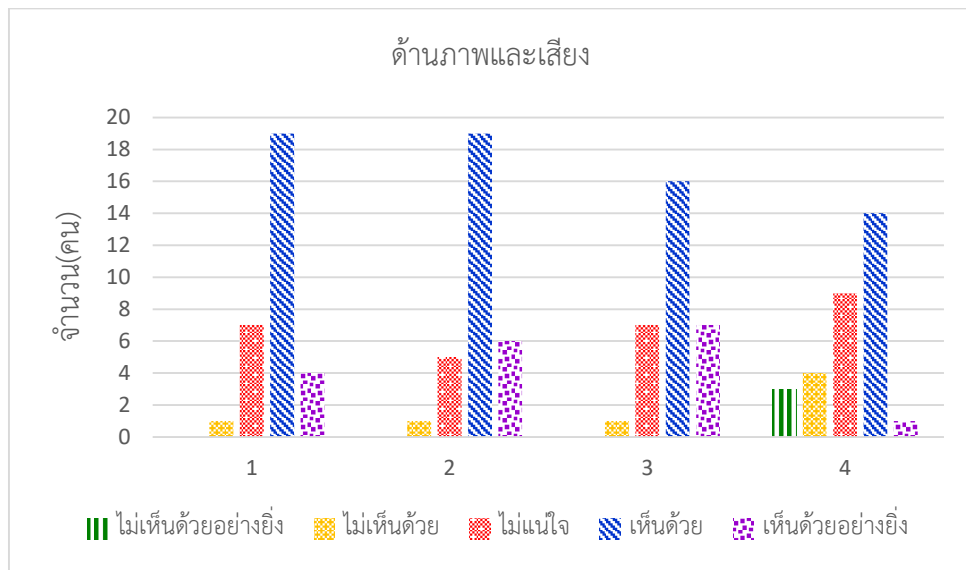
เกณฑ์พิจารณา	n	ร้อยละ (%)	mean $\pm$ SD
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	7	22.58	3.94 $\pm$ 0.71
เห็นด้วย	16	51.61	
ไม่แน่ใจ	7	22.58	
ไม่เห็นด้วย	1	3.23	
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0	0	

4.2.2.4 สื่อมัลติมีเดียนี้มีคุณภาพของเสียงที่ชัดเจน

ผลการประเมิน พบว่ามีจำนวน 1 คนที่ตอบว่าเห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 14 คน เห็นด้วย จำนวน 9 คน ไม่แน่ใจ จำนวน 4 คน ไม่เห็นด้วย และจำนวน 3 คน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 10 แสดงผลการประเมินคุณภาพเสียงของสื่อ

เกณฑ์พิจารณา	n	ร้อยละ (%)	mean $\pm$ SD
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	3.23	3.19 $\pm$ 1.04
เห็นด้วย	14	45.16	
ไม่แน่ใจ	9	29.03	
ไม่เห็นด้วย	4	12.90	
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	3	9.68	



รูปที่ 18 แผนภูมิแสดงผลการประเมินด้านภาพและเสียง

4.2.3 ด้านการนำไปใช้

4.2.3.1 มีสาระตรงตามความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน

ผลการประเมิน พบว่ามีจำนวน 7 คนที่ตอบว่าเห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 16 คน เห็นด้วย จำนวน 6 คน ไม่แน่ใจ จำนวน 2 คน ไม่เห็นด้วย และไม่มีผู้ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 11 แสดงผลการประเมินสาระตรงตามความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน

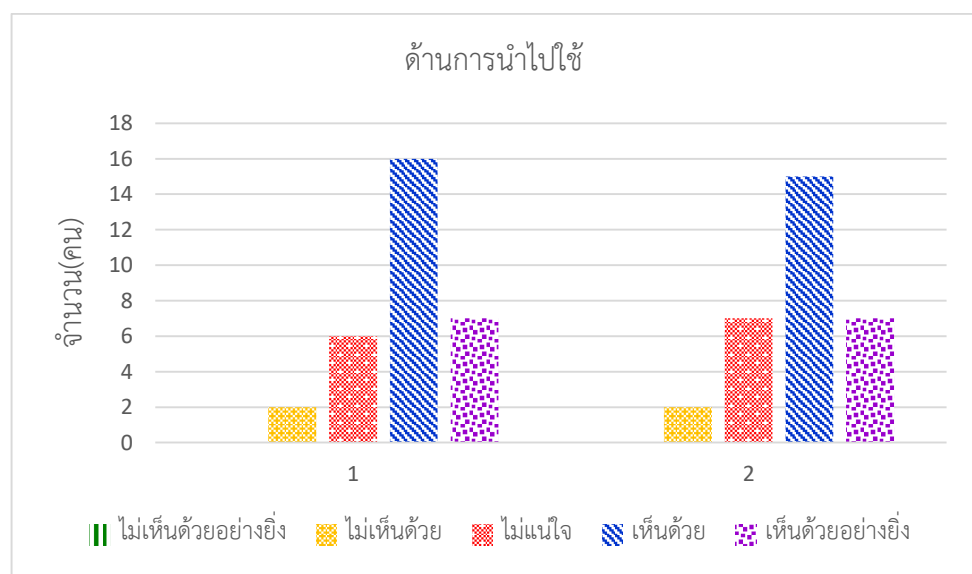
เกณฑ์พิจารณา	n	ร้อยละ (%)	mean $\pm$ SD
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	7	22.58	3.90 $\pm$ 0.83
เห็นด้วย	16	51.62	
ไม่แน่ใจ	6	19.35	
ไม่เห็นด้วย	2	6.45	
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0	0	

4.2.3.2 สามารถนำไปใช้ได้จริง

ผลการประเมิน พบว่ามีจำนวน 7 คนที่ตอบว่าเห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 15 คนเห็นด้วย จำนวน 7 คน ไม่แน่ใจ จำนวน 2 คน ไม่เห็นด้วย และไม่มีผู้ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 12 แสดงผลประเมินการนำไปใช้ได้จริง

เกณฑ์พิจารณา	n	ร้อยละ (%)	mean $\pm$ SD
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	7	22.58	3.87 $\pm$ 0.85
เห็นด้วย	15	48.39	
ไม่แน่ใจ	7	22.58	
ไม่เห็นด้วย	2	6.45	
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0	0	



รูปที่ 19 แผนภูมิแสดงผลการประเมินด้านการนำไปใช้

4.2.4 ข้อเสนอแนะในการพัฒนามัลติมีเดียโดยผู้ทดลองใช้

- เสียงของวิดีโอแตกเล็กน้อย เสียงคนพูดอยากให้ชัดเจนกว่านี้ กรุณาใช้แอปพลิเคชันการบันทึกเสียงที่มีคุณภาพเพื่อความชัดเจนมากขึ้น
- อยากให้เพิ่มเนื้อหารายละเอียด สิ่งที่ควรหลีกเลี่ยงในบัตร ควรมีเพิ่มมากกว่านี้ หรือมีเอกสารสามารถให้ผู้รับบริการอ่านทบทวนอีกครั้ง
- เพลงรอบเดียวก็พอแล้ว สิ่งที่ควรหลีกเลี่ยงไม่ต้องร้องซ้ำ
- ควรดูว่าสารชนิดใดเป็นปัญหาที่พบบ่อย สารชนิดใดพบบ่อยกว่าก่อนปัญหาน้อย เช่น พาราที่มีโอกาสเกิดน้อยมากๆ หากไม่อธิบายคนฟังอาจกังวลมากขึ้น
- กรณีคนไข้ สูงอายุ จะมอมยาก
- ศัพท์ภาษาอังกฤษจำยาก สำหรับผู้ปกครอง
- ควรเพิ่ม vitamin c และ paracetamol ลงในบัตรประจำตัวผู้ป่วย เนื่องจากเป็นยาที่มีการใช้ได้บ่อย
- ตัวหนังสือในคำพูดควรเป็นสีเข้มกว่านี้
- ผู้ป่วยหรือผู้ปกครองผู้ป่วยบางท่านไม่มี application line จึงไม่สามารถใช้ได้
- เพลงที่ใช้ประกอบ เร็วไปฟังข้อมูลไม่ชัด ตอนสุดท้ายที่ตอบไม่เป็นไร ควรใช้คำว่ายินดีที่ให้คำแนะนำ มีอะไรสอบถามเพิ่มเติมไหม
- การดำเนินไปของเรื่อง เพลงในคลิปต้อง smooth กว่านี้ ปรับปรุงการตัดต่อให้มีจังหวะ dead air ให้น้อยลง เพลงในคลิปร้องไม่ต่อเนื่อง
- เนื้อหาในวิดีโอยังไม่ครอบคลุม
- พัฒนาด้านความคมชัดของภาพให้มีความละเอียดมากยิ่งขึ้น

บทที่ 5

อภิปรายผล ข้อเสนอแนะและข้อสรุป

5.1 สรุปผลการวิจัย

สื่อมัลติมีเดียเพื่อให้ความรู้การบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานบริหารเภสัชกรรมได้และสามารถส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD และการใช้ยามากขึ้น โดยการประเมินคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียมีการประเมินทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านภาพและเสียง และด้านการนำไปใช้ พบว่ามีคุณภาพอยู่ในระดับมากในเรื่องของการจัดลำดับเนื้อหาในการนำเสนอเป็นขั้นตอนต่อเนื่องเข้าใจง่าย (ค่าเฉลี่ย 4.06 ± 0.73) เรื่องระยะเวลาในการนำเสนอที่เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 4.00 ± 0.73) และเรื่องการใช้ภาษาเข้าใจง่ายสำหรับผู้ป่วยหรือผู้ปกครองของผู้ป่วย (ค่าเฉลี่ย 3.97 ± 0.71) ตามลำดับ

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

จากการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อให้ความรู้การบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD โดยใช้โปรแกรม RoughAnimator ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ดังนี้ 1.การเตรียมก่อนทำงานวิจัย 2.ทบทวนวรรณกรรม 3.การวางแผน 4.การออกแบบสื่อมัลติมีเดีย และ 5.การประเมินคุณภาพของสื่อมัลติมีเดีย โดยสื่อมัลติมีเดียมีภาพ เสียง ทำให้เกิดความน่าสนใจ ช่วยเพิ่มความรู้ และความเข้าใจได้มากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังสามารถใช้งานได้ทุกที่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ John R. Schlicht และ Bruce Livengood²³ (2540) ที่ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสำหรับฝึกอบรมเภสัชกรรมคลินิก การพัฒนาแบบจำลองคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในการศึกษาเภสัชศาสตร์คลินิกช่วยให้ศึกษาได้สัมผัสกับแบบจำลองการจัดการกับผู้ป่วยจริงทางคลินิก เป็นประโยชน์มากกว่าวิธีการสอนในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว ทำให้นักศึกษามีการเรียนรู้ที่รวดเร็วมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้คณะผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือสำหรับเข้ารับชมสื่อมัลติมีเดีย ทำให้สามารถนำไปเผยแพร่ในเพจของโรงพยาบาลหรือเพจอื่นๆ ซึ่งจะช่วยให้ประชาชนสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย และเป็นที่ยอมรับได้มากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพงษ์ศักดิ์ คุประเสริฐยิ่ง และวันชัย ตริยะประเสริฐ⁷ (2555) ที่ได้ทำการพัฒนาเว็บไซต์การจัดการความรู้สำหรับเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศ โดยมีเครื่องมือ คือ ห้องสนทนา กระดานรายงานแบบกลุ่ม บล็อก และกระดานเสวนา ซึ่งรูปแบบของเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศที่สามารถใช้จัดการความรู้โดยมีทั้งเครื่องมือที่ใช้จัดการความรู้โดยนัย และความรู้ที่ชัดแจ้ง โดยงานวิจัยฉบับนี้เป็นการออกแบบสื่อมัลติมีเดียเรื่องโรค ยา อาหาร สารเคมีที่ควรหลีกเลี่ยงผ่าน

รูปแบบแอนิเมชัน และมีการแต่งเนื้อเพลงจากทำนองหนูมามี ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD และการใช้ยามากขึ้น มีประโยชน์ต่อเภสัชกรในโรงพยาบาลและร้านยา

จากการประเมินคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านภาพและเสียง และด้านการนำไปใช้ โดยมีบุคลากรทางการแพทย์เป็นผู้ประเมินคุณภาพของสื่อมัลติมีเดีย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของธัญญา สองเมือง และ อนัญญา สองเมือง⁵ (2560) และงานวิจัยของ Robert H. Remien และคณะ⁹ (2556) ทำให้เนื้อหาของสื่อมัลติมีเดียมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือก่อนนำไปใช้จริงในผู้ป่วย นอกจากนี้สื่อมัลติมีเดียที่ทางคณะผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นสามารถนำไปปรับใช้ได้ทั้งในโรงพยาบาลและร้านยา เนื่องจากการประเมินคุณภาพโดยบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลและเภสัชกรชุมชน ผลการประเมินคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียพบว่า มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก เนื่องจากการจัดลำดับเนื้อหาในการนำเสนอเป็นขั้นตอนระยะเวลาสั้น กระชับ และใช้ภาษาเข้าใจง่าย จึงทำให้สามารถส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD และการใช้ยามากขึ้น

5.3 ข้อจำกัดของงานวิจัย

เนื่องจากระยะเวลาในการทำโครงการวิจัยมีจำกัด ทำให้ไม่สามารถดำเนินงานไปถึงขั้นตอนการทดลองใช้กับผู้ป่วยจึงอาจทำให้ยังไม่สามารถนำไปใช้กับผู้ป่วยได้จริงและส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการออกแบบและการพัฒนา ปรับปรุงคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียยังทำได้ไม่มากพอ

5.4 ข้อเสนอแนะ

- การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียควรใช้โปรแกรมที่สามารถปรับปรุงคุณภาพทั้งด้านเสียงและความคมชัดของภาพ
- ควรใช้รูปแบบงานวิจัยที่มีการประเมินวัดความรู้ก่อนและหลังการรับชมสื่อมัลติมีเดีย
- สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียในโรคเรื้อรังหรือโรคอื่นที่มีผู้ป่วยจำนวนมากได้
- อาจเก็บข้อมูลจากสถานที่หรือโรงพยาบาลที่หลากหลาย ทำให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กว้างมากยิ่งขึ้น หรืออาจเก็บข้อมูลในสถานที่ที่เฉพาะเจาะจง ทำให้ได้ข้อมูลเชิงลึกและครอบคลุมต่อสถานที่นั้นมากยิ่งขึ้น
- ควรมีการสำรวจความต้องการของผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้ป่วยก่อนทำการออกแบบสื่อมัลติมีเดีย

เอกสารอ้างอิง

1. พูนทรัพย์ ผลิตจรงค์ศักดิ์, เผ่าพันธุ์ ศรีวังพล. อุบัติการณ์ของภาวะพร่องเอนไซม์ Glucose-6-phosphate dehydrogenase (G-6-PD) โดยวิธี methemoglobin reduction test ในผู้ป่วยโรคโลหิต จังหวัดเชียงใหม่. เข้าถึงได้จาก: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/bulletinAMS/article/download/59942/49235/> (เข้าถึงเมื่อ 1 มกราคม 2562).
2. นางสาวเบญจรัตน์ สมส่วนศิริกุล. การพัฒนาชุดตรวจหาชนิดการกลายพันธุ์ของ G6PD ยีนสำหรับประเทศไทย. เข้าถึงได้จาก: http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2015/TU_2015_5212030158_4412_2455.pdf (เข้าถึงเมื่อ 1 มกราคม 2562).
3. ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องทางเภสัชศาสตร์ สภาเภสัชกรรม. การบริหารทางเภสัชกรรม (Pharmaceutical care). เข้าถึงได้จาก: http://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option=seminar_detail&subpage=seminar_detail&id=1261 (เข้าถึงเมื่อ 1 มกราคม 2562).
4. Daungchan Poopian. ความรู้เบื้องต้นสื่อมัลติมีเดีย . เข้าถึงได้จาก: <https://sites.google.com/site/nongpatpoo/hnwy-thi-1> (เข้าถึงเมื่อ 1 มกราคม 2562).
5. ธัญญา สองเมือง, อนัญญา สองเมือง. ประสิทธิภาพโปรแกรมแจ้งเตือนการเข้ายาในผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ในงานบริการเภสัชกรรม . เข้าถึงได้จาก: http://thaihp.org/extend.php?option=document_list_volume&txtfind=1/27&layout=0 (เข้าถึงเมื่อ 1 มกราคม 2562).
6. ชุมพล จันทรฉลอง. การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ แบบเฟรมต่อเฟรม. เข้าถึงได้จาก: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/vrurdistjournal/article/download/44812/37409/> (เข้าถึงเมื่อ 1 มกราคม 2562).
7. พงษ์ศักดิ์ คุประเสริฐยิ่ง และ วันชัย ตรียะประเสริฐ. การพัฒนาเว็บไซต์การจัดการความรู้สำหรับเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศ Development of Knowledge Management Website for Drug Information Pharmacists. เข้าถึงได้จาก: <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/pharm/article/download/2897/2909> (เข้าถึงเมื่อ 1 มกราคม 2562).
8. พิรยา ศรีผ่อง และคณะ. การพัฒนาสื่อแอนิเมชันเพื่อให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaiscience.info/journals/Article/SRMJ/10967757.pdf> (เข้าถึงเมื่อ 1 มกราคม 2562).
9. Remien RH, Mellins CA, Robbins RN, et al. Masivukeni: development of a multimedia based antiretroviral therapy adherence intervention for counselors and patients in South Africa. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov> (cited 1 January 2019).

10. กิตติ ต่อจรัส. โรคพร่องเอนไซม์ G6PD. สมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทย. เข้าถึงได้จาก: <http://tsh.or.th/Knowledge/Details/43> (เข้าถึงเมื่อ 2 มกราคม 2562)
11. กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลบางละมุง จังหวัดชลบุรี. รายชื่อยาที่ห้ามใช้ในผู้ป่วย G6PD deficiency . เข้าถึงได้จาก: <https://sites.google.com/site/rxbanglamung/รายชื่อยาที่ห้ามใช้ในผู้ป่วย-g6pd-deficiency> (เข้าถึงเมื่อ 5 มกราคม 2562).
12. กิตติ ต่อจรัส, รัชฎะ ลำกุล. แนวทางการวินิจฉัยและรักษาภาวะโลหิตจาง. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaipediatrics.org/Media/media-20161208102855.pdf> (เข้าถึงเมื่อ 5 มกราคม 2562).
13. ปรีตตา ไชยมล และคณะ. ผลของการให้ความรู้โดยเภสัชกรร่วมกับการใช้ภาพถ่ายแสดงวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน. เข้าถึงได้จาก: <http://tjpp.pharmacy.psu.ac.th/wp-content/uploads/2017/10/60-24final.pdf> (เข้าถึงเมื่อ 1 มกราคม 2562).
14. วิระพล ภิมาลย์ และคณะ. ผลการให้คำแนะนำปรึกษาโดยเภสัชกรร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียในผู้ป่วยโรคหืดผู้ใหญ่. เข้าถึงได้จาก: <https://tci-thaijo.org/index.php/IJPS/article/view/7647> (เข้าถึงเมื่อ 1 มกราคม 2562).
15. จิตินันท์ ภูพานิช และคณะ. การเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยโรคซึมเศร้าโดยการบริหารทางเภสัชกรรมร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดีย. เข้าถึงได้จาก: <https://tci-thaijo.org/index.php/IJPS/article/download/47870/80594/> (เข้าถึงเมื่อ 1 มกราคม 2562).
16. โสภพานิช สะอาด. การพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ด้านสุขภาพโดยใช้สื่อเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง. เข้าถึงได้จาก: <https://journal.oas.psu.ac.th/index.php/asj/article/download/774/806> (เข้าถึงเมื่อ 1 มกราคม 2562).
17. สุธิศา ล่ามช้าง, สมจิต เกียรติวัฒนเจริญ. ผลของการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้สื่อมัลติมีเดียต่อความรู้และความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลเด็กป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันของนักศึกษาพยาบาล. เข้าถึงได้จาก: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/cm nursing/article/view/31746> (เข้าถึงเมื่อ 1 มกราคม 2562).
18. สงกรานต์ ลาพิมล และคณะ. การพัฒนาสื่อด้านสุขภาพเรื่องการป้องกันโรคไข้เลือดออกสำหรับแกนนำสุขภาพประจำครอบครัวชนเผ่าลาหู่ ตำบล ป่าป้อง อำเภอ ดอยสะเก็ด จังหวัด เชียงใหม่. เข้าถึงได้จาก: <http://www.casjournal.cas.ac.th/admin/filedocuments/1530347348-8.1.8.pdf> (เข้าถึงเมื่อ 1 มกราคม 2562).
19. วิวรรธน์ อัครวิเชียร และคณะ. การศึกษาความพึงพอใจต่อสื่อสิ่งพิมพ์อย่างง่ายที่ให้ข้อมูลสนับสนุนการบริหารทางเภสัชกรรมในร้านยา. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaiscience.info/Journals/Article/SRMJ/10985760.pdf> (เข้าถึงเมื่อ 1 มกราคม 2562).

20. ณัฐนันท์ เกตุภาค และคณะ. ผลของการให้ข้อมูลโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ต่อความรู้และการปฏิบัติของผู้ป่วยในการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล. เข้าถึงได้จาก: <https://tcj-thaijo.org/index.php/cmunursing/article/download/7530/6514/> (เข้าถึงเมื่อ 1 มกราคม 2562).
21. ฌอน บัวกนก และคณะ. การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะและความเข้าใจของอาสาสมัครในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดลำปาง. เข้าถึงได้จาก: <http://pws.npru.ac.th/oneopen/data/files/บ้านหลักเมตร%20p90-123%202558.pdf> (เข้าถึงเมื่อ 1 มกราคม 2562).
22. Azizeh K Sowan, et al. Effect of a Multimedia Patient Decision Aid to Supplement the Informed Consent Process of a Peripherally Inserted Central Venous Catheter Procedure: Pre-Post Quasi-Experimental Study. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30487117> (cited 1 January 2019).
23. John R. Schlicht, Bruce Livengood. Development of Multimedia Computer Applications for Clinical Pharmacy Training. Available from: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.582.2585&rep=rep1&type=pdf> (cited 1 January 2019).
24. Anun Chaikoolvatana. Evaluation of a Computer Interactive Multimedia Program in Smoking Cessation Counseling (CIMPSCC) for Pharmacy Students. Available from: https://www.researchgate.net/publication/40031974_Evaluation_of_a_computer_interactive_multimedia_program_in_smoking_cessation_counseling_CIMPSCC_for_pharmacy_students (cited 1 January 2019).
25. Teck Long King, et al. Comparison of effectiveness and time-efficiency between multimedia and conventional counselling on metered-dose inhaler technique education. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25715856> (cited 1 January 2019).
26. Aaron M Mulhall, et al. A Tablet-Based Multimedia Education Tool Improves Provider and Subject Knowledge of Inhaler Use Techniques. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28108685> (cited 1 January 2019).

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบประเมินดัชนีความตรงตามเนื้อหาของประเด็นคำถามโดยผู้เชี่ยวชาญ
(content validity index: CVI)

แบบประเมินดัชนีความตรงตามเนื้อหาของประเด็นคำถามโดยผู้เชี่ยวชาญ

(Content Validity Index: CVI)

เรื่อง การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อให้ความรู้การบริบาลทางเภสัชกรรม

สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

The Development of Multimedia Computer Program for Pharmaceutical Care Education in Patient with G6PD Deficiency

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาโครงงานวิจัยทางเภสัชศาสตร์ สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเกี่ยวกับการบริบาลทางเภสัชกรรมของโรคภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD และเพื่อประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียโดยใช้บุคลากรทางการแพทย์

แบบสอบถามฉบับนี้ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล
2. แบบสอบถามด้านเนื้อหาของสื่อมัลติมีเดีย
3. แบบสอบถามด้านภาพและเสียงของสื่อมัลติมีเดีย
4. แบบสอบถามด้านการนำไปใช้ของสื่อมัลติมีเดีย

นิยามศัพท์

สื่อมัลติมีเดีย หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับโปรแกรมซอฟต์แวร์ในการสื่อความหมายโดยการผสมผสานสื่อหลายชนิด เช่น ข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวีดิทัศน์ เป็นต้น และถ้าผู้ใช้สามารถที่จะควบคุมสื่อให้นำเสนอออกมาตามต้องการได้ จะเรียกว่า สื่อมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ การปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้สามารถจะกระทำได้โดยผ่านทาง คีย์บอร์ด เมาส์ หรือตัวชี้ เป็นต้น การใช้สื่อมัลติมีเดียในลักษณะปฏิสัมพันธ์ก็เพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถเรียนรู้หรือทำกิจกรรม รวมถึงดูสื่อต่างๆ ด้วยตนเองได้ สื่อต่างๆ ที่นำมารวมไว้ในสื่อมัลติมีเดีย เช่น ภาพ เสียง วีดิทัศน์ จะช่วยให้เกิดความหลากหลายในการใช้คอมพิวเตอร์ อันเป็นเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในแนวทางใหม่ที่ทำให้การใช้คอมพิวเตอร์น่าสนใจ และเร้าความสนใจ เพิ่มความสนุกสนานในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

การบริบาลทางเภสัชกรรม หมายถึง ความรับผิดชอบของเภสัชกรโดยตรงที่มีต่อการดูแลรักษาผู้ป่วยด้วยยา เพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ถูกต้องตามต้องการและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย บทบาทหน้าที่ที่สำคัญของเภสัชกร คือ จะต้องให้ความมั่นใจแก่ผู้ป่วยว่าจะได้รับยาที่ปลอดภัยและเหมาะสม มีการใช้อย่างสมเหตุสมผล และเภสัชกรต้องตรวจสอบดูแลผู้ป่วยแต่ละรายที่ได้รับผิดชอบอยู่เพื่อค้นหาปัญหาการรักษาด้วยยาที่เกิดขึ้น

ภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD หมายถึง เป็นภาวะที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมผ่านโครโมโซม X มีสาเหตุมาจากการกลายพันธุ์ของยีน G6PD ทำให้เกิดความหลากหลายของโปรตีน ซึ่งมีผลต่อระดับของเอนไซม์ มีการแสดงผลทางชีวเคมีและอาการของโรคอย่างหลากหลาย

ด้านเนื้อหา

- ความครบถ้วน เหมาะสมของเนื้อหา
- ความถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือของเนื้อหา
- ลำดับชั้นในการนำเสนอเนื้อหา
- ระยะเวลาในการนำเสนอ

ด้านภาพและเสียง

- ความเหมาะสมของรูปแบบการนำเสนอ
- ใช้ภาษาเข้าใจง่าย
- ความน่าสนใจ
- คุณภาพเสียงของสื่อ

ด้านการนำไปใช้

- มีสาระตรงตามความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน
- สามารถนำไปใช้ได้จริง

แบบประเมิน CVI ของแบบสอบถาม

ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI)

คำชี้แจง

ขอความอนุเคราะห์ท่านพิจารณาข้อความแต่ละข้อความว่าท่านมีความคิดเห็นอยู่ในระดับใด แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องโดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

- 1 หมายถึง คำถามไม่สอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการ
- 2 หมายถึง คำถามต้องปรับปรุงมากจึงจะสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการ
- 3 หมายถึง คำถามต้องปรับปรุงน้อยจึงจะสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการ
- 4 หมายถึง คำถามมีความสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการมาก

หากท่านมีความคิดเห็นเพิ่มเติมในการปรับปรุงข้อคำถามให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

ขอความกรุณาท่านระบุความคิดเห็นดังกล่าวในช่องข้อเสนอแนะ จักเป็นพระคุณยิ่ง

หลังจากนั้นนำแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของคำถามกับนิยามเกี่ยวกับสื่อมวลชนเดียว การบริหารทางเกษตรกรรมและภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD แล้วนำมาหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาโดยใช้สูตร

$$\text{ค่า I-CVI} = \frac{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินให้ในระดับ 3 หรือ 4}}{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด}}$$

$$\text{ค่า S-CVI} = \frac{\sum (\text{I-CVI})}{\text{Total questions}}$$

ข้อคำถามเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย	ระดับความสอดคล้อง ของข้อคำถามกับ นิยามเชิงปฏิบัติการ			
	1	2	3	4
แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล				
1.เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง คำแนะนำ.....				
2.อายุ ☐ 20-30 ปี ☐ 31-40 ปี ☐ 41-50 ปี ☐ มากกว่า 50 ปี คำแนะนำ.....				
3.วุฒิการศึกษาสูงสุด ☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี ☐ ปริญญาตรี สาขา..... ☐ ปริญญาโท สาขา..... ☐ ปริญญาเอก สาขา..... คำแนะนำ.....				
4.ประสบการณ์ทำงาน (ปี) คำแนะนำ.....				

ข้อคำถามเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย	ระดับความสอดคล้อง ของข้อคำถามกับ นิยามเชิงปฏิบัติการ			
	1	2	3	4
แบบสอบถามด้านภาพและเสียงของสื่อมัลติมีเดีย				
7. สื่อมัลติมีเดียนี้มีความน่าสนใจ ☐ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ ไม่แน่ใจ ☐ เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง คำแนะนำ.....				
8. สื่อมัลติมีเดียนี้มีคุณภาพของเสียงที่ชัดเจน ☐ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ ไม่แน่ใจ ☐ เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง คำแนะนำ.....				
แบบสอบถามด้านการนำไปใช้ของสื่อมัลติมีเดีย				
9. มีสาระตรงตามความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน ☐ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ ไม่แน่ใจ ☐ เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง คำแนะนำ.....				
10. สามารถนำไปใช้ได้จริง ☐ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ ไม่แน่ใจ ☐ เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง คำแนะนำ.....				

ลงชื่อ

(.....)

ผู้ประเมิน

วันที่ เดือน พ.ศ.

ข้อคำถามเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย	ระดับความสอดคล้อง ของข้อคำถามกับ นิยามเชิงปฏิบัติการ			
	1	2	3	4
แบบสอบถามด้านเนื้อหาของสื่อมัลติมีเดีย				
1. สื่อมัลติมีเดียมีเนื้อหาที่ครบถ้วนและเหมาะสมกับผู้ป่วยหรือผู้ปกครองของผู้ป่วย ☐ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ ไม่แน่ใจ ☐ เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง คำแนะนำ.....				
2. สื่อมัลติมีเดียมีเนื้อหาที่ถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ☐ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ ไม่แน่ใจ ☐ เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง คำแนะนำ.....				
3. สื่อมัลติมีเดียนี้มีการจัดลำดับเนื้อหาในการนำเสนอเป็นขั้นตอนต่อเนื่อง เข้าใจง่าย ☐ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ ไม่แน่ใจ ☐ เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง คำแนะนำ.....				
4. สื่อมัลติมีเดียนี้ระยะเวลาในการนำเสนอที่เหมาะสม ☐ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ ไม่แน่ใจ ☐ เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง คำแนะนำ.....				
แบบสอบถามด้านภาพและเสียงของสื่อมัลติมีเดีย				
5. สื่อมัลติมีเดียนี้มีรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมกับผู้ป่วยหรือผู้ปกครองของผู้ป่วย ☐ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ ไม่แน่ใจ ☐ เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง คำแนะนำ.....				
6. สื่อมัลติมีเดียนี้มีใช้ภาษาเข้าใจง่ายสำหรับผู้ป่วยหรือผู้ปกครองของผู้ป่วย ☐ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ ไม่แน่ใจ ☐ เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยอย่างยิ่ง คำแนะนำ.....				

ภาคผนวก ข

ข้อมูล curriculum vitae (CV) ของผู้เชี่ยวชาญที่
ประเมินดัชนีความตรงตามเนื้อหา



Ms. Suphannika Pornwattanakavee, Doctor of Pharmacy, FACP

688/127 wish@siam B building Condo, Soi Payanak, Phaya Thai Rd., Ratchathewi, BKK., Thailand 10400

Email suphannika@go.buu.ac.th

Tel. +66-89-1305838

Date of birth 21 January 1986 Age 33 year-old

Education

2013 – 2018 Pharmacy resident and fellowship, Federation of Asian Pharmaceutical Association (FAPA) college of pharmacy, Thailand (FACP)

2004-2009 Doctor of pharmacy (Pharm.D.), Bachelor of pharmaceutical cares,
Silpakorn University, Nakhon-Pathom, Thailand, Second class honors degree, GPA 3.38

Senior Project:

Systematic review and meta-analysis of the efficacy of vitamin K in postmenopausal women

Pharmaceutical Care Clerkship:

- Pharmaceutical care in Community pharmacy, Drug information service
- Pharmaceutical care clerkship in Ambulatory care, Acute care
- Pharmaceutical care in cancer patients and cytotoxic admixture at Samutsakhon hospital
- Pharmaceutical care clerkship in Clinical Research Associate (CRA) at Family Health International (FHI)
- Pharmaceutical care clerkship in Clinical Research Associate (CRA) at Abhaibhubejhr Hospital

Working Experience:

Aug 2014 – Present : Teacher, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Burapha University, Chonburi, Thailand

Nov 2012-Jul 2014 : Pharmacist; Staff of the Pharmacy and Therapeutics (P & T) Committee,
Phramongkutklao Hospital, Thailand.

- ◆ Evaluate evidence-based clinical information for new drugs and current drug therapies and prepare summary of decision support monographs for the P&T committee

Jul 2010-Present : Pharmacist (Volunteer); Pharmaceutical System Research and Development Foundation (PhaReD), Thailand.

- ◆ Provide regular updates on evidence-based drug information in Thai-lay language for the website: www.yaandyou.net
- ◆ Assistant Project Manager on "Medical School Cabinet" in cooperation with PTT Global Chemical Public Company Limited

May 2010-Apr 2012: Pharmacist; Drug Information Center, Faculty of Pharmacy, Silpakorn University, Thailand.

- ◆ Lecturer on systematic approach drug-information answering focusing on patient-specific requests
- ◆ Lecturer on literature evaluation, journal club activities
- ◆ Teacher Practitioner (Drug Information Service clerkship) for Pharm D students

FAPA-CP Internship Experiences:

- **First year (Thailand):** Internal Medicine Rotation
- **Second year (Thailand):**
 - Internal Medicine Rotation
 - Infectious Disease Rotation I
 - Cardiovascular Disease Rotation
 - Drug Information, Medication Use Policy and Medication Safety Rotation (drug adverse event and drug allergy assessment and monitoring, medication error, drug use evaluation)
 - Clinical Informatics Rotation (design and development an electronic data collection of answering request by Microsoft access)
- **Third year**
 - Infectious Disease Rotation II, Thailand: Design and develop a decision support tool for antimicrobial stewardship program
 - Toxicology and drug system in National Poison Centre, Universiti Sains Malaysia (USM), Malaysia
 - Drug and Toxicology Information, Medication Use Policy and Medication Safety Rotation, Thailand (drug adverse event and drug allergy assessment and monitoring, medication error, drug use evaluation)
- **Fourth year**
 - Research fellowship: The changes of ACC/AHA cholesterol management and RCPT of Thailand guideline on the lipid-lowering agents prescribing patterns in Thailand

Research Experiences:

- 2018 Poster presentation acceptance:
Impacts of ACC/AHA cholesterol management guideline on statin consumptions: A preliminary study, ISPOR Asia Pacific 2018, Japan.
- 2016 Oral Presentation – A Real Challenge of Adequate Empirical Antimicrobial Therapy against Multidrug Resistance Gram Negative Bacteria Using Optimized Pharmacokinetic and Pharmacodynamic Antibigram for Clinical Decision Support, FAPA Congress 2016, Thailand
- 2015 Poster presentation: Detection of Amphotericin B-Induced Kidney Injury by Thai's Trigger Tool, ACCP 2015, Bangkok, Thailand
- 2014 Oral Presentation – "Factor influencing hospital formulary decision-making: A preliminary study in Thailand", FAPA Congress 2014, Malaysia
- 2011 Systematic Review & Meta-analysis Program, Center of Pharmaceutical Outcome Research (CPOR), Thailand
- 2010 Clinical Drug Information System Program, Associate of Hospital Pharmacy, Thailand
- 2009 Clinical Drug Information System Program, Silpakorn University, Thailand
- 2009 Poster presentation - "Systematic review of the efficacy of vitamin K in postmenopausal women" on 3rd BBBB at Turkey

Teaching Experience – Faculty of Pharmaceutical Sciences, Burapha University, Thailand

2014- present Lecturer on drug information service, literature evaluation, drug use evaluation
 Lecturer in pharmacotherapy, cardiovascular diseases
 Teacher Practitioner

Special ability: Database design and management



Chamipa Phanudulkitti

Address: 189/57, Samet, Mueang Chonburi District, Chonburi, THAILAND, 20000
 Telephone: +66 84 665 4888 Email: chamipa@go.buu.ac.th

Education

Chulalongkorn University, Thailand Ph.D. in Social and Administrative Pharmacy (International program) Research Funded by the National Research Council of Thailand; NRCT. Supervisor: Asst. Prof. Pol. Capt. Tanattha Kittisopee, Ph.D. Dissertation: "Deep approach to learning of Pharmacy students: A multilevel analysis"	2013-2018
The University of Adelaide, South Australia Master of Business Administration	2007-2009
Silpakorn University, Thailand Bachelor of Pharmacy	2000-2005

Publications

- **Chamipa Phanudulkitti**, Pattrawadee Makmee, Thorsang Weerakul, Titinun Auamnoy (2019). Development of a Causal Model between teaching innovation and lifelong learning of pharmacy students at Burapha University with deep approach to learning as a mediator: Mixed-Method Analysis., Thai Journal of Pharmacy Practice, under review
- Tanattha Kittisopee, Lesley A. Braun, **Chamipa Phanudulkitti** (2019). Exploring the interface between complementary medicine and community pharmacy in Thailand – a survey of pharmacists. Journal of Complementary and Integrative Medicine, under review
- Makmee P., Ammawat W., **Phanudulkitti C.**, and Thammasittivate (2017). Proactive Behavior for Teacher in the Eastern Region: A Multilevel Confirmatory Factor Analysis. *Sukhothai Thammathirat Journal*, 30 (2), July-December, 2017.
- Auamnoy T., Meepradist Y., Ornnim P., Suriyong P., Dechrat P., **Phanudulkitti C.**, and Watcharapissittin S. (2016) Self-efficacy and Health Behaviors Impact Quality of Life of Elderly Along Eastern Sea Coast of Thailand 2015. ISPOR 19th

Annual European Congress at Austria Center Vienna, Austria. 29th October 2016-2nd November 2016

- Isaro N., Weerakul T, Machana S., Ornnim P., **Phanudulkitti C.**, Srijan T., Laiwattanaphaisal J., Pattarapanich C. (2014) Stingless bee honey II: Qualitative and quantitative studies on honey produced by three stingless bee species collected from a mangosteen garden in Chantaburi province, Thailand. Thai Journal of Pharmaceutical Sciences 38 January 2014
- Machana S., Ornnim P., Weerakul T., Ninsanthea C., **Phanudulkitti C.**, Srijan T., Pattarapanich C., Thumanu K., and Tanthanuch W. (2012) The study of application for discrimination of royal honey bee from three Thai stingless honey bees (*Trigona* spp.) using FTIR-microspectroscopy Thai Journal of Pharmaceutical Sciences 36:193-196 January 2012

Conferences/ Presentations

Poster

- Sunicha kankham, Kanokwan Kawila, Tanattha Kittisopee*, and **Chamipa Phanudulkitti** (2017). *A causal model of pharmacy student engagement*. Poster presentation, Thailand National Pharmacy Education Conference 2017, 29-30 June, 2017.
- **Phanudulkitti C.**, Puengrung, S., Watcharadamrongkun, S. (2014) Pharmacy students' attitude changes towards the doctoral of pharmacy program. Best Poster Award – Second Prize, 2014, The 5th Asia Pacific Pharmacy Education Workshop
- Naewkij P., Sungkao A., Thanmarak P., Auamnoy T., and **Phanudulkitti C.** (2014) Exercise and factors influence mental health of Burapha University, Bangsaen campus students 2014, Poster presentation at ICPAM 2015.

Teaching Experience

Faculty of Pharmaceutical Sciences, Burapha University, Thailand 2012-present
Lecturer

Course Director of

- Social and Behavioural Aspects in Pharmacy (791441)
- Pharmacy Administration (791443)
- Pharmacoeconomics (791544)
- Introduction to Pharmacy Profession (791141)

Lectures

- Research Methodology and Biostatistics for Pharmacy (791446)

Supervision Experience

- Project supervisor to final year pharmacy students, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Burapha University, Thailand. 2014-present

- Project co-supervisor to final year pharmacy students, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University, Thailand. 2017

Administrative Experience

Head of International Affairs, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Burapha University, Thailand 2018-present

- Organize and coordinate inbound & outbound visiting
- Facilitate student exchanges and internships
- Maintaining Memorandum of Understanding (MOU)

PharmD curriculum committee, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Burapha University, Thailand 2018-present

Professional Affiliation

A member of the Pharmacy Council of Thailand 2005-present

A committee member of Thai Pharmacy Education Cooperative Center 2014-present

Professional Skills Training

2017 Advanced Statistical Analysis for Research with *Mplus* and HLM Program. The office of continuing education, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi, Thailand. 24-27 April 2017.

2015 18th Workshop on Health research and application of advance statistics College of Public Health Sciences Chulalongkorn University, 7-11 September, 2015.

2012 Traditional Chinese Medicine Workshop at Wenzhou Medical College, China.
14-29 October, 2012



1. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นาย ภักดี สุขพรสวรรค์
(ภาษาอังกฤษ) Mr. Phakdee Sukpornsawan
2. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
3. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก
ที่อยู่ อาคาร10ปี เภสัชศาสตร์บูรพา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 169 ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข อ. เมือง จ. ชลบุรี 20131
หมายเลขโทรศัพท์ 081-3654999, 038-390-401
E-mail : phakdee@buu.ac.th หรือ phakdee@go.buu.ac.th
4. ประวัติการศึกษา
 - 4.1 ปริญญาตรี วท.บ. (วิทยาศาสตร์การกีฬา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีที่จบ พ.ศ. 2546
 - 4.2 ปริญญาโท วท.ม (อุปกรณ์ชีวการแพทย์) มหาวิทยาลัยมหิดล ปีที่จบ พ.ศ. 2555
 - 4.3 กำลังศึกษาปริญญาเอก ประ.ด (วิศวกรรมการแพทย์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พ.ศ. 2556 - ปัจจุบัน
5. สาขาวิชาการที่มีความเชี่ยวชาญ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ
 - Biomedical Instrumentation
 - Medical informatics
 - Medicine Image Processing Applications
6. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอก
 - 6.1 หัวหน้าโครงการ -
 - 6.2 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว
 - ภักดี สุขพรสวรรค์และคณะ, 2555, การออกแบบซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์สำหรับโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการใช้เวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจด้วยการได้มาของสัญญาณวิทยุไร้สาย, การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 22 “วิถีไทย วิถีอาเซียน วิถีความร่วมมือ” หน้า 73-80
 - พิรณัฐ รัตนเกื้อ, ภักดี สุขพรสวรรค์, ยุทธภูมิ มีประดิษฐ์. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเวชภัณฑ์ร้านขายยาสยามบูรพา. ประชุมวิชาการนานาชาติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ปี 2557

- ดาววิภา กิตติบำรุงสุข. พิษณุตา เหล่าหมั่น. ภัคดี สุขพรสวรรค์. ยุทธภูมิ มีประดิษฐ์. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสุขของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา. ประชุมวิชาการนานาชาติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2558
- อิติ โตวัฒน์. พรพิมล เดชะสุรวานิชย์. กันดา เกิดศิริ. ภัคดี สุขพรสวรรค์. ยุทธภูมิ มีประดิษฐ์. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดในนิสิต มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน. สารนิพนธ์. ภา. บริบาลเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2559
- Somchart Chokchaitam and Phakdee Sukpornasawan, Luminance Compensation based on Background Shadow for White-Pill Identification, International Journal of Applied Science & Environmental Engineering – IJASET 2018, SEEK Digital Library, Volume 1 : Issue 1 Publication Date : 28 December, 2018,

6.3 งานวิจัยที่กำลังทำ

- การสร้างรูปแบบการจัดการฐานข้อมูลและแผนที่ภูมิศาสตร์สนเทศทางการใช้ยาเพื่อดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุโรคไม่ติดต่อเรื้อรังชุมชนชายทะเลภาคตะวันออก (Management of non-chronic drug utilization behavior of the adult elderly database model and utilization data for mapping geographic information in the eastern coastal areas)
- ประมวลสัญญาณภาพดิจิทัลในการพิสูจน์เอกลักษณ์ของยาในรูปแบบเม็ดและแคปซูลในประเทศไทย (Digital image processing on local drug identification for Thailand)
- การพัฒนาแบบจำลองเภสัชสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจโดยใช้ฐานข้อมูลภาพดิจิทัลพิสูจน์เอกลักษณ์ของยาในรูปแบบเม็ดและแคปซูลในประเทศไทย: ยาระงับปวด(Drug Identification with optimization modeling by Novel digital Imaging Analysis: Analgesic Drugs)
- การพัฒนากล้องถ่ายภาพดิจิทัลในตรวจจับยาอัตโนมัติเพื่อพิสูจน์เอกลักษณ์ของยาในรูปแบบเม็ดและแคปซูลในประเทศไทย (Automatic Digital Camera Face Detection for Drug Identification in Thailand)



ชื่อ - สกุล นางสาวยุวธิดา ยะนินทร

สถานที่ทำงานหรือสถานที่ติดต่อได้

ฝ่ายนวัตกรรมการเรียนการสอน สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
เลขที่ 169 ถนน ลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131
E-mail yuwatida@buu.ac.th
เบอร์โทรศัพท์ 038-102795 มือถือ 089-5005341

ประวัติการศึกษา

ปริญญาโท	วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยบูรพา
ปริญญาตรี	วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยบูรพา
ต่ำกว่าปริญญาตรี	มัธยมศึกษา โรงเรียนนครนายกวิทยาคมจังหวัดนครนายก

ประวัติการทำงานและผลงาน

- โครงการพัฒนาต้นแบบโปรแกรมที่ใช้ภายในสำนักงาน โดยใช้ซอฟต์แวร์ Open Source สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศตัวชี้วัดการปฏิบัติราชการ (KPI) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศจังหวัดชลบุรี
- ผู้พัฒนาต้นแบบเว็บไซต์จังหวัดชลบุรี www.chonburi.go.th
- ผู้พัฒนาต้นแบบระบบตัวชี้วัดการปฏิบัติราชการ (KPI) จังหวัดชลบุรี
- ผู้พัฒนาเว็บไซต์โครงการ ๑ หน่วยงาน ๑ เว็บไซต์ จังหวัดชลบุรี
- ผู้พัฒนาระบบฐานข้อมูลบุคลากรสำหรับจังหวัดชลบุรี
- โครงการบทเรียนวิจัยออนไลน์ให้แก่สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
- จัดทำสื่อประกอบการอบรม หลักสูตร “นักบริหารระดับต้น (นบต.)” กรมสรรพากร รุ่นที่ ๓๘ และ ๓๙ ประกอบด้วยเนื้อหา ๑๑ หัวข้อ ได้แก่ การบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดี คุณธรรม จริยธรรมสำหรับผู้บริหาร การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การบริหารงานแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ (RBM) Competency Base Management การจัดทำแผนธุรกิจเบื้องต้น (๑ ชม.) การตลาด สำหรับกรมสรรพากร การจัดการองค์กร การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (HRM) การบริหารยุคใหม่ แบบบูรณาการ และภาวะผู้นำ

- จัดทำต้นแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ วิชา ระบบโลหิตวิทยาและต่อมน้ำเหลือง
- จัดทำต้นแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ วิชา ๓๑๐๑๐๑ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- ผู้จัดทำงานทางด้านกราฟิก สื่อมัลติมีเดีย แอนิเมชัน ต่าง ๆ
- ดูแลการให้บริการการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ด้วยระบบ LMS โดยใช้โปรแกรม Moodle
- ผู้ออกแบบพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และพัฒนาระบบ e-Learning ให้แก่คณะ หน่วยงาน ต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยบูรพา
- ผู้ดูแลเว็บไซต์ (Webmaster) เว็บไซต์มหาวิทยาลัยบูรพา
- ผู้ดูแลเว็บไซต์ (Webmaster) เว็บไซต์สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- ดูแล ให้คำปรึกษาด้านการพัฒนาเว็บไซต์ให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยบูรพา
 - เว็บไซต์ งาน Wunca21 ปี ๒๕๕๓
 - เว็บไซต์ กีฬาบุคลากรสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ครั้งที่ ๓๒ "บางแสนเกมส์"
 - เว็บไซต์ คณะวิทยาศาสตร์
 - เว็บไซต์ สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล
 - เว็บไซต์ สำนักงานอธิการบดี
 - เว็บไซต์ กองอาคารสถานที่
 - เว็บไซต์ กองกฎหมาย
- ดูแล ให้คำปรึกษาด้านการพัฒนาเว็บไซต์ให้แก่หน่วยงานภายนอก
 - เว็บไซต์ สำนักงานสภาพัฒนาการ (http://www.nsc.go.th)
 - เว็บไซต์ สถานีตำรวจภูธรแสนสุข (http://sansuk.chonburi.police.go.th/2019)
- ดูแลด้านการพัฒนา Facebook ให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ
 - กีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 43 รอบคัดเลือก เขตภาคกลาง "บูรพาเกมส์" (https://www.facebook.com/Buugame)
 - ระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิต สกอ. (https://www.facebook.com/jobmua)
 - ดนตรีไทยอุดมศึกษาครั้งที่ 41 (https://www.facebook.com/thaimusic41/)
 - กีฬาบุคลากรสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ครั้งที่ 32 (https://www.facebook.com/BangsaenGames)
 - Radio Buu คลื่นซ่าของคนวัยมันส์ (https://www.facebook.com/radioburapha)
 - สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยบูรพา (https://www.facebook.com/computerburapha)
 - มหาวิทยาลัยบูรพา (https://www.facebook.com/buu.ac.th)
- อาจารย์พิเศษ
 - คณะวิทยาการสารสนเทศ
 - วิชา ๓๑๐๑๐๑ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
 - วิชา ๘๘๕๑๐๑ เทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน
 - คณะการจัดการและการท่องเที่ยว
 - วิชา ๖๖๘๒๐๑ โปรแกรมประยุกต์สำหรับการจัดการธุรกิจ
- วิทยากรประจำสำนักคอมพิวเตอร์

การฝึกอบรมและการศึกษาดูงาน

- ศึกษาดูงานด้านการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสนามจันทร์ จังหวัดนครปฐม
- ศึกษาดูงานด้านการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- ศึกษาดูงานด้านการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่ Centre for Excellence in Learning and Teaching (CELT), Nanyang Technological University ประเทศสิงคโปร์
- SCORM School เข้าใจและใช้มาตรฐาน SCORM เพื่อการพัฒนา e-Learning: Hands-On
- Instructional Design for e-Learning
- Graphic Design จาก Net Design
- Multimedia for e-Learning: Advanced Multimedia for e-Learning Courseware
- หลักสูตรผู้เชี่ยวชาญอีเลิร์นนิง โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย
 - สาขาผู้ออกแบบคอร์สแวร์อีเลิร์นนิง
 - สาขาผู้สอนอีเลิร์นนิง
 - สาขาผู้บริหารโครงการอีเลิร์นนิง
- โครงการพัฒนาศักยภาพผู้พัฒนาเว็บไซต์ด้วย Microsoft SharePoint 2010
- สัมมนาวิชาการ QS-APPLE Academic
- สัมมนา The International Forum on University Rankings: A Perspective from Webometrics ณ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- สัมมนา Adobe -Education Leadership Forum 2013
- ศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ณ สำนักนวัตกรรมการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- การสัมมนาวิชาการระดับชาติ ด้าน e-learning เรื่อง “A day of future with e-Learning” วันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2557 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

ประสบการณ์วิทยากรและผู้เชี่ยวชาญ

- การใช้งานโปรแกรมด้านงานกราฟฟิก
 - Photoshop
 - illustrator
- การใช้งานโปรแกรมด้านงานออกแบบและจัดทำเว็บไซต์
 - Adobe Dreamweaver
 - Mambo, Joomla
 - WordPress
 - SharePoint
- การใช้งานโปรแกรมด้านการจัดทำแอนิเมชัน
 - Adobe Flash
- การใช้งานโปรแกรมด้านการตัดต่อวิดีโอ
 - Window Movie Maker
 - Adobe Premiere

- การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (eBook)
 - iBook Author
- การใช้งานโปรแกรม Microsoft Office
 - Microsoft Word
 - Microsoft Excel
 - Microsoft PowerPoint
- การใช้งาน Google Apps For Education
- การใช้งาน Office 365

ผลงานวิจัย

- การศึกษารูปแบบและความต้องการเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ของ นักศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา
- โครงการความพึงพอใจในการใช้งานระบบจัดการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (LMS:Moodle) ของมหาวิทยาลัยบูรพา กรณีศึกษา วิชา 222102 ภาษาอังกฤษ 2 (ปีงบประมาณ ๒๕๕๔)
- การพัฒนาระบบ e-Bookshelf (ปีงบประมาณ ๒๕๕๘)
- สมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของบุคลากรและนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (ปีงบประมาณ ๒๕๖๐)

บทความทางวิชาการ

- เรื่อง “ลดต้นทุนการบริการด้านไอซีที ด้วย Google Apps For Education” นำเสนอในการประชุมวิชาการ “Thailand Quality Conference & The 17th Symposium on TQM Best Practices in Thailand” วันที่ ๓ – ๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๔



Curriculum Vitae

Jittipon Tantivit, BCPS, BCNSP

Personal data

Address: Office
 Department of clinical pharmacy
 Faculty of Pharmaceutical Sciences, Khon Kaen University,
 Khon Kaen, Thailand

Contacts: (6643)-348-353(office) , (661)-444-0809(mobile)

Email: maitantivit@hotmail.com

Education

2009 Grad.Diplo.(Pharmacotherapy), Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand.

2006 B.Sc. in Pharm (Clinical Pharmacy), Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

Appointments and Positions

Academic

2015-Present	Short Course Acute Care Training Program Director, Khon Kaen University, Thailand
2010-Present	PGY1 Internal Medicine Residency Program Staff, Khon Kaen University, Thailand

Pharmacy practice

- 2009 - Present Clinical pharmacist, Internal Medicine
Srinagarind hospital, Khon Kaen University, Thailand
- 2009 - Present Clinical pharmacist, Outpatient pediatric
oncology/hematology
Srinagarind hospital, Khon Kaen University, Thailand

Pharmacy licensure and Certification

- 2015-Present Board Certified Nutrition Support Pharmacist
- 2012-Present Board Certified Pharmacotherapy
(The College of Pharmacotherapy of Thailand)
- 2011-Present Board Certified Pharmacotherapy Specialists
- 2006-Present Pharmacy Licensure # Ph. 20519

Memberships in Professional and Scientific Societies

- 2015-Present Society of Parenteral and Enteral Nutrition of Thailand
- 2006-Present The Association of Hospital Pharmacy(Thailand)

Teaching Responsibilities

Khon Kaen University

DIDACTIC

Pharm D

- 2014-2016 Facilitator, Pharmaceutical Care
- 2016-2017 Facilitator, Dispensing III

2016	Facilitator, Integrated Knowledge of Professional Pharmacy Labs
2015	Lecturer, Pharmaceutical Care Lecturer, Anemia (Current Knowledge of Pharmacotherapy) Facilitator, Integrated Knowledge of Professional Pharmacy Labs
2014	Lecturer, Pain management(Pharmacotherapy) Lecturer, Anemia (Current Knowledge of Pharmacotherapy) Lecturer, Peptic ulcer(Current Knowledge of Pharmacotherapy) Facilitator, Integrated Knowledge of Professional Pharmacy Labs
2013	Lecturer, Anemia (Current Knowledge of Pharmacotherapy) Facilitator, Integrated Knowledge of Professional Pharmacy Labs

Master degree

2015-2016	Lecturer, Gastrointestinal disorder
2014	Lecturer, Gastrointestinal disorder Lecturer, Endocrine and metabolic disorder
2012-2013	Lecturer, Gastrointestinal disorder

Short course training

2015-Present	Pharmacotherapy in endocrine disorder Pharmacotherapy in gastrointestinal disorder Drug induced disease: Pathophysiologic approach Pharmacotherapy in infectious disease Pharmacotherapy in oncologic/hematologic disorder Pharmacotherapy in renal disorder Pharmacotherapy in respiratory disorder
--------------	--

EXPERIENTIAL

2010-Present	Rotation Preceptor Internal Medicine
--------------	---

Ubon Ratchathani University**Pharm D**

2016	Lecturer, Introduction to Acute care clerkship
------	--

Burapha University**Pharm D**

2017	Lecturer, Introduction to Acute care clerkship
	Lecturer, Infectious disease
	Lecturer, Therapeutic Drug Monitoring
2016	Lecturer, Infectious disease
	Lecturer, Fluid&Electrolyte disorder
	Lecturer, Shock

Maharakham University**Master degree**

2015	Lecturer, Kidney disease
2012-2014	Lecturer, Infectious disease
	Lecturer, Gastrointestinal disorder
2011-2014	Lecturer, Diabetes

Residency Development and Involvement**Residency Responsibilities**

2009-Present	Served as Internal Medicine rotation preceptor for the Pharmacy residency program at Khon Kaen University
--------------	---

Presentations

1. "Tip for management of bacterial disease." Advanced Pharmacotherapeutics II. Khon Kaen. January 2017.
2. "Nutrition support concept for pharmacist." Continuing education for pharmacists. Khon Kaen. April 2016.
3. "Autoimmune & Rheumatology: Issues what pharmacist should know." Continuing education for pharmacists. Khon Kaen. May 2016.
4. "Common gastrointestinal disorder for pharmacy practice." Continuing education for pharmacists. Khon Kaen. May 2016.
5. "Antifungal therapy in hematologic malignancy: an evidenced based." Hematology-Pharmacy Conference. Khon Kaen. September 2015.
6. "Chemotherapy dosing in pediatric." Pediatric Oncology/Hematology Conference. Khon Kaen. July 2015.
7. "Nutrition screening and assessment." The 15th Asian Conference on Clinical Pharmacy. Bangkok. June 2015.
8. "Preparation Administration and Monitoring of High Alert Drug Part II: Diabetes, electrolyte and antiepileptic medication." Thabo Crown Prince Hospital Conference. Nongkai. December 2014.
9. "Drug-Nutrient Interaction." Nutrition concept for pharmacist conference. Bangkok. August 2014.
10. "Pharmacotherapy in cirrhosis." Contemporary review in pharmacotherapy. Bangkok. March 2014.
11. "Pharmacotherapy in pediatric leukemia." Advanced Pharmacotherapeutics II. Khon Kaen. January 2014.

12. "Chemotherapy administration in various hospital settings." Developing the networking of pediatric cancer care. Khon Kaen. December 2013.
13. "Diabetes/Hypertension/Chronic kidney disease." Review Pharmacotherapy of Chronic disease in Udonthani Pharmacist. Udonthani. August 2013.
14. "STEMI/Rational use of warfarin." Review Pharmacotherapy of Chronic disease in Udonthani Pharmacist. Udonthani. August 2013.
15. "Review of chemotherapy." Maharat Nakhon Ratchasima Hospital Oncology Conference. Nakhon Ratchasima. June 2013.
16. "Pharmaceutical care in Cirrhosis." Advanced Pharmacotherapeutics II. Khon Kaen. January 2013.
17. "Pharmacotherapy in systemic lupus erythematosus." Contemporary review in pharmacotherapy. Bangkok. January 2013.
18. "Chemotherapy review for pediatric oncology." Hematology-Pharmacy Conference. Khon Kaen. January 2013.
19. "Optimizing pharmacotherapy in elderly with multiple comorbidities." Contemporary review in pharmacotherapy. Bangkok. June 2012.
20. "Pharmaceutical care in cirrhotic patients." Advanced Pharmacotherapeutics II. Khon Kaen. January 2012.
21. "Pharmacotherapy of Glomerulonephritis." Contemporary review in pharmacotherapy. Bangkok. June 2011.
22. "Glycemic Control in Hospitalized Patients: New Era for Insulin Therapy Concept." Professional Practice Seminar; Khon Kaen Hospital. Khon Kaen. March 2011.

23. "Adrenal insufficiency: The silence danger from herbal product." Professional Practice Seminar; Faculty of Pharmaceutical Sciences Khon Kaen University. Khon Kaen. March 2010.
24. "Anticoagulants-Related Problems: A Case Study Focusing on Drug Interaction." Contemporary review in pharmacotherapy. Bangkok. May 2009.
25. "Pharmacist role in Epilepsy: How to initiate." Professional Practice Seminar; Faculty of Pharmaceutical Sciences Khon Kaen University. Khon Kaen. January 2009.
26. "Stepwise Pharmacotherapy in Pharmacy Practice: Focus in Insulin." Professional Practice Seminar; Faculty of Pharmaceutical Sciences Khon Kaen University. Khon Kaen. January 2008.

Publications

Peer-Reviewed Articles

1. Jittipon Tantivit, Suphat Subongkot. Medication that should not be crushed. Clinic. 2009;25(2): 116.
2. Jittipon Tantivit, Suphat Subongkot. DRESS syndrome. Clinic. 2010;26(5): 389.
3. Jittipon Tantivit, Suphat Subongkot. Leptospirosis. Clinic. 2012;28(1): 64.
4. Tuanthon Boonlue, Jittipon Tantivit, Suphat Subongkot. Seizure from bupropion overdose. Clinic. 2015;31(1): 81.
5. Tuanthon Boonlue, Jittipon Tantivit . Neuroleptic Malignant Syndrome from Paliperidone Long Acting Injection with Oral Risperidone and Intramuscular Haloperidol. Thai Journal of Neurology. 2015;31(2):41.
6. Pawalee Niamtaworn, Jittipon Tantivit. Paracetamol use in pregnancy. Clinic. 2016; August: 813.

Book Chapters

1. Jittipon Tantivit. Anticoagulants-Related Problems: A Case Study Focusing on Drug Interaction. Contemporary Review in Pharmacotherapy 2009.
2. Jittipon Tantivit. Pharmacotherapy of Glomerulonephritis. Contemporary Review in Pharmacotherapy 2011.
3. Jittipon Tantivit. Pharmacotherapy in Elderly with Multiple Comorbidities. Contemporary Review in Pharmacotherapy 2012.
4. Jittipon Tantivit. Anticoagulants-Related Problems: Updated Pharmacotherapy in Hospital-Acquired Pneumonia. Contemporary Review in Pharmacotherapy 2014.
5. Jittipon Tantivit. Pharmacotherapy in Cirrhosis and Its Complications. Contemporary Review in Pharmacotherapy 2014.
6. Jittipon Tantivit, Kittipong Onseng, Suphat Subongkot. Neurotoxicity from Ifosfamide. Oncology Pharmacy Practice. 2017
7. Jittipon Tantivit. Pharmacotherapy of Status Epilepticus in Adults. Pharmaceutical Care in Epilepsy and Therapeutic Drug Monitoring . 2017

Book Chapters Reviewed

1. Wiraphol Phimarn. Principle of medication use for liver disease, 2016.

Abstracts and Scientific Presentations at Meetings

1. Suphat Subongkot, Jittipon Tantivit , Thanapat Boonchit, Thunyarut Thunyaphun, Nutjaree Pratheepawanit Johns. Validation of Thai version of McGill Quality of Life Questionnaire-Cardiff Short Form. . Asian Conference on Clinical Pharmacy Meeting. Bangkok, Thailand. July 2015.
2. Jittipon Tantivit. Drug related problems management by pharmacy students in internal medicine ward, university hospital, Thailand. Asian Conference on Clinical Pharmacy Meeting. Seoul, South Korea. July 2016.
3. Thiyapha Verayachankul, Jittipon Tantivit. A case of tacrolimus-induced symptomatic hyponatremia after kidney transplantation. Asian Conference on Clinical Pharmacy Meeting. Yogyakarta, Indonesia. July 2017.

ภาคผนวก ค

ผลการประเมินค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI)

ของแบบสอบถาม

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ(คนที่)					จำนวน ผู้เชี่ยวชาญที่ เห็นสอดคล้อง	I-CVI (รายข้อ)
	1	2	3	4	5		
ตอนที่ 1							
1	x	x	x	x	x	5	1
2	x	x	x	x	x	5	1
3	x	x	x	x	x	5	1
4	x	x	x	x	x	5	1
ตอนที่ 2							
1	-	x	x	x	x	4	0.8
2	-	x	x	x	x	4	0.8
3	-	x	x	x	x	4	0.8
4	-	x	x	x	x	4	0.8
5	-	x	x	x	x	4	0.8
6	-	x	x	x	x	4	0.8
7	x	x	x	x	x	5	1
8	x	x	x	x	x	5	1
9	x	x	x	x	x	5	1
10	-	x	x	x	x	4	0.8

ผลการประเมินค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI)
ของแบบสอบถาม

$$\text{ค่า I-CVI} = \frac{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินให้ในระดับ 3 หรือ 4}}{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด}}$$

$$\text{ค่า S-CVI} = \frac{\sum (\text{I-CVI})}{\text{Total questions}}$$

$$\text{ค่า S-CVI} = \frac{12.6}{14} = 0.9$$

แบบสอบถามฉบับนี้มีค่า I-CVI และ S-CVI มากกว่าหรือเท่ากับ 0.8 แสดงว่ามีความตรงตามเนื้อหาข้อและทั้งฉบับ

ภาคผนวก ง

แบบสอบถามการประเมินคุณภาพของสื่อมัลติมีเดีย

เรื่อง การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อให้ความรู้การบริหารทางเภสัชกรรม

สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

แบบสอบถามการประเมินคุณภาพของสื่อมัลติมีเดีย
เรื่อง การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อให้ความรู้การบริหารทางเกษตรกรรม
สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

คำชี้แจง แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียเพื่อให้ความรู้การบริหารทางเกษตรกรรมสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง ขอความกรุณาท่านตอบคำถามและทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ตามความเป็นจริง

1.เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2.อายุ ☐ 20-30 ปี ☐ 31-40 ปี

☐ 41-50 ปี ☐ มากกว่า 50 ปี

3.วุฒิการศึกษาสูงสุด

☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี

☐ ปริญญาตรี สาขา.....

☐ ปริญญาโท สาขา.....

☐ ปริญญาเอก สาขา.....

4.ประสบการณ์ทำงาน (ปี)

ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียเพื่อให้ความรู้การบริบาลทางเภสัชกรรม
สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

คำชี้แจง ขอความกรุณาท่านตอบคำถาม โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง □ ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ซึ่งมีเกณฑ์พิจารณา ดังนี้

- 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย
- 3 หมายถึง ไม่แน่ใจ
- 4 หมายถึง เห็นด้วย
- 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ข้อ	คำถาม	ระดับคุณภาพของสื่อมัลติมีเดีย				
		1	2	3	4	5
ด้านเนื้อหา						
1	สื่อมัลติมีเดียมีเนื้อหาที่ครบถ้วนและเหมาะสมกับผู้ป่วยหรือผู้ปกครองของผู้ป่วย					
2	สื่อมัลติมีเดียมีเนื้อหาที่ถูกต้องชัดเจน น่าเชื่อถือตามหลักฐานเชิงประจักษ์					
3	สื่อมัลติมีเดียนี้มีการจัดลำดับเนื้อหาในการนำเสนอเป็นขั้นตอนต่อเนื่อง เข้าใจง่าย					
4	สื่อมัลติมีเดียนี้ระยะเวลาในการนำเสนอที่เหมาะสม					
ด้านภาพและเสียง						
5	สื่อมัลติมีเดียนี้มีรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมกับผู้ป่วยหรือผู้ปกครองของผู้ป่วย					
6	สื่อมัลติมีเดียนี้มีใช้ภาษาเข้าใจง่ายสำหรับผู้ป่วยหรือผู้ปกครองของผู้ป่วย					
7	สื่อมัลติมีเดียนี้มีความน่าสนใจ					
8	สื่อมัลติมีเดียนี้มีคุณภาพของเสียงที่ชัดเจน					

ข้อ	คำถาม	ระดับคุณภาพของสื่อมัลติมีเดีย				
		1	2	3	4	5
ด้านการนำไปใช้						
9	มีสาระตรงตามความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน					
10	สามารถนำไปใช้ได้จริง					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ภาคผนวก จ

เอกสารขอความกรุณาตอบแบบสอบถามการประเมินคุณภาพของสื่อมัลติมีเดีย
เรื่อง การให้ความรู้การบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD



ที่ อว.๘๑๐๘/๐๖๒๒

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
๑๖๙ ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตเก็บข้อมูลแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียแก่บุคลากรทางการแพทย์ ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

เรียน แพทย์ พยาบาล เภสัชกร และบุคลากรทางการแพทย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

ด้วยคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้จัดการเรียนการสอนรายวิชาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ และได้มีนิสิตชั้นปีที่ ๕ ทำโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อให้ความรู้การบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD” ซึ่งในงานวิจัยดังกล่าวมีการเก็บข้อมูลแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียแก่บุคลากรทางการแพทย์ ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา เพื่อนำข้อมูลไปพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อให้ความรู้การบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ในโรงพยาบาล และร้านยาอื่น ๆ ต่อไป ในการนี้ขอความอนุเคราะห์จากบุคลากรทางการแพทย์ให้ช่วยตอบแบบสอบถามการประเมินคุณภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การให้ความรู้การบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD โดยลงทะเบียนเข้าร่วมประเมินในระบบผ่าน QR code ด้านล่าง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเข้าร่วมประเมินดังกล่าว จักขอบพระคุณยิ่ง

(เภสัชกรหญิง รองศาสตราจารย์ ดร.มยุรี ตันตสิระ)

คณบดีคณะเภสัชศาสตร์



(ลงทะเบียนเข้าร่วมประเมินในระบบผ่าน QR code)

สำนักงานคณบดีคณะเภสัชศาสตร์

ผู้ดำเนินโครงการวิจัย

โทรศัพท์ ๐๙๙-๖๑๓๓๐๓๒

ภาคผนวก ฉ

เอกสารจริยธรรมคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา



**ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย
เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและยินยอม**

หมายเลขข้อเสนอการวิจัย ๑๒/๒๕๖๒
(งบประมาณประจำปี ๒๕๖๒)

ข้อเสนอการวิจัยนี้และเอกสารประกอบของข้อเสนอการวิจัยตามรายการแสดงด้านล่าง
ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัย
บูรพาแล้ว คณะกรรมการฯ มีความเห็นว่าข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการมีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรม
สากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับ

ชื่อข้อเสนอโครงการวิจัย : การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อให้ความรู้การบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยที่มี
ภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

สถาบันที่สังกัด : คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผู้วิจัย : นสภ.พรญาณี วิชนี
นสภ.นภสร เชื้ออ่ำ
นสภ.ชวัลนาถ แก้วสว่าง

ลงนาม

(เภสัชกรหญิง ดร.ณัฐฉิณี ชีร์กุลกิตติพงศ์)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

หมายเลขรับรอง : ๑๒/๒๕๖๒

วันที่ให้การรับรอง : วันที่ ๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๒

วันหมดอายุรับรอง : วันที่ ๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓

ภาคผนวก ข

เอกสารจริยธรรมโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ฉบับที่ 008/2562



หนังสือรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

1. ชื่อโครงการวิจัย: การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อให้ความรู้การบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD
2. ผู้วิจัยหลัก: นสภ. พรุณณีย์ วิชณี
นักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- ผู้ร่วมวิจัย: นสภ. นภสร เชื้ออ่ำ
นักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
นสภ. ชวัลนาถ แก้วสว่าง
นักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
3. ผลการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมงานวิจัย มีมติเห็นชอบ ดังนี้
 - (☒) อนุมัติ (โดยไม่มีเงื่อนไข)
 - (☐) อนุมัติโดยมีเงื่อนไข ให้ปรับปรุงแก้ไข
 - (☐) รอกการพิจารณาหรือยังไม่พิจารณา
 - (☐) ไม่อนุมัติ
4. วันที่ให้การรับรอง : 15 พ.ค. 2562

ลงนาม.....

(นายแพทย์สมเกียรติ บวรเสรีไท)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

ลงนาม.....

(ศาสตราจารย์กิตติคุณ นายแพทย์ชัยเวช นุชประยูร)

ผู้ช่วยเลขาธิการสภาการสาธารณสุขไทย รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

ภาคผนวก ซ
แบบฟอร์มรายงานการเงิน

รายงานสรุปการเงิน

โครงการวิจัยประเภทงบประมาณเงินรายได้คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2562 มหาวิทยาลัยบูรพา

ชื่อโครงการ การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อให้ความรู้การบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน

นสภ. พรญาณี	วิชนี	รหัสสนิสิต 58210187 (หัวหน้าโครงการวิจัย)
นสภ. นภสร	เชื้ออ่ำ	รหัสสนิสิต 58210268
นสภ. ชวัลนาถ	แก้วสว่าง	รหัสสนิสิต 58210283

รายงานในช่วงตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2562 ถึงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2562

ระยะเวลาดำเนินการ – ปี 10 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2562

รายรับ

จำนวนเงินที่ได้ (100%) 9,000 บาท เมื่อ 24 กันยายน 2562

รายจ่าย

รายการ	งบประมาณที่ตั้งไว้	งบประมาณที่ใช้จริง	จำนวนเงินคงเหลือ/เกิน
1.ค่าตอบแทน	1,000	1,000	0
2.ค่าวัสดุอุปกรณ์	6,000	6,000	0
3.ค่าใช้สอย	2,000	2,000	0
รวม	9,000	9,000	0

(.....)

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงานวิจัย

ภาคผนวก ณ
เอกสารการตรวจสอบการคัดลอกของจุลินพันธ์
อักขราวิสุทธิ์

Plagiarism Checking Report

Created on Nov 19, 2019 at 16:01 PM

Submission Information

ID	SUBMISSION DATE	SUBMITTED BY	ORGANIZATION	FILENAME	STATUS	SIMILARITY INDEX
1444434	Nov 19, 2019 at 16:01 PM	58210283@go.buu.ac.th	มหาวิทยาลัยบูรพา	โครงการวิจัยบท1-5 final.docx	Completed	0.79 %

Match Overview

NO.	TITLE	AUTHOR(S)	SOURCE	SIMILARITY INDEX
1	การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสารและสมบัติของสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	ทิพวรรณ นุกบุญ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	0.39 %
2	การประเมินผลการใช้สื่อมัลติมีเดีย The Smart ของครูบรรณารักษ์ในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร, An Evaluation of the SMART Multimedia Used by Primary School Teaching Librarians Under the Supervision of the Bangkok Metropolitan Administration	วิศรา กาสา	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	0.36 %
3	หนังสือชีชวน	จากวิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี	Wikipedia	0.02 %
4	การสังเกต	จากวิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี	Wikipedia	0.02 %