บทความวิจัย

ทัศนคติต่อการล้างมือและประสิทธิภาพในการล้างมือด้วยการใช้กล่องอัจฉริยะของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2

Attitude and Efficiency of Handwashing Among the Second Year Nursing Students towards Learning Management with a Smart Hand Hygiene Detector

แสงทิพย์ ลีลากานต์[1] สุชาธินี ทองเนื้อนวล[1] ศลิษา บินสะมะ[1] จินตนา ดำเกลี้ยง[2] สุรการณ์ ก้าหมัน[3]*

Saengtip Leelakarn[1] Suchathinee Thongnueanual[1] Salisa Binsama[1] Jintana Damkliang[2] Surakarn Kaman[3]*

[1]อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สงขลา

[1]Lecturer, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

[2]ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สงขลา

[2]Assistant Professor, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

[3]นายช่างไฟฟ้า คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สงขลา

[3]Electrician, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

**ผู้รับผิดชอบหลัก: suchathinee.t@psu.ac.th*

**Corresponding author: suchathinee.t@psu.ac.th*

Received 14 January 2026 • Revised 17 June 2026 • Accepted 18 June 2026

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: *เพื่อศึกษาทัศนคติต่อการล้างมือและประสิทธิภาพในการล้างมือด้วยการใช้กล่องอัจฉริยะของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์* ***วิธีการ:*** *การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ใช้วิธีการเลือกเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด และมีความยินดีเข้าร่วมวิจัย จำนวน 103 คน รวบรวมข้อมูลด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 2) แบบวัดทัศนคติต่อการล้างมือ และ 3) แบบประเมินประสิทธิภาพในการล้างมือ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา* ***ผลการศึกษา:*** *ระดับทัศนคติต่อการล้างมือของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 68.93 และระดับดี ร้อยละ 31.07 และประสิทธิภาพในการล้างมือโดยใช้กล่องอัจฉริยะพบว่ามีผู้ล้างมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ผ่านการประเมิน) คิดเป็นร้อยละ 75.73 และมีผู้ล้างมือไม่มีประสิทธิภาพ (ไม่ผ่านการประเมิน) ร้อยละ 24.27 โดยตำแหน่งที่พบสิ่งตกค้างมากที่สุดคือบริเวณหลังมือ* ***สรุป:*** *การจัดการเรียนรู้ด้วยกล่องอัจฉริยะช่วยพัฒนาทัศนคติและประสิทธิภาพในการล้างมือของนักศึกษาพยาบาล อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างบางส่วนยังมีผลการล้างมือที่ยังไม่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นควรมีการค้นหาสาเหตุเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาเทคนิคการสอน รวมถึงค้นหาปัจจัยหรือวิธีการที่ทำให้การล้างมือของนักศึกษาพยาบาลมีประสิทธิภาพมากขึ้น*

คำสำคัญ: ทัศนคติต่อการล้างมือ; นักศึกษาพยาบาล; ประสิทธิภาพในการล้างมือ; กล่องอัจฉริยะ

Abstract

Objective: *To examine the attitudes and efficiency of hand washing among the second-year nursing students towards learning management with a smart hand hygiene detector.* ***Methods:*** *This study was descriptive research. The sample consisted of 103 second-year nursing students selected using purposive sampling based on inclusion criteria and willingness to participate in the study. Data were collected using: 1) a general information questionnaire, 2) a handwashing attitude scale, and 3) a handwashing effectiveness assessment scale. The data were analyzed using descriptive statistics.* ***Results:*** *The attitude towards hand washing among 68.93% of participants was at a very good level, and 31.07% of participants were at a good level. Regarding the effectiveness of hand washing towards learning management with the smart hand hygiene detector, 75.73% of the participants performed effective hand washing (passed the evaluation), while 24.27% performed hand washing ineffectively (failed the evaluation). The back of hands was the most ignored area.* ***Conclusion:*** *Learning management with a smart hand hygiene detector improved attitudes and practices regarding hand washing among nursing students. Nevertheless, ineffective hand washing was still observed in a segment of the participants. Therefore, searching for the causes to develop teaching methods is necessary, as well as finding factors or ways to make the handwashing of nursing students more effective*.

Keywords: attitude towards handwashing; nursing student; efficiency towards handwashing; smart hand hygiene detector

ความสำคัญของปัญหา

ในสถานการณ์ที่มีการระบาดของโรคติดต่อทั้งโรคอุบัติใหม่หรือโรคอุบัติซ้ำที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง โรคติดต่อทางเลือดและสิ่งคัดหลั่ง โรคติดต่อผ่านการสัมผัส รวมไปถึงโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล (hospital-acquired infection: HAI) ที่เกิดจากเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ ซึ่งมีความชุกของการดื้อต่อยาปฏิชีวนะเพิ่มขึ้นและเป็นปัญหาที่สำคัญทางด้านสาธารณสุขเป็นอย่างมาก ในทุกปีมีผู้ป่วยหลายร้อยล้านคนทั่วโลกได้รับผลกระทบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาล[1] โดยสาเหตุของการระบาดในสถานพยาบาลส่วนหนึ่งเกิดจากสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วย ได้แก่ บุคลากรทางสุขภาพ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ ยาหรือสารน้ำ สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ในหอผู้ป่วยที่อาจส่งผลให้เพิ่มจำนวนของเชื้อก่อโรคในผู้ป่วย ทั้งนี้วิธีการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่ง่ายและมีประสิทธิภาพที่สุด ทำได้โดยการล้างมืออย่างถูกวิธี ซึ่งสามารถป้องกันการติดเชื้อได้มากกว่า ร้อยละ 50 และช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลได้ถึง 16 เท่า[2]

การล้างมือ (handwashing) เป็นการปฏิบัติเพื่อลดจำนวนเชื้อจุลชีพที่อยู่บนมือด้วยการล้างมือด้วยน้ำและสบู่หรือน้ำยาระงับเชื้อ หรือการถูมือด้วยแอลกอฮอล์ การล้างมือเป็นสมรรถนะหลักในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของมาตรฐานความปลอดภัยของผู้ป่วย (patient safety)[3] เนื่องจากการแพร่กระจายเชื้อส่วนใหญ่เกิดจากการสัมผัสทางตรงและทางอ้อม โดยเฉพาะจากมือของบุคลากรสุขภาพ ซึ่งอาจเป็นที่มาของการติดเชื้อในโรงพยาบาลได้ จากรายงานการวิจัย[4,5] พบว่าการล้างมืออย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดอุบัติการณ์การติดเชื้อในโรงพยาบาลและลดการติดเชื้อที่เกิดจากเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการล้างมือของนักศึกษาพยาบาลพบว่า นักศึกษาพยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับการล้างมือและการปฏิบัติอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง[6-7] เช่นเดียวกันกับการศึกษาของ Kacan[8] ระบุว่านักศึกษาพยาบาลมักจะปฏิบัติการล้างมือในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับมอบหมายเป็นรายบุคคล หรือเมื่อสัมผัสสิ่งปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมของ

ผู้ป่วยเท่านั้น ไม่ได้ปฏิบัติให้เป็นพฤติกรรมสม่ำเสมอตามข้อบ่งชี้ 5 กิจกรรมตามที่องค์การอนามัยโลกกำหนด เพื่อคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย และจากประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ในรายวิชาสมรรถนะการพยาบาลเบื้องต้น ซึ่งเป็นรายวิชาสำหรับนักศึกษาพยาบาลปีที่ 2 มีวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้เกี่ยวกับมโนทัศน์สมรรถนะทางการพยาบาล หลักการและวิธีการปฏิบัติการพยาบาลเบื้องต้นอย่างปลอดภัย รวมถึงการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ ได้รับการสะท้อนการปฏิบัติการล้างมือของนักศึกษาพยาบาลจากอาจารย์ประจำกลุ่มพบว่า นักศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่ละเลยการล้างมือตามข้อบ่งชี้ 5 กิจกรรม ได้แก่ ไม่ล้างมือก่อนสัมผัสผู้ป่วย ก่อนการทำหัตถการที่ฝึกหัด และหลังสัมผัสผู้ป่วยหรือสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบเตียง ซึ่งการไม่ล้างมือของนักศึกษา อาจนำไปสู่การแพร่กระจายเชื้อไปยังผู้ป่วยได้

การเพิ่มกลยุทธ์ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้กล่องอัจฉริยะทดสอบประสิทธิภาพการทำความสะอาดมือสำหรับนักศึกษาพยาบาล ที่พัฒนาจากการปรับปรุงเครื่องส่องมือสำหรับทดสอบประสิทธิภาพการทำความสะอาดมือของโรงพยาบาล โดยการใช้กล่องอัจฉริยะฯ เป็นอุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยตรวจสอบประสิทธิภาพของการล้างมือในนักศึกษา สะท้อนการปฏิบัติการล้างมือที่ถูกต้องได้ มีวัตถุประสงค์คือช่วยเพิ่มความตระหนักให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการล้างมือที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ จากการศึกษาของ Koysantea, et al.[9] ที่พัฒนาต่อยอดนวัตกรรมเครื่องตรวจสอบประสิทธิภาพในการล้างมือโดยใช้แสงอัลตร้าไวโอเลต (UV) จากแสงของหลอดไฟแบล็คไลท์ในการส่องดูบริเวณมือที่สามารถสะท้อนแสงได้ดีบนวัตถุขาว เมื่อมีสิ่งสกปรก เช่น ฝุ่นละออง เส้นใยผ้า ที่ตกค้างบริเวณฝ่ามือก็จะเรืองแสงให้เห็นชัดเจน ผลการดำเนินงานพบว่า บุคลากรทางการแพทย์และญาติของผู้ป่วยเกิดความตระหนักในการทำความสะอาดมือ เกิดแรงจูงใจในการทำความสะอาดมืออย่างถูกวิธีเพิ่มขึ้นร้อยละ 100 และมีค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจในคุณภาพของนวัตกรรมอยู่ในระดับมาก (M = 4.48)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทางการวิจัยด้านการศึกษา[6] พบว่า การจัดการเรียนรู้เรื่องการล้างมือเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค ผู้สอนทางการพยาบาลมีส่วนสำคัญในการเน้นย้ำให้ผู้เรียนปฏิบัติการล้างมือเพิ่มมากขึ้น การใช้กลยุทธ์ในการจัดการเรียนรู้ เช่น การสอดแทรกการล้างมือในทุกหัตถการทางการพยาบาล การจัดประสบการณ์เรียนรู้เสมือนจริง การจัดหลักสูตรอบรมการล้างมือ เป็นต้น จะช่วยเพิ่มความรู้และทักษะการล้างมือในนักศึกษาพยาบาล สอดคล้องกับคำแนะนำขององค์การอนามัยโลกกล่าวว่าการส่งเสริมการล้างมือในบุคลากรทางการแพทย์ ควรใช้หลักกลยุทธ์หลายวิธีในการส่งเสริมการทำความสะอาดมือ (WHO Multimodal Hand Hygiene Improvement Strategy) เพื่อทำให้เกิดความตระหนักในการล้างมือ[5] โดยผลการวิจัยในต่างประเทศที่ทำการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการล้างมือของนักศึกษาพยาบาลโดยใช้สารฟลูออเรสเซนต์ และทดสอบผ่านแสงอัลตร้าไวโอเลต พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความเชื่อของการล้างมือ และทักษะการล้างมือของกลุ่มทดลองมีค่าสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)[10] สะท้อนให้เห็นว่าการล้างมือที่ผ่านการทดสอบโดยใช้สารฟลูออเรสเซนต์และแสงอัลตร้าไวโอเลต เป็นกลยุทธ์ในการจัดการเรียนรู้ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการล้างมือของนักศึกษาพยาบาลเป็นอย่างยิ่ง อย่างไรก็ตาม การศึกษาในครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาในกลุ่มของนักศึกษาพยาบาลที่ผ่านการฝึกปฏิบัติทางคลินิกมาก่อนแล้ว มีประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยในสถานการณ์จริงมาก่อน ซึ่งอาจมีความแตกต่างจากนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ซึ่งเพิ่งเปลี่ยนผ่านมาจากการเรียนทฤษฎีสู่การฝึกปฏิบัติในห้องฝึกปฏิบัติการพยาบาล และเริ่มต้นฝึกปฏิบัติงานจริงบนหอผู้ป่วย ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างความปลอดภัยของผู้ป่วย

ดังนั้นทีมผู้วิจัยในฐานะเป็นผู้สอนในรายวิชาสมรรถนะการพยาบาลเบื้องต้น จึงสนใจศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติและประสิทธิภาพในการล้างมือของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ด้วยการใช้กล่องอัจฉริยะ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในการสร้างเสริมทัศนคติ ประสิทธิภาพของการล้างมือ และการฝึกปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีความปลอดภัย ตอบสนองมาตรฐานความปลอดภัยของผู้ป่วยตามที่โรงพยาบาลมุ่งหวังเป้าหมายเพื่อลดการติดเชื้อในโรงพยาบาล

คำถามการวิจัย

1. ทัศนคติต่อการล้างมือด้วยการใช้กล่องอัจฉริยะของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 อยู่ในระดับใด
2. ประสิทธิภาพในการล้างมือด้วยการใช้กล่องอัจฉริยะของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 อยู่ในระดับใด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาทัศนคติต่อการล้างมือด้วยการใช้กล่องอัจฉริยะของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการล้างมือด้วยการใช้กล่องอัจฉริยะของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รูปแบบการศึกษา

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเชิงพรรณนาในครั้งนี้ทำการศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติต่อการล้างมือ และประสิทธิภาพในการล้างมือด้วยการใช้กล่องอัจฉริยะของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 โดยใช้กรอบแนวคิดเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติ (KAP Model)[11] ซึ่งเชื่อว่าความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติมีความสัมพันธ์กัน ความรู้ส่งผลให้เกิดทัศนคติ และมีผลต่อการปฏิบัติ ทัศนคติที่ดีจะช่วยให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีในการปฏิบัติ โดยเชื่อว่าทัศนคติทำให้เกิดการปฏิบัติตามความรู้นั้น ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยประเมินทัศนคติต่อการล้างมือ (A) และประสิทธิภาพในการล้างมือ (P) หลังฝึกปฏิบัติการพยาบาลในชั้นเรียนของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในรายวิชาสมรรถนะการพยาบาลเบื้องต้นโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยกล่องอัจฉริยะสำหรับนักศึกษาพยาบาล

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive study) เพื่อศึกษาทัศนคติต่อการล้างมือ และประสิทธิภาพในการล้างมือด้วยการใช้กล่องอัจฉริยะของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 640 – 222 สมรรถนะการพยาบาลเบื้องต้น และรายวิชา 640 – 291 ปฏิบัติการพยาบาลขั้นพื้นฐาน ภาคการศึกษาที่ 1 – 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 230 คน ภายหลังทีมวิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัย และขอความยินยอม มีนักศึกษายินดีเข้าร่วมการวิจัยที่ลงนามเป็นลายลักษณ์อักษร จำนวน 103 คน

สถานที่ใช้ในการศึกษา

ห้องเรียนบรรยาย และห้องปฏิบัติการพยาบาล ณ ศูนย์การเรียนรู้ทางการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

จริยธรรมในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมในการวิจัยของศูนย์จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (เอกสารรับรองเลขที่ PSU IRB 2024 – LL – NUR – 028 (Internal)) ตั้งแต่วันที่ 27 ธันวาคม 2567 ถึง 27 ธันวาคม 2569 โดยผู้วิจัยถือปฏิบัติตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คือ ความเคารพในบุคคลของนักศึกษาด้วยให้ข้อมูลของการดำเนินการวิจัย และกลุ่มตัวอย่างสามารถตัดสินใจเข้าร่วมหรือปฏิเสธการร่วมการวิจัยโดยไม่มีผลใด ๆ กับการเรียนและคะแนนประเมินผลในรายวิชา และข้อมูลที่ได้รับจะถูกเก็บเป็นความลับ นำเสนอผลการศึกษาในภาพรวม และให้กลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจเข้าร่วมวิจัยลงนามยินยอมเข้าร่วมวิจัย

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ และประสบการณ์การอบรมการล้างมือ

ส่วนที่ 2 แบบวัดทัศนคติต่อการล้างมือที่พัฒนาขึ้นโดย Poopawarothai[12] จำนวน 20 ข้อ ลักษณะเป็นแบบลิเคิร์ท (Likert's scale) แบบสอบถามมีทั้งแบบคำถามเชิงบวก (positive) จำนวน 12 ข้อ แบ่งระดับของความเห็นเป็น 5 ระดับ ตั้งแต่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5 คะแนน) จนถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1 คะแนน) และคำถามเชิงลบ (negative) จำนวน 8 ข้อ คือข้อ 4 5 6 7 8 15 18 และ 19 แบ่งระดับของความเห็นเป็น 5 ระดับ คือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5 คะแนน) จนถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง (1 คะแนน) ลักษณะการเลือกตอบเพียงคำตอบเดียวในช่องที่ตรงกับความรู้สึกของผู้ตอบมากที่สุด

การแปลผลระดับทัศนคติต่อการล้างมือ คิดจากค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบสอบถามทัศนคติทั้งฉบับ แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ 1) 1.00 – 1.49 ทัศนคติอยู่ในระดับต่ำมาก 2) 1.50 – 2.49 ทัศนคติอยู่ในระดับต่ำ 3) 2.50 – 3.49 ทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง 4) 3.50 – 4.49 ทัศนคติอยู่ในระดับดี และ 5) 4.50 – 5.00 ทัศนคติอยู่ในระดับดีมาก

ส่วนที่ 3 แบบประเมินประสิทธิภาพในการล้างมือด้วยการใช้กล่องอัจฉริยะ สร้างจากการทบทวนวรรณกรรม รูปแบบแบบตรวจสอบรายการ (check list question) แบ่งเป็น ผ่าน และไม่ผ่าน ประเมินผงสีสะท้อนแสงตกค้างบนมือใน 7 ตำแหน่ง ได้แก่ ปลายนิ้วมือ, เล็บ, ฝ่ามือ, หลังมือ, ง่ามนิ้วมือ, หัวแม่มือ, และข้อมือ

การแปลผล หากไม่พบผงสีสะท้อนแสงตกค้างบนมือใน 7 ตำแหน่ง หมายถึงการล้างมือของผู้เรียนมีประสิทธิภาพ แต่หากพบผงสีสะท้อนแสงตกค้างบนมืออย่างน้อย 1 ตำแหน่ง ในทั้งหมด 7 ตำแหน่ง หมายถึง การล้างมือของนักศึกษาไม่มีประสิทธิภาพ

ส่วนที่ 4 สื่อการเรียนการสอนด้วยกล่องอัจฉริยะที่ใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพในการล้างมือของนักศึกษาพยาบาล โดยใช้กล่องทึบแสงและติดตั้งหลอดไฟแบล็คไลท์ และใช้ร่วมกับผงสีสะท้อนแสงที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการล้างมือของนักศึกษา

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำเสนอเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบวัดทัศนคติต่อการล้างมือ 2) แบบประเมินประสิทธิภาพในการล้างมือด้วยกล่องอัจฉริยะ และ 3) สื่อการเรียนการสอนด้วยกล่องอัจฉริยะ โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วยอาจารย์พยาบาล 2 ท่าน และพยาบาลชำนาญการพิเศษด้านงานควบคุมการติดเชื้อ 1 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหากับกรอบแนวคิด ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ ความชัดเจนของภาษา ความเหมาะสมในการนำเครื่องมือมาใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ผลการประเมินพบว่ามีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหารายข้อ (S-CVI) พบว่า 1) แบบวัดทัศนคติต่อการล้างมือ และ 2) แบบประเมินประสิทธิภาพในการล้างมือด้วยกล่องอัจฉริยะเท่ากับ 0.95 และ 0.85 ตามลำดับ และ 3) สื่อการเรียนการสอนด้วยกล่องอัจฉริยะ นำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) เท่ากับ 0.97 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ หลังจากนั้นเมื่อผ่านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วันที่ 21 มกราคม 2568 ผู้วิจัยได้นำแบบวัดทัศนคติต่อการล้างมือตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) กับนักศึกษามีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 รายและคำนวณหาค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.71 ในส่วนแบบประเมินประสิทธิภาพในการล้างมือด้วยการใช้กล่องอัจฉริยะ ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขนำมาหา interrater reliability โดยผู้วิจัยและทีม จำนวน 2 คน ซึ่งเป็นอาจารย์พยาบาลนำแบบประเมินไปทดลองใช้โดยการสังเกตพร้อมกันในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 จำนวน 7 ราย ได้ค่าความเท่าเทียมกันของการสังเกต เท่ากับ 0.86

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว ทีมวิจัยเข้าพบผู้เรียน ณ ห้องเรียน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน และระยะเวลาการดำเนินงานวิจัย และขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย เมื่อนักศึกษาลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ทีมผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง (self-report) ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและแบบวัดทัศนคติต่อการล้างมือ ใช้เวลาประมาณ 15 นาที ทีมวิจัยตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล

หลังจากนั้น ห้องปฏิบัติการพยาบาล ณ ศูนย์การเรียนรู้ทางการพยาบาล ตัวแทนทีมวิจัยสาธิตและอธิบายขั้นตอนประเมินประสิทธิภาพในการล้างมือ นักศึกษาปฏิบัติขั้นตอนการล้างมือรายบุคคล เริ่มต้นจากป้ายผงสีสะท้อนแสงให้ทั่วฝ่ามือและข้อมือ แล้วล้างมือด้วยน้ำสบู่ที่อ่างล้างมือตามหลัก 7 ขั้นตอนของการล้างมือ แล้วซับมือให้แห้ง สอดมือทั้งสองข้างโดยให้บริเวณข้อมือถึงปลายนิ้วผ่านกล่องอัจฉริยะ ทีมวิจัยประเมินการตกค้างของผงสีสะท้อนแสงใน 7 ตำแหน่ง ได้แก่ ปลายนิ้วมือ เล็บ ฝ่ามือ หลังมือ ง่ามนิ้วมือ หัวแม่มือ และข้อมือ ทีมวิจัยบันทึกผลในแบบประเมินประสิทธิภาพในการล้างมือ ใช้เวลา 15 นาทีต่อนักศึกษา 1 ราย จนครบ 103 ราย ระหว่างวันที่ 18 กุมภาพันธ์ ถึง 3 เมษายน 2568

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ทัศนคติต่อการล้างมือ และประสิทธิภาพในการล้างมือ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 มีจำนวน 103 คน พบว่าเป็นเพศชาย 12 ราย และเพศหญิง 91 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.65 และ 88.35 ตามลำดับ มีอายุตั้งแต่ 19 – 22 ปี โดยส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 20 ปี (ร้อยละ 62.13) เกี่ยวกับประสบการณ์อบรมการล้างมือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 เคยผ่านการอบรมการล้างมือมาก่อน 90 ราย คิดเป็นร้อยละ 87.38

ส่วนที่ 2 ทัศนคติต่อการล้างมือด้วยการใช้กล่องอัจฉริยะของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2

จากการศึกษาทัศนคติในการล้างมือด้วยการใช้กล่องอัจฉริยะของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 เมื่อจำแนกระดับทัศนคติในการล้างมือรายบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับทัศนคติในการล้างมืออยู่ในระดับดีมาก จำนวน 71 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.93 รองลงมาคือมีระดับทัศนคติในการล้างมือระดับดี จำนวน 32 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.07

จากการศึกษาทัศนคติต่อการล้างมือด้วยการใช้กล่องอัจฉริยะของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ระดับทัศนคติเชิงบวกสูงสุด 3 อันดับแรกได้แก่ 1) ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูง บุคลากรจึงควรล้างมือทุกครั้งก่อนการสัมผัสผู้ป่วย 2) การล้างมือก่อนให้การพยาบาลผู้ป่วยทุกครั้ง จะช่วยลดการแพร่กระจายเชื้อโรคในระหว่างผู้ป่วยได้ และ 3) แม้ว่างานจะยุ่ง การล้างมือก็มีความจำเป็นสำหรับท่านทุกครั้งก่อนให้การพยาบาลผู้ป่วย ในส่วนของระดับทัศนคติเชิงลบสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) มือของท่านไม่ได้สัมผัสกับสิ่งสกปรกจึงไม่จำเป็นต้องล้างมือก่อนสวมถุงมือเพื่อการสวนปัสสาวะ 2) การล้างมือทุกครั้งก่อนให้การพยาบาลผู้ป่วยเป็นเรื่องน่าเบื่อหน่าย 3) ถ้าท่านได้ดูแลผู้ป่วยหนักภายหลังการสัมผัสผู้ป่วยเพียงเล็กน้อย เช่น การจับชีพจรวัดความดันโลหิต ไม่จำเป็นต้องล้างมือทุกครั้ง ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทัศนคติต่อการล้างมือของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 (N = 103)

ลำดับ	ทัศนคติต่อการล้างมือ1	M	SD	แปลผล
1	การล้างมือก่อนให้การพยาบาลผู้ป่วยทุกครั้ง จะช่วยลดการแพร่กระจายเชื้อโรค ในระหว่างผู้ป่วยได้	4.97	0.17	ดีมาก
2	แม้ว่างานจะยุ่ง การล้างมือ ก็มีความจำเป็นสำหรับท่านทุกครั้งก่อนให้การพยาบาลผู้ป่วย	4.95	0.21	ดีมาก
3	การล้างมือทุกครั้งก่อนให้การพยาบาลผู้ป่วยเป็นเรื่องน่าเบื่อหน่าย**	4.66	0.68	ดีมาก
4	การล้างมือทุกครั้งก่อนและหลังการสัมผัสผู้ป่วย ไม่แน่ใจว่าจะป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคได้จริง**	4.53	0.60	ดีมาก
5	ถ้าล้างมือบ่อย ๆ จะทำให้ผิวหนังแห้งแตก**	2.92	1.14	ปานกลาง

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทัศนคติต่อการล้างมือของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 (N = 103) (ต่อ)

ลำดับ	ทัศนคติในการล้างมือ	M	SD	แปลผล
6	ควรล้างมือทุกครั้งภายหลังการดูแลผู้ป่วยในห้องแยก หรือผู้ป่วยที่ทราบว่าติดเชื้อแล้วเท่านั้น**	4.18	1.18	ดี
7	เมื่อสวมถุงมือให้การพยาบาลผู้ป่วยแล้ว หลังจากถอดถุงมือไม่จำเป็นต้องล้างมืออีก เพราะมือไม่ได้สัมผัสผู้ป่วยโดยตรง**	4.36	0.81	ดี
8	มือของท่านไม่ได้สัมผัสกับสิ่งสกปรกจึงไม่จำเป็นต้องล้างมือก่อนสวมถุงมือเพื่อการสวนปัสสาวะ**	4.75	0.47	ดีมาก
9	ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูง บุคลากรจึงควรล้างมือทุกครั้งก่อนการสัมผัสผู้ป่วย	4.99	0.09	ดีมาก
10	การล้างมือทันทีภายหลังการดูแลผู้ป่วย ทำให้ท่านรู้สึกสะอาดและมีความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยรายอื่น ๆ ต่อไป	4.94	0.23	ดีมาก
11	การล้างมือภายหลังสัมผัสผู้ป่วยทุกครั้ง จะช่วยป้องกันการติดเชื้อจากผู้ป่วยได้	4.83	0.44	ดีมาก
12	เพื่อนร่วมงานของท่านล้างมือก่อนที่จะให้การพยาบาลผู้ป่วยทุกครั้ง	4.50	0.62	ดีมาก
13	การติดเชื้อในโรงพยาบาลน่าจะลดลงได้ ถ้าบุคลากรโรงพยาบาลทุกคนล้างมืออย่างจริงจังและถูกต้อง	4.84	0.41	ดีมาก
14	บุคลากรในหอผู้ป่วยหนักมีการสัมผัสผู้ป่วยบ่อยครั้งมากจึงจำเป็นต้องล้างมือบ่อย ๆ	4.91	0.28	ดีมาก
15	ถ้าท่านได้ดูแลผู้ป่วยหนักภายหลังการสัมผัสผู้ป่วยเพียงเล็กน้อย เช่น การจับชีพจรวัดความดันโลหิต ไม่จำเป็นต้องล้างมือทุกครั้ง**	4.63	0.67	ดีมาก
16	การล้างมือตามวิธีในคู่มือปฏิบัติงานเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด	4.76	0.45	ดีมาก
17	ท่านคิดว่าการล้างมือตามวิธีในคู่มือปฏิบัติงาน สามารถปฏิบัติได้ทุกครั้ง	4.65	0.57	ดีมาก
18	การล้างมือตามวิธีในคู่มือปฏิบัติงานมีขั้นตอนมากยุ่งยากต่อการปฏิบัติ**	4.26	0.71	ดี
19	การล้างมือตามวิธีในคู่มือปฏิบัติงาน ทำให้เสียเวลาในการให้การพยาบาลผู้ป่วย**	4.44	0.77	ดี
20	บุคลากรโรงพยาบาลที่ติดเชื้อจากผู้ป่วย เกิดจากการขาดความรู้ที่ถูกต้องในการล้างมือและการควบคุมป้องกันการติดเชื้อ	3.62	0.90	ดี

M = Mean, SD = Std. Deviation ** หมายถึง ทัศนคติเชิงลบ

ส่วนที่ 3 ประสิทธิภาพในการล้างมือด้วยการใช้กล่องอัจฉริยะของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2

จากผลการศึกษาพบว่า มีผู้ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการทำความสะอาดมือจำนวน 78 ราย คิดเป็นร้อยละ 75.73 และไม่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการทำความสะอาดมือจำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.27 โดยตำแหน่งที่พบสิ่งตกค้างมากที่สุดคือบริเวณหลังมือ ร้อยละ 60.00 รองลงมาเป็นง่ามนิ้วมือ ฝ่ามือ หัวแม่มือ ข้อมือ ปลายนิ้ว และเล็บ คิดเป็นร้อยละ 40.00 24.00 12.00 12.00 4.00 และ 4.00 ตามลำดับ ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 จำนวน และร้อยละประสิทธิภาพในการล้างมือของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 (N =103)

ประสิทธิภาพในการล้างมือ	จำนวน	ร้อยละ
ผ่าน	78	75.73
ไม่ผ่าน	25	24.27
ตำแหน่งที่พบสิ่งตกค้าง (พบได้มากกว่า 1 ตำแหน่ง)		
หลังมือ	15	60.00
ง่ามนิ้วมือ	10	40.00
ฝ่ามือ	6	24.00
หัวแม่มือ	3	12.00
ข้อมือ	3	12.00
ปลายนิ้วมือ	1	4.00
เล็บ	1	4.00

อภิปรายผลการวิจัย

ทัศนคติต่อการล้างมือด้วยการใช้กล่องอัจฉริยะของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2

ผลการศึกษาพบว่า ทัศนคติต่อการล้างมือของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.85 ถึง 5.00 คะแนน โดยส่วนใหญ่มีระดับทัศนคติต่อการล้างมืออยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 68.93 โดยทัศนคติที่นักศึกษาส่วนใหญ่ให้ความสำคัญ ได้แก่ ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูง บุคลากรจึงควรล้างมือทุกครั้งก่อนการสัมผัสผู้ป่วย การล้างมือก่อนให้การพยาบาลผู้ป่วยทุกครั้ง จะช่วยลดการแพร่กระจายเชื้อโรคในระหว่างผู้ป่วยได้ แม้ว่างานจะยุ่ง การล้างมือก็มีความจำเป็นสำหรับท่านทุกครั้งก่อนให้การพยาบาลผู้ป่วย การล้างมือทันทีภายหลังการดูแลผู้ป่วย ทำให้ท่านรู้สึกสะอาดและมีความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยรายอื่น ๆ ต่อไป และบุคลากรในหอผู้ป่วยหนักมีการสัมผัสผู้ป่วยบ่อยครั้งมากจึงจำเป็นต้องล้างมือบ่อย ๆ สะท้อนให้เห็นว่า นักศึกษาโดยส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในเรื่องของข้อบ่งชี้ในการล้างมือในสถานการณ์ต่าง ๆ 5 กิจกรรม คือ ก่อนสัมผัสผู้ป่วย ก่อนทำหัตถการหรือกิจกรรมพยาบาล หลังสัมผัสเลือด สิ่งคัดหลั่ง หรือสิ่งปนเปื้อน หลังสัมผัสผู้ป่วย และหลังสัมผัสผู้ป่วยหรือสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก[5] ซึ่งเป็นความรู้ที่นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ได้รับภายในชั้นเรียน ทั้งจากในห้องเรียนบรรยาย และการฝึกปฏิบัติการล้างมือในห้องเรียนปฏิบัติการ ณ ศูนย์การเรียนรู้ทางการพยาบาล สอดคล้องกับผลการศึกษาเกี่ยวทัศนคติและการรับรู้ในการล้างมือของนักศึกษาพยาบาลและพยาบาลวิชาชีพ[13] โดยระบุว่า การให้ความรู้และการฝึกปฏิบัติการล้างมือช่วยทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติเชิงบวกในการล้างมือเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไปยังผู้ป่วย เช่นเดียวกับผลการวิจัยที่ศึกษาในด้านความรู้และทัศนคติที่พบว่า การให้ความรู้ และการประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ครบรอบด้านส่งผลให้ทัศนคติเกี่ยวกับโรคอยู่ในระดับดี ระดับความรู้มีความสัมพันธ์กับทัศนคติ หากมีความรู้มากระดับทัศนคติย่อมสูงตามกัน[14-15] สอดคล้องกับกรอบแนวคิด KAP model ที่เชื่อว่าความรู้มีผลต่อทัศนคติ เมื่อบุคคลได้รับการถ่ายทอดความรู้แล้วจะทำให้เกิดความเข้าใจ มีความเชื่อความรู้สึกนึกคิด และมีทัศนคติที่ดีในเรื่องนั้น[9] จากการศึกษาครั้งนี้ สะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยกล่องอัจฉริยะฯ ทำให้นักศึกษาเกิดความรู้จากการเห็นภาพจริงในการปฏิบัติและเกิดทัศนคติที่ดีต่อการล้างมือ

นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังเห็นความสำคัญและประโยชน์ของการล้างมือ จากผลการประเมินทัศนคติกลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเชิงบวกอยู่ในระดับดีมาก ดังนี้ การล้างมือภายหลังสัมผัสผู้ป่วยทุกครั้ง จะช่วยป้องกันการติดเชื้อจากผู้ป่วยได้ (M = 4.83, SD = 0.44) เพื่อนร่วมงานของท่านล้างมือก่อนที่จะให้การพยาบาลผู้ป่วยทุกครั้ง (M = 4.50, SD = 0.62) การติดเชื้อในโรงพยาบาลน่าจะลดลงได้ ถ้าบุคลากรโรงพยาบาลทุกคนล้างมืออย่างจริงจังและถูกต้อง (M = 4.84, SD = 0.41) การล้างมือตามวิธีในคู่มือปฏิบัติงานเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด (M = 4.76, SD = 0.45) และท่านคิดว่า

การล้างมือตามวิธีในคู่มือปฏิบัติงาน สามารถปฏิบัติได้ทุกครั้ง (M = 4.65, SD = 0.57) และทัศนคติเชิงลบที่กลุ่มตัวอย่างไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ดังนี้ การล้างมือทุกครั้งก่อนให้การพยาบาลผู้ป่วยเป็นเรื่องน่าเบื่อหน่าย (M = 4.66, SD = 0.68) การล้างมือทุกครั้งก่อนและหลังการสัมผัสผู้ป่วย ไม่แน่ใจว่าจะป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคได้จริง (M = 4.53, SD = 0.60) ควรล้างมือทุกครั้งภายหลังการดูแลผู้ป่วยในห้องแยก หรือผู้ป่วยที่ทราบว่าติดเชื้อแล้วเท่านั้น (M = 4.18, SD = 1.18) เมื่อสวมถุงมือให้การพยาบาลผู้ป่วยแล้ว หลังจากถอดถุงมือไม่จำเป็นต้องล้างมืออีก เพราะมือไม่ได้สัมผัสผู้ป่วยโดยตรง (M = 4.36, SD = 0.81) มือของท่านไม่ได้สัมผัสกับสิ่งสกปรกจึงไม่จำเป็นต้องล้างมือก่อนสวมถุงมือเพื่อการสวนปัสสาวะ (M = 4.75, SD = 0.47) ถ้าท่านได้ดูแลผู้ป่วยหนักภายหลังการสัมผัสผู้ป่วยเพียงเล็กน้อย เช่น การจับชีพจรวัดความดันโลหิต ไม่จำเป็นต้องล้างมือทุกครั้ง (M = 4.63, SD = 0.67) และการล้างมือตามวิธีในคู่มือปฏิบัติงาน ทำให้เสียเวลาในการให้การพยาบาลผู้ป่วย (M = 4.44, SD = 0.77)

จากทัศนคติเชิงบวกและเชิงลบ สะท้อนให้เห็นว่านักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ให้ความสำคัญและเห็นประโยชน์ของการล้างมือก่อนปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ซึ่งอาจเป็นผลจากการที่นักศึกษาได้มีประสบการณ์ การเรียนทฤษฎีและการปฏิบัติในรายวิชาฯ โดยใช้การสอดแทรกกลยุทธ์ในการจัดการเรียนรู้จากการใช้กล่องอัจฉริยะฯ ซึ่งส่งผลให้นักศึกษาพยาบาลเห็นความสำคัญของการล้างมือมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Noppakun, Ruansawang and Yonjohor[16] ที่ใช้กลยุทธ์ตามแนวปฏิบัติในการส่งเสริมการทำความสะอาดมือของบุคลากรทางการแพทย์ (WHO Multimodal Hand Hygiene Improvement Strategy) แล้วพบว่าบุคลากรสุขภาพนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติการทำความสะอาดมือตามขั้นตอนได้ถูกต้องเพิ่มมากขึ้น เกิดความตระหนักรู้ และเห็นคุณค่าของการล้างมือเพื่อป้องกันเชื้อโรคเพิ่มสูงขึ้น เช่นเดียวกับผลการศึกษาในต่างประเทศ ที่พบว่านักศึกษาพยาบาลมีความเชื่อเกี่ยวกับการล้างมือว่า “การล้างมือจะทำให้เกิดความพึงพอใจ” และ “การล้างมือจะช่วยปกป้องครอบครัวจากเชื้อโรค” มากที่สุด และในด้านเจตคติต่อการล้างมือพบว่า “การล้างมือมีประโยชน์” และ “การล้างมือเป็นสิ่งจำเป็น” มากที่สุด[17] เพราะหากนักศึกษาไม่ให้ความสำคัญ และไม่เห็นประโยชน์ที่สำคัญของการล้างมือแล้วย่อมส่งผลให้ทัศนคติต่อการล้างมือเป็นไปในเชิงลบ ซึ่งมีผลต่อการแพร่กระจายเชื้อไปยังผู้ป่วยและผู้อื่นได้

ในส่วนของทัศนคติเชิงลบ เป็นเรื่องที่มีผลกระทบต่อนักศึกษาโดยตรง โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับทัศนคติที่ว่า ถ้าล้างมือบ่อย ๆ จะทำให้ผิวหนังแห้งแตก (M = 2.92, SD = 1.14) ซึ่งอาจเป็นผลจากประสบการณ์ตรงของนักศึกษาที่ผ่านการปฏิบัติในชั้นเรียนบ่อยครั้งแล้วพบว่าการล้างมือส่งผลให้ผิวหนังแตกแห้งได้ สอดคล้องกับการศึกษาที่ระบุว่า ปัจจัยที่ทำให้บุคลากรทางการแพทย์ส่วนหนึ่งไม่ทำความสะอาดมือมาจากความเชื่อว่าการล้างมือทำให้มือแห้งแตก ผิวหนังแห้ง[18-22] ผลกระทบที่เกิดโดยตรงกับนักศึกษาอาจส่งผลไปสู่การล้างมือของนักศึกษาได้ โดยอาจทำให้นักศึกษาขาดความตระหนักในการล้างมือ เนื่องจากการล้างมือบ่อยครั้งทำให้เกิดการระคายเคืองที่ผิวหนังจนทำให้ละเลยในการล้างมือนำไปสู่การปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องข้อบ่งชี้ 5 กิจกรรม และทำให้ความถี่ในการล้างมือของนักศึกษาลดลงได้ ทั้งนี้ หากนักศึกษาได้รับความรู้ที่ถูกต้อง มีแนวทางในการช่วยดูแลโดยการส่งเสริมให้ใช้ครีมบำรุงมือหลังล้างมือเมื่อสิ้นสุดกิจกรรมการพยาบาล มีแบบอย่างที่ดีในเรื่องการล้างมือจากอาจารย์ผู้สอน รวมถึงมีการติดตามการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง จะช่วยทำให้นักศึกษามีทัศนคติที่ดีในการล้างมือได้อย่างต่อเนื่อง[23-25]

ประสิทธิภาพในการล้างมือด้วยการใช้กล่องอัจฉริยะของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2

ผลการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า มีผู้ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการทำความสะอาดมือเมื่อทดสอบโดยกล่องอัจฉริยะฯ ผ่านแสงแบล็คไลท์ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ร้อยละ 75.73 แสดงให้เห็นว่านักศึกษาโดยส่วนใหญ่ล้างมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่พบสิ่งตกค้างอยู่บนมือในทุกตำแหน่ง สะท้อนให้เห็นว่าการที่ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีในการล้างมือแล้ว ย่อมส่งผลสู่การปฏิบัติที่ดีได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ Launiala[11] ซึ่งเชื่อว่า ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติมีความสัมพันธ์กัน ความรู้ส่งผลให้เกิดทัศนคติ และช่วยให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีในการปฏิบัติ โดยเชื่อว่าทัศนคติเป็นตัวกลางทำให้เกิดการปฏิบัติตามความรู้นั้น นอกจากนี้ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กล่องอัจฉริยะฯ เป็นการใช้กลยุทธ์ในการจัดการเรียนรู้ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการล้างมือแก่ผู้เรียนได้มากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาที่ระบุว่า การสอดแทรกการล้างมือในทุกหัตถการ การสร้างสถานการณ์

เรียนรู้เสมือนจริง การจัดหลักสูตรที่เกี่ยวกับการล้างมือ กิจกรรมเหล่านี้ช่วยเพิ่มความรู้และการปฏิบัติล้างมือในนักศึกษาพยาบาล[6,10]

อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาครั้งนี้ มีนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ที่ไม่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพในการล้างมือคิดเป็นร้อยละ 24.27 โดยตำแหน่งที่พบสิ่งตกค้างมากที่สุดคือบริเวณหลังมือ (ร้อยละ 60.00) รองลงมาเป็นง่ามนิ้วมือ ฝ่ามือ หัวแม่มือ ข้อมือ ปลายนิ้ว และเล็บ ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมที่ระบุว่า บริเวณที่มักจะล้างมือได้ไม่ทั่วถึง ได้แก่ บริเวณหลังมือ ปลายนิ้วซอกเล็บ และซอกนิ้วมือ และซอกนิ้วหัวแม่มือ[26] สะท้อนให้เห็นว่า การใช้กล่องอัจฉริยะในการจัดการเรียนรู้ช่วยให้ประเมินและติดตามการปฏิบัติของนักศึกษาได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Suen. et al.[27] ที่ได้ทำการศึกษาโดยใช้เครื่องทดสอบมือเพื่อส่งเสริมการล้างมือในนักศึกษาพยาบาล พบว่าการใช้เครื่องมือเป็นส่วนหนึ่งของการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงบวกแก่นักศึกษาในการปรับปรุงเทคนิคการล้างมือ และเพิ่มความตระหนักในการทำความสะอาดมือในบริเวณต่าง ๆ ดังนั้นการใช้กล่องอัจฉริยะฯ เป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ช่วยให้นักศึกษาเห็นภาพสิ่งตกค้างที่อยู่บนมือได้จริง เป็นการให้ข้อมูลป้อนกลับทางบวกแก่นักศึกษาได้นำไปปรับปรุงการล้างมือเพิ่มมากขึ้น ช่วยส่งผลให้การล้างมือในครั้งต่อไปมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้โดยใช้กล่องอัจฉริยะ เป็นตัวช่วยให้ผู้สอนได้เห็นผลการปฏิบัติและพัฒนาการของผู้เรียนโดยตรง และสามารถนำผลที่ได้ไปพัฒนารูปแบบการสอนในหัวข้อการป้องกันการติดเชื้อ โดยเน้นย้ำและให้ความสำคัญได้อย่างตรงจุดและมีประสิทธิภาพ

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ มีข้อจำกัดในลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากเป็นการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง กลุ่มตัวอย่างจึงมีความเฉพาะในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 จึงเป็นรูปแบบของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่สามารถคัดเลือกได้

สรุป

ทัศนคติและประสิทธิภาพในการล้างมือด้วยการใช้กล่องอัจฉริยะของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 โดยภาพรวมมีระดับทัศนคติอยู่ในระดับดีมาก และส่วนใหญ่ล้างมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ สะท้อนให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กล่องอัจฉริยะมีผลต่อทัศนคติที่ดีในการล้างมือ และนำสู่ไปการล้างมือที่มีประสิทธิภาพได้ อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาครั้งนี้ ยังพบผลการล้างมือที่ยังไม่มีประสิทธิภาพในนักศึกษาพยาบาล ดังนั้น ผู้วิจัยควรศึกษากลยุทธ์ในการจัดการเรียนการรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเพิ่มประสิทธิภาพในการล้างมือมากขึ้น นอกจากนี้ผู้สอนสามารถนำผลการศึกษาในครั้งไปพัฒนาต่อยอดการจัดการเรียนรู้ และเน้นย้ำความสำคัญของการล้างมือได้อย่างตรงจุดและมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้

1. ควรพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มทัศนคติและประสิทธิภาพในการล้างมือ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทั้งการฝึกปฏิบัติในชั้นเรียนและในคลินิกของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2

2. ควรศึกษาประสิทธิผลของการใช้กล่องอัจฉริยะต่อประสิทธิภาพในการล้างมือของนักศึกษาพยาบาล เพื่อแสดงผลลัพธ์เชิงประจักษ์ในการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสื่อการสอนทางการพยาบาลส่งเสริมทักษะปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาล

การมีส่วนร่วมในการเขียนบทความ

ผู้วิจัยทุกท่านมีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการวิจัยในทุกขั้นตอน

การมีผลประโยชน์ทับซ้อน

การศึกษาครั้งนี้ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน

แหล่งทุนสนับสนุน (ถ้ามี)

การศึกษาครั้งนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากเงินกองทุนวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณการศึกษาในครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ผู้ทรงคุณวุฒิ หัวหน้าสาขาวิชาการพยาบาลพื้นฐานวิชาชีพการพยาบาล บุคลากรทุกท่าน รวมถึงคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ให้โอกาสในการทำการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Save Lives: Clean Your Hands in the Context of COVID-19 [Internet]. 2020 [cited 2022 Aug 13]. Available from: https://www.who.int/publications/m/item/save-lives-clean-your-hands-in-the-context-of-covid-19
2. World Health Organization. WHO research agenda for hand hygiene in health care 2023–2030: summary [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023 [cited 2025 Dec 30]. Available from: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/367527/9789240073715-eng.pdf?sequence=1
3. Healthcare Accreditation Institute. Patient Safety Goals: SIMPLE Thailand 2018. Nonthaburi: Famous and Successful; 2018. Thai.
4. Mathur P. Hand hygiene: Back to the basics of infection control. Indian J Med Res. 2011 Nov; 134(5): 611-20.
5. World Health Organization. WHO guidelines on hand hygiene in health care [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2009 [cited 2025 Dec 30]. Available from: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf?sequence=1
6. Labrague LJ, McEnroe-Petitte DM, Van de Mortel T, et al. A systematic review on hand hygiene knowledge and compliance in student nurses. Int Nurs Rev. 2018 Sep; 65(3): 336-48. doi: 10.1111/inr.12410.
7. Oh HS. Knowledge, Perception, and performance of hand hygiene and their correlation among nursing students in Republic of Korea. Healthcare (Basel). 2021 Jul 19; 9(7): 913. doi: 10.3390/healthcare9070913.
8. Kacan CY. Evaluation of hand hygiene practice status of nursing students in Turkey. Int J Caring Sci. 2021; 14(1): 671-8.

9. Koysantea S, Wongkruasorn S, Wiriyaprakob S, et al. TRCN Innovation: cleaning detector box. Thai Red Cross Nursing Journal. 2014 Jan-Jun; 7(1): 58-69. Thai.
10. Kısacık ÖG, Ciğerci Y, Güneş Ü. Impact of the fluorescent concretization intervention on effectiveness of hand hygiene in nursing students: a randomized controlled study. Nurse Educ Today. 2021 Feb;97: 104719. doi: 10.1016/j.nedt.2020.104719.
11. Launiala A. How much can a KAP survey tell us about people's knowledge, attitudes and practices? Some observations from medical anthropology research on malaria in pregnancy in Malawi. Anthropol. Matters. 2009; 11: 1-13. doi: 10.22582/am.v11i1.31.
12. Poopawarothai P. Factors and attitudes affecting hand washing behaviors of professional nurses [master's thesis]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 1994.
13. Blomgren PO, Hultin L, Westerbergh J, Hjelm K. Attitudes and perceptions toward hand hygiene among nursing students and nurses: A cross-sectional comparative survey. Journal of Advanced Nursing. 2025; 82(3): 1-12. https://doi.org/10.1111/jan.17076
14. Chemama N, Makchuchit S, Ruangroengkulrit P. Relationships among knowledge, attitude, and behaviors regarding COVID-19 infection prevention among older people living in one municipality in Southern Thailand. Journal of Nursing and Health Care. 2022; 40(4): e259678. Thai.
15. Intarashuen A, Unahalekhaka W, Lertwatthanawilat L. Knowledge, attitude and practices of hand hygiene among visitors in Intensive Care Unit. Nursing Journal. 2020; 47(1): 151-63. Thai.
16. Noppakun P, Ruansawang P, Yonjohor N. Promotion of hand hygiene among health personnel at Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute using the WHO multimodal hand hygiene improvement strategies. Nonthaburi: Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute; 2017. Thai.
17. Al-Khawaldeh O, Al-Hussami M, Darawad M. Influence of nursing students handwashing knowledge, beliefs, and attitudes on their handwashing compliance. Health. 2015; 7: 572-9. doi: 10.4236/health.2015.75068.
18. Kaveh MH, Motamed-Jahromi M, Ghahremani L, et al. Hand hygiene compliance barriers and facilitators in Iranian nurses: a qualitative study. Mal J Med Health Sci. 2022 Jan; 18(1): 44-51.
19. Ghaffari M, Rakhshanderou S, Safari-Moradabadi A, et al. Exploring determinants of hand hygiene among hospital nurses: a qualitative study. BMC Nurs. 2020 Nov 25; 19(1): 1-9. doi: 10.1186/s12912-020-00505-y.

20. Alshagrawi S and Alhodaithy N. Determinants of hand hygiene compliance among healthcare workers in intensive care units: a qualitative study. BMC Public Health. 2024 Aug 28; 24(1): 1-10. doi: 10.1186/s12889-024-19461-2.
21. Yehouenou CL, Abedinzadeh A, Houngnihin R, et al. Understanding hand hygiene behavior in a public hospital in Benin using the theoretical domain frameworks: the first step for designing appropriate interventions. Healthcare. 2022 Sep 30; 10(10): 1-12. doi: 10.3390/healthcare10101924.
22. Afework A and Tamene A. Uncovering the obstacles: a comprehensive analysis of barriers to hand hygiene adherence among healthcare providers: a systematic review. BMC Infect Dis. 2025 Jan 2; 25(1): 1-12. doi: 10.1186/s12879-025-10924-4.
23. Larson E, Girard R, Pessoa-Silva CL, et al. Skin reactions related to hand hygiene and selection of hand hygiene products. American Journal of Infection Control. 2006 Jun 1; 34(10): 627-35. doi: 10.1016/j.ajic.2006.05.289.
24. Payuk K, Picheansathian W, Viseskul N. Implementation of multimodal hand hygiene improvement strategies in government hospitals. Nursing Journal. 2020; 47(1): 1-13. Thai.
25. Lambe K, Lydon S, Madden C, et al. Understanding hand hygiene behaviour in the intensive care unit to inform interventions: an interview study. BMC Health Serv Res. 2020 May 1; 20(1): 1-9. doi: 10.1186/s12913-020-05215-4.
26. Chaeutalang T, Srimoragot P, Suebchailangka W. Hand hygiene and diseases prevention: nurses' role. Journal of Nursing Science. 2017; 35(1): 4-13. Thai.
27. Suen LKP, Wong JWS, Lo KYK, et al. The use of hand scanner to enhance hand hygiene practice among nursing students: a single-blinded feasibility study. Nurse Educ Today. 2019 May; 76: 137-47. doi: 10.1016/j.nedt.2019.01.013.