

# การประเมินความพึงพอใจผู้ป่วยและทันตแพทย์ที่ใช้เดินทาลแพลตฟอร์มต้นแบบเพื่อการรักษาทางทันตกรรม

วิธนันท์ วิชาติไทย น.บ.,อ.ก.\*, ณัฐพล ชัยพิทักษ์ ป.ร.ด.\*\*, กนกเวทย์ ตังพิมลรัตน์ ว.ศ.ด.\*\*,  
บุษกร โลหารจุน พ.บ.,ว.ว.,ว.ก.ม.\*\*\*, อุบลวรรณ วัฒนาดิลกุล พ.บ.,ว.ว.,ว.ก.ม.\*\*\*, สมศักดิ์ ศรีพนารัตนกุล น.บ.\*,  
สายทิพย์ สีวรกานต์ น.บ.,ว.ก.\*

\* สถาบันทันตกรรม ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

\*\* ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) 112 อุทยานวิทยาศาสตร์  
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

\*\*\* สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ  
อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

## Abstract: The Satisfaction Assessment of Patients and Dentists from Using Dental Platform Prototype for Dental Treatment

Vichathai W\*, Chayopitak N\*\*, Tungpimolrut K\*\*, Loharjun B\*\*\*, Wathanadilokul U\*\*\*,  
Sripanaratanakul S\*, Leevarakarn S\*

\* Institute of Dentistry, Tiwanond Rd, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000

\*\* National Electronics and Computer Technology Center (NECTEC), 112 Thailand Science Park,  
Klong Luang, Pathum Thani, 12120

\*\*\* Sirindhorn National Medical Rehabilitation Institute, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
(Email: weeranunvichathai@gmail.com)

(Received: October 27, 2016; Revised: November 3, 2016; Accepted: January 20, 2019)

108

The purpose of the study was to evaluate the sampled patients' and dentists' opinions and their satisfaction level toward the use of the dental platform prototype. The two questionnaires were developed, one for the wheelchair patients the other for the dentists. The twenty two wheelchair patients were purposively sampled and voluntary to be given the full mouth scaling with the use of the dental platform. The three dentists of the research team provided the full mouth scaling followed by the questionnaire completion. The other samples, the ten dentists selected from both public and private settings provided the full mouth scaling to the ten dummy patients, the staff of the Institute of Dentistry each of which sat on the wheelchair and received care on the dental platform prototype. The completion of the questionnaire and focus group discussion with the ten dentists were taken subsequently. The sampled wheelchair patients were satisfied with avoidance of the transferral to the regular dental unit with the average satisfaction score of 4.36 from 5 (max score). The least score (3.77) given was the platform headrest. Their confidence level while being moved in and out of the platform was 3.86 whereas the satisfaction level of the dentists was 3.5 for its ease of use. The adjustment of back rest was rated lowest at 3.2. In conclusion, the patients were satisfied with the dental platform especially for not being transferred to the dental unit. The satisfaction level of the dentists was comparatively lower than the patients' and some recommendations of the platform improvement were also given.

**Keywords:** Dental Platform, Satisfaction, Wheelchair Patient, Dentist

### บทคัดย่อ

จุดประสงค์ของการศึกษาเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย และทันตแพทย์ที่ใช้เดินทาลแพลตฟอร์มต้นแบบเพื่อการรักษาทางทันตกรรม โดยทำแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มคือ 1) กลุ่มผู้ป่วยพิการที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อน 22 คน เข้ารับบริการทันตกรรมด้วยการอุดหินปูนทั้งปาก โดยใช้เดินทาลแพลตฟอร์มเตียงเก้าอี้ล้อเลื่อน เมื่อการรักษาเสร็จจึงสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วย 2) กลุ่มทันตแพทย์ 10 คนที่ให้บริการทันตกรรมโดยวิธีอุดหินปูนทั้งปากโดยให้ผู้ป่วยปกติและไม่มีการนั่งบนเก้าอี้ล้อเลื่อนและเอนทำฟันโดยใช้เดินทาลแพลตฟอร์ม หลังการรักษาเสร็จให้ทันตแพทย์ทำแบบสอบถาม และอภิปรายกลุ่ม ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้ป่วยพบว่า ความพึงพอใจของกลุ่มผู้ป่วยต่อการที่ไม่ต้องถูกเคลื่อนย้ายมาที่เก้าอี้ทำฟัน มีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงสุด คือ 4.36 จากคะแนนเต็ม 5 ความพึงพอใจ

ต่อพนักงานศีรษะ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ 3.77 ขณะที่ความรู้สึกปลอดภัยหรือมั่นใจขณะเข้าและออกจากเดินทาลแพลตฟอร์ม มีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.86 ในส่วนความคิดเห็นของทันตแพทย์ ให้คะแนนเฉลี่ยความสะดวกสบายทั่วไป หรือความง่ายต่อการใช้งานอยู่ที่ระดับ 3.5 คะแนนเฉลี่ยในหัวข้อความง่ายต่อการปรับพนักพิงหลังได้น้อยที่สุดคือ 3.2 คะแนน โดยสรุปผู้ป่วยมีความพึงพอใจมากที่สุดต่อการใช้เดินทาลแพลตฟอร์ม โดยเฉพาะเหตุผลการที่ไม่ต้องถูกเคลื่อนย้ายมาที่เก้าอี้ทำฟัน ส่วนความพึงพอใจของทันตแพทย์เมื่อใช้เดินทาลแพลตฟอร์มให้การรักษาทันตกรรม ต่ำกว่าความพึงพอใจของผู้ป่วยและมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาเดินทาลแพลตฟอร์มเพื่อให้เหมาะสมต่อการใช้งานมากขึ้น

**คำสำคัญ:** เดินทาลแพลตฟอร์ม ความพึงพอใจ ผู้ป่วยที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนทันตแพทย์

## บทนำ

จำนวนคนพิการและผู้สูงอายุในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามลำดับ<sup>1</sup> โดยคนพิการทางการเคลื่อนไหวและผู้สูงอายุที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนเป็นประชากรกลุ่มที่มีแนวโน้มที่จะพบอุปสรรคต่อการเข้าถึงบริการทันตกรรม เนื่องจากต้องมีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเก้าอี้ล้อเลื่อนมายังเก้าอี้ทำฟัน (dental unit) ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ<sup>2</sup> หนึ่งในอุปกรณ์ที่ช่วยลดความเสี่ยงในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยคือเตียงแพลตฟอร์มที่สามารถให้บริการทันตกรรมโดยไม่จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมาที่เก้าอี้ทำฟัน กล่าวคือ ผู้ป่วยที่นั่งบนเก้าอี้ล้อเลื่อนสามารถเคลื่อนเก้าอี้ล้อเลื่อนขึ้นไปบนเตียงแพลตฟอร์ม จากนั้นเตียงแพลตฟอร์มจะเอียงเก้าอี้ล้อเลื่อนไปด้านหลัง เพื่อให้ทันตแพทย์สามารถทำฟันได้

ความนิยมใช้เตียงแพลตฟอร์ม มีมากขึ้น ตัวอย่างเช่น ระบบประกันบริการสุขภาพของอังกฤษ ให้การรับรองเตียงแพลตฟอร์มของบริษัท DIACO (รูปที่ 1) โดยอนุญาตให้มีการใช้อย่างกว้างขวาง<sup>3</sup>

และในปี ค.ศ. 2008 สมาคมทันตแพทย์ออสเตรเลีย (Australian Dental Association) ในรัฐ Victoria เสนอข้อเสนอให้รัฐบาล Victoria จัดซื้อเตียงแพลตฟอร์มเพื่อนำไปใช้ใน nursing homes<sup>4</sup> จากรายงานการติดตามประเมินผลชุดโครงการดูแลสุขภาพช่องปากคนพิการ ระบุว่าคลินิกทันตกรรมในประเทศไทยทั้งภาครัฐและเอกชน ยังไม่เอื้ออำนวยต่อการเข้าถึงบริการทันตกรรมของคนพิการ<sup>5</sup> ทีมวิจัยเห็นความสำคัญของเตียงแพลตฟอร์มที่จะนำมาใช้ในงานทันตกรรมของประเทศไทย และทบทวนเทคโนโลยีเตียงแพลตฟอร์มที่มีการขายและนิยมใช้กันในปัจจุบันมี 2 แบบหลักคือ 1) Full function ของบริษัท Design specific ซึ่งสามารถเอียงเก้าอี้ล้อเลื่อนทำมุมสูงสุด 45 องศา และสามารถปรับให้ขึ้นลงในแนวตั้งได้ เพื่อให้ทันตแพทย์สะดวกในการทำงานมากขึ้น แต่จำเป็นต้องเจาะพื้นเพื่อติดตั้งเตียงแพลตฟอร์ม<sup>6</sup> และ 2) เตียงแพลตฟอร์มของบริษัท Diaco สามารถเอียงทำมุมสูงสุด 45 องศา แต่ไม่สามารถปรับขึ้นลงในแนวตั้งได้ และสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก<sup>7</sup>

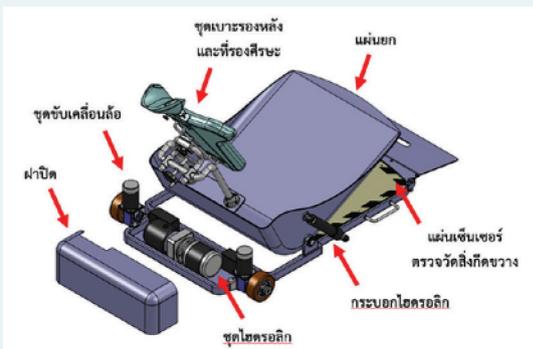


รูปที่ 1 เตียงแพลตฟอร์ม จากบริษัท Diaco, UK

อ้างอิงจาก Diaco <http://diaco.co.uk/index.html>

ทีมวิจัย ได้ร่วมกันพัฒนาเตียงแพลตฟอร์มต้นแบบขึ้น (รูปที่ 2) โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาให้สอดคล้องกับสรีระของคนไทย และลดค่าใช้จ่ายในการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ โดยได้มีการใช้งานเตียงแพลตฟอร์มจากต่างประเทศและประเมินการใช้งานพบว่าการพัฒนาเตียงแพลตฟอร์มโดยทีมวิจัยสามารถพัฒนาให้สอดคล้องกับสรีระ

ของคนไทย ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาถูกกว่าราคาซื้อจากต่างประเทศ และสามารถเพิ่มระบบความปลอดภัยในการใช้งานได้มากขึ้น จากนั้นเตียงแพลตฟอร์มต้นแบบได้ถูกนำไปทดสอบมาตรฐานความปลอดภัยและทดสอบการใช้งานเบื้องต้น (รูปที่ 3)



รูปที่ 2 รายละเอียดโครงสร้างโดยรวมของเตียงแพลตฟอร์มต้นแบบที่พัฒนา



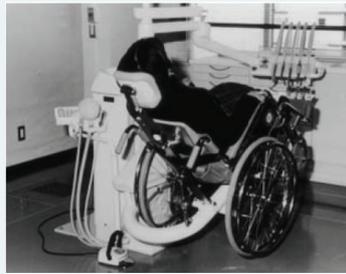
รูปที่ 3 เตียงแพลตฟอร์มต้นแบบขณะให้บริการรักษาผู้ป่วย

Tamazawa<sup>๑</sup> ได้พัฒนาเก้าอี้ทำฟันที่สามารถใช้งานร่วมกับผู้ป่วยที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อน และผู้ป่วยไม่ใช่เก้าอี้ล้อเลื่อน โดยสามารถเปลี่ยนอุปกรณ์เพื่อรองรับผู้ป่วยได้ (รูปที่ 4) และทำแบบสอบถามเพื่อประเมินความ

พึงพอใจผู้ป่วยที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนและทันตแพทย์ที่ใช้อุปกรณ์ที่มีลักษณะการทำงานใกล้เคียงเดินเท้าแพลตฟอร์มต้นแบบ (รูปที่ 5)



รูปที่ 4 (a) เก้าอี้ทำฟันที่สามารถใช้งานร่วมกับผู้ป่วยที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อน และ (b) เก้าอี้ทำฟันที่สามารถใช้งานร่วมกับผู้ป่วยปกติ โดยสามารถเปลี่ยนอุปกรณ์เพื่อรองรับผู้ป่วยได้



รูปที่ 5 เก้าอี้ทำฟันขณะใช้อุปกรณ์ที่สามารถเอียงเก้าอี้ล้อเลื่อนโดยไม่ต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

เนื่องจากเป็นการพัฒนาต้นแบบเดินเท้าแพลตฟอร์มรุ่นแรก เพื่อให้ทราบว่าผลงานที่พัฒนาขึ้นตอบสนองความต้องการหรือความพึงพอใจของผู้ที่ใช้งานอย่างไร มีคำแนะนำอะไรบ้างที่ทีมวิจัยจะได้นำไปพัฒนาปรับปรุงต่อไปเพื่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุด จึงได้ทำแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานของผู้รับบริการและผู้ให้บริการต่อเดินเท้าแพลตฟอร์มต้นแบบ

## วัตถุประสงค์

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจผู้ป่วยและทันตแพทย์ที่ใช้เดินเท้าแพลตฟอร์มต้นแบบเพื่อการรักษาทางทันตกรรม โดยรูปแบบของแบบสอบถามดัดแปลงมาจากการศึกษาของ Tamazawa<sup>๑</sup> คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนจำนวน 22 ราย รับบริการทันตกรรมด้วยการอุดหินปูนทั้งปากโดยทันตแพทย์จากทีมวิจัย 3 คน ที่มีขั้นตอนการรักษาเหมือนกัน เมื่ออุดหินปูนเสร็จในแต่ละคน จะสอบถามความพึงพอใจต่อเดินเท้าแพลตฟอร์ม

### เกณฑ์ในการคัดเลือก

1. มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป และจำเป็นต้องใช้เก้าอี้ล้อเลื่อน
2. มีความบกพร่องของร่างกายดังนี้
  - คนพิการจากโรคหรือการบาดเจ็บหลังแบบครึ่งท่อนล่าง
  - แขนขาอ่อนแรง ผิดรูป
  - ขาขาดระดับเหนือเข่า 2 ข้าง
  - ผู้สูงอายุที่เคลื่อนย้ายตัวลำบาก
  - คนอ้วนที่เคลื่อนย้ายตัวลำบาก
3. สามารถสื่อสารได้ด้วยการพูด

4. มีประสบการณ์รับบริการทันตกรรมมาก่อนไม่เกิน 1 ปี (เพื่อให้ข้อมูลที่สามารถเปรียบเทียบกับประสบการณ์รับบริการที่ใช้เก้าอี้ทำฟันแบบทั่วไป (conventional dental unit))

### เกณฑ์คัดออก

1. คนพิการหลังผ่าตัดกระดูกต้นคอมาไม่เกินสามเดือน
2. ทานยาละลายลิ่มเลือด ในกรณี ผู้ป่วยที่มีเส้นเลือดสมองอุดตันและไม่สามารถหยุดยาละลายลิ่มเลือดได้
3. ความดันโลหิตสูงมากกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท
4. โรคเลือดที่มีภาวะเลือดออกไม่หยุดและเสี่ยงต่อการติดเชื้อ
5. ลึนหัวใจรั่ว จำเป็นต้องทานยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อ
6. มีประวัติปลูกถ่ายอวัยวะและทานยากดภูมิคุ้มกัน
7. เคยมีอาการเวียนศีรษะมากขณะเอนตัว หรือเปลี่ยนท่า
8. เคยมีอาการปวดคอในท่าเงย
9. มีประวัติกระดูกต้นคอเคลื่อน และยังไม่ได้รับการรักษา
10. ใช้ท่อเจาะคอ
11. พิกัดทางสมอง

### การประเมินความพึงพอใจและความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างทันตแพทย์

1. ทันตแพทย์กลุ่มตัวอย่าง 10 คน มีประสบการณ์ให้บริการคนพิการที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อน
2. ให้ทันตแพทย์แต่ละคนทดลองใช้และทดสอบการทำงานส่วนต่างๆ ของเดินเท้าแพลตฟอร์มและ ให้ผู้ป่วยยกที่นั่งบนเก้าอี้ล้อเลื่อน จากนั้นเคลื่อนขึ้นบนเดินเท้าแพลตฟอร์ม ปรับพนักพิงศีรษะและพนักพิงหลัง และปรับเอนลงในองศาต่างๆ เพื่อให้ทันตแพทย์ทำการอุดหินปูนทั้งปากให้ผู้ป่วย โดยทันตแพทย์ 1 คนให้การรักษานักผู้ป่วย 1 คน

3. สอบถามความพึงพอใจกลุ่มตัวอย่างทันตแพทย์ในการใช้  
 เติ้นัลแพลตฟอร์ม โดยวัดเป็นระดับ 1- 5 โดยระดับ 1 คือความพึงพอใจ  
 น้อยที่สุด และระดับ 5 คือความพึงพอใจมากที่สุด

4. อภิปรายกลุ่มร่วมกับทีมวิจัย รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์  
 นำผลไปใช้ปรับปรุงเติ้นัลแพลตฟอร์ม และคู่มือการใช้งาน

**wa**

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยจำนวน 22 ราย เป็นเพศชาย 13 ราย  
 เพศหญิง 9 ราย อายุเฉลี่ย 31.7 ปี ลักษณะความพิการเป็นอัมพาตครึ่งท่อนล่าง  
 21 ราย และอัมพาตทั้งตัว 1 ราย โดยมีสาเหตุความพิการจากภาวะบาดเจ็บ

หรือโรคของไขสันหลัง 18 ราย จากภาวะบาดเจ็บหรือโรคของสมอง 3 ราย  
 และจากสาเหตุอื่น 1 ราย มีน้ำหนักระหว่าง 40-73 กิโลกรัม ความสูง  
 อยู่ระหว่าง 150-177 เซนติเมตร และมีดัชนีมวลกายต่ำสุด 17.3  
 และสูงสุด 27.8 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อน

	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน
เพศ	ชาย (ราย)	13
	หญิง (ราย)	9
อายุ	อายุเฉลี่ย (ปี)	31.7
	ช่วงอายุ (ปี)	20-42
ลักษณะความพิการ	อัมพาตครึ่งท่อนล่าง (ราย)	21
	อัมพาตทั้งตัว (ราย)	1
สาเหตุความพิการ	ภาวะบาดเจ็บ/โรคของไขสันหลัง (ราย)	18
	ภาวะบาดเจ็บ/โรคของสมอง (ราย)	3
	อื่นๆ (ราย)	1
ลักษณะทางกายภาพ	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	40-73
	ส่วนสูง (เซนติเมตร)	150-177
	ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร)	17.3-27.8

ข้อมูลทั่วไปของทันตแพทย์จำนวน 10 คน จากภาครัฐ 5 คน  
 ภาคเอกชน 5 คน เป็นเพศชาย 2 คน เพศหญิง 8 คน อายุเฉลี่ย 40.9 ปี  
 อายุน้อยที่สุด 32 ปี มากที่สุด 58 ปี ความสูงเฉลี่ยของทันตแพทย์

162.2 เซนติเมตร (SD = 7.22 เซนติเมตร สูงสุด 177 เซนติเมตร ต่ำสุด  
 153 เซนติเมตร) (ตารางที่ 2)

**ตารางที่ 2** ข้อมูลทั่วไปของทันตแพทย์

	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน
ทันตแพทย์	ชาย (คน)	2
	หญิง (คน)	8
หน่วยงาน	ภาครัฐ (คน)	5
	ภาคเอกชน (คน)	5
อายุ	อายุเฉลี่ย (ปี)	40.9
	อายุต่ำสุด (ปี)	32
	อายุสูงสุด (ปี)	58
ความสูง	ความสูงเฉลี่ย (เซนติเมตร)	162.2
	ความสูงต่ำสุด (เซนติเมตร)	153
	ความสูงสูงสุด (เซนติเมตร)	177

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย (ตารางที่ 3) โดยความ  
 พึงพอใจมากที่สุดคือ 5 น้อยที่สุด คือ 1 พบว่าความพึงพอใจของกลุ่มผู้ป่วย  
 ต่อการที่ไม่ต้องถูกเคลื่อนย้ายมาใช้เก้าอี้ทำฟัน มีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงสุด  
 คือ 4.36 ความพึงพอใจต่อองค์การเอียงเติ้นัลแพลตฟอร์มในตำแหน่งที่ได้รับ  
 การทำฟัน(เอียงมากที่สุด 45 องศา) เท่ากับ 4.32 ความรู้สึกพึงพอใจต่อ

พนักงานหลังเฉลี่ย 4.27 ความรู้สึกพึงพอใจขณะนอนทำฟันมีค่า 4.07  
 ความรู้สึกปลอดภัยต่อเติ้นัลแพลตฟอร์มขณะปรับเอนลงในท่านอนทำฟัน  
 เท่ากับ 3.91 ขณะที่ความรู้สึกปลอดภัยหรือมั่นใจขณะเข้าและออกจาก  
 เติ้นัลแพลตฟอร์ม มีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.86 และความพึงพอใจต่อพนักงาน  
 ศีรษะ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 3.77

**ตารางที่ 3** ผลความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อน

คำถาม	ค่าเฉลี่ย	SD
ความพึงพอใจต่อการที่ไม่ต้องเคลื่อนย้ายตัวมาที่เก้าอี้ทำฟัน	4.36	0.49
ความรู้สึกปลอดภัย/มั่นใจขณะขึ้นและลง (เข้าและออก) เต้นท์แลตฟอรัม	3.86	0.77
ความรู้สึกปลอดภัยต่อเต็นท์แลตฟอรัมขณะปรับเอนลงในท่านอนทำฟัน	3.91	0.87
ความรู้สึกพึงพอใจขณะนอนทำฟัน	4.09	0.61
ความรู้สึกพึงพอใจต่อพนักงานฟิงศีรษะ	3.77	0.69
ความรู้สึกพึงพอใจต่อพนักงานฟิงหลัง	4.27	0.55
ความรู้สึกพึงพอใจต่อองค์การเอียงเต็นท์แลตฟอรัมในตำแหน่งที่ได้รับการทำฟัน	4.32	0.65

คะแนนมากที่สุดคือ 5 และน้อยที่สุดคือ 1

คำแนะนำของผู้ป่วยต่อการใช้งานเต็นท์แลตฟอรัม ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าทางลาดสั้นเกินไปทำให้มีความชันมาก ผู้ป่วยไม่สามารถเคลื่อนย้ายเก้าอี้ล้อเลื่อนเข้ามาได้ด้วยตนเอง ต้องมีคนช่วยเข็น ควรเพิ่มความยาวทางลาด ขณะที่ปรับเอียงนอน ทันตแพทย์ควรแจ้งว่าจะปรับเอียงเต็นท์แลตฟอรัม เอียงไปที่ระดับไหน เพื่อสร้างความมั่นใจ และควรมีแผ่นรองขาป้องกันขาดก ร่วมกับมีสายรัดข้อเท้า สายรัดตักและลำตัว อยากรให้มีส่วนพยุงต้นคอให้พอดีขณะให้บริการ ควรดูคาน้ำลายและน้ำในช่องปากให้เร็ว เพราะรู้สึกอึดอัดและสำคัญได้ในบางครั้ง

**ผลการประเมินความเห็นทันตแพทย์ 10 คน**

เวลาที่ใช้ในการให้บริการโดยการชูดหินปูนทั้งปากโดยเฉลี่ย 19.49 นาที (SD = 2.84) สูงสุด 20 นาที ต่ำสุด 15 นาที คะแนนโดยรวมด้านความสะดวกสบายทั่วไป หรือความง่ายต่อการใช้งานอยู่ที่ระดับ 3.5 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยในทุกข้อคำถามอยู่ในช่วงตั้งแต่ 3 ถึง 4 ทันตแพทย์กลุ่มตัวอย่างให้คะแนนในหัวข้อความเมื่อยล้า หลังการใช้งาน และความปลอดภัย คะแนนโดยเฉลี่ย 3.5 -3.7 สำหรับคะแนนเฉลี่ยในหัวข้อความง่ายต่อการปรับพนักงานฟิงหลังได้น้อยที่สุด คือ 3.2

**ตารางที่ 4** ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของทันตแพทย์

คำถาม	ค่าเฉลี่ย	SD
ความสะดวกสบาย, ง่ายต่อการใช้งานโดยทั่วไป	3.5	0.53
ระดับของเต็นท์แลตฟอรัมเมื่อเอียงลง มีความเหมาะสมต่อการให้การรักษานักป่วย	3.5	0.97
การปรับระดับและการใช้งานของพนักงานฟิงศีรษะ	3.7	0.82
การปรับและการใช้งานของพนักงานฟิงหลัง	3.2	0.63
ความรู้สึกเมื่อยล้าหลังการใช้งาน	3.6	0.70
ความรู้สึกปลอดภัยในภาพรวม เมื่อใช้เต็นท์แลตฟอรัมทำฟันให้แก่ผู้ป่วยที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อน	3.6	0.70

คะแนนมากที่สุดคือ 5 และน้อยที่สุดคือ 1

**ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของทันตแพทย์** จากแบบสอบถามและผลจากการอภิปรายกลุ่มสรุปได้ดังนี้

- ควรปรับกล่องอุปกรณ์ด้านหลังให้มีขนาดเล็กลง หรือย้ายไปติดตั้งที่อื่น เพราะขัดขวางการวางเท้าบนพื้น ถ้าจะวางต้องวางบนกล่อง อุปกรณ์อาจทำให้เมื่อย ไม่เหมาะกับทันตแพทย์ที่ใส่กระโปรงทำงานหรือต้องกางขาขณะทำงาน ซึ่งดูไม่เหมาะสม
- ควรปรับปรุงพนักงานฟิงหลัง เพราะปรับยาก บางท่านต้องการความช่วยเหลือจากคนอื่น
- ควรมีสายรัด (strap) บริเวณข้อเท้า ต้นขา และลำตัวของผู้ป่วย เพื่อลดอาการเกร็งในผู้ป่วยและเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้ป่วย
- ต้องการให้ปรับพนักงานฟิงศีรษะ ให้สามารถปรับได้ง่ายขึ้น
- ควรมีปุ่มควบคุมโดยใช้เท้า (foot switch) ไว้ควบคุมการขึ้นลงและปรับเอียงของเต็นท์แลตฟอรัม คล้ายกับเก้าอี้ทำฟันทั่วไป และเป็นการควบคุมการแพร่เชื้อได้ เพราะไม่ต้องใช้มือปรับปุ่มควบคุม

6. ควรปรับทางลาดสำหรับให้เก้าอี้ล้อเลื่อนเคลื่อนขึ้นและลงเต็นท์แลตฟอรัมให้ชันน้อยลง

7. ต้องการให้เต็นท์แลตฟอรัม ปรับลงในแนวตั้งให้มากขึ้น เพราะจะทำให้การนั่งทำงานสะดวกมากขึ้น (การทำงานในบางตำแหน่งของฟันอาจต้องยืนทำงาน เพราะเต็นท์แลตฟอรัมยังไม่สามารถเอนผู้ป่วยให้ระดับที่เหมาะสมต่อการทำฟัน)

**วิจารณ์**

การประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยและทันตแพทย์ต่อการใช้เต็นท์แลตฟอรัมในการให้บริการทางทันตกรรม มีความสำคัญเพื่อให้ทราบว่าเต็นท์แลตฟอรัมต้นแบบที่พัฒนา เมื่อนำไปใช้งานจริงทั้งผู้ป่วยและทันตแพทย์มีความพึงพอใจเพียงใด และเทียบกับเต็นท์แลตฟอรัมที่เคยผลิตมา ความพึงพอใจมีความใกล้เคียงหรือแตกต่างกันอย่างไร

จากการค้นคว้างานวิจัยที่ผ่านมา ไม่พบว่ามีการศึกษาความพึงพอใจ การใช้เต็นท์แพลตฟอร์มมีเพียงการศึกษาของ Tamazawa ที่พัฒนาเก้าอี้ทำฟัน (Dental Unit) สามารถใช้ได้ทั้งผู้ป่วยทั่วไปและผู้ป่วยที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนโดยไม่ต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ผู้ป่วยสามารถเอียงทำฟันได้โดยไม่ต้องเคลื่อนย้าย ซึ่งลักษณะการทำงานของอุปกรณ์นี้ คล้ายกับเต็นท์แพลตฟอร์ม แต่ต้องออกแบบเก้าอี้ทำฟันเป็นพิเศษ ตามรูปที่ 4 และ 5 และได้ประเมินการใช้งานโดยใช้แบบสอบถามกับผู้ป่วยที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อน และทันตแพทย์ที่ใช้งาน ทีมวิจัยจึงได้เปรียบเทียบผลความพึงพอใจกับการศึกษาของ Tamazawa ผลการประเมินการใช้งานโดยใช้เก้าอี้ทำฟันแบบนี้ พบว่า 1. ทันตแพทย์สามารถทำงานในตำแหน่งที่เคยทำในเก้าอี้ทำฟันทั่วไปได้ 2. ผู้ป่วยรู้สึกมั่นคงและปลอดภัยขณะที่เก้าอี้ล้อเลื่อนเอียงเพื่อให้ทันตแพทย์รักษา 3. ทันตแพทย์สามารถให้การรักษามือผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย 4. ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายออกจากเก้าอี้ล้อเลื่อนของตนเอง ไม่จำเป็นต้องมีผู้ช่วยในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ผลการประเมินความพึงพอใจโดยใช้แบบสอบถามทั้งกับผู้ป่วยและทันตแพทย์ที่ใช้งานพบว่ามีความพึงพอใจ โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 2.5 (แบ่งความพึงพอใจเป็น 3 ระดับ คือ 1 หมายถึง ไม่พึงพอใจ 2 หมายถึง พอใจ และ 3 หมายถึง พอใจอย่างมาก)<sup>8</sup>

ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานเต็นท์แพลตฟอร์มต้นแบบที่พัฒนาโดยทีมวิจัยในครั้งนี้ พบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจมาก (4.36) ที่ไม่ต้องเคลื่อนย้ายออกจากเก้าอี้ล้อเลื่อนของตนเองและเก้าอี้ล้อเลื่อนสามารถเอียงเพื่อรับการรักษาคือได้ และค่าเฉลี่ยโดยรวมของความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการใช้เต็นท์แพลตฟอร์ม คือ 4.08 ทันตแพทย์สามารถให้การรักษามือผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัยและมีความพึงพอใจโดยรวมเฉลี่ย 3.52 (แบ่งความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ โดย คะแนนระดับ 1 คือพึงพอใจน้อยที่สุด และ ระดับ 5 คือพึงพอใจมากที่สุด) อย่างไรก็ตาม มีข้อคำถามที่เพิ่มเติมซึ่งต่างกับงานวิจัยของ Tamazawa<sup>8</sup> ได้แก่ ความสะดวกในการขึ้นและลงจากเต็นท์แพลตฟอร์ม ความสะดวกต่อการปรับพนักพิงศีรษะและพนักพิงหลัง ซึ่งคำถามที่เพิ่มเติม เพื่อต้องการข้อมูลเพิ่มเติมและนำไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาต้นแบบรุ่นต่อไป

จะเห็นได้ว่าการใช้อุปกรณ์ที่มีลักษณะการทำงานคล้ายเต็นท์แพลตฟอร์มที่งานวิจัยของ Tamazawa และงานวิจัยนี้ ทั้งผู้ป่วยและทันตแพทย์มีความพึงพอใจ และน่าจะเป็นอุปกรณ์ที่สามารถใช้ในบริการทันตกรรมสำหรับผู้ป่วยที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนที่ช่วยให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ป่วยและเพิ่มความสะดวกสบายให้กับทันตแพทย์โดยเฉพาะข้อเด่นของการที่ไม่ต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังเก้าอี้ทำฟันทั่วไป ลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการเคลื่อนย้าย

ระดับความพึงพอใจที่น้อยและสอดคล้องกับคำแนะนำของผู้ป่วย และทันตแพทย์ที่ต้องการให้ทีมวิจัยนำไปปรับปรุงได้แก่ 1. ทางลาดที่ใช้ในการขึ้นและลงจากเต็นท์แพลตฟอร์มมีความชันมากไป 2. ควรปรับให้การใช้งานพนักพิงหลังและพนักพิงศีรษะง่ายขึ้น และสามารถรองรับศีรษะผู้ป่วยได้ดีขึ้น 3. ควรเพิ่มสายรัดข้อเท้า บริเวณหน้าตัก และลำตัวเพื่อเพิ่มความปลอดภัย และ 4. ควรเพิ่มปุ่มควบคุมโดยใช้เท้า (foot switch) เพื่อให้ทันตแพทย์สามารถปรับเอียงเต็นท์แพลตฟอร์มได้สะดวกขึ้น

อย่างไรก็ตามคำแนะนำบางข้อได้แก่ 1. การปรับระดับความสูงของเต็นท์แพลตฟอร์มให้ต่ำลงเพื่อให้ทันตแพทย์ทำงานได้สะดวกขึ้นและสามารถเข้าทำงานได้ทุกตำแหน่งของฟัน 2. การย้ายส่วนที่คล้ายกล่องไฟฟ้าด้านหลังที่ขัดขวางการทำงานของทันตแพทย์ ไม่สามารถปรับปรุงได้ในต้นแบบนี้ เนื่องจากจำเป็นต้องเปลี่ยนโครงสร้างหลัก แต่ทีมวิจัยได้นำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงในการพัฒนาต้นแบบรุ่นที่ 2 ต่อไป

## สรุป

ผู้ป่วยมีความพึงพอใจมากต่อการใช้เต็นท์แพลตฟอร์ม โดยเฉพาะเหตุผล การที่ไม่ต้องถูกเคลื่อนย้ายมาที่เก้าอี้ทำฟัน ส่วนความพึงพอใจของทันตแพทย์เมื่อใช้เต็นท์แพลตฟอร์มให้การรักษาทันตกรรมต่ำกว่าความพึงพอใจของผู้ป่วย และมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาเต็นท์แพลตฟอร์มเพื่อให้เหมาะสมต่อการใช้งานมากขึ้น

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ทันตแพทย์สมชัย ชัยศุภมงคลลาภ แพทย์หญิงดารณี สุวพันธ์ นายเทิดเกียรติ ฉายจรุง ทีมงานสถาบันทันตกรรม ผู้บริหารกระทรวงสาธารณสุข ผู้บริหารกรมการแพทย์ ที่ให้การสนับสนุนทั้งทางตรงทางอ้อม โดยเฉพาะการผลักดันให้เกิดการสื่อสารในสังคม ทำให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ และหวังว่าจะมีการลงทุนให้มีการใช้เพิ่มขึ้นในประเทศไทย

## References

1. Ministry of Social Development and Human Security. Report on Social Situation and Human Security 2018 (January-March) Presented for Cabinet Meeting, Ministry of Social Development and Human Security; 2018.
2. Rashid-Kandvani F, Nicolau B, Bedos C. Access to dental services for people using a wheelchair. American Journal of Public Health 2015; 105: 2312-7.
3. Diaco. diaco dental chair: The world leader in special care dentistry. [Internet] 2007. [cite 2018 Aug 3]. Available from: <http://diaco.co.uk/news-nhs.html>.
4. The University of Adelaide. The National Oral Health Promotion Clearinghouse. [Internet] 2016. [cite 2018 Aug 3]. Available from: <https://www.adelaide.edu.au/arc poh/oral-health-promotion/resources/health-professionals/special-needs-people/>.
5. Institute for the Promotion of the Disabled Health (TCEB), Foundation for Society and Health (PSU). Monitoring the evaluation of the project for the care of the oral health of the disabled; 2016.
6. The Full Function Wheelchair Tilting Device. [Internet] 2014. [cite 2018 Aug 3]. Available from: <https://www.designspecific.co.uk/the-full-function-wheelchair-tilting-device>.
7. Diaco. diaco dental chair: the world leader in special care dentistry. [Internet] 2012. [cite 2018 Aug 3]. Available from: <http://diaco.co.uk/index.html>.

Tamazawa Y, Watanabe M, Kikuchi M, Takatsu M, Tamazawa K, Yumoto N, Hyvarinen P. A new dental unit for both patients in wheelchairs and general patients. Gerodontolgy 2004; 2:53-9.