

## แบบฟอร์มมาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP)

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| ชื่อหน่วยงาน<br>สำนักทันตสาธารณสุข | คู่มือการปฏิบัติงานการขับเคลื่อนกระบวนการงาน  |
|                                    | การลดการใช้และจัดการขยะอะมัลกัมในคลินิกทันตกรรมเพื่อเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม<br>ตัวชี้วัด : 1.26 ร้อยละของโรงพยาบาลพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อมได้ตามเกณฑ์ GREEN&CLEAN Hospital ผ่านเกณฑ์ระดับดีมากขึ้นไป |

### 1. วัตถุประสงค์ (Objectives)

1.1 เพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติในการจัดการลดการใช้อะมัลกัม และจัดการขยะอะมัลกัมในคลินิกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

1.2 เพื่อเป็นแนวทางในการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานการลดการใช้และจัดการขยะอะมัลกัมในคลินิกทันตกรรมเพื่อเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตามตัวชี้วัดร้อยละของโรงพยาบาลพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อมได้ตามเกณฑ์ GREEN&CLEAN Hospital ผ่านเกณฑ์ระดับดีมากขึ้นไป

### 2. ขอบเขต (Scope)

คู่มือการปฏิบัติงานการขับเคลื่อนตัวชี้วัดฉบับนี้ ครอบคลุมเนื้อหากระบวนการดำเนินการในการจัดการลดการใช้อะมัลกัม และจัดการขยะอะมัลกัมในคลินิกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีมาตรการสำคัญ ดังนี้

1. นโยบายการลดการใช้อะมัลกัมในคลินิกทันตกรรมในสถานพยาบาล
2. แนวทางการจัดการขยะอะมัลกัมในคลินิกทันตกรรมเพื่อเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ซึ่งเกี่ยวข้องกับแผนกทันตกรรม/ทันตสาธารณสุข ในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

### 3. คำจำกัดความ (Definition)

3.1 อะมัลกัม หมายถึง โลหะที่ได้จากการผสมระหว่างปรอทกับโลหะอื่นๆ ในทางทันตกรรมโลหะที่ใช้เป็นวัสดุบูรณะฟัน (หรืออุดฟัน) ก่อนผสมกับปรอทเป็นโลหะผสมของเงิน และดีบุกเรียกว่า เงินดีบุกอัลลอย (Silver-Tin Alloy) ต่อมาเมื่อนำปรอทเข้ามาผสมเกิดสารประกอบใหม่เรียกว่า เงินดีบุกอะมัลกัม (Silver-Tin Amalgam) หลักการคือผสมผงโลหะผสมเงินดีบุกกับปรอทให้รวมตัวกัน อยู่ในสถานะที่ปั้นได้ (Plasticity) มีลักษณะนุ่ม ไหลได้ (Flow) เมื่อทิ้งไว้จะแข็งตัวจากนั้นจึงได้มีการพัฒนาส่วนผสมของโลหะเพื่อให้ปลอดภัยและเหมาะสมกับการใช้งานมากขึ้น เรียกว่าอะมัลกัมทางทันตกรรมหรือวัสดุฟันอะมัลกัม แม้ว่าในปัจจุบันพบว่าการใช้อะมัลกัมทางทันตกรรมมีแนวโน้มลดลง แต่ก็ยังพบว่าเป็นวัสดุในการเลือกใช้บูรณะฟันหลัง เนื่องด้วยเหตุผลในเรื่องของอายุการใช้งานที่นาน รวมทั้งวิธีใช้งานที่ไม่ยุ่งยาก

3.2 อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท หมายถึง บทบัญญัติที่สำคัญประการหนึ่งของอนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท คือประเทศภาคีสมาชิกลดปริมาณการใช้อะมัลกัมทางทันตกรรม (Phasedown) โดยมีมาตรการจำนวน 9 ข้อ คือ

1. กำหนดวัตถุประสงค์ระดับชาติเพื่อป้องกันฟันผุและส่งเสริมสุขภาพช่องปากเพื่อช่วยลดความต้องการบูรณะฟัน
2. กำหนดวัตถุประสงค์ระดับชาติในการลดการใช้อะมัลกัมให้น้อยที่สุด
3. ส่งเสริมการใช้วัสดุทางเลือกที่ไม่มีปรอทในการบูรณะฟันที่มีความคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพทางคลินิก
4. ส่งเสริมการวิจัยและการพัฒนาวัสดุทางเลือกที่ไม่มีปรอท
5. สนับสนุนการศึกษา/ฝึกอบรมทันตแพทย์/นักศึกษาในการใช้วัสดุทางเลือกที่ไม่มีปรอท
6. ไม่ส่งเสริมโครงการประกันสุขภาพที่ส่งเสริมการใช้อะมัลกัมมากกว่าวัสดุทางเลือกที่ไม่มีปรอทในการบูรณะ
7. ส่งเสริมโครงการประกันสุขภาพที่ส่งเสริมการใช้วัสดุทางเลือกที่มีคุณภาพมากกว่าอะมัลกัมในการบูรณะฟัน
8. จำกัดการใช้อะมัลกัมทางทันตกรรมโดยใช้ในรูปแบบแคปซูล
9. สนับสนุนการใช้แนวทางปฏิบัติทางสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุดในคลินิกทันตกรรมเพื่อลดการปล่อยปรอทและสารประกอบปรอทสู่น้ำและดิน

**3.3 การลดการใช้อะมัลกัม ( Amalgam Phasedown)** หมายถึงลดการใช้วัสดุอะมัลกัมในคลินิกทันตกรรมและส่งเสริมให้มีการใช้วัสดุทดแทนที่ได้ตามอนุสัญญาไมนามาตะว่าด้วยปรอทในสถานพยาบาล

**3.4 การจัดการขยะอะมัลกัม (Amalgam Waste Management)** หมายถึง การจัดการของเสียอะมัลกัมในคลินิกทันตกรรมได้แก่ เปลือกอะมัลกัมที่ใช้งานแล้ว (Disposable Amalgam Capsule) อะมัลกัมที่สัมผัสผู้ป่วย (Contact Amalgam) อะมัลกัมที่ไม่สัมผัสผู้ป่วย (Non Contact Amalgam) โดยการจัดการขยะอะมัลกัมรวมถึง การแยกทิ้ง เก็บรวบรวม และเคลื่อนย้าย จากนั้นส่งไปกำจัดตามกฎกระทรวง การจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน พ.ศ. 2563

**3.5. ระบบ Health Data Center (HDC )** หมายถึงระบบที่หน่วยบริการทุกแห่งในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขต้องดำเนินการในทุกจังหวัด ประกอบด้วยข้อมูลที่น่าเข้าระบบใช้แฟ้มข้อมูลตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 43 แฟ้มมาตรฐาน ระยะเวลาในการส่งข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลผู้ป่วยนอกรายบุคคลของหน่วยบริการปฐมภูมิและโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลชุมชน ส่งภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไปและส่งภายในวันสิ้นเดือนของเดือนถัดไปคลังข้อมูลสุขภาพการรับข้อมูลมี 2 แหล่งคือ HDC ที่ Cloud ของกระทรวงสาธารณสุขและ HDC ที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกำหนดให้ทุกหน่วยบริการส่งข้อมูลไปที่ HDC ที่กระทรวงสาธารณสุขก่อนที่ระบบจะส่งต่อข้อมูล มาที่ HDC ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและบันทึกข้อมูลเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องและรายงานตามเวลาที่กำหนด

**3.6.ระบบฐานข้อมูลการบริหารจัดการมูลฝอยอันตรายสำหรับโรงพยาบาล (Medical Waste Management Database in Hospital )** หมายถึง ระบบจัดการมูลฝอยในโรงพยาบาลเป็นมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโรงพยาบาล เช่น มูลฝอยจากกระบวนการรักษา มูลฝอยจากการประกอบอาหาร มูลฝอยจากระบบบำบัดน้ำเสีย ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีมูลฝอยที่เกิดจากผู้มารับบริการและญาติ ซึ่งมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลสามารถจำแนกได้ 4 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ และมูลฝอยรีไซเคิล โดยระบบการจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลต้องดำเนินการตามหลักสุขาภิบาลและกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

#### 4. ความรับผิดชอบ (Responsibilities)

##### 4.1 ผู้รับผิดชอบโดยตรง งานปัจจัยเสี่ยงด้านทันตสุขภาพ

- |                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| - ทันตแพทย์หญิงนนทินี ตั้งเจริญฤติ  | ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ             |
| - ทันตแพทย์หญิงนันท์มนัส แยมบุตร    | ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ         |
| - ทันตแพทย์หญิงวาสนิณี เกียรติอดิสร | ทันตแพทย์ชำนาญการ              |
| - นายกษิวิชัยย์ คำเกลี้ยง           | นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ |
| - นางสาวประณยา จงมี                 | นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ  |
| - นางสาวกันยา ฤทธิ์อ้อม             | นักวิชาสาธารณสุขปฏิบัติการ     |

4.2 ผู้ร่วมดำเนินการ ประกอบด้วยจากหน่วยงานราชการส่วนกลาง ได้แก่ สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานราชการจากพื้นที่ ได้แก่ ทันตบุคลากรในโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล และองค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สมาคมทันตกรรมเด็กแห่งประเทศไทย ชมรมทันตกรรมหัตถการแห่งประเทศไทย สมาคมทันตแพทย์เอกชนแห่งประเทศไทย ราชวิทยาลัยทันตแพทย์แห่งประเทศไทย องค์กรผู้บริหารคณะทันตแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (อบทท.) สถาบันพระบรมชนก และวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร

## 5. ขั้นตอนการปฏิบัติ (Procedure)

| ลำดับ | ผังกระบวนการ | รายละเอียดงาน   | ระยะเวลา        | ผู้รับผิดชอบ                  | เอกสาร/ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง  |
|-------|--------------|---|-----------------|-------------------------------|---|
| 1.    |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ทบทวนสถานการณ์ ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา</li> <li>• วิเคราะห์ข้อมูล/ความรู้ และปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงาน</li> <li>• กำหนดเป้าหมายการดำเนินงานตามตัวชี้วัด</li> </ul>   | ส.ค.-ก.ย.<br>64 | งานปัจจัยเสี่ยงด้านทันตสุขภาพ | <ul style="list-style-type: none"> <li>-สถานการณ์การใช้วัสดุอุดฟัน ความเสี่ยงด้านสุขภาพ และการจัดการของเสียที่ปนเปื้อนอะมัลกัมในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในประเทศไทย</li> <li>-ข้อมูลการติดตามระบบจัดการขยะติดเชื้อและขยะปนเปื้อนปรอทจากคลินิกทันตกรรม</li> </ul> |
| 2.    |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ตั้งค่าเป้าหมายในการดำเนินงาน</li> <li>• กำหนดมาตรการเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงาน</li> <li>• จัดทำแผนการดำเนินงาน</li> </ul>  | ก.ย.64          | งานปัจจัยเสี่ยงด้านทันตสุขภาพ | -ข้อสรุปการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาอนามัยมาตะว่าด้วยปรอท สมัยที่ 3 (COP3)  |
| 3.    |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• เสนอแผนดำเนินงานต่อผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องพิจารณา</li> <li><u>กรณีไม่ผ่านการพิจารณา</u></li> <li>- ทบทวนและปรับแผน</li> <li><u>กรณีผ่านการพิจารณา</u></li> <li>- ชี้แจงแผนและค่าเป้าหมายต่อพื้นที่ดำเนินงาน</li> </ul> | ก.ย.64          | งานปัจจัยเสี่ยงด้านทันตสุขภาพ |   |

| ลำดับ | ผังกระบวนการ | รายละเอียดงาน   | ระยะเวลา          | ผู้รับผิดชอบ                                       | เอกสาร/ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง  |
|-------|--------------|---|-------------------|--|---|
| 4.    |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>ชี้แจงแผนดำเนินงาน ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด แก่ผู้ร่วมดำเนินงาน ระดับเขต และ เครือข่ายในพื้นที่</li> </ul>   | ต.ค. 64           | งานปัจจัยเสี่ยง ด้านทันตสุขภาพ                     | แนวทางการดำเนินงานทันตสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ 2565  |
| 6.    |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>-พัฒนานโยบายลดการใช้วัสดุอะมัลกัมในคลินิกทันตกรรม ในสถานบริการ</li> <li>-ขับเคลื่อนการดำเนินงานลดการใช้วัสดุอะมัลกัมและจัดการขยะอะมัลกัมในคลินิกทันตกรรม</li> <li>-พัฒนารูปแบบการใช้วัสดุทางเลือกทดแทนการใช้อะมัลกัมและจัดการขยะอะมัลกัมในคลินิกทันตกรรม</li> <li>-นิเทศติดตามการดำเนินงานในโรงพยาบาลน่านร่อง</li> </ul> | ต.ค. 64 – ก.ย. 65 | งานปัจจัยเสี่ยง ด้านทันตสุขภาพ และผู้ดำเนินการร่วม | <ul style="list-style-type: none"> <li>-คู่มือการจัดการขยะติดเชื้อและขยะปนเปื้อนปรอทจากคลินิกทันตกรรม</li> <li>-สาระสำคัญแนวทางปฏิบัติทางทันตกรรมในการใช้ปรอทอย่างปลอดภัย</li> <li>-วิจัยทดสอบกากของเสียปรอทจากเปลือกอะมัลกัมที่ใช้งานแล้ว</li> </ul> |
| 7.    |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตามการดำเนินการลดการใช้และการจัดการขยะอะมัลกัมในคลินิกทันตกรรม</li> <li>ประเมินผลการดำเนินงานการลดการใช้อะมัลกัมด้วย</li> </ul>   | ก.ค. – ก.ย. 65    | งานปัจจัยเสี่ยง ด้านทันตสุขภาพ                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>-คู่มือการใช้ระบบHDC</li> <li>-ระบบฐานข้อมูลการบริหารจัดการมูลฝอยอันตราย สำหรับโรงพยาบาล (MEDWASTE)</li> </ul>   |

| ลำดับ | ผังกระบวนการ | รายละเอียดงาน   | ระยะเวลา | ผู้รับผิดชอบ | เอกสาร/ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง |
|-------|--------------|---|----------|--------------|----------------------------|
|       |              | <p>ระบบ HDC</p> <p>ปีละ 2 ครั้ง ( เดือน มีนาคม และสิงหาคม)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ประเมินผลการจัดการขยะอะมลัมกัมในคลินิกทันตกรรมจากระบบฐานข้อมูลการบริหารจัดการมูลฝอยอันตราย สำหรับโรงพยาบาล (MEDWASTE) ปีละ 1 ครั้ง (สิงหาคม)</li> </ul> |          |              |                            |