



กรมอนามัย
สำนักทันตสาธารณสุข


มาตรฐานการปฏิบัติงาน

(Standard Operation Procedure : SOP)

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพแปรงสีฟัน

สำนักทันตสาธารณสุข

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

 <p>กรมอนามัย สำนักทันตสาธารณสุข</p>	<p>มาตรฐานการปฏิบัติงาน</p> <p>การตรวจวิเคราะห์คุณภาพแปรงสีฟัน</p>	แก้ไข ครั้งที่ 0	วันที่บังคับใช้ -- / ก.ค / 65
		หน้า 1	

1. วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติงานภายใต้กระบวนการตรวจวิเคราะห์คุณภาพแปรงสีฟัน ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์คุณภาพแปรงสีฟัน สำนักทันตสาธารณสุข เพื่อรับรองคุณภาพแปรงสีฟันที่ส่งเข้ามาขอรับการตรวจ และเก็บข้อมูลแปรงสีฟันที่สุ่มตัวอย่างจากที่มีจำหน่ายในท้องตลาด เพื่อจัดทำฐานข้อมูล การเฝ้าระวังปัจจัยเสี่ยงด้านทันตสุขภาพ

2. ผู้ปฏิบัติ

ทันตแพทย์/นักวิชาการสาธารณสุข งานปัจจัยเสี่ยงด้านทันตสุขภาพ

3. ขอบข่าย

วิธีปฏิบัติงานนี้ใช้ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพแปรงสีฟันในด้านความยาวของตัวแปรง ความกว้าง ความยาว ความหนาของหัวแปรง ความสูงและขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของขนแปรง ความมนปลายของขนแปรง ความทนต่อแรงดึงของขนแปรง และจำนวนของขนแปรงแต่ละกระจุก

4. ความรับผิดชอบ






ในห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์คุณภาพแปรงสีฟัน แบ่งออกเป็น 3 งาน คือ


- 1) การตรวจวิเคราะห์ความยาวของตัวแปรง ความกว้าง ความยาว ความหนาของหัวแปรง ความสูงและขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางของขนแปรง
- 2) การตรวจความมนปลายของขนแปรง
- 3) การตรวจความทนต่อแรงดึงของขนแปรง และจำนวนของขนแปรงแต่ละกระจุก

แต่ละงานมีทันตแพทย์/วิชาการสาธารณสุข เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจวิเคราะห์ และมีหัวหน้างานปัจจัยเสี่ยงด้านทันตสุขภาพเป็นหัวหน้าปฏิบัติการ

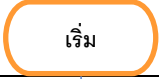

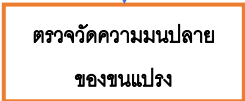
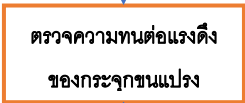




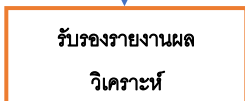

5. ขั้นตอนการปฏิบัติ (Procedure)

1) สัญลักษณ์ที่ใช้

	จุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของกระบวนการ
	กิจกรรมและการปฏิบัติงาน
	การตัดสินใจ เช่น การตรวจสอบ การอนุมัติ
	แสดงถึงทิศทาง หรือการเคลื่อนไหวของงาน
	จุดเชื่อมต่อระหว่างขั้นตอน

 กรมอนามัย สำนักทันตสาธารณสุข	มาตรฐานการปฏิบัติงาน การตรวจวิเคราะห์คุณภาพแปรงสีฟัน	แก้ไข ครั้งที่ 0	วันที่บังคับใช้ -- / ก.ค / 65
		หน้า 2	

2) ผังกระบวนการ

ลำดับ	ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรม	ระยะเวลา	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
				
1	ทันตแพทย์ นักวิชาการสาธารณสุข		30 นาที	FM-04.04-063 FM-04.04-065
2	ทันตแพทย์ นักวิชาการสาธารณสุข		30 นาที	FM-04.04-064
3	ทันตแพทย์ นักวิชาการสาธารณสุข		30 นาที	FM-04.04-066 FM-04.04-067
4	ทันตแพทย์ นักวิชาการสาธารณสุข		60 นาที	FM-04.04-066 FM-04.04-067
5	ทันตแพทย์ นักวิชาการสาธารณสุข		15 นาที	FM-04.04-066 FM-04.04-067
6	ทันตแพทย์ นักวิชาการสาธารณสุข		60 นาที	รายงานผลการตรวจ วิเคราะห์
7	ทันตแพทย์ นักวิชาการสาธารณสุข		15 นาที	รายงานผลการตรวจ วิเคราะห์
8	หัวหน้ากลุ่มพัฒนาทันต สุขภาพวัยรุ่นและปัจจัย เสี่ยง		10 นาที	รายงานผลการตรวจ วิเคราะห์
				



กรมอนามัย
สำนักทันตสาธารณสุข

มาตรฐานการปฏิบัติงาน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพแปรงสีฟัน

แก้ไข

ครั้งที่ 0

วันที่บังคับใช้

-- / ก.ค / 65

หน้า 3

3) รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังนี้

1. การตรวจวิเคราะห์ความยาวของตัวแปรง/ความกว้าง ความยาว ความหนาของหัวแปรง/ความสูง และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของขนแปรง

- อุปกรณ์ที่ใช้ Digital Vernier Caliper ที่ผ่านการสอบเทียบแล้ว สามารถวัดค่าได้ละเอียด 0.01 มิลลิเมตร และเครื่องมือวัดความยาวของตัวแปรงสีฟัน ที่มีความยาว 1 ฟุต

- วิธีการตรวจ ทันตแพทย์/นักวิชาการสาธารณสุข จะทำการวัดความยาวของตัวแปรงสีฟัน โดยวางแปรงสีฟันลงให้ขนตรงกับเครื่องวัดความยาวของแปรงสีฟัน จากนั้นเลื่อนวัดให้มาชิดปลายของแปรงสีฟัน อ่านค่าที่วัดได้ (หน่วยเป็นเซนติเมตร) และบันทึกใน FM-04.04-063 จากนั้นทำการปรับ Digital Vernier Caliper ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน โดยการใส่แบตเตอรี่ที่ตัวเครื่อง ปรับให้ปลายเครื่องมืออยู่ชิดกัน กดปุ่ม mm/in ให้ปรากฏ mm ที่มุมขวาของจอ กดปุ่ม 0 ตัวเลข จะปรากฏที่หน้าจอ 000.00 จากนั้นนำไปวัดความกว้าง ความยาว ความหนาของหัวแปรง/วัดความสูงและขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของขนแปรง จดผลการวัดในแบบบันทึก FM-04.04-063 และ FM-04.04-065 ตำแหน่งหรือจุดที่จะทำการวัดดูรายละเอียดในมาตรฐานวิชาการแปรงสีฟัน ของกรมอนามัย

- การควบคุมคุณภาพตรวจวัดและการสอบเทียบเครื่องมือ ค่าที่วัดได้จากผู้ตรวจวิเคราะห์ ว่าค่าที่วัดได้ใกล้เคียงกันหรือไม่ ถ้าค่าที่วัดได้ต่างกันมาก ต้องทำการตรวจวัดใหม่ สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจให้ดูรายละเอียดในมาตรฐานวิชาการแปรงสีฟัน ของกรมอนามัย และมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แปรงสีฟัน (มอก.42-2525) ส่วนการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจมีการส่งเครื่องมือไปสอบเทียบที่ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยาทุก 5 ปี และแสดงสถานการณ์สอบเทียบที่เครื่องมือ

- วิธีการดูแลรักษาเครื่องมือ หลังการใช้งาน ทำความสะอาด Digital Vernier Caliper โดยการเช็ดแห้งใส่กล่อง และเอาแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือทุกครั้ง

2. หน่วยตรวจความมนปลายของขนแปรง

- อุปกรณ์ที่ใช้ กล้องจุลทรรศน์กำลังขยาย 60 เท่า พร้อมจอร์รับภาพและเครื่องพิมพ์ภาพ

- วิธีการตรวจ ทันตแพทย์/นักวิชาการสาธารณสุข จะทำการตรวจความมนปลายของขนแปรง

ดังนี้

1. เปิดเครื่องแปลงสัญญาณ CAMERA ADAPTOR

2. เปิดไฟที่กล้องจุลทรรศน์ ถ้าต้องการกำลังขยายที่ 20 หรือ 40 เท่า ให้ปรับปุ่มเล็กขวามือของกล้องจุลทรรศน์ อยู่ใกล้ ๆ eye pieces มาที่เลข 2 หรือเลข 4 ตามต้องการ

3. เปิดเครื่อง COMPUTER เมื่อจอภาพปรากฏ menu เลือก program ให้ click 2 ที ที่ Program Live 3000

4. วางแปรงสีฟันบนที่วางแปรงเฉพาะ ปรับวางเอียงขนแปรงสีฟันให้ได้ระดับที่จะมองเห็นปลายขนแปรงชัดเจน ปรับ Focus กล้อง โดยการหมุนปุ่มใหญ่ ซึ่งอยู่ทางขวามือขึ้นลง เพื่อให้ได้ภาพที่ชัดเจน



กรมอนามัย
สำนักทันตสาธารณสุข

มาตรฐานการปฏิบัติงาน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพแปรงสีฟัน

แก้ไข

ครั้งที่ 0

วันที่บังคับใช้

-- / ก.ค / 65

หน้า 4

5. นับจำนวนขนแปรงที่มีการมนปลายในแต่ละกระจุก แล้วบันทึกผลลงใน FM-04.04-064 แปรงสีฟันแต่ละด้ามจะทำการตรวจทั้งหมด 5 จุด (ดูรายละเอียดจุดที่ทำการตรวจและการยอมรับได้จากมาตรฐานวิชาการแปรงสีฟัน ของกรมอนามัย)

6. บันทึกภาพขนแปรงสีฟันที่ต้องการลงใน computer

- วิธีการดูแลรักษาเครื่องมือ หลังการใช้งานทำความสะอาดกล้องจุลทรรศน์ โดยการเช็ดเลนส์ด้วยผ้าเช็ดเลนส์ ส่วนตัวเครื่องและจอร์บภาพเช็ดทำความสะอาดด้วยผ้าแห้ง คลุมผ้าว่า ถอดปลั๊กสาย Main ทุกครั้งที่เลิกงาน

3. หน่วยตรวจความทนต่อแรงดึงของขนแปรง และจำนวนเส้นของขนแปรงแต่ละกระจุก

- อุปกรณ์ที่ใช้ เครื่องดึงขนแปรง (DIGITAL FORCE GAUGE) ที่ผ่านการสอบเทียบแล้ว และที่คืบ (FORCERT) ขนแปรง

- วิธีการตรวจ ทันตแพทย์/นักวิชาการสาธารณสุข จะทำการวัดความทนต่อแรงดึงของขนแปรงและจำนวนเส้นของขนแปรงแต่ละกระจุก ดังนี้


1. เสียบปลั๊กเครื่องแปลงไฟฟ้า เปิด Switch หรือ เครื่อง ภาพที่หน้าจอจะปรากฏตัวเลข 00.00 T N ถ้าปรากฏเป็นตัว c N ให้กดปุ่ม PEAK จนหน้าจอปรากฏ 00.00 มีตัว T PEAK อยู่ข้างบน ตัว N อยู่ทางมุมขวาล่าง นั้นแสดงว่าเครื่องพร้อมใช้งาน

2. หมุนเครื่องมือจับขนแปรงให้คลายออก แล้วใส่กระจุกของขนแปรงที่จะตรวจเข้าไปในที่จับขนแปรง หมุนเครื่องมือจับขนแปรงให้แน่น นำไปแขวนไว้ที่ปลายเครื่องดึงขนแปรง ตัวเลขจะวิ่งขึ้นไป ให้กดที่ปุ่ม ZERO จนหน้าจอปรากฏเลข 00.00 มีตัว T PEAK อยู่ข้างบน ตัว N อยู่ทางมุมขวาล่าง จากนั้นใช้มือ 2 ข้างจับที่หัวแปรง และด้ามแปรงในแนวราบ ค่อย ๆ ดึงลงมาข้างล่างให้ขนแปรงหลุดออกจากหัวแปรง ตัวเลขที่ปรากฏบนจอ คือค่าแรงดึงที่วัดได้ จดบันทึกลงใน FM-04.04-066

3. นำขนแปรงที่ติดอยู่ในเครื่องมือจับขนแปรงไปนับจำนวนเส้นของขนแปรงแต่ละกระจุกโดยใช้ FORCEPT คีบนับแล้วจดบันทึกลงใน FM-04.04-067 ตำแหน่งหรือจุดที่จะทำการดึงขนแปรง ดูรายละเอียดในมาตรฐานวิชาการแปรงสีฟัน ของกรมอนามัย ขนแปรงที่นับแล้วทำการกำจัดโดยการทิ้งขยะ ส่วนตัวแปรงสีฟันที่ทำการตรวจวิเคราะห์แล้วทำการเก็บรวบรวมไว้ในกล่อง เก็บรักษาไว้อย่างน้อย 2 ปี จึงกำจัดด้วยการทิ้งขยะ

การควบคุมคุณภาพตรวจวัดและการสอบเทียบเครื่องมือ ค่าที่วัดได้จากผู้ตรวจวิเคราะห์ 2 ครั้ง ว่าค่าที่วัดได้ใกล้เคียงกันหรือไม่ ถ้าค่าที่วัดได้ต่างกันมาก ต้องทำการตรวจวัดใหม่ สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจให้ดูรายละเอียดในมาตรฐานวิชาการแปรงสีฟัน ของกรมอนามัย และมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแปรงสีฟัน (มอก.42-2525) ส่วนการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจมีการส่งเครื่องมือไปสอบเทียบที่ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา ทุก 5 ปี และแสดงสถานการณ์สอบเทียบที่เครื่องมือ

- วิธีการดูแลรักษาเครื่องมือ หลังการใช้งาน ปิด Switch เครื่องดึงขนแปรง (DIGITAL FORCE GAUGE) ถอดปลั๊กเครื่องแปลงไฟฟ้า เช็ดเครื่องด้วยผ้าแห้งแล้วคลุมไว้

 กรมอนามัย สำนักทันตสาธารณสุข	มาตรฐานการปฏิบัติงาน การตรวจวิเคราะห์คุณภาพแปรงสีฟัน	แก้ไข ครั้งที่ 0	วันที่บังคับใช้ -- / ก.ค / 65
		หน้า 5	

6. เอกสารอ้างอิง

- มาตรฐานวิชาการแปรงสีฟัน กรมอนามัย
- มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแปรงสีฟัน (มอก.42-2525)

เอกสาร แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง

หมายเลข แบบฟอร์ม	ชื่อเอกสาร	หน่วยงานที่ จัดเก็บ	วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลา จัดเก็บ (อย่างน้อย)	ผู้อนุมัติ ทำลาย
FM-04.04-063	แบบบันทึกผลการ ตรวจคุณสมบัติ ของตัวแปรงสีฟัน	กลุ่มพัฒนาทันต สุขภาพวัยรุ่น และปัจจัยเสี่ยง	เก็บใส่แฟ้มชื่อตรวจ คุณสมบัติของตัว แปรงสีฟัน	5 ปี	อธิบดี
FM-04.04-064	แบบบันทึกผลการ ตรวจความมน ปลายของขนแปรง สีฟัน	กลุ่มพัฒนาทันต สุขภาพวัยรุ่น และปัจจัยเสี่ยง	เก็บใส่แฟ้มชื่อตรวจ ความมนปลายของ ขนแปรงสีฟัน	5 ปี	อธิบดี
FM-04.04-065	แบบบันทึกผลการ ตรวจ เส้นผ่าศูนย์กลาง ของขนแปรงสีฟัน	กลุ่มพัฒนาทันต สุขภาพวัยรุ่น และปัจจัยเสี่ยง	เก็บใส่แฟ้มชื่อตรวจ เส้นผ่าศูนย์กลาง ของขนแปรงสีฟัน	5 ปี	อธิบดี
FM-04.04-066	แบบบันทึกผลการ ตรวจแรงดึงของ ขนแปรงสีฟัน	กลุ่มพัฒนาทันต สุขภาพวัยรุ่น และปัจจัยเสี่ยง	เก็บใส่แฟ้มชื่อตรวจ แรงดึงของขนแปรง สีฟัน	5 ปี	อธิบดี
FM-04.04-067	แบบบันทึกผลการ นับจำนวนเส้นของ ขนแปรงสีฟันแต่ ละกระจุก	กลุ่มพัฒนาทันต สุขภาพวัยรุ่น และปัจจัยเสี่ยง	เก็บใส่แฟ้มชื่อ จำนวนเส้นของขน แปรงสีฟันแต่ละ กระจุก	5 ปี	อธิบดี