

## ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมทักษะการแปร่งฟันในเด็กวัยก่อนเรียน

สุกัญญา ฆารสินธุ์<sup>๑</sup>, กฤษกันทร สุวรรณพันธ์<sup>๒</sup>, สายฝน จันทรหอม<sup>๓</sup>\*

### บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมทักษะการแปร่งฟันของเด็กวัยก่อนเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กวัยก่อนเรียน (3-5 ปี) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กดอนหัน อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี จำนวน 60 คนที่ถูกเลือกแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และควบคุม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือโปรแกรมส่งเสริมทักษะการแปร่งฟัน ประกอบด้วยการให้ความรู้เรื่องการแปร่งฟันที่ถูกวิธีการสาธิตขั้นตอนการแปร่งฟัน และการใช้หุ่นยนต์ “พี่กระป๋องพาน้องแปร่งฟัน” โดยเครื่องมือผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน มีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.99 และ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบประเมินทักษะการแปร่งฟัน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00-1.00 และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.74 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าคะแนนรวมเฉลี่ยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วย Independent t-test

ผลวิจัยพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนรวมเฉลี่ยในทักษะการแปร่งฟันในระดับสูง ( $\bar{X}$ =24.20, SD=2.17, Max=27, Min=19) ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนรวมเฉลี่ยในทักษะการแปร่งฟันในระดับปานกลาง ( $\bar{X}$ =19.87, SD=1.96, Max=23, Min=17) เมื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนรวมเฉลี่ยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนรวมเฉลี่ยในทักษะการแปร่งฟันสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ , Mean diff.=4.33, 95% CI =3.34-5.19) จากการวิจัยเห็นได้ว่าโปรแกรมส่งเสริมทักษะการแปร่งฟันในเด็กวัยก่อนเรียน มีประสิทธิผลที่ดีและควรนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป

**คำสำคัญ:** โปรแกรมส่งเสริมทักษะการแปร่งฟัน; เด็กวัยก่อนเรียน; ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

\* อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี

<sup>๑</sup> ผู้เขียนหลัก สุกัญญา ฆารสินธุ์ Email: Sukanya@rtu.ac.th

<sup>๒</sup> อาจารย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

<sup>๓</sup> หัวหน้าสถานศึกษาศูนย์พัฒนาเด็กเล็กชุมชนดอนหัน กองการศึกษา เทศบาลตำบลหนองบัว จังหวัดอุดรธานี

รับบทความ: 19 ก.ค. 64; รับบทความแก้ไข: 11 ก.ย. 64; ตอบรับตีพิมพ์: 11 ก.ย. 64; ตีพิมพ์ออนไลน์ 11 ต.ค. 64

DOI: <https://doi.org/10.14456/rhpc9j.2021.50>

## Effectiveness of Brushing Skill Promotion Program for Pre-School Children

Sukanya Kansin<sup>\*a</sup>, Kritkantorn Suwannaphant<sup>\*\*</sup>, Saifon Janhom<sup>\*\*\*</sup>

### Abstract

This quasi-experimental research aimed to determine the effectiveness of the brushing skill promotion program for pre-school children. The purposive sampling was used to recruit 60 pre-school children (aged 3-5 years) in Don Han Child Development Center, Mueang district, Udon Thani province. The samples were divided into 2 groups: experimental and control groups of 30 children each. Instruments were: 1) brushing skills promotion program consisting of knowledge sessions about proper toothbrush, toothbrush skill demonstrations and use of robotic simulations: “Brother Can Teaches Toothbrushing for Kids”. The tools were validated by 5 experts yielding the validity of 0.99 and 2) instruments used for data collection including brushing skill assessment, with consistency index of 1.00–1.00 and reliability of 0.74. Frequencies, percentages, means and standard deviations were used for descriptive statistics. Independent t-test was used to compare mean differences between experimental and control groups.

Results showed that, after the program, the experimental group’s average scores in brushing skills were at a high level ( $\bar{X}$ =24.20, SD=2.17, Max=27, Min=19) while the control group’s average scores were at a moderate level ( $\bar{X}$ =19.87, SD=1.96, Max=23, Min=17). The average scores in brushing skills in the experimental group were significantly higher than those from the control group ( $p<0.01$ , Mean diff.=4.33, 95%CI =3.34-5.19). It can be concluded that the brushing skill promotion program was practical and useful for pre-school children and should be promoted for further use.

**Keywords:** Brushing skill promotion program; Pre-school children; Child development center

---

\* Lecturer, Faculty of Nursing, Ratchathani University, Udon Thani Campus

<sup>a</sup> Corresponding author: Sukanya Kansin Email: Sukanya@rtu.ac.th

\*\* Lecturer, Sirindhorn College of Public Health, Khon Kaen

\*\*\* Head, Don Han Child Development Center, Division of Education, Office of Nong Bua Subdistrict Municipality, Udon Thani

*Received: Jul 19, 21; Revised: Sep. 11, 21; Accepted: Sep. 11, 2021; Published Online: Oct. 11, 21*

DOI: <https://doi.org/10.14456/rhpc9j.2021.50>

## บทนำ

ปัญหาทางสุขภาพช่องปากของเด็กวัย 3-5 ปี เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ โดยสถานการณ์การเกิดภาวะฟันผุของเด็กวัยก่อนเรียนในประเทศไทย จากการสำรวจของสำนักทันตสาธารณสุขและกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2563 ในเด็กอายุ 3 ปี ซึ่งเป็นช่วงปีแรกที่มีฟันน้ำนมขึ้นครบ 20 ซี่ พบว่าเด็กมีโรคฟันผุร้อยละ 58.9 มีค่าเฉลี่ยฟันผุดูดถอน (Decay Missing Filled Teeth: DMFT) 1.7 ซี่/คน เด็กมี plaque ซี่ใดซี่หนึ่งใน 4 ซี่หน้า ร้อยละ 13.5 และมี White spot ซี่ใดซี่หนึ่ง ร้อยละ 10.5<sup>(1)</sup> เด็กวัยนี้เป็นช่วงอายุที่สำคัญที่สุดในการเตรียมความพร้อมในทุกด้าน แต่เมื่อมีปัญหาสุขภาพช่องปากจะส่งผลกระทบต่อเด็กได้แก่ ด้านร่างกาย เด็กจะปวดฟัน เคี้ยวอาหารไม่ได้ ร่างกายจะได้รับสารอาหารไม่ครบถ้วน ส่งผลต่อการเจริญเติบโต อีกทั้งอาการปวดฟันยังส่งผลกระทบต่ออารมณ์และการเรียนรู้ สิ่งเหล่านี้ล้วนกระทบต่อคุณภาพชีวิตของเด็ก สามารถขัดขวางพัฒนาการทางร่างกาย และส่งผลกระทบต่ออารมณ์และสติปัญญาได้ นอกจากนี้เด็กที่มีฟันน้ำนมผุ ก็มักจะพบว่าฟันแท้ผุไปด้วย เนื่องจากเด็กที่มีฟันผุจะมีเชื้อก่อโรคฟันผุในช่องปากมากกว่าปกติ ซึ่งจะส่งผลให้ฟันแท้ที่กำลังจะขึ้นใหม่นั้นเกิดฟันผุได้เช่นเดียวกัน<sup>(2)</sup> ส่วนด้านจิตใจและสังคม เด็กเกิดความรู้สึกไม่พึงพอใจในลักษณะฟันของตนเอง มีปมด้อยจากการถูกล้อเลียน ขาดความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ขาดความมั่นใจในตนเอง เกิดปัญหาในการเข้าสังคม ทำให้เกิดความเครียด วิตกกังวล ซึมเศร้า<sup>(2)</sup> และด้านสติปัญญา การขาดเคี้ยวมีความสัมพันธ์กับพัฒนาการด้านการทำงานของสมอง และเมื่อเด็กได้รับสารอาหารไม่เพียงพอจะส่งผลกระทบต่อระดับสติปัญญาของเด็กได้เช่นกัน<sup>(3)</sup> ทั้งยังส่งผลกระทบต่อพัฒนาการด้านการพูด เด็กวัยนี้จึงควรได้รับการสอนการแปรงฟันที่ถูกต้อง<sup>(4)</sup>

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าสาเหตุปัจจัยหลักที่เกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพฟันของเด็กปฐมวัยมาจาก 3 ส่วน คือ 1) ปัจจัยจากตัวบุคคลเกี่ยวกับความสมบูรณ์และความบกพร่องของฟัน<sup>(5)</sup> 2) ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ อาหารรับประทานที่มีน้ำตาล โดยซูโครสเป็นน้ำตาลที่มีความสำคัญมากที่สุดในการก่อให้เกิดโรคฟันผุ เนื่องจากแบคทีเรียสามารถนำไปสร้างเด็กซ์แทรน (Dextran) และ กลูแคน (Glucan) เพื่อใช้ในการยึดติดกับผิวฟันได้ นอกจากนี้กลูโคสและฟรุคโตส ที่พบในผลไม้และน้ำผึ้งก็สามารถทำให้ค่าความเป็นกรด (pH) ลดลงเช่นเดียวกับซูโครสทำให้เกิดการสูญเสียแร่ธาตุที่ผิวฟันได้<sup>(6)</sup> อาหารประเภทแป้ง แป้งที่ผ่านการแปรรูป (Refined starch) ที่อยู่ในอาหาร เช่น ขนมปังหรือบิสกิตจะทำให้ pH ลดลงเช่นเดียวกับอาหารที่มีความเป็นกรดและมีรสหวาน<sup>(7)</sup> อาหารประเภทนม นมมีน้ำตาลแลคโตส (Lactose) เป็นส่วนประกอบหลักซึ่งแบคทีเรียสามารถนำไปสร้างกรดได้เช่นเดียวกับน้ำตาลชนิดอื่นๆ แต่นมยังมีสารประกอบที่ช่วยในการป้องกัน ฟันผุ ได้แก่ โปรตีน และฟอสเฟต ซึ่งนมทำให้เกิดฟันผุในหนูไม่แตกต่างจากน้ำกลั่น<sup>(8)</sup> Turton B. ได้รายงานถึงเด็กอายุ 2 ขวบที่ดูนมแม่มากกว่า 5 ครั้ง คาไว้ในปากมีผลทำให้เกิดฟันผุรุนแรงในเด็กปฐมวัย เนื่องจากในน้ำนมแม่มีแลคโตสเป็นส่วนประกอบ เด็กที่มีพฤติกรรมในการดื่มนมเหมือนกัน มีความเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุเรียงตามลำดับจากมากไปน้อยคือ นมผงหวาน นมแม่ นมผงจืด เนื่องจากความหวานในนมเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุ<sup>(9)</sup> และวิธีการให้นม เด็กที่หลับคาขวดนม หรือดูดนมมารดาทุกครั้งที่ต้องการในขณะนอนหลับ ซึ่งในขณะที่เด็กหลับ น้ำลายจะหลั่งออกมาในช่องปากน้อย ทำให้ การชะล้างของเหลวในช่องปากไม่ดี จึงเกิดโรคฟันผุได้<sup>(10)</sup> การทำความสะอาดช่องปาก การแปรงฟันที่ไม่ถูกวิธี เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการเกิดโรคฟันผุในเด็ก โดยการแปรงฟันเป็นวิธีการทำความสะอาดช่องปากและฟันที่มีผลในการช่วยลดและป้องกันโรคฟันผุ เนื่องจากสามารถช่วยลดการก่อตัวของเชื้อ รวมทั้ง

ยังสามารถหยุดและชะลอการเกิดโรคฟันผุระยะที่ 1 ได้<sup>(11)</sup> นอกจากนี้การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าเด็กส่วนใหญ่ไม่ได้รับการแปรงฟันจากผู้เลี้ยงดู หรือได้รับการแปรงฟันซ้ำเกินควร<sup>(12)</sup> ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม จากฐานะทางเศรษฐกิจที่ไม่ดี ส่งผลทำให้ไม่สามารถดูแลสุขภาพของตนเองได้ ขาดการดูแลเอาใจใส่ทั้งต่อสุขภาพของตนเองและบุตรอีกด้วย ความเครียดอันเนื่องมาจากผลของระดับชนชั้นในสังคม คือมีรายได้ต่ำ ทำให้เพิ่มความเครียดทางการเงิน ความไม่มั่นคงทางสังคม และส่งผลต่อการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กทำให้เกิดฟันผุได้<sup>(6)</sup> และความรู้ ความเชื่อ และทัศนคติของผู้ดูแล จากการศึกษาของ นภา สุวรรณพรรัตน์ พบว่าผู้ปกครองที่มีเด็กฟันไม่ผุ มีระดับความรู้ ความเชื่อด้านการดูแลสุขภาพช่องแตกต่างจากผู้ปกครองที่มีเด็กฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05<sup>(13)</sup> และ 3) ปัจจัยทางชีววิทยา เกิดจากการทำปฏิกิริยาร่วมกันระหว่างเชื้อโรค (Cariogenic microorganism) Mutans Streptococci (MS) อาหาร (Fermentable carbohydrate) และฟัน (Host) เกิดเป็นไบโอฟิล์ม ที่ก่อโรคฟันผุ เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยจะเกิดรอยโรคเริ่มต้นก่อนลุกลามต่อไป และหากบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาร์โบไฮเดรตที่ย่อยสลายได้สมบูรณ์ (Fermentable carbohydrate) บ่อยๆ เช่น นม นมผง น้ำผลไม้ หรือโซดา จะเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดฟันผุได้<sup>(14)</sup> ซึ่งพฤติกรรมที่สำคัญที่จะช่วยลดและป้องกันปัญหาฟันผุคือการแปรงฟันที่ถูกรวิธี การทำความสะอาดช่องปากโดยการแปรงฟัน เป็นปัจจัยเชิงบวกลดการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ลดการก่อตัวสะสมของเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุ รวมทั้งสามารถหยุดและชะลอการเกิดฟันผุในระยะเริ่มแรกได้ ด้วยผลของฟลูออไรด์ในยาสีฟัน การแปรงฟันตั้งแต่อายุน้อยจะสัมพันธ์กับการไม่เป็นโรคฟันผุ เด็กที่เริ่มแปรงฟันก่อนอายุ 1 ปีจะมีสภาวะปราศจากโรคฟันผุเมื่ออายุ 3 ปีสูงกว่า และเด็กที่มีการแปรงฟันตั้งแต่อายุน้อย จะมีอัตราผุ-ถอน-อุดต่อคนต่ำกว่าเด็กที่แปรงฟันเมื่ออายุมากอย่างมีนัยสำคัญ<sup>(15)</sup> เด็กที่รับประทานอาหารว่างบ่อยครั้ง แต่แปรงฟันสม่ำเสมอ จะมีฟันผุน้อยกว่าเด็กที่ไม่ค่อยรับประทานอาหารว่าง แต่มีการทำความสะอาดช่องปากไม่ดี แสดงให้เห็นว่าการแปรงฟันมีผลในลดฟันผุมากกว่าการจำกัดการรับประทานอาหารที่เสี่ยง<sup>(16)</sup>

จากการสำรวจภาวะสุขภาพเด็กวัยก่อนเรียน ที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กดอนหัน ตำบลหนองบัว อำเภอมือง จังหวัดอุดรธานี พบว่า ส่วนใหญ่มีปัญหาฟันผุจำนวนมากร้อยละ 58.80 ปวดฟันร้อยละ 21.30 มีคราบหินปูนร้อยละ 58.80 มีกลิ่นปากร้อยละ 6.30 มีเหงือกอักเสบร้อยละ 1.30<sup>(17)</sup> ซึ่งปัญหาสำคัญเหล่านี้หากไม่ได้รับการแก้ไขจะก่อให้เกิดผลเสียต่างๆ ตามมา แม้ที่ผ่านมาจะมีสื่อการสอนเรื่องการแปรงฟันไว้อย่างหลากหลาย และมีมาตรการต่างๆ เช่นการดำเนินงานของสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัยให้เด็กได้รับการแปรงฟันตั้งแต่ซี่แรกโดยใช้สื่อตุ๊กตาสอนแปรงฟัน ซึ่งผลการประเมินในระดับจังหวัดพบว่าสื่อตุ๊กตา นอกจากช่วยสอนแปรงฟัน ยังมีประโยชน์ในเรื่องอื่นอีกหลายประการ อย่างไรก็ตามมีข้อคิดเห็นจากผู้ใช้งาน ได้แก่ สื่อดูน่ากลัว ไม่มีผู้ยืมใช้งาน ไม่สามารถนำตุ๊กตามาใช้สอนแปรงฟันได้ เนื่องจากตุ๊กตาอ้าปากได้จำกัด ช่องปากมีขนาดเล็ก อ้าปากได้น้อยเกินไป และเสนอแนะให้ทำให้ฟันของตุ๊กตามีช่องสามารใส่ไหมขัดฟันได้ก็จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพสื่อตุ๊กตามากยิ่งขึ้น<sup>(18)</sup> และผลการประเมินในระดับเขตสุขภาพพบว่าสื่อตุ๊กตามีประโยชน์หลายประการ แต่พบปัญหาในการใช้งานคือปากตุ๊กตาสั้น อ้าปากไม่กว้าง<sup>(19)</sup> ซึ่งเห็นได้ว่ายังขาดสื่อที่เหมาะสมในการส่งเสริมทักษะการแปรงฟันในเด็ก และจากการสังเกตพฤติกรรมการแปรงฟันของเด็กวัยก่อนเรียน ที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กดอนหัน พบว่ามีการแปรงฟันไม่ถูกรวิธี และใช้เวลาในการแปรงฟันที่ไม่เหมาะสม การแก้ไขปัญหาดังกล่าวเป็นเรื่องสำคัญยิ่ง ผู้วิจัยจึงได้จัดทำโปรแกรมส่งเสริมทักษะการแปรงฟัน ซึ่งประกอบด้วย การสอนการแปรงฟันที่ถูกรวิธี พร้อมกับสาธิตขั้นตอนการแปรงฟัน และใช้หุ่นยนต์ที่กระปอง

พาน้องแปร่งฟันที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เพื่อส่งเสริมการแปร่งฟันอย่างถูกวิธีและการใช้เวลาในการแปร่งฟันที่ถูกต้องเหมาะสม

### **วัตถุประสงค์การศึกษา**

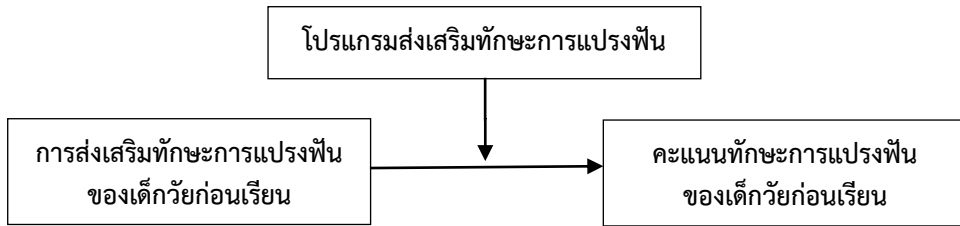
เพื่อเปรียบเทียบทักษะการแปร่งฟันของเด็กวัยก่อนเรียนที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการแปร่งฟัน กับเด็กวัยก่อนเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ

### **สมมติฐานของการวิจัย**

คะแนนรวมเฉลี่ยในทักษะการแปร่งฟันของเด็กวัยก่อนเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการแปร่งฟันสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนแบบปกติ

### **กรอบแนวคิดการวิจัย**

ด้วยธรรมชาติการเรียนรู้ของวัยก่อนเรียน เด็กมีจินตนาการและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ อยากรู้ อยากเห็น กระตือรือร้น สามารถแยกแยะความแตกต่างของสิ่งต่างๆ จัดกลุ่มของสัตว์และรูปร่าง รับรู้และจินตนาการของตนเอง โดยยังไม่รู้จักคิดไตร่ตรองอย่างรอบด้าน การแก้ปัญหาของเขาจึงเป็นแบบลองผิดลองถูก จึงจำเป็นต้องมีตัวแบบที่ดี และสื่อการสอนที่ดีเป็นแบบอย่างให้กับเด็กได้เรียนรู้ งานวิจัยนี้จึงใช้กรอบทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง (Self-efficacy theory) ของ อัลเบิร์ต แบนดูรา (Albert Bandura)<sup>(20)</sup> โดยแบนดูรา เชื่อว่าการรับรู้ความสามารถตนเองมีผลต่อการกระทำของบุคคล คนเราจะสร้างการรับรู้ความสามารถของ ตนเองต่อเรื่องใดนั้นเกิดจากการเรียนรู้ข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่างๆ ซึ่งการสังเกตจากตัวแบบเป็นวิธีสร้างสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ โดยการให้เรียนรู้ผ่านการสังเกต นำไปสู่พฤติกรรมการเล่นแบบผ่าน 4 กระบวนการ คือ กระบวนการตัดสินใจโดยบุคคลสามารถเรียนรู้จากการสังเกตอย่างแม่นยำจากพฤติกรรมของตัวแบบที่แสดงออกไม่ซับซ้อน เข้าใจง่าย กระบวนการเก็บจำโดยบุคคลจะจดจำลักษณะตัวแบบแล้วแปลงข้อมูลจากตัวแบบในรูปของสัญลักษณ์และจัดโครงสร้างเพื่อให้จดจำง่าย กระบวนการทำโดยเปรียบเทียบการกระทำกับภาพที่จดจำจากตัวแบบทำให้บุคคลมีการปรับปรุงแก้ไขพฤติกรรมเลียนแบบของตนจนเป็นที่พอใจ และกระบวนการตั้งใจถ้าผลลัพธ์ที่เกิดจากการกระทำตามตัวแบบเป็นที่พอใจจึงเกิดพฤติกรรมเรียนรู้จากการสังเกต รวมถึงการให้เด็กมีการเคลื่อนไหว โดยใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กในการปฏิบัติการแปร่งฟันตามจังหวะเสียงเพลงตามทฤษฎีพัฒนาการของอาร์โนลด์ กีเซล กีเซล (Arnold Gesell)<sup>(21)</sup> โดยเชื่อว่าพฤติกรรมของเด็กจะเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา เช่น ความพร้อมของกล้ามเนื้อต่างๆ ของร่างกาย ฯลฯ จะกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมขึ้น ซึ่งเด็กวัยก่อนเรียนเป็นวัยที่เริ่มมีพัฒนาการในด้านการใช้ภาษา และความสามารถทางการเคลื่อนไหวทางกายมากขึ้น การนำโปรแกรมส่งเสริมทักษะการแปร่งฟันมาใช้ซึ่งประกอบด้วย การสอน การสาธิต และการสังเกตตัวแบบที่เป็นสื่อ “หุ่นกระป๋องพาน้องแปร่งฟัน” ผ่านกระบวนการให้ความสนใจ การจดจำ ปฏิบัติ และตั้งใจให้ทำตาม โดยที่เด็กมีพฤติกรรมของการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อมัดเล็กในการแปร่งฟันตามจังหวะเสียงเพลงที่บรรจุในสื่อ



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### วิธีการศึกษา

การวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) โดยใช้โปรแกรมส่งเสริมทักษะการแปรงฟันที่ประกอบด้วย การให้ความรู้เรื่องการแปรงฟันที่ถูกต้อง การสาธิตการแปรงฟันที่ถูกต้องในแต่ละขั้นตอน และการใช้หุ่นยนต์ “พี่กระป๋องพาน้องแปรงฟัน” กิจกรรมใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์

#### ประชากร

ประชากร คือเด็กวัยก่อนเรียนอายุตั้งแต่ 3-5 ปี จำนวน 131 คน ที่ศึกษา ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กดอนหัน สังกัดกองการศึกษา เทศบาลตำบลหนองบัว อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแห่งนี้ รับผิดชอบดูแลตั้งแต่อายุ 2 ถึง 5 ปี มีครูผู้ดูแล 8 ท่าน

กลุ่มตัวอย่าง เด็กวัยก่อนเรียนอายุตั้งแต่ 3-5 ปี ที่ศึกษาที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กดอนหัน อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ที่ผู้ปกครองยินยอมให้เข้าร่วมวิจัย จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็น กลุ่มทดลอง (Experimental group) จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม (Control group) จำนวน 30 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยคำนวณค่าขนาดอิทธิพลจากงานวิจัยที่ผ่านมาของ อัสมาพร สุรินทร์ และคณะ<sup>(22)</sup> ใช้ค่าเฉลี่ยคะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลอง ( $\bar{X}=33.90$ ,  $SD=4.06$ ) และกลุ่มควบคุม ( $\bar{X}=28.19$ ,  $SD=5.93$ ) วิธีการคำนวณใช้โปรแกรมสำเร็จรูปจาก Application n4studies โดยใช้สูตรของ Bernard R<sup>(23)</sup>

$$n_1 = \frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2 \left[ \sigma_1^2 + \frac{\sigma_2^2}{r} \right]}{\Delta^2}$$

$$r = \frac{n_2}{n_1}, \Delta = \mu_1 - \mu_2$$

#### การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. ขอความร่วมมือคุณครูที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเพื่อเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เข้ากลุ่มควบคุม 30 คน และกลุ่มทดลอง 30 คน
2. ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างให้ตรงตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ (Inclusion criteria) โดยดูข้อมูลของเด็กวัยก่อนเรียนจากประวัติการเข้าเรียนที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
3. อธิบายการเข้าร่วมงานวิจัย ลักษณะงานวิจัย ลักษณะการจัดกลุ่มตัวอย่าง ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย และการกำหนดกิจกรรมให้คุณครู กลุ่มตัวอย่าง และผู้ปกครองทราบ

4. สอบถามความเข้าใจจากคุณครูและผู้ดูแล จากนั้นสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมวิจัย ถ้าคุณครูและผู้ปกครองมีความยินดีและเต็มใจเข้าร่วมงานวิจัย ให้ผู้วิจัยนำเอกสารเซ็นยินยอมให้ผู้ปกครองเซ็นเข้าร่วมวิจัย กลุ่มตัวอย่าง 60 คน แบ่ง 30 คนแรกเป็นกลุ่มควบคุมก่อน และทำการคัดเลือกกลุ่มทดลองอีก 30 คนหลัง โดยให้มีคุณสมบัติคล้ายกลุ่มควบคุม ในเรื่องอายุและเพศ และในช่วงทำการทดลองแยก 2 กลุ่ม อยู่คนละห้อง เพื่อป้องกันกลุ่มตัวอย่างทั้งสองเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

#### เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ได้พัฒนาขึ้น ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมส่งเสริมทักษะการแปร่งฟันที่พัฒนาจากแนวคิดของทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง (Self-efficacy theory)<sup>(20)</sup> ซึ่งเนื้อหาประกอบด้วย การให้ความรู้เรื่องการแปร่งฟันที่ถูกวิธี สาธิตขั้นตอนการแปร่งฟัน และการใช้ตัวแบบหุ่นยนต์”ที่กระป๋องพาน้องแปร่งฟัน” ซึ่งเป็นหุ่นยนต์มีเพลงที่บรรจไว้ โดยเนื้อหาของเพลงจะบอกขั้นตอนแปร่งฟัน และวิธีการแปร่งฟันที่ถูกต้องระยะเวลาของเพลงมีความยาว 2 นาที ซึ่งเป็นระยะเวลาที่เหมาะสมในการแปร่งฟันให้มีคุณภาพ เครื่องมือผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลเด็ก 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลชุมชน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมเครื่องกล 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 ท่าน มีอัตราส่วนความตรงของเนื้อหา (Content validity ratio: CVR) เท่ากับ 0.99 นำโปรแกรมไปทดลองใช้กับกลุ่มเด็กวัยก่อนเรียนอายุ 3-5 ปี ที่ศูนย์เด็กเล็กหนองตาเหล็ก ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ซึ่งไม่เป็นพื้นที่เป้าหมาย จำนวน 30 คน ตรวจสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมโดยใช้สถิติทดสอบ Dependent t-test ผลการทดสอบพบว่า กลุ่มตัวอย่างหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมทักษะการแปร่งฟันมีค่าเฉลี่ยคะแนนปฏิบัติทักษะการแปร่งฟันสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ , Mean difference 9.37 95% CI 8.05-10.08) และมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อโปรแกรมส่งเสริมทักษะการแปร่งฟันของคุณครูที่ศูนย์เด็กเล็กเท่ากับ 4.25 ( $\pm 0.61$ ) และของผู้ปกครองเท่ากับ 4.27 ( $\pm 0.55$ ) ซึ่งอยู่ในระดับมาก อย่างไรก็ตามมีข้อเสนอแนะให้ปรับเปลี่ยนเสียงเพลงในหุ่นยนต์ “ที่กระป๋องพาน้องแปร่งฟัน”ให้ดังขึ้น

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือแบบประเมินทักษะการแปร่งฟันของเด็กวัยก่อนเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเด็กวัยก่อนเรียน ส่วนที่ 2 แบบประเมินทักษะการแปร่งฟันของเด็กวัยก่อนเรียน มีทั้งหมด 7 ข้อ คะแนนเต็ม 28 คะแนน ตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน พิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องของคำถามแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item-objective congruence index: IOC) เท่ากับ 1.00-1.00

การประเมินคะแนนดำเนินการโดยคุณครูที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ไม่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เพื่อป้องกันความลำเอียงในการให้คะแนน ซึ่งมีผลต่อประสิทธิภาพของโปรแกรม โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนในทักษะการแปร่งฟัน ดังนี้

#### ระดับการให้คะแนน ข้อ 1-5

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 4 คะแนน ปฏิบัติได้ถูกต้องครบทั้ง 10 ครั้ง | 3 คะแนน ปฏิบัติได้ถูกต้อง 7-9 ครั้ง |
| 2 คะแนน ปฏิบัติได้ถูกต้อง 5-6 ครั้ง       | 1 คะแนน ปฏิบัติได้ถูกต้อง 3-4 ครั้ง |
| 0 คะแนน ปฏิบัติได้ถูกต้องน้อยกว่า 3 ครั้ง |                                     |

**ระดับคะแนน ข้อ 6-7**

4 คะแนน ปฏิบัติได้ถูกต้อง

0 คะแนน ปฏิบัติไม่ถูกต้อง

**การแปลผลคะแนนรวม**

23-28 ปฏิบัติทักษะแปร่งฟันได้ระดับสูง

15-22 ปฏิบัติทักษะแปร่งฟันระดับปานกลาง

7-14 ปฏิบัติทักษะแปร่งฟันได้ระดับน้อย

0-6 ปฏิบัติทักษะแปร่งฟันได้ระดับน้อยที่สุด

**การแปลผลคะแนนรายด้าน**

3.51-4.00 ปฏิบัติทักษะแปร่งฟันได้ระดับสูง

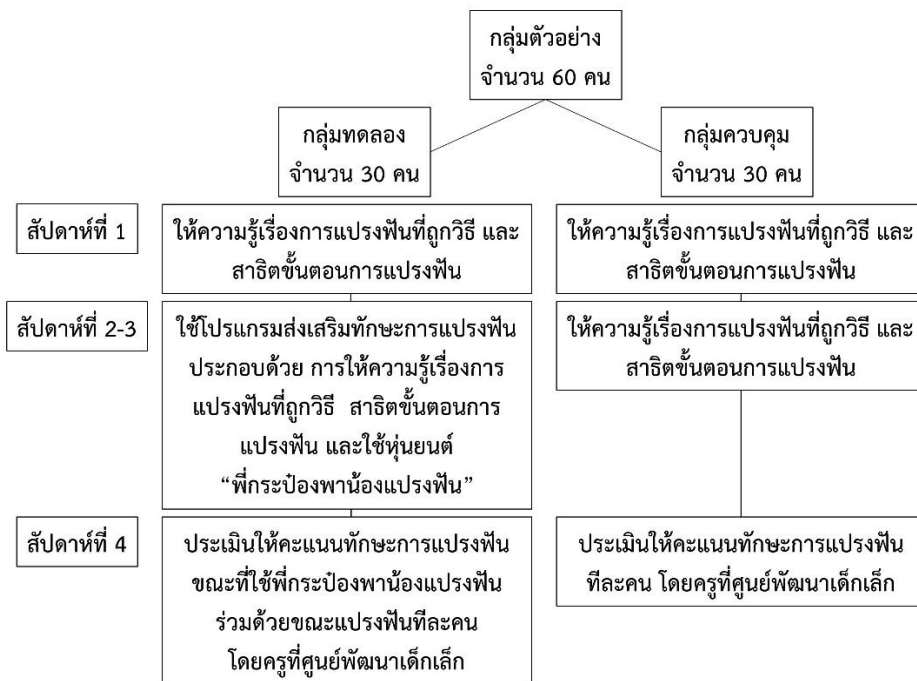
2.51-3.50 ปฏิบัติทักษะแปร่งฟันได้ระดับปานกลาง

1.51-2.50 ปฏิบัติทักษะแปร่งฟันได้ระดับน้อย

0.00-1.50 ปฏิบัติทักษะแปร่งฟันได้ระดับน้อยที่สุด

**การทดลองโปรแกรมส่งเสริมทักษะการแปรงฟัน**

ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ ดำเนินการทดลองดังนี้



**แผนภูมิที่ 2** ขั้นตอนการทดลอง

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิจัยครั้งนี้ ใช้สถิติดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลเชิงกลุ่มวิเคราะห์โดยวิธีการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ ส่วนข้อมูลต่อเนื่องวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด



2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนรวมเฉลี่ยในทักษะการแปรงฟันของเด็กวัยก่อนเรียน ที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กดอนหัน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ใช้สถิติ Independent t-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05

#### การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี รหัส IRB RTU UD: 0502/2563 ก่อนทำการวิจัย ผู้วิจัยได้แนะนำตัวเอง ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ บอกรายละเอียดในการทดลองใช้โปรแกรมส่งเสริมทักษะการแปรงฟัน วิธีการเก็บข้อมูล และประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยครั้งนี้ ขอความปรารถนาดีจากเด็ก และความยินยอมจากผู้ปกครอง ซึ่งสามารถตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ได้โดยจะไม่มีผลกระทบกับการได้รับการดูแลที่ศูนย์เด็กเล็ก หากตอบรับให้ผู้ปกครองลงนามยินยอมโดยไม่มีการบังคับ ข้อมูลทุกอย่างเก็บเป็นความลับ และนำมาใช้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้เท่านั้น รวมทั้งมีการใช้รหัสแทนชื่อ-นามสกุลจริงของกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยนำเสนอในภาพรวม อีกทั้งผู้ปกครองและกลุ่มตัวอย่างสามารถแจ้งขอออกจากการศึกษาได้ตลอดเวลา ก่อนที่การวิจัยจะสิ้นสุดลงโดยไม่ต้องแจ้งเหตุให้ทราบ และได้ขตเคยให้กลุ่มควบคุมได้ใช้โปรแกรมส่งเสริมทักษะการแปรงฟันที่ครบถ้วน เหมือนกลุ่มทดลองหลังการวิจัยเสร็จสิ้น

### ผลการวิจัย

#### 1. ข้อมูลทั่วไปของเด็กวัยก่อนเรียน

ผลการวิจัย พบว่า จากจำนวนเด็กวัยก่อนเรียนทั้งหมด 60 คน เป็นเด็กเพศหญิง ร้อยละ 56.70 เพศชาย ร้อยละ 43.30 มีอายุสูงสุด 5.02 ปี อายุต่ำสุด 3.21 ปี และอายุเฉลี่ย 4.07 ปี มีฟันผุ ร้อยละ 61.67 มีคราบหินปูน ร้อยละ 61.67 และมีกลิ่นปาก ร้อยละ 8.33 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละของข้อมูลทั่วไปของเด็กวัยก่อนเรียน

ข้อมูลทั่วไปของเด็กวัยก่อนเรียน	จำนวน (n=60)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	26	43.30
หญิง	34	56.70
<b>อายุ</b>		
3 ปี	20	33.33
4 ปี	20	33.33
5 ปี	20	33.33
Max=5.02 ปี Min=3.21 ปี, $\bar{X}$ =4.07 ปี		
<b>ฟันผุ</b>		
ไม่ผุ	23	38.33
ผุ	37	61.67

ตารางที่ 1 (ต่อ) จำนวน ร้อยละของข้อมูลทั่วไปของเด็กวัยก่อนเรียน

ข้อมูลทั่วไปของเด็กวัยก่อนเรียน	จำนวน (n=60)	ร้อยละ
คราบหินปูน		
ไม่มี	23	38.33
มี	37	61.67
กลิ่นปาก		
ไม่มี	55	91.67
มี	5	8.33

## 2. ข้อมูลคะแนนทักษะการแปรงฟันของเด็กวัยก่อนเรียน

ผลการวิจัยพบว่า ในกลุ่มทดลอง เด็กมีคะแนนเฉลี่ยรวมในทักษะการแปรงฟันในระดับสูง ( $\bar{X}=24.20$ ,  $SD=2.17$ ) โดยทักษะปฏิบัติด้านการบ้วนปากได้คะแนนเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือการแปรงลิ้น และการแปรงฟันกรามด้านนอก ซึ่งทั้งสามทักษะอยู่ในระดับสูง ส่วนทักษะปฏิบัติที่ได้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ การแปรงฟันหน้าด้านใน อยู่ในทักษะปฏิบัติระดับปานกลาง

ในกลุ่มควบคุม เด็กมีคะแนนเฉลี่ยรวมในทักษะการแปรงฟันในระดับปานกลาง ( $\bar{X}=19.87$ ,  $SD=1.96$ ) โดยทักษะปฏิบัติด้านการบ้วนปากได้คะแนนเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับสูง รองลงมาคือการแปรงฟันด้านบดเคี้ยว และการแปรงลิ้นอยู่ในระดับปานกลาง และด้านที่ได้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือการแปรงฟันครบอย่างน้อย 2 นาที อยู่ในระดับน้อยที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงคะแนนเฉลี่ยทักษะการแปรงฟันของเด็กวัยก่อนเรียน

ทักษะการแปรงฟัน	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มควบคุม (n=30)	
	$\bar{X}$ (SD)	ระดับทักษะ	$\bar{X}$ (SD)	ระดับทักษะ
1. แปรงฟันกรามด้านนอก	3.60 (0.50)	สูง	2.93 (0.78)	ปานกลาง
2. แปรงฟันกรามด้านใน	3.37 (0.67)	ปานกลาง	2.73 (0.58)	ปานกลาง
3. แปรงฟันด้านบดเคี้ยว	3.23 (0.63)	ปานกลาง	3.13 (0.51)	ปานกลาง
4. แปรงฟันหน้าด้านใน	2.80 (0.61)	ปานกลาง	2.87 (0.51)	ปานกลาง
5. แปรงลิ้น	3.87 (0.35)	สูง	3.13 (0.63)	ปานกลาง
6. บ้วนปาก	4.00 (0.00)	สูง	4.00 (0.00)	สูง
7. แปรงฟันอย่างน้อย 2 นาที	3.33 (1.52)	ปานกลาง	1.07 (1.80)	น้อยที่สุด
<b>คะแนนรวม</b>	<b>24.20 (2.17)</b>	<b>สูง</b>	<b>19.87 (1.96)</b>	<b>ปานกลาง</b>

### 3. ผลการเปรียบเทียบคะแนนรวมเฉลี่ยในทักษะการแปร่งฟันของเด็กระหว่างกลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุม

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมทักษะการแปร่งฟัน มีคะแนนรวมเฉลี่ยในทักษะการแปร่งฟันสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P$ -value < 0.01, Mean diff. 4.33, 95%CI 3.34-5.19) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่าคะแนนรวมเฉลี่ยในทักษะการแปร่งฟันของเด็กวัยก่อนเรียน

กลุ่ม	n	$\bar{X}$	SD	Mean diff	t	95% CI	p-value
กลุ่มควบคุม	30	19.87	1.96	4.33	9.25	3.34-5.19	< 0.01
กลุ่มทดลอง	30	24.20	2.17				

### อภิปรายผล

จากผลการวิจัย พบว่า คะแนนทักษะการแปร่งฟันของเด็กที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมทักษะการแปร่งฟัน มีคะแนนรวมเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เป็นไปตามทฤษฎีของ อัลเบิร์ต แบนดูรา<sup>(20)</sup> ที่กล่าวว่าการเรียนรู้ของเด็กเกิดจากการมีตัวแบบที่ดี โดยงานวิจัยนี้ในส่วนของโปรแกรมทดลองมีการใช้หุ่นยนต์ “พี่กระป๋องพาน้องแปร่งฟัน” ซึ่งเป็นตัวแบบที่ทำให้เด็กเรียนรู้การแปร่งฟันที่ถูกริธี และใช้เวลาในการแปร่งฟันที่เหมาะสม โดยเนื้อหาในโปรแกรมเป็นการให้ความรู้ขั้นตอนการแปร่งฟันที่ถูกริธี การสาธิตการแปร่งฟัน และการใช้หุ่นยนต์ซึ่งมีเพลงประกอบที่บ่งบอกถึงขั้นตอนการแปร่งฟัน รวมถึงการแสดงท่าทางให้เด็กเกิดความสนใจในการเรียนรู้และจดจำ ทั้งยังมุ่งให้ปฏิบัติตามที่สำคัญระยะเวลาของเพลง 2 นาที เป็นตัวกำหนดระยะเวลาที่เหมาะสมของการแปร่งฟันของเด็ก เปรียบได้กับการรับรู้ของสิ่งเร้าโดยอวัยวะรับสัมผัสโดยการมองเห็นและการได้ยินเสียง นอกจากนี้แนวคิดของ อาร์โนลด์ เกเซลล์<sup>(21)</sup> สามารถนำมาอธิบายพัฒนาการของมนุษย์ในด้านการเจริญเติบโตพัฒนาการทางร่างกาย นำไปเชื่อมโยงกับพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กวัยก่อนเรียนที่เด็กมีพฤติกรรมของการเคลื่อนไหว โดยใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กในการแปร่งฟันตามจังหวะเสียงเพลง ซึ่งเห็นได้ว่ากลุ่มทดลองที่มีคะแนนเฉลี่ยในทักษะการแปร่งฟันสูงกว่ากลุ่มควบคุมเกือบทุกทักษะ โดยเฉพาะการแปร่งฟันครบอย่างน้อย 2 นาที กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยในระดับสูง ( $\bar{X}$ =3.33, SD=1.52) ซึ่งมากกว่ากลุ่มที่ควบคุมอย่างชัดเจน ( $\bar{X}$ =1.07, SD=1.80) มีเพียงทักษะการแปร่งฟันหน้าด้านใน ที่กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ =2.80, SD=0.61) ใกล้เคียงกับกลุ่มควบคุม ( $\bar{X}$ =2.87, SD=0.51) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกล้ามเนื้อของมือเด็กวัยนี้ยังพัฒนาไม่เต็มที่ ทำให้การแปร่งฟันในตำแหน่งนี้เด็กๆ ทำได้ไม่ถนัด ซึ่งต้องอาศัยการฝึกฝนบ่อยๆ และการดูแลเอาใจใส่จากผู้ปกครอง ส่วนในทักษะการแปร่งฟันในตำแหน่งอื่นๆ ที่เด็กทำได้ดีแล้ว ต้องกระตุ้นส่งเสริมและชมเชยอย่างต่อเนื่อง และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนรวมเฉลี่ยพบว่ากลุ่มทดลอง มีคะแนนรวมเฉลี่ยในระดับสูง ซึ่งมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ <0.01, Mean diff. 4.33, 95% CI 3.34-5.19) แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมส่งเสริมทักษะการแปร่งฟัน ช่วยส่งเสริมให้เด็กมีทักษะในการแปร่งฟันที่ดี สอดคล้องกับการศึกษาของ นิบลุบล เบ็ญจกุล<sup>(24)</sup> ที่ศึกษาการส่งเสริมพฤติกรรมแปร่งฟันของเด็ก

วัยก่อนเรียนศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์การบริหารส่วนตำบลเชียงดาว พบว่าหลังการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพฟัน โดยใช้กิจกรรมประสบการณ์การเรียนรู้ ประยุกต์ใช้ PRECEDE Framework ทำให้กลุ่มทดลองมีความรู้ ทักษะ การปฏิบัติตัวที่ดีขึ้น และปริมาณคราบจุลินทรีย์บนตัวฟันไม่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้มีพฤติกรรมการแปรงฟันและการดูแลสุขภาพฟันที่ดีขึ้นมากกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.001$ ) เช่นเดียวกับการศึกษา เรื่อง Best Practice กิจกรรมหนูน้อยวัยใส ใสใจ ฟ.ฟัน ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ ปฐมวัย โรงเรียนบ้านโป่งวิทิตาคม<sup>(25)</sup> โดยคณะครูให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาความสะอาดของช่องปากแก่เด็ก และผู้ปกครอง ผ่านการนำเสนอทาง Power Point ซึ่งผู้ปกครอง ชุมชน ให้ความร่วมมือในการนำความรู้ที่ทางโรงเรียนได้เผยแพร่ไปสอนให้แก่ บุตร หลานของตนเอง ซึ่งจากการประเมินความพึงพอใจ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.65$ ,  $SD=0.54$ ) คิดเป็นร้อยละ 92.95 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ กษมา ปทุมสูติ และคณะ<sup>(26)</sup> ที่ศึกษาประสิทธิผลของสื่อเฉพาะบุคคลเพื่อการส่งเสริมทักษะการแปรงฟันของผู้ปกครองกลุ่มเด็กอายุ 3-5 ปี ในตำบลข่วง อำเภอสาร์ภี จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า สื่อโปสเตอร์ที่ผลิตขึ้น โดยอาศัยแนวคิดการผลิตแบบ Mass customization เน้นความอบอุ่นและการมีส่วนร่วมภายในครอบครัว มีขั้นตอนการแปรงฟันโดยสรุปสั้นๆ และรูปภาพประกอบ ผลการทดสอบคุณภาพของสื่อพบว่า ผู้ปกครองในกลุ่มทดลองมีทักษะการแปรงฟันโดยรวมในสถานการณ์วางแปรงได้ถูกตำแหน่ง และการขยับแปรงถูกลักษณะได้ดีขึ้นมากกว่าผู้ปกครองกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.001$ ) ซึ่งเห็นได้ว่า หากมีโปรแกรมหรืออุปกรณ์ที่ช่วยส่งเสริมทักษะการแปรงฟัน เด็กๆ จะมีการทักษะการแปรงฟันและได้รับการดูแลสุขภาพช่องปากอย่างเหมาะสม

โดยสรุป โปรแกรมส่งเสริมทักษะการแปรงฟัน ในงานวิจัยนี้สามารถส่งเสริมให้เด็กมีทักษะการแปรงฟันที่ถูกต้อง และใช้ระยะเวลาในการแปรงฟันอย่างเหมาะสม

## ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการจัดสรรอุปกรณ์ที่ช่วยกระตุ้นส่งเสริมทักษะการแปรงฟันในเด็ก ให้กับศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและผู้ปกครอง
2. ควรมีการศึกษาติดตามประเมินทักษะการแปรงฟันของเด็ก และคุณภาพของฟันในระยะยาว
3. ควรนำผลการวิจัยจากการศึกษาครั้งนี้ไปดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการต่อไป เพื่อพัฒนาการส่งเสริมสุขภาพช่องปากของเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ครูผู้ดูแล และภาคีเครือข่าย เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. รายงานเฝ้าระวังทันตสุขภาพและปัจจัยเสี่ยงตามกลุ่มเด็กเล็กอายุ 3 ปี (ท02) ปี 2563 [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 2564 กันยายน 5]. เข้าถึงได้จาก: [http://dental2.anamai.moph.go.th/more\\_news.php?cid=113&filename=Surveillance](http://dental2.anamai.moph.go.th/more_news.php?cid=113&filename=Surveillance).
2. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือแนวทางพัฒนาตำบลส่งเสริมเด็ก 0-5 ปี สูงดีสมส่วน ฟัน งามๆ พัฒนาการสมวัย ปี 2560. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2560.

3. สุณี วงศ์คงคาเทพ, บุปผา ไตรโรจน์, สาลิกา เมธนาวิณ, อลิสสา ศิริเวศสุนทร, สุภาวดี พรหมมา, ปิยะดา ประเสริฐสม, และคณะ. รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพช่องปากผสมผสานเพื่อลดปัญหาฟันผุในกลุ่มเด็กปฐมวัย. นนทบุรี: ออนพรีนซ์; 2548.
4. ณัฐธิดา พันพะสุก, อัชชาวดี สักกุนัน, อรวรรณ นามมนตรี, รัชนิกร สาวิลิทธิ. การรับรู้และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ปกครองกับสภาวะสุขภาพช่องปากเด็ก 3-5 ปีในอำเภอช้างสูง จังหวัดขอนแก่น. วารสารทันตภิบาล 2561;29(2):13-26.
5. Hoffmeister L, Moya P, Vidal C, Benadof D. Factors associated with early childhood caries in Chile. *Gac Sanit* 2016;30(1):59-62. doi: 10.1016/j.gaceta.2015.09.005.
6. Peres MA, Sheiham A, Liu P, Demarco FF, Silva AE, Assunção MC, Menezes AM, Barros FC, Peres KG. Sugar Consumption and Changes in Dental Caries from Childhood to Adolescence. *J Dent Res* 2016;95(4):388-94. doi: 10.1177/0022034515625907.
7. Colak H, Dülgergil CT, Dalli M, Hamidi MM. Early childhood caries update: A review of causes, diagnoses, and treatments. *J Nat Sci Biol Med* 2013; 4(1):29-38. doi: 10.4103/0976-9668.107257.
8. Bowen WH, Pearson SK. Effect of milk on cariogenesis. *Caries Res* 1993;27(6):461-6. doi: 10.1159/000261581.
9. Turton B, Durward C, Manton D, Bach K, Yos C. Socio-behavioural risk factors for early childhood caries (ECC) in Cambodian preschool children: a pilot study. *Eur Arch Paediatr Dent* 2016; 17(2):97-105. doi: 10.1007/s40368-015-0215-7.
10. ชูติมา ไตรรัตน์วรกุล, วัชรภรณ์ ทัดจันทร์, ทิพวรรณ ธราภิวฒนานนท์, ธนนันท์ เพ็ชรวิจิตร. พันธุกรรมป้องกันในเด็ก และวัยรุ่น (ปรับปรุงครั้งที่2). พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เบสท์บุ๊กส์; 2554.
11. Moss SJ. The relationship between diet, saliva and baby bottle tooth decay. *International Dental Journal* 1996;46(1):399-402.
12. ลักขณา อัยจิรากุล, สุภาภรณ์ ฉัตรชัยวิวัฒนา, จันทนา อึ้งชูศักดิ์, मुखดา ศิริเทพทวิ. ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเลี้ยงดู และโรคฟันผุ ในเด็กศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จังหวัดสระแก้ว. วารสารทันตสาธารณสุข 2556; 18(2):23-32.
13. นภา สุวรรณพรรัตน์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็ก 0-5 ปี ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เขตอำเภอองไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2562; 28 (ฉบับเพิ่มเติม 1):23-33.
14. สุภร ตันตินิรามย์. สาเหตุ การรักษา และการป้องกันโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย (ECC). วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า 2559; 33(2):167-75.
15. Wendt LK, Hallonsten AL, Koch G, Birkhed D. Oral hygiene in relation to caries development and immigrant status in infants and toddlers. *Scand J Dent Res* 1994; 102(5):269-73. doi: 10.1111/j.1600-0722.1994.tb01467.x.

16. Gibson S, Williams S. Dental caries in pre-school children: associations with social class, toothbrushing habit and consumption of sugars and sugar-containing foods. Further analysis of data from the National Diet and Nutrition Survey of children aged 1.5-4.5 years. *Caries Res* 1999;33(2):101-13. doi: 10.1159/000016503.
17. สุกัญญา ขารสินธุ์, ดลฤทัย แพงจันทร์, กัญชพร หอมโสภา, กุลนารี แก่นหมั่น, กรรณิการ์ ชำนาญ, ปุณยอนุช พานวงค์ และคณะ. การสำรวจพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของเด็กของผู้ดูแล และภาวะสุขภาพเด็กวัยก่อนเรียน ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตอนต้น ตำบลหนองบัว อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี, [อัดสำเนา]. อุดรธานี: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี; 2563.
18. สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. การประเมินสื่อตุ๊กตาสอนแปรงฟันในระดับจังหวัด [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข [เข้าถึงเมื่อ 2564 กันยายน 5] เข้าถึงได้จาก:  
[http://dental2.anamai.moph.go.th/ewt\\_dl\\_link.php?nid=5020](http://dental2.anamai.moph.go.th/ewt_dl_link.php?nid=5020)
19. สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. การประเมินสื่อตุ๊กตาสอนแปรงฟันใน 12 สุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข [เข้าถึงเมื่อ 2564 กันยายน 5] เข้าถึงได้จาก:  
[http://dental2.anamai.moph.go.th/ewtadmin/ewt/dental/ewt\\_dl\\_link.php?nid=5019&filename=pd](http://dental2.anamai.moph.go.th/ewtadmin/ewt/dental/ewt_dl_link.php?nid=5019&filename=pd)
20. Bandura, A. Social cognitive theory: An agentic perspective. *Asian journal of social psychology* 1999; 2(1): 21-41. doi.org/10.1111/1467-839X.00024.
21. Gesell, A. The first five years of life a guide to the study of the preschool child, New York: Andesite press; 2015.
22. อัสมาพร สุรินทร์, บุบผา รักษานาม, นงนารถ สุขลิ้ม, ธนรุต ตั้งคำ. ผลของโปรแกรมทันตสุขศึกษาสำหรับผู้ปกครอง ในการป้องกันฟันผุของเด็กปฐมวัย ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ตำบลโคกยาง อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและสาธารณสุขภาคใต้* 2562;6(1):189-95.
23. Bernard R. *Fundamentals of biostatistics* (5<sup>th</sup> ed). Duxbury: Thomson Learning; 2000.
24. นิลุบล เบ็ญจกุล. การส่งเสริมพฤติกรรมการแปรงฟันของเด็กก่อนวัยเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์การบริหารส่วนตำบลเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารพุทธศาสตร์ศึกษา* 2558;6(1):35-55.
25. กลุ่มสาระการเรียนรู้ ปฐมวัย. นวัตกรรม/แนวปฏิบัติที่ดี. ราชบุรี: โรงเรียนบ้านโป่งวิทยาาคม อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดราชบุรี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน; 2562.
26. กษมา ปทุมสูติ, ปิยะนารถ จาติเกตุ, อุบลวรรณ ธีระพิบูลย์. ประสิทธิผลของสื่อเฉพาะบุคคลเพื่อการส่งเสริมทักษะ การแปรงฟันของผู้ปกครองกลุ่มเด็กอายุ 3-5 ปี ในตำบลขามวง อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่. *เชียงใหม่ทันตสาร* 2561;39(2):103-18.