# ผลของการใช้นิทานการ์ตูนแอนิเมชันร่วมกับการเล่นอุปกรณ์การแพทย์ของจริงต่อความกลัวการได้รับการพ่นยาแบบฝอยละอองของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียน โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า

# The Effects of Cartoon Animation Folktale and Medical Equipment Play on Fear of Preschool Children Administering Aerosol Jet Nebulizer in Somdech Phra Pinklao Hospital

จิตสิริ รุ่นใหม่* ปิยาพร สินธุโคตร** วรลักษณ์ สุวรรณพงษ์** ธัญญลักษณ์ มาศรี***
Jitsiri Roonmai,* Piyaporn Sinthukot,** Woraruk Suwanapong,** Tanyalak Masri,***
*,** วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ กรุงเทพมหานคร
*,** Royal Thai Navy College of Nursing, Bangkok
*** โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรุงเทพมหานคร
*** Somdech Phra Pinklao Hospital, Bangkok
* Corresponding Author: jitsiri_r@hotmail.com

## บทคัดย่อ

การพ่นยาแบบฝอยละอองเป็นหัตถการที่จำเป็นและทำให้เกิดความกลัวในเด็กวัยก่อนเรียนอย่างมาก การเล่นที่เหมาะสมจะช่วยลดความกลัวและเพิ่มประสิทธิภาพของหัตถการนี้ได้ การวิจัยแบบกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความกลัวการได้รับการพ่นยาแบบฝอยละอองระหว่างผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนที่ได้ดูนิทานการ์ตูนแอนิเมชันร่วมกับการเล่นอุปกรณ์การแพทย์ของจริง กับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจากผู้ป่วยเด็ก 3 - 6 ปี ซึ่งได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคระบบทางเดินหายใจและรักษาด้วยการพ่นยาแบบฝอยละออง ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า ระหว่าง 1 กรกฎาคม - 31 สิงหาคม 2566 จำนวน 34 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย กลุ่มละ 17 คน กลุ่มทดลองได้รับการดูนิทานการ์ตูนแอนิเมชันร่วมกับการเล่นอุปกรณ์การแพทย์ของจริง กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติโดยได้รับการสอนสาธิตรายบุคคลร่วมกับการแจกแผ่นพับ เครื่องมือวิจัยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมความกลัวการได้รับการพ่นยาแบบฝอยละอองผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.96 และตรวจสอบความเที่ยง ได้ค่า Interrater reliability เท่ากับ 0.98 เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติไคสแควร์ พบว่า ไม่แตกต่างกัน เปรียบเทียบคะแนนความกลัวการได้รับ

Received: September 24, 2023; Revised: April 21, 2024; Accepted: April 22, 2024

การพ่นยาแบบฝอยละอองของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความกลัวการได้รับการพ่นยาแบบฝอยละอองต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Mean = 12.71, SD = 0.67 และ Mean = 22.29, SD = 2.73 ตามลำดับ) ดังนั้น การให้ผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนดูนิทานการ์ตูนแอนิเมชันร่วมกับการเล่นอุปกรณ์การแพทย์ของจริงจะช่วยลดความกลัวการพ่นยาแบบฝอยละอองได้

**คำสำคัญ:** นิทานการ์ตูนแอนิเมชัน การพ่นยาแบบฝอยละออง ความกลัว การเล่นอุปกรณ์การแพทย์ เด็กวัยก่อนเรียน

## Abstract

The aerosol jet nebulizer is a necessary procedure and raises numerous fears in preschool children. Proper play can reduce fear and increase the effectiveness of providing aerosol therapy. This research was a quasi-experimental study aimed at comparing fear scores of administering aerosol jet nebulizer between using cartoon animation folktales with medical equipment play methods and traditional nursing methods in preschool ages. The purposive sample were 34 patients aged 3 - 6 years who were admitted at the pediatric ward of Somdech Phra Pinklao hospital between 1 July to 31 August 2023, diagnosed with respiratory disease and treated with a bronchodilator aerosol jet nebulizer. They were selected by simple random sampling and divided into 2 groups consisted of 17 patients each. The experimental group used cartoon animation folktale and medical equipment play, while the control group used individual demonstrations and received brochures. Meanwhile, the research instrument used a behavioral observation model for fear of administering aerosol jet nebulizer. Three experts in pediatric medicine and pediatric nursing confirmed the content validity of research equipment. The content validity was 0.96 and the interrater reliability of the research equipment was 0.98. The data was analyzed with Chi-square statistics to test the equality of the personal information of the sample and found that there were no significant differences ($p > .05$). Mann-Whitney U test statistics were used to compare the fear scores of administering aerosol jet nebulizer with both sample groups. The result showed that the experimental group had a fear score lower than the control group with statistical significance at the .05 level (Mean = 12.71, SD = 0.67 and Mean = 22.29, SD = 2.73, respectively). It was concluded that the cartoon animation folktale and medical equipment play should be applied to preschool children to reduce their fear when treatment procedure is administered.

**Keywords:** cartoon animation folktale, aerosol jet nebulizer, fear, medical equipment play, preschool children

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันมีเด็กที่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจเพิ่มขึ้น จากสถิติของตึกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า ในปี พ.ศ. 2563 - 2565 พบ 168, 173, และ 189 ราย ตามลำดับ โดยโรคที่พบบ่อย 1 ใน 3 อันดับแรก ได้แก่ ปอดอักเสบ หลอดลมอักเสบ หอบหืด และช่วงวัยที่พบมากสุด คือ วัยก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 50 ของเด็กที่ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ[1] ซึ่งเด็กวัยก่อนเรียนมีลักษณะทางสรีรวิทยา คือ ท่อทางเดินหายใจยังพัฒนาไม่สมบูรณ์ร่วมกับมีหลอดลมขนาดเล็ก ทำให้เกิดการอุดกั้นทางเดินหายใจและภาวะปอดแฟบได้ง่ายกว่าเด็กโตและผู้ใหญ่[2] จึงจำเป็นต้องได้รับการบำบัดเพื่อช่วยระบายเสมหะโดยการพ่นยาขยายหลอดลมแบบฝอยละออง เพื่อให้หลอดลมขยายตัว ช่วยให้หายใจสะดวกขึ้น[3] การพ่นยาแบบฝอยละอองเป็นการใช้อุปกรณ์สร้างฝอยละอองน้ำจากยาที่อยู่ในรูปสารละลายให้กลายเป็นหยดน้ำเล็กๆ ประโยชน์ คือ ช่วยให้เด็กสูดยาเข้าลึกถึงทางเดินหายใจส่วนล่าง ยาตกค้างในปากหรือลำคอน้อย โดยใช้แรงและปริมาตรในการหายใจต่ำ[4] จากการประเมินผลการปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมพบปัญหาเกี่ยวกับการพ่นยาแบบฝอยละออง คือ เด็กเกิดความกลัว ไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา ร้องไห้ โวยวาย ดิ้นหนี ต้องใช้บุคลากรช่วยในการพ่นยา 2 คน/ราย ใช้เวลานานขึ้น 15 - 20 นาที/ราย เป็นผลให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาล่าช้า อาจเกิดอันตรายจากภาวะการเจ็บป่วยได้ การที่เด็กดิ้นรนดึงอุปกรณ์ออก ทำให้หน้ากากพ่นยาครอบได้ไม่สนิทกับใบหน้า ซึ่งหากหน้ากากพ่นยาห่างจากใบหน้ามากกว่า 1 เซนติเมตร จะทำให้ปริมาณยาเข้าสู่หลอดลมน้อยกว่าปกติถึงร้อยละ 50 และการพ่นยาขณะเด็กร้องไห้จะทำให้ปริมาณฝอยละอองยาเข้าสู่หลอดลมลดลงกว่าปกติถึง 4 เท่า[3] นอกจากนี้ยังเกิดผลเสียในระยะยาว ได้แก่ ทำให้เด็กเกิดประสบการณ์ทางลบต่อการได้รับการพ่นยาแบบฝอยละออง หรือเกิดความไม่ไว้วางใจและมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอีกด้วย[5]

เมื่อทบทวนแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการพ่นยาแบบฝอยละอองแบบปกติทำในหอผู้ป่วย คือ พยาบาลสอนสาธิตวิธีการพ่นยาแก่ผู้ดูแลแบบรายบุคคลร่วมกับการแจกแผ่นพับความรู้เรื่องการพ่นยาในเด็ก พบปัญหา คือ ผู้ป่วยเด็กกลัวการสอนสาธิตและไม่สนใจสื่อแผ่นพับ เนื่องจากแผ่นพับเน้นเนื้อหาเชิงวิชาการ มีตัวหนังสือมากกว่าภาพประกอบ จึงไม่เหมาะกับพัฒนาการของเด็กวัยก่อนเรียน ส่งผลให้ไม่มีประสิทธิภาพในการลดความกลัวการพ่นยาในผู้ป่วยเด็กได้

จากการศึกษาทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget[6] (Preoperational stage) กล่าวว่า เด็กอายุ 2 - 6 ปี มีการรับรู้จากประสาทสัมผัสทั้ง 5 ทำให้เข้าใจสิ่งที่เป็นรูปธรรมได้ดีกว่านามธรรม การแปลความหมายของสิ่งรอบตัวขึ้นกับประสบการณ์ในอดีต โดยคิดว่าผลที่ออกมาต้องเหมือนเดิม เมื่อเด็กต้องเผชิญกับสิ่งที่ไม่ชอบ เด็กจะจินตนาการว่าตนมีพลังอำนาจสามารถต่อสู้กับสิ่งที่ไม่ชอบได้ ทำให้เด็กมีโอกาสแปลความหมายของเหตุการณ์ผิดจากความจริง มีการแสดงออกทางอารมณ์และพฤติกรรมอย่างชัดเจน ทำให้สังเกตและประเมินความกลัวได้ง่าย[7] ดังนั้น เมื่อเด็กวัยนี้ได้รับการพ่นยาในครั้งแรกจะเกิดความกลัวจาก 3 ระยะ คือ 1) ระยะก่อนพ่นยา เช่น กลัวพยาบาลซึ่งเป็นบุคคลแปลกหน้า กลัวอุปกรณ์การพ่นยาที่ไม่เคยเห็น กลัวการผูกมัดถูกจำกัดการเคลื่อนไหว 2) ระยะขณะพ่นยา เช่น กลัวควันสีขาวและเสียงฟู่ๆ จากอุปกรณ์พ่นยา 3) ระยะหลังพ่นยา เช่น กลัวหน้ากากพ่นยาที่ครอบปากทำให้พูดไม่ได้ การไม่เคยมีประสบการณ์เป็นเหตุให้เด็กคิดว่าสถานการณ์ดังกล่าวเป็นสิ่งคุกคามต่อร่างกายจึงเกิดความกลัวขึ้น ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย ได้แก่ หัวใจเต้นเร็วขึ้น เหงื่อออก หน้าซีด มือสั่น ความดันโลหิตสูงขึ้น[8] ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคทางระบบหายใจหรือระบบหัวใจและหลอดเลือดได้

การทำให้เด็กมีการรับรู้ที่ถูกต้องในการเผชิญสถานการณ์ เด็กจะต้องรู้จักและจดจำสิ่งต่างๆ ก่อน เมื่อเด็กสามารถจัดระบบความคิดได้จะทำให้เด็กกล้าเผชิญกับสถานการณ์ที่มาคุกคาม[9] ดังนั้น เมื่อทราบว่าความกลัวของเด็กเกิดขึ้นตั้งแต่ระยะก่อนพ่นยา ผู้วิจัยจึงป้องกันการเกิดความกลัวจากจินตนาการในทางลบที่เกินจริง โดยการให้ข้อมูลที่เป็นรูปธรรมตามแนวคิดของ Johnson[10] โดยให้พยาบาลเล่นบทบาทสมมุติกับผู้ป่วยเด็กโดยใช้อุปกรณ์การพ่นยาของจริง เพื่อให้เด็กเกิดความรู้สึกคุ้นเคยกับพยาบาลและจดจำอุปกรณ์จากการสัมผัส ร่วมกับการดูสื่อนิทานการ์ตูนแอนิเมชันที่ออกแบบตัวการ์ตูนและฉากในแนวแฟนตาซี[11] โดยกำหนดระยะเวลาในการดูไม่เกิน 1 ชั่วโมง/วัน แนะนำผู้ดูแลอยู่กับเด็กตลอดเวลาพร้อมอธิบายสิ่งที่อยู่ในจอให้เด็กฟัง[12] และเลือกใช้แท็บเล็ตหรือสมาร์ตโฟน ขนาดที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ คือ จอทแยงมุมกว้าง 7 - 8 นิ้ว เปิดโหมดถนอมสายตาช่วยลดแสงสีฟ้าจากหน้าจอ[13] การศึกษาในประเทศโปรตุเกส พบว่า การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ตโฟน ในเด็กอายุ 2 - 5 ปี สามารถช่วยพัฒนาทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์และการเรียนรู้กับผู้อื่นมากขึ้น และช่วยพัฒนาด้านภาษาให้แก่เด็ก[14] สอดคล้องกับ วิมาลา ชูศรีจันทร์ และ วราภรณ์ ชัยวัฒน์[15] ที่กล่าวว่า การให้ข้อมูลแบบรูปธรรมด้วยการ์ตูนภาพเคลื่อนไหวและการสัมผัสอุปกรณ์หน้ากากพ่นยาในผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ มีคะแนนความร่วมมือในการพ่นยาสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติ และงานวิจัยของ Kasinathan[16] กล่าวว่า การใช้การ์ตูนภาพเคลื่อนไหว ดนตรีที่ให้กำลังใจ ภาพที่มีสีสันในวิดีโอที่อธิบายถึงกระบวนการดูแลบาดแผลและแนะนำอุปกรณ์ทางการแพทย์ระหว่างการรักษา ช่วยให้เด็กรู้สึกสงบระหว่างการรักษาได้ จะเห็นได้ว่าการใช้นิทานการ์ตูนแอนิเมชันช่วยให้เด็กเกิดความสนใจสื่อในการให้ข้อมูลที่เป็นรูปธรรม ส่วนการเล่นอุปกรณ์การแพทย์ของจริงช่วยให้เด็กเกิดความคุ้นชินจากการมองเห็นและสัมผัส เรียนรู้ว่าอุปกรณ์ดังกล่าวไม่ก่อให้เกิดความเจ็บปวดต่อร่างกาย จึงน่าจะช่วยลดความกลัวในเด็กวัยก่อนเรียนได้ จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ยังไม่มีงานวิจัยใดที่นำทั้งสองวิธีมาใช้คู่กัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำนิทานการ์ตูนแอนิเมชันและการเล่นอุปกรณ์การแพทย์ของจริงมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อลดความกลัวการพ่นยาแบบฝอยละออง ทำให้ผู้ป่วยเด็กให้ความร่วมมือ ส่งผลให้การดูแลรักษามีประสิทธิภาพ อาการทุเลาเร็วขึ้น ช่วยลดจำนวนวันนอนและค่ารักษาในการนอนโรงพยาบาลได้อีกด้วย

## วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความกลัวการได้รับการพ่นยาแบบฝอยละอองระหว่างผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนที่ได้ดูนิทานการ์ตูนแอนิเมชันร่วมกับการเล่นอุปกรณ์การแพทย์ของจริง กับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

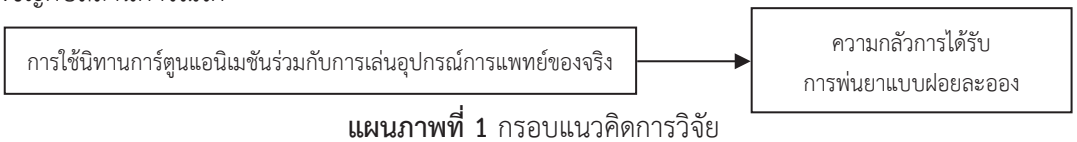
## กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับวิธีการพ่นยาแบบฝอยละออง พัฒนาการของเด็กวัยก่อนเรียน กระบวนการเกิดความกลัว วิธีการลดความกลัว จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทั้งภาษาไทยและอังกฤษตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2556 - 2566 จึงได้ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget[6] ที่กล่าวว่า เด็ก 2 - 6 ปี มีการรับรู้จากประสาทสัมผัสทั้ง 5 ทำให้เข้าใจสิ่งที่เป็นรูปธรรมได้ดีกว่านามธรรม เด็กจะยึดตนเองเป็นศูนย์กลางและมีความคิดตามจินตนาการ โดยมีจินตนาการที่สร้างขึ้นเองเกี่ยวกับการพ่นยาแบบฝอยละอองว่าเป็นอันตรายต่อร่างกาย

ความกลัวเกิดจากความไม่รู้ ทำให้ทำนายสิ่งที่เกิดขึ้นกับตนเองไปในทางที่ไม่ดี ส่งผลให้เกิดความกลัวอย่างรุนแรง และจากการศึกษาทฤษฎีการควบคุมตนเองของ Johnson[10] อธิบายว่า เมื่อเด็กเผชิญกับเหตุการณ์ที่คุกคาม เด็กจะมีการควบคุมตนเองโดยการปรับตัวใน 2 แนวทาง คือ การควบคุมการตอบสนองด้านหน้าที่ (Regulation of functional responses) และการควบคุมการตอบสนองด้านอารมณ์ (Regulation of emotional responses) หากเด็กควบคุมการตอบสนองนี้ได้ ความกลัวจะลดลง

การควบคุมการตอบสนองด้านหน้าที่เกิดขึ้นได้ด้วยการรับรู้ข้อมูลที่มีลักษณะเป็นรูปธรรม-ปรนัย จะช่วยขจัดความคลุมเครือว่าเด็กจะต้องพบกับอะไรบ้าง[9] ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้การเล่นอุปกรณ์การแพทย์ของจริง เพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม รู้สึกคุ้นเคย เกิดการเรียนรู้ที่เป็นจริง ช่วยลดความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องจากความคิดและจินตนาการของเด็กเอง ทำให้เด็กลดความกลัวจากอุปกรณ์การแพทย์ได้[17] และส่งผลให้เกิดภาพในใจเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมด้านจิตใจก่อนการพ่นยาแบบฝอยละออง ทำให้เด็กเกิดการรับรู้ถึงสิ่งที่ต้องเผชิญล่วงหน้า มีความเข้าใจเหตุการณ์ที่กำลังจะเผชิญ และเตรียมพร้อมเผชิญกับสถานการณ์ได้[18]

สำหรับการควบคุมการตอบสนองด้านอารมณ์ วิธีการที่เหมาะสมในเด็ก คือ การเบี่ยงเบนความสนใจด้วยภาพยนตร์การ์ตูนที่ชื่นชอบ[19] ผู้วิจัยจึงจัดทำนิทานการ์ตูนแอนิเมชันเป็นสื่อเพื่ออธิบายสาเหตุของความรู้สึกที่เกิดขึ้นโดยมีการแสดงออกผ่านตัวการ์ตูนแนวแฟนตาซี ซึ่งเหมาะสมกับพัฒนาการและการรับรู้ของเด็กวัยก่อนเรียนที่สุด[11] เป็นการทำให้ผู้ป่วยเด็กเกิดความสงบจากการดูนิทานการ์ตูนแอนิเมชันที่ชื่นชอบ และเสริมแรงจูงใจก่อให้เกิดการสร้างจินตนาการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ไปสู่สิ่งที่เด็กพึงพอใจ[16] โดยการดูนิทานการ์ตูนแอนิเมชันจะมีอิทธิพลต่อสมองซีกขวาที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับความจำ ประสบการณ์ทางด้านอารมณ์และความรู้สึก ขณะเดียวกันจะมีผลในกระตุ้นต่อมไฮโปทาลามัส (Hypothalamus) และต่อมใต้สมองให้หลั่งสารเอ็นโดรฟิน (Endorphin) ออกมา ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ ต่อสิ่งที่เกิดความกลัวลดลง ทำให้เด็กมีความสุขทางอารมณ์และผ่อนคลาย[19] ดังนั้นการให้ผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนดูนิทานการ์ตูนแอนิเมชันร่วมกับการเล่นอุปกรณ์การแพทย์ของจริง จึงเป็นการส่งเสริมให้เด็กสามารถควบคุมการตอบสนองด้านหน้าที่และการตอบสนองด้านอารมณ์ควบคู่กัน ช่วยลดความกลัวขณะได้รับการพ่นยาแบบฝอยละอองได้ ดังกรอบแนวคิดการวิจัยในแผนภาพที่ 1




**แผนภาพที่ 1** กรอบแนวคิดการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลภายหลังการทดลองครั้งเดียว (Two group post-test only design)

**ประชากร** คือ ผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนอายุ 3 - 6 ปี ซึ่งได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า ได้รับการรักษาด้วยยาพ่นแบบฝอยละอองชนิด SVN-small volume nebulizer (รุ่นมาตรฐานทางการแพทย์สำหรับเด็กที่โรงพยาบาลจัดซื้อไว้ใช้งาน)

**เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง** (Inclusion criteria) ได้แก่ 1) ผู้ป่วยเด็กรู้สึกตัวดี เข้าใจคำถามและทำตามคำสั่งได้ บอกความต้องการตนเองได้

2) ไม่เป็นโรคสมองพิการ หรือโรคที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับการรับรู้ของประสาทสัมผัส 3) ก่อนการพ่นยามีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด > ร้อยละ 95 4) ไม่เคยนอนโรงพยาบาล 5) เคยได้รับการพ่นยาในการเจ็บป่วยครั้งนี้ไม่เกิน 2 ครั้ง และไม่เคยได้รับการพ่นยาแบบฝอยละอองจากที่บ้าน 6) ผู้ปกครองมีอุปกรณ์ที่สามารถสแกนคิวอาร์โค้ดได้ และ 7) ผู้ปกครองยินยอมให้ความร่วมมือในการวิจัย

**เกณฑ์การคัดออก** (Exclusion criteria) ได้แก่ 1) ผู้ป่วยมีอาการไม่คงที่ก่อนได้รับการพ่นยา เช่น มีอัตราการหายใจ > 50 ครั้ง/นาที ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด < ร้อยละ 95 มีไข้สูง > 39 องศาเซลเซียส ชักเกร็ง อกบุ๋ม ปีกจมูกบาน ริมฝีปากซีด ปลายมือปลายเท้าเขียว 2) แพทย์มีคำสั่งหยุดการรักษาผู้ป่วยเด็กด้วยวิธีการพ่นยาแบบฝอยละอองก่อนเก็บข้อมูลเสร็จ 3) ผู้ป่วยเด็กไม่สามารถดูนิทานการ์ตูนแอนนิเมชันได้จบในคราวเดียว

**ขนาดกลุ่มตัวอย่าง**

จากการทบทวนการศึกษาของ ทัศนีย์ ไทยนิรันประเสริฐ และคณะ[20] ซึ่งคล้ายคลึงกับการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ระดับคะแนนพฤติกรรมความกลัวเฉลี่ยในกลุ่มควบคุมซึ่งประเมินโดยแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมความกลัวต่อการได้รับยาพ่นแบบฝอยละออง มีค่าเท่ากับ 56.33 คะแนน SD เท่ากับ 4.66 และคะแนนพฤติกรรมความกลัวเฉลี่ยในกลุ่มทดลองมีค่าเท่ากับ 42.67 คะแนน SD เท่ากับ 3.06 เมื่อกำหนด type I error ($\alpha$) = .05, power = .80 จากการคำนวณโดยใช้โปรแกรม nQuery Advisor ได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 14 คน แต่เพื่อป้องกันข้อมูลที่ได้ไม่สมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงเก็บกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 20 เท่ากับกลุ่มละ 3 คน ดังนั้นได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 17 คน รวมจำนวนทั้งหมด 34 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ตามเกณฑ์ที่กำหนด สุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มวิจัยโดยการสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling) คือ เมื่อมีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การคัดเลือกรายที่หนึ่งเข้ามา ผู้วิจัยทำการจับสลากเพื่อเข้ากลุ่ม หากได้เป็นกลุ่มทดลอง ผู้ป่วยรายต่อไปจะเป็นกลุ่มควบคุม สลับกันเช่นนี้ไปเรื่อยๆ จนครบ 34 ราย โดยกลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 17 ราย ใช้วิธีดูนิทานการ์ตูนแอนิเมชันร่วมกับการเล่นอุปกรณ์การแพทย์ของจริง กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 17 ราย ใช้วิธีการสอนสาธิตรายบุคคลร่วมกับการแจกแผ่นพับ เพื่อควบคุมปัจจัยแทรกซ้อนต่างๆ จึงจัดกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ให้มีลักษณะคล้ายคลึงกันด้วยวิธีการจับคู่เหมือน (Match-pair method) ในด้านเพศ อายุ ลำดับที่ของบุตร การวินิจฉัยโรค ชนิดยาพ่น และประสบการณ์การพ่นยามีจำนวนเท่ากัน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ประกอบด้วย

**1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง**

**1.1 นิทานการ์ตูนแอนิเมชัน** เรื่อง “เจ้าหญิงบัว...ไม่กลัวพ่นยา” ความยาว 5 นาที ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามขั้นตอน ดังนี้

- ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวคิดการควบคุมตนเองของ Johnson[10] และทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget[6] ที่อธิบายว่าข้อมูลที่มีลักษณะรูปธรรม-ปรนัยทำให้เกิดการรับรู้และเข้าใจก่อนการเผชิญกับสถานการณ์จริง โดยใช้คำพูดที่เป็นจริง ไม่สอดแทรกอารมณ์ความรู้สึกของผู้ให้ข้อมูล ด้วยวิธีการให้ข้อมูลที่เหมาะสมกับพัฒนาการ

- ศึกษาข้อมูลการเตรียมผู้ป่วยก่อนการพ่นยาขยายหลอดลม ที่หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า สังเกตพฤติกรรมความกลัวของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนขณะได้รับการพ่นยาขยายหลอดลม 5 คน สัมภาษณ์และบันทึกความรู้สึกของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนเกี่ยวกับการมองเห็นภาพ การสัมผัส กลิ่น และเสียง ในเหตุการณ์ที่ได้ประสบมา

- ศึกษารูปแบบและลักษณะของการ์ตูนแอนิเมชัน ภาษาที่ใช้ เสียงดนตรีประกอบที่เหมาะสมกับพัฒนาการและการรับรู้ของเด็กวัยก่อนเรียนจากงานวิจัยของ วิศิษฎ์ ศุภางคะรัตน์ และ ศุภกรณ์ ดิษฐพันธุ์[11] พบว่า ฉากแนวแฟนตาซีเหมาะกับเด็กวัยก่อนเรียนมากที่สุด และควรใช้โทนสีขี้ม้า น้ำตาล ตัวละครหลักเป็นสัญลักษณ์ของผู้ป่วยเด็ก ควรมีรูปทรงกลม โทนสีฟ้า ชมพู สัตว์ประหลาดเป็นสัญลักษณ์ของความกลัว ควรมีรูปทรงสามเหลี่ยม โทนสีแดง ดำ

- กำหนดเค้าโครงเรื่อง เนื้อหาประกอบด้วย 1) ความรู้สึกสัมผัสทางกาย เช่น ควันสีขาวเมื่อสัมผัสจะรู้สึกเย็นๆ ไม่เจ็บปวด 2) เหตุการณ์ตามลำดับเวลาที่เกิด เช่น เริ่มจากการจัดท่านั่ง พยาบาลใส่ยาลงในกระเปาะพ่นยา เอาหน้ากากครอบที่ใบหน้าผู้ป่วย เปิดออกซิเจนให้ยาแตกตัว 3) ลักษณะของสิ่งแวดล้อม เช่น ขณะพ่นยาจะได้ยินเสียงฟู่ๆ และเห็นควันสีขาวพุ่งออกจากตัวอุปกรณ์ 4) สาเหตุของความรู้สึกสัมผัส เช่น เสียงฟู่ๆ ที่ได้ยิน เป็นเสียงออกซิเจนจากเครื่องพ่นยา เมื่อปิดออกซิเจนเสียงนี้จะหายไป

- นำเค้าโครงเรื่องที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปจัดทำเป็นโครงภาพประกอบคำบรรยายโดยผู้เชี่ยวชาญด้านสร้างสื่อแอนิเมชัน ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาที่กำหนดไว้

- ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลเด็ก กุมารแพทย์ด้านพัฒนาการเด็ก ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) เท่ากับ 0.85 นำมาแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

- ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านสร้างสื่อแอนิเมชันจัดทำในรูปแบบดิจิทัล (2D Animation) ภาพเคลื่อนไหว สีและเสียงเลียนแบบสถานการณ์จริง โดยจัดเรียงลำดับเรื่องราวให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องยาว 5 นาที

- นำมาทดลองใช้ (Try out) กับผู้ป่วยเด็กที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง 10 คน โดยการสังเกตพฤติกรรมของเด็กว่ามีความสนใจและเข้าใจในเนื้อหาของข้อมูลที่ได้รับ ผู้ป่วยเด็กตอบคำถามเกี่ยวกับสถานการณ์ที่ต้องเผชิญในขณะได้รับการพ่นยาแบบฝอยละอองได้อย่างถูกต้อง

**ภาพที่ 1** วิธีการดูนิทานการ์ตูนแอนิเมชันในผู้ป่วยเด็กกลุ่มทดลอง

**ภาพที่ 2** ตัวอย่างฉากและตัวละครในนิทานการ์ตูนเรื่อง “เจ้าหญิงบัว...ไม่กลัวพ่นยา”

**ภาพที่ 3** ตัวอย่างคิวอาร์โค้ดที่สามารถสแกนเพื่อดูเนื้อหานิทานการ์ตูนแอนิเมชัน

**1.2 การเล่นอุปกรณ์การแพทย์ของจริง** ใช้แนวคิดของ Johnson[10] ในการเลือกอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับเด็กวัยก่อนเรียน คือ น้ำหนักเบา ไม่มีคม ทำจากพลาสติก และมีความใกล้เคียงกับอุปกรณ์ที่เด็กต้องเผชิญขณะได้รับการพ่นยาแบบฝอยละอองมากที่สุด ได้แก่ กระเปาะใส่ยาพ่น สายต่อออกซิเจน หน้ากากพ่นยา และตัวปรับระดับออกซิเจน ตามลำดับ ดังภาพที่ 4 โดยอุปกรณ์แต่ละชนิดใช้เฉพาะบุคคล เปลี่ยนใหม่ทุก 24 ชม. หลังจากเปิดใช้จะจัดเก็บอุปกรณ์ในกล่องพลาสติกที่บริเวณข้างเตียงผู้ป่วย ผ่านการพิจารณาความเหมาะสมของอุปกรณ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน หลังจากเด็กดูนิทานการ์ตูนแอนิเมชันจบ พยาบาลนำอุปกรณ์ดังกล่าว ให้ผู้ป่วยเล่น 1 ครั้ง และร่วมเล่นด้วยนาน 10 นาที โดยให้เด็กลองใส่หน้ากากพ่นยา เปิดเสียงเครื่องพ่นยาให้ฟัง ชี้ให้มองควันสีขาวที่พุ่งออกจากอุปกรณ์ และให้เด็กใช้มือสัมผัส เพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์ที่เป็นจริง รู้สึกคุ้นเคยกับพยาบาล ช่วยลดความกลัวจากจินตนาการของเด็กได้[16]

**ภาพที่ 4** อุปกรณ์การแพทย์ของจริงสำหรับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการพ่นยาแบบฝอยละออง

**ภาพที่ 5** การเล่นอุปกรณ์การแพทย์ของจริงในผู้ป่วยเด็กกลุ่มทดลอง

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล**

**2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง** เป็นชุดคำถามแบบเลือกตอบและเติมคำ จำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย อายุ เพศ ลำดับที่ของบุตร การวินิจฉัยโรค ชนิดยาพ่นที่ได้รับ และประสบการณ์พ่นยาแบบฝอยละออง

**2.2 แบบสังเกตพฤติกรรมความกลัวการได้รับการพ่นยาแบบฝอยละอองของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียน**

ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบสังเกตพฤติกรรมความกลัวการได้รับการพ่นยาแบบฝอยละอองของเด็กวัยก่อนเรียนของ จิรวัชร เกษมสุข [21] โดยผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตใช้เครื่องมือวิจัยก่อนนำมาใช้จริง แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ การเคลื่อนไหวร่างกาย 5 ข้อ การแสดงออกทางสีหน้าท่าทาง 5 ข้อ การพูดและร้องไห้ 8 ข้อ รวม 18 ข้อ การบันทึกเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ ให้ 1 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยมีพฤติกรรมที่แสดงถึงความกลัว ให้ 0 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยไม่มีพฤติกรรมที่แสดงถึงความกลัว แบ่งการสังเกตเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ตั้งแต่พยาบาลจัดท่านั่งจนถึงเด็กสวมหน้ากากพ่นยาเสร็จ ระยะที่ 2 ตั้งแต่พยาบาลเริ่มเปิดออกซิเจนจนถึงผู้ป่วยเด็กพ่นยาไปแล้วนาน 5 นาที ระยะที่ 3 ตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับการพ่นยาไปแล้ว 5 นาที จนถึงถอดหน้ากากพ่นยาออก การแปลผลโดยนำคะแนนทั้ง 3 ระยะ มารวมกัน ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 54 คะแนน ค่าคะแนน 0 - 18 หมายถึง เด็กมีระดับความกลัวการได้รับการพ่นยาแบบฝอยละอองน้อย ค่าคะแนน 19 - 36 หมายถึง เด็กมีระดับความกลัวฯ ปานกลาง ค่าคะแนน 37 - 54 หมายถึง เด็กมีระดับความกลัวฯ มาก การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน มีคุณสมบัติเป็นนักกิจกรรมบำบัด ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลเด็ก กุมารแพทย์ด้านพัฒนาการเด็ก มีดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.96 การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยใช้ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย 1 คน ซึ่งเป็นพยาบาลประจำหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า ที่ได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยเกี่ยวกับวิธีการใช้แบบสังเกตพฤติกรรมความกลัว จากนั้นผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำการสังเกตผู้ป่วยคนเดียวกันและประเมินพร้อมกัน ขณะที่พยาบาลในเวรปกติของหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมทำการพ่นยาให้ผู้ป่วยเด็ก โดยสังเกตผู้ป่วย จำนวน 10 คน ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ค่า Interrater reliability มีค่าเท่ากับ 0.98

**การดำเนินการวิจัย**

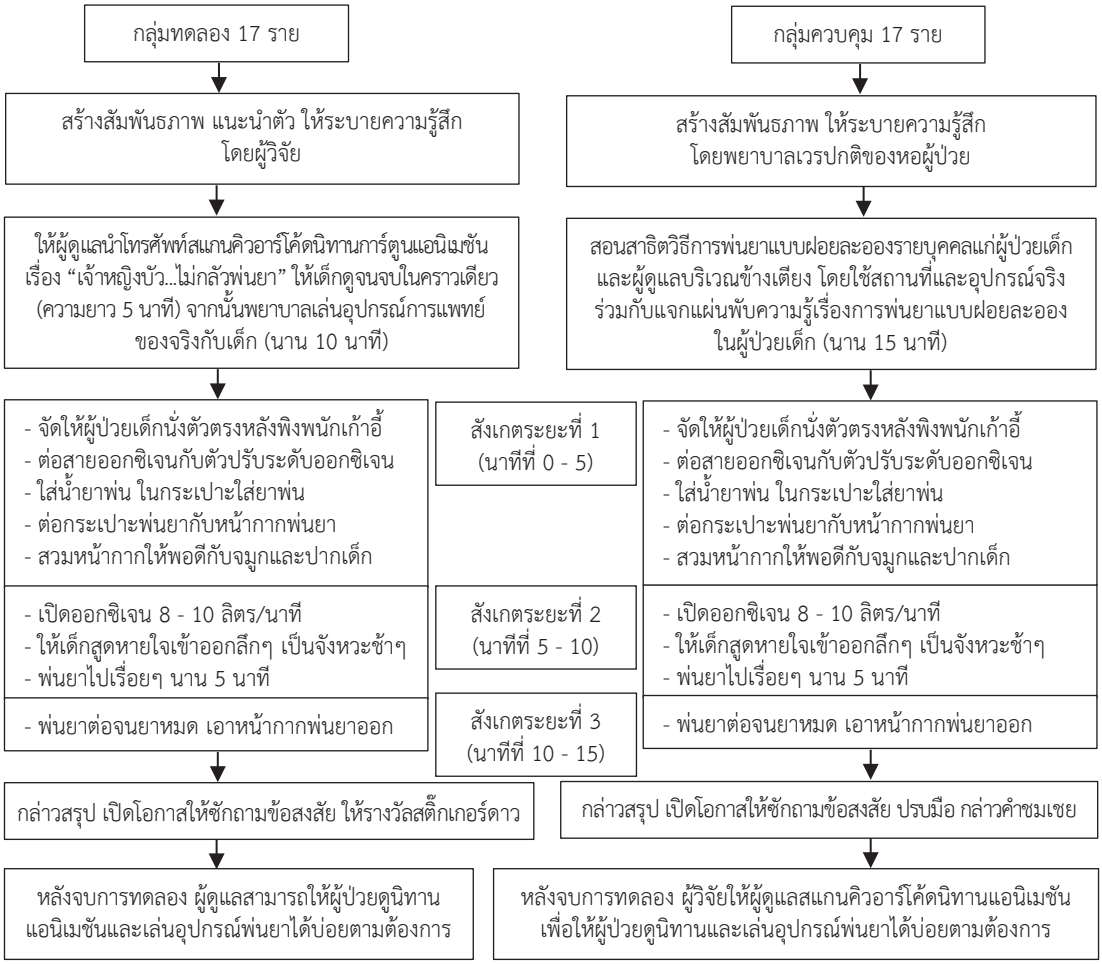
**1. ขั้นก่อนการดำเนินการวิจัย**

1.1 ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้าและหัวหน้าหอผู้ป่วย เพื่อขออนุญาตในการเก็บข้อมูลวิจัย เข้าพบผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัว พิทักษ์สิทธิ์ในการร่วมวิจัย

เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอม ผู้วิจัยขอให้ลงลายมือชื่อในหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัยไว้เป็นหลักฐาน

1.2 เก็บข้อมูลที่หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม - 31 สิงหาคม 2566 เวลา 06.00 - 22.00 น. โดยเก็บข้อมูลในช่วง 24 ชั่วโมงแรกที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม

**2. ขั้นดำเนินการวิจัยกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม สรุปเป็นแผนภูมิ ดังนี้**




**การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง** การวิจัยนี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทย์ทหารเรือ เอกสารรับรองเลขที่ COA-MND-REC 019/66 เมื่อวันที่ 15 มิ.ย. 2566 - 14 มิ.ย. 2567 เมื่อได้รับหนังสืออนุมัติแล้วจึงเริ่มดำเนินการวิจัย โดยแนะนำตนเอง อธิบายวัตถุประสงค์ ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล เมื่อผู้ปกครองยินยอม ผู้วิจัยขอให้ลงลายมือชื่อในหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัยไว้เป็นหลักฐาน ชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิ์ในการตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมในการศึกษา ข้อมูลจะถูกทำลายหลังเสร็จงานวิจัยแล้ว 1 ปี ข้อมูลทุกอย่างเป็นความลับ นำมาใช้ตามวัตถุประสงค์การวิจัยเท่านั้น ผลการวิจัยนำเสนอในภาพรวม ไม่เสนอชื่อของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากการศึกษาได้ก่อนการวิจัยจะสิ้นสุด โดยไม่ต้องให้เหตุผลใดๆ ซึ่งจะไม่มีผลต่อการได้รับบริการทางสุขภาพตามสิทธิ์ที่ควรได้รับของกลุ่มตัวอย่างแต่อย่างใด

**การวิเคราะห์ข้อมูล** โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป กำหนดความมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่ และร้อยละ

2. ทดสอบการกระจายความเท่าเทียมกันของข้อมูลส่วนบุคคลกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ไคสแควร์

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความกลัวการได้รับการพ่นยาแบบฝอยละออง ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เนื่องจากการแจกแจงของข้อมูลระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมไม่แจกแจงตามปกติ จึงไม่เป็นไปตามข้อตกลงในการใช้สถิติ Parametric test แบบ Independent t-test ตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงต้องปรับเป็นการวิเคราะห์ด้วยสถิติ Nonparametric test แบบ Mann-Witney U test

## ผลการวิจัย

**ตารางที่ 1** การเปรียบเทียบลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

| ข้อมูลทั่วไป | กลุ่มทดลอง (n = 17) | | กลุ่มควบคุม (n = 17) | | $\chi^2$ | p-value |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | | |
| **เพศ** | | | | | 0.472 | 0.492 |
| ชาย | 7 | 41.18 | 9 | 52.94 | | |
| หญิง | 10 | 58.82 | 8 | 47.06 | | |
| **อายุ** (ปี) | | | | | 0.486 | 0.486 |
| 3 ปี | 11 | 64.71 | 11 | 52.94 | | |
| 4 ปี | 3 | 17.65 | 3 | 23.53 | | |
| 5 ปี | 2 | 11.76 | 2 | 17.65 | | |
| 6 ปี | 1 | 5.88 | 1 | 5.88 | | |
| **เป็นบุตรลำดับที่** | | | | | 0.125 | 0.724 |
| 1 | 10 | 58.82 | 11 | 64.71 | | |
| 2 | 7 | 41.18 | 6 | 35.29 | | |
| **การวินิจฉัยโรค** | | | | | 0.600 | 0.439 |
| ปอดอักเสบ | 8 | 47.06 | 7 | 41.17 | | |
| ครู๊ป | 4 | 23.53 | 3 | 17.65 | | |
| หอบหืด | 3 | 17.65 | 3 | 17.65 | | |
| หลอดลมอักเสบ | 2 | 11.76 | 4 | 23.53 | | |
| **ชนิดยาพ่น** | | | | | 0.424 | 0.424 |
| Ventolin อย่างเดียว | 14 | 82.35 | 14 | 82.35 | | |
| Ventolin + Adrenaline | 1 | 5.88 | 1 | 5.88 | | |
| Ventolin + Beradual | 1 | 5.88 | 1 | 5.88 | | |
| Ventolin + Pulmicort | 1 | 5.88 | 1 | 5.88 | | |
| **ประสบการณ์การพ่นยา** | | | | | 0.363 | 0.363 |
| ครั้งที่ 1 | 14 | 82.35 | 14 | 82.35 | | |
| ครั้งที่ 2 | 3 | 17.65 | 3 | 17.65 | | |

จากตารางที่ 1 กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.82 มีอายุ 3 ปี ร้อยละ 64.71 เป็นบุตรลำดับที่ 1 ร้อยละ 58.82 ป่วยเป็นโรคปอดอักเสบ ร้อยละ 47.06 ได้รับยาพ่นชนิด Ventolin อย่างเดียว ร้อยละ 82.35 และมีประสบการณ์การพ่นยาในการนอนโรงพยาบาลครั้งนี้ 1 ครั้ง ร้อยละ 82.35 ส่วนกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 52.94 มีอายุ 3 ปี ร้อยละ 52.94 เป็นบุตรลำดับที่ 1 ร้อยละ 64.71 ป่วยเป็นโรคปอดอักเสบ ร้อยละ 41.17 ได้รับยาพ่นชนิด Ventolin อย่างเดียว ร้อยละ 82.35 และมีประสบการณ์การพ่นยาในการนอนโรงพยาบาลครั้งนี้ 1 ครั้ง ร้อยละ 82.35

เมื่อเปรียบเทียบความเท่าเทียมกันของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ลำดับที่ของความเป็นบุตร การวินิจฉัยโรค ชนิดยาพ่น และประสบการณ์การพ่นยา พบว่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > .05$)

**ตารางที่ 2** การเปรียบเทียบคะแนนความกลัวการพ่นยาแบบฝอยละอองของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละระยะและโดยรวมทั้ง 3 ระยะ

| คะแนนความกลัว | กลุ่มทดลอง (n = 17) | | | กลุ่มควบคุม (n = 17) | | | Z | P |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mean Ranks | Sum of Rank | SD | Mean Ranks | Sum of Rank | SD | | |
| คะแนนความกลัวระยะที่ 1 | 12.94 | 220 | 0.94 | 22.06 | 375 | 3.59 | -2.948 | 0.000 |
| คะแนนความกลัวระยะที่ 2 | 12.18 | 207 | 0.53 | 22.82 | 388 | 2.45 | -3.654 | 0.000 |
| คะแนนความกลัวระยะที่ 3 | 12.18 | 207 | 0.53 | 22.82 | 388 | 2.34 | -3.654 | 0.000 |
| คะแนนความกลัวโดยรวม (ระยะที่ 1 ถึง ระยะที่ 3) | 12.71 | 216 | 0.67 | 22.29 | 379 | 2.73 | -3.092 | 0.002 |

จากตารางที่ 2 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความกลัวการได้รับการพ่นยาแบบฝอยละออง ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความกลัวการได้รับยาพ่นแบบฝอยละออง ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Mean = 12.71, SD = 0.67 และ Mean = 22.29, SD = 2.73 ตามลำดับ)

## การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัย พบว่า เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความกลัวการได้รับการพ่นยาแบบฝอยละอองของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความกลัวการได้รับยาพ่นแบบฝอยละออง ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Mean = 12.71, SD = 0.67 และ Mean = 22.29, SD = 2.73 ตามลำดับ) สามารถอภิปรายได้ว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความกลัวน้อยกว่ากลุ่มควบคุม เพราะกลุ่มทดลองได้รับการพ่นยาแบบฝอยละออง โดยใช้วิธีดูนิทานการ์ตูนแอนิเมชันร่วมกับการเล่นอุปกรณ์การแพทย์ของจริง ซึ่งมีข้อดี คือ นิทานการ์ตูนแอนิเมชันใช้คำพูดที่ชัดเจน ตรงไปตรงมา ช่วยทำให้ข้อมูลที่เข้าใจยากหรือข้อมูลแบบนามธรรมกลายเป็นข้อมูลที่เข้าใจง่าย มีความชัดเจนเป็นรูปธรรมมากขึ้น และช่วยลดความกลัวในเด็กวัยก่อนเรียนได้ เนื่องจากการให้เด็กได้ดูนิทานการ์ตูนแอนิเมชันแนวแฟนตาซีซึ่งเป็นแนวที่เด็กวัยก่อนเรียนชื่นชอบมากที่สุด[11] มีอิทธิพลต่อสมองซีกขวาซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับความจำ ประสบการณ์ทางด้านอารมณ์และความรู้สึก ขณะเดียวกันจะมีผลในการกระตุ้นต่อมไฮโปทาลามัสและต่อมใต้สมองให้หลั่งสาร

เอ็นโดรฟินออกมา ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ต่อสิ่งที่เกิดความกลัวลดลง มีความสุขทางอารมณ์และผ่อนคลาย[19] นอกจากนี้การที่พยาบาลให้เด็กเล่นอุปกรณ์การแพทย์ของจริง มีข้อดี คือ ทำให้เด็กเกิดความรู้สึกคุ้นเคยกับบุคลากรและอุปกรณ์การพ่นยา เริ่มรับรู้ว่ามันไม่ได้น่ากลัวอย่างที่คิดไว้ เสียงหรือหมอกควันไม่ได้ทำให้เจ็บปวด และช่วยลดความกลัวในเด็กวัยก่อนเรียนได้เนื่องจากเป็นการเพิ่มการควบคุมการตอบสนองด้านหน้าที่เกิดขึ้นได้ด้วยการรับรู้ข้อมูลที่มีลักษณะเป็นรูปธรรม-ปรนัย จะช่วยขจัดความคลุมเครือว่าเด็กจะต้องพบกับอะไรบ้าง[9] และส่งผลให้เกิดภาพในใจเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมด้านจิตใจก่อนการพ่นยาแบบฝอยละออง ทำให้เด็กมีความเข้าใจเหตุการณ์ที่กำลังจะเผชิญ เตรียมพร้อมเผชิญกับสถานการณ์ และเกิดความกลัวลดลง[18] สอดคล้องกับทฤษฎีของ Johnson[10] ซึ่งอธิบายว่า เมื่อเด็กเผชิญกับเหตุการณ์ที่ถูกคุกคาม เด็กจะมีการควบคุมตนเองโดยการปรับตัวใน 2 แนวทาง คือ การควบคุมการตอบสนองด้านหน้าที่และการควบคุมการตอบสนองด้านอารมณ์ หากเด็กควบคุมการตอบสนองนี้ได้ ความกลัวจะลดลง และงานวิจัยของ Kasinathan[16] ที่กล่าวว่า การใช้ตัวการ์ตูนสัตว์ทะเลที่น่ารัก ดนตรีที่ให้กำลังใจ และภาพประกอบที่มีสีสันในวิดีโอที่อธิบายถึงกระบวนการดูแลรักษาบาดแผลประเภทต่างๆ และแนะนำอุปกรณ์ทางการแพทย์ระหว่างการรักษาเป็นกระบวนการที่สามารถช่วยให้เด็กรู้สึกสงบระหว่างการรักษาพยาบาลได้ และการวิจัยของ พริมา ปวโรจน์กิจ, ปริชวัน จันทร์ศิริ และ ณภัควรรต บัวทอง[8] ที่พบว่า การเล่นสมมุติทางการแพทย์ช่วยให้เด็กรับรู้และเข้าใจในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง ได้แสดงออกถึงความรู้สึกและรู้สึกผ่อนคลาย เกิดการพัฒนาทักษะในการเผชิญสถานการณ์ และการตัดสินใจในการแก้ไขปัญหา

ในขณะที่กลุ่มควบคุมได้รับการพ่นยาแบบฝอยละอองโดยใช้วิธีการให้สอนสาธิตรายบุคคลร่วมกับการแจกแผ่นพับ อาจเนื่องมาจากวิธีดังกล่าวมีข้อเสีย คือ ผู้ป่วยเด็กกลัวการสอนสาธิตจากพยาบาลซึ่งเป็นบุคคลแปลกหน้า และกลัวอุปกรณ์การพ่นยาแบบฝอยละอองซึ่งเด็กไม่เคยเห็นมาก่อน และไม่สนใจสื่อแผ่นพับเนื่องจากเน้นเนื้อหาเชิงวิชาการ มีตัวหนังสือมากกว่าภาพประกอบ จึงไม่เหมาะกับพัฒนาการของเด็กวัยก่อนเรียน ส่งผลให้ไม่มีประสิทธิภาพในการลดความกลัวการพ่นยาในผู้ป่วยเด็กได้ สอดคล้องกับทฤษฎีของ Piaget[6] ที่กล่าวว่า เด็กอายุ 2 - 6 ปี มีการรับรู้จากประสาทสัมผัสทั้ง 5 ทำให้เข้าใจสิ่งที่เป็นรูปธรรมได้ดีกว่านามธรรม เด็กจะยึดตนเองเป็นศูนย์กลางและมีความคิดตามจินตนาการ โดยมีจินตนาการที่สร้างขึ้นเองเกี่ยวกับการพ่นยาแบบฝอยละอองว่าเป็นอันตรายต่อร่างกาย ความกลัวเกิดจากความไม่รู้ ทำให้ทำนายสิ่งที่เกิดขึ้นกับตนเองไปในทางที่ไม่ดี ส่งผลให้เกิดความกลัวอย่างรุนแรงนั่นเอง

ดังนั้นการให้ผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนดูนิทานการ์ตูนแอนิเมชันร่วมกับการเล่นอุปกรณ์การแพทย์ของจริง จึงเป็นการส่งเสริมให้เด็กสามารถควบคุมการตอบสนองด้านหน้าที่และการตอบสนองด้านอารมณ์ควบคู่กัน ช่วยลดความกลัวขณะได้รับการพ่นยาแบบฝอยละอองได้ เป็นต้น

## ข้อเสนอแนะ

1. ผู้บริหารทางการพยาบาลควรจัดอบรมและเผยแพร่วิธีการใช้นิทานการ์ตูนแอนิเมชันร่วมกับการเล่นอุปกรณ์การแพทย์ของจริงแก่ทีมพยาบาลเพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลอย่างเป็นกิจวัตร

2. การพ่นยาแบบฝอยละอองโดยวิธีให้ผู้ป่วยเด็กดูนิทานการ์ตูนแอนิเมชันร่วมกับการเล่นอุปกรณ์การแพทย์ของจริงที่พัฒนาขึ้นนี้ อาจไม่สามารถนำไปใช้ในหอผู้ป่วยของโรงพยาบาลได้ทุกแห่ง เนื่องจากความแตกต่างของชุดอุปกรณ์พ่นยา แต่

สามารถนำหลักการลดความกลัวการได้รับการพ่นยาแบบฝอยละอองในผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียนนี้ มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการพ่นยาแบบฝอยละอองในแต่ละโรงพยาบาลได้

3. ควรมีการศึกษาถึงระดับความพึงพอใจของผู้ดูแล หรือพฤติกรรมการให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยเด็กต่อวิธีการลดความกลัวการได้รับการพ่นยาแบบฝอยละอองในรูปแบบต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพในด้านการบริการพยาบาลต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

1. Department of Medical Statistics, Somdech Phra Pinklao Hospital. The report of medical statistics year 2022. [Internet]. [cited 2023 June 23]. Available from: http://www.spph.go.th. (in Thai).
2. Srison P. Community acquired pneumonia. Bangkok: Bangkok Medical Publisher; 2006. (in Thai).
3. Karen LG, Lori WP, Mare KH. Neonatal and pediatric aerosol drug delivery. 3rd ed. Texas: American Association for Respiratory Care; 2017.
4. Aonto P. How to give breathing treatment to a child. [Internet]. [cited 2023 July 23]. Available from http://haamor.com/th. (in Thai).
5. Arzu A. A path to successful patient outcomes through aerosol drug delivery to children: a narrative review. Ann Transl Med 2021;9(7):1-3.
6. Piaget J. The child and reality. 2th ed. Ontario: Crossman Publisher; 1973.
7. Wong DL. Whaley & Wong's nursing care of infant and children. 6th ed. St. Louis: Mosby; 1999.
8. Sirisawat M, Sakunsin A, Boonthong N. Effects of enjoyable Koala innovation on fear of nebulizer treatment in pre–school child patients with respiratory infection. Journal of Sakon Nakhon Hospital 2020;23(2):85-91. (in Thai).
9. Petchlek P, Suwanvala S, Suwanvala P. Effects of a storytelling program with a three-dimensional book on preschool children's fear of administering aerosol therapy. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health 2021;8(1):41-52. (in Thai).
10. Johnson JE. Self-regulation theory and coping with physical illness. Res Nurs Health 1999;22(1):435-48.
11. Supangkarut W, Disatapundhu S. The study of factors influencing animation to relieve anxiety of pediatric in patients with cancer. Siam Communication Review 2019;18(2):191-205. (in Thai)
12. Shifflet R, Toledo C, Matton C. Touch tablet surprises: a preschool teacher's story. Young Children 2012;67(3):36-41.

13. Chumprasert T. Relationship between the use of electronic media and development aged 2 - 5 years at child development centers under local government organization, Songkhla province. [Master's Thesis, Faculty of Nursing]. Prince of Songkla University; 2019. (in Thai).
14. Couse J, Chen W. A tablet computer for young children? Exploring its viability for early childhood education. Journal of research on technology in education 2010;43(1):75-98.
15. Choosrijun W, Chaiyawat W. Effects of aerosol spray cooperation promoting program on aerosol spray cooperation of preschool patients with acute respiratory infection. Journal of the Police Nurses 2018;10(2):234-43. (in Thai).
16. Kasinathan ID. Easing children's anxiety during wound care. [Internet]. [cited 2023 June 26]. Available from: https://www.kkh.com.sg/AboutUs/Publications/Documents/Easing children's anxiety during wound care SD Sep-Oct13_V.
17. Eldridge TM. Preparing for painful procedure, hospitalization, and surgery. In: Fox JA, editors. Primary health care of children. St Louis: Mosby; 1997. p. 982-91.
18. Prawarojgit P, Chansiri P, Buathong N. Therapeutic play for children coping with stress underwent venipuncture at King Chulalongkorn Memorial Hospital. Chula Med Bull 2019;1(4):323-35. (in Thai).
19. Sektrakul M. The effect of nursing intervention by giving information and distraction on cardiac preoperative fear in preschooler. [Master's Thesis, Faculty of Nursing]. Chulalongkorn University; 2022. (in Thai).
20. Thainirunprasert T, Suntharapa S, Chantaratin S, Aiyawan R. The effect of a cartoon book on fear among preschool children receiving small volume nebulizer. Journal of Nursing Science 2017;35(3):16-22. (in Thai).
21. Kasemsook C. The effect of concrete objective information program on fear of aerosol therapy of preschoolers with acute respiratory infections. [Master's Thesis, Faculty of Nursing]. Chulalongkorn University; 2009. (in Thai).