

# การพัฒนาโมเดลฟันต้นแบบสำหรับครูในการฝึกปฏิบัติ การแปรงฟันให้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษา

สุพรรณิ ศรีวิริยกุล วท.บ., ท.บ., ส.ม.  
กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข นนทบุรี

**บทคัดย่อ** การแปรงฟันได้สะอาดสามารถป้องกันโรคฟันผุและโรคเหงือกอักเสบ นักเรียนชั้นประถมศึกษาจะมีทั้งฟันน้ำนมและฟันแท้ในช่องปาก โมเดลฟันที่ใช้สาธิตการแปรงฟันในโรงเรียนประถมศึกษาเป็นโมเดลฟันที่ไม่สามารถทำให้นักเรียนเข้าใจวิธีการแปรงฟัน การฝึกปฏิบัติการแปรงฟันควรใช้โมเดลฟันชุดผสม การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้โมเดลฟันต้นแบบที่มีประสิทธิภาพซึ่งครูสามารถนำไปใช้ในการฝึกปฏิบัติการแปรงฟันให้แก่เรียนชั้นประถมศึกษา โดยการจัดทำโมเดลฟันต้นแบบที่เป็นฟันชุดผสม และทดสอบประสิทธิภาพโมเดลฟันนี้ตามวิธีการทดสอบประสิทธิภาพสื่อ พบว่า ประสิทธิภาพของการฝึกปฏิบัติการแปรงฟันด้วยโมเดลฟันนี้แบบเดี่ยวและแบบกลุ่มได้ผลเฉลี่ยร้อยละ 80.0 และ 78.0 นักเรียนน่าจะพึงพอใจกับการฝึกปฏิบัติการแปรงฟันด้วยโมเดลฟันต้นแบบนี้ จึงควรนำโมเดลฟันต้นแบบนี้ไปจัดทำเป็นโมเดลฟันชุดผสมซึ่งทำด้วยพลาสติก และมีที่จับเพื่อให้สามารถอ้าและหุบได้ ครูควรจัดกิจกรรมฝึกปฏิบัติการแปรงฟันด้วยโมเดลฟันนี้ให้แก่เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 4 ร่วมกับการฝึกปฏิบัติการแปรงฟันจริงของนักเรียนด้วย และเมื่อนักเรียนกลุ่มนี้ขึ้นชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จะมีฟันผุและเหงือกอักเสบลดลง

**คำสำคัญ:** โมเดลฟันต้นแบบ, การทดสอบประสิทธิภาพ

## บทนำ

การแปรงฟันเป็นการขจัดคราบจุลินทรีย์ที่ดีที่สุด หากแปรงฟันได้สะอาดสามารถป้องกันการเกิดโรคฟันผุและโรคเหงือกอักเสบ<sup>(1)</sup> นักเรียนชั้นประถมศึกษาจะมีทั้งฟันน้ำนมและฟันแท้ในช่องปาก เรียกระยะนี้ว่าฟันชุดผสม การแปรงฟันควรเริ่มแปรงฟันตั้งแต่ฟันแท้ซี่แรกขึ้นมาในช่องปากคือฟันกรามแท้ซี่แรก ด้านบดเคี้ยวของฟันกรามแท้ซี่แรกมีหลุมและร่องฟันลึก ถ้าแปรงฟันด้านนี้ไม่สะอาดจะเกิดฟันผุง่ายและลุกลามเร็ว<sup>(2)</sup> จึงควรเริ่มแปรงฟันที่ด้านบดเคี้ยวของฟันกรามก่อนด้วยวิธีถูไปมา 4-5 ครั้ง<sup>(3)</sup> ตามด้วยการแปรงฟันที่ด้านนอกและด้านในของฟันหน้า ด้านนอกและด้านในของฟันกราม

โดยแปรงฟันด้วยวิธี Modified Bass Technique<sup>(4)</sup> หรือวิธีขยับปัดเป็นวิธีการแปรงฟันที่เหมาะสมกับด้านนอกและด้านในของฟันทุกซี่ โดยวางแปรงให้เอียงเข้าหาขอบเหงือก เอียงขนแปรงให้ทำมุมกับฟันประมาณ 45 องศา ออกแรงดันขนแปรงเล็กน้อย ขนแปรงสามารถลงไปในร่องเหงือกได้ (ประมาณ 0.5-1 มม.) ขยับหรือสั่นขนแปรงไปมาในซอกฟันในแนวหน้า-หลังสั้นๆ ประมาณ 10 ครั้ง บิดข้อมือปัดขนแปรงให้ผ่านมาทางปลายฟัน ทำซ้ำที่เดิมประมาณ 3 ครั้ง วางขนแปรงในตำแหน่งใหม่ โดยให้เหลื่อมกับตำแหน่งเดิมเล็กน้อย ด้านในของฟันหน้าบนและล่างให้วางแปรงในแนวตั้ง แปรงที่ละเอียด โดยลากปลายขนแปรงจากขอบเหงือกสู่ปลายฟัน

โมเดลฟันที่ใช้สาธิตการแปร่งฟันในโรงเรียนประถมศึกษาเป็นโมเดลฟันแท้ที่มีขนาดใหญ่กว่าของจริง ใช้กับแปร่งสีฟันที่มีขนาดใหญ่กว่าของจริง ก่อนการศึกษา ผู้วิจัยได้นำโมเดลฟันนี้ไปสาธิตวิธีแปร่งฟันให้แก่ักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ชั้นละ 1 ห้องเรียน แล้วให้นักเรียนไปแปร่งฟัน พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ของทุกชั้นแปร่งฟันด้วยวิธีเดียวกับฟันน้ำนมคือถูไปมา ซึ่งทำให้แปร่งฟันแท้ได้ไม่สะอาด เนื่องจากขนแปรงไม่เข้าไปในซอกฟัน ผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นของการฝึกปฏิบัติการแปร่งฟันให้แก่ักเรียนในชั้นนี้ ปัจจุบันยังไม่มีโมเดลฟันชุดผสมการฝึกปฏิบัติการแปร่งฟันให้แก่ักเรียนชั้นประถมศึกษาควรใช้โมเดลฟันชุดผสมที่มีขนาดเท่าของจริง จะทำให้เข้าใจง่าย ผู้วิจัยจึงได้จัดทำโมเดลฟันต้นแบบเพื่อใช้เป็นสื่อในการฝึกปฏิบัติการแปร่งฟัน ชัยยงค์ พรหมวงศ์<sup>(5)</sup> ได้แนะนำว่าก่อนนำต้นแบบสื่อไปใช้จะต้องทดสอบประสิทธิภาพเพื่อดูว่าสื่อทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหรือไม่ มีประสิทธิภาพในการช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพเพียงใด และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนจากสื่อในระดับใด การทดสอบประสิทธิภาพสื่อมีความจำเป็นด้วยเหตุผล 3 ประการ คือ (1) ช่วยประกันคุณภาพของสื่อว่าอยู่ในขั้นสูงเหมาะสมที่จะลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก หากไม่มีการทดสอบประสิทธิภาพก่อน เมื่อผลิตออกมาใช้ประโยชน์ไม่ได้ดี จะต้องผลิตหรือทำขึ้นใหม่ เป็นการสิ้นเปลืองทั้งเวลา แรงงานและเงินทอง (2) สื่อที่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพจะทำหน้าที่เป็นเครื่องมือช่วยสอนได้ดีในการสร้างสภาพการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่มุ่งหวัง (3) ทำให้ผู้ผลิตสื่อมั่นใจได้ว่าเนื้อหาสาระที่บรรจุลงในสื่อมีความเหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ อันจะช่วยให้ผู้ผลิตมีความชำนาญสูงขึ้น เป็นการประหยัดแรงสมอง แรงงาน เวลาและเงินทองในการเตรียมต้นแบบ<sup>(5)</sup> การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้โมเดลฟันต้นแบบที่มีประสิทธิภาพซึ่งครูสามารถนำไปใช้ในการฝึกปฏิบัติการแปร่งฟันให้แก่ักเรียนชั้นประถมศึกษา

## วิธีการศึกษา

1. เลือกโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกระทรวงศึกษาธิการในจังหวัดนนทบุรี 1 โรงเรียน ประสานงานกับผู้อำนวยการโรงเรียนเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนของการวิจัย เพื่อขออนุญาตการเข้าไปปฏิบัติงานในโรงเรียน
2. คัดเลือกนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ห้องเรียนละ 1 คนที่แปร่งฟันได้สะอาด ไม่มีฟันผุ และขออนุญาตผู้ปกครองให้นักเรียนได้รับการพิมพ์ปากเพื่อจัดทำโมเดลฟัน
3. ส่งนักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกไปพบทันตแพทย์จัดฟันเพื่อพิมพ์ปากและจัดทำโมเดลฟัน
4. นำโมเดลฟันที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อให้ได้โมเดลฟันต้นแบบ
5. ทำการทดสอบประสิทธิภาพโมเดลฟันต้นแบบด้วยวิธีการทดสอบประสิทธิภาพสื่อของชัยยงค์ พรหมวงศ์<sup>(5)</sup> โดยทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 การฝึกปฏิบัติการแปร่งฟันเป็นการฝึกทักษะจึงควรทดสอบประสิทธิภาพสื่อแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม รายละเอียดของวิธีการมีดังนี้
  - การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว เป็นการทดสอบประสิทธิภาพที่ผู้สอน 1 คน ทดสอบประสิทธิภาพสื่อกับผู้เรียนที่ละคนจำนวน 3 คน โดยใช้เด็กอ่อนเด็กปานกลาง และเด็กเก่ง ให้ทดสอบประสิทธิภาพกับเด็กอ่อนก่อน ทำการปรับปรุงแล้วนำไปทดสอบประสิทธิภาพกับเด็กปานกลาง และนำไปทดสอบประสิทธิภาพกับเด็กเก่ง ระหว่างทดสอบประสิทธิภาพให้จับเวลาในการประกอบกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนว่าหงุดหงิด ทำหน้าฉงน หรือทำท่าทางไม่เข้าใจหรือไม่ ถ้ามีอาการดังกล่าวแสดงว่านักเรียนไม่พึงพอใจกับการเรียนรู้ด้วยโมเดลฟันนี้ และทดสอบประสิทธิภาพการฝึกปฏิบัติการแปร่งฟันด้วยโมเดลฟันนี้ โดยให้นักเรียน 3 คนทำตามที่ครูสอน แล้วให้คะแนนการฝึกปฏิบัติ โดยแบ่งตำแหน่งของฟันเป็น 5 ตำแหน่งตามลำดับของการแปร่งฟัน คือ ด้านบนเดี่ยวของฟันกราม ด้านนอกของ

ฟันหน้าบนและล่าง ด้านในของฟันหน้าบนและล่าง ด้านนอกของฟันกรามบนและล่าง และด้านในของฟันกรามบนและล่าง แต่ละตำแหน่งมีคะแนนเต็ม 4 คะแนน ถ้าแปรงฟันได้ถูกต้องได้ 4 คะแนน ถ้าแปรงฟันด้วยวิธีเดียวกับฟันน้ำนมได้ 3 คะแนน และถ้าไม่แปรงฟันตามลำดับจะถูกหักคะแนนตำแหน่งละ 1 คะแนน คะแนนเต็มรวมคือ 20 คะแนน นำมาคำนวณหาค่าประสิทธิภาพของการฝึกปฏิบัติการแปรงฟัน โดยการนำคะแนนการฝึกปฏิบัติการแปรงฟันของนักเรียนแต่ละคนมารวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ยและเทียบส่วนเป็นร้อยละจากคะแนนเต็ม

- การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม เป็นการทดสอบประสิทธิภาพที่ผู้สอน 1 คนทดสอบประสิทธิภาพสื่อกับผู้เรียน 10 คน โดยให้ผู้เรียนเป็นเด็กก่อน 3 คน เด็กปานกลาง 4 คน และเด็กเก่ง 3 คน ระหว่างทดสอบประสิทธิภาพให้จับเวลาในการประกอบกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนว่าหงุดหงิด ทำหน้าฉงน หรือทำ

ภาพที่ 1 โมเดลฟันต้นแบบในทำสบฟัน



ภาพที่ 2 โมเดลฟันต้นแบบบนและล่าง



ท่าทางไม่เข้าใจหรือไม่ ถ้ามีอาการดังกล่าวแสดงว่านักเรียนไม่พึงพอใจกับการเรียนรู้ด้วยโมเดลฟันนี้ และทดสอบประสิทธิภาพการฝึกปฏิบัติการแปรงฟันด้วยโมเดลฟันนี้ โดยให้นักเรียน 10 คนทำตามที่ครูสอน โดยแต่ละคนจะฝึกปฏิบัติการแปรงฟันโดยมีเพื่อนในกลุ่มช่วยกันดู และแนะนำหากทำผิด เมื่อทุกคนได้ฝึกแล้วครูจะให้นักเรียนทุกคนแสดงวิธีการแปรงฟันตามที่ครูสอน แล้วให้คะแนนการฝึกปฏิบัติการด้วยเกณฑ์การให้คะแนนเดียวกันกับการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว นำมาคำนวณหาค่าประสิทธิภาพของการฝึกปฏิบัติการแปรงฟัน โดยการนำคะแนนการฝึกปฏิบัติการแปรงฟันของนักเรียนแต่ละคนมารวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ยและเทียบส่วนเป็นร้อยละจากคะแนนเต็ม

### ผลการศึกษา

ได้โมเดลฟันต้นแบบ เป็นโมเดลฟันของนักเรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 4 ดังแสดงในภาพที่ 1 และ 2

#### ผลการทดสอบประสิทธิภาพโมเดลพื้นฐานแบบ

##### ผลการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว

จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนว่าหงุดหงิด ทำหน้าจมน หรือทำท่าทางไม่เข้าใจหรือไม่ พบว่า นักเรียน ไม่มีอาการดังกล่าว

คะแนนการฝึกปฏิบัติการแปร่งฟันของนักเรียน 3 คน คือ 15, 16, 17 คะแนน

คะแนนเต็ม 20 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 16 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.0

ประสิทธิภาพของการฝึกปฏิบัติการแปร่งฟันด้วย โมเดลพื้นฐานนี้ได้ผลเฉลี่ยร้อยละ 80.0

##### ผลการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม

จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนว่าหงุดหงิด ทำหน้าจมน หรือทำท่าทางไม่เข้าใจหรือไม่ พบว่า นักเรียน ไม่มีอาการดังกล่าว

คะแนนการฝึกปฏิบัติการแปร่งฟันของนักเรียน 10 คนตามลำดับดังนี้

- 15, 15, 16, 17, 16, 16, 15, 15, 16, 15  
คะแนน คะแนนเต็ม 20 คะแนน

คะแนนเฉลี่ย = 15.6 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 78.0

ประสิทธิภาพของการฝึกปฏิบัติการแปร่งฟันด้วย โมเดลพื้นฐานนี้ได้ผลเฉลี่ยร้อยละ 78.0

### วิจารณ์

การวิเคราะห์โมเดลพื้นฐานพบว่า โมเดลพื้นฐานของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีฟันน้ำนมที่ยังไม่หลุด คือ ฟัน- เขี้ยวและฟันกรามน้ำนม และฟันแท้ที่ขึ้นแทนที่ฟันน้ำนม ขึ้นเต็มซี่แล้ว จึงเป็นโมเดลพื้นฐานชุดผสมที่ควรใช้เป็นโมเดล พื้นฐานแบบ ชัยยงค์ พรหมวงศ์<sup>(5)</sup> ได้แนะนำว่า ไม่ควร ทดสอบประสิทธิภาพสื่อกับเด็กอ่อนล้วน หรือเด็กแก่ล้วน ผลการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวและแบบกลุ่มของ การฝึกปฏิบัติการแปร่งฟันด้วยโมเดลพื้นฐานนี้ได้ผลเฉลี่ย ร้อยละ 80.0 และ 78.0 แสดงว่า โมเดลพื้นฐานนี้ มี ประสิทธิภาพ การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนว่า หงุด-

หงิด ทำหน้าจมน หรือทำท่าทางไม่เข้าใจหรือไม่ พบว่า นักเรียนไม่มีอาการดังกล่าวทั้งการทดสอบแบบเดี่ยวและ แบบกลุ่ม แสดงว่านักเรียนน่าจะพึงพอใจกับการฝึก ปฏิบัติการแปร่งฟันด้วยโมเดลพื้นฐานแบบนี้ จารย์ บุญประกอบ<sup>(6)</sup> ได้อธิบายว่า เกณฑ์คุณภาพเป็นการ ประเมินผลที่เกิดทางนามธรรม เช่น ความพึงพอใจของ ผู้เรียน ต้องประเมินโดยใช้แบบสังเกต แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือ การวัดความพึงพอใจ สามารถทำได้หลายวิธี<sup>(7)</sup> ขึ้นอยู่กับความสะดวก ความ เหมาะสม ตลอดจนจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายของการ วัดด้วย จะส่งผลให้การวัดนั้นมีประสิทธิภาพหรือน่า- เชื่อถือได้ การศึกษานี้วัดความพึงพอใจของผู้เรียนโดย ใช้การสังเกตอย่างเดียว จึงควรใช้แบบสอบถาม และ แบบสัมภาษณ์ด้วยเพื่อให้ผลการวัดน่าเชื่อถือได้ เนื่องจาก โมเดลพื้นฐานนี้ทำด้วยปูนจึงแตกหักได้ ดังนั้นควรนำโมเดล พื้นฐานแบบนี้ไปจัดทำโมเดลพื้นฐานชุดผสมซึ่งทำด้วยพลาสติกและมีที่จับเพื่อให้สามารถอำและหุบได้ โมเดลพื้นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 4 มีลักษณะคล้าย กันมาก ครูจึงควรจัดกิจกรรมฝึกปฏิบัติการแปร่งฟันด้วย โมเดลพื้นฐานนี้ให้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 4 ร่วมกับการฝึกปฏิบัติการแปร่งฟันจริงของนักเรียนด้วย ทั้งนี้ เมื่อนักเรียนกลุ่มนี้ขึ้นชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จะมีฟันผุและเหงือกอักเสบลดลง แต่ถ้าเริ่มฝึกปฏิบัติ การแปร่งฟันให้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า สายเกินไปเนื่องจากโมเดลพื้นฐานของนักเรียนชั้นนี้มีเหงือก อักเสบ และมีหินน้ำลายที่ด้านในของฟันหน้าล่าง อีก เหตุผลหนึ่งคือฟันแท้ของนักเรียนชั้นนี้ได้ขึ้นแทนที่ ฟันน้ำนมทั้งหมดแล้ว การฝึกปฏิบัติการแปร่งฟันของ นักเรียนชั้นนี้ควรใช้โมเดลพื้นฐานแท้ และวิธีการแปร่งฟัน มีขั้นตอนเหมือนกับการแปร่งฟันของผู้ใหญ่ สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 ควรใช้โมเดลพื้นฐาน นี้ในการสอนการแปร่งฟันโดยเน้นที่การแปร่งฟันด้าน บดเคี้ยวของฟันกรามก่อน ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ครูผู้สอน พบว่า การแปร่งฟันที่ถูกวิธีทำได้ง่าย ทั้งนี้เพราะการใช้ โมเดลพื้นฐานนี้จะช่วยให้เห็นขนแปรงที่เข้าไปในซอกฟัน

ได้ชัดเจน และโมเดลฟันนี้มีขนาดใกล้เคียงกับฟันจริง  
ของนักเรียน ครูสามารถนำโมเดลฟันนี้ไปใช้ในการฝึก  
ปฏิบัติการแปรงฟันให้แก่ นักเรียน นอกจากนี้ควรปรับ  
หลักสูตรการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษาสำหรับนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 4 เน้นการฝึกปฏิบัติการ  
แปรงฟันที่ถูกต้องด้วยโมเดลฟันก่อน และฝึกปฏิบัติ  
แปรงฟันจริงของนักเรียนด้วย

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงเรียนประชาอุปถัมภ์ที่  
อนุญาตเข้าไปปฏิบัติงานในโรงเรียน รองผู้อำนวยการ  
ครูผู้สอนวิชาสุขศึกษาที่ประสานการจัดกิจกรรมฝึกปฏิบัติ  
การแปรงฟัน ผู้ปกครองของนักเรียนที่อนุญาตให้นักเรียน  
ได้รับการพิมพ์ปากเพื่อจัดทำโมเดลฟัน และนางสาว  
ศิริวรรณ คงสมบูรณ์ ผู้ถ่ายภาพโมเดลฟันต้นแบบ

### เอกสารอ้างอิง

1. ชูติมา ไตรรัตน์วรกุล. การควบคุมคราบจุลินทรีย์ด้วยวิธีกล.  
ใน: ชูติมา ไตรรัตน์วรกุล บรรณาธิการ. ทันตกรรมป้องกัน  
ในเด็กและเยาวชน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: เบสท์-  
บุ๊กส์; 2554. หน้า 147-150.
2. ชูติมา ไตรรัตน์วรกุล. โรคฟันผุ. ใน: ชูติมา ไตรรัตน์วรกุล  
บรรณาธิการ. ทันตกรรมป้องกันในเด็กและเยาวชน.  
พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: เบสท์บุ๊กส์; 2554. หน้า  
1-42.
3. ชนิษฐา เทพสุวรรณ. การแปรงฟันอย่างถูกวิธี [อินเทอร์เน็ต].  
กรุงเทพมหานคร: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล;  
[สืบค้นเมื่อ 11 ส.ค. 2558]. แหล่งข้อมูล: <http://student.mahidol.ac.th/~u4809013/teethbrush.htm>
4. คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. วิธีการ  
แปรงฟันแบบ Modified Bass technique [อินเทอร์เน็ต].  
เชียงใหม่: [สืบค้นเมื่อ 11 ส.ค. 2558]แหล่งข้อมูล: <http://www.dent.cmu.ac.th/thai/perio/cai/Lesson2/lesson2.html>
5. ชัยยงค์ พรหมวงศ์. การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุด-  
การสอน. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย 2556;5:7-20.
6. จารัญ บุญประกอบ. การทดสอบประสิทธิภาพสื่อ [อินเทอร์เน็ต].  
หนองคาย: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต  
1; [สืบค้นเมื่อ 28 ส.ค. 2558]. แหล่งข้อมูล: [http://202.143.164.53/nkedu1/kmc/?name=research&file=](http://202.143.164.53/nkedu1/kmc/?name=research&file=readresearch...)  
[readresearch...](http://202.143.164.53/nkedu1/kmc/?name=research&file=readresearch...)
7. มหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ  
จังหวัดตรัง. ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการให้บริการ  
ด้านการจัดการศึกษา [อินเทอร์เน็ต]. ตรัง: [สืบค้นเมื่อ 28  
ส.ค. 2558]. แหล่งข้อมูล: [http://www.trang.ru.ac.th/](http://www.trang.ru.ac.th/rutranginfo/research/2555/2555.pdf)  
[rutranginfo/research/2555/2555.pdf](http://www.trang.ru.ac.th/rutranginfo/research/2555/2555.pdf)

**Abstract: Developmental Testing of Prototype Dental Model for Teachers to Practice Tooth Brushing of Primary School Students**

**Supanee Sriviriyakul, B.S., D.D.S., M.P.H.**

*Department of Health, Ministry of Public Health, Nonthaburi*

*Journal of Health Science 2015;24:1070-5.*

Clean tooth brushing can prevent dental caries and gingivitis. Primary school students have both deciduous and permanent teeth. Demonstration of tooth brushing with big permanent teeth dental model is unable to make students understand how to brush properly. Tooth brushing practise should use mixed dentition dental model. This study aimed to produce and test efficiency of a prototype dental model that teachers could use to practice tooth brushing for their students. A primary school in Nonthaburi was approached to be the study site. One student was randomly selected from each grade (1 - 6 grade) to participate the study which began by an invention of a prototype dental model from the volunteer students. Practice of tooth brushings was observed. As for the results, the efficiency of single and group tooth brushing practises was calculated to be 80.00% and 78.0% respectively. The students were found to be satisfied with tooth brushing practise using the prototype dental model. Therefore, the mixed dentition dental model should be promoted and distributed to schools so that teachers could teach tooth brushing with this model among the third and fourth grade primary school students. It could be expected that such teaching and practising could reduce dental caries and gingivitis in the fifth grade students and beyond.

**Key words:** prototype dental model, developmental testing