

การพัฒนาแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ ในเด็กสำหรับผู้ดูแลเด็กของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน

จุฑาทิพย์ เตชเดชะ* ศิริวรรณ ไบตระกูล* จิราพร เป็งราชรอง*
ณิชาภรณ์ นาควิโรจน์* จิตอารี ชาติมนตรี* สมปรารถนา สุดใจนาค**

บทคัดย่อ

บทนำ : โรคติดต่อระบบทางเดินหายใจในเด็กปฐมวัยเป็นปัญหาสำคัญที่พบบ่อยในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน การพัฒนาแนวปฏิบัติสำหรับผู้ดูแลเด็กจึงมีความสำคัญในการป้องกันและควบคุมโรค

วัตถุประสงค์การวิจัย : เพื่อศึกษาสถานการณ์ พัฒนาแนวปฏิบัติ และประเมินผลของการใช้แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจในเด็กสำหรับผู้ดูแลเด็กของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย : การวิจัยและพัฒนา แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์โดยสนทนากลุ่มกับครูพี่เลี้ยง 4 คนและผู้ปกครอง 6 คน ระยะที่ 2 พัฒนาแนวปฏิบัติ และระยะที่ 3 ทดลองใช้แนวปฏิบัติกับครูพี่เลี้ยง 10 คน และผู้ปกครอง 70 คน เครื่องมือ ได้แก่ แนวคำถามการสนทนากลุ่มและแบบสอบถาม วิเคราะห์เชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์เชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา และ Wilcoxon signed-rank test และ Paired t-test

ผลการวิจัย : ระยะที่ 1 พบปัญหาสำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านบุคลากรที่ขาดทักษะการประเมินโรคและการสื่อสาร 2) ด้านการดำเนินงานที่ขาดระบบติดตามและเฝ้าระวัง และ 3) ด้านทรัพยากรที่มีข้อจำกัดในการจัดหาอุปกรณ์และสถานที่ ระยะที่ 2 พัฒนาแนวปฏิบัติ ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ได้แก่ แนวปฏิบัติการป้องกันโรค และแนวปฏิบัติการควบคุมโรค ระยะที่ 3 พบว่า ครูพี่เลี้ยงมีคะแนนพฤติกรรมโดยรวมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$) แต่คะแนนความรู้ไม่แตกต่างกัน ส่วนผู้ปกครองมีคะแนนทั้งด้านความรู้ และพฤติกรรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$)

สรุปผล : แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคของครูพี่เลี้ยง และสามารถเพิ่มความรู้และพฤติกรรมของผู้ปกครองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : แนวปฏิบัติ โรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ ผู้ดูแลเด็ก ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน

* วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

** วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

ผู้นิพนธ์ประสานงาน : สมปรารถนา สุดใจนาค, E-mail: sompratthana@bnc.ac.th

Development of guidelines for preventing and controlling respiratory infections in children for caregivers at preschool child development centers

Juthatip Dejdech^{*} Siriwan Baitragual^{*} Jiraporn Pengrachong^{*}
Nichakan Nakvirojana^{*} Jitaree Chatmontree^{*} Sompratthana Sudjainark^{**}

Abstract

Background: Respiratory tract infections in early childhood are a significant problem commonly found in preschool child development centers. Developing guidelines for caregivers is crucial for disease prevention and control.

Objectives: To investigate the current situation, develop guidelines, and evaluate the effectiveness of implementing guidelines for the prevention and control of respiratory tract infections in children for caregivers in preschool child development centers.

Methods: This research and development study was conducted in three phases: Phase 1 Situation analysis conducted through focus group discussions with four caregivers and six parents; Phase 2 Guideline development; and Phase 3 Guideline implementation with ten caregivers and 70 parents. The research instruments were focus group discussion guides and questionnaires. Data were collected through focus group discussions and questionnaires. Qualitative data were analyzed using content analysis, while quantitative data were analyzed using descriptive statistics, Wilcoxon signed-rank test, and Paired t-test.

Results: Three major problems were identified in Phase 1 : 1) personnel lacked skills in disease assessment and communication, 2) operational challenges included the lack of monitoring and surveillance systems, and 3) limited resources for equipment and facilities. In Phase 2 guidelines were developed comprising two main components: disease prevention and control guidelines. Phase 3 showed that caregivers' overall behavior scores significantly improved ($p < .05$), while knowledge scores remained unchanged. The parents showed significant improvements in both knowledge and behavior scores ($p < .001$).

Conclusions: The developed guidelines were effectively in improving caregivers' prevention behaviors and enhanced parents' knowledge and behaviors.

Keywords: Guidelines, respiratory infections, caregivers, preschool child development center

^{*} Boromarajonani College of Nursing, Nakhon Lampang, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Thailand

^{**} Boromarajonani College of Nursing, Chonburi, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Thailand

Corresponding Author: Sompratthana Sudjainark, E-mail: sompratthana@bnc.ac.th

บทนำ

โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในระดับโลก โดยเฉพาะในประชากรกลุ่มเด็กปฐมวัย จากรายงานขององค์การอนามัยโลก พบว่า โรคปอดบวมเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีทั่วโลก ในปี พ.ศ. 2562 มีอัตราการเสียชีวิตประมาณ 740,180 ราย¹ สำหรับประเทศไทย พบว่า พ.ศ. 2566 โรคปอดอักเสบมีอัตราการป่วยสูงสุด รองลงมาคือโรคไข้หวัดใหญ่ และโรคมือ เท้า ปาก ตามลำดับ²

ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการแพร่กระจายของเชื้อก่อโรค เนื่องจากพฤติกรรมของเด็กที่มีการสัมผัสใกล้ชิด การใช้สิ่งของร่วมกัน และข้อจำกัดในการปฏิบัติตามหลักสุขอนามัย³ ประกอบกับระบบภูมิคุ้มกันที่ยังไม่สมบูรณ์ในเด็กเล็ก⁴ ส่งผลให้เด็กที่เข้ารับการดูแลในศูนย์มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูงกว่าเด็กที่ได้รับการดูแลที่บ้านถึง 2-4 เท่า⁵ จากงานวิจัยพบว่าการดำเนินมาตรการป้องกันและควบคุมโรคที่เหมาะสมในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสามารถลดอัตราการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจได้ร้อยละ 30³ จากการศึกษาสถานการณ์ในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีแห่งหนึ่ง ซึ่งมีเด็กในความดูแล 90 คน และครูพี่เลี้ยง 10 คน พบการระบาดของโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2567 จำนวน 55 ราย คิดเป็นร้อยละ 56.27 ของเด็กที่มารับบริการ โดยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น เมื่อวิเคราะห์สถานการณ์พบว่า ศูนย์ยังขาดแนวปฏิบัติที่ชัดเจนในการป้องกันและควบคุมโรค รวมถึงการให้ความรู้และการประชาสัมพันธ์แก่ผู้ดูแลเด็ก⁶

แม้จะมีการศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก⁷ แต่ยังพบช่องว่างขององค์ความรู้ในบริบทของประเทศไทย การศึกษานี้จึงมุ่งพัฒนาแนวปฏิบัติโดยใช้กระบวนการแบบมีส่วนร่วมของครูพี่เลี้ยงและผู้ปกครอง และอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการออกแบบการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ (Systemic design)⁸ ร่วมกับแนวคิดการป้องกันและควบคุมโรคขององค์การอนามัยโลก⁹ เพื่อให้ได้แนวปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบทของศูนย์ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับคุณภาพการดูแลสุขภาพเด็กปฐมวัยในอนาคต

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์การป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจในเด็กสำหรับผู้ดูแลเด็กของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน
2. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจในเด็กสำหรับผู้ดูแลเด็กของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน
3. เพื่อประเมินผลของการใช้แนวปฏิบัติต่อความรู้และพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจในเด็ก สำหรับผู้ดูแลเด็กของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการออกแบบการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ (Systemic design) ของ Jones and Kijima⁸ ในการพัฒนาแนวปฏิบัติและประเมินผลร่วมกับแนวคิดการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจในเด็กขององค์การอนามัยโลก⁹ เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อระบบทางเดิน

หายใจสำหรับผู้ดูแลเด็กเล็กในศูนย์พัฒนาเด็ก
ก่อนวัยเรียน มีขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอน ซึ่งการ
พัฒนาความรู้และพฤติกรรมของผู้ดูแลเด็ก

ในการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อระบบ
ทางเดินหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ ตาม
แผนภาพที่ 1 ดังนี้

แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจของเด็กก่อนวัยเรียน
ประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์ปัญหา

- ศึกษาสถานการณ์การระบาดของโรคในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน
- จัดประชุมวิเคราะห์สถานการณ์ร่วมกับครูพี่เลี้ยงและผู้ปกครอง
- ประเมินความรู้และพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคก่อนการใช้แนวปฏิบัติ

2. การออกแบบแนวปฏิบัติ

- พัฒนาแนวปฏิบัติโดยอ้างอิงจากหลักฐานเชิงประจักษ์และคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ครอบคลุมประเด็นสำคัญ: การเฝ้าระวัง การควบคุมการระบาด และการป้องกันการระบาดซ้ำ

3. การพัฒนาแนวปฏิบัติ

- จัดอบรมให้ความรู้แก่ผู้ดูแลเด็ก
- ฝึกทักษะการปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด
- สร้างสื่อการเรียนรู้และช่องทางการสื่อสารสนับสนุน

4. การประเมินและปรับปรุง

- ประเมินผลการนำแนวปฏิบัติไปใช้ด้านความรู้และพฤติกรรมของผู้ดูแลเด็ก
- วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการใช้แนวปฏิบัติ
- ปรับปรุงแนวปฏิบัติให้เหมาะสมกับบริบทของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน

ความรู้และพฤติกรรมของผู้ดูแลเด็กก่อนวัยเรียน
ในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน

แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา
(Research and Development: R&D) ดำเนินการ
ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ณ
ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน วิทยาลัยพยาบาล
บรมราชชนนีแห่งหนึ่ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย

แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุม
โรคติดต่อระบบทางเดินหายใจของเด็ก สำหรับ
ผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน
ที่พัฒนาขึ้นจากระยะที่ 1 และ 2 นำมาวิเคราะห์
สถานการณ์จากหลักฐานเชิงประจักษ์และ
คำแนะนำขององค์การอนามัยโลก และนำมา
สังเคราะห์แนวปฏิบัติตามความต้องการของตัวอย่าง

ผ่านการทำสนทนากลุ่ม (Focus group) ครอบคลุม
เนื้อหา 3 ด้าน ได้แก่ 1) การเฝ้าระวังเพื่อป้องกัน
การติดเชื้อ 2) การควบคุมการระบาดของโรค
และ 3) การป้องกันการระบาดซ้ำ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างสำหรับการ
สนทนากลุ่ม เกี่ยวกับความรู้และพฤติกรรม
การป้องกันและควบคุมโรคติดต่อระบบทางเดิน
หายใจในเด็กสำหรับผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนา
เด็กก่อนวัยเรียน ประกอบด้วยคำถาม 7 ข้อ

2.2 แบบประเมินคุณภาพแนวปฏิบัติ
ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวคิดของมาตรฐาน
การประเมินโปรแกรม/รูปแบบ ที่พัฒนาขึ้นโดย
The Joint Committee on Standards for Education
Evaluation อ้างใน ธนพร วีระเจริญ กิจ¹⁰

ประกอบด้วยข้อคำถาม 15 ข้อ ครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้ประโยชน์ ด้านความเป็นไปได้ ในการนำไปใช้ ด้านความเหมาะสมเชิงจริยธรรมและ ด้านความถูกต้อง เป็นมาตรวัดแบบ Likert scale 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ 5 = เหมาะสม/เป็นไปได้มากที่สุด, 4 = เหมาะสม/เป็นไปได้มาก, 3 = เหมาะสม/เป็นไปได้ปานกลาง, 2 = เหมาะสม/เป็นไปได้น้อย, 1 = เหมาะสม/เป็นไปได้น้อยที่สุด การแปลผลคะแนนเฉลี่ยใช้เกณฑ์ 1.00-1.80 = น้อยที่สุด, 1.81-2.60 = น้อย, 2.61-3.40 = ปานกลาง, 3.41-4.20 = มาก, 4.21-5.00 = มากที่สุด

2.3 แบบทดสอบความรู้การป้องกันและควบคุมโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจในเด็ก สำหรับครูพี่เลี้ยงและผู้ปกครองเด็กก่อนวัยเรียน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และแนวทางการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข² จำนวน 25 ข้อ เป็นแบบ ถูก-ผิด (ตอบถูก = 1 คะแนน ผิด = 0 คะแนน) การแปลผลคะแนน 0-15 = ความรู้ระดับต่ำ, 16-20 = ความรู้ระดับปานกลาง, และ 21-25 = ความรู้ระดับสูง

2.4 แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจในเด็ก สำหรับครูพี่เลี้ยงและผู้ปกครองเด็กก่อนวัยเรียน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและแนวทางการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข² จำนวน 23 ข้อ เป็นมาตรวัดแบบ Likert scale 5 ระดับ การแปลผลคะแนนเฉลี่ยใช้เกณฑ์ 1.00-1.80 = น้อยที่สุด, 1.81-2.60 = น้อย, 2.61-3.40 = ปานกลาง, 3.41-4.20 = มาก, 4.21-5.00 = มากที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาล และวัยรุ่น 1 ท่าน ครูปฐมวัย 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการด้านการติดเชื้อในเด็ก 1 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยการวิเคราะห์ หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (Item Objective Congruence Index: IOC) พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.67-1.0 และนำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และนำไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายตัวอย่าง จำนวน 16 คน (ร้อยละ 20 ของตัวอย่าง) วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบความรู้โดยใช้สูตร KR-20 ได้ค่าเท่ากับ .80 และแบบสอบถามพฤติกรรมซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)¹¹ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90

ตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษา ประกอบด้วย ผู้ปกครองของเด็กที่มารับบริการ 90 คน และครูพี่เลี้ยง 10 คน ที่ปฏิบัติงานในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ในช่วงเดือนมีนาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

การดำเนินการวิจัยในแต่ละระยะ มีการคัดเลือกตัวอย่างดังนี้:

ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน (Research: R1) เป็นการศึกษาสถานการณ์ และรวบรวมข้อมูลเพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติ โดยวิเคราะห์และสังเคราะห์จากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ ร่วมกับการศึกษาข้อมูลจากการสนทนากลุ่มกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (Focus group) ครอบคลุมเนื้อหา 3 ด้าน

ได้แก่ 1) การเฝ้าระวังเพื่อป้องกันการติดเชื้อ 2) การควบคุมการระบาดของโรค และ 3) การป้องกันการระบาดซ้ำ ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ตัวอย่างคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ตามสัดส่วนจำนวนเด็กในแต่ละห้องรวม 10 คน ประกอบด้วย ครูพี่เลี้ยง 4 คน (ห้องละ 1 คน) ผู้ปกครอง 6 คน ประกอบด้วย ห้องเด็กเล็กและหัดเดินห้องละ 1 คน, และห้องเด็กกลางและโตห้องละ 2 คน

ระยะที่ 2 การพัฒนาแนวปฏิบัติ (Development: D1) เป็นการนำข้อมูลจากระยะที่ 1 มาพัฒนาแนวปฏิบัติโดยผู้วิจัยและผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลเด็ก ครูปฐมวัย และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการด้านการติดเชื้อในเด็ก เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความเหมาะสมของแนวปฏิบัติ

ระยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินผล (Research: R1) เป็นการนำแนวปฏิบัติไปทดลองใช้กับตัวอย่าง ประกอบด้วย ครูพี่เลี้ยงทั้งหมด 10 คน และผู้ปกครอง 70 คน โดยขนาดตัวอย่าง ผู้ปกครองคำนวณจากโปรแกรม G*Power กำหนดค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) ระดับปานกลาง 0.5 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และอำนาจการทดสอบ .95 ได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 35 คน จากนั้นคัดเลือกผู้ปกครองแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) และทำการจับคู่ (Matching) โดยจับคู่ผู้ปกครองที่มีอายุใกล้เคียงกัน (± 5 ปี) และมีระดับการศึกษาเดียวกัน จัดเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 35 คน เพื่อควบคุมตัวแปรที่อาจส่งผลต่อความรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรค

เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ 1) ผู้ปกครองที่เป็นผู้ดูแลหลักที่นำเด็กมารับบริการไม่น้อยกว่า 1 เดือน

และ 2) ครูพี่เลี้ยงที่ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 6 เดือน โดยทั้งสองกลุ่มต้องสามารถอ่านออกเขียนได้ ใช้สื่อออนไลน์พื้นฐานได้ และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์คัดออก ได้แก่ 1) มีข้อจำกัดด้านการสื่อสาร 2) ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดระยะเวลาการวิจัย และ 3) มีการย้ายที่อยู่หรือเปลี่ยนสถานที่ดูแลเด็กระหว่างการวิจัย

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีแห่งหนึ่ง เอกสารรับรองเลขที่ EC 010/2567 วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นศึกษาสถานการณ์: วิเคราะห์สถานการณ์และความต้องการจากการศึกษาข้อมูลการเจ็บป่วยย้อนหลังและสนทนากลุ่มกับตัวแทนผู้ดูแลเด็กเพื่อนำไปพัฒนาแนวปฏิบัติ

2. ขั้นพัฒนาแนวปฏิบัติ: จัดประชุมร่วมกับผู้บริหารศูนย์ ครูพี่เลี้ยง และตัวแทนผู้ปกครอง เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติให้สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของผู้ใช้ และตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน หลังจากนั้นนำประเมินความรู้และพฤติกรรมก่อนใช้แนวปฏิบัติ (Pre-test)

3. ขั้นนำไปใช้และประเมินผล: จัดอบรมเชิงปฏิบัติการและเผยแพร่แนวปฏิบัติผ่านสื่อออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชัน Line และ Facebook รวมทั้งจัดทำเป็น E-book ให้ผู้ปกครองและครูพี่เลี้ยงสามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวก ดำเนินการตามแนวปฏิบัติเป็นระยะเวลา 2 เดือน หลังจากนั้นประเมินความรู้และพฤติกรรมหลังใช้แนวปฏิบัติ (Post-test) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลและวิเคราะห์ผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์เนื้อหาของการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับสถานการณ์และความต้องการในการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจของเด็กโดย Content analysis¹²

2. ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป และใช้ Paired t-test ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรู้และพฤติกรรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ได้รับ การจับคู่ตามอายุและระดับการศึกษา โดยก่อนการวิเคราะห์ได้ทดสอบความเท่าเทียมกันของคุณลักษณะที่ใช้ในการจับคู่ระหว่างสองกลุ่มด้วย Independent t-test สำหรับตัวแปรอายุ และ Chi-square test สำหรับระดับการศึกษา

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาสถานการณ์การป้องกันและควบคุมโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ

การสนทนากลุ่ม พบประเด็นสำคัญ 2 ส่วน ประกอบด้วย 1. สถานการณ์การดำเนินงานในปัจจุบัน มีการดำเนินการมาตรฐานในการป้องกันและควบคุมโรค ประกอบด้วย 1) การคัดกรองอุณหภูมิร่างกายเมื่อรับเด็กเข้าศูนย์ 2) การจัดการสภาพแวดล้อมโดยติดตั้งเครื่องฟอกอากาศและเครื่องปรับอากาศ และ 3) การให้เด็กหยุดพักเมื่อมีอาการป่วย และ 2. ประเด็นปัญหา ประกอบด้วย ประเด็นปัญหาที่สำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านบุคลากร พบปัญหาการขาดทักษะในการประเมินและแยกประเภทโรค ขาดบุคลากรดูแลเด็กป่วยแยกเฉพาะราย และการสื่อสารระหว่างครูกับผู้ปกครองไม่เป็นระบบ 2) ด้านการดำเนินงาน พบข้อจำกัดเรื่องระบบการติดตามและประเมินอาการที่ไม่ชัดเจน การขาดระบบเฝ้าระวังในระยะแฝง และขาดกิจกรรมส่งเสริมภูมิคุ้มกันที่เป็นระบบ และ

3) ด้านทรัพยากร พบข้อจำกัดด้านงบประมาณสำหรับจัดหาเวชภัณฑ์ อุปกรณ์คัดกรองโรค และการจัดสถานที่แยกโรคที่เหมาะสม

2. ผลการพัฒนาแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรค

จากการศึกษาสถานการณ์ในระยะที่ 1 ผู้วิจัยได้พัฒนาแนวปฏิบัติใหม่ที่ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ได้แก่ แนวปฏิบัติการป้องกันโรค และแนวปฏิบัติการควบคุมโรค ดังนี้

2.1 แนวปฏิบัติการป้องกันโรค ประกอบด้วย

- กำหนดมาตรการป้องกันที่ชัดเจน เช่น การสอนล้างมือที่ถูกต้อง และการจัดกิจกรรมเสริมสร้างภูมิคุ้มกันผ่านการออกกำลังกาย สัปดาห์ละครั้ง

- ให้ผู้ปกครองลงนามรับทราบเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและควบคุมโรค เช่น การคัดกรองอาการประจำวัน การแจ้งอาการป่วย และการหยุดพักเมื่อมีอาการ

- การให้ความรู้ผ่าน Line Application และ Facebook เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสาร การเข้าถึงข้อมูลและการทบทวนความรู้ด้วยตนเอง

2.2 แนวปฏิบัติการควบคุมโรค ประกอบด้วย

- กำหนดแนวทางปฏิบัติเมื่อพบเด็กป่วย รวมถึงการจัดเตรียมห้องแยกพร้อมอุปกรณ์

- จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การป้องกันและควบคุมโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ 5 โรคยอดฮิตในเด็ก” โดยมีกุมารแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดต่อเป็นวิทยากร ให้ความรู้แก่ครูและผู้ปกครองเกี่ยวกับการประเมินอาการ การคัดกรองโรค และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันควบคุมโรค เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดทักษะในการประเมินและแยกประเภทโรค

- พัฒนาระบบติดตามอาการที่เป็นระบบ โดยกำหนดการติดตามในวันที่ 1, 3, 5 และ 7 เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดระบบติดตามและประเมินอาการที่ชัดเจน

3. ผลการประเมินการใช้แนวปฏิบัติ

3.1 ข้อมูลทั่วไป ตัวอย่างเป็นครูพี่เลี้ยง 10 คน และผู้ปกครอง 70 คน ครูพี่เลี้ยงทั้งหมดเป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่มีอายุ 30-50 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีรายได้ 5,000-10,000 บาท/เดือน

สำหรับผู้ปกครอง ผลการวิเคราะห์ความเท่าเทียมกันของคุณลักษณะที่ใช้ในการจับคู่ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าทั้งสองกลุ่มมีการกระจายของอายุและระดับการศึกษาไม่แตกต่างกัน ($t=0.42$, $p=.675$ และ $\chi^2=2.15$, $p=.342$ ตามลำดับ) โดยค่าเฉลี่ยอายุของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเท่ากับ 35.4 (SD=4.2) และ 35.8 (SD=4.1) ปีตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จบปริญญาตรี ประกอบอาชีพรับราชการ มีรายได้มากกว่า 25,000 บาท/เดือน

ทั้งครูพี่เลี้ยงและผู้ปกครองไม่เคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับโรคติดต่อ แต่มีประสบการณ์ดูแลเด็กที่เป็นโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ

3.2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ของครูพี่เลี้ยงในการดูแลป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจในเด็ก พบว่าทั้งในภาพรวมและรายด้านไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติ

ส่วนผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมของครูพี่เลี้ยงในการดูแลป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจในเด็ก พบว่าภายหลังการใช้แนวปฏิบัติ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการใช้แนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($Z=2.22$, $p=.026$) โดยก่อนใช้แนวปฏิบัติมีค่าเฉลี่ย = 4.27 (SD=0.78) ส่วนหลังการใช้แนวปฏิบัติมีค่าเฉลี่ย = 4.77 (SD=0.29) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมของครูพี่เลี้ยงในการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจในเด็กก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติ (n=10)

	ก่อนใช้แนวปฏิบัติ		หลังใช้แนวปฏิบัติ		Z	p
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
ความรู้ (ด้าน)						
1. ข้อประเมินความรู้ความเข้าใจของโรค	3.30	1.49	4.30	0.48	1.12	.212
2. ข้อประเมินการดูแลป้องกัน	7.10	1.91	8.40	1.17	1.42	.154
3. ข้อประเมินการควบคุม	5.40	2.55	7.40	1.26	1.37	.171
ภาพรวมด้านความรู้	15.80	5.39	20.10	2.08	1.22	.221
พฤติกรรม (ด้าน)						
หมวดที่ 1 การเฝ้าระวังเพื่อป้องกันการติดเชื้อโรค	4.36	0.77	4.80	0.33	1.76	.078
หมวดที่ 2 การควบคุมการระบาดของโรค	4.26	0.78	4.77	0.30	1.55	.121
หมวดที่ 3 การป้องกันการระบาดของโรคซ้ำ	4.23	0.82	4.76	0.29	1.85	.064
ภาพรวมด้านพฤติกรรม	4.27	0.78	4.77	0.29	2.22	.026*

* $p<.05$

3.3. ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ปกครองในการดูแลป้องกันและควบคุมโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจในเด็กพบว่าทั้งในภาพรวมและรายด้านมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งในระหว่างก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติ ($t=-6.76, p<.001$) โดยก่อนใช้แนวปฏิบัติ มีค่าเฉลี่ย = 17.10 (SD=3.85) ส่วนหลังใช้แนวปฏิบัติมีค่าเฉลี่ย = 20.43 (SD=1.41)

ส่วนผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมของผู้ปกครองในการดูแลป้องกันและควบคุมโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจในเด็กพบว่าทั้งในภาพรวมและรายด้านมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งในระหว่างก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติ ($t=-3.90, p<.001$) โดยก่อนใช้แนวปฏิบัติมีค่าเฉลี่ย = 4.46 (SD=0.45) ส่วนหลังใช้แนวปฏิบัติมีค่าเฉลี่ย = 4.74 (SD=0.34) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมของผู้ปกครองในการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจในเด็กก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติ (n=70)

	ก่อนใช้แนวปฏิบัติ		หลังใช้แนวปฏิบัติ		t	p
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
ความรู้ (ด้าน)						
1. ข้อประเมินความรู้ความเข้าใจของโรค	3.79	0.98	4.43	0.63	-4.51	<.001*
2. ข้อประเมินการดูแลป้องกัน	7.23	1.86	8.21	1.08	-4.04	<.001*
3. ข้อประเมินการควบคุม	6.07	1.99	7.79	0.90	-6.64	<.001*
ภาพรวมด้านความรู้	17.10	3.85	20.43	1.41	-6.76	<.001*
พฤติกรรม (ด้าน)						
หมวดที่ 1 การเฝ้าระวังเพื่อป้องกัน การติดต่อโรค	4.41	0.57	4.68	0.41	- 3.190	.002*
หมวดที่ 2 การควบคุมการระบาดของโรค	4.43	0.56	4.71	0.45	- 3.243	.002*
หมวดที่ 3 การป้องกันการระบาดของโรคซ้ำ	4.51	0.48	4.78	0.32	- 3.743	<.001*
ภาพรวมด้านพฤติกรรม	4.46	0.45	4.74	0.34	- 3.895	<.001*

*p<.05

อภิปรายผล

1. สถานการณ์การป้องกันและควบคุมโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ: ผู้ดูแลเด็กทั้งครูพี่เลี้ยงและผู้ปกครองมีความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันโรคก่อนการพัฒนาแนวปฏิบัติยังไม่ครอบคลุม เนื่องจากผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมักขาดความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับการป้องกันโรคติดต่อ โดยเฉพาะในประเด็นการคัดกรองอาการ การแยกเด็กป่วย และการทำความสะอาด

สิ่งแวดล้อม¹³ ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมมักเกิดจากปัจจัยนำด้านความรู้และทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง รวมถึงปัจจัยเอื้อด้านระบบและแนวทางปฏิบัติที่ไม่ชัดเจน¹⁴

2. การพัฒนาแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรค: แนวปฏิบัติที่ได้พัฒนาขึ้นโดยบูรณาการแนวคิดทฤษฎีหลายด้าน ได้แก่ ทฤษฎีการออกแบบเชิงระบบ⁸ ที่เน้นการพัฒนาแบบองค์รวม ร่วมกับแนวทางขององค์การอนามัยโลก⁹

ในการกำหนดมาตรการที่เป็นรูปธรรม เช่น ระบบการคัดกรองอาการประจำวัน แนวทางการแยกเด็กป่วย และการสื่อสารกับผู้ปกครอง การจัดทำเอกสารให้ผู้ปกครองลงนามรับทราบ การพัฒนาสื่อความรู้ดิจิทัล และการกำหนดระบบติดตามอาการอย่างเป็นขั้นตอน ซึ่งทำให้แนวปฏิบัติที่ชัดเจนเหมาะสมกับความต้องการของตัวอย่าง ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ การป้องกันโรคในสถานดูแลเด็ก และการนำแนวปฏิบัตินี้ไปใช้จะช่วยลดอัตราการเจ็บป่วยและการขาดเรียนของเด็ก และลดอัตราการติดเชื้อได้อย่างมีนัยสำคัญ¹⁵⁻¹⁶ นอกจากนี้การใช้มาตรการป้องกันแบบผสมผสาน เช่น การล้างมือ การใช้หน้ากากอนามัย และการแยกผู้ป่วย เป็นมาตรการที่มีประสิทธิภาพสูงในการลดการแพร่กระจายของโรค โดยเฉพาะเมื่อมีการบูรณาการความร่วมมือระหว่างครูและผู้ปกครอง ผ่านการอบรมให้ความรู้¹⁷

3. ผลของการใช้แนวปฏิบัติต่อความรู้และพฤติกรรม:

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการจับคู่กลุ่มตัวอย่างตามอายุและระดับการศึกษา ซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรค สอดคล้องกับแนวคิดของ Polit และ Beck¹⁸ ที่เสนอว่าการจับคู่กลุ่มตัวอย่างเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน ส่งผลให้การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มมีความเที่ยงตรงภายในสูงขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Loyland และคณะ¹⁹ ที่พบว่าการควบคุมตัวแปรด้านอายุและการศึกษาช่วยลดความแปรปรวนของผลการทดลอง และเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่า ครูพี่เลี้ยงมีคะแนนพฤติกรรมโดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$) แม้ว่าคะแนนความรู้จะไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการสามารถ

เสริมสร้างความมั่นใจและพัฒนาทักษะการปฏิบัติงาน ในขณะที่ระดับความรู้อาจไม่เปลี่ยนแปลงมากนักเพราะครูพี่เลี้ยงมีประสบการณ์และความรู้พื้นฐานในการดูแลเด็กอยู่แล้ว²⁰ ในขณะที่กลุ่มผู้ปกครอง พบการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนทั้งด้านความรู้และพฤติกรรม โดยมีคะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Alexandrino และคณะ²¹ ที่พบว่าโปรแกรมให้ความรู้แก่ผู้ปกครองเป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิผลในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจในเด็ก โดยเฉพาะเมื่อเน้นเนื้อหาด้านมาตรการป้องกัน เช่น การล้างมือ การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม และการจัดการเบื้องต้นเมื่อเด็กเริ่มมีอาการ

ดังนั้น การบูรณาการแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นร่วมกับโปรแกรมอบรมเชิงปฏิบัติการที่ออกแบบเฉพาะสำหรับครูพี่เลี้ยงและผู้ปกครอง จึงเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการยกระดับพฤติกรรมสุขภาพและลดอัตราการติดเชื้อในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน

ข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษามีข้อจำกัดด้านระยะเวลาดิตตามผลที่สั้น (2 เดือน) และขนาดตัวอย่างครูพี่เลี้ยงที่น้อย ($n=10$) ซึ่ง Rosen และคณะ²² เสนอว่า การประเมินผลระยะยาวเป็นสิ่งสำคัญในการวัดประสิทธิผลของมาตรการป้องกันโรคในสถานดูแลเด็ก

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจในเด็กสำหรับผู้ดูแลเด็กของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนในปัจจุบันยังมีข้อจำกัดสำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านบุคลากรที่ขาดทักษะการประเมินโรคและการสื่อสาร ด้านการดำเนินงานที่ขาดระบบติดตามและเฝ้าระวังที่ชัดเจน และด้านทรัพยากรที่มี

ข้อจำกัดในการจัดหาอุปกรณ์และสถานที่ จึงมี
การพัฒนาแนวปฏิบัติขึ้น 2 ส่วนหลัก คือ แนว
ปฏิบัติการป้องกันโรคที่เน้นการกำหนด
มาตรการและการสื่อสารที่ชัดเจน และแนว
ปฏิบัติการควบคุมโรคที่มุ่งเน้นการพัฒนาระบบ
ติดตามและการเพิ่มทักษะบุคลากร และ
ประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติ พบว่าครูพี่เลี้ยง
มีคะแนนพฤติกรรมโดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$) แต่คะแนนความรู้
ไม่แตกต่าง ในขณะที่ผู้ปกครองมีทั้งคะแนนความรู้
และพฤติกรรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
($p<.001$) ซึ่งสรุปได้ว่า แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น
สามารถปรับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรค
ของครูพี่เลี้ยง และสามารถเพิ่มความรู้และพฤติกรรม
การป้องกันและควบคุมโรคของผู้ปกครองได้
อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ผู้บริหารศูนย์
พัฒนาเด็กควรจัดสรรงบประมาณสำหรับจัดหา
อุปกรณ์คัดกรองโรค เวชภัณฑ์ และพัฒนา
สถานที่แยกโรคที่เหมาะสม ขณะที่องค์กรปกครอง
ส่วนท้องถิ่นควรกำหนดมาตรฐานการป้องกัน
ควบคุมโรคพร้อมสนับสนุนงบประมาณ และ
หน่วยงานสาธารณสุขควรจัดระบบสนับสนุน
ด้านวิชาการและการเฝ้าระวังโรค

การวิจัยครั้งต่อไป ควรมุ่งเน้นการพัฒนา
รูปแบบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับ
ครูพี่เลี้ยง เนื่องจากพบว่า การพัฒนาความรู้
ยังไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ควรศึกษา
ประสิทธิผลของแนวปฏิบัติในบริบทที่ต่าง
ติดตามผลลัพธ์ ระยะยาวต่ออัตราการเกิดโรค
และการระบาด รวมทั้งพัฒนาระบบติดตามและ
ประเมินผลผ่านแอปพลิเคชันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
การดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

References

1. World Health Organization. Pneumonia in children. [internet]. 2022 [cited 2024 Feb 20];

Available from: <https://www.who.int/newsroom/fact-sheets/detail/pneumonia>.

2. Lertsuphotvanit S, Kloimklinsuk A, Sanaprom J, Tongfak O, Ponsanong N. Guidelines for control and prevention of disease and health hazard for childcare teacher. [internet]. 2023 [cited 2024 Feb 22]; Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/files/3382220230502042427.pdf>. (in Thai).
3. Zomer TP, Erasmus V, Looman CW, Tjon-A-Tsien A, Van Beeck EF, De Graaf JM, et al. A hand hygiene intervention to reduce infections in child daycare: a randomized controlled trial. *Epidemiol Infect.* 2015;143(12):2494-502. doi: 10.1017/S095026881400329X.
4. Simon AK, Hollander GA, McMichael A. Evolution of the immune system in humans from infancy to old age. *Proc Biol Sci.* 2015; 282(1821):20143085. doi: 10.1098/rspb.2014.3085.
5. Andrup L, Krogfelt KA, Stephansen L, Hansen KS, Graversen BK, Wolkoff P, Madsen AM. Reduction of acute respiratory infections in day-care by non-pharmaceutical interventions: a narrative review. *Frontiers in Public Health.* 2024;12:1332078. doi: 10.3389/fpubh.2024.1332078
6. Early Childhood Development Center, Boromarajonani College of Nursing, Nakhon Lampang. Statistical data of the Early Childhood Development Center. Nakhon Lampang: Boromarajonani College of Nursing, Nakhon Lampang; 2024.
7. Pongjaturawit Y, Sarapat P, Chaimongkol N. Experiences of caregivers in prevention of acute respiratory infection in preschool children. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health.* 2021;31(3):96-109. (in Thai).

8. Jones P, Kijima R. Systemic design: theory, methods, and practice. Tokyo: Springer Tokyo; 2018.
9. World Health Organization. Infection prevention and control in the context of coronavirus disease (COVID-19): a living guideline. [Internet]. 2023 [cited 2024 Mar 26]; Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-ipc-guideline-2023.1>.
10. Weeracharoenkit T. A development of an Evaluation Model of teaching thinking for elementary school teachers. *Journal of Rajanagarindra*. 2015;12(28):161-7. (in Thai).
11. Meehanpong P, Chatdokmaiprai K. Assessing quality of research instrument in nursing research. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2018;19(1):9-15. (in Thai).
12. Krippendorff K. Content analysis: an introduction to its methodology fourth edition. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications; 2018.
13. Pidjadee C, Soh KL, Attharos T, Soh KG. The effect of infection prevention and control programme for childcare workers in daycare centres: A systematic review. *Journal of Pediatric Nursing*. 2024 Nov 1;79:116-25. doi: 10.1016/j.pedn.2024.09.002.
14. Wang M, Fang H. The effect of health education on knowledge and behavior toward respiratory infectious diseases among students in Gansu, China: a quasi-natural experiment. *BMC Public Health*. 2020;20(1):681. doi: 10.1186/s12889-020-08813-3.
15. Fináncz J, Podráczky J, Deutsch K, Soós E, Bánfai-Csonka H, Csima M. Health Education Intervention Programs in Early Childhood Education: A Systematic Review. *Education Sciences*. 2023 Sep 27;13(10):988. doi: 10.3390/educsci13100988
16. Hashikawa AN, Stevens MW, Juhn YJ, Nimmer M, Copeland K, Simpson P, et al. Self-report of child care directors regarding return-to-care. *Pediatrics*. 2012;130(6):1046-52. doi: 10.1542/peds.2012-1184.
17. Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary LA, Bawazeer GA, et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. *Cochrane Database Syst Rev*. 2023;1(1):CD006207. doi: 10.1002/14651858.CD006207.pub6.
18. Polit D, Beck CT. Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice eleventh edition. Netherlands: Wolters Kluwer; 2021.
19. Løyland B, Wilmont SS, Hessels AJ, Larson EL. Staff knowledge, awareness, perceptions, and beliefs about infection prevention in pediatric long-term care facilities. *Nurs Res*. 2016;65(2):132-41. doi: 10.1097/NNR.0000000000000136.
20. Alexandrino AS, Santos R, Melo C, Bastos JM. Impact of caregivers' education regarding respiratory infections on the health status of day-care children: a randomized trial. *Family practice*. 2016 Oct 1;33(5):476-81. doi: 10.1093/fampra/cmww029.
21. Alexandrino AM, Santos RI, Melo MC, Bastos JA. Designing and evaluating a health education session on respiratory infections addressed to caregivers of children under three years of age attending day-care centres in Porto, Portugal: a community-based intervention. *European Journal of General Practice*. 2017;23(1):43-50. doi: 10.1080/13814788.2016.1240777.
22. Ploeg J, Markle-Reid M, Davies B, Higuchi K, Gifford W, Bajnok I, et al. Spreading and sustaining best practices for home care of older adults: a grounded theory study. *Implement Sci*. 2014;9:162. doi: 10.1186/s13012-014-0162-4.