



รายงานสืบเนื่องจากการประชุม

การประชุมวิชาการระดับชาติ “วิชาการแพทยบูรพา”

ครั้งที่

7

Travel Health
2020





รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ “วิชาการแพทย์บูรพา”

ครั้งที่ 7 ประจำปี พ.ศ. 2563

ภายใต้แนวคิด

“Travel Health 2020”

ระหว่างวันที่ 1 – 2 กันยายน พ.ศ. 2563

ณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา บางแสน จ.ชลบุรี

คำนำ

การทำงานทุกหน้าที่ ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องใช้ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการปฏิบัติงาน เมื่อมีประสบการณ์มากพอจะก่อให้เกิดความชำนาญและเชี่ยวชาญ สิ่งที่จะช่วยยืนยันศักยภาพได้ นั่นคือการสร้างองค์ความรู้ โดยเฉพาะความรู้ที่ได้จากการวิจัยแบบบูรณาการทางการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ ซึ่งมีจุดยืนสำคัญในการเป็นศูนย์กลางความเป็นเลิศในศาสตร์ทางด้านเวชศาสตร์การเดินทางและการท่องเที่ยว (Faculty of Medicine for Travel and Tourism Excellence) และดำเนินการให้บริการทางวิชาการถ่ายทอดองค์ความรู้ เพื่อการพัฒนาศักยภาพของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ตลอดจนชุมชน สังคมได้นำไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานที่สามารถนำมาร้อยเรียงประกอบกัน และนำเสนอผ่านทางผลงานในด้านต่าง ๆ ซึ่งมีหลากหลายประสบการณ์องค์ความรู้ ไม่ให้เลือนหายไปตามกาลเวลา

คณะแพทยศาสตร์ ร่วมกับคู่ความร่วมมือ 3 สถาบัน ได้แก่ เทศบาลเมืองแสนสุข จังหวัดชลบุรี ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา และศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร, ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทย์ทหารเรือ ได้เล็งเห็นความสำคัญในประเด็นเหล่านี้ จึงได้จัดงานประชุมวิชาการระดับชาติ “วิชาการแพทย์บูรพา” ครั้งที่ 7 ประจำปี พ.ศ. 2563 ภายใต้แนวคิด “Travel Health 2020” ขึ้น และรวบรวมผลงานการนำเสนอแบบบรรยาย (Oral Presentation) ประกอบด้วย 3 ประเภท ดังนี้ 1) ระดับบุคคลทั่วไป ประเภทผลงานงานวิจัย 2) ระดับปริญญาตรีผลงานโครงการนิสิต และ 3) ระดับปริญญาตรีผลงานโครงงานวิจัย และผลงานนำเสนอแบบโปสเตอร์ (Poster Presentation) ประกอบด้วย 2 ประเภท ดังนี้ 1) ผลงานงานวิจัย/Case Report และ 2) ผลงาน R2R/นวัตกรรม-สิ่งประดิษฐ์ เพื่อให้ได้รวบรวมผลงานเล่มนี้ได้เป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่จะช่วยสร้างแรงผลักดัน กำลังใจในการปฏิบัติงานที่ดีและมีคุณภาพ รวมทั้งสามารถถ่ายทอดสู่บุคคลที่สนใจและให้เกิดพลังในการทำงานได้อย่างเข้มแข็งต่อไป

คณะผู้จัดทำ

กันยายน 2563

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ข
สารบัญ	ค
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลงาน	จ
กำหนดการ	ฉ

รวมผลงานจากการนำเสนอในงานประชุมวิชาการ

การนำเสนอแบบบรรยาย

ระดับบุคคลทั่วไป ประเภทผลงานวิจัย

- ประสิทธิภาพของการตรวจหาเชื้อไวรัสโควิด 19 ด้วยวิธี Reverse transcription Loop mediated isothermal amplification (RT LAMP) เทียบกับวิธีมาตรฐาน ในผู้ที่ไม่เข้าเกณฑ์ PUI และเข้ารับการตรวจหาเชื้อไวรัสโควิด 19 ในโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง 2

การนำเสนอแบบบรรยาย

ระดับปริญญาตรี ประเภทโครงงานวิจัย

- ผลกระทบต่อการฝึกภาคปฏิบัติทางคลินิกของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID 19 12
- ความท้าทายของการเรียนการสอน ในช่วงสถานการณ์โควิด 19 : รายวิชาเวชจริยศาสตร์และ ทักษะการสื่อสารในเวชปฏิบัติ 22
- อัตราผ่านค่าเกมมาสาสำหรับการทวนสอบแผนรังสีรักษาเทคนิคปรับความเข้ม และปรับความเข้มหมุนรอบ ด้วยอุปกรณ์ทวนสอบ Electronic portal imaging device 29
- ผลตรวจคัดกรองแอนติบอดีต่อเชื้อ SAR CoV2 ของบุคลากรในโรงพยาบาล มหาวิทยาลัยบูรพา 34
- ชุดสอนการตรวจเต้านมด้วยตนเอง 39
- การพัฒนาแบบประเมินพัฒนาการดูกลืนในเด็กที่มีปัญหาการดูกลืน ตั้งแต่แรกเกิด 40
- Q&A learning On Google Group 46

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
- ประสิทธิภาพของการสื่อสารด้วยข้อความเพียงอย่างเดียวกับการสื่อสารด้วยรูปภาพและปฏิทินแจ้งเตือนด้วยแอปพลิเคชันไลน์	53
- ชุดแผ่นจำลองแผลหนอง I&D เพื่อนำมาใช้ในการสอบ ฝึกทักษะหัตถการ ผ่ากรีด เอาหนองออกจากแผล (Incision and drainage : I&D)	60
- การพัฒนาแผนฟลอมเซรีซินที่บรรจุสารสกัดขมิ้นชันสำหรับสมานแผลบริเวณผิวหนังเปลือกตา	63
ภาคผนวก	
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการ	131

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลงาน

รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย เทศระทีก
รองศาสตราจารย์ ดร.ปวีณา มีประดิษฐ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา พิบูลย์
ดร.วัลลภ ใจดี

ดร.นายแพทย์เกษม ไข่มุกด์

ดร.พลอยชนก ปทุมมาศ

ภญ.ศิริวดี บุญมโหดม์

แพทย์หญิงสุเบญจา พิณสาย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์กิตติ กรังไกรเพชร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงศรสุภา ลิ้มเจริญ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์กฤติน กิตติกรชัยชาญ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ธนกศักดิ์ ยะคำป้อ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์จักรพันธ์ ศรีบริรักษ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงอลิสรา วงศ์สุทธิเลิศ

นายแพทย์ปรการ ทัดติยกุล

นายแพทย์ภาคภูมิ บำรุงราชภักดี

แพทย์หญิงศิริกัญญา ปัญญา

แพทย์หญิงพิชากร อารงเลาหะพันธุ์

นายแพทย์ณัฐจุฑา สุริยรัตน์

นายแพทย์สันติชัย ดินชูไท

แพทย์หญิงระวีวรรณ วิฑูรย์

นายแพทย์ภูริพัทธ์ อรรถเวชกุล

ดร.เวธกา กลิ่นวิจิตร

นายแพทย์อมรทรัพย์ พิภพ

นายแพทย์อโณทัย จตุพร

นายแพทย์ภูริพัทธ์ อรรถเวชกุล

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

โรงพยาบาลพญาไท ศรีราชา

คณะแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร มหาวิทยาลัยบูรพา

โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา



กำหนดการประชุมวิชาการระดับชาติ “วิชาการแพทย์บูรพา” ครั้งที่ 7 ประจำปี พ.ศ. 2563 ภายใต้แนวคิด “Travel Health 2020”

ระหว่างวันที่ 1 - 2 กันยายน พ.ศ. 2563 ณ ชั้น 6 อาคารสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

วันอังคารที่ 1 กันยายน 2563 (นำเสนอแบบ Online ส่งคลิปผลงาน)

08.00-09.00 น. ลงทะเบียนร่วมงาน/นำเสนอผลงาน

ห้องประชุม 601 09.00-12.00 น. การประกวดการนำเสนอผลงาน แบบโปสเตอร์

- ประเภท ผลงาน R2R /นวัตกรรม (ระดับบุคคลทั่วไป/บัณฑิตศึกษา)
- ประเภทโครงการ (นิตยระดับปริญญาตรี)

12.00-13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00-15.30 น. การประกวดการนำเสนอผลงาน แบบโปสเตอร์

- ประเภท ผลงานวิจัย/Case report (ระดับบุคคลทั่วไป/บัณฑิตศึกษา)

การประกวดการนำเสนอผลงานแบบบรรยาย

- ประเภทโครงงานวิจัย (นิตยระดับปริญญาตรี)
- ประเภทผลงานวิจัย (ระดับบุคคลทั่วไป/บัณฑิตศึกษา)

****ผู้สนใจเข้าร่วมฟังการนำเสนอผลงานสามารถลงทะเบียนได้ทั้งแบบ Online และ Onsite 100 ที่นั่ง****

วันพุธที่ 2 กันยายน 2563 (รับฟังได้ทั้งแบบ online และ แบบ onsite 100 ที่นั่ง)

ห้องประชุม 601 08.00-08.40 น. ลงทะเบียนเข้าร่วมงาน

08.40-09.00 น. พิธีเปิดงาน กล่าวรายงานโดย คณบดีคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

กล่าวเปิดงานโดย รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยบูรพา

09.00-10.00 น. บรรยายพิเศษ Travel safety: the new normal after the COVID era

การท่องเที่ยวอย่างปลอดภัย ภายใต้วิถีใหม่หลังโควิด

โดย นพ.วรพจน์ ทรัพย์ศิริสวัสดิ์ สาขาวิชาเวชศาสตร์ป้องกันและเวชศาสตร์ครอบครัว BUU

10.00-11.00 น. บรรยายพิเศษ Exercise in the COVID-19 Pandemic Era

การออกกำลังกายในยุคโควิด-19

โดย นพ.ณัฐพล สุริยรัตน์หาแน่น สาขาวิชาอโรบิคิกส์ BUU

นพ.นันทพล ชูเวสศิริพร สาขาวิชาอโรบิคิกส์ BUU

11.00-12.00 น. บรรยายพิเศษ The next chapter of health ยุทธศาสตร์สุขภาพแห่งอนาคต

โดย นพ. ภูริพัทธ์ อรรถเวชกุล สาขาวิชาอายุรศาสตร์ BUU

12.00-13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00-15.00 น. เสวนา COVID-19 : What we know and what happens next in Travel Medicine?

โควิด-19 : วันนี้เรารู้อะไรและสิ่งที่จะเกิดขึ้นต่อไปในมุมมองด้านเวชศาสตร์

การเดินทางและท่องเที่ยว

โดย ผศ.นพ.จักรพันธ์ ศรีบริรักษ์ สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ BUU

นพ.วรพจน์ ทรัพย์ศิริสวัสดิ์ สาขาวิชาเวชศาสตร์ป้องกันและเวชศาสตร์ครอบครัว BUU

ดร. สุมาลี ว่องเจริญกุล เลขาธิการสมาคมไทยธุรกิจการท่องเที่ยว

(ศ.นพ.เกียรติ รักษ์รุ่งธรรม Online 14.00-15.00 น.)

ศ.นพ.เกียรติ รักษ์รุ่งธรรม ผู้อำนวยการบริหารโครงการพัฒนาวัคซีนโควิด-๑๙

ศูนย์วิจัยวัคซีน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

15.00-16.00 น. ประกาศผล มอบรางวัลการประกวดการนำเสนอผลงานทุกประเภท

กล่าวปิดงาน โดย ผศ.นพ.ทวีลาภ ตันสวัสดิ์ คณบดีคณะแพทยศาสตร์

หมายเหตุ เวลา 10.30-10.45 น. และ 14.30-14.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง



รวมผลงานจากการนำเสนอในงานประชุมวิชาการ
การนำเสนอแบบบรรยาย ระดับบุคคลทั่วไป
ประเภทผลงานวิจัย



ประสิทธิภาพของการตรวจหาเชื้อไวรัสโควิด-19 ด้วยวิธี Reverse transcription - Loop-mediated isothermal amplification (RT-LAMP) เทียบกับวิธีมาตรฐาน
ในผู้ที่ไม่เข้าเกณฑ์ PUI และเข้ารับการตรวจหาเชื้อไวรัสโควิด-19
ในโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง

The efficiency of the reverse transcription - Loop-mediated isothermal
amplification method compared with standard method
in non-PUI cases under investigation for COVID-19
in a private hospital in Rayong Province

ธีระนันท์ ชัยชนะวงศ์* (พ.บ.)¹, กฤษฎากร เพ็งคุ้ม (พ.บ.)²

¹ ศุนย์อาชีวเวชศาสตร์โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง teeranai.chaichanawong@gmail.com

² ศุนย์อาชีวเวชศาสตร์โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง prarak@yahoo.com

บทคัดย่อ

เชื้อไวรัส โควิด-19 มีการระบาดไปทั่วโลกตั้งแต่ช่วงปลายปี 2562 จนถึงปัจจุบัน RT-PCR เป็นวิธีมาตรฐานในการตรวจหาเชื้อไวรัส โควิด-19 แต่มีต้นทุนสูงและใช้เวลานาน และเกิดภาระต้นทุนต่อองค์กร โรงพยาบาลและประเทศชาติ RT-LAMP เป็นอีกหนึ่งวิธีการตรวจหาเชื้อไวรัส โควิด-19 ที่ได้มาตรฐาน มีต้นทุนต่ำและให้ผลรวดเร็วกว่าวิธี RT-PCR วัตถุประสงค์การวิจัย: เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการตรวจหาเชื้อไวรัสโควิด-19 ด้วยวิธี RT-LAMP เทียบกับ RT-PCR กลุ่มประชากรศึกษา: ผู้ที่ไม่เข้าเกณฑ์ PUI และเข้ารับการตรวจหาเชื้อไวรัสโควิด-19 ในโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง จำนวน 89 ตัวอย่าง ผลการศึกษา: ผลการตรวจหาเชื้อไวรัสโควิด-19 ด้วยวิธี RT-LAMP เทียบกับ RT-PCR พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01(p=1) ข้อเสนอแนะ: งานวิจัยนี้เก็บตัวอย่างในช่วงที่ภายในประเทศไม่มีผู้ติดเชื้อรายใหม่ 28 วันต่อเนื่อง จึงมีโอกาสพบโรคน้อย งานวิจัยในอนาคตอาจเพิ่มตัวอย่างกลุ่มประชากรและมีกลุ่มตัวอย่างที่ให้ผลบวกพร้อมด้วย

คำสำคัญ: โควิด-19, RT-LAMP, RT-PCR



ABSTRACT

COVID-19 is an emergent communicable pandemic disease worldwide since the end of the year, 2019. Currently the COVID-19 standard screening test for SARS-CoV2 virus method is RT-PCR, that requires cost and time. This situation provokes delayed screening, diagnosis and confirmation infected people. Reverse transcription Loop-Mediated isothermal amplification method, RT-LAMP, is another standard method for screening tests also can cut expenditure and optimised. *Objectives:* To clarify the efficiency of RT-LAMP method compared versus RT-PCR. Population: Non-PUI cases under investigation for COVID-19 in a private hospital in Rayong Province. Results: 89 specimens from studied were tested parallels and have no statistical difference, $0.01 < p < 1$ Suggestions: This research gathered specimens under specific situations, none of new infected patients in-country thus positive tests are very rare. In future, research should be done with a larger studied population combined with positive specimens.

KEYWORDS: COVID-19, RT-LAMP, RT-PCR



บทนำ (Introduction)

ในช่วงปลายปี พ.ศ. 2562 ที่ผ่านมาเกิดการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ มีการระบาดในประชาชนเป็นกลุ่มก้อนครั้งแรกขึ้นที่เมือง Wuhan ประเทศจีน และต่อมาแพร่ระบาดเป็นวงกว้างทั่วโลกในช่วงต้นปีพ.ศ. 2563 โดยในช่วงแรกได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคติดเชื้อที่ทำให้มีอาการทางเดินหายใจ ล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute respiratory distress syndrome) มีเสียชีวิตจำนวนมากแต่ยังไม่สามารถระบุเชื้อก่อโรค กลไกการแพร่เชื้อและพยาธิสภาพการเกิดโรคได้ อีกทั้งยังไม่มีแนวทางการรักษามาตรฐานที่ชัดเจน ทำให้เกิดการแพร่ระบาดในวงกว้างและมีอัตราการเสียชีวิตจากโรคนี้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทั่วโลก ซึ่งในเวลาต่อมา มีการค้นพบว่าโรคทางเดินหายใจชนิดนี้เกิดจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่คือสายพันธุ์ที่ 7

ปัจจุบันองค์การอนามัยโลก (World Health Organization ; WHO) ได้กำหนดชื่อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่นี้ว่า “ไวรัสโคโรนา 2019” (Corona Virus Disease 2019) หรือมีชื่อย่อว่า “โควิด-19” (COVID-19) โดยการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ในช่วงเดือนมกราคม ถึง เมษายน พ.ศ.2563 มีแนวโน้มสูงขึ้น ปัจจุบันมี ยอดผู้ป่วยสะสมทั่วโลกมากกว่า 5 ล้านคน ข้อมูล ณ วันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2563⁽¹⁾ ในขณะที่ยอดผู้ป่วยสะสมทั้งหมด 3,034 คน รักษาหายกลับบ้านได้ จำนวน 2,888 คน ยอดเสียชีวิตสะสม 56 คน ยังมีผู้ป่วยรักษาในโรงพยาบาล 90 คน ข้อมูล ณ วันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ.2563⁽²⁾ มีหลักฐานว่ามีการแพร่กระจายของเชื้อจากบุคคลที่ติดเชื้อให้กับบุคคลที่สัมผัสใกล้ชิด และติดต่อกันไปเป็นทอดๆ ทั้งในประเทศจีนเองและทั่วโลก โดยเฉพาะการติดเชื้อจากการเดินทางของบุคคลที่สัมผัสใกล้ชิดกับบุคคลที่ติดเชื้อ หรือบุคคลที่ติดเชื้อแล้วเดินทางมาจากประเทศจีนซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดโรค รวมถึงประเทศกลุ่มเสี่ยงและประเทศที่มีการระบาดต่อเนื่องไปยังประเทศปลายทาง ทำให้บุคคลในประเทศปลายทางที่สัมผัสใกล้ชิดกับบุคคลที่ติดเชื้อเกิดการติดเชื้อและเกิดการแพร่กระจายเชื้อต่อไปยังบุคคลในประเทศปลายทางนั้นๆ ต่อไป

อาการของการติดเชื้อโคโรนาสายพันธุ์ใหม่แสดงออกได้ไม่จำเพาะ ตั้งแต่ไม่มีอาการ มีอาการเล็กน้อย มีอาการรุนแรงจนถึงมีภาวะหัวใจล้มเหลวได้และเสียชีวิต โดยอาการรุนแรงมักจะพบในผู้สูงอายุหรือบุคคลที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคปอด โรคหัวใจ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไต โรคตับ และโรคประจำตัวเรื้อรังอื่นๆ รวมถึงผู้ที่ภูมิคุ้มกันบกพร่อง⁽³⁾ ซึ่งพบอัตราการเสียชีวิตจากการติดเชื้อที่สูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงอายุอื่นและบุคคลที่ไม่มีโรคประจำตัว⁽²⁾ อีกทั้งยังมีรายงานว่าผู้ที่ไม่แสดงอาการแต่ตรวจพบเชื้อและแพร่เชื้อได้มากกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ป่วย⁽⁴⁻¹⁰⁾

เพื่อประโยชน์ด้านการป้องกัน โรคทางเดินหายใจที่เกิดจากเชื้อไวรัสโควิด-19 และการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ในเชิงปฏิบัติ จึงมีความจำเป็นต้องตรวจคัดกรองหาเชื้อไวรัสโควิด-19 ในประชากรที่เป็นกลุ่มที่มีประวัติเสี่ยง เช่น มีอาการไข้หรือประวัติมีไข้ มีอาการทางเดินหายใจ เช่น ไอ น้ำมูก เจ็บคอ หอบเหนื่อย สูญเสียประสาทการรับกลิ่น หรือไม่มีอาการใดแต่ยังมีประวัติเสี่ยงอื่น ได้แก่ มีการเดินทางไปยังสถานที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ มีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อโควิด-19 มีประวัติเดินทางไปยังสถานที่ชุมชนที่มีคนหนาแน่น เป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลใกล้ชิดผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 หรือเจ้าหน้าที่คัดกรองจากหน่วยงานของรัฐ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อลดการแพร่เชื้อไวรัสไปยังบุคคลที่สัมผัสใกล้ชิดกับบุคคลที่มีการติดเชื้อ และในด้านการรักษา เพื่อให้การรักษาได้อย่างทันท่วงที และจัดมาตรการป้องกันการติดเชื้อของบุคลากรทางการแพทย์ รวมถึงการจัดสถานที่รักษารองรับผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ในโรงพยาบาล โดยคำนึงถึงต้นทุนและประสิทธิภาพของ



เครื่องมือที่ใช้ตรวจคัดกรองประกอบกับเวลาที่ใช้ในการรอผลตรวจ เพื่อลดการแพร่เชื้อให้ได้มากที่สุดและเข้าสู่ระบบการรักษาได้เร็วที่สุด

การตรวจหาเชื้อไวรัสโควิด-19 สามารถตรวจได้จากน้ำคัดหลั่งบริเวณโพรงจมูกและบริเวณลำคอ โดยใช้วิธีตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสโควิด-19 ด้วยวิธีมาตรฐาน Realtime Reverse transcription – Polymerase chain reaction (RT-PCR) ซึ่งเป็นเทคนิคสำหรับเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอโดยอาศัยหลักการ DNA Replication ซึ่งเป็นการสังเคราะห์สายดีเอ็นเอสายใหม่ จาก ดีเอ็นเอต้นแบบในหลอดทดลองภายในระยะเวลาอันสั้นและได้ดีเอ็นเอสายใหม่เกิดขึ้นเป็นล้านเท่าจากนั้นจึงนำไปตรวจหาสารพันธุกรรมหรือแอนติเจนของเชื้อไวรัสโควิด-19⁽¹¹⁾ แต่เป็นวิธีค่อนข้างใช้เวลาพอสมควร ประมาณ 3-4 ชม.ขึ้นไป ต้องใช้เครื่อง PCR ที่มีความแม่นยำสูง ซึ่งมีราคาแพง รอบในการจัดส่งไปยังห้องปฏิบัติการ มีแค่ 1 – 2 รอบต่อวัน อาจทำให้ได้ผลการตรวจล่าช้าหรือได้ผลในวันถัดไป และค่าใช้จ่ายในการส่งตรวจค่อนข้างสูง อาจไม่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยฉุกเฉินที่ต้องทำการหัตถการหรือรับการผ่าตัด และอาจทำให้ได้รับการรักษาล่าช้า⁽¹²⁾

ด้วยเทคโนโลยีการตรวจหาเชื้อไวรัสได้พัฒนาก้าวหน้ามากขึ้น ในปัจจุบันมีเทคโนโลยีการตรวจหาเชื้อไวรัสด้วยวิธี Reverse transcription - Loop-mediated isothermal amplification (RT-LAMP) ซึ่งจะเพิ่มขยายยีนโดยใช้ primer จำนวน 4 เส้น ที่สามารถตรวจสอบยีนที่มีความจำเพาะ ถึง 6 ตำแหน่งของยีนเป้าหมาย การเพิ่มขยายยีนจะใช้คุณสมบัติของเอนไซม์ Bst DNA polymerase การตรวจสอบยีนที่เพิ่มขยายได้และ สามารถทำ ในขั้นตอนเดียวไปพร้อมๆ กันไม่จำเป็นต้องใช้เจลอิเล็กโตรโฟรีซิส⁽¹¹⁾ ซึ่งมีความไวมากกว่าวิธี PCR 10 – 100 เท่า มีความจำเพาะสูงเป็นเทคนิคที่ทำได้ง่าย สามารถใช้เครื่องมือพื้นฐานทั่วไป เช่น อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ และใช้เวลาในการทดสอบน้อยกว่าวิธี PCR⁽⁴⁾

เนื่องด้วยการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ไปทั่วโลกอย่างรวดเร็วและมีผู้ติดเชื้อที่ไม่แสดงอาการจำนวนมาก เพื่อประโยชน์ในการค้นหาผู้ติดเชื้อ และจัดมาตรการเพื่อการป้องกันการแพร่เชื้อและการเข้าถึงการรักษาได้อย่างทันทั่วถึง

ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทดสอบหาบุคคลที่ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ด้วยวิธีการทดสอบหาเชื้อที่แม่นยำ รวดเร็ว และราคาไม่แพง เพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ง่ายขึ้น

การประยุกต์ใช้วิธีการตรวจหาเชื้อไวรัสโควิด-19 ด้วยวิธี Reverse transcription - Loop-mediated isothermal amplification (RT-LAMP) ก็เป็นอีกวิธีที่ช่วยให้การทดสอบหาเชื้อไวรัสโควิด-19 มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย (Objectives)

ศึกษาประสิทธิภาพของการตรวจหาเชื้อไวรัสโควิด-19 ด้วยวิธี Reverse transcription - Loop-mediated isothermal amplification (RT-LAMP) เทียบกับวิธี Reverse transcription – Polymerase chain reaction (RT-PCR)



วิธีการศึกษา (Methods)

จริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง เลขที่งานวิจัย IRB001/2563 เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2563

ประชากรศึกษา

การกำหนดขนาดตัวอย่างในงานวิจัยนี้ คำนวณจากสูตร Yamane โดยอ้างอิงจำนวนประชากรในจังหวัดระยองทั้งหมด 7 แสนคน จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ และกำหนดความคลาดเคลื่อน (Error) เท่ากับ 10% จะได้จำนวนตัวอย่างเท่ากับ 99.99 ตัวอย่าง จึงพิจารณาเก็บตัวอย่างของงานวิจัยนี้ทั้งหมด 100 ตัวอย่าง

หัวหน้าโครงการวิจัย หรือ ผู้วิจัยร่วม หรือ ผู้ช่วยโครงการวิจัย ให้ข้อมูลและสื่อสารกับฝ่ายคัดกรอง การตรวจหาเชื้อโควิด-19 ด้วยวิธี Realtime Reverse transcription - Loop-mediated isothermal amplification (RT-LAMP) เพิ่มเติมจากวิธี Realtime Reverse transcription - Polymerase chain reaction (RT-PCR) เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตลอดจนอธิบายรายละเอียด รวมถึงประโยชน์ของโครงการวิจัยให้แก่ผู้เข้ารับการตรวจ และแจกเอกสาร ได้แก่ เอกสารชี้แจงโครงการวิจัยของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Participant Information Sheet) และเอกสารขอความยินยอม (Informed Consent Form) เพื่อให้ผู้เข้ารับการตรวจ ศึกษารายละเอียดก่อนตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจเป็นรายบุคคล

สำหรับผู้ที่มีอาการในเอกสารขอความยินยอม โดยจัดทำเอกสารขอความยินยอมให้ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเก็บไว้ 1 ฉบับ และทีมผู้วิจัยเก็บไว้อีก 1 ฉบับ

การเก็บสิ่งส่งตรวจของผู้เข้าร่วมงานวิจัย เป็นไปตามมาตรฐานการเก็บสิ่งส่งตรวจสำหรับการตรวจวินิจฉัยด้วยวิธี RT-PCR คือมีการเก็บสิ่งส่งตรวจบริเวณโพรงจมูกและลำคอของผู้รับการตรวจอย่างละ 1 จุด หลังจากนั้น จึงนำสิ่งส่งตรวจไปสกัดให้ RNA กลายเป็น DNA เพื่อทำการตรวจด้วยวิธี RT-PCR โดยภายหลังจากการตรวจด้วยวิธี RT-PCR แล้ว จึงนำสิ่งส่งตรวจที่เหลือ (Left Over) มาตรวจด้วยวิธี RT-LAMP และนำผลตรวจมาเปรียบเทียบกันต่อไป

โดยส่งสิ่งส่งตรวจไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการของคลินิกเทคนิคการแพทย์เอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง ด้วย Novel coronavirus (2019-nCoV) Real Time PCR Kit และ VIASURE 2019-nCoV detection kit ที่ได้รับการอนุมัติผ่านการประเมินจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ด้วยเครื่องวิเคราะห์ VIASURE48 และเครื่องมือสำหรับการสกัดสารพันธุกรรม MagLead สำหรับการตรวจวินิจฉัยด้วยวิธี RT-PCR และ ใช้ Zenostic COVID-19 Detection Kit สำหรับการตรวจวินิจฉัยด้วยวิธี RT-LAMP โดยการอ่านผลของ Zenostic COVID-19 Detection Kit หากสารละลายปรากฏเป็นสีเหลืองให้ผลเป็นบวก แต่หากสารละลายปรากฏเป็นสีชมพูหรือสีส้มให้ผลเป็นลบ

ผู้ทำการวิจัยใช้แบบบันทึกข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจหาเชื้อและผลการวินิจฉัยติดเชื้อโควิด-19 ด้วยวิธี Realtime Reverse transcription - Loop-mediated isothermal amplification (RT-LAMP) และวิธี Realtime Reverse transcription - Polymerase chain reaction (RT-PCR) โดยเก็บ



ข้อมูลที่ได้จากห้องปฏิบัติการ (ดังแบบฟอร์มแนบท้าย) ผู้วิจัยไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลของเจ้าของสิ่งส่งตรวจได้เนื่องจากข้อมูลส่วนนี้จะถูกรักษาไว้เป็นความลับ ผู้ทำการวิจัยจะนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เป็นลำดับต่อไป เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการเก็บข้อมูล ข้อมูลดังกล่าวจะถูกทำลายตามมาตรฐานโรงพยาบาล

เริ่มทำการเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1- 30 มิถุนายน พ.ศ. 2563

ตารางที่ 1 รายละเอียดการเก็บข้อมูล

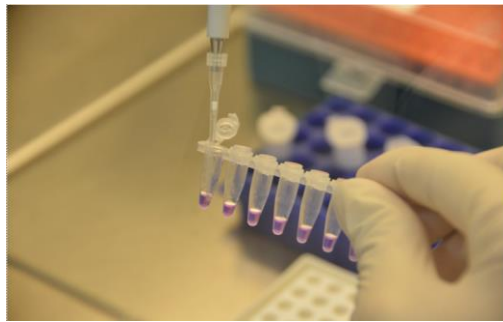
ขั้นตอน	สัปดาห์	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
ขั้นตอนที่ 1	สัปดาห์ที่ 1-4	เก็บข้อมูลผลการตรวจหาเชื้อโควิด-19 ด้วยวิธี Realtime Reverse transcription - Loop-mediated isothermal amplification (RT-LAMP) และวิธี Realtime Reverse transcription - Polymerase chain reaction (RT-PCR) และผลการวินิจฉัยของแพทย์	ผู้วิจัย
ขั้นตอนที่ 2	สัปดาห์ที่ 5	นำข้อมูลผลการตรวจหาเชื้อโควิด-19 ด้วยวิธี Realtime Reverse transcription - Loop-mediated isothermal amplification (RT-LAMP) และวิธี Realtime Reverse transcription - Polymerase chain reaction (RT-PCR) และผลการวินิจฉัยของแพทย์มาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการตรวจหาเชื้อโควิด-19 ด้วยวิธี Realtime Reverse transcription - Loop-mediated isothermal amplification (RT-LAMP) และวิธี Realtime Reverse transcription - Polymerase chain reaction (RT-PCR)	ผู้วิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ Chi-Square เพื่อหาประสิทธิภาพการตรวจหาเชื้อโควิด-19 ด้วยวิธี Realtime Reverse transcription - Loop-mediated isothermal amplification (RT-LAMP) และวิธี Realtime Reverse transcription - Polymerase chain reaction (RT-PCR) และเปรียบเทียบประสิทธิภาพการตรวจหาเชื้อโควิด-19 ด้วยวิธี Realtime Reverse transcription - Loop-mediated isothermal amplification (RT-LAMP) เทียบกับวิธี Realtime Reverse transcription - Polymerase chain reaction (RT-PCR)

ผลการศึกษา/ทดลอง (Results)

การเก็บตัวอย่างในครั้งนี้ทำได้ทั้งหมด 100 ตัวอย่างตามแผนงานวิจัย แต่สามารถตรวจทางห้องปฏิบัติการได้เพียง 89 ตัวอย่าง เนื่องจากในแต่ละรอบของการตรวจจำเป็นต้องทำ Positive และ Negative Control ควบคุมเพื่อการแปลผลด้วยทุกครั้งทำให้น้ำยาไม่เพียงพอต่อการตรวจ 100 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นข้อจำกัดในงานวิจัยนี้

ผลการศึกษา ได้แสดงผลเป็น การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการตรวจหาเชื้อโควิด-19 ด้วยวิธี RT-LAMP เทียบกับวิธี RT-PCR



ภาพที่ 1 ผลการตรวจหาเชื้อโควิด-19 ด้วยวิธี RT-LAMP ในห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลการตรวจด้วยวิธี RT-LAMP กับ RT-PCR

วิธีการ	RT-PCR Detectable (Tests)	RT-PCR Non-Detectable (Tests)
RT-LAMP Detectable (Tests)	0	0
RT-LAMP Non-Detectable (Tests)	0	89

วิจารณ์และสรุปผล (Discussion and Conclusions)

จากผลการศึกษาครั้งนี้ การตรวจหาเชื้อไวรัสโควิด-19 ในผู้ที่ไม่เข้าเกณฑ์ PUI ในโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งด้วยวิธี RT-PCR ซึ่งเป็นวิธีมาตรฐานและใช้ส่งตรวจที่เหลือจากการตรวจครั้งแรก ตรวจด้วยวิธี RT-LAMP ซึ่งเป็นวิธีทางเลือกจำนวน 89 ตัวอย่าง รวม 2 วิธีเป็นจำนวนการตรวจ 178 ครั้ง พบว่า วิธี RT-PCR ตรวจไม่พบเชื้อทั้งหมด 89 ตัวอย่าง และวิธี RT-LAMP ตรวจไม่พบเชื้อทั้งหมด 89 ตัวอย่าง ซึ่งผลการตรวจของทั้ง 2 วิธี พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p=1$) จึงอาจสรุปได้ในเบื้องต้นว่าวิธี RT-LAMP ให้ผลการตรวจหาเชื้อไวรัสโควิด-19 ไม่แตกต่างจากวิธี RT-PCR และมีราคาที่ถูกกว่าซึ่งเข้าได้กับการศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล⁽¹³⁾ จึงอาจนำมาใช้คัดกรองโรคผู้ที่ไม่เข้าข่ายเกณฑ์การสอบสวนโรคของกระทรวงสาธารณสุขได้ เพื่อประโยชน์ในการค้นหาผู้ติดเชื้อ และจัดมาตรการเพื่อการป้องกันการแพร่เชื้อและการเข้าถึงการรักษาได้อย่างทันทั่วถึง แต่เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้จัดทำขึ้นเนื่องจากประชาชนที่มาตรวจหาเชื้อไวรัสโควิด-19 เป็นผู้ที่ไม่เข้าเกณฑ์ PUI เป็นผู้ป่วยที่ไม่มีอาการ ร่วมกับสถานการณ์ของประเทศไทยในปัจจุบัน ไม่พบผู้ติดเชื้อในประเทศมานานมากกว่า 2 สัปดาห์ โอกาสการตรวจพบเจอผู้ป่วยและโอกาสการตรวจเจอเชื้อไวรัสโควิด-19 จึงมีค่อนข้างน้อย ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้ ถัดไป คือการคำนวณทรัพยากรในการทำวิจัยให้เพียงพอเนื่องจาก เก็บตัวอย่างได้ตามแผนงานวิจัย แต่สามารถตรวจทางห้องปฏิบัติการได้เพียง 89 ตัวอย่างเนื่องจากในแต่ละรอบของการตรวจจำเป็นต้องทำ Positive และ Negative Control ควบคุมเพื่อการแปลผลด้วยทุกครั้งทำให้น้ำยาไม่เพียงพอต่อการตรวจทำให้การวิจัยอาจมีความคลาดเคลื่อนในการอ้างอิงถึงกลุ่มประชากร และเพื่อทดสอบหาความแม่นยำของการตรวจเชื้อไวรัสโควิด-19 ด้วยวิธี RT-LAMP ในการวิจัยครั้งต่อไปควรใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น และ ใช้ Positive sample ในการทำผลตรวจลง เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของวิธี RT-LAMP เป็นลำดับถัดไป



กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

ขอขอบพระคุณโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ บริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง และบริษัทเซโนสติกส์สตาร์ทอัพ ที่ได้สนับสนุน ช่วยเหลืองานวิจัย ทั้งแหล่งทุน ชุดตรวจทางห้องปฏิบัติการ กระบวนการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การจัดบันทึกและภาพถ่าย ทำให้งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง (References)

1. Worldometer. Coronavirus Updates 2020. [internet][accessed 20200424]. Available from: https://www.worldometers.info/coronavirus/?fbclid=IwAR0pYNIUb99goqxKRYr0wpq_Cm3bUWZhV8CT__XiHvCxYx_-3bnO0miHlxk.
2. กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถานการณ์ โควิด-19. [internet][accessed 20200424]. Available from: <https://covid19.ddc.moph.go.th/>.
3. CDC. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Are You at Higher Risk for Severe Illness? [internet][accessed 20200424]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-at-higher-risk.html>.
4. Lamb LE, Bartolone SN, Ward E, Chancellor MB. Rapid Detection of Novel Coronavirus (COVID19) by Reverse Transcription-Loop-Mediated Isothermal Amplification. PLoS ONE. 2020;15(6): e0234682.
5. Zou L, Ruan F, Huang M, Liang L, Huang H, Hong Z, et al. SARS-CoV-2 Viral Load in Upper Respiratory Specimens of Infected Patients. New England Journal of Medicine. 2020;382(12):1177-9.
6. Gudbjartsson DF, Helgason A, Jonsson H, Magnusson OT, Melsted P, Norddahl GL, et al. Spread of SARS-CoV-2 in the Icelandic Population. New England Journal of Medicine. 2020;382(24):2302-15.
7. Lavezzo E, Franchin E, Ciavarella C, Cuomo-Dannenburg G, Barzon L, Del Vecchio C, et al. Suppression of COVID-19 outbreak in the municipality of Vo, Italy. medRxiv. 2020:2020.04.17.20053157.
8. Andrei M. Iceland's testing suggests 50% of COVID-19 cases are asymptomatic. [internet][accessed 20200424]. Available from: <https://www.zmescience.com/medicine/iceland-testing-covid-19-0523/?fbclid=IwAR2ZYEzCIsILJE6lmr8DYVzTs4pbxO6KllyX2TZdh8RbAYGj6H-cxByDBs>.
9. Li R, Pei S, Chen B, Song Y, Zhang T, Yang W, et al. Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus (SARS-CoV-2). Science. 2020;368(6490):489-93.



10. Amir Vera., Erdman. SL. Nearly half of Diamond Princess cruise ship passengers and crew who had coronavirus were asymptomatic when tested, CDC report says. [internet][accessed 20200424]. Available from: https://edition.cnn.com/2020/03/24/us/diamond-princess-cruise-ship-asymptomatic-tests/index.html?fbclid=IwAR2lhVnbPFxSO-xlKAhzDsQfEOrsGfPIXE_vvMNqZol4ixuZMNcKH2I0jo.
11. อมรัตน์ ร่มพฤษ. เทคนิค Loop-mediated Isothermal Amplification (LAMP). วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต. 2011;21.
12. EDGE HEALTH. Covid-19 impact on waiting times for elective procedures. [internet][accessed 20200424]. Available from: <https://www.edgehealth.co.uk/post/covid-19-impact-on-waiting-times-for-elective-procedures>.
13. นักวิจัยคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จับมือคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ คิดค้นนวัตกรรมชุดตรวจ COVID-19 แบบใหม่ด้วยเทคนิคแลมป์เปลี่ยนสี ให้ผลแม่นยำใกล้เคียง RT-PCR พร้อมใช้งานจริงกว่า 20,000 ชุด. [internet][accessed 20200424]. Available from: <https://science.mahidol.ac.th/th/activity/apr63-24.php>



การนำเสนอแบบบรรยาย ระดับปริญญาตรี
ประเภทโครงงานวิจัย





บทนำ (Introduction)

ตั้งแต่ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่มีศูนย์กลางการระบาดมาจากเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน ได้แพร่ระบาดไปทั่วโลกอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากต่อระบบสาธารณสุขทั่วโลก¹ ในประเทศไทย ผู้ป่วยโรค COVID-19 ส่วนใหญ่ ที่มีข้อบ่งชี้ว่าต้องรับไว้ในโรงพยาบาล มักจะถูกส่งต่อไปอยู่ในการดูแลของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิทั่วประเทศ ซึ่งโรงพยาบาลเหล่านั้นก็คือ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย หรือโรงพยาบาลที่เป็นศูนย์แพทยศาสตรชั้นคลินิกตามภูมิภาคต่าง ๆ² ทำให้ส่งผลกระทบโดยตรงต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอนในระบบแพทยศาสตรศึกษาในโรงพยาบาลดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อให้การเรียนการสอนยังสามารถดำเนินต่อไปได้โดยที่คำนึงถึงความปลอดภัยสูงสุดของนักศึกษาแพทย์เป็นหลัก จึงเกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนการสอนไปเป็นแบบออนไลน์มากขึ้น แต่สำหรับนักศึกษาแพทย์ชั้นปีสุดท้ายที่กำลังจะสำเร็จการศึกษาไปประกอบวิชาชีพแพทย์ จะมีระบบการเรียนการสอนที่มีความซับซ้อนมากกว่า³ ซึ่งเดิมระบบการเรียนการสอนจะเน้นเป็นการฝึกภาคปฏิบัติทางคลินิกในสถานการณ์จริง ภายใต้การดูแลของคณาจารย์แพทย์เป็นหลัก เพื่อให้เกิดความพร้อม และมีทักษะทางคลินิก ทักษะหัตถการทางคลินิก ทักษะการทำงานเป็นทีม และทักษะการสื่อสาร ถือเป็นทักษะพื้นฐานที่จำเป็น และมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเป็นแพทย์ที่ดีในอนาคต⁴ อีกทั้ง ไม่สามารถเกิดทักษะเหล่านี้ได้ด้วยการจัดการเรียนการสอน โดยไม่มีการปฏิบัติจริงกับผู้ป่วย แม้ว่าจะอยู่ในสถานการณ์การแพร่ระบาดนี้ก็ตาม ทำให้หลาย ๆ สถาบันเริ่มที่จะให้นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 กลับเข้ามาฝึกภาคปฏิบัติดังกล่าว ภายใต้มาตรการ และแนวทางปฏิบัติต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน เพื่อความปลอดภัยของนักศึกษาแพทย์⁵ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ด้านผลกระทบต่อแพทยศาสตรศึกษาในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19

วิธีการศึกษา (Methods)

1. รูปแบบการวิจัย : การศึกษาแบบภาพตัดขวางเชิงพรรณนา
2. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
 - 2.1. ประชากร : นักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิก
 - 2.2. กลุ่มตัวอย่าง : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ศูนย์แพทยศาสตรชั้นคลินิกโรงพยาบาลราชวิถี และสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี วิทยาลัยแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ปีการศึกษา 2563-2564 ที่กำลังฝึกภาคปฏิบัติทางคลินิกอยู่ในโรงพยาบาล ระหว่างวันที่ 5-22 พฤษภาคม พ.ศ.2563 ทุกคน



3. คำนิยามเชิงปฏิบัติ

ความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ประกอบด้วย ความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ทั้งเชิงบวก และเชิงลบ

ความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 เชิงบวก หมายถึง ความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ที่เป็นประโยชน์ต่อตัวนักศึกษาแพทย์ ตัวอย่าง ข้อความที่เป็นความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 เชิงบวก เช่น ท่านได้มีโอกาสในการพัฒนาตนเอง เป็นต้น

ความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 เชิงลบ หมายถึง ความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ที่นักศึกษาแพทย์เสียประโยชน์ ตัวอย่าง ข้อความที่เป็นความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 เชิงลบ เช่น ท่านเสียโอกาสในการฝึกหัดประวัติผู้ป่วย เป็นต้น

การฝึกภาคปฏิบัติทางคลินิก แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ 1. ทักษะทางคลินิก ประกอบด้วย ทักษะการสื่อสาร ทักษะการตรวจร่างกาย และทักษะการทำหัตถการทางคลินิกกับผู้ป่วยจริง 2. ความรู้ทางคลินิก ประกอบด้วย ความรู้จากผู้ป่วยจริง และความรู้จากการศึกษาด้วยตนเองจากตำราหรือสื่ออื่น ๆ 3. ทักษะคิดต่อวิชาชีพแพทย์

นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 หมายถึง นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ศูนย์แพทยศาสตรชั้นคลินิก โรงพยาบาลราชวิถี และสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี วิทยาลัยแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ปีการศึกษา 2563-2564 ที่กำลังฝึกภาคปฏิบัติทางคลินิกที่โรงพยาบาลระหว่างวันที่ 5-22 พฤษภาคม พ.ศ. 2563

4. การสังเกตและการวัด

เครื่องมือที่ใช้ : แบบสอบถามที่คณะผู้วิจัยจัดทำขึ้นเอง ประกอบด้วย ความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 3 ด้าน คือ 1. ทักษะทางคลินิก ประกอบด้วย ทักษะการสื่อสาร ทักษะการตรวจร่างกาย และทักษะการทำหัตถการทางคลินิกกับผู้ป่วยจริง 2. ความรู้ทางคลินิก 3. ทักษะคิดต่อวิชาชีพแพทย์ ใช้มาตรวัด Likert scale คะแนนตั้งแต่ 1-5 โดยทุกคำถามมี Validity +1 และ ชุดคำถามมี Reliability 0.782

5. การรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยจัดทำแบบสอบถามในรูปแบบของ google form⁶ และส่งให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทำ

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสอบถาม แล้วลงบันทึกข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติ SPSS version 20.0 การวิเคราะห์ทางสถิติ ดังนี้



6.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปที่เป็น Categorical data คือ เพศ เกรดเฉลี่ยสะสม การมีโรคประจำตัว และ ภาควิชาที่กำลังปฏิบัติงาน รายงานด้วยจำนวน ร้อยละ ข้อมูลที่เป็น continuous data คือ คะแนนรายข้อ จากแบบสอบถาม มีการแจกแจงแบบปกติรายงานด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การแปรผลจากแบบสอบถาม คิดคะแนนตาม Likert scale โดยแบ่งเป็นช่วง คือ หากเป็นข้อคำถามเชิงบวก

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายความว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายความว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายความว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายความว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายความว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 อยู่ในระดับน้อยที่สุด

หากเป็นข้อคำถามเชิงลบ

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายความว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายความว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายความว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายความว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายความว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 อยู่ในระดับมากที่สุด

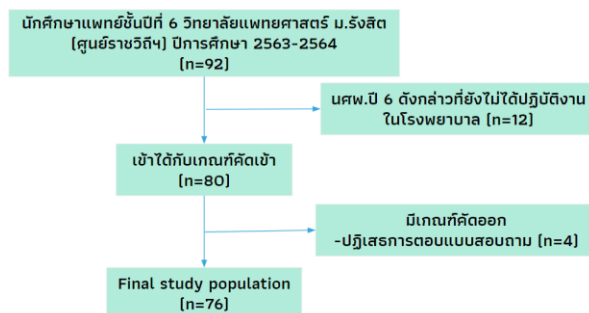
6.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

การเปรียบเทียบข้อมูลที่เป็น continuous data ระหว่างเพศ กับคะแนนความคิดเห็นของ นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 แต่ละข้อคำถาม และเกรดเฉลี่ยสะสมกับคะแนนความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้น ปีที่ 6 แต่ละข้อคำถาม มีการแจกแจงแบบปกติ ใช้สถิติ independent student t-test

ทุกการทดสอบกำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

ผลการศึกษา/ทดลอง (Results)

จากการเก็บข้อมูลผู้เข้าร่วมวิจัยได้ทั้งสิ้น 92 คน จำนวนนี้มีกลุ่มที่เข้าเกณฑ์คัดออก คือ นักศึกษาที่ยังไม่ได้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลจำนวน 12 คน กลุ่มที่เข้าได้กับเกณฑ์คัดเข้า 80 คน ใน 80 คนมีผู้ปฏิเสธการตอบแบบสอบถามจำนวน 4 คน ทำให้ผลสรุปมีผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 76 คน



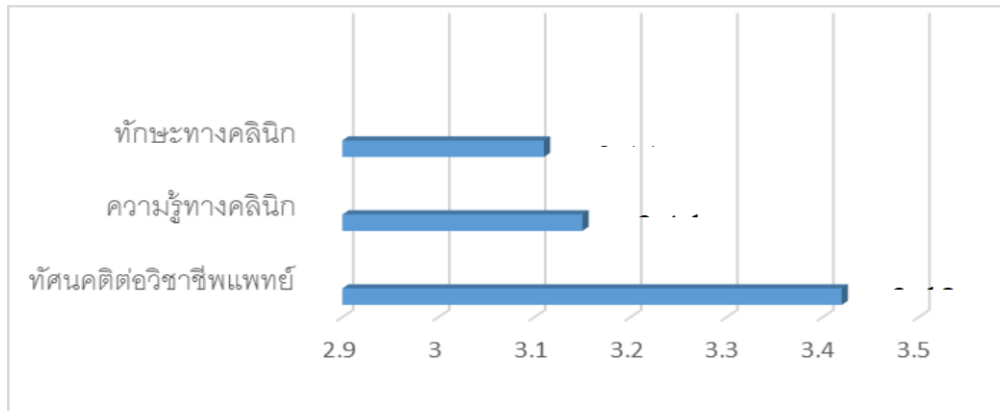
ภาพที่ 1 การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมงานวิจัย

ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	47 (61.84)
-หญิง	29 (38.16)
-ชาย	
เกรดเฉลี่ยสะสม	
- ≥ 3.00	50 (65.79)
- < 3.00	26 (34.21)
โรคประจำตัว	
-ไม่มี	67 (88.16)
-มี	9 (11.84)
วอร์ดที่กำลังปฏิบัติงาน	
-สูตินรีเวชศาสตร์	14 (18.42)
-ศัลยกรรม	11 (14.47)
-อายุรศาสตร์	13 (17.11)
-กุมารเวชศาสตร์	11 (14.47)
-เวชศาสตร์ฉุกเฉิน	5 (6.58)
-เวชศาสตร์ชุมชน* และวิชาเลือกเสรี	22 (28.95)

หมายเหตุ วิชาเวชศาสตร์ชุมชน ของศูนย์แพทยศาสตรบัณฑิต โรงพยาบาลราชวิถี และสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี วิทยาลัยแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ปีการศึกษา 2563-2564 ระหว่างวันที่ 5-31 พ.ค. 2563 เป็นการฝึกภาคปฏิบัติทางคลินิกโดยการออกตรวจผู้ป่วยนอกแผนกเวชศาสตร์ครอบครัวของโรงพยาบาลราชวิถี และคลินิกเด็กดีของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

จากข้อมูลที่ได้ทั้งหมดจากกลุ่มตัวอย่าง เมื่อนำมาวิเคราะห์ผลแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ทักษะทางคลินิก ความรู้ทางคลินิก และ ทักษะการปฏิบัติวิชาชีพแพทย์ ได้ค่าตามตารางต่อไปนี้



ภาพที่ 2 คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ใน 3 ด้าน

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ด้านผลกระทบต่อแพทยศาสตร์ ศึกษาโดยแยกตามเพศ

ความคิดเห็น	เพศ		p-value	Mean difference (95%CI)
	ชาย (N=29)	หญิง (N=47)		
ทักษะทางคลินิก	3.10±0.46	3.12±0.42	0.826	-0.02 (-0.23 - 0.19)
ความรู้ทางคลินิก	3.13±0.38	3.16±0.48	0.778	-0.03 (-0.24 - 0.18)
ทัศนคติต่อวิชาชีพแพทย์	3.43±0.55	3.41±0.40	0.857	0.02 (-0.22 - 0.26)

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสมของนักศึกษา และความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ในแต่ละด้าน

ความคิดเห็น	เกรดเฉลี่ยสะสม		p-value	Mean difference (95%CI)
	< 3.00 (N=26)	≥ 3.00 (N=50)		
ทักษะทางคลินิก	3.09±0.40	3.12±0.45	0.793	-0.03 (-0.24 - 0.18)
ความรู้ทางคลินิก	3.10±0.42	3.17±0.45	0.551	-0.06 (-0.28 - 0.15)
ทัศนคติต่อวิชาชีพแพทย์	3.38±0.56	3.44±0.41	0.654	-0.05 (-0.27 - 0.17)



ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสม และความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ด้านความรู้ทางคลินิก

	เกรดเฉลี่ยสะสม		p-value	Mean difference (95%CI)
	< 3.00 (N=26)	≥ 3.00 (N=50)		
ท่านได้มีโอกาสศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโรค COVID-19	2.73±0.96	3.32±0.89	0.010*	-0.60 (-1.03 - -0.15)

*กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ p-value < 0.05

วิจารณ์และสรุปผล (Discussion and Conclusions)

จากผลค่าเฉลี่ยคะแนนของความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ต่อแพทยศาสตรศึกษาในแต่ละด้านจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 (ภาพที่ 2) เมื่อนำมาเข้าเกณฑ์พิจารณาตาม Likert scale จะพบว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านทักษะทางคลินิก, ความรู้ทางคลินิก และทัศนคติต่อวิชาชีพแพทย์ อยู่ในเกณฑ์คะแนน 2.50-3.49 ซึ่งหมายความว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ในทั้ง 3 ด้าน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อแจกแจงความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ทั้ง 3 ด้าน เป็นรายข้อจะพบว่า มี 2 ข้อจาก 20 ข้อ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.50-4.49 คือ การเห็นความสำคัญของการเป็นตัวอยู่ในเรื่องสุขอนามัยที่ดีแก่คนในสังคม ซึ่งอยู่ในหมวดทัศนคติต่อวิชาชีพแพทย์ และการได้รับโอกาสที่ดีในการพัฒนาตนเอง เรื่อง ภาระมัตระวังป้องกันตนเองให้ปลอดภัยจากการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์ก่อนการตรวจร่างกายหรือก่อนทำหัตถการต่าง ๆ แก่ผู้ป่วย ซึ่งอยู่ในหมวดทักษะทางคลินิก โดยได้ค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 3.92 และ 3.51 ตามลำดับ หมายความว่าความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 เชิงบวกในข้อนั้นอยู่ในระดับมาก เป็นไปตามการศึกษาของ Parapiboon W⁷ ที่นักศึกษาแพทย์เห็นความสำคัญของความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นหลัก และมี 1 ข้อจาก 20 ข้อ มีค่าคะแนนเฉลี่ย อยู่ในช่วง 1.50-2.49 ซึ่งหมายความว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ข้อนั้นในระดับน้อย คือความคิดเห็นเรื่อง การมีโอกาสฝึกทำหัตถการกับหุ่นจำลองและอุปกรณ์จริงอื่น ๆ ด้วยตนเอง โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.49 อาจเป็นเพราะช่วงเวลาที่ทำวิจัยนี้ยังเป็นช่วงที่นักศึกษาแพทย์ยังอยู่ในช่วงปรับตัวกับระบบการทำงานต่าง ๆ ทำให้มีโอกาสฝึกทักษะการทำหัตถการกับหุ่นน้อยลง

จากผลที่ได้โดยรวมบ่งบอกว่านักศึกษาแพทย์ในชั้นปีที่ 6 นี้ ส่วนใหญ่ความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 อยู่ในระดับปานกลาง แม้ว่าจะมีสถานการณ์โรคระบาดที่รุนแรงก็ตาม แสดงให้เห็นว่ามาตรการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ทำให้ผู้เรียนรับรู้ได้ว่าการศึกษา ณ ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอยู่บ้าง



ในส่วนของความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ที่จำแนกตามเพศชาย และหญิงโดยรวมทั้ง 3 ด้าน รวมถึงตามรายข้อแล้ว ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าการศึกษา ณ ปัจจุบัน ไม่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาแพทย์แต่ละเพศ จากการศึกษาของ Buppasiri P⁸ บอกว่ากลุ่มที่มีเกรดเฉลี่ย ≥ 3.00 และ < 3.00 ไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องการจัดการเวลา อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์ระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาแพทย์ ซึ่งจำแนกเป็นกลุ่มที่เกรดเฉลี่ยสะสม ≥ 3.00 และ < 3.00 กับคะแนนความคิดเห็นเฉลี่ยโดยรวมตามรายด้าน พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 3 ด้าน แต่เมื่อจำแนกตามรายข้อ พบว่า กลุ่มที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม ≥ 3.00 มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเรื่องการมีโอกาสศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโรค COVID-19 มากกว่า กลุ่มที่มีเกรดเฉลี่ย < 3.00 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากนักศึกษาแพทย์ที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม ≥ 3.00 ควรเป็นนักศึกษาที่มีความใฝ่รู้ ในการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ จึงอาจเป็นเหตุผลที่นักศึกษาแพทย์กลุ่มที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม ≥ 3.00 มีโอกาสศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับโรคที่นอกเหนือจากเกณฑ์ความรู้พื้นฐานของแพทยสมาคมกว่า

ข้อเด่นของงานวิจัย : การเก็บข้อมูลที่คณะผู้ทำแบบสอบถามสามารถเข้าใจได้ง่าย และใช้เวลาในการทำแบบสอบถามไม่มาก ทำให้ได้ข้อมูลที่มีความใกล้เคียงความเป็นจริงมาก สังเกตเห็นได้จากผลการทำ test re-test ซึ่งมีค่า Reliability ที่อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

ข้อจำกัดของงานวิจัย : จำนวนของผู้เข้าร่วมวิจัยมีจำนวนน้อย และข้อมูลได้มาจากการใช้แบบสอบถามความคิดเห็นจากสถาบันผลิตแพทย์เพียงสถาบันเดียว ซึ่งอาจทำให้ไม่สามารถสะท้อนภาพรวมของนักศึกษาแพทย์ทั้งประเทศ หรือทั่วโลกได้ และระยะเวลาที่ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างนี้ที่ขึ้นฝึกภาคปฏิบัติทางคลินิกในโรงพยาบาล ยังจัดว่าเป็นระยะเวลาอันสั้น และเริ่มเป็นช่วงกลางของสถานการณ์การแพร่ระบาด ทำให้ความคิดเห็นภาพรวมของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ไม่เป็นไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่งมากนัก

ข้อเสนอแนะ : ในการศึกษาครั้งต่อไป ผู้วิจัย และผู้ที่สนใจจะทำการศึกษาในเรื่องนี้ควรเพิ่มจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยให้ครอบคลุมถึงสถาบันผลิตแพทย์อื่น ๆ ให้มากขึ้น หรือทำการวิจัยแบบพหุสถาบัน และสามารถนำผลการวิจัยนี้ใช้เป็นฐานข้อมูล เพื่อเลือกหนทางที่ดีที่สุดในการสร้างแผนการเรียน การฝึกภาคปฏิบัติทางคลินิกให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อรุนแรงเช่นนี้

ประโยชน์ และการนำไปใช้ : สามารถนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลในการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ที่เกิดขึ้นต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอน การฝึกภาคปฏิบัติทางคลินิก สำหรับนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิก ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อรุนแรงในอนาคต

สรุป นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ศูนย์แพทยศาสตรชั้นคลินิกโรงพยาบาลราชวิถี และสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี วิทยาลัยแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ปีการศึกษา 2563-2564 ที่กำลังฝึกภาคปฏิบัติทางคลินิกในโรงพยาบาล ระหว่างวันที่ 5-22 พฤษภาคม พ.ศ.2563 มีความคิดเห็นทั้งทางด้านทักษะทางคลินิก ความรู้



ทางคลินิก และทัศนคติต่อวิชาชีพแพทย์ในระดับปานกลาง ตามเกณฑ์ Likert scale หากจำแนกตามรายชื่อพบว่า การเห็นความสำคัญของการเป็นตัวอย่างเป็นเรื่องสุขอนามัยที่ดีแก่คนในสังคม และการได้รับโอกาสที่ดีที่ได้รับโอกาสที่ดีในการพัฒนาตนเอง เรื่อง การระมัดระวังป้องกันตนเองให้ปลอดภัยจากการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์ก่อนการตรวจร่างกาย หรือก่อนทำหัตถการต่าง ๆ แก่ผู้ป่วย อยู่ในระดับมาก และการมีโอกาสฝึกทำหัตถการกับหุ่นจำลอง และอุปกรณ์จริงอื่น ๆ ด้วยตนเอง อยู่ในระดับน้อย และพบว่า นักศึกษาแพทย์ที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม ≥ 3.00 มีโอกาสศึกษาความรู้เกี่ยวกับโรค COVID-19 มากกว่ากลุ่มที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม < 3.00

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์คลินิก นายแพทย์วิระศักดิ์ ศรีนนภากร ที่ให้เกียรติมาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยฉบับนี้ ศาสตราจารย์เกียรติคุณ แพทย์หญิงชุติมา ศิริกุลชยานนท์ รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงวราภรณ์ แสงทวีสิน และผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ นายแพทย์วิบูลย์ กาญจนพัฒน์กุล ที่เป็นผู้ให้คำแนะนำ ตรวจสอบเนื้อหา และความถูกต้องของแบบสอบถาม ทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี คุณวรรณกร หอมสุวรรณ นักวิชาการสาธารณสุข กลุ่มงานวิจัย และประเมินเทคโนโลยี โรงพยาบาลราชวิถี ที่เป็นผู้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวิเคราะห์สถิติ และการใช้โปรแกรม SPSS คุณสุจิตรา วงษ์เล็ก เจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ ศูนย์แพทยศาสตรชั้นคลินิกโรงพยาบาลราชวิถี และสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ที่เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนนักศึกษาแพทย์ที่ลงทะเบียนเป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ปีการศึกษา 2563-2564 และนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ศูนย์แพทยศาสตรชั้นคลินิกโรงพยาบาลราชวิถี และสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี วิทยาลัยแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ปีการศึกษา 2563-2564 ที่กำลังฝึกภาคปฏิบัติทางคลินิก ระหว่างวันที่ 5-22 พฤษภาคม พ.ศ.2563 ทุกคน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างให้แก่งานวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง (References)

1. Arandjelovic A, Arandjelovic K, Dwyer K, Shaw C. COVID-19: Considerations for Medical Education during a Pandemic. MedEdPublish 2020 May. <https://doi.org/10.15694/mep.2020.000087.1>
2. กรมการแพทย์. แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ฉบับปรับปรุง วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 สำหรับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์.
3. Hanad A, Mohammed A, Hussein E. COVID-19 and medical education. The Lancet Infectious Diseases 2020 Mar. [https://doi: 10.1016/S1473-3099\(20\)30226-7](https://doi: 10.1016/S1473-3099(20)30226-7)



4. แพทยสภา. เกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2555
5. กลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย. ข้อเสนอแนะด้านการจัดการเรียนการสอน การวัด และ ประเมินผลตามหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19)
6. Google. Google forms. <http://www.google.com/forms>.
7. Parapiboon W, Sittitaworn P, Lermanuworat S. Medical Students' Attitude in Patient Safety: A Survey From a Tertiary Hospital in Thailand. Rama Med J 2019;42:22-33.
8. Buppasiri P, et al. Time Management in Final Year Medical Students, Khon Kaen University. Srinagarind Med J 2008;23:161-64.



ความท้าทายของการเรียนการสอน ในช่วงสถานการณ์โควิด-19 : รายวิชาเวชจริยศาสตร์และ ทักษะการสื่อสารในเวชปฏิบัติ

วาริษา ธนุธรรม (วท.ม.), ศุภณัฐ ศิริกุลยานนท์ (พบ.) และภัทรพร มีสุทธิ (ปวส.)
ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

บทนำและวัตถุประสงค์

สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโควิด-19 ทำให้รัฐบาลต้องประกาศงดกิจกรรมที่มีคนอยู่ร่วมกันจำนวนมาก ในที่เดียวกัน เพื่อลดการแพร่กระจายการติดเชื้อ สถาบันการศึกษาจึงได้งดการ จัดการเรียนและสอบในห้องทุกรายวิชา อย่างไรก็ตาม การเรียนการสอนของนิสิตแพทย์ (นสพ.) ไม่สามารถเลื่อนได้ ต้องมีการดำเนินการต่อ เพราะนิสิตต้องจบสำเร็จการศึกษา เพื่อไปปฏิบัติงานใช้ทุนตามกำหนด ทั้งนี้รายวิชาเวชจริยศาสตร์และทักษะการสื่อสารในเวชปฏิบัติ เป็นหนึ่งในรายวิชาที่มีการจัดการเรียนอยู่ในช่วงของสถานการณ์ โควิด-19 ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา จึงต้องปรับเปลี่ยนการเรียนการสอน เพื่อทดแทนรูปแบบเดิมโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ สามารถวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ รายวิชาเวชจริยศาสตร์และทักษะการสื่อสารในเวชปฏิบัติ เป็นรายวิชาบังคับ ในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยมีศูนย์แพทย์ฯ โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา เป็นผู้รับผิดชอบจัดการเรียนการสอน สำหรับ นสพ. ชั้นปีที่ 6 จำนวน 2 หน่วยกิต วิชาดังกล่าวเน้นการสอนจริยธรรมทางการแพทย์และกฎหมาย ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจของการเป็นแพทย์ สังคมให้ความสำคัญและคาดหวังสูงจึงเป็นสิ่งที่ต้องปลูกฝังให้ นิสิตแพทย์ได้เข้าถึงหัวใจของจริยเวชศาสตร์และตระหนักถึงกฎหมายอย่างจริงจังก่อนที่จะจบเป็นแพทย์ การเรียนการสอนในปี 2562 ก่อนสถานการณ์โควิด-19 เป็นรูปแบบการเรียนการสอนในห้องเรียน ซึ่งทำให้นิสิตมีประสบการณ์ได้สื่อสารและเรียนรู้จริยธรรมทางการแพทย์ในสถานการณ์จำลองสำหรับปีการศึกษา 2563 เป็นช่วงสถานการณ์โควิด-19 อาจารย์ได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอน เป็นแบบออนไลน์ รวมถึงรูปแบบการวัดและประเมินผลใหม่แทนรูปแบบเดิม เพื่อให้ยังคงดำเนินต่อไปได้อย่างไม่สะดุด ไม่ว่าผู้เรียน ผู้สอนจะอยู่ที่ไหน ให้เหมาะสมกับช่วงเวลาของสถานการณ์โควิด-19 ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างรูปแบบก่อนและช่วงสถานการณ์โควิด-19

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก (Primary Objective)

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทฤษฎีและปฏิบัติในรายวิชาเวชจริยศาสตร์ระหว่างการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ช่วงสถานการณ์โควิด-19 กับรูปแบบเดิม

วัตถุประสงค์รอง (Secondary Objective)

เพื่อประเมินความพึงพอใจของ นสพ. ชั้นปีที่ 6 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน รายวิชาเวชจริยศาสตร์ฯ รูปแบบออนไลน์ช่วงสถานการณ์ โควิด-19



วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา (research design)

การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental study) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทฤษฎีและปฏิบัติในรายวิชาเวชจริยศาสตร์ฯ ระหว่างการจัดการเรียนรูแบบออนไลน์ช่วงสถานการณ์โควิด-19 กับรูปแบบเดิม

สมมติฐานการวิจัย

นิสิตที่เรียนในรายวิชาเวชจริยศาสตร์ฯ ที่เรียนรูแบบออนไลน์ช่วงสถานการณ์โควิด-19 กับรูปแบบเดิมก่อนสถานการณ์โควิด-19 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทฤษฎีและปฏิบัติไม่แตกต่างกัน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น มี 2 ตัวแปร คือ

1. รูปแบบเดิมก่อนสถานการณ์โควิด-19 : เป็นการเรียนการสอนแบบในห้องเรียน ประเมินผลทฤษฎี 50 คะแนน ประกอบด้วย
 - เขียนรายงาน สะท้อนการเรียนรู้ (Reflective) 50 คะแนน : ให้นิสิตเขียนบันทึกการเรียนรู้เป็นเรียงความ สิ่งที่ได้เรียนรู้ในรายวิชา รวมถึงการปฏิบัติ ผ่าน Google Doc และส่งข้อมูลแชร์ (Share) ให้อาจารย์อ่านและสะท้อนกลับนิสิต
 ประเมินผลปฏิบัติ 50 คะแนน ประกอบด้วย
 - การเข้าเรียน 10 คะแนน
 - OSCE 30 คะแนน : อาจารย์สร้างสถานการณ์สมมติ เทียบเคียงสถานการณ์ที่เป็นจริง มีผู้ป่วยจำลอง และบทขึ้นมาให้ หัวข้อดังนี้ การแจ้งข่าวร้าย (Breaking bad news), การเปิดเผยข้อมูลที่ผิดพลาด (Mistake disclosure), ผู้มีภาวะโกรธ (Anger person), ทักษะการเข้าใจผู้อื่น (Empathy), ความสัมพันธ์ระหว่างหมอกับผู้ป่วย (Doctor - Patient Relationship), การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย (End of life issue), ความยินยอม (Informed consent) แล้วให้นิสิตแสดงและพูด กับผู้ป่วยจำลอง ให้เพื่อนถ่ายวิดีโอ ให้ คณะ 1 สถานการณ์ แล้วส่งให้อาจารย์ดู เพื่อให้คะแนน
 - Peer evaluation 10 คะแนน : อาจารย์สร้างสถานการณ์สมมติ เทียบเคียงสถานการณ์ที่เป็นจริง มีผู้ป่วยจำลอง และบทขึ้นมาให้ หลังจากการแสดงแต่ละครั้ง อาจารย์ผู้สอนวิพากษ์และเสนอความคิดเห็น เพื่อให้นิสิตได้ประเด็นที่ถูกต้อง สุดท้ายอาจารย์ผู้สอนสรุปประเด็นสำคัญ ที่เป็นหัวใจของจริยธรรมทางการแพทย์และกฎหมายต่าง ๆ แล้วให้เพื่อนนิสิตให้คะแนน
2. รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ช่วงสถานการณ์โควิด-19 : เป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ตโดยใช้โปรแกรม Zoom

ประเมินผลทฤษฎี 50 คะแนน ประกอบด้วย

 - เรียงความเชิงจริยธรรม 25 คะแนน : เน้น Theme Covid-19 วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาฝึก



ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น ความรู้สึก ด้วยการเขียนบรรยายอย่างสร้างสรรค์ ใช้วิธีการ พิมพ์เรียงความ ใน google doc จำนวน 2 หน้ากระดาษ A4 ตัวอักษร กำหนดใช้รูปแบบ Front TH Sarabun 14 ส่งมาใน Drive ประเมินผลโดยอาจารย์ให้คะแนน หัวข้อดังนี้ ความน่าสนใจ 10 คะแนน, มุมมอง 10 คะแนน, และ บทสรุป 5 คะแนน

- ดูและอภิปราย ภาพยนตร์ทางการแพทย์ 25 คะแนน : ให้นิสิตดูเรื่อง Good Doctor SS1 วัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์ประเด็นทางจริยธรรมทางการแพทย์ วิธีการ มอบหมายให้นิสิตเลือกดูภาพยนตร์แต่ละคนเลือกตอนใดตอนหนึ่ง (Episode) จากนั้นเขียนอภิปรายและส่งมาใน Drive ประเมินผลโดยอาจารย์ให้คะแนน หัวข้อดังนี้ ความน่าสนใจ 10 คะแนน, มุมมอง 10 คะแนน, และบทสรุป 5 คะแนน

ประเมินผลปฏิบัติ 50 คะแนน ประกอบด้วย

- การเข้าเรียน 20 คะแนน

- ถ่ายคลิปวิดีโอ หนังสั้น (Short movie) 30 คะแนน : อาจารย์ให้คะแนน ด้านเนื้อหา และด้านการแสดง ให้นิสิตแสดงทักษะในการสื่อสารของนิสิต โดยแสดงบทบาทสมมติ (Role play)

ตารางที่ 1 สรุปเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเวชจริยศาสตร์รูปแบบออนไลน์ช่วงสถานการณ์โควิด-19 กับรูปแบบเดิมก่อนสถานการณ์โควิด-19

การสอนและ การประเมินผล	วิธีการ	รูปแบบเดิม ก่อนสถานการณ์โควิด-19	รูปแบบออนไลน์ ช่วงสถานการณ์โควิด-19
การสอน	บรรยาย	ในห้องเรียน	ออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ตด้วยโปรแกรม Zoom
การประเมินผล	ทฤษฎี (50)	ทำรายงาน (50)	ทำรายงาน: หัวข้อ Covid-19 (25) อภิปรายภาพยนตร์ Good Doctor (25)
	ปฏิบัติ (50)	OSCE (30) Peer evaluation (10) การเข้าเรียน (10)	หนังสั้นหัวข้อ ทักษะในการสื่อสาร (30) การเข้าเรียน (20)

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทฤษฎีและปฏิบัติในรายวิชาเวชจริยศาสตร์ฯ วัดจากเกรดและคะแนนด้านทฤษฎี ด้านปฏิบัติ

ขอบเขตของการวิจัย

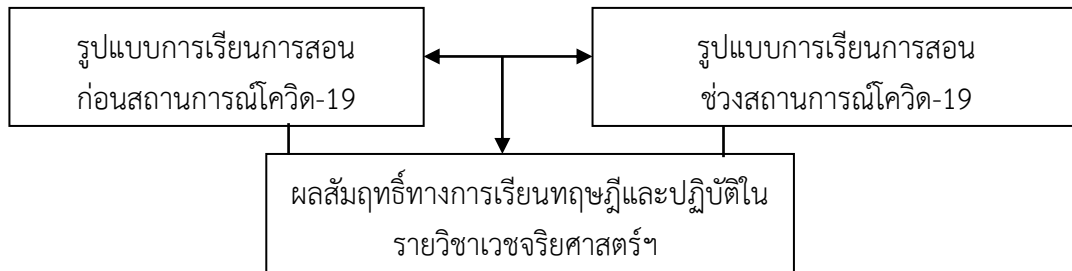
ผู้วิจัยศึกษา นสพ. ชั้นปีที่ 6 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเวชจริยศาสตร์ฯ ปีการศึกษา 2562 และ 2563 ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา



กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็น นสพ. ชั้นปีที่ 6 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยกลุ่มทดลองเป็น นสพ. ในปี 2563 จำนวน 31 ราย ระหว่างวันที่ 27 เมษายน ถึงวันที่ 8 พฤษภาคม 2563 กลุ่มควบคุม นสพ. ในปี 2562 จำนวน 32 ราย

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) แบบประเมินวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต
- 2) แบบสอบถามความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเวชจริยศาสตร์ฯ ช่วงสถานการณ์โควิด-19

ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือน เมษายน ถึง มิถุนายน 2563

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้แบบสอบถาม Google form

การวิเคราะห์ข้อมูล นำผลคะแนนมารวบรวมไปดำเนินการลงรหัส และทำการบันทึก วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาค่าทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ สถิติแบบบรรยายใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และ สถิติเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่าง 2 กลุ่ม ใช้ Unpaired t-test

ผลการศึกษา

การจัดการเรียนรูปแบบเดิมก่อนสถานการณ์โควิด-19 มี นสพ. 32 รายและแบบออนไลน์ช่วงสถานการณ์โควิด-19 มี นสพ. 31 ราย การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต 2 กลุ่ม พบว่าเกรดเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 2 อย่างไรก็ตาม กลุ่มที่เรียนรูปแบบเดิมก่อนสถานการณ์โควิด-19 มีคะแนนการปฏิบัติมากกว่ากลุ่มเรียนแบบออนไลน์ช่วงสถานการณ์โควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (47.5 ± 0.80 vs. 46.22 ± 1.54 , $p < 0.001^*$) ดังแสดงตารางที่ 3



ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบเกรดเฉลี่ยการเรียนรู้ในรายวิชาเวชจริยศาสตร์ระหว่างการจัดการเรียนรูปแบบออนไลน์ช่วงสถานการณ์โควิด-19 กับรูปแบบเดิมก่อนสถานการณ์โควิด-19

ด้าน	รูปแบบเดิม ก่อนสถานการณ์โควิด-19 (n=32)	รูปแบบออนไลน์ ช่วงสถานการณ์โควิด-19 (n=31)	p
ทฤษฎี	3.83±0.47	3.82±0.47	0.963
ปฏิบัติ	4.00±0.00	4.00±0.00	1.000
เกรดรวม	3.91±0.23	4.00±0.00	0.946

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนการเรียนรู้ทฤษฎีและปฏิบัติในรายวิชาเวชจริยศาสตร์ฯ การจัดการเรียนรูปแบบออนไลน์ช่วงสถานการณ์โควิด-19 กับรูปแบบเดิมก่อนสถานการณ์โควิด-19

ด้าน	รูปแบบเดิม ก่อนสถานการณ์โควิด-19 (n=32)	รูปแบบออนไลน์ ช่วงสถานการณ์โควิด-19 (n=31)	p
ทฤษฎี (50)	48.12±3.24	49.16±1.00	0.093
ปฏิบัติ (50)	47.50±0.80	46.22±1.54	<0.001*
คะแนนรวม(100)	95.62±3.39	92.39±1.98	0.734

ตารางที่ 4 ผลการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 6 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน รายวิชาเวชจริยศาสตร์ฯ รูปแบบออนไลน์ ช่วงสถานการณ์โควิด-19

ด้านการเรียนการสอน	ผลการประเมิน	แปลผลความพึงพอใจ
คู่มือมีประโยชน์เข้าใจง่าย	4.50	มาก
มีการจัดตารางการเรียนการสอนที่ชัดเจน	4.43	มาก
กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้เข้าใจมากยิ่งขึ้น	4.50	มาก
ความรู้ที่ได้รับเป็นไปตามความคาดหวังของผู้เรียน	4.36	มาก
สถานที่เรียน	4.57	มากที่สุด
การประเมินผลมีความเหมาะสม	4.50	มาก
โดยภาพรวมท่านพึงพอใจกับรายวิชานี้	4.29	มาก
ผลเฉลี่ย	4.45	มาก



อภิปรายผล

การเรียนรู้ในห้องเรียนรูปแบบเดิมมีข้อดีตรงที่มีการแสดงบทบาทสมมติที่คล้ายกับสถานการณ์จริงมากกว่าการดูภาพยนตร์และทำหนังสือ จึงทำให้คะแนนการปฏิบัติได้มากกว่ารูปแบบออนไลน์ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงควรมีการผสมผสานทั้งการเรียนในห้องเรียนและการเรียนแบบออนไลน์ อย่างไรก็ตามจากความจำเป็นในยุคโควิด-19 ทำให้ผู้สอนเรียนรู้จักใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ รวมถึงมีความมั่นใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ด้านนิสิตสามารถพัฒนาความคิดของนิสิต ได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้เทียบเท่ากับการเข้าเรียนในห้องเรียน ทั้งนี้ยังทำให้นิสิตมีความสนุกสนาน เพลิดเพลินจากกิจกรรมและการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารดังกล่าว รวมทั้งฝึกให้รู้จักคิด มีเหตุผล สามารถนำไปใช้ได้ขณะเรียนและคาดว่าจะนำไปใช้ได้เมื่อจบแพทย์แล้ว

สรุปผล

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่เรียนรายวิชาเวชจริยศาสตร์ฯ ระหว่างการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ช่วงสถานการณ์โควิด-19 กับรูปแบบเดิมก่อนสถานการณ์โควิด-19 พบว่าเกรดเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม กลุ่มที่เรียนรูปแบบเดิมก่อนสถานการณ์โควิด-19 มีคะแนนการปฏิบัติมากกว่ากลุ่มเรียนแบบออนไลน์ช่วงสถานการณ์โควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (47.5 ± 0.80 vs. 46.22 ± 1.54 , $p < 0.001$) นสพ. ที่เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน รายวิชาเวชจริยศาสตร์ฯ แบบออนไลน์ช่วงสถานการณ์โควิด-19 ในระดับมาก (4.45)

ความเห็นของอาจารย์ เปรียบเทียบระหว่าง 2 วิธี

การเรียนรู้และการมอบหมายงานด้วยวิธีออนไลน์ มีข้อดีที่เห็นได้ชัดคือ ผู้เรียนกล้าที่จะถาม กล้าแสดงความคิดเห็น และมีส่วนร่วมมากขึ้น รวมทั้งผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนที่ได้บันทึกไว้ได้ตลอดไป ทั้งนี้ เนื่องจากการเรียนรู้แบบใหม่ ผู้เรียนและผู้สอน จำเป็นต้องตกลงกติกาในห้องเรียนให้แน่ชัดก่อน เพื่อสร้างบรรทัดฐานในการเรียนรู้ที่ดี โดยการเรียนดังกล่าวสามารถสร้างความเข้าใจทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติกับผู้เรียนได้จริง ดังจะเห็นจากการวัดผลด้วยการประเมินผ่านบทความและคลิปวิดีโอสถานการณ์สมมติ พบว่าภาพรวม ทั้งความรู้และทัศนคติของผู้เรียน ไม่ได้ด้อยกว่าการเรียนรู้จากห้องเรียนในปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ประเด็นทางจริยศาสตร์และการสื่อสารทางการแพทย์เป็นเรื่องละเอียดอ่อน จำเป็นต้องอาศัยการฝึกฝนด้วยตนเองและฝึกกับการสถานการณ์จริง การเรียนและประเมินออนไลน์ไม่สามารถทดแทนการเรียนรูปแบบเดิมได้ทั้งหมด จำเป็นที่ผู้เรียนต้องนำองค์ความรู้และทักษะที่ได้จากการเรียนออนไลน์ กลับมาพัฒนาตนเองอีกครั้ง เมื่อได้สัมผัสผู้ป่วยจริงหรือเมื่อได้ขึ้นปฏิบัติงานคลินิก โดยสรุป การเรียนออนไลน์สามารถใช้เป็นทางเลือกหนึ่งในการเรียนได้ โดยเฉพาะในกรณีองค์ความรู้เป็นภาคทฤษฎี หรือ การเรียนแบบอภิปรายที่ไม่จำเป็นต้องมีปฏิสัมพันธ์ใกล้ชิดกับกลุ่มมากนัก นอกจากนี้ ทุกคนต้องเข้าใจในข้อจำกัดของการเรียน



รูปแบบดังกล่าว เพื่อวางแผนเพิ่มเติมในส่วนที่การเรียนออนไลน์ไม่สามารถให้ได้เมื่อผู้เรียนกลับมาเรียนในรูปแบบปกติ

ข้อเสนอแนะ

การจัดการเรียนการสอน ออนไลน์ พัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง แต่ต้องคำนึงถึงความพร้อมของผู้เรียนเพราะการเรียนในระบบดังกล่าวต้องอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต ความรับผิดชอบของแต่ละคน ซึ่งอาจมีความแตกต่างกันและทำให้เกิดความเลื่อมล้ำของการเรียนการสอนได้ จึงต้องกำหนดรูปแบบการเรียนและวิธีการประเมินให้รอบคอบ ผู้สอนต้องอธิบายวิธีการขั้นตอนการใช้ จัดทำคู่มือ ให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนและคอยติดตามความก้าวหน้า ประเมินผลควบคู่กันไปด้วยจะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ โควิด19, เวชจริยศาสตร์, การเรียนแบบออนไลน์



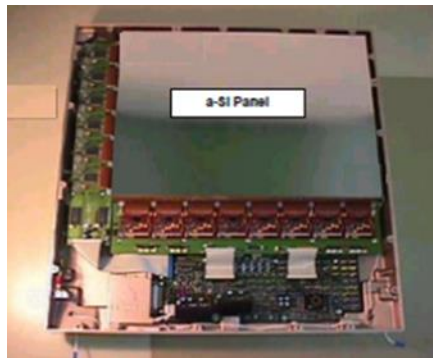
อัตราผ่านค่าแกมมาสำหรับการทวนสอบแผนรังสีรักษาเทคนิคปรับความเข้มและปรับความเข้มหมุนรอบ ด้วยอุปกรณ์ทวนสอบ Electronic portal imaging device

เฉลิมชาติ บุญส่ง

กลุ่มงานรังสีรักษา โรงพยาบาลมะเร็งชลบุรี

บทนำ

เทคนิคการฉายรังสีแบบปรับความเข้ม (Intensity Modulated Radiation Therapy:IMRT) เป็นเทคนิคการฉายรังสีที่มีความเข้มปริมาณรังสีต่างกันในแต่ละลำรังสี ในการวางแผนจะต้องกำหนดจำนวนและทิศทางลำรังสีก่อนแล้วจึงให้คอมพิวเตอร์คำนวณความเข้มของลำรังสีในแต่ละทิศทาง และปรับความเข้มของลำรังสีโดยใช้อุปกรณ์ปรับลำรังสี (MLC) ในการปรับความเข้มของรังสีทำให้ก้อนมะเร็งได้รับปริมาณรังสีสูงในขณะที่หลบหลีกอวัยวะข้างเคียงรอบๆไม่ให้ได้รับปริมาณรังสีเกินตามที่แพทย์กำหนด ปัจจุบันมีเครื่องฉายรังสีเทคนิคแบบปรับความเข้มหมุนรอบตัวผู้ป่วย (Volumetric Modulated Arc Therapy:VMAT) เป็นเครื่องฉายรังสีที่พัฒนาขึ้นมาจากเครื่องฉายรังสีเทคนิค IMRT ซึ่งทางกลุ่มงานรังสีรักษา โรงพยาบาลมะเร็งชลบุรีได้ทำการติดตั้งและเปิดให้บริการปี พ.ศ.2559 เทคนิคการฉายรังสี VMAT จะแตกต่างจากเทคนิค IMRT ตรงที่ปล่อยลำรังสีที่มีความเข้มและรูปร่างต่างๆ ออกมาตลอดเวลาโดยใช้อุปกรณ์ปรับลำรังสี (MLC) ซึ่งจะเคลื่อนที่ตลอดเวลาในขณะที่เครื่องหมุนรอบตัวผู้ป่วย มีการปรับอัตราปริมาณรังสีที่ปล่อยออกมาต่อหน่วยเวลาทำให้ปริมาณรังสีครอบคลุมก้อนมะเร็งและลดปริมาณรังสีต่ออวัยวะใกล้เคียงและใช้เวลาในการรักษาผู้ป่วยต่อรายลดลง ในการวางแผนการรักษาทั้งเทคนิค IMRT และ VMAT จะใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการคำนวณแผนการรักษา เมื่อนักฟิสิกส์การแพทย์ทำการวางแผนการรักษาตามที่แพทย์รังสีรักษากำหนดแล้วก็จะส่งข้อมูลการวางแผนไปที่เครื่องฉายรังสีและทำการทวนสอบการวางแผนรักษาก่อนที่จะฉายรังสีให้ผู้ป่วยจริงเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าบริเวณที่ต้องการให้ได้รับรังสีตรงตามที่ได้วางแผนรังสีรักษาโดยเปรียบเทียบระหว่างค่าที่คำนวณได้และค่าที่วัดได้ด้วยอุปกรณ์การทวนสอบแผนรังสีรักษาโดยพิจารณาทั้งปริมาณรังสีและระยะห่างการกระจายรังสีที่สอดคล้องกันระหว่างค่าที่ได้จากการวัดและการคำนวณ ในการยอมรับผลการทวนสอบแผนรังสีรักษาจะดูค่าอัตราผ่านแกมมา (gamma passing rate) เป็นเกณฑ์ในการประเมิน ยังมีเปอร์เซ็นต์อัตราผ่านแกมมามากมายซึ่งดีแสดงถึงปริมาณรังสีที่ปล่อยออกมาจากเครื่องฉายรังสีมีเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนน้อยเมื่อเทียบกับแผนการรักษา ปัจจุบันกลุ่มงานรังสีรักษาได้มีอุปกรณ์การทวนสอบ Electronic portal imaging device (EPID) ซึ่งติดตั้งอยู่กับเครื่องฉายรังสี Varian Clinac iX อุปกรณ์ทวนสอบ EPID รุ่น IAS3 (aSi 1000) พื้นที่ได้รับรังสีแผ่น amorphous silicon (a-Si) มีขนาดความกว้าง 30 เซนติเมตรและความยาว 40 เซนติเมตร matrix size 1024x768 ขนาด resolution 0.39 มิลลิเมตรมีความหนา 4 เซนติเมตร มีน้ำหนักทั้งสิ้น 7 กิโลกรัม มีขนาดและรูปร่างคล้าย film cassette มีอุปกรณ์ภายในดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 แสดงอุปกรณ์ภายใน Electronic Portal Imaging Device (EPID)

สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

Benjamin E. และ คณะ (2010)⁽¹⁾ ทวนสอบแผนรังสีรักษาเทคนิค IMRT ด้วยอุปกรณ์การทวนสอบ Electronic portal imaging device ใช้ข้อมูลแผนรังสีรักษาของผู้ป่วยจำนวน 28 แผนการรักษา 188 fields ประกอบด้วยมะเร็งต่อมลูกหมาก 142 fields, มะเร็งศีรษะและลำคอ 29 fields และมะเร็งปอด 17 fields กำหนดค่าดัชนีแกมมา 3%/3 มิลลิเมตร, 2%/2 มิลลิเมตร และ 1%/1 มิลลิเมตร พบว่าได้ค่าอัตราผ่านแกมมา 94-100%, 82-100% และ 57-100% ตามลำดับ

Laure V. และ คณะ (2008)⁽²⁾ ทดลองทวนสอบแผนรังสีรักษาเทคนิค VMAT ด้วยอุปกรณ์การทวนสอบ Electronic portal imaging device ใช้ข้อมูลแผนรังสีรักษาจำนวน 59 แผนการรักษา ประกอบด้วยมะเร็งต่อมลูกหมาก, มะเร็งศีรษะและลำคอ, มะเร็งปากมดลูก, มะเร็งหลอดอาหารและมะเร็งอวัยวะอื่นๆ กำหนดค่าดัชนีแกมมา 3%/3 มิลลิเมตร และ 2%/2 มิลลิเมตรพบว่าได้ค่าอัตราผ่านแกมมา 95.3-100% และ 84.7-99.2% ตามลำดับ

Mohammad H. และคณะ (2013)⁽³⁾ ทดลองทวนสอบแผนรังสีรักษาเทคนิค IMRT และ VMAT ใช้ข้อมูลแผนรังสีรักษาจำนวน 22 แผนการรักษา ทวนสอบโดยใช้อุปกรณ์ Electronic portal imaging device และใช้อุปกรณ์ทวนสอบอื่นๆ อีก 4 ชนิดทวนสอบในแผนการรักษาเดียวกัน กำหนดค่าดัชนีแกมมา 3%/3 มิลลิเมตร, 3%/2 มิลลิเมตร และ 2%/2 มิลลิเมตร พบว่าได้ค่าอัตราผ่านแกมมา 97.7%, 96.2% และ 93.6% ตามลำดับ และพบว่าค่าอัตราผ่านที่ได้ไม่มีความแตกต่างจากอุปกรณ์ทวนสอบอื่นๆอย่างมีนัยสำคัญ

วัตถุประสงค์

1. ได้ค่าอัตราผ่านค่าแกมมา (gamma passing rate) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ประเมินแผนรังสีรักษาเทคนิค ปรับความเข้มและปรับความเข้มหมุนรอบด้วยอุปกรณ์ทวนสอบ Electronic portal imaging device



2. เพื่อทวนสอบแผนรังสีรักษาที่ฉายรังสีแก่ผู้ป่วยโดยใช้ค่าอัตราผ่านแกมมาเป็นเกณฑ์ประเมินโดยเปรียบเทียบความแตกต่างของปริมาณรังสีและระยะห่างการกระจายรังสีที่สอดคล้องกันระหว่างค่าที่ได้จากการวัดและการคำนวณ

3. เพื่อนำผลการศึกษามาพัฒนาขั้นตอนและปฏิบัติการทวนสอบแผนรังสีรักษาเทคนิคปรับความเข้มและปรับความเข้มหมุนรอบ

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยโดยทวนสอบแผนรังสีรักษาเทคนิคปรับความเข้มและปรับความเข้มหมุนรอบของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยรังสี โรงพยาบาลมะเร็งชลบุรีระหว่างปี พ.ศ. 2561 ถึง ปีพ.ศ. 2563 ทวนสอบแผนรังสีรักษาด้วยอุปกรณ์ทวนสอบ EPID ในผู้ป่วยมะเร็ง 3 กลุ่มคือ มะเร็งหลังโพรงจมูก, มะเร็งปากมดลูก และมะเร็งปอดจำนวน 246 ราย คำนวณหากลุ่มตัวอย่างดังสมการ

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \sigma^2}{e^2}$$

โดย n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

Z_{α} คือ ค่าที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % หรือระดับนัยสำคัญ 0.05 มีค่า $Z = 1.96$

σ คือ ค่าความแปรปรวนอัตราการผ่านดัชนีแกมมาที่ได้จากการศึกษานำร่อง = 0.4

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างค่าเฉลี่ยอัตราการผ่านดัชนีแกมมาจากการทดลองและจากการทบทวนวรรณกรรมไม่เกินร้อยละ 5 = 0.05

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.4)^2}{(0.05)^2}$$

$$= 245.86 \approx 246 \text{ ราย}$$

ในการวิเคราะห์จะกำหนดค่าดัชนีแกมมาเท่ากับ 2%/2 มิลลิเมตร, 2%/3 มิลลิเมตร, 3%/2 มิลลิเมตร และ 3%/3 มิลลิเมตร เป็นเกณฑ์ในการประเมิน หาค่าเฉลี่ยอัตราผ่านแกมมาและความแปรปรวนทั้งเทคนิค IMRT และเทคนิค VMAT โดยใช้โปรแกรม Portal dosimetry ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของปริมาณรังสีและระยะห่างการกระจายรังสีที่สอดคล้องกันระหว่างค่าที่ได้จากการวัดและการคำนวณ การกำหนดอัตราผ่านค่าแกมมาของแผนรังสีรักษาสามารถกำหนดเกณฑ์การยอมรับตามรายงานของ AAPM Task Group 119⁽⁴⁾ แล้วหาค่าระดับของการยอมรับ (degree of agreement) ใช้ค่าขีดจำกัดความเชื่อมั่น (Confidence Level, CL) และค่าเฉลี่ยเป็นตัวกำหนดอัตราผ่านค่าแกมมาของการทวนสอบซึ่งคำนวณได้จากสมการที่ 1

$$CL = (100 - \text{mean}) + 1.96SD$$



โดย mean เป็นค่าเฉลี่ยอัตราผ่านค่าเกมมาของแผนรังสีรักษา
SD เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผ่านค่าเกมมาของแผนรังสีรักษา
นำค่า CL ที่ได้ไปหาค่าเกณฑ์ประเมินแผนรังสีรักษา (action level)⁽⁴⁾ ซึ่งเป็นเกณฑ์กำหนดอัตราผ่านค่า
เกมมาของการทวนสอบแผนรังสีรักษาภายในหน่วยงานจากสมการที่ 2

$$\text{Action level} = (100 - \text{CL})\%$$

ผลการศึกษา

จากผลการศึกษาพบว่าผลการทวนสอบแผนรังสีรักษาของผู้ป่วยมะเร็งจำนวน 246 ราย กำหนดค่าดัชนี
เกมมาเท่ากับ 2%/2 มิลลิเมตร, 2%/3 มิลลิเมตร, 3%/2 มิลลิเมตร และ 3%/3 มิลลิเมตรและแยกตาม
เทคนิคการฉายรังสีได้ค่าเฉลี่ยอัตราผ่านเกมมาและความแปรปรวนดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยอัตราผ่านเกมมาและความแปรปรวนตามเทคนิคการฉายรังสีและดัชนีเกมมาที่
กำหนด

ดัชนี เกมมา เทคนิค				
	2%/2 มิลลิเมตร	2%/3 มิลลิเมตร	3%/2 มิลลิเมตร	3%/3 มิลลิเมตร
IMRT	93.80±4.7	96.29±3.3	97.51±2.3	98.65±1.3
VMAT	94.93±3.9	97.09±2.6	97.78±2.5	98.72±1.6

เมื่อนำค่าเฉลี่ยอัตราผ่านเกมมาและความแปรปรวนมาหาค่าเกณฑ์ประเมินแผนรังสีรักษา(action level) โดยแยกตามเทคนิคการฉายรังสีและดัชนีเกมมาได้ผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าเกณฑ์ประเมินแผนรังสีรักษา(action level) ตามเทคนิคการฉายรังสีและดัชนีเกมมาที่
กำหนด

ดัชนี เกมมา เทคนิค				
	2%/2 มิลลิเมตร	2%/3 มิลลิเมตร	3%/2 มิลลิเมตร	3%/3 มิลลิเมตร
IMRT	84.58	89.82	93.0	96.10
VMAT	87.29	91.99	92.88	95.58



สรุปและข้อเสนอแนะ

การทวนสอบแผนรังสีรักษาด้วยอุปกรณ์ทวนสอบ EPID เป็นการทวนสอบแผนรังสีรักษาก่อนการฉายรังสีแก่ผู้ป่วยและใช้ค่าอัตราผ่านแกมมาในการประเมิน ในปี ค.ศ. 2009 มีการรายงานของ AAPM Task Group 119 กำหนดค่าอัตราผ่านแกมมาที่ได้จากการทวนสอบแผนรังสีรักษาเทคนิค IMRT และ VMAT ควรมากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ ที่ 3%/3 มิลลิเมตรและล่าสุดในปี ค.ศ. 2018 ได้มีการรายงานของ AAPM Task Group 218⁽⁵⁾ ได้กำหนดค่าอัตราผ่านแกมมาควรมากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ ที่ 3%/2 มิลลิเมตร จากการทดลองและคำนวณพบว่าที่ค่าดัชนีแกมมา 3%/2 มิลลิเมตรได้ค่าเกณฑ์ประเมินแผนรังสีรักษาเทคนิค IMRT และ VMAT เท่ากับ 93.0 และ 92.88% ตามลำดับซึ่งมีค่าเกณฑ์ประเมินแผนรังสีรักษา (action level) มากกว่า 90% ทั้ง 2 เทคนิคและสามารถนำไปพิจารณาใช้เป็นเกณฑ์ประเมินแผนรังสีรักษาภายในหน่วยงานต่อไป

คำสำคัญ อัตราผ่านค่าแกมมา, IMRT, VMAT, EPID

เอกสารอ้างอิง

1. Benjamin, E., Karl, H., Wolfgang, A., “Evaluation of a fast method of EPID-based dosimetry for intensity-modulated radiation therapy,” Medical Physics, Vol. 11, No. 2, February 2010, pp. 140-157.
2. Laure, V., Jeremy, M., Thomas B., “Gamma index comparison of three VMAT QA systems and evaluation of their sensitivity to delivery errors” Physica medica, Vol. 31, No. 3, June 2015, pp. 720-725.
3. Mohammad, H., Pejman, R., Martin, A., “A comparison of the gamma index analysis in various commercial IMRT/VMAT QA systems” Radiotherapy and Oncology, October 2013, pp. 370-376.
4. Ezzell, GA., Burmeister, JW., Dogan N., et al., “IMRT commissioning: Multiple institution planning and dosimetry comparisons, a report from AAPM Task Group 119” Medical Physics, Vol. 36, No. 11, November 2009, pp. 5359-5372.
5. Moyed Mi., Arthur O., Dimitris Mi., et al., “Tolerance limits and methodologies for IMRT measurement-based verification QA: Recommendations of AAPM Task Group No. 218” Medical Physics, Vol. 45, No. 4, April 2018, pp. 53-82.



ผลตรวจคัดกรองแอนติบอดีต่อเชื้อ SAR-CoV2 ของบุคลากรในโรงพยาบาล มหาวิทยาลัยบูรพา

The Outcome of SAR-CoV2 Antibody screening among Healthcare workers in Burapha University Hospital

จักรพันธุ์ ศิริบริรักษ์¹, พิจารณา ศรีวาจนะ², นงคณัฐ แนนอุดร², มณิสรา เกร่งจรัส³

¹สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา

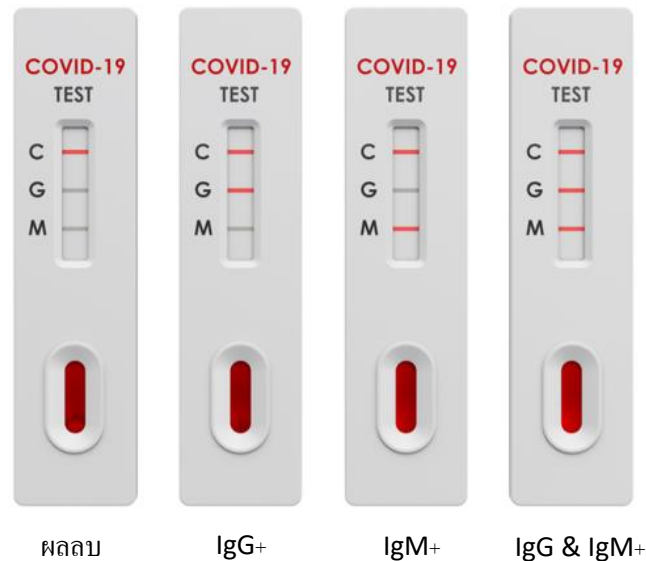
²แผนกเวชศาสตร์ชุมชนฯ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

³แผนกป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

บทนำ

จากสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ปี 2019 (Covid-19) หรือ severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) ที่เมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน ก่อให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อจากคนสู่คนอย่างรวดเร็วในหลาย ๆ ประเทศทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยด้วย รายงานสถานการณ์โดยกรมควบคุมโรค¹ ณ วันที่ 14 กรกฎาคม 2563 ในประเทศไทยพบผู้ป่วยยืนยันสะสม 3,227 คน เสียชีวิต 58 คน ตั้งแต่วันที่เริ่มมีการระบาดของโรคโควิด-19 ในประเทศไทย โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพามีผู้สงสัยติดเชื้อ SAR-CoV2 ที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patient Under Investigation: PUI) ทั้งหมด 52 ราย และมีผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อ SAR-CoV2 1 ราย ซึ่งเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลระหว่างวันที่ 10 เมษายน 63 ถึง 23 เมษายน 63 โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาได้มีการเตรียมความพร้อมในการป้องกันการติดเชื้อแก่บุคลากร ได้แก่ การจัดอบรมให้ความรู้ การเตรียมชุดอุปกรณ์ป้องกันโรค (PPE) การออกแนวปฏิบัติในการป้องกันโรคโควิด-19 สำหรับบุคลากร การจัดอบรมซ้อมใส่ชุด PPE และการจำลองสถานการณ์ซ้อมรับผู้ป่วยโควิด-19 อย่างไรก็ตามบุคลากรของโรงพยาบาลก็มีความเสี่ยงในการรับเชื้อโควิด-19 มากกว่าประชาชนทั่วไป เนื่องจากต้องสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง การทราบข้อมูลแอนติบอดีของบุคลากรมีความสำคัญในการทราบประสิทธิภาพของระบบป้องกันและควบคุมการติดเชื้อของโรงพยาบาลเพื่อนำไปพัฒนาปรับปรุงข้อบกพร่อง อีกทั้งยังอาจมีประโยชน์ในการวางแผนการจัดอัตรากำลังเพื่อลดความเสี่ยงจากการติดเชื้อของบุคลากรและโอกาสในการแพร่กระจายเชื้อได้ดียิ่งขึ้น ทางคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และบริษัท ไบยา ไฟโตฟาร์ม จำกัด ซึ่งเป็นบริษัท สตาร์ทอัพภายใต้การบ่มเพาะของ CU Innovation hub โดย รศ.ดร.วรัญญู พูลเจริญและคณะผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาชุดตรวจคัดกรองโรค Baiya Rapid Covid-19 IgM/IgG test kit เพื่อใช้ในการตรวจคัดกรองโรค โดย test kit ที่พัฒนาขึ้นมาเป็นการใช้เทคนิค lateral flow immunoassay ทางคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพาได้รับการอนุเคราะห์ชุดตรวจทดสอบ Rapid test

จากคณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมาใช้กับบุคลากรของโรงพยาบาล ชูดตรวจ Baiya Rapid test IgG/IgM ผลทดสอบประสิทธิภาพเบื้องต้นทางคลินิกโดยเทียบกับ วิธีมาตรฐาน RT-PCR for COVID-19 พบว่า ในผู้ป่วยที่ผล RT-PCR for COVID-19 เป็นบวกทั้งหมด 51 คน มีผลตรวจ Rapid test IgM หรือ IgG เป็นบวก 48 คน คิดเป็นค่าความไวร้อยละ 94.1 และในอาสาสมัครที่ผล RT-PCR เป็นลบทั้งหมด 150 คน มีผลตรวจ Rapid test IgM หรือ IgG เป็นลบ 147 คน คิดเป็นค่าความจำเพาะร้อยละ 98.0 แนวทางการแปลผล ชูดตรวจ Baiya Rapid test IgG/IgM แสดงดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 แสดงแนวทางการแปลผลชูดตรวจ Baiya Rapid test IgG/IgM

วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อคัดกรองหาแอนติบอดี (IgG, IgM) ต่อเชื้อ SARS-CoV2 ในเลือดของบุคลากร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ prospective cross-sectional study
การกำหนดตัวอย่างใช้สูตร Finite population proportion

$$n = \frac{Np(1-p)z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}{d^2(N-1) + p(1-p)z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}$$

N = 647

d = 0.02



$p = 0.015$ (อ้างอิงจากงานวิจัยของ Bendavid E และคณะ² สำหรับค่าความชุกของภูมิคุ้มกันต่อ SARS-CoV2 ในประชากรได้ร้อยละ 1.5)

$\alpha = 0.05$

n ที่คำนวณได้จากสูตรเท่ากับ 117 เพื่อการถอนตัวของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 ได้ n ทั้งหมด 140 คน

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย (Inclusion criteria): บุคลากรโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยที่สนใจเข้าร่วมการคัดกรองและยินยอมเข้าร่วมวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครออกจากโครงการวิจัย (Exclusion criteria): ไม่มี

กระบวนการขอความยินยอม (Informed consent process)

อาสาสมัครที่ประสงค์จะเข้ารับการคัดกรองจะต้องกรอกแบบฟอร์มการคัดกรองและอ่านเอกสารข้อมูลการวิจัยจากนั้นจึงจะทำการเซ็นแสดงความยินยอมเข้ารับการตรวจคัดกรอง

วิธีดำเนินการวิจัย ประชาสัมพันธ์โครงการผ่านทางแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ และให้บุคลากรที่สนใจโทรลงทะเบียนเพื่อเข้าร่วมโครงการ บุคลากรที่สนใจเข้าร่วมจะมีขั้นตอน ดังนี้

1. อาสาสมัครจะได้รับการนัดหมายวันเพื่อเข้ามาเซ็นยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและทำการเจาะเลือดจากปลายนิ้วเพื่อทำการทดสอบกับชุดตรวจ รออ่านผลภายใน 15 นาที
2. แจ้งผลแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย พร้อมกับให้คำแนะนำและหากอาสาสมัครมีผลบวกต่อ IgG หรือ IgM อย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองอย่างจะแนะนำให้ส่งตรวจ RT-PCR สำหรับยืนยันการติดเชื้อ SARS-CoV2 เพิ่มเติม

ข้อมูลที่ได้จะนำไปวิเคราะห์สถิติโดยใช้โปรแกรม IBM SPSS statistic V.20 คำนวณค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา

มีบุคลากรเข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 149 คน ทั้งหมดได้รับการตรวจเลือดในเดือน มิถุนายน 2563 บุคลากรถูกแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มตามความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ SARS-CoV2 ได้แก่ 1) High-risk คือบุคลากรที่มีประวัติสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยโควิด-19 หรือผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรคโควิด-19 (PUI) 2) Intermediate-risk คือบุคลากรที่มีประวัติสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยทั่วไปที่ไม่ใช่ผู้ป่วย PUI 3) Low-risk คือบุคลากรที่ปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วย ข้อมูลพื้นฐานของบุคลากรที่เข้าร่วมโครงการทั้งหมดแสดงดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของบุคลากรที่เข้าร่วมโครงการ

	High-risk		Intermediate-risk		Low-risk		Overall	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศหญิง	15		124		10		149	
อายุ (Mean±S.D.)	12	80	114	91.9	9	90	135	90.6
วิชาชีพ	33.5±7.2		38.2±9.6		40.3±10.4		37.9±9.5	
พยาบาล	8	53.3	23	18.5	1	10	32	21.5
เภสัชกร	0	0	20	16.1	0	0	20	13.4
แพทย์	2	13.3	13	10.5	0	0	15	10.1
ผู้ช่วยพยาบาล*	5	33.4	10	8.1	0	0	15	10.1
ผู้ช่วยเภสัชกร [#]	0	0	15	12.1	0	0	15	10.1
เจ้าหน้าที่ห้องบัตร	0	0	12	9.8	0	0	12	8.1
พนักงานนวดแผนไทย	0	0	10	8.1	0	0	10	6.6
เจ้าหน้าที่สำนักงาน	0	0	0	0	9	90	9	6
นักกายภาพ ^ร	0	0	7	5.6	0	0	7	4.7
เจ้าหน้าที่ห้องแลป	0	0	7	5.6	0	0	7	4.7
อื่น ๆ	0	0	7	5.6	0	0	7	4.7
มีประวัติเจ็บป่วยด้วย	3	20.0	26	21.5	3	30.0	32	21.9
โรคระบบทางเดินหายใจ [□]								
มีประวัติเดินทางไปต่างประเทศ [□]	2	13.3	6	4.9	0	0	8	5.4

*ผู้ช่วยพยาบาลและผู้ช่วยเหลือคนไข้

[#]ผู้ช่วยเภสัชกรและพนักงานห้องยา^รนักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัด[□]ประวัติย้อนหลังนับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 63 เป็นต้นไป

ผลการตรวจคัดกรองแอนติบอดีต่อเชื้อ SAR-CoV2 โดยใช้ Rapid Covid-19 IgM/IgG test kit พบว่ามี Covid-19 IgM ให้ผลบวก 2 ราย (ร้อยละ 1.3) ซึ่ง 1 รายเป็นบุคลากรกลุ่ม high-risk และอีก 1 รายเป็นกลุ่ม Intermediate-risk บุคลากรทั้ง 2 รายไม่มีประวัติเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจตั้งแต่เมื่อเริ่มมีการระบาดของโรคโควิด-19 (ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 63) ทั้งคู่ได้รับการตรวจยืนยันด้วยการทำ nasopharyngeal swab และ throat swab ส่งตรวจ RT-PCR for SAR-CoV2 ผลตรวจของทั้งออกมาเป็นลบ (ไม่พบเชื้อ SAR-CoV2) ส่วนผลตรวจ Covid-19 IgG ในบุคลากรที่เข้าร่วมโครงการทั้งหมดให้ผลเป็นลบ



สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลตรวจคัดกรองแอนติบอดีต่อเชื้อ SARS-CoV2 โดยชุดตรวจ Rapid test IgG/IgM ไม่พบบุคลากร รายใดที่มีแอนติบอดีชนิด IgG และพบผลตรวจเป็นบวกของแอนติบอดีชนิด IgM 2 ราย (ร้อยละ 1.2) ซึ่งผลตรวจดังกล่าวได้รับการยืนยันการวินิจฉัยโควิด-19 โดยวิธีมาตรฐานด้วยการทำ RT-PCR ให้ผลออกมาเป็นลบ ทั้ง 2 ราย

ผลจากงานวิจัยนี้สะท้อนให้เห็นว่าบุคลากรในโรงพยาบาลถึงแม้จะมีความเสี่ยงต่อการติดโรคโควิด-19 สูงกว่า ประชาชนทั่วไปแต่หากมีอุปกรณ์ป้องกันโรคตามมาตรฐานและมีการปฏิบัติตัวสำหรับการป้องกันโรคที่ดีก็สามารถป้องกันโรคได้ นอกจากนี้ผลการวิจัยยังสะท้อนว่าการนำชุดตรวจ Rapid test IgG/IgM ไปใช้ในการ คัดกรองเพื่อการวินิจฉัยโรคโควิด-19 ควรแปลผลด้วยความระมัดระวัง

อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้การตรวจแอนติบอดีใช้ชุดตรวจ Rapid test IgG/IgM ซึ่งค่าความไวและความจำเพาะยังไม่เทียบเท่าวิธีการตรวจมาตรฐาน หากมีการศึกษาเพิ่มเติมแนะนำให้ทำการตรวจแอนติบอดี ด้วยวิธีมาตรฐานเพื่อให้ได้ผลที่แม่นยำขึ้นต่อไป

คำสำคัญ: โควิด-19, SARS-CoV2, แอนติบอดี, บุคลากรทางการแพทย์

Keyword: COVID-19, SARS-CoV2, Antibody, Healthcare workers

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค. สถานการณ์ COVID-19 ในประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 14 ก.ค. 63]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/>
2. Bendavid E, Mulaney B, Sood N, Shah S, Ling E, Bromley-Dulfano R, et al. COVID-19 Antibody Seroprevalence in Santa Clara County, California. medRxiv. 2020:2020.04.14.20062463.



ชุดสอนการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

อณัฐมา ปิ่นแก้ว¹, นิรมล พิกุลพิมพ์², วิภา เสนาจันทร์²

¹นักวิชาการสาธารณสุข โรงพยาบาลมะเร็ิงชลบุรี E-mail : anattacha1@hotmail.com

²นิสิตฝึกงาน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

บทคัดย่อ

โดยปกติเมื่อสอนตรวจเต้านมด้วยตนเองกับประชาชน จะใช้โมเดลเต้านมผิดปกติ แต่พบปัญหา คือ มีน้ำหนักมาก ไม่มีทิศทางการคลำเต้านมแสดงทำให้ผู้สอนประชาชนไม่สะดวก อีกทั้งมีราคาสูง คณะผู้คิดค้นจึงได้คิดค้นนวัตกรรมชุดสอนการตรวจเต้านมด้วยตนเอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นสื่อการสอนการตรวจเต้านมด้วยตนเองสำหรับประชาชน สามารถเรียนรู้วิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเอง เข้าใจท่าทางการคลำเต้านมด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งสามารถลองฝึกตรวจเต้านมกับชุดสอนตรวจเต้านมด้วยตนเองนี้ได้จากการปรึกษากันจึงได้ข้อสรุปว่า หุ่นโซว์เสื้อผ้าที่เคยเห็นตามท้องตลาดมีรูปทรงที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ ประกอบกับมีน้ำหนักเบาจึงน่าจะนำมาเป็นตัวแทนโมเดลได้ตามที่ตั้งใจไว้ จากนั้นได้หาวัสดุที่สามารถนำมาติดกับหุ่นที่จะเป็นเส้นแสดงทิศทางการคลำเต้านมแบบเห็นได้ชัดเจน จนมาสรุปที่สติ๊กเกอร์พร้อมหาวัสดุต่าง ๆ นำมาประกอบร่างให้เป็นโมเดลที่แสดงทิศทางการคลำเต้านมได้ชัดเจนที่สุด รวมไปถึงความแข็งแรง คงทนของวัสดุจึงได้ใช้น้ำยาทาเล็บมาเคลือบสติ๊กเกอร์พร้อมพ่นสเปรย์แลคเกอร์ ไปอีกหลายรอบเพื่อความแข็งแรงคงทนของโมเดล หลังจากจัดทำนวัตกรรมสำเร็จแล้วทางคณะผู้คิดค้นได้สำรวจผลการนำนวัตกรรมไปใช้ ด้วยแบบประเมินนวัตกรรมชุดการสอนการตรวจเต้านมด้วยตนเอง 2 ส่วน คือ สำหรับผู้สอน พบว่าส่วนมากมีความพึงพอใจในส่วนของการจัดทำนวัตกรรมชุดสอนการตรวจเต้านมด้วยตนเองนี้ เรื่องมีน้ำหนักเบา สามารถสร้างความสนใจแก่ผู้เรียนได้ สามารถใช้เป็นสื่อการสอนการตรวจเต้านมด้วยตนเองได้ และมีรูปแบบท่าทางการคลำเต้านมถูกต้อง ร้อยละ 100.0 รองลงมา คือสวมใส่ประกอบการสอนง่าย สบาย พกพาสะดวก รูปแบบสื่อมีความสวยงาม และมีราคาถูก ร้อยละ 75.0 และสำหรับผู้เรียน พบว่าส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในนวัตกรรม เรื่องเห็นท่าทางการคลำแบบ ก้นหอย ชัดเจน รูปแบบสื่อมีความสวยงาม รูปแบบสื่อมีความน่าสนใจ และสามารถเรียนรู้วิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเองได้จากสื่อนี้ ร้อยละ 55.6 รองลงมา มีรูปแบบท่าทางการคลำเต้านมชัดเจน เข้าใจง่าย เห็นท่าทางการคลำแบบ ขึ้น-ลง ชัดเจน และเห็นท่าทางการคลำแบบรูปลิ้ม ชัดเจน ร้อยละ 44.4

คำสำคัญ การตรวจเต้านมด้วยตนเอง, โมเดลสอนตรวจเต้านม



การพัฒนาแบบประเมินพัฒนาการดูดกลืนในเด็กที่มีปัญหาการดูดกลืนตั้งแต่แรกเกิด THE DEVELOPMENT OF ASSESSMENT FROMS FOR SWALLOWING DEVELOPMENT IN DYSPHAGIA INFANT

อภिरักษ์ ตาแม่กำ

หน่วยพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก ฝ่ายกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

บทนำและวัตถุประสงค์

การคลอดก่อนกำหนดเป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทย เด็กที่อายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ พบ 10-20% มีปัญหาทั้งพัฒนาการและการแทรกซ้อนระบบประสาท⁽¹⁾ ทารกตั้งแต่แรกเกิดระบบประสาทควบคุมการประสานงานของการดูด การกลืนและการหายใจ มีการพัฒนาการปกติ หากมีการกลืนผิดปกติไม่เพียงแต่ทำให้ทารกได้รับนมไม่เพียงพอที่ส่งผลต่อโภชนาการลดลงเท่านั้น แต่เสี่ยงภาวะคุกคามของชีวิตจากการสำรอกนมเข้าสู่ปอด อาการสำลักและเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อการหายใจและปอด ภาวะกลืนลำบากในเด็กที่มีความบกพร่องของเส้นประสาท มักสัมพันธ์กับการถูกทำลายหรือมีการพัฒนาที่ผิดปกติของกล้ามเนื้อที่ควบคุมกระบวนการรับประทานและการกลืนหรือส่วนของระบบประสาทหรือโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับการดูดกลืน⁽²⁻⁴⁾ ลักษณะความผิดปกติที่พบได้แก่ กระบวนการของระยะต่างๆของการกลืน เด็กที่มีภาวะกลืนลำบากจะควบคุมลิ้นและการกลืนอาหารได้ยาก ปัญหาเกี่ยวกับการเคลื่อนตัวของอาหารจากปากมายังช่องคอ (pharynx) และ/หรือมีการกลืนผ่านช่องคอซ้ำ ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดการสำลักอาหารเข้าสู่ทางเดินหายใจ การดูดกลืนเป็นพื้นฐานสำคัญในการเอาชีวิตรอดของมนุษย์ แต่สิ่งที่ในพบเด็กที่คลอดก่อนกำหนด คือการไม่มีปฏิกิริยาสะท้อนกลับ (reflex) ที่จำเป็นต่อการดูดกลืน ไม่สามารถกลืนได้ หรือกลืนช้ากว่า เนื่องจากการทำงานของระบบต่างๆยังไม่สมบูรณ์ จะส่งผลทำให้มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้ง่าย โดยเฉพาะระบบทางเดินหายใจ ทำให้ต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิดเป็นเวลานาน อาจนานเป็นสัปดาห์ เป็นเดือนและใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานาน จำเป็นต้องได้รับสารอาหารทางสายยางให้อาหาร (feeding tube)⁽⁵⁾ ดังนั้นเมื่อแพทย์เจอเด็กที่มีปัญหาดังกล่าวมักจะรักษาสัญญาณชีพให้ปลอดภัยและส่งปรึกษานักกิจกรรมบำบัดเพื่อส่งเสริมพัฒนาการ การดูดกลืนต่อไป พัฒนาการดูดกลืนในเด็กแรกเกิด สิ่งที่ต้องสังเกตประกอบด้วยโครงสร้างของกล้ามเนื้อปาก ความตึงตัวของกล้ามเนื้อรอบปาก ความสามารถในการกลืนและปฏิกิริยาสะท้อนกลับที่ใช้ในการดูดกลืน⁽⁸⁾ โครงสร้างของกล้ามเนื้อของปาก เด็กที่มีปัญหาการดูดกลืนตั้งแต่แรกเกิด ประกอบด้วยปากแหว่ง เพดานโหว่⁽⁹⁾ ความตึงตัวของกล้ามเนื้อรอบปาก กล้ามเนื้อรอบปากที่ใช้ในการดูดกลืนนั้นประกอบด้วย กล้ามเนื้อรอบริมฝีปาก (orbicularis oris) กล้ามเนื้อบริเวณกระพุ้งแก้ม (Buccinator) และกล้ามเนื้อลิ้น (tongue) ต้องมีความตึงตัวของกล้ามเนื้ออยู่ในระดับปกติ ความสามารถในการกลืนนั้นเด็กจะสามารถมีสหสัมพันธ์การดูดกลืน การดูด 3-5 ครั้งต่อการกลืน 1 ครั้งและใน 1 นาที เด็กมีการดูดอย่างน้อย 60 ครั้ง⁽¹⁰⁾ และปฏิกิริยาสะท้อนกลับ คือ การตอบสนองของกล้ามเนื้อตามธรรมชาติที่มี



ผลมาจากการถูกกระตุ้น โดยมีปัจจัยจากสิ่งเร้าที่แน่นอน และเป็นผลมาจากพัฒนาการด้านระบบประสาทในเด็ก ซึ่งมีความจำเป็นในเด็กทารกแรกเกิด นำไปสู่การอยู่รอดของเด็กนั่นเอง⁽¹¹⁾ และปฏิกิริยาสะท้อนกลับที่ใช้ในการดูดกลืน ประกอบด้วย rooting reflex, Sucking-swallowing reflex, Tongue thrust, Gag reflex และ Bite reflex^(5,7,8,12) โดย Rooting reflex คือ ปฏิกิริยาที่แสดงความต้องการอาหารของเด็กโดยเมื่อลูบเบาๆบริเวณมุมปาก เด็กจะหันศีรษะในทิศทางที่กระตุ้น ซึ่งปฏิกิริยานี้จะมีตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 4 เดือน Sucking-swallowing reflex คือ ปฏิกิริยาสะท้อนกลับเพื่อการดูดกลืนของเด็ก เมื่อนำนมและบริเวณเพดานอ่อนด้านบน เด็กจะตอบสนองโดยการห่อริมฝีปาก ปิดขากรรไกร ม้วนลิ้นและดูดเป็นจังหวะจะพบตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 6 เดือน Tongue thrust คือปฏิกิริยาสะท้อนกลับเพื่อสามารถนำอาหารเข้าไปในปากได้ เมื่อนำนมและบริเวณริมฝีปากเด็กจะอ้าปากและแลบลิ้นออกมา พบตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 4-6 เดือน⁽¹²⁾ Gag reflex คือ ปฏิกิริยาสะท้อนกลับเพื่อป้องกันอาหารเล็ดลอดเข้าสู่หลอดลม เมื่อเราใช้นิ้วแตะบริเวณโคนลิ้นหรือเพดานอ่อนด้านใน เด็กจะอ้าปาก ลิ้นโก่ง ยื่นออกมานอกช่องปากคล้ายกับอาการสำรอก ปฏิกิริยานี้จะพบตั้งแต่แรกเกิดและคงอยู่ตลอดชีวิต และ Bite reflex คือ ปฏิกิริยาสะท้อนกลับนี้เป็นแบบแผนแรกของการเคี้ยวและสามารถทำให้เด็กสามารถคาบจุกนมได้ เมื่อเรานำลิ้นไปแตะบริเวณเหงือก หรือฟันด้านบน^(5,7,8,12) เด็กจะเคลื่อนไหวขากรรไกรล่างในทิศทางขึ้นคล้ายๆการกัด ดังนั้นปฏิกิริยาสะท้อนกลับที่กล่าวมาข้างต้นจำเป็นต่อทักษะการดูดกลืนของเด็กแรกเกิดมาก ถ้ามีการตอบสนองที่ช้า หรือไม่มีก็อาจจะส่งผลต่อความยากลำบากในการกลืนเช่นกัน องค์ประกอบทั้งหมดที่กล่าวมาเป็นสิ่งสำคัญในการส่งเสริมพัฒนาการการดูดกลืนในเด็กแรกเกิดมาก ดังนั้น นักวิจัยจึงนำองค์ประกอบมาเป็นกรอบในการสร้างเครื่องมือ แบบประเมินพัฒนาการดูดกลืนในเด็กที่มีปัญหาการดูดกลืนตั้งแต่แรกเกิด

โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ชลบุรี เห็นความสำคัญในเรื่องนี้ จึงมีการกระตุ้นพัฒนาการการดูดกลืนและแนะนำวิธีการส่งเสริมพัฒนาการด้านการดูดกลืนให้กับผู้ปกครอง แต่ยังไม่มีความรู้และแบบวัดเพื่อประเมินผลของการกระตุ้นพัฒนาการการกลืนในเด็กที่คลอดก่อนกำหนด และสรุปผลประสิทธิภาพของการรักษา นักกิจกรรมบำบัดจึงรวบรวมข้อมูลนำมาพัฒนาเครื่องมือในการประเมินผลของการบำบัดรักษาในกลุ่มเด็กที่คลอดก่อนกำหนด เพื่อเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ในการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กที่คลอดก่อนกำหนดให้เป็นรูปธรรม ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการศึกษา เพื่อสร้างเครื่องมือประเมินพัฒนาการการดูดกลืนในเด็กคลอดก่อนกำหนด โดยใช้แนวทางการวิจัยเพื่อทดสอบคุณภาพของเครื่องมือประกอบด้วย การหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity) และ ความเชื่อมั่น (reliability) ของเครื่องมือ เพื่อเป็นการสร้างคุณภาพของเครื่องมือ และประสิทธิภาพในการส่งเสริมพัฒนาการการดูดกลืนของที่มีปัญหาในการดูดกลืนต่อไป

วัตถุประสงค์งานวิจัย

1. เพื่อออกแบบและสร้างแบบประเมินพัฒนาการการดูดกลืนในเด็กที่มีปัญหาการดูดกลืนตั้งแต่แรกเกิด
2. เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินพัฒนาการการดูดกลืนในเด็กที่มีปัญหาการดูดกลืนตั้งแต่แรกเกิด



วิธีการศึกษา : อธิบายรูปแบบการศึกษา (research design) การกำหนดตัวอย่าง และวิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล/สถิติที่ใช้

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการทดสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

กลุ่มประชากร คือ เด็กที่มีปัญหาการดูดกลืนตั้งแต่แรกเกิด ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 30 คนโดยมีคุณสมบัติ คือ เด็กที่มีปัญหาการดูดกลืนที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ตั้งแต่ กรกฎาคม 2562 และต้องมีอายุครรภ์ครบ 34 สัปดาห์ในวันที่ประเมินพัฒนาการ

วิธีการวิจัย

1. ทบทวนข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการดูดกลืนในเด็กแรกเกิด ข้อมูลแบบประเมินที่ใช้ในการประเมินผู้ป่วยดูดกลืน และรวบรวมข้อมูลทางคลินิกจากการกระตุ้นพัฒนาการเด็กโดยแบ่งตามช่วงเวลาในการกระตุ้น
2. สร้างกรอบอ้างอิงและสร้างแบบประเมินการดูดกลืนในเด็กคลอดก่อนกำหนด
3. นำเครื่องมือไปตรวจสอบ ความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (validity) คือการหาค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (IOC: Index of item objective congruence) โดยกุมารแพทย์ ด้านพัฒนาการเด็ก 1 ท่าน และ นักกิจกรรมบำบัดที่ทำงานในห้อง NICU ประสบการณ์มากกว่า 5 ปี 2 ท่าน
4. นำแบบประเมินการดูดกลืนในเด็กที่มีปัญหาการดูดกลืนมาหาความเชื่อมั่นโดยการนำแบบประเมินไปให้นักกิจกรรมบำบัดทดลองใช้กับเด็กเพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเชื่อมั่น (reliability coefficient) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) จำนวน 30 คน
5. สรุปและอภิปรายผลงานวิจัย

ผลการศึกษาวิจัย

1. ค่าความเที่ยงของแบบประเมิน (validity) จากการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินพัฒนาการการดูดกลืนในเด็กที่มีปัญหาการดูดกลืนตั้งแต่แรกโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยวิธีหาค่าความสอดคล้องระหว่างวิธีการประเมินกับพัฒนาด้านปฏิกิริยาสะท้อนกลับ (reflex) กันหรือไม่ ผ่านกระบวนการ index of item-objective congruence (IOC) รายละเอียดผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมีดังนี้ จากข้อการประเมินส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปค่า IOC = 0.67 ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่าควรจะมีข้อมูลให้ครบ เช่น ชื่อมารดา และเพศของเด็ก ส่วนที่ 2 ได้ค่า IOC = 1 เห็นด้วยกับวิธีการประเมิน และการใช้ระยะเวลาเป็นตัวช่วยในการดูพัฒนาการด้านการดูดกลืน ส่วนที่ 3 ข้อมูลเพิ่มเติม ได้ค่า IOC = 1 ข้อมูลครบถ้วนในการประเมิน แต่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่า ในข้อการสอนผู้ปกครองควรมีสื่อการสอนเพื่อให้ผู้ปกครองสามารถทบทวนและเข้าใจได้ง่ายมากขึ้น ดังนั้นจากค่าคะแนน index of item-objective congruence (IOC) ของแบบประเมินชุดนี้ทุกส่วนรวมกันอยู่ที่ 0.89 มีค่ามากกว่า 0.5 ในทุกส่วน แบบประเมินนี้ความตรงและความเที่ยงของแบบประเมิน (validity) อยู่ในเกณฑ์ ที่ยอมรับได้ ดังนั้นแบบประเมินนี้มีความสอดคล้องระหว่างวิธีการประเมินกับพัฒนาด้านปฏิกิริยาสะท้อนกลับ (reflex)



2. ค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยการนำแบบประเมินไปให้นักกิจกรรมบำบัดทดลองใช้กับเด็กในห้องอภิบาลเด็กแรกเกิดวิกฤต เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเชื่อมั่น (reliability coefficient) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาคอนบราค (Alpha Coefficient) จำนวน 30 คน พบว่าค่าความเชื่อมั่น = 0.841

การอภิปรายผล

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการสร้างเครื่องมือในการประเมินพัฒนาการการดูดกลืนในเด็กที่มีปัญหาการดูดกลืนตั้งแต่แรกเกิดเพื่อดูประสิทธิภาพในการรักษา โดยเน้นพัฒนาการด้านการดูดกลืนเด็กในช่วงอายุ 0-4 เดือน ซึ่งส่วนใหญ่การดูดกลืนของเด็กแรกเกิดนั้นจะขึ้นอยู่กับปฏิกิริยาสะท้อนกลับ (reflex) ประกอบด้วย rooting reflex, Sucking-swallowing reflex, Tongue thrust, Gag reflex และ Bite reflex^(5,7,8,12) ซึ่งแบบประเมินนี้ได้นำการทดสอบปฏิกิริยาสะท้อนกลับทั้งหมดเข้ามาเป็นแนวทางในการประเมินพัฒนาการของเด็ก สอดคล้องกับค่าความเที่ยงตรงของแบบประเมิน (validity) คือ 0.89 ซึ่งแปลความหมายได้ว่าเนื้อหาประเมินวิธีการประเมินมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ในการประเมิน นอกจากนี้ทางผู้วิจัยยังเห็นความสำคัญของผลการรักษาของเด็กโดยการวัดจากระยะเวลาในการตอบสนองหลังจากกระตุ้นว่าลักษณะการตอบสนองของเด็กนั้นจะเป็น delay: ตอบสนองช้า normal: ตอบสนองทันที และ No: ไม่มีการตอบสนอง และเมื่อเด็กตอบสนองช้า (delay) ทางผู้วิจัยมีการบันทึกระยะเวลาในการตอบสนองเพื่อดูผลของพัฒนาปฏิกิริยาสะท้อนกลับว่าหลังจากการกระตุ้นเด็กมีพัฒนาการด้านการดูดกลืนดีขึ้นหรือไม่ ผ่านระยะเวลาที่ลดลงซึ่งสอดคล้องกับการรายงานผลการตอบสนองปฏิกิริยาสะท้อนกลับโดยใช้เวลาในการตอบสนองเป็นเกณฑ์ในการให้ดูว่ากลุ่มตัวอย่างมีการตอบสนองในลักษณะใด⁽¹³⁾ นอกจากนี้งานวิจัยยังดูเรื่องของอัตราในการดูดนมว่า เด็กได้นมปริมาณเท่าไร ใช้เวลาเท่าไรในการดูดกลืนเพื่อดูความเร็วในการดูดกลืนของเด็กว่าระยะเวลาเหมาะสมหรือไม่ จากงานวิจัยพบว่าเด็กจะใช้เวลาประมาณ 20-40 นาทีในการดูดนม 2-5 ออนซ์⁽¹⁴⁾ เมื่อได้นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างปรากฏว่าหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเชื่อมั่น (reliability coefficient) โดย วิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) พบว่าแบบประเมินมีค่าคะแนน Cronbach's Alpha 0.841 โดยค่าความความเชื่อมั่น (Reliability) เป็นคุณสมบัติว่าเมื่อใช้เครื่องมือชิ้นนี้ไปวัดสิ่งเดียวกัน จะให้ผลแน่นอนสม่ำเสมอ คงเส้นคงวา เป็นที่มั่นใจ หรือเชื่อถือในผลนั้นได้จริง ถึงแม้จะมีการวัดซ้ำอีก ผลที่ได้ก็ย่อมแน่นอนไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม ซึ่งในผลของความเชื่อมั่น 0.841 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นค่อนข้างสูง สามารถให้ผลแน่นอน สม่ำเสมอ คงเส้นคงวา เป็นที่มั่นใจ หรือเชื่อถือในผลนั้นได้จริง ถึงแม้จะมีการวัดซ้ำอีก ดังนั้นค่าความเที่ยงตรงของแบบประเมินและความเชื่อมั่นนั้นแสดงว่าแบบประเมินมีประสิทธิภาพที่สามารถวัดพัฒนาการในเด็กที่มีปัญหาการดูดกลืนได้

ข้อจำกัดของงานวิจัย

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มที่เป็นผู้ป่วยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ชลบุรี ดังนั้น อาจจะไม่สามารถเป็นตัวแทนประชากรที่ดีได้ และหลังจากการใช้แบบประเมินพบว่ายังขาดการประเมินทางด้านจิตใจ เช่น เด็กไม่ชอบรสชาตินม เด็กเจ็บบริเวณปากหรือคอ รวมไปถึงอัม ซึ่งยังไม่ละเอียดมากพอ



คำสำคัญ: เด็กที่มีปัญหาด้านการดูดกลืนตั้งแต่แรกเกิด, แบบประเมินพัฒนาการดูดกลืนในเด็ก, ปฏิบัติการสะท้อนกลับที่ใช้ในการดูดกลืน

Key Word: Dysphagia infant, Swallowing development

เอกสารอ้างอิง

1. พิมพ์ วงศ์ศิริเดช. อัตราคลอดก่อนกำหนดยังน่าห่วง [Internet].2016[Cited 2016]. Available from: <https://www.dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=27141>
2. Ramritu P, Finlayson K, Mitchell A and Croft G. Identification and nursing management of dysphagia in individuals with neurological impairment. The Joanna Briggs Institute Library of Systematic Reviews, 2000; 8.
3. Dusick A. Investigation and Management of Dysphagia. Seminars in Pediatric Neurology. 2003; 10(4): 255-264.
4. Garg BP. Dysphagia in children: An overview. Seminars in Pediatric Neurology. 2003;10(4): 252-254.
5. สุธาสินี แซ่หู่, ทิพวัลย์ ดารามาศ และเรณู พุกบุญมี. การทบทวนองค์ความรู้ความเป็นระบบเรื่องการนวดปากเพื่อกระตุ้นการดูดกลืนในทารกเกิดก่อนกำหนด. Rama Nurs J.2013;19: 293-307.
6. Desai, S. Down syndrome: A review of the literature. Oral Surgery, Oral medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics, 1971; 84(3): 279 -285.
7. รัชริน คงคะสุวรรณ. แนวทางการฟื้นฟูเด็กจากภาวะสมองพิการ.[Internet].2015[Cited 2015]. Available from: http://www.si.mahidol.ac.th/th/departement/rehabilitation/article_detail.asp?ac_id=2
8. ปัทมา กาคา, เนตรทอง นามพรม และคณะ. การกระตุ้นการดูดกลืนในทารกกลุ่มอาการดาวน์. [Internet].2015[Cited 2015]. Available from: <http://med.swu.ac.th/msmc/nicu/images/km/11.pdf>
9. เบญจมาศ พระธานี. ปากแหว่งเพดานโหว่ (Cleft lip and cleft palate) [Internet].2016[Cited 2016]. Available from: <http://haamor.com/th/%E0%B8%9B%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B9%81%E0%B8%AB%E0%B8%A7%E0%B9%88%E0%B8%87%E0%B9%80%E0%B8%9E%E0%B8%94%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B9%82%E0%B8%AB%E0%B8%A7%E0%B9%88/>
10. Saakje P. da Costa. Development of Sucking Patterns in Preterm Infants. Amsterdam; 1952;15-33.
11. นวรัตน์ รุ่งธีรานนท์. เช็ก Reflex พัฒนาการเบบี๋.[Internet].2016[Cited 2016]. Available from: <http://www.rakluke.com/article/24/110/3974/%E0%B9%80%E0%B8%8A%E0%B9%87%E0%B8%84-reflex->



- %E0%B8%9E%E0%B8%B1%E0%B8%92%E0%B8%99%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%80%E0%B8%9A%E0%B8%9A%E0%B8%B5%E0%B9%89
12. Story M, Holt and Sofka D. *Infant Nutrition and Feeding*: Development of infant feeding skills. USDA. 2009:41-42.
 13. Charlie Goldberg. The Neurological Examination. [Internet].2016[Cited 2016]. Available from: <https://meded.ucsd.edu/clinicalmed/neuro3.htm>
 14. Heath partner clinic. Common Question about breastfeeding. [Internet].2011[Cited 2011]. Available from: https://www.healthpartners.com/ucm/groups/public/@hp/@public/documents/documents/cntrb_010545.pdf



Q&A learning On Google Group

ศุทธิณี กสิวิทย์ (กศ.ม.)¹, จุฑามาศ โพนเมืองหล้า (กศ.บ.)², ขวัญ ศุภชุตินกุล (พบ.)³

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

E-mail Sutthinee_ko@somdej-mec.or.th

ที่มาและแนวคิดของนวัตกรรม

ปัจจุบัน เทคโนโลยีทำให้เราสามารถติดต่อกันได้ง่ายดายขึ้น ไม่ว่าจะอยู่ส่วนไหนของโลกก็ตาม การสื่อสารเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้กิจกรรมต่างๆ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย แต่เดิมการแจ้งข้อมูล ข่าวสาร หรือการ ถาม-ตอบ จะสื่อสารผ่านกลุ่มไลน์ของนิสิตแพทย์แต่ละชั้นปี และรายบุคคล ซึ่งพบข้อจำกัด ในการใช้ไลน์ เช่นข้อความ มีวันหมดอายุ บางกรณีไม่สามารถย้อนดูข้อมูลเก่าได้ ไม่สามารถแยกการแจ้ง เตือนได้ และการถาม-ตอบ ในหลายคำถามในกลุ่มเดียว บางครั้งอาจทำให้เกิดความสับสนแก่เจ้าหน้าที่และ นิสิตแพทย์ อีกทั้ง ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกมีการทำงานร่วมกันที่มีลักษณะงานหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น การส่งงานหรือแชร์ไฟล์สอนผ่าน G-Suite education ที่ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกสมัครใน รูปแบบองค์กรการศึกษา ผู้จัดทำจึงได้มีการศึกษาระบบอื่นๆ เพื่อนำมาเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาด้านการ สื่อสารกับนิสิตแพทย์ โดยพบว่า Google Group สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในเชื่อมโยงการสื่อสารร่วมกัน ระหว่างนิสิตแพทย์ อาจารย์ และเจ้าหน้าที่

Google Group คือกลุ่มที่เป็นของผู้ใช้ ซึ่งสร้างขึ้นโดยใช้บริการของ Google Apps เป็นการสร้าง กลุ่มเพื่อโพสน์ ส่งข้อมูล สามารถตั้งกระทู้ถาม-ตอบได้ ไม่ว่าจะเป็นเนื้อหาการเรียน หรืออื่นๆ ทุกกระทู้ถาม- ตอบ หากมีการอัปเดตข้อความจะเข้า Group และเมลล์ โดยอัตโนมัติ โดยหลังจากสร้างกลุ่ม ได้เชิญนิสิตแพทย์ อาจารย์ เจ้าหน้าที่ ผ่านเมลล์ @somdej-mec.or.th เพื่อเข้ามาเป็นสมาชิกของกลุ่ม นอกจากนี้แล้ว ยัง สามารถเก็บรายชื่ออีเมลล์ของผู้ที่อยู่ในกลุ่มไว้ในฐานข้อมูล ซึ่งมีข้อดีในการส่ง E-mail ได้ทีละหลายๆ คน สะดวกต่อการใช้งาน และผู้จัดทำเห็นว่ากระทู้ถาม-ตอบต่างๆ นั้น จะเป็นอีกหนึ่งช่องทางที่นิสิตแพทย์จะหา ความรู้และแสดงความคิดเห็นร่วมกัน ข้อมูลสามารถจัดเก็บไว้ในกระทู้ถาม-ตอบ ได้นานเท่าที่ต้องการ ไม่สูญ หาย ด้านอาจารย์แพทย์สามารถศึกษาคำถามที่นิสิตแพทย์มักถามบ่อยๆ เพื่อพัฒนาการสอน เนื่องจากคำถาม ของนิสิตแพทย์เป็นผลย้อนกลับเกี่ยวกับการจัดการเรียน การสอนของอาจารย์

เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำเป็นต้องเว้นระยะห่างระหว่าง บุคคลเพื่อป้องกันการติดต่อโรค ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนแบบเดิมได้ จึงมีการปรับเปลี่ยน รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ โดยการสอนบรรยาย ผ่านระบบการประชุมทางไกล (Zoom Meeting) ซึ่ง มีข้อจำกัดที่ประเมินความรู้ความเข้าใจของนิสิตแพทย์ยากกว่าการเรียนการสอนในห้องเรียน ส่วนใหญ่นิสิต แพทย์จะไม่ค่อยกล้าถามคำถาม สิ่งที่ตนเองยังไม่เข้าใจหรือไม่กล้าตอบคำถามเวลาอาจารย์ถาม อีกทั้งอาจารย์ ประเมินได้ยากว่านิสิตแพทย์เรียนเข้าใจมาก-น้อยเพียงใด ซึ่งอาจมีผลทำให้ประสิทธิภาพการเรียนการสอน ลดลง จึงได้นำ Google Group เข้ามาใช้เพื่อให้นิสิตแพทย์ได้ฝึกการคิด สังเกต ตั้งข้อสงสัย ตั้งคำถามอย่างมี



เหตุผล เป็นการเรียนรู้โดยการตั้งคำถามหาความรู้ และเมื่อถึงกำหนดที่นิสิตแพทย์จะต้องขึ้นมาเรียนปฏิบัติงานภายในโรงพยาบาล ได้หาวิธีสื่อสารเพื่อให้นิสิตแพทย์มีความรู้ความเข้าใจสามารถฝึกปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย จึงได้มีการจัดทำคลิปวิดีโอให้ความรู้เกี่ยวกับ Covid-19 แก่นิสิตแพทย์ทุกชั้นปี และใช้ Google Group รวบรวมคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวช่วง Covid-19 เพื่อให้อาจารย์ร่วมตอบคำถาม ดังนั้นนิสิตแพทย์ทุกคนสามารถหาคำตอบเพิ่มเติมตามกระทู้ที่ตั้งไว้ได้ เป็นประโยชน์และทำให้นิสิตแพทย์มีความรู้ความเข้าใจก่อนขึ้นปฏิบัติงานจริง

การถามเป็นส่วนสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและพัฒนาความคิดใหม่ๆ กระบวนการถามจะช่วยขยายทักษะการคิด ทำความเข้าใจให้กระจ่าง ได้ข้อมูลป้อนกลับทั้งด้านการเรียนการสอนก่อให้เกิดการทบทวน ส่งเสริมความอยากรู้อยากเห็น รวมถึงช่วยให้มีความมั่นใจในตนเอง เพราะการตั้งคำถามช่วย ให้ผู้เรียนรู้ว่ายังไม่รู้หรือไม่เข้าใจประเด็นไหนบ้าง ต้องการเรียนรู้ประเด็นไหนเพิ่มเติม ซึ่งเป็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับตัวผู้เรียน หากผู้เรียนรู้จักและสามารถตั้งคำถามกับตนเอง ผู้จัดทำมีความตั้งใจที่จะส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ที่สามารถตั้งคำถามและสร้างความรู้ได้ด้วยตัวเอง จึงได้นำ Google Group มาเป็นช่องทางหนึ่งในการสื่อสารและเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาผู้เรียน โดยการพัฒนาไปสู่การตั้งกระทู้ถามตอบรายวิชา ซึ่งข้อคำถามจะเป็นสิ่งที่ส่งเสริมให้นิสิตแพทย์ได้เรียนรู้และหาความรู้จากการตั้งคำถามและการร่วมแสดงความคิดเห็นในรายวิชา ตามบันได 5 ขั้น (5L) สู่การพัฒนาผู้เรียนในขั้นที่ L1 การตั้งประเด็นคำถาม (Learning to Question)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการสื่อสารผ่าน Google group ในด้านกระบวนการเรียนรู้ การพัฒนาผู้เรียน ความกล้าในการถาม-ตอบเกี่ยวกับรายวิชา
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนิสิตแพทย์ในการถาม-ตอบผ่าน Google Group

วิธีการที่ได้มาซึ่งนวัตกรรม:

นิสิตแพทย์ที่ใช้ในการศึกษาประสิทธิภาพของการสื่อสาร ด้วย Google group ครั้งนี้เป็นนิสิตชั้นปีที่ 4-6 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2563 (ปี 4 = 30 คน , ปี 5 = 32 คน และ ปี 6 = 31 คน) รวมทั้งสิ้น 93 คน ระยะเวลาการศึกษา มกราคม – มิถุนายน 2563

รูปแบบการวางแผน ออกแบบ วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้

1. สำรวจสภาพปัญหาและความต้องการ จากประเด็นปัญหาการสื่อสารที่ผ่านมาจึงได้ศึกษาจากระบบ G-Suite education เพื่อนำมาเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาด้านการสื่อสารกับนิสิตแพทย์ โดยนำ Google Group มาใช้เป็นเครื่องมือในเชื่อมโยงการสื่อสารร่วมกันระหว่างนิสิตแพทย์ อาจารย์ และผู้ปฏิบัติงาน
2. สร้างกลุ่ม Google Group เพื่อตั้งกระทู้ ถาม-ตอบ นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4-6
3. แจ้งและเชิญให้นิสิตแพทย์ อาจารย์ และเจ้าหน้าที่เข้าร่วมกลุ่ม และส่งวิธีการโพสต์ลงในกระทู้



4. เริ่มตั้งกระทู้ถาม-ตอบ นำร่องโดยถาม-ตอบเกี่ยวกับ Covid-19 ที่ถามโดยนิสิตแพทย์ และรายวิชา จักษุวิทยา ศัลยศาสตร์ อายุรศาสตร์ ที่ถามโดยอาจารย์ เพื่อเป็นแนวทางในการนำมาใช้ในรายวิชาต่อไป

ถาม-ตอบ Covid – 19

Groups

← โพสต์คำถามใหม่ ↻ การค้นหา

กลุ่มของฉัน
หน้าแรก
ติดตาม

รายการโปรด

คลิกที่ไอคอนรูปดาวของกลุ่มเพื่อเพิ่มรายการโปรดของคุณ

ที่ดูล่าสุด

Thajusdce
การสร้างเว็บด้วย G...
ถาม-ตอบ นสพ. 4-6
ถาม-ตอบ นสพ. 4-6
ถาม-ตอบ นสพ. 4-6

เมื่อเร็วๆ นี้ได้โพสต์ไปให้ถาม-ตอบ นสพ. 4-6

ความเห็นส่วนตัว -
คลิกเพื่อดูความคิดเห็น

09phanilas_wa อากาศร้อนเกินไปมีผลต่อการทำงานของร่างกายของเรามากเกินไปในรูปแบบไหนคะ

09kunfa_so คอยก้มลงไปซื้อของ จะส่งผลกับดวงตาไหมคะ ไปรับประทานอาหารที่ร้านคะ สดชื่นสบายใจไหมคะ

ณัณ คอยขับประเทจโทมิดีโลกธรรมมาละโลกที่ 2 มั๊ยครับ

บันบั้นกัศ มาสุข ถ้า นสพ. คิดได้ก่อนแล้ว ต้องตอบเรียนเลยไหมคะ หรือว่าสามารถหยุดพักปรึกษา และเรียนจบทันกำหนด

09siraphat_ju สมมติถ้าต้องเดินทางไปทำงานหรือเพื่อมีภาระใส่สำหรับการเรียนต่อ คอยก้มมาจะต้องปฏิบัติตัวอย่างไร

ข้อความนี้ถูก

10parm_po ถ้าขึ้นรถแล้วมีอาการคล้ายโควิด แต่ไปพบปะคนไข้หลายคนหลายวันที่ผ่านมา แขนขาก็จะทำงาน

ณัณ เคยได้ยินมาว่า covid19ไม่มีวันจบไป แต่เราจะชินกับมันเหมือนกัน เหมือนกับไข้หวัดใหญ่ อากาศร้อนก็เลยกังวลว่า

11kamolchanok_ta อากาศร้อนๆ covid จะทำให้การขับของเสียของร่างกาย แยกต่างออกไปจากปัสสาวะที่ออกมาบ้าง

09thanaboon_po อากาศร้อนๆจะอยู่ในกรณีที่มีโรคติดต่อ เชื้อมาในส่วนของอุปกรณ์ที่ไม่ได้ทำการซักหรือล้างมือ

11sarunyaspong_pr อากาศร้อนๆ อากาศดีแล้วมีอากาศดีมาเรื่อยๆได้บ่อยๆ เพราะที่เห็นทุกวันนี่คือ หล

11pawornpratch_ch หากเราเข้าไปใกล้กับคนที่กำลังมีอาการ covid19 นอกจากการล้างมือบ่อยๆกับใส่หน้ากากอนามัยแล้ว พ

11supakrit_su อากาศร้อนๆในชีวิตประจำวันการป้องกันCOVID นอกจากการล้างมือบ่อยๆกับใส่หน้ากากอนามัยแล้ว พ

11rinrada_hi ถ้าป่วยด้วยโควิดแล้ว สามารถใส่หน้ากากได้หรือไม่ ถ้าใส่เข้าไปจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้มากกว่า

11hotikarn_to ในช่วงที่โควิดกำลังระบาดแบบนี้แล้วถ้าเราใส่หน้ากากปฏิบัติตัวที่โรงพยาบาล ควรจะซักแยกกับคน

11kemjira_ta อากาศร้อนๆปกติจะมีการจัดการกันร่วมกันประจำฝ่ายของนิสิตแพทย์ ถ้าเป็นเพื่อนที่ไปยังมีติดอยู่ใน

09thanakorn_kh - อากาศร้อนๆแล้วจากคนไข้ไป รพ. แล้ว การปฏิบัติตัวอย่างไรบ้างในชีวิตประจำวัน เช่น การออก

11chutikarn_sa พญานาคว่า การทำงานในระหว่างนี้กับคนไข้ มีโอกาสเสี่ยงไหมคะ แล้วการป้องกันคนไข้กับคนไข้ที่มีไข้สูง

10petarnueng_pr อากาศร้อนๆถ้าอยู่ในที่ปิดแบบนี้ไป 14 วัน โดยที่ตัวคนไข้คนไข้มาจากรพ. คนไข้ 14 วันแล้วไม่มีอาการอะไร เราถือว่าปลอดภัย

10thanyalak_po อากาศร้อนๆถ้าอยู่ในที่ปิดแบบนี้ไป 14 วัน โดยที่ตัวคนไข้คนไข้มาจากรพ. คนไข้ 14 วันแล้วไม่มีอาการอะไร เราถือว่าปลอดภัย

11pitichayapa_pi จากมีการระบาดของโควิด-19 นี้แล้วมีการจัดการอย่างไรบ้าง

09samsinee_ch อากาศร้อนๆของอากาศที่ร้อนๆกับอากาศ Covid-19 นี้จะมีอาการอย่างไรบ้าง รบกวนถามว่า ถ้ามีอาการแบบนี้แล้วต้องทำการอย่างไรบ้าง

ถาม-ตอบ รายวิชาจักษุวิทยา

★ <https://youtu.be/-95X6b575cA>

จาก VDO ด้านบน ตรวจเจออะไรบ้าง กะคิดถึงโรคอะไรคะ

09jinna_ki

★ เจอลักษณะเป็น down and out position น่าจะเกิดจาก superior rectus ของ CNIV กับ lateral rectus ของ CNVI ที่ทำงานโดย

✓ ทำเครื่องหมายว่าเสร็จแล้ว

โครเอ

★ <https://youtu.be/qV0Pj-Nzhf0>

ไข้อย่า

จาก VDO จะเห็นว่า

- ptosis (levator aponeurosis เสีย)
- limit adduction (medial rectus เสีย)
- limit supraduction (superior rectus เสีย)
- limit infraduction แต่มี intorsion เวลามองลง (inferior rectus เสีย, แต่ superior oblique ยังทำงานอยู่เลยมี torsion)
- abduction ได้ปกติ (lateral rectus ปกติ)

levator, MR, SR, IR เสียด้วย CN3 + มี parasympathetic fiber (pupil) รั้งมาด้วยกับ

SO เสียด้วย CN4

LR เสียด้วย CN6

จาก VDO เลยเห็นว่า เป็น CN3 palsy

ในท่าปกติ มีแค่ LR, SO ที่ยังทำงานอยู่ ทำให้ตาอยู่ในท่า exotropia(ตาเหล่อ้น) + hypotropia(ตาล่าง)

วิธีจำง่ายของ CN3 คือ XT, hypo, ptosis → exotropia, hypotonia, ptosis

!!! เมื่อโทรเจอ CN3 palsy + pupil dilate ต้องระวัง posterior communicating artery aneurysm!!!!!! อย่าลืมส่ง CTA, MRA ด้านนั้นคะ



ถาม-ตอบ รายวิชาจักษุวิทยา ศัลยศาสตร์ และ รายวิชาอายุรศาสตร์



11jate_sr

- lecture ๑ เรื่อง Breast cancer เรื่อง Cone compression, สงสัยว่านี่คืออะไรครับ
- ทำเครื่องหมายว่าเสร็จแล้ว

Onrumpa_K

- "Cone Compression" คือ เป็นเทคนิคที่ใช้เพื่อวัดความดันภายในลูกตาโดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า Goldmann
- ทำเครื่องหมายว่าเสร็จแล้ว

palakon <palakon@somdej-mec.or.th>

ถึง ตาม-ตอบ นสพ. 4-6

Male 40 YU, U/D DM poor control, presented with fever, productive cough, and dyspnea for 3 months. He went to many clinic, does not grow anything. CXR revealed RUL consolidation with cavity. Sputum AFB not found AFB. Sputum Gram stain demonstrate Gram positive branching filaments.

What is the most appropriate management?

A. Sputum PCR for TB and culture for TB
B. Sputum modified AFB and culture
C. CT chest
D. Bronchoscopy with bronchial biopsy
E. Repeat sputum Gram and AFB

09wora...@somdej-mec.or.th <09wora...@somdej-mec.or.th>

ถึง ตาม-ตอบ นสพ. 4-6

ขอเรียนถามว่าผล B. Sputum mAFB and culture ค้นพบเชื้อ เพราะจาก clinical และ gram stain ทำให้คิดถึง actinomycetes กับ nocardia

09kun...@somdej-mec.or.th <09kun...@somdej-mec.or.th>

ถึง ตาม-ตอบ นสพ. 4-6

B. ละ ถ้าถึง nocardia gram + branching filament host คนไข้มี immunocompromised host ในวันที่ 24 มิถุนายน ค.ศ. 2020 เวลา 12 นาฬิกา 16 นาที 58 วินาที UTC+7 palakon เขียนว่า:

palakon <palakon@somdej-mec.or.th>

ถึง ตาม-ตอบ นสพ. 4-6

ครับ

สาเหตุที่ถูกต้องคือ B

กรณีนี้คือสงสัย pulmonary Nocardiosis จากภาพที่ host มี compromised immunity และ lung pathology เป็น consolidation with cavity มีลักษณะที่คล้าย TB, nocardiosis, actinomycosis, anaerobic pneumonia, fungus

ถ้าหากมี clue มาในแล็บว่า Gram stain พบ branching filament ก็จะเป็น Nocardiosis แต่ถ้า Actinomycosis ก็ควรเอาไปส่ง mAFB เพื่อแยกสองโรคนี้ ซึ่งในทางปฏิบัติทำได้ แล็บอาจออกผลการเพาะเชื้อได้

พจนานุกรมเชื้อโรค: วิทยาจุลชีววิทยา นานและไพฑูริย์

09wora...@somdej-mec.or.th <09wora...@somdej-mec.or.th>

ถึง ตาม-ตอบ นสพ. 4-6

ถ้าเป็น nocardiosis จึงคิดว่า treat ด้วย TMP-SMX โดยให้ 10-20 mg/kg/day of TMP และสามารถลดลงได้ถึง 5 mg/kg/day โดยให้นาน 12 เดือน เนื่องจาก host คนไข้ immunocompromised และถ้าเป็น actinomycosis ก็อาจให้ penicillin 3-4 million unit IV q4hr เป็นเวลา 2-6 weeks แล้ว continue ต่อด้วย penicillin หรือ amoxicillin 500 mg PO q6hr ตลอด 6-12 เดือน ครับ

5. นำแบบสอบถามให้ อาจารย์แสดงความคิดเห็นต่อการถาม-ตอบผ่าน Google Group จำนวน 5 คน

6. คอยตรวจสอบใน Google Group ตามกระทู้ต่างๆ เพื่อรวบรวมข้อคำถามของนิสิตแพทย์ ประสานงานเลขานุการรายวิชาเพื่อแจ้งอาจารย์รายวิชาช่วยตอบคำถาม

7. ประเมินประสิทธิภาพของการสื่อสารด้วย Google group ในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ คือ G-Suite education ที่ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกสมัครในรูปแบบองค์กรการศึกษาอย่างคุ้มค่า เป็นการนำเทคโนโลยี มาใช้โดยเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ให้แก่ นิสิตแพทย์ในการถาม-ตอบ มีความทันสมัย เข้าใช้งานง่าย และความพึงพอใจ ทำการหาค่าเฉลี่ย (X) และหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)



ผลการศึกษา ทดลองใช้นวัตกรรม

ตารางที่ 1 ความคิดเห็นของนิสิตแพทย์ต่อการถาม-ตอบ ผ่าน Google Group

ข้อคำถาม	คะแนนเฉลี่ย (SD)
1. การถาม-ตอบ เป็นการฝึกคิด ตั้งข้อสงสัย หาคำตอบ เหตุผล และหาความรู้ได้ด้วยตนเองทำให้เข้าใจเนื้อหารายวิชาเพิ่มขึ้น	4.16 (0.95) เห็นด้วยมาก
2. Google group ทำให้กล้าที่จะถาม-ตอบคำถามกับอาจารย์ในรายวิชาได้มากขึ้น เป็นช่องทางการสื่อสารที่ดีช่องทางหนึ่ง	3.89 (1.06) เห็นด้วยมาก
3. การถาม-ตอบ ช่วยให้ประเมินตนเองได้ว่ายังไม่รู้หรือไม่เข้าใจเรื่องอะไรหรือประเด็นไหนบ้าง	4.07 (0.91) เห็นด้วยมาก
4. การตั้งคำถามทำให้รู้ว่าตนเองต้องการเรียนรู้เรื่องอะไรหรือประเด็นไหนเพิ่มเติม	4.02 (0.92) เห็นด้วยมาก
5. หากมีข้อสงสัยในรายวิชานิสิตแพทย์กล้าที่จะตั้งคำถามกับอาจารย์ ผ่าน Google group หรือไม่	3.70 (1.18) เห็นด้วยมาก
6. Google group มีความสะดวกในการใช้งานได้ง่าย มีความทันสมัย	3.98 (1.08) เห็นด้วยมาก
7. การถาม-ตอบ ผ่าน Google Group ช่วยให้มีสมาธิในการปฏิบัติตัวช่วง Covid-19 ก่อนขึ้นปฏิบัติหรือระหว่างฝึกปฏิบัติงานที่โรงพยาบาล	4.73 (0.81) เห็นด้วยมากที่สุด

ตารางที่ 2 ความคิดเห็นของอาจารย์ต่อการถาม-ตอบผ่าน Google Group

ข้อคำถาม	คะแนนเฉลี่ย (SD)
1. การตั้งคำถามผ่าน Google group ช่วยเสริมสร้างความอยากรู้และความสนใจของผู้เรียนเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน	5.00 (0.00) พึงพอใจมากที่สุด
2. การถาม-ตอบ เป็นการกระตุ้นให้นิสิตแพทย์คิด ตั้งข้อสงสัย หาคำตอบ หาเหตุผล และหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ทำให้เข้าใจเนื้อหาวิชาเพิ่มขึ้น	4.40 (0.55) พึงพอใจมาก
3. คำถามของนิสิตแพทย์ ทำให้อาจารย์วิเคราะห์ได้ว่า ผู้เรียนเข้าใจหรือไม่เข้าใจสิ่งใดที่ตนเอง กำลังสอนอย่างไรบ้าง	4.00 (0.00) พึงพอใจมาก
4. คำถามและการตอบคำถามของผู้เรียนเป็นผลย้อนกลับเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์	4.00 (0.00) พึงพอใจมาก

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการแพทยบูรพา ครั้งที่ 7

วันที่ 1 - 2 กันยายน พ.ศ.2563 ณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา



5. การถามผ่าน Google group เป็นช่องทางที่ทำให้นิสิตแพทย์ กล้าที่จะถามคำถามและตอบคำถามกับอาจารย์ได้มากขึ้น	3.60 (0.55) พึงพอใจมาก
6. Google group มีความสะดวกในการใช้งานได้ง่าย มีความ ทันสมัย	3.60 (0.55) พึงพอใจมาก

ความพึงพอใจของนิสิตแพทย์

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) คะแนนความพึงพอใจของนิสิตแพทย์
ในการถาม-ตอบผ่าน Google Group

ข้อคำถาม	คะแนนเฉลี่ย (SD)
ความพึงพอใจในการถาม-ตอบ ผ่าน Google Group	4.02 (0.97) พึงพอใจมาก

ตารางที่ 4 ตัวชี้วัดความสำเร็จของงาน

ตัวชี้วัดความสำเร็จของงาน	เป้าหมาย (ร้อยละ)	ผล (ร้อยละ)
1. นิสิตแพทย์ทุกชั้นปี เข้าร่วมกลุ่มถาม-ตอบ นสพ.ปี 4-6	90	95.70
2. นิสิตแพทย์มีความกล้าในการตั้งคำถาม-ตอบคำถามผ่าน Google group	70	74.00
3. ทุกคำถามจากนิสิตแพทย์หรืออาจารย์ได้รับคำตอบ	100	100
4. มีช่องทางการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	100	100
5. ความพึงพอใจในภาพรวม	80	80.40

สรุปผลการศึกษา

1. การถาม-ตอบ ผ่าน Google group มีประสิทธิภาพในด้านการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้
การพัฒนาผู้เรียน นิสิตแพทย์มีความกล้าในการถาม-ตอบเกี่ยวกับรายวิชาในประเด็นที่สงสัยระหว่างเรียนหรือ
หลังบททบทวนบทเรียน มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนร่วมกัน

2. นิสิตแพทย์มีความพึงพอใจในภาพรวมต่อการเรียนรู้ในการถาม-ตอบ ผ่าน Google Group โดยมี
ระดับความพึงพอใจมาก คะแนนเฉลี่ย 4.02 (SD = 0.97) จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน

3. อาจารย์ผู้สอนเห็นว่า Google group เป็นอีกหนึ่งช่องทางในการพัฒนาผู้เรียน และนำประเด็นข้อ
คำถามต่างๆ ของนิสิตแพทย์ มาพัฒนาการสอนในรายวิชาได้



ประโยชน์ที่มีต่อนิสิตแพทย์

1. ทำให้นิสิตแพทย์ได้ฝึกฝนการคิด สังเกต ตั้งข้อสงสัย ตั้งคำถามอย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์
2. ช่วยให้นิสิตแพทย์ได้ทบทวนตัวเองจากการตั้งคำถาม ประเมินตนเองและตระหนักว่า ตนเองยังไม่รู้หรือไม่เข้าใจเรื่องอะไรหรือประเด็นไหนบ้าง ต้องการเรียนรู้เรื่องอะไรหรือประเด็นไหนเพิ่มเติม
3. นิสิตแพทย์ได้พัฒนาตนเองและเรียนรู้ในการใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อตนเองและเพื่อนร่วมชั้นเรียน
4. นิสิตแพทย์ได้ฝึกฝนการตั้งคำถาม ทำให้มีทักษะการตั้งคำถามที่ดี

ข้อเสนอแนะ

1. นวัตกรรมในการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ในการสื่อสารนี้ มีประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่นๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ได้ฝึกให้นิสิตแพทย์รู้จักคิด สังเกต ตั้งข้อสงสัย ตั้งคำถามอย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์ เป็นการเรียนรู้การตั้งคำถาม ช่วยพัฒนาให้นิสิตแพทย์เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างไม่มีที่สิ้นสุด การนำ Google group เข้ามาสนับสนุนให้นิสิตแพทย์ฝึกตั้งคำถามอาจจะเป็นประโยชน์เกี่ยวกับอาชีพหมอ เพราะการให้การรักษาก็ถูกต้องนั้นจะต้องมาจากการวินิจฉัยโรคได้อย่างถูกต้องเสียก่อน และการที่จะได้มาซึ่งการวินิจฉัย ที่ถูกต้องจะต้องมาจากการซักประวัติที่ถูกต้องและครบถ้วน และเครื่องมือในการวินิจฉัยโรคอย่างหนึ่งก็คือทักษะการตั้งคำถาม
2. บางครั้งการตั้งคำถามของนิสิตแพทย์และการตอบคำถามของอาจารย์ใน Google group ก็ยังเทียบไม่เท่าของการบรรยายในห้องเรียน ในบางประเด็นคิดว่ายังมีส่วนที่ตอบไม่ตรงคำถาม ซึ่งอาจเกิดประเด็นที่นิสิตแพทย์ไม่สามารถย้ำประเด็นการถามให้อาจารย์ตอบได้ดีเท่าการถามในห้องเรียนจริง อีกทั้งความประติดประต่อของการถามตอบที่อาจเป็นปัญหา เช่น นิสิตสงสัยประเด็นที่ 1 อาจารย์ตอบประเด็นนั้นได้ตรงแต่อาจเกิดคำถามเชื่อมประเด็นไปประเด็นที่ 2 การถาม-การตอบจึงอาจไม่เป็นไปอย่างต่อเนื่อง และไม่ต้องระบุชื่อจริงในการตั้งกระทู้คำถาม เพราะบางครั้งยังมีความไม่กล้าเปิดเผยตัวตน ในการถาม-ตอบ ข้อคำถามต่างๆ กันวลว่าคำถามที่ตนเองถามเป็นคำถามง่ายๆ ที่คนทั่วไปรู้ หรือกลัวว่าคำตอบที่ตอบไปผิด

ปัญหาและอุปสรรค

1. นิสิตแพทย์ไม่อยากจะระบุตัวตนในการถามหรือตอบคำถาม จึงได้หาวิธีการเปลี่ยนชื่อในระบบ Google group ทำให้นิสิตแพทย์ กล้าที่จะเข้ามาถาม-ตอบ มากขึ้น
2. อาจารย์และนิสิตแพทย์ยังไม่คุ้นชินกับการใช้ Google group จึงได้มีการเจ้าหน้าที่ช่วยให้คำแนะนำช่วยเหลือ และเรียนรู้ร่วมกันจากข้อคำถามในการใช้ระบบ อีกทั้งจัดทำวิธีการโพส วิธีการตั้งกระทู้ รวมถึง การโพสน์ถามเพิ่มในประเด็นคำถามแรก เพื่อความต่อเนื่องในเรื่องที่ถาม เป็นต้น

คำสำคัญ: การสื่อสาร, Google group, Question, การเรียนรู้, การพัฒนาผู้เรียน



ประสิทธิภาพของการสื่อสารด้วยข้อความเพียงอย่างเดียวกับการสื่อสารด้วยรูปภาพและ ปฏิทินแจ้งเตือนด้วยแอปพลิเคชันไลน์

ศุทธิณี กสิวิทย์ (กศ.ม.), จุฑามาศ โพนเมืองหล้า (กศ.บ.), ขวัญ ศุภชุติกุล (พบ.)
ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
E-mail Sutthinee_ko@somdej-mec.or.th

ที่มาและแนวคิดของนวัตกรรม

การสื่อสาร เป็นกระบวนการของการถ่ายทอดข้อมูล ข่าวสาร จากผู้ส่งสารโดยผ่านสื่อต่างๆ ที่อาจเป็น การพูด การเขียน สัญลักษณ์อื่นใด ไปยังผู้รับสาร ซึ่งอาจจะใช้กระบวนการสื่อสารที่แตกต่างกันไปตามความเหมาะสม โดยมีวัตถุประสงค์ให้เกิดการรับรู้ร่วมกันและมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อกัน ข้อมูลและรูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสมเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้การสื่อสารสัมฤทธิ์ผล

แอปพลิเคชันไลน์ (Line) ปัจจุบันมีการนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในหลายๆด้าน โดยเฉพาะด้าน การศึกษาของศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก ที่ใช้ช่องทางไลน์ในการติดต่อประสานงาน ด้านการเรียนการสอนกับนิสิตแพทย์ โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มไลน์ที่ตั้งขึ้นสำหรับรายวิชา กลุ่มนิสิตแพทย์แต่ละรุ่น เป็นต้น ทั้งนี้ พบว่าการแจ้งข้อมูลข่าวสารต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นรายละเอียดการสอน รายละเอียดการลงทะเบียน การชำระเงิน สมัครสอบประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (ศรว.) หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานหลักสูตร บางกรณีข้อมูลที่ส่งไปทางไลน์ไม่เป็นที่น่าสนใจ เข้าใจยาก ข้อความมีจำนวนเยอะเกินไป อีกทั้งอาจมีข้อจำกัดในส่วนของข้อความมี วันหมดอายุ เป็นต้น รวมทั้งนิสิตแพทย์จะมีตารางเรียนและ ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ค่อนข้างแน่นในแต่ละวันจึงอาจทำให้พลาดการทำกิจกรรม การชำระเงิน การส่งเอกสาร ต่างๆ ได้

จึงได้กำหนดวิธีการใหม่ โดยการพัฒนาวิธีการสื่อสารจากเดิมที่พิมพ์แต่ข้อความแจ้งลงไปทางไลน์เพียงอย่างเดียว เปลี่ยนรูปแบบใหม่เป็นการจัดทำข้อมูลลงใน G-Suite education ที่ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกสมัครใน รูปแบบองค์กร เป็ณชุดเครื่องมือจาก Google ที่ออกแบบมาเพื่อสนับสนุนสถาบันทางการศึกษา ให้ได้ใช้งานบริการ ต่างๆ ได้ฟรี สามารถทำงานร่วมกันได้ทุกที่ ทุกเวลา ประกอบด้วยแอปพลิเคชันต่างๆ เช่น G-mail ไดรฟ์ ฟอรัม เอกสาร ชิต สไลด์ เป็นต้น ซึ่งผู้จัดทำใช้ google slide ในการทำข้อมูลแล้วแคปรูปภาพ แจ้งนิสิตแพทย์ในกลุ่มพร้อม ทั้งสร้างอัลบั้มสำหรับจัดเก็บรูปภาพกำหนดการและกิจกรรมต่างๆ โดย google slide ที่จัดทำไว้ในแต่ละปีการศึกษา ข้อมูลสามารถ จัดเก็บไว้ใน Google drive ได้นานเท่าที่ต้องการ ข้อมูลไม่สูญหายและสะดวกต่อการใช้งาน ลด ระยะเวลา การปฏิบัติงานและป้องกันข้อผิดพลาดในการแจ้งเตือนของเจ้าหน้าที่ อีกทั้งเพิ่มความน่าสนใจของข้อมูลที่ สื่อสารกับนิสิตแพทย์ และแอปพลิเคชันไลน์ (Line) มีคุณสมบัติพิเศษในการทำปฏิทินกิจกรรมแจ้งเตือน Line Schedule จึงได้มีการนำมาปรับใช้ ในการแจ้งเตือนการชำระเงินการสมัครสอบ ศรว.ของนิสิตแพทย์รวมถึงการ ชำระค่าลงทะเบียนรายวิชา การชำระค่าสมัครสมาชิกและค่าขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ระบบใช้ งานง่ายเพียงเลือกวันนัดหมาย ใส่หัวข้อรายละเอียด กำหนดได้ว่าจะให้แจ้งเตือนภายในกี่วันก่อนถึงกำหนดชำระเงิน เมื่อถึงกำหนดที่เลือกวันไว้ระบบจะแจ้งเตือนในไลน์กลุ่ม โดยอัตโนมัติ นิสิตแพทย์จะทราบและไปชำระเงินตามที่



กำหนด ส่วนเจ้าหน้าที่จะรับทราบโดยมีระบบช่วยแจ้งเตือน แล้วทำการรวบรวมเอกสารส่งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา การใช้ Line Schedule นอกจากทำให้บัณฑิตแพทย์ทราบกำหนดการแล้วและยังลดข้อผิดพลาดในการชำระเงินสมัครสอบ ศรว. ซึ่งหากนิสิตแพทย์ไม่ชำระเงินตามวันที่กำหนด การสมัครสอบถือเป็นโมฆะส่งผลให้นิสิตแพทย์ไม่ได้สอบตามรอบที่กำหนดพร้อมเพื่อนในรุ่น เมื่อสำเร็จการศึกษาอาจจะมีผลในตำแหน่งของการปฏิบัติงาน ขดใช้ทุน

จึงได้มีการพัฒนารูปแบบการสื่อสารจากวิธีเดิมการสื่อสารด้วยข้อความเพียงอย่างเดียว เป็นวิธีใหม่ การนำรูปภาพและปฏิทินแจ้งเตือนมาปรับใช้เพื่อให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น โดยนำ google slide และ line schedule มาทำเป็นสื่อที่บันทึกเป็นรูปภาพแจ้งข้อมูลต่างๆ ให้แก่นิสิตแพทย์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการสื่อสารด้วยข้อความเพียงอย่างเดียวกับการสื่อสารด้วยรูปภาพและปฏิทินแจ้งเตือน
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนิสิตแพทย์ต่อการสื่อสารด้วยรูปภาพและปฏิทินแจ้งเตือน

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา

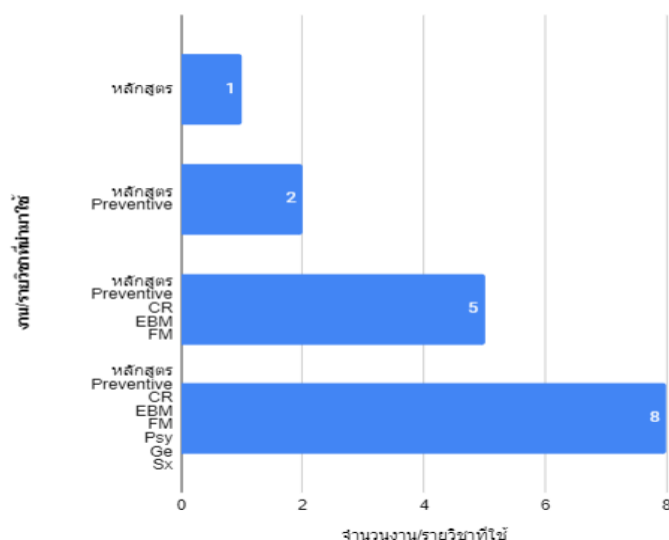
นิสิตแพทย์ที่ใช้ในการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการสื่อสารด้วยรูปภาพและปฏิทินแจ้งเตือน ครั้งนี้เป็นนิสิตชั้นปีที่ 5 และ 6 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา (ปี 5 = 32 คน ปี 6 = 31 คน รวมทั้งสิ้น 63 คน ระยะเวลาการศึกษาพฤษภาคม 2562 – มิถุนายน 2563)

รูปแบบการวางแผน ออกแบบ วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้

1. สำรวจสภาพปัญหาและความต้องการ จากประเด็นปัญหาการแจ้งข้อมูลข่าวสารต่างๆ ของงานหลักสูตรที่ผ่านมามีปัญหาข้อความหายขาด นิสิตแพทย์ลืมชำระเงินตามกำหนดทำให้หมดสิทธิ์สอบ ศรว. ซึ่งมีผลใน ระยะยาว ข่าวสารที่แจ้งไม่เป็นที่สนใจ จึงได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบ โดยการนำรูปภาพและปฏิทินแจ้งเตือนมาใช้ร่วมกัน แทนการแจ้งด้วยข้อความเพียงอย่างเดียว
 2. สร้างแบบรูปภาพแจ้งข้อมูลต่างๆ ของงานหลักสูตร และตั้งปฏิทินกำหนดการแจ้งเตือน ข้อมูลต่างๆ และกิจกรรมการเรียนต่างๆ ในรายวิชา
 3. แจ้งข้อมูลต่างๆ ให้แก่นิสิตแพทย์
- โดยใช้รูปภาพและปฏิทินแจ้งเตือนการชำระเงิน นำร่องโดยงานหลักสูตร ประกอบด้วยข้อมูลต่างๆ เช่น การซ้อมสอบ สอบจริง ชำระเงิน ศรว. การลงทะเบียน การชำระเงินค่าลงทะเบียนการสมัครสมาชิกแพทยสภา การชำระเงินค่า ยื่นขอสำเร็จการศึกษาและเริ่มนำมาปรับใช้กับรายวิชา เช่น เวชศาสตร์ป้องกันและการสร้างเสริมสุขภาพ, วิทยาการระบาดและการวิจัยทางคลินิก เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ 3 เวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน จิตเวชศาสตร์ เวชปฏิบัติผู้ป่วยนอกและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุและศัลยศาสตร์ เป็นต้น



จำนวนงาน/รายวิชาที่นำมาสรุปภาพมาใช้ในการสื่อสาร



4. ประเมินประสิทธิภาพของการสื่อสารด้วยรูปภาพและปฏิทินแจ้งเตือน ประเมินจากการลงทะเบียน การชำระเงินสมัครสอบ ศรว. ตามวัน เวลา ที่กำหนด การปฏิบัติตามข้อมูลข่าวสารที่แจ้งในงานหลักสูตรและ รายวิชาและประเมินความพึงพอใจโดย Google form ทำการหาค่าเฉลี่ย (X) และหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการศึกษา

วิธีการแจ้งการสื่อสารด้วยข้อความเพียงอย่างเดียวกับวิธีใหม่การสื่อสารด้วยรูปภาพและปฏิทินแจ้งเตือน

ผลการประเมินประสิทธิภาพ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบการชำระเงินสมัครสอบ ศรว. และการชำระค่าลงทะเบียน ตามวัน เวลาที่กำหนด ระหว่างสื่อสารด้วยข้อความกับวิธีใหม่การสื่อสารด้วยรูปภาพและปฏิทินแจ้งเตือน

การชำระเงิน ตามเวลา ที่กำหนด	วิธีเดิม : สื่อสารด้วยข้อความ (ร้อยละ)		วิธีใหม่:การสื่อสารด้วยรูปภาพและปฏิทินแจ้งเตือน (ร้อยละ)	
	ปี 6 รุ่น 9 (31 คน)	ปี 5 รุ่น 10 (31 คน)	ปี 6 รุ่น 9 (31 คน)	ปี 5 รุ่น 10 (31 คน)
สมัครสอบ ศรว.	96.78	96.78	100	100
การลงทะเบียน	96.78	100	100	100



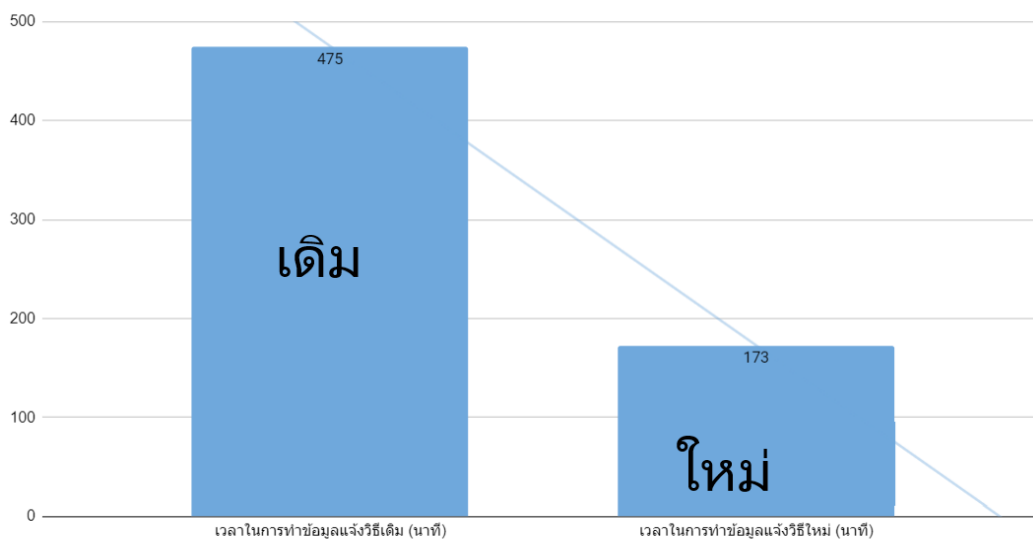
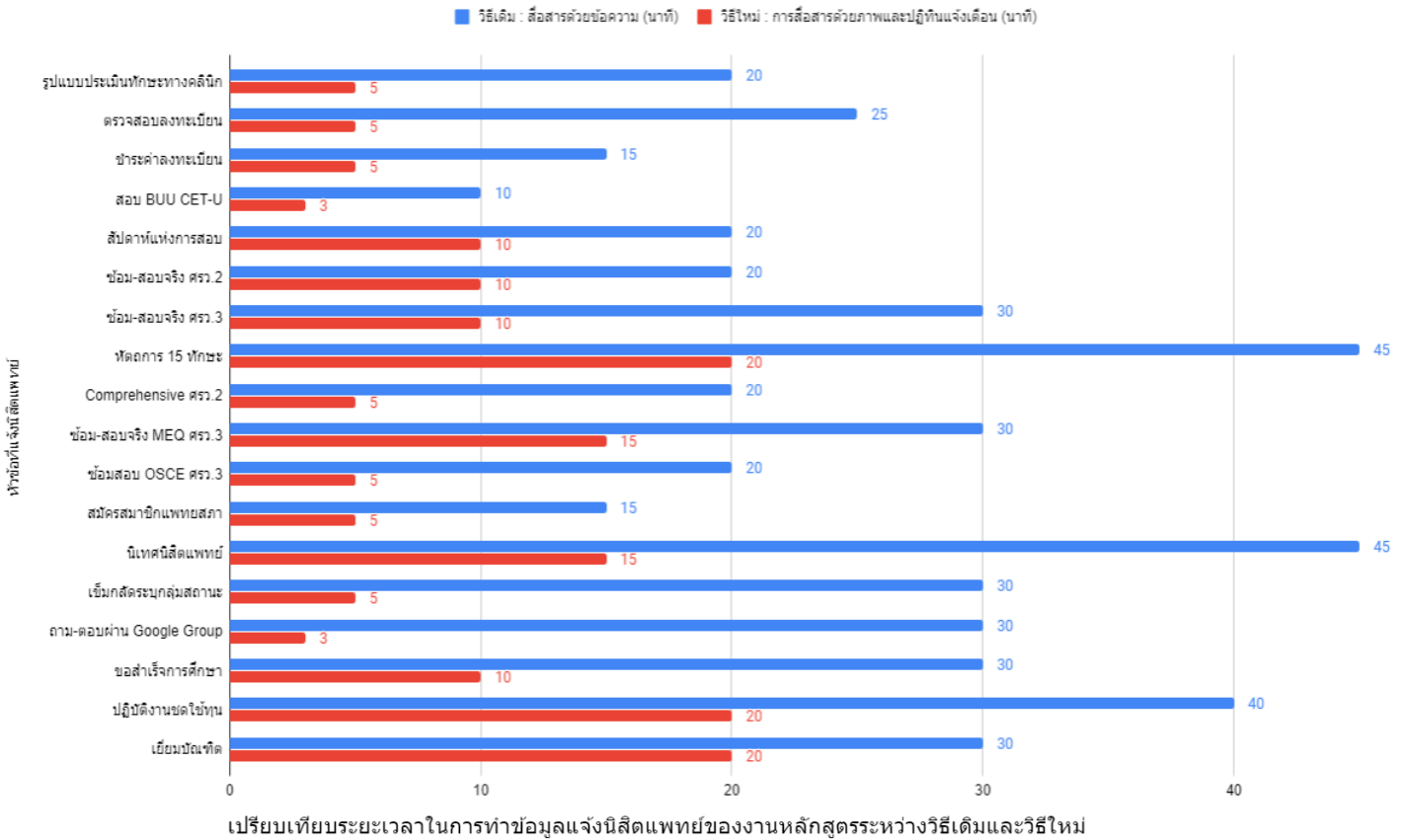
ตารางที่ 2 ร้อยละระดับความเข้าใจการสื่อสารด้วยวิธีใหม่การสื่อสารด้วยรูปภาพ เมื่อเทียบกับวิธีเดิมการสื่อสารด้วยข้อความเพียงอย่างเดียว จากการสอบถามระดับความเข้าใจของนิสิตแพทย์โดยใช้แบบสอบถาม

วิธีใหม่การสื่อสารด้วยรูปภาพ	น้อยกว่าเดิม (ร้อยละ)	เท่าเดิม (ร้อยละ)	มากกว่าเดิม (ร้อยละ)
ปี 5 รุ่น 10 : (31 คน)	0	9.38	90.62
ปี 6 รุ่น 9 : (31 คน)	0	16.13	83.87

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบระยะเวลาการจัดทำข้อมูลแจ้งข่าวสารต่างๆ เกี่ยวกับงานหลักสูตรระหว่างสื่อสารด้วยข้อความกับวิธีใหม่การสื่อสารด้วยรูปภาพและปฏิทินแจ้งเตือน โดยเวลาในแต่ละชิ้นงาน

หัวข้อที่แจ้ง	วิธีเดิม : สื่อสารด้วยข้อความ (นาที)	วิธีใหม่ : การสื่อสารด้วยรูปภาพและปฏิทินแจ้งเตือน (นาที)
รูปแบบการประเมินทักษะทางคลินิก	20	5
ตรวจสอบรายวิชาที่ลงทะเบียน	25	5
ชำระค่าลงทะเบียน	15	5
การสอบ ทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษ BUU CET-U	10	3
กำหนดการสอบวิชาต่างๆ ในสอบสัปดาห์แห่งการสอบ	20	10
สรุปกำหนดการซ้อมสอบ-สอบจริง ศรว.2 ปี 5	20	10
สรุปกำหนดการซ้อมสอบ-สอบจริง ศรว.3 ปี 6	30	10
กำหนดการและรูปแบบการสอบหัตถการ 15 ทักษะ	45	20
กำหนดการสอบ Comprehensive ศรว.2 ปี 5	20	5
กำหนดการซ้อมสอบ - สอบจริง MEQ ศรว.3 ปี 6	30	15
กำหนดการซ้อมสอบ OSCE ศรว.3 ปี 6	20	5
สมัครสมาชิกและค่าขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพฯ	15	5
การนิเทศนิสิตแพทย์ (3 รอบ)	45	15
แจ้งเข็มกลัดระบุกลุ่มสถานะให้แก่ นสพ.ปี 4	30	5
วิธีการถาม-ตอบผ่าน Google Group	30	3
การยื่นขอสำเร็จการศึกษา	30	10
แจ้งสถานที่ปฏิบัติงานขอใช้ทุน นิสิตแพทย์แต่ละคน	40	20
แจ้งกำหนดการและรายละเอียดการเยี่ยมบัณฑิต	30	20

เปรียบเทียบระยะเวลาการจัดทำข้อมูลแจ้งข่าวสารต่างๆ เกี่ยวกับงานหลักสูตร ระหว่างสื่อสารด้วยข้อความกับวิธีใหม่การสื่อสารด้วยภาพและปฏิทินแจ้งเตือน



แผนภูมิที่ 1 เปรียบเทียบระยะเวลาการจัดทำข้อมูลแจ้งข่าวสารต่างๆ เกี่ยวกับงานหลักสูตร ระหว่างสื่อสารด้วยข้อความกับวิธีใหม่การสื่อสารด้วยภาพและปฏิทินแจ้งเตือน ในแต่ละงานและเปรียบเทียบระยะเวลาการทำงานที่ลดลงจาก 475 นาที ลดลงเหลือ 173 นาที



ความพึงพอใจของนิสิตแพทย์ต่อวิธีใหม่การสื่อสารด้วยรูปภาพและปฏิทินแจ้งเตือน

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของนิสิตแพทย์ที่พึงพอใจกับการสื่อสารด้วยวิธีใหม่การสื่อสารด้วยรูปภาพและปฏิทินแจ้งเตือน

หัวข้อการประเมินความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย (SD) วิธีใหม่การสื่อสารด้วยรูปภาพและปฏิทินแจ้งเตือน	
	ปี 5 รุ่น 10 : (31 คน)	ปี 6 รุ่น 9 : (31 คน)
1. ปฏิทินแจ้งเตือนการชำระเงินช่วยให้ชำระเงินต่างๆ ได้ตามกำหนด	4.16 (0.75) พอใจมาก	4.52 (0.68) พอใจมากที่สุด
2. การสื่อสารด้วยรูปภาพทำให้สิ่งที่ต้องการสื่อสาร มีความน่าสนใจมากขึ้น	4.09 (0.72) พอใจมาก	4.42 (0.76) พอใจมาก
3. การสื่อสารด้วยรูปภาพทำให้เข้าใจกิจกรรมหรืองานที่ต้องทำในรายวิชา	4.53 (0.56) พอใจมากที่สุด	4.45 (0.72) พอใจมาก
4. การสื่อสารด้วยรูปภาพช่วยลดเวลาการอ่านข้อความและช่วยให้เข้าใจเรื่องที่สื่อสารได้มากกว่าการแจ้งด้วยการพิมพ์ข้อความอย่างเดียว	4.63 (0.54) พอใจมากที่สุด	4.55 (0.72) พอใจมากที่สุด
5. ข้อมูลแจ้งไม่สูญหายสามารถเก็บบันทึกไฟล์รูปภาพได้	4.16 (0.79) พอใจมาก	4.42 (0.81) พอใจมาก
6. ความพึงพอใจในภาพรวมต่อวิธีการสื่อสารด้วยรูปภาพและปฏิทินแจ้งเตือน	4.28 (0.84) พอใจมาก	4.35 (0.91) พอใจมาก

ตารางที่ 5 ตัวชี้วัดความสำเร็จของงาน

ตัวชี้วัดความสำเร็จของงาน	เป้าหมาย (ร้อยละ)	ผล (ร้อยละ)
1. นิสิตแพทย์ทุกชั้นปี ชำระเงินค่ายื่นขอสำเร็จการศึกษา, สมัครสอบสรว. และอื่นๆ ได้ทันตามเวลาที่กำหนดทุกคน	95	100
2. นิสิตแพทย์มีความเข้าใจการแจ้งกิจกรรมต่างๆ ในรายวิชาด้วยรูปภาพ มากกว่าการแจ้งด้วยข้อความเพียงอย่างเดียว	80	92
3. นิสิตแพทย์ปฏิบัติตามข้อมูลกิจกรรมที่แจ้งในรายวิชาได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน	80	90
4. นิสิตแพทย์พึงพอใจต่อการสื่อสารวิธีใหม่โดยการสื่อสารด้วยรูปภาพและปฏิทินแจ้งเตือน	80	87



สรุปผลการศึกษา

1. การแจ้งข้อมูลข่าวสารด้วยรูปภาพและปฏิทินแจ้งเตือนการชำระเงิน มีประสิทธิภาพในด้านความเข้าใจในข้อมูลที่สื่อสาร ระยะเวลาการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ การปฏิบัติตามรายละเอียดของกิจกรรมต่างๆ ข้อมูลหรือกิจกรรมที่แจ้งไม่สูญหาย นิสิตแพทย์สมัครสอบและชำระเงินได้ตามกำหนด
2. นิสิตแพทย์ส่วนใหญ่พึงพอใจต่อรูปแบบการแจ้งข้อมูลข่าวสารด้วยรูปภาพและปฏิทินการแจ้งเตือนมากกว่าการแจ้งด้วยข้อความเพียงอย่างเดียว มีระดับความพึงพอใจมาก คะแนนเฉลี่ย 4.32 (SD = 0.88) จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน
3. ลดเวลาการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

ประโยชน์ที่มีต่อนิสิตแพทย์

1. ชำระเงินได้ตามกำหนด นิสิตแพทย์เข้าใจในกิจกรรมหรืองานที่มอบหมายในรายวิชา
2. สามารถสอบ ศรว. ได้ตามรอบที่กำหนด กรณีเป็นนิสิตแพทย์ปี 6 ก็ไม่กระทบต่อการใช้ทุน
3. ข้อมูลไม่สูญหายหรือหมดอายุ สามารถบันทึกรูปภาพไว้ได้ และวางแผนในการสอบตามกำหนดการที่ได้รับ
4. ลดระยะเวลาการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และทำให้การเรียนการสอนเป็นไปตามแผนที่วางไว้

ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นอื่นๆ

นวัตกรรมนี้ประโยชน์ต่อนำไปประยุกต์ใช้ในงานบริการด้านอื่นๆ เพื่อการพัฒนารูปแบบการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เจ้าหน้าที่ที่มีความคิดสร้างสรรค์และสรุปใจความสำคัญในการแจ้งข้อมูลแต่ละเรื่องได้ดีขึ้น ซึ่งเหมาะกับโลกแห่งเทคโนโลยีในปัจจุบันในการสร้างรูปแบบการสื่อสารให้ง่าย รวดเร็ว และถูกต้องขึ้น

คำสำคัญ: ปฏิทินแจ้งเตือน, รูปภาพ, ไลน์ , การสื่อสาร, Line Schedule



ชุดแผ่นจำลองแผลหนอง I&D เพื่อนำมาใช้ในการสอบ ฝึกทักษะหัตถการ ผ่า กรีด เอาหนอง ออกจากแผล (Incision and drainage : I&D)

อรรัมภา กัลปากรณชัย

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

E-mail onrumpa@somdej-mec.or.th

ที่มาและแนวคิดของนวัตกรรม

จุดเริ่มต้นของนวัตกรรมนี้ เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 ทางศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (ศรว.) กำหนดให้สถานศึกษาจัดสอบหัตถการ 15 ทักษะ โดย การสอบการผ่าเข้าไปและกรีดเอาหนองหรือสิ่งแปลกปลอมออกจากแผล (Incision and drainage: I&D) เป็น หนึ่งในหัตถการดังกล่าว เพื่อให้แพทย์สามารถประเมินการทำเวชปฏิบัติกับผู้ป่วยที่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริงหลังจากสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้การฝึกทักษะการทำ I&D แบบจำลองจะช่วยให้นิสิตแพทย์มีความมั่นใจและ ได้เคยผ่านประสบการณ์การปฏิบัติในเบื้องต้น ก่อนที่จะไปทำหัตถการจริงกับผู้ป่วย

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาทดสอบประสิทธิภาพและประเมินความพึงพอใจของอาจารย์และผู้เรียนต่อ ชุดแผ่นจำลอง แผลหนอง I&D ที่นำมาใช้ในการสอบ ฝึกทักษะหัตถการ I&D ของอาจารย์และนิสิต คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชั้นปีที่ 6

วิธีการที่ได้มาซึ่งนวัตกรรม:

รูปแบบการวางแผนและออกแบบ

ปัจจุบันทางศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก ได้มีการใช้แผ่นโฟมกันกระแทกในการฝึกทักษะการ เย็บแผลแทนผิวหนังให้กับนิสิตแพทย์ ซึ่งคุณสมบัติของวัสดุดังกล่าวมีความเหนียว ยึดหยุ่น สามารถทดแทน ผิวหนังจริงและประหยัดค่าใช้จ่าย จึงได้มีการสร้างและพัฒนาชุดแผ่นจำลองแผลหนอง I&D โดยกลุ่ม ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 6 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2562 จำนวน 32 คน

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้

- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| 1. แผ่นโฟมกันกระแทกขนาด 12*12 cm | 7. Syringe ขนาด 10 ml |
| 2. นมข้นหวาน | 8. เส้นไหมสำหรับผูก |
| 3. มีดคัตเตอร์ | 9. แผ่นฟิล์มถนอมอาหาร |
| 4. ไม้บรรทัด | 10. เข็มหมุด |
| 5. กรรไกร | 11. Blade เบอร์ 11 |
| 6. สก็อตเทปใสขนาด 0.5 นิ้ว | 12. ด้ามมีดเบอร์ 3 |



การวิเคราะห์ข้อมูล

สอบถามความคิดเห็นจากนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 6 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2562 จำนวน 32 คน และอาจารย์แพทย์ จำนวน 5 ท่าน ต่อการฝึกหัดการด้วยแบบจำลองแผลหนอง I&D โดยใช้แบบสอบถามชนิดสำรวจรายการที่มีมาตราประมาณค่า 5 ระดับ และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแบบจำลองแผลหนอง I&D เป็นรายบุคคล โดยใช้มาตรวัดแบบลิเคิร์ท 5 ระดับ (5 - Point Likert Scale)

ผลการศึกษา ทดลองใช้นวัตกรรม

หลังจากนิสิตแพทย์ได้สอบประเมินทักษะเรื่อง การผ่าเข้าไปและกรีดเอาหนองหรือสิ่งแปลกปลอมออกจากแผล (Incision and drainage: I&D) ด้วยแผ่นจำลองเรียบร้อยแล้ว ได้มีการส่งแบบสอบถามให้กับนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 6 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 32 คน จากการศึกษาพบว่านิสิตแพทย์มีความพึงพอใจระดับดีมาก (ดังตารางที่ 1) และอาจารย์แพทย์จำนวน 5 ท่าน พบว่ามีความพึงพอใจระดับดีมากที่สุด (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ตารางแสดงระดับความพึงพอใจของนิสิตแพทย์ต่อชุดแผ่นจำลองแผลหนอง I&D

เนื้อหา	ค่าคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
ความเหมาะสมของขนาด	3.50	ดีมาก
ความรู้สึกรู้สึกในการผ่าแผลเมื่อเทียบกับของจริง	3.33	ดี
ความสะดวกง่ายต่อการนำไปใช้งาน	3.38	ดี
ความเหมาะสมต่อการสอบ	3.42	ดีมาก
ท่านมีความพึงพอใจในการใช้ชุดแผ่นจำลอง I&D	3.58	ดีมาก
รวม	3.44	ดีมาก

ตารางที่ 2 ตารางแสดงระดับความพึงพอใจของอาจารย์แพทย์ต่อชุดแผ่นจำลองแผลหนอง I&D

เนื้อหา	ค่าคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
ความเหมาะสมของขนาด	4.60	ดีมากที่สุด
ความรู้สึกรู้สึกในการผ่าแผลเมื่อเทียบกับของจริง	4.40	ดีมากที่สุด
ความสะดวกง่ายต่อการนำไปใช้งาน	5.00	ดีมากที่สุด
ความเหมาะสมต่อการสอบ	4.80	ดีมากที่สุด
ท่านมีความพึงพอใจในการใช้ชุดแผ่นจำลอง I&D	5.00	ดีมากที่สุด
รวม	4.76	ดีมากที่สุด

อภิปราย

จากการประเมินผลการทำหัตถการ I&D ด้วยการสอบ OSCE เมื่อสิ้นสุดการสอบ พบว่า นิสิตแพทย์ทุกคนสอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด ส่งผลให้นิสิตแพทย์เกิดความมั่นใจที่จะทำหัตถการกับผู้ป่วยจริง



สรุป

อาจารย์แพทย์และนิสิตแพทย์มีความพึงพอใจต่อชุดแผ่นจำลองแผลหนอง I&D และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สามารถหาได้ทั่วไป ใช้ง่าย สะดวกและราคาถูก

ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นอื่นๆ

ในอนาคตจะทำการพัฒนาผิวหนังสำหรับการทำหัตถการ I&D ให้เสมือนจริงมากขึ้น



การพัฒนาแผนฟลอมเซรีซินที่บรรจุสารสกัดขมิ้นชันสำหรับสมานแผลบริเวณผิวหนังเปลือกตา Development of turmeric extract loaded sericin film for eyelid skin wound healing

พิรพัฒน์ มาตันบุญ ญัฐวิภา กันทะวิไชย และปรณเกียรติ บุญดี
นิสิตคณะสหเวชศาสตร์ สาขาทัศนมาตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

หลักการและเหตุผล

ผิวหนังเปลือกตาเป็นชั้นผิวหนังที่บางที่สุดของร่างกาย มีความสำคัญในการทำหน้าที่เป็นเกาะป้องกันอันตรายจากภายนอก เพื่อลดความเสียหายกับดวงตา โดยผิวหนังเปลือกตาเป็นชั้นผิวหนังที่บอบบางที่สุดของร่างกายมนุษย์ เนื่องจากมีชั้นใต้ผิวหนังที่น้อยมาก ซึ่งชั้นใต้ผิวหนังนี้เป็นชั้นไขมัน ทำหน้าที่ลดแรงกระแทกกระเทือนจากภายนอก หากมีอุบัติเหตุต่อดวงตา จะส่งผลให้เกิดบาดแผลที่เปลือกตาหรือสามารถเกิดอาการแพ้ หรือระคายเคืองได้ง่าย โดยในปัจจุบันมีการบริหารยาสำหรับแผลบริเวณดวงตาหลากหลายรูปแบบ ได้แก่ ยาทาชนิดครีม เจล ซีลี้ง ไขมัน นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาแผ่นแปะสมานแผล ซึ่งเป็นการพัฒนาวัสดุทางการแพทย์ที่น่าสนใจและง่ายต่อการบริหารยา แต่ยังคงพบจุดอ่อนของแผ่นแปะสมานแผลที่มีขายอยู่ในท้องตลาดทั่วไป คือ มีการใช้วัสดุราคาสูงในการประดิษฐ์ เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังที่บอบบาง มีความยืดหยุ่นต่ำ และที่สำคัญปัจจุบันยังไม่พบแผ่นแปะสมานแผลที่ใช้กับบริเวณผิวหนังเปลือกตาโดยตรง ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาแผ่นแปะสมานแผลที่ใช้วัสดุธรรมชาติที่มีความยืดหยุ่นสูง ไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังที่บอบบาง และสามารถเข้ากับผิวหนังเปลือกตาโดยตรงได้ โดยได้ศึกษาถึงคุณสมบัติของโปรตีนกาวไหมเซรีซิน ซึ่งพบว่ามีคุณสมบัติ เป็นสารลดการอักเสบ สารต้านเชื้อจุลชีพ มีฤทธิ์ในการสมานแผล และมีคุณสมบัติในการกักเก็บความชุ่มชื้น และนอกจากนี้ยังได้ศึกษาถึงคุณสมบัติของสมุนไพรไทย คือ ขมิ้นชัน พบว่ามีสารสกัดเคอร์คูมิน (curcumin) ที่มีคุณสมบัติ ด้านอนุมูลอิสระ ด้านการอักเสบ และมีฤทธิ์ในการสมานแผล จากคุณสมบัติดังกล่าวนี้ทำให้คณะผู้วิจัยสนใจจะพัฒนาแผ่นฟิล์มเซรีซินที่บรรจุสารสกัดเคอร์คูมินที่ได้จากขมิ้นชันสำหรับสมานแผลบริเวณเปลือกตา ซึ่งจะพัฒนาให้มีความยืดหยุ่นที่เหมาะสม สามารถควบคุมการปลดปล่อยสารสกัดได้ยาวนาน ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษา ลดจำนวนครั้งในการใช้ยา และมีฤทธิ์เฉพาะที่ ส่งผลให้การสมานแผลเกิดได้เร็วขึ้น

วัตถุประสงค์โครงการ

เพื่อพัฒนาแผนฟลอมเซรีซินที่บรรจุสารสกัดขมิ้นชันสำหรับสมานแผลบริเวณผิวหนังเปลือกตา

ตัวชี้วัดโครงการ

1. ตั้งตำรับเซรีซินฟิล์มที่บรรจุสารสกัดขมิ้นชัน
2. ตำรับเซรีซินฟิล์มที่บรรจุสารสกัดขมิ้นชันสามารถสมานแผลได้ดีกว่า กลุ่มตำรับเซรีซินฟิล์ม

**ผู้เข้าร่วมโครงการ**

อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.วรรณฉัตร ไชยะสัน

นายจุฬา ศรีขจร นิสิตปริญญาโท สาขาชีวเวชศาสตร์ คณะสหเวชศาสตร์

นายศิววัฒน์ พุ่มพวง นิสิตปริญญาเอก สาขาชีวเวชศาสตร์ คณะสหเวชศาสตร์

สถานที่จัดโครงการ

คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ระยะเวลาที่จัดโครงการ

มิถุนายน 2562- มีนาคม 2563

รูปแบบการจัดโครงการ**การตั้งตำรับเซรีซินฟิล์ม**

ศึกษาอุณหภูมิและอัตราส่วนปริมาณของสารละลายผสม sericin และ polyvinyl alcohol (PVA) ในการก่อฟิล์ม การละลาย 3% w/v sericin ใน น้ำปราศจากไอออน Deionized water (DI water) ที่อุณหภูมิ 60°C โดยใช้เครื่อง hotplate stirrers หมุนด้วย magnetic bar 200 rpm เป็นเวลา 30 นาที จนสารละลายเป็นเนื้อเดียวกัน และ ละลาย 2% w/v PVA ใน DI water ให้ความร้อนจนสารละลายเป็นเนื้อเดียวกัน จากนั้นผสม 3% w/v sericin และ 2% w/v PVA อัตราส่วนปริมาณ ดังตาราง 1 โดยใช้เครื่อง hotplate stirrers หมุนด้วย Magnetic bar 200 rpm เป็นเวลา 30 นาที และเทใส่จานทดลองขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 35 mm จานละ 2 mL เท่ากันทุกจานทดลอง และศึกษาอุณหภูมิการก่อฟิล์มโดยแบ่งเก็บไว้ที่อุณหภูมิ 4°C และที่อุณหภูมิห้อง เป็นระยะเวลา 5 วัน จากนั้นนำไปศึกษาลักษณะทางกายภาพของแผ่นฟิล์ม

ตารางที่ 1 อัตราส่วนปริมาณการก่อฟิล์ม sericin : PVA

ตำรับ	3% sericin : 2% PVA (mL)	Total (mL)
SP ₁	3 : 1	4
SP ₂	3 : 2	5
SP ₃	3 : 3	6

ศึกษาอัตราส่วนปริมาณ 1% w/v glycerin ในการก่อฟิล์ม

ทำการศึกษาอัตราส่วนปริมาณที่เหมาะสมของ glycerin ที่มีผลต่อลักษณะทางกายภาพของแผ่นฟิล์ม โดยนำตำรับที่ดีที่สุดจากข้อ 9.1 มาทำการเติม 1% v/v glycerin ที่ปริมาณต่าง ๆ ลงในตำรับ ดังตารางที่ 2 จากนั้นเทลงจานทดลอง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 35 mm จานละ 2 mL เท่ากันทุกจานทดลองและเก็บไว้ที่อุณหภูมิที่เหมาะสมจากการศึกษาอุณหภูมิการก่อฟิล์มจากข้อ 9.1 เป็นระยะเวลา 5 วัน จากนั้นศึกษาลักษณะทางกายภาพของแผ่นฟิล์ม



ตาราง 2 อัตราส่วนปริมาณต่าง ๆ ของ 1% v/v glycerin ที่เติมลงในตำรับ

ตำรับ	1% glycerin (mL)
SPG _{0.5}	0.5
SPG _{0.75}	0.75
SPG ₁	1.0
SPG ₂	2.00

ศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพของแผ่นฟิล์มเซรีซิน

ทดสอบความยืดหยุ่น : วัดความยืดหยุ่นของแผ่นฟิล์มโดยใช้เครื่อง Texture analyser (รุ่น TA.XT plus, UK) ณ สถานีวิจัยเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยกดลงกลางแผ่นฟิล์ม จนขาด จำนวน 3 แผ่น ในแต่ละตำรับ โดยค่าที่วัดได้จะมีหน่วยเป็น N, cm/s เพื่อค่าเฉลี่ยความยืดหยุ่น เปรียบเทียบกันโดยใช้สถิติ student's t-test

ทดสอบความชุ่มชื้น (water content) : ใช้เครื่องวัดความชุ่มชื้น Corneometer ณ สถานีวิจัยเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่วัดออกมาได้ในหน่วย AU โดยกดลงบนแผ่นฟิล์ม 3 ครั้ง เพื่อค่าเฉลี่ยความชุ่มชื้น เปรียบเทียบกันโดยใช้สถิติ student's t-test ทำการทดลองทั้งสิ้น 3 ซ้ำ

ทดสอบการยึดเกาะ: นำแผ่นฟิล์มตัดขนาด 5x5 mm วางบนแผ่นสไลด์ ที่ตั้งฉากกับพื้น หลังจากนั้นหยดน้ำ 5 μ L ทุก ๆ 5 นาที เพื่อดูการยึดเกาะของแผ่นฟิล์ม

ศึกษาลักษณะพื้นผิวภายใต้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (SEM) รุ่น Leo1455VP, US จากคณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อสังเกตลักษณะพื้นผิว ซึ่งอาจสัมพันธ์กับการยึดเกาะของแผ่นฟิล์ม

ตั้งเซรีซินฟิล์มที่บรรจุสารสกัดขมิ้นชัน

นำตำรับที่ดีที่สุดจากข้อ 9.3 ผสมสารสกัดขมิ้นชันได้รับความช่วยเหลือจาก รศ.ดร.ภญ.วรี ดิยะบุญชัย อาจารย์คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ความเข้มข้นต่างๆ (1, 0.75, 0.5, 0.1 mg/mL) ในสารละลายเซรีซินฟิล์ม จากนั้นเทสารละลายลงใน plate จะได้ตำรับที่ดีที่สุดคือ Sericin film loaded turmeric extract (SFTE)

ศึกษาความสามารถในการปลดปล่อยสารสกัดขมิ้นชันจากแผ่นเซรีซินฟิล์ม (in vitro release)

นำตำรับจากข้อ 9.4 แช่ในสารละลาย normal saline solution (NSS) ที่มี 1% tween 80 จากนั้นเก็บตัวอย่างสารละลาย ณ เวลา 5 นาที, 10 นาที, 30 นาที, 60 นาที และ 120 นาที เพื่อวัดค่าการดูดกลืนแสงของความเข้มข้นสารสกัดขมิ้นชันที่ความยาวคลื่น 450 nm โดยใช้เครื่อง microplate reader



ศึกษาความสามารถการสมานบาดแผล

ทำการศึกษาโดยใช้ใบหูกูด้านในเป็นต้นแบบของผิวหนังเปลือกตา ทำการสร้างขอบเขตของชั้นเนื้อ โดยตัดชั้นเนื้อออกให้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 mm และทำแผลลึกในระดับชั้นผิวหนังแท้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของแผล 3 mm โดยหูกูด 1 หูกู สามารถสร้างบาดแผลได้ 15 บาดแผล คัดเลือกบริเวณผิวหนังที่เหมาะสม คือ บริเวณหูกูด้านใน ไม่มีรอยโรค รอยแผลเดิมหรือจุดต่างดำ โดยใช้ตัวอย่าง ประกอบไปด้วย PBS 1 หยด, turmeric solution ความเข้มข้น (1 mg/mL, 0.5 mg/mL, 0.1 mg/mL) 1 หยด, sericin film และ SFTE ความเข้มข้น (1 mg/mL, 0.5 mg/mL, 0.1 mg/mL) ลงบริเวณบาดแผล อย่างละ 1 บาดแผล ทำการทดลองทั้งสิ้น 3 ซ้ำ จะใช้บาดแผลตัวอย่างจากหูกูทั้งหมด 24 บาดแผล ทำการเพาะเลี้ยงชั้นเนื้อในจานเพาะเลี้ยง ใช้อาหาร dulbecco's modified eagle medium (DMEM) ที่ 2% antibiotic (penicillin-streptomycin) ที่อุณหภูมิ 37 °C 5% CO₂ เป็นระยะเวลา 48 ชั่วโมง โดยมีการเปลี่ยน medium 1 ครั้ง (ภาพ 28-30) เมื่อครบ 24 ชั่วโมง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อราและแบคทีเรีย โดยจะมีการตัดชั้นเนื้อเพื่อศึกษาผลการสมานแผลที่ระยะ Re-epithelization เมื่อครบชั่วโมงที่ 0 และ 48 โดยนำชิ้นเนื้อแช่ในภาว optimal cutting temperature (OCT) แช่เย็นที่ -80°C เป็นเวลาอย่างน้อย 1 คืน ก่อนนำไปตัดขวาง (cross section) ด้วยเครื่อง cryotome ให้มีความหนา 8 μ m จากนั้นทำการศึกษาเนื้อเยื่อวิทยา โดยใช้สีย้อม hematoxylin และ eosin แล้วถ่ายภาพภายใต้กล้องจุลทรรศน์ และวิเคราะห์การเคลื่อนของเซลล์สมานแผลโดยใช้โปรแกรม ImageJ (NIH)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในงานวิจัยนี้ใช้โปรแกรม SPSS เวอร์ชัน 17.0 นำเสนอเป็นค่า mean $\pm$ SD ในการวิเคราะห์ข้อมูล ทดสอบการแจกแจงข้อมูลระหว่างตัวอย่าง 2 กลุ่ม ใช้ student's t-test กำหนดค่านัยสำคัญที่ p-value < 0.05 และใช้ one way analysis of variance (ANOVA) ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวอย่างตั้งแต่ 3 กลุ่มขึ้นไป กำหนดค่านัยสำคัญที่ p-value < 0.05 ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ หากพบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม แต่ยังไม่ทราบว่ากลุ่มไหนที่แตกต่างไปจากกลุ่มอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญจะทำการวิเคราะห์ต่อไปด้วย Tukey post hoc test

ผลการดำเนินโครงการ

การศึกษาในครั้งนี้ สามารถเตรียมแผ่นฟิล์มเซรีซินที่บรรจุสารสกัดขมิ้นชันสำหรับสมานแผลบริเวณผิวหนังเปลือกตาได้สำเร็จ และศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการก่อฟิล์ม ศึกษาลักษณะทางกายภาพ ศึกษาการปลดปล่อยสารสกัดขมิ้นชันจากแผ่นฟิล์ม และศึกษาความสามารถในการสมานแผล จนได้ตำรับแผ่นฟิล์มเซรีซินที่บรรจุสารสกัดขมิ้นชันที่ดีที่สุด คือ 3% w/v sericin : 2% w/v PVA : 1% v/v glycerin : 0.5 mg/mL turmeric extract (ตำรับ SFTE ความเข้มข้น 0.5 mg/mL) มีระยะ Re-epithelization มากที่สุด คือ 223.24 μ m (กลุ่ม 1) และต่างจากกลุ่ม 2 คือ แผ่นฟิล์มตำรับ SP₃ และ turmeric solution ความเข้มข้นต่างๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)



ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดโครงการ

1. ได้เรียนรู้กระบวนการทำวิจัย
2. เป็นแนวทางในการตั้งตำรับเซริซินฟิล์มสำหรับใช้ประโยชน์ทางยาหรือการนำส่งยาสำหรับผิวหนังเปลือกตา
3. การนำเสนอสารสกัดขมิ้นชันมาใช้ประโยชน์ทางยาที่ออกแบบสำหรับผิวหนังเปลือกตา

ปัญหาและอุปสรรค

1. ต้องใช้เวลาเรียนรู้การใช้เครื่องมือต่างๆ ที่มีความเฉพาะ
2. ไม่ได้ประเมินและตั้งรับความผิดพลาดไว้
3. การดำเนินงานวิจัยที่ล่าช้า ไม่เป็นไปตามกำหนดการที่คิดไว้

แนวทางปรับปรุงแก้ไข

1. ต้องมีการเรียนรู้วิธีการใช้เครื่องมือต่างๆ ก่อนเริ่มทำวิจัย
2. ต้องมีการวางแผนที่ดีก่อนจะเริ่มวิจัย และเผื่อเวลาในการแก้ไข
3. การจัดแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบให้ชัดเจน



ภาคผนวก



ตารางผลงานการประกวด ในการประชุมวิชาการแพทย์บูรพา ครั้งที่ 7 ประจำปี 2563

วันที่ 2 - 3 กันยายน พ.ศ. 2563

ณ ชั้น 6 อาคารสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ประเภทผลงาน	จำนวนผลงาน (ผลงาน)	รายชื่อกรรมการตัดสินผลงาน
Oral Presentation การนำเสนอแบบบรรยาย		
ระดับบุคคลทั่วไป/บัณฑิตศึกษา ประเภทผลงานวิจัย	1	ดร.นายแพทย์เกษม ไข่มุกด์ ดร.วัลลภ ใจดี
ระดับปริญญาตรี ประเภทโครงงานวิจัย	1	
Poster การนำเสนอแบบโปสเตอร์		
ระดับบุคคลทั่วไป ประเภท ผลงานวิจัย/Case Report	5	ดร.นายแพทย์เกษม ไข่มุกด์ ดร.วัลลภ ใจดี
ระดับบุคคลทั่วไป ประเภท R2R / นวัตกรรม	6	รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย เทศกะทีก
ระดับปริญญาตรี ประเภทโครงการ	1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์กิตติ กรุ๊งไกรเพชร



การนำเสนอแบบโปสเตอร์ ระดับบุคคลทั่วไป ประเภท R2R / นวัตกรรม

รหัส	เจ้าของผลงาน	หน่วยงาน	ชื่อเรื่อง	เวลาในการนำเสนอ
PI 001	นางสาวอนัฐมา ปิ่นแก้ว	โรงพยาบาลมะเร็งชลบุรี	ชุดสอนการตรวจเต้านมด้วยตนเอง	09.00 – 09.15
PI 002	ดร.คุณาวุฒิ วรรณจักร	คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	Difference force between experienced physiotherapists and physiotherapy student Apply during posterior-to-anterior sacrum mobilization techniques.	09.15 – 09.30
PI 003	นายอภิรักษ์ ตาแม่ก่ง	หน่วยพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก ฝ่ายกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ฉัตรสุมาลย์ราชธานี	การพัฒนาแบบประเมินพัฒนาการดูตกกลืนในเด็กที่มีปัญหา การดูตกกลืนตั้งแต่แรกเกิด	09.30 – 09.45
PI 004	ศุทธิณี กสิวิทย์	ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ฉัตรสุมาลย์ราชธานี	Q&A learning On Google Group	09.45 – 10.00
พักรับประทานอาหารว่าง 10.00 – 10.15 น.				
PI 005	ศุทธิณี กสิวิทย์	ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ฉัตรสุมาลย์ราชธานี	Communication with Pictures & Line Schedule	10.15 – 10.30
PI 006	นางสาวอรรัมภา กัลป์ กรณชัย	ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ฉัตรสุมาลย์ราชธานี	ชุดแผ่นจำลองแผลหนอง I&D เพื่อนำมาใช้ในการสอบ ฝึกทักษะหัตถการ ผ่า กรีด เอาหนองออกจากแผล (Incision and drainage : I&D)	10.30 – 10.45

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการแพทย์บูรพา ครั้งที่ 7

วันที่ 1 - 2 กันยายน พ.ศ.2563 ณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา



การนำเสนอแบบโปสเตอร์ ระดับปริญญาตรี ประเภทโครงการ

รหัส	เจ้าของผลงาน	หน่วยงาน	ชื่อเรื่อง	เวลาในการนำเสนอ
PP 001	นายพีรพัฒน์ มาตันบุญ	นิสิตคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	การพัฒนาแผ่นฟิล์มเรซินที่บรรจุสารสกัดขมิ้นชันสำหรับ สมานแผลบริเวณผิวหนังเปลือกตา	10.45 – 11.00

การนำเสนอแบบโปสเตอร์ ระดับบุคคลทั่วไป ประเภท ผลงานวิจัย/Case Report

รหัส	เจ้าของผลงาน	หน่วยงาน	ชื่อเรื่อง	เวลาในการนำเสนอ
PR 003	นางวาริษา ธนคุณธรรม	ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราช เทวี ณ ศรีราชา	ความท้าทายของการเรียนการสอนในช่วงสถานการณ์ โควิด-19 : รายวิชาเวชจริยศาสตร์ และทักษะการสื่อสารในเวชปฏิบัติ	13.00 – 13.15
PR 006	พญ.พลอย ลักษณะวิสิษฐ์	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	Souvenirs from the beach: Uncommon presentation of hookworm-related cutaneous larva migrans	13.15 – 13.30
PR 004	นายเฉลิมชาติ บุญส่ง	กลุ่มงานรังสีรักษา โรงพยาบาลมะเร็งชลบุรี	อัตราผ่านค่าแกมมาสำหรับการทวนสอบแผนรังสี รักษาเทคนิคปรับความเข้มและปรับความเข้มหมุนรอบ ด้วยอุปกรณ์ทวนสอบ Electronic portal imaging device	13.30 – 13.45
PR 005	นพ.จักรพันธ์ ศิริบริรักษ์	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	ผลตรวจคัดกรองแอนติบอดีต่อเชื้อ SAR-CoV2 ของบุคลากรในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา	13.45 - 14.00
PR 007	พญ.จิราภรณ์ ขวลิตอัมพร	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	Anomalous origin of right coronary artery originating from ascending aorta	14.00 - 14.15

พักรับประทานอาหารว่าง 14.15 – 14.45 น.



การนำเสนอแบบบรรยาย (Oral Presentation)

การนำเสนอแบบบรรยาย ระดับปริญญาตรี ประเภทโครงงานวิจัย

รหัส	เจ้าของผลงาน	หน่วยงาน	ชื่อเรื่อง	เวลาในการนำเสนอ
OPR 001	นายยุทธนา บันลือธัญลักษณ์	นิสิตแพทย์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต	ผลกระทบต่อการฝึกภาคปฏิบัติทางคลินิกของนักศึกษาแพทย์ ชั้นปีที่ 6 ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19	14.45 - 15.00

การนำเสนอแบบบรรยาย ระดับบุคคลทั่วไป ประเภทผลงานวิจัย

รหัส	เจ้าของผลงาน	หน่วยงาน	ชื่อเรื่อง	เวลาในการนำเสนอ
OR 001	นายแพทย์ธีระนันท์ ชัยชนะวงศ์	โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง	ประสิทธิภาพของการตรวจหาเชื้อไวรัสโควิด-19 ด้วยวิธี Reverse transcription-Loop-mediated isothermal amplification (RT-LAMP) เทียบกับวิธีมาตรฐาน ในผู้ที่ ไม่เข้าเกณฑ์ PUI และเข้ารับการตรวจหาเชื้อไวรัสโควิด-19 ในโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง	15.00 – 15.15



**ทางคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเล่มรวมผลงานนี้จะเป็นประโยชน์
และเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างแรงบันดาลใจ ในการพัฒนาผลงานของท่านต่อไป**

**คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข
อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 20131 โทร. 0-3838-6554 โทรสาร. 0-3838-6557
<http://www.med.buu.ac.th> , FB: BUUmed2020 , e-mail: buumedcon@gmail.com**