



คู่มือการสอบ

เพื่อขึ้นทะเบียนประกอบวิชาชีพทันตกรรม พ.ศ. 2557



สารบัญ

บทนำ

การประเมินด้านวิชาการวิชาชีพ

1. ภาควิทยาศาสตร์การแพทย์และทันตแพทย์พื้นฐาน
 1. อวัยวะ โครงสร้างและหน้าที่ (Development, Structure and Function)
 - 1.1 ศีรษะและคอ (Head and Neck)
 - 1.2 ฟันและอวัยวะในช่องปาก (Teeth and Oral Tissues)
 2. สุขภาพและโรคทางระบบที่เกี่ยวข้องกับทันตแพทย์
(Biomedical science related to diseases)
 3. พยาธิวิทยาของโรคในช่องปาก (Homeostasis and pathology of oral diseases)
 - 3.1 การเปลี่ยนแปลงทางสรีรภาพ (Physiologic changes)
 - 3.2 การติดเชื้อ (Infection)
 - 3.3 เนื้องอก (Tumors and tumor-like lesions)
 - 3.4 การบาดเจ็บ (Injuries and trauma)
 4. วิทยาการระบบบดเคี้ยว (Masticatory sciences)

2. ภาควิทยาการคลินิกทันตกรรม
 - 2.1 วิทยาการวินิจฉัยและเวชศาสตร์ช่องปาก
 - 2.2 ทันตกรรมบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า
 - 2.3 ศัลยศาสตร์ช่องปาก
 - 2.4 ปริทันตวิทยา
 - 2.5 ทันตกรรมบูรณะ / หัตถการ
 - 2.6 วิทยาเอ็นโดดอนต์
 - 2.7 ทันตกรรมประดิษฐ์
 - 2.8 ทันตกรรมจัดฟัน
 - 2.9 ทันตกรรมสำหรับเด็ก
 - 2.10 ทันตกรรมชุมชนและกฎหมาย

การประเมินด้านทักษะวิชาชีพ

OSLER (Objective structure long-case examination record)

1. คู่มือแนวทางปฏิบัติเพื่อประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรมภาคปฏิบัติ (OSLER)
2. คู่มือแนวทางปฏิบัติเพื่อประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (ภาคปฏิบัติ 10 งาน)

การประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรมภาคปฏิบัติรูปแบบ OSCE

ภาคผนวก

- เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมของทันตแพทยสภา
- ข้อบังคับทันตแพทยสภาว่าด้วยการจัดตั้งศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม พ.ศ. 2554
- กระบวนการจัดทำจากหลักการสู่แนวทางปฏิบัติ
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม
- คำสั่งแต่งตั้งผู้อำนวยการศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำ table of specifications วิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำ table of specifications มาตรฐานวิชาชีพทันตกรรม 2555
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำ Long case examinations
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแนวทางการจัดสอบแบบ Objective structured clinical Examination (OSCE)
- คำสั่งเปลี่ยนแปลงรายชื่อคณะกรรมการจัดทำแนวทางการจัดสอบแบบ Objective Structured clinical Examination (OSCE)

**การประเมินเพื่อรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม
ของศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.)
ทันตแพทยสภา**

ประทีป พันธุมวนิช
ประธานกรรมการบริหาร ศ.ป.ท.

ทันตแพทยสภาจัดตั้ง “ศูนย์ประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.)” ขึ้นในปี พ.ศ.2555 เพื่อทำหน้าที่ดำเนินการประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ของผู้ที่สำเร็จการศึกษาทันตแพทยศาสตร์ จากสถาบันการศึกษาที่ทันตแพทยสภาให้การรับรองหลักสูตรทั้งในประเทศและต่างประเทศ คณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท. ประกอบด้วยคณบดี คณะทันตแพทยศาสตร์ ทุกมหาวิทยาลัยในประเทศไทย กรรมการจากทันตแพทยสภา และผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนหนึ่ง

หลักการสำคัญในการดูแลรักษาผู้ป่วยแบบองค์รวมเพื่อการมีสุขภาวะที่ดี ซึ่งรวมถึงสุขภาพช่องปากที่ดี ผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในทีมสาธารณสุข ควรทำความเข้าใจถึงสาเหตุและปัจจัยร่วมต่างๆ ของการเกิดโรค ให้มีมิติครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณของผู้ป่วย อันจะนำมาซึ่งการวินิจฉัย การวางแผนรักษา การให้การรักษาและฟื้นฟูสภาพได้อย่างบูรณาการ อีกทั้งยังเน้นการป้องกัน และการสร้างเสริมสุขภาพ รวมถึงการให้ความสำคัญกับทางเลือกการรักษาที่มีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสม และมีความปลอดภัย เพื่อให้บรรลุถึงการมีสุขภาพที่ดีของผู้ป่วยในทุกมิติอย่างผสมกลมกลืนกัน

จากหลักการดังกล่าว คณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท. จึงมีนโยบายให้ดำเนินการประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ในลักษณะการปฏิบัติงานจริงของทันตแพทย์ ที่ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยแบบองค์รวม มีความบูรณาการ โดยยึดเกณฑ์มาตรฐานความรู้ความสามารถของทันตแพทย์ ที่ทันตแพทยสภากำหนดเป็นแนวทางการประเมิน และมีการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการขึ้นหลายกลุ่ม เพื่อกำหนดโครงสร้าง รูปแบบ วิธีการและรายละเอียดของการประเมิน ให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานฯ ครอบคลุมความรู้ความสามารถของทันตแพทย์ที่จะปฏิบัติงานในประเทศไทย

1. โครงสร้างการประเมินฯ

โครงสร้างของการประเมินฯ กำหนดขึ้นเพื่อรองรับความรู้ความสามารถของทันตแพทย์ที่สำคัญ ได้แก่

1. บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบสำคัญของวิชาชีพทันตแพทย์ 5 ประการ (Professional tasks)
 - การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกัน (Health promotion and prevention)
 - การเกิดและการดำเนินโรค (Mechanism of diseases)
 - การวินิจฉัยโรค (Data gathering and diagnosis)
 - การจัดการและการรักษาผู้ป่วย (Patient management and treatment)
 - ขั้นตอนและวิธีการรักษา (Procedures)
2. ระดับการเรียนรู้ซึ่งนำไปสู่การใช้งานในวิชาชีพ 6 ระดับ ซึ่งจัดเป็น 3 กลุ่ม (Cognitive learning)
 - ความจำและความเข้าใจ (Recall and comprehension)
 - ความเชื่อมโยงและการนำไปใช้ (Application)
 - การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการแก้ไขปัญหา (Analysis, evaluation, and problem-solving)

2. รูปแบบการประเมินฯ

แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. การประเมินด้านวิชาการวิชาชีพ ให้มีการประเมิน 2 ส่วนย่อย คือ
 - 1.1 ภาควิทยาศาสตร์การแพทย์และทันตแพทย์พื้นฐาน (Basic medical and dental sciences) สำหรับการประเมินนิสิต/นักศึกษาทันตแพทย์ที่ผ่านการศึกษาระดับชั้นปีที่ 3 เป็นต้นไป และ
 - 1.2 ภาควิทยาการคลินิกทันตกรรม (Clinical Sciences) สำหรับการประเมินนิสิต/นักศึกษาทันตแพทย์ที่กำลังศึกษาในภาคที่ 2 ชั้นปีสุดท้าย (ปี 6) เป็นต้นไป
2. การประเมินด้านทักษะวิชาชีพ เป็นการประเมินภาคปฏิบัติ ให้มีการประเมิน 2 ส่วนย่อย คือ
 - 2.1 OSLER (Objective structure long-case examination record) รวมถึงการประเมินทักษะการปฏิบัติงานคลินิก แยกเป็น 10 งาน ได้แก่
 - 2.1.1 การประเมินรักษาลองรากฟัน
 - 2.1.2 การประเมินบูรณะฟัน Class II
 - 2.1.3 การประเมินบูรณะฟัน Class V
 - 2.1.4 การประเมินวิธีการดูแลอนามัยช่องปาก
 - 2.1.5 การประเมินการดูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน
 - 2.1.6 การประเมินผ่าตัดฟันกรามคุดล่าง
 - 2.1.7 การประเมินเตรียมฟันเพื่อทำครอบฟันหลัง
 - 2.1.8 การประเมินการออกแบบฟันปลอมบางส่วนชนิดถอดได้
 - 2.1.9 การประเมินการจัดทำเอกสารการประเมินการสะท้อนความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง
 - 2.1.10 การประเมินถ่ายภาพรังสี

2.2 OSCE (Objective structure clinical examination) จัดเป็นสถานี รวม 20 สถานี ประกอบด้วย

- 2.2.1 ทักษะการตรวจ จำนวน 5 สถานี
- 2.2.2 ทักษะหัตถการทันตกรรม จำนวน 10 สถานี
- 2.2.3 ทักษะการสื่อสาร จำนวน 3 สถานี
- 2.2.4 ทักษะทางด้านจรรยาบรรณ จำนวน 2 สถานี

3. เนื้อหาการประเมินฯ

การประเมินด้านวิชาการวิชาชีพ เป็นส่วนของเนื้อหาที่ทันตแพทย์ทั่วไปจำเป็นต้องรู้ (Must know) ในการปฏิบัติงานวิชาชีพในอนาคต ศ.ป.ท. ได้จัดทำตารางคุณลักษณะของเนื้อหาในการประเมิน (Table of specification) โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานความรู้ความสามารถของทันตแพทย์ ที่ทันตแพทยสภากำหนดไว้ 41 ข้อ แยกเป็นหมวดหมู่ ดังนี้

1. เนื้อหาทางวิชาการภาควิทยาการคลินิกทันตกรรม กำหนดเป็น 10 กลุ่ม คือ
 - 1.1 วิทยาการวินิจฉัยและเวชศาสตร์ช่องปาก
 - 1.2 ทันตกรรมบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า
 - 1.3 ศัลยศาสตร์ช่องปาก
 - 1.4 ปริทันตวิทยา
 - 1.5 ทันตกรรมบูรณะ/หัตถการ
 - 1.6 วิทยาเอ็นโดดอนต์
 - 1.7 ทันตกรรมประดิษฐ์
 - 1.8 ทันตกรรมจัดฟัน
 - 1.9 ทันตกรรมสำหรับเด็ก
 - 1.10 ทันตกรรมชุมชนและกฎหมาย
2. เนื้อหาทางวิชาการภาควิทยาศาสตร์การแพทย์และทันตแพทย์พื้นฐาน กำหนดเป็น 4 กลุ่ม คือ
 - 2.1 อวัยวะโครงสร้างและหน้าที่ (Development Structures and Functions)
 - 2.1.1 ศีรษะและคอ (Head and Neck)
 - 2.1.2 ฟันและอวัยวะในช่องปาก (Teeth and Oral tissues)
 - 2.2 สุขภาพและโรคทางระบบที่เกี่ยวข้องกับทันตแพทย์ (Biomedical sciences related To dentistry)
 - 2.3 พยาธิวิทยาของโรคในช่องปาก (Homeostasis and pathology of oral diseases)
 - 2.3.1 การเปลี่ยนแปลงทางสรีรสภาพ (Physiologic changes)
 - 2.3.2 การติดเชื้อ (Infection)
 - 2.3.3 เนื้องอก (Tumors and tumor-like lesions)
 - 2.3.4 การบาดเจ็บ (Injuries and trauma)
 - 2.4 วิทยาการระบบบดเคี้ยว (Masticatory sciences)

โดยข้อสอบจะเป็นกรณีผู้ป่วย (case-based) หรือ สถานการณ์จำลอง (scenario) ที่เน้นการบูรณาการ (integration) เช่น ใน 1 case มี 3 คำถามที่ไม่แยกตามสาขาวิชา คำตอบเป็นตัวเลือก (multiple choice) ชนิด 5 คำตอบ

4. Professional tasks

คำนิยาม Professional tasks (ยกเว้น ทัศนกรรมชุมชนและกฎหมาย) ครอบคลุมหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. Health promotion and prevention ครอบคลุมเรื่อง
 - 1.1 การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันการเกิดโรค
 - 1.2 Patient Education (Education of people & community)
 - 1.3 Communication
 - 1.4 Community
2. Mechanisms of disease ครอบคลุมเรื่อง
 - 2.1 Problem identification
 - 2.1.1 สาเหตุของการเกิดโรค (Etiology, Determining causation, พยาธิกำเนิด)
 - 2.2 Hypothesis generation
 - 2.2.1 การดำเนินโรค จาก Health – Disease
(กลไกการเกิดโรค พยาธิสรีรวิทยาและพยาธิสภาพ)
 - 2.2.2 Risk factors & Modifying factors
3. Diagnosis ครอบคลุมเรื่อง
 - 3.1 History taking / Examination / Investigations
 - 3.2 Data gathering & Interpretation, Clinical reasoning
 - 3.3 Diagnosis
4. Patient management and treatment ครอบคลุมเรื่อง
 - 4.1 หลักการดูแลรักษาผู้ป่วย
 - 4.2 การวางแผนรักษาผู้ป่วยและขั้นตอนการรักษา
5. Procedures ครอบคลุมเรื่อง
 - 5.1 ขั้นตอนการทำหัตถการ
 - 5.2 หัตถการแต่ละด้าน (Manual skills)

คำนิยาม Professional tasks ของทันตกรรมชุมชนและกฎหมาย ครอบคลุมหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. Concepts และ เรื่องอื่นๆ ครอบคลุม หลักการ แนวคิดของทันตกรรมชุมชน ทั้งด้านระบบสุขภาพ สุขภาพองค์รวม การสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค และกฎหมาย
2. Social Determinants, Risk Factor, Cause and Effect ครอบคลุม ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ สุขภาพ/สุขภาพช่องปากทั้งจากปัจจัยภายในและ ปัจจัยภายนอก ผลกระทบของปัจจัยต่อ สุขภาพ/สุขภาพช่องปาก แนวทางการประเมินความเสี่ยงโรคใน ช่องปากที่สำคัญในระดับบุคคล
3. Community Diagnosis ครอบคลุม ภาพรวมกระบวนการดำเนินงานแบบครบวงจร แนวทาง การศึกษาชุมชน วินิจฉัย ชุมชน การศึกษาทางระบาดวิทยาในช่องปาก การใช้เครื่องมือและวิธีการ ต่าง ๆ ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในการศึกษาและวินิจฉัยชุมชน
4. Planning, Implement and Evaluation หมายถึง การออกแบบ การวางแผน การดำเนิน กิจกรรมและการประเมินผล โครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพช่องปาก

5. Table of specification

จำนวนข้อสอบของการประเมินด้านวิชาการวิชาชีพ ภาควิทยาการคลินิกทันตกรรม 300 ข้อ และ ภาควิทยาศาสตร์การแพทย์และทันตแพทย์พื้นฐาน 300 ข้อ มีการกระจายข้อสอบตาม Task และตาม Learning objectives ดังนี้

Task	Health promotion & prevention 30			Mechanism of diseases 180			Data gathering & diagnosis 70			Pt. Management 20			Total 300
	R	A	P	R	A	P	R	A	P	R	A	P	
Learning Objectives													
1. Development, Structures, and Functions 1.1 Head and Neck	2	2	-	14	5	1	2	2	-	1	-	1	30
1.2 Teeth and Oral tissues	2	2	-	15	7	-	4	3	-	-	1	1	35
2. Biomedical Sciences related to Dentistry	5	2	-	17	16	2	7	3	2	2	3	1	60
3. Homeostasis and Pathology of oral diseases 3.1 Physiologic changes	2	1	-	13	10	-	3	5	-	-	1	-	35
3.2 Infection	1	2	-	15	12	1	4	6	1	1	1	1	45
3.3 Tumors and tumor-like lesions	2	1	-	10	15	-	6	5	-	-	1	-	40
3.4 Injuries and Trauma	2	2	-	7	5	-	3	4	-	-	2	-	25
4. Masticatory sciences	1	1	-	5	8	2	3	6	1	1	1	1	30
Total	17	13	-	96	78	6	32	34	4	5	10	5	300

ภาควิทยาการคลินิกทันตกรรม ตารางการกระจาย Learning objectives ตาม Tasks ตามกลุ่มคลินิก (จำนวน 300 ข้อ)

Task	Health promotion & prevention 35			Mechanism of diseases 50			Data gathering & diagnosis 85			Pt. Management 90			Procedure 40			Total 300
	R	A	P	R	A	P	R	A	P	R	A	P	R	A	P	
วิทยาการวินิจฉัยและเวชศาสตร์ช่องปาก	1	-	1	3	3	2	5	2	13	1	-	9	-	-	-	40
ทันตกรรมบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า	-	-	-	1	1	3	1	1	3	-	1	4	-	-	-	15
ศัลยศาสตร์ช่องปาก	-	-	-	1	2	2	3	4	10	-	2	10	1	2	3	40
ปริทันตวิทยา	-	2	2	3	1	3	-	2	8	-	2	7	2	3	-	35
ทันตกรรมบูรณะ/หัตถการ	-	2	-	2	2	1	-	2	2	-	5	5	3	4	2	30
วิทยาเอ็นโดดอนต์	-	-	-	3	-	2	-	2	2	1	1	3	-	1	7	22
ทันตกรรมประดิษฐ์	1	1	1	-	-	-	1	2	7	1	4	10	2	2	3	35
ทันตกรรมจัดฟัน	1	-	-	2	2	1	1	2	2	-	1	3	-	-	-	15
ทันตกรรมสำหรับเด็ก	2	2	4	1	2	2	-	2	3	1	1	8	1	2	2	33
ทันตกรรมชุมชนและกฎหมาย	5	4	6	2	2	1	2	1	2	1	1	8	-	-	-	35
Total	10	11	14	18	15	17	13	20	52	5	18	67	9	14	17	300

ภาควิทยาศาสตร์การแพทย์และทันตแพทย์พื้นฐานตารางการกระจาย Learning objectives ตาม Tasks ตาม Modules

(จำนวน 300 ข้อ)

ทั้งนี้ ศ.ป.ท. ได้ประกาศนโยบาย ทิศทางและแนวทางการประเมินแนวใหม่นี้ให้สถาบันการศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยต่างๆ ทราบเป็นระยะ พร้อมทั้งได้ดำเนินการทำประชาพิจารณ์ในทุกสถาบัน และชมรมวิชาการทางทันตแพทยศาสตร์อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถดำเนินการเตรียมการ และเตรียมความพร้อมของนิสิต/นักศึกษา คณาจารย์ได้อย่างเหมาะสม โดยมีกำหนดระยะเวลา สรุปได้ดังนี้

ตารางเวลาในการจัดการประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม

ปี พ.ศ.	กิจกรรม
2556	ประกาศทิศทางและแนวทางการประเมินแบบใหม่
2557	ประกาศรายละเอียดแนวทางและเนื้อหาการประเมิน (ฉบับนี้)
2558	ทดสอบและปรับปรุงการประเมินแนวใหม่
2559	เริ่มการประเมินด้านวิชาการวิชาชีพทันตกรรม ทั้งภาควิทยาศาสตร์การแพทย์และทันตแพทย์พื้นฐาน และภาควิทยาการคลินิกทันตกรรม
2560	เริ่มการประเมินด้านทักษะวิชาชีพทันตกรรม ทั้ง OSLER และ OSCE

ศ.ป.ท. หวังว่าประกาศและเอกสารฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์สำหรับนิสิต/นักศึกษา และคณาจารย์ในการเตรียมความพร้อมสำหรับการประเมินแนวใหม่ เพื่อให้ทันตแพทย์ที่จะเข้าสู่วิชาชีพทันตกรรม ซึ่งรวมถึงผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากต่างประเทศ และผู้ที่มีความประสงค์จะมาประกอบวิชาชีพทันตกรรมในประเทศไทย มีมาตรฐานความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานวิชาชีพทันตกรรมให้แก่ผู้มารับบริการได้อย่างถูกต้องเหมาะสมทั้งด้านวิชาการ ทักษะทางคลินิก และเจตคติที่ดี ตามเกณฑ์มาตรฐานความรู้ความสามารถของทันตแพทย์ ที่ทันตแพทยสภาได้กำหนดไว้

เพื่อประโยชน์สูงสุดของประชาชนที่จะมารับบริการจากทันตแพทย์ในประเทศไทย และประโยชน์อันจะเกิดแก่วิชาชีพทันตกรรมเป็นที่ตั้ง ศ.ป.ท. หวังว่าเอกสารเนื้อหาที่ปรากฏนี้ ภายใต้ความร่วมมือกันของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย และโดยอาศัยวิชาการเชิงประจักษ์ จะได้รับการพัฒนาปรับปรุงให้ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการทุก 4 ปี ในทุกวาระของคณะกรรมการ ศ.ป.ท. ในอนาคตด้วย

อนึ่ง ผู้ที่ได้อ่านประกาศและเอกสารฉบับนี้ หากมีคำถาม ปัญหาหรือข้อเสนอแนะประการใด ท่านสามารถสื่อสารกับ ศ.ป.ท. ได้ โดยผ่านทางเว็บไซต์ (www.cda.or.th) ซึ่ง ศ.ป.ท. จะพยายามให้เกิดความกระจ่างแก่ทุกท่านให้ได้มากที่สุด

TOS Module I: Development, Structures, and Functions หัวข้อ 1.1 Head and Neck

ตารางที่ 1.1 - 1 เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพข้อ 12 และ Supporting Competencies หัวข้อ Head and Neck

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
12	มีความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic medical science) และวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางคลินิก (Basic clinical science) และงานวิจัยทางทันตกรรม หรือทางทันตสาธารณสุข เพื่อการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายชีววิทยา ชีวเคมีและสรีรวิทยาของเซลล์ องค์ประกอบนอกเซลล์ เนื้อเยื่อและอวัยวะพื้นฐานของร่างกาย (1.1.1) 2. สามารถอธิบายพัฒนาการของอวัยวะบริเวณศีรษะและลำคอ รวมถึงความผิดปกติที่เกิดขึ้น (1.1.2) 3. สามารถอธิบายกลไกการทำงานของระบบประสาทต่างๆ ในบริเวณศีรษะและลำคอ (1.1.3) 4. สามารถอธิบายโครงสร้าง การทำหน้าที่ และความสัมพันธ์ของอวัยวะบริเวณศีรษะและลำคอที่เป็นลักษณะปกติ และ variation (1.1.4) 5. สามารถอธิบายกลไกการเติบโต และการเปลี่ยนรูปร่าง (remodeling) ของโครงสร้างกระดูกบริเวณกะโหลกศีรษะและใบหน้า (1.1.5) 6. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานเรื่องพัฒนาการ โครงสร้างและการทำหน้าที่ของอวัยวะบริเวณศีรษะและลำคอในการปฏิบัติงานทางทันตกรรมรวมทั้งบอกจุดกำหนดที่สำคัญต่างๆ (landmark) และลักษณะทางภาพรังสี (1.1.6)

ตารางที่ 1.1 - 2 การกระจายข้อสอบวิชาพื้นฐาน ตาม Task และ Learning objectives หัวข้อ 1.1 Head and Neck (จำนวน 30 ข้อ)

1.1 Head and Neck	Health promotion & Prevention			Mechanism of diseases			Data gathering & Diagnosis			Pt. management & treatment		
	4			20			4			2		
Recall/Comprehension 19 ข้อ Application 9 ข้อ Problem solving 2 ข้อ	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving
	2	2	-	14	5	1	2	2	-	1	-	1

ตารางที่ 1.1 - 3 การกระจายข้อสอบวิชาพื้นฐาน ตาม Task, Supporting competencies และ Learning objectives หัวข้อ 1.1 Head and Neck (จำนวน 30 ข้อ)

Health promotion & Prevention 4	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 2	1. สามารถอธิบายพัฒนาการของอวัยวะบริเวณศีรษะและลำคอ รวมถึงความผิดปกติที่เกิดขึ้น (1.1.2) 2. สามารถอธิบายกลไกการเติบโต และการเปลี่ยนรูปร่าง (remodeling) ของโครงสร้างกระดูกบริเวณกะโหลกศีรษะและใบหน้า (1.1.5)	1. Craniofacial development - Development of pharyngeal arches, skull, face, palate, tongue - Anomalies of craniofacial development 2. Growth of skull, maxilla and mandible - Prenatal and postnatal growth
Application 2	1. สามารถอธิบายพัฒนาการของอวัยวะบริเวณศีรษะและลำคอ รวมถึงความผิดปกติที่เกิดขึ้น (1.1.2) 2. สามารถอธิบายกลไกการเติบโต และการเปลี่ยนรูปร่าง (remodeling) ของโครงสร้างกระดูกบริเวณกะโหลกศีรษะและใบหน้า (1.1.5)	1. Craniofacial development - Genetic and environmental factors influencing abnormal craniofacial development 2. Growth of skull, maxilla and mandible - Biological timing of growth - Etiology of malocclusion: heredity, congenital defects, environment, diet

Mechanism of diseases 20	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 14	<p>1. สามารถอธิบายชีววิทยา ชีวเคมีและสรีรวิทยาของเซลล์ องค์ประกอบนอกเซลล์ เนื้อเยื่อและอวัยวะพื้นฐานของร่างกาย (1.1.1)</p> <p>2. สามารถอธิบายโครงสร้าง การทำหน้าที่ และความสัมพันธ์ของอวัยวะบริเวณศีรษะและลำคอที่เป็นลักษณะปกติ และ variation (1.1.4)</p>	<p>1. Basic cell biology</p> <ul style="list-style-type: none"> - Morphology, Cells, Extracellular matrix, Organization, Function, Biochemistry and physiology of primary tissues: - Epithelium and glands - Connective tissues (fibroblasts, collagen fibers) - Bone, cartilage and joint - Muscles (skeletal and smooth muscles) - Nervous system (neurons, glial cells, ganglion, nerve fibers) <p>2. Gross anatomy of head and neck</p> <p>2.1 Anatomy, Function, Location, and Relations of head and neck Structures including variation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Skull, cervical vertebrae, hyoid bone, paranasal sinuses - Cartilage of head and neck (nasal septum, thyroid cartilage) - Eye, Ear, Nose, Mouth, Pharynx, Larynx - Major salivary glands - Meninges and its venous sinuses

Mechanism of diseases 20	Supporting Competencies	Must Know
		<p>2.2 Muscle origins and insertions, Nerve Supply and action</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muscles of facial expression (จุดเน้น Orbicularis oris, Orbicularis oculi, Buccinator Muscle) - Suprahyoid, Infrahyoid, Sternocleidomastoid, Trapezius muscles (จุดเน้น Digastric muscles) - Muscles of palate, pharynx and larynx - Muscles of tongue, floor of the mouth - Cranial nerves and spinal nerves supply <p>2.3 Arteries, Veins, Nerves and Lymphatic drainage of head and neck</p> <ul style="list-style-type: none"> - External carotid arteries and branches (จุดเน้น Facial, Lingual, Maxillary, Superficial temporal arteries) - External and internal jugular veins (Facial, Lingual, Retromandibular, Ophthalmic veins, Pterygoid venous sinus) - Trigeminal, Facial, Glossopharyngeal, Vagus and Hypoglossal nerves - Lymphatic drainage (submandibular, submental, parotid, cervical lymph nodes) <p>2.4 Fascial spaces of head and neck</p> <ul style="list-style-type: none"> - submandibular, sublingual, submental, canine, buccal, retropharyngeal spaces

Mechanism of diseases 20	Supporting Competencies	Must Know
	<p>3. สามารถอธิบายกลไกการทำงานของระบบประสาทต่างๆ ในบริเวณศีรษะและลำคอ (1.1.3)</p>	<p>3. Neurophysiology</p> <p>3.1 Sensation (principle of action potential, sense organs, receptors, pathway and interpretation sites in the brain)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vision, Gustation, Olfaction, Auditory and body balance - General sensation (pain, thermal, pressure and proprioception) <p>3.2 Motor control (Neuromuscular synapse, Neurotransmitter)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pyramidal system and Extra-pyramidal system of muscle movement <p>3.3 Autonomic and limbic system</p> <ul style="list-style-type: none"> - Behavior: fear and anxiety
Application 5	<p>1. สามารถอธิบายชีววิทยา ชีวเคมีและสรีรวิทยาของเซลล์ องค์ประกอบนอกเซลล์ เนื้อเยื่อและอวัยวะพื้นฐานของร่างกาย (1.1.1)</p> <p>2. สามารถอธิบายโครงสร้าง การทำหน้าที่ และความสัมพันธ์ของอวัยวะบริเวณศีรษะและลำคอที่เป็นลักษณะปกติ และ variation (1.1.4)</p> <p>3. สามารถอธิบายกลไกการเติบโต และการเปลี่ยนรูปร่าง (remodeling) ของโครงสร้างกระดูกบริเวณกะโหลกศีรษะและใบหน้า (1.1.5)</p> <p>4. สามารถอธิบายกลไกการทำงานของระบบประสาทต่างๆ ในบริเวณศีรษะและลำคอ (1.1.3)</p>	<p>1. Structure, biochemistry and physiology of primary tissues</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blocking of action potential in local anesthesia <p>2. Gross anatomy of head and neck</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lymphatic drainage from oral structures: enlargement of lymph nodes, tonsils - Danger area of the face: spread of infection to cavernous sinus in cranial cavity - Parotid salivary glands: facial palsy, sialolith - Paranasal sinuses: sinusitis - Lymphatic drainage related to infection in head and neck

Mechanism of diseases 20	Supporting Competencies	Must Know
		<p>3. Growth of skull, maxilla and mandible</p> <p>3.1 Mechanism of bone formation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intramembranous ossification - Intracartilagenous ossification <p>3.2 Mechanism of bone remodeling</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bone remodeling response to applied force <p>4. Neurophysiology</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cranial nerve dysfunction: paresthesia, orofacial pain (e.g. trigeminal neuralgia) - Muscles of facial expression and tongue: abnormal muscle tone - Referred pain - Mastication, speech and swallowing controls of cranial nerves - Sensation test e.g. corneal reflex, gag reflex, etc.
Problem solving 1	1. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานเรื่องพัฒนาการ โครงสร้าง และการทำหน้าที่ของอวัยวะบริเวณศีรษะและลำคอในการปฏิบัติงานทางทันตกรรมรวมทั้งบอกจุดกำหนดที่สำคัญต่างๆ (landmark) และลักษณะทางภาพรังสี (1.1.6)	<p>1. Spreading of oral infection</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lymphatic system - Vascular system - Fascial layers and spaces - Paranasal sinus

Data gathering & Diagnosis 4	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 2	1. สามารถอธิบายโครงสร้าง การทำหน้าที่ และความสัมพันธ์ของอวัยวะบริเวณศีรษะและลำคอที่เป็นลักษณะปกติ และ variation (1.1.4)	1. Gross anatomy of head and neck <ul style="list-style-type: none"> - Surface anatomy of head and neck structures - Structures of skull, maxilla, mandible
Application 2	1. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานเรื่องพัฒนาการ โครงสร้าง และการทำหน้าที่ของอวัยวะบริเวณศีรษะและลำคอในการปฏิบัติงานทางทันตกรรมรวมทั้งบอกจุดกำหนดที่สำคัญต่างๆ (landmark) และลักษณะทางภาพรังสี (1.1.6)	1. Anatomical landmarks <ul style="list-style-type: none"> - Palpation of vital sign (facial artery, carotid artery, etc.) - Hinge axis of condyles, orbitale, nasion, ala of the nose, tragus of the ear, eye pupils - Buccinator, Mylohyoid, Temporalis, Tensor palati muscles 2. Radiograph of hard and soft tissues of head and neck <ul style="list-style-type: none"> - Inferior alveolar canal, Maxillary sinus - Sella turcica, Orbitale, Nasion, Anterior nasal spine, Pterygomaxillary fissure
Problem solving -	-	-

Pt.management& treatment 2	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 1	1. สามารถอธิบายโครงสร้าง การทำหน้าที่ และความสัมพันธ์ของอวัยวะบริเวณศีรษะและลำคอที่เป็นลักษณะปกติ และ variation (1.1.4)	1. Gross anatomy of head and neck <ul style="list-style-type: none"> - Pterygomandibular space: Contents and boundaries - Muscles of tongue and jaw movement - Reflex of oral structure: salivary reflex, gag reflex, etc.
Application -	-	-
Problem solving 1	1. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานเรื่องพัฒนาการ โครงสร้าง และการทำหน้าที่ของอวัยวะบริเวณศีรษะและลำคอในการปฏิบัติงานทางทันตกรรมรวมทั้งบอกจุดกำหนดที่สำคัญต่างๆ (landmark) และลักษณะทางภาพรังสี (1.1.6)	1. Anatomical landmarks <ul style="list-style-type: none"> - Local anesthetic administration 2. Muscle movements <ul style="list-style-type: none"> - Tongue movement, jaw opening and closing problems

TOS Module I: Development, Structures, and Functions หัวข้อ 1.2 Teeth and Oral tissues

ตารางที่ 1.2 - 1 เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพข้อ 12 และ Supporting Competencies หัวข้อ Teeth and Oral tissues

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
12	มีความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic medical science) และวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางคลินิก (Basic clinical science) และงานวิจัยทางทันตกรรม หรือทางทันตสาธารณสุข เพื่อการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายการเจริญเติบโตและพัฒนาการปกติของฟันและเนื้อเยื่อปริทันต์และการพัฒนาการของชุดฟัน รวมถึงความผิดปกติของการพัฒนาฟันได้ (1.2.1) 2. สามารถอธิบายลักษณะทางกายวิภาค องค์ประกอบทางชีวเคมีคุณสมบัติและการตอบสนองทางสรีรวิทยาของฟันและเนื้อเยื่อปริทันต์ กลไกการเสริมสร้างการคืนกลับของโครงสร้างฟัน รวมทั้งลักษณะทางภาพถ่ายรังสีของฟันและเนื้อเยื่อปริทันต์ที่เป็นลักษณะปกติได้ (1.2.2) 3. สามารถอธิบายลักษณะทางกายวิภาคคุณสมบัติและลักษณะทางคลินิกของเนื้อเยื่ออ่อนในช่องปาก รวมถึง variation ได้ (1.2.3) 4. สามารถอธิบายลักษณะทางกายวิภาคและการทำงานตามหลักสรีรวิทยาของต่อมน้ำลายบทบาทของน้ำลายต่ออวัยวะในช่องปากได้ (1.2.4) 5. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับฟันและเนื้อเยื่อปริทันต์ เนื้อเยื่ออ่อนในช่องปาก รวมทั้งต่อมน้ำลายในการปฏิบัติงานทางทันตกรรมได้ (1.2.5)

ตารางที่ 1.2 - 2 การกระจายข้อสอบวิชาพื้นฐาน ตาม Task และ Learning objectives หัวข้อ 1.2 Teeth and Oral tissues (จำนวน 35 ข้อ)

1.2 Teeth and Oral tissues	Health promotion & Prevention			Mechanism of diseases			Data gathering & Diagnosis			Pt. management & treatment		
	4			22			7			2		
Recall/Comprehension 21 ข้อ	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving
Application 13 ข้อ												
Problem solving 1 ข้อ	2	2	-	15	7	-	4	3	-	-	1	1

ตารางที่ 1.2 - 3 การกระจายข้อสอบวิชาพื้นฐาน ตาม Task, Supporting competencies และ Learning objectives หัวข้อ 1.2 Teeth and Oral tissues (จำนวน 35 ข้อ)

Health promotion & Prevention 4	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 2	<p>1. สามารถอธิบายการเจริญเติบโตและพัฒนาการปกติของฟันและเนื้อเยื่อปริทันต์การพัฒนาการของชุดฟันรวมถึงความผิดปกติของการพัฒนาฟันได้ (1.2.1)</p> <p>2. สามารถอธิบายลักษณะทางกายวิภาคและการทำงานตามหลักสรีรวิทยาของต่อมน้ำลายบทบาทของน้ำลายต่ออวัยวะในช่องปากได้ (1.2.4)</p>	<p>1. Development of teeth and dentition</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tooth developmental, calcification - Tooth eruption and shedding and development of dentition <p>2. Salivary glands& salivation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protective effects of saliva on teeth and oral tissues
Application 2	<p>1. สามารถอธิบายการเจริญเติบโตและพัฒนาการปกติของฟันและเนื้อเยื่อปริทันต์การพัฒนาการของชุดฟันรวมถึงความผิดปกติของการพัฒนาฟันได้ (1.2.1)</p>	<p>1. Development of teeth and dentition</p> <p>1.1 Factors influencing disturbances of tooth development</p> <ul style="list-style-type: none"> - Genetic factors e.g. dentinogenesis imperfecta, amelogenesis imperfecta etc. - Environmental factors e.g. fluoride, nutrition etc. <p>1.2 Delayed tooth eruption and shedding</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dental ages and chronological ages

Mechanism of diseases 22	Supporting Competencies	Must Know
Recall /Comprehension 15	<p>1. สามารถอธิบายการเจริญเติบโตและพัฒนาการปกติของฟันและเนื้อเยื่อปริทันต์การพัฒนาการของซุดฟันรวมถึงความผิดปกติของการพัฒนาฟันได้ (1.2.1)</p> <p>2. สามารถอธิบายลักษณะทางกายวิภาค องค์ประกอบทางชีวเคมี คุณสมบัติและการตอบสนองทางสรีรวิทยาของฟันและเนื้อเยื่อปริทันต์ กลไกการเสริมสร้างการคืนกลับของโครงสร้างฟัน รวมทั้งลักษณะทางภาพถ่ายรังสีของฟันและเนื้อเยื่อปริทันต์ที่เป็นลักษณะปกติได้ (1.2.2)</p> <p>3. สามารถอธิบายลักษณะทางกายวิภาคคุณสมบัติ และลักษณะทางคลินิกของเนื้อเยื่ออ่อนในช่องปาก รวมถึง variation ได้ (1.2.3)</p>	<p>1. Development of teeth and dentition</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tooth development: formation of tooth germ, amelogenesis and dentinogenesis, formation of cementum, periodontal ligament and alveolar bone - Biomineralization process <p>2. Tooth and supporting structures</p> <ul style="list-style-type: none"> - Primary and permanent tooth morphology - Pulp morphology: pulp chamber and root canals - Structures, chemical composition and properties of teeth and supporting structures (enamel, dentin, pulp, cementum, periodontal ligament, alveolar bone) <p>3. Oral soft tissues</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oral mucosa: types (masticatory, lining, specialized) and regions - Gingiva: epithelium, gingival fibers, dentogingival junction - Anatomical variation (linea alba buccalis, Fordyce's spot, etc.)

Mechanism of diseases 22	Supporting Competencies	Must Know
Application 7	<p>1. สามารถอธิบายการเจริญเติบโตและพัฒนาการปกติของฟันและเนื้อเยื่อปริทันต์การพัฒนาการของชุดฟันรวมถึงความผิดปกติของการพัฒนาฟันได้ (1.2.1)</p> <p>2. สามารถอธิบายลักษณะทางกายวิภาค องค์ประกอบทางชีวเคมี คุณสมบัติและการตอบสนองทางสรีรวิทยาของฟันและเนื้อเยื่อปริทันต์ กลไกการเสริมสร้างการคืนกลับของโครงสร้างฟัน รวมทั้งลักษณะทางภาพถ่ายรังสีของฟันและเนื้อเยื่อปริทันต์ที่เป็นลักษณะปกติได้ (1.2.2)</p>	<p>1. Development of Teeth and Dentition</p> <p>1.1 Factors influencing tooth development: genetic diseases, drugs, systemic diseases, infections, trauma</p> <p>1.2 Disturbances of tooth development: missing, supernumerary, malformed tooth</p> <p>1.3 Delayed tooth eruption and shedding: remnant retained and submerged teeth</p> <p>2. Tooth and supporting structures</p> <p>2.1 Anatomy</p> <p>2.1.1 Normal tooth alignment</p> <p>2.1.2 Tooth morphology:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variations in tooth form, number and size - Variations in root and root canal morphology: accessory canals

Mechanism of diseases 22	Supporting Competencies	Must Know
	<p>3. สามารถอธิบายลักษณะทางกายวิภาคคุณสมบัติ และลักษณะทางคลินิกของเนื้อเยื่ออ่อนในช่องปาก รวมถึง variation ได้ (1.2.3)</p> <p>4. สามารถอธิบายลักษณะทางกายวิภาคและการทำงานตามหลักสรีรวิทยาของต่อมน้ำลายบทบาทของน้ำลายต่ออวัยวะในช่องปากได้ (1.2.4)</p>	<p>2.2 Physiology</p> <p>2.2.1 Enamel: demineralization and remineralization</p> <p>2.2.2 Dentin-pulpal complex: response to environmental stimuli, defense mechanism of pulp</p> <p>2.2.3 Cementum, periodontal ligament, alveolar bone: turnover, regeneration and repair</p> <p>3. Oral soft tissues</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oral mucosa: drug permeability and desquamation - Gingiva: sulcus, free gingiva, attached gingiva, mucogingival junction <p>4. Salivary glands and salivation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salivary glands: secretory unit and ductal systems - Saliva formation and modification
Problem solving	-	-

Data gathering & Diagnosis 7	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 4	<p>1. สามารถอธิบายการเจริญเติบโตและพัฒนาการปกติของฟันและเนื้อเยื่อปริทันต์การพัฒนาการของชุดฟันรวมถึงความผิดปกติของการพัฒนาฟันได้ (1.2.1)</p> <p>2. สามารถอธิบายลักษณะทางกายวิภาค องค์ประกอบทางชีวเคมี คุณสมบัติและการตอบสนองทางสรีรวิทยาของฟันและเนื้อเยื่อปริทันต์ กลไกการเสริมสร้างการคืนกลับของโครงสร้างฟัน รวมทั้งลักษณะทางภาพถ่ายรังสีของฟันและเนื้อเยื่อปริทันต์ที่เป็นลักษณะปกติได้ (1.2.2)</p>	<p>1. Development of Teeth and Dentition</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chronological development of dentition and chronological age <p>2. Tooth and supporting structures</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tooth identification system - Terminology/Anatomic structures of crown and root
Application 3	<p>1. สามารถอธิบายลักษณะทางกายวิภาค องค์ประกอบทางชีวเคมี คุณสมบัติและการตอบสนองทางสรีรวิทยาของฟันและเนื้อเยื่อปริทันต์ กลไกการเสริมสร้างการคืนกลับของโครงสร้างฟัน รวมทั้งลักษณะทางภาพถ่ายรังสีของฟันและเนื้อเยื่อปริทันต์ที่เป็นลักษณะปกติได้ (1.2.2)</p>	<p>1. Tooth and supporting structures</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normal clinical appearance of tooth and supporting structures: clinical crown morphology, mucogingival condition, alveolar ridge - Normal radiographic appearance of tooth and supporting structures: crown:root ratio, root morphology, enamel, dentin, pulp, lamina dura, periodontal space

Data gathering & Diagnosis 7	Supporting Competencies	Must Know
	2. สามารถอธิบายลักษณะทางกายวิภาคคุณสมบัติ และลักษณะทางคลินิกของเนื้อเยื่ออ่อนในช่องปาก รวมถึง variation ได้ (1.2.3)	2. Oral soft tissues - Normal clinical appearance of gingiva and oral mucosa: sulcus, interdental papilla, col, free gingiva, attached gingiva, alveolar mucosa
Problem solving -	-	-

Pt.management& treatment 2	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension -	-	-
Application 1	1. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับฟันและเนื้อเยื่อปริทันต์ เนื้อเยื่ออ่อนในช่องปาก รวมทั้งต่อมน้ำลายในการปฏิบัติงานทางทันตกรรมได้ (1.2.5)	1. Dental and oral tissues - Treatment: tooth and pulp morphology, enamel rod direction, dental pain and sensitivity, biological width - Moisture control: salivary gland openings
Problem solving 1	1. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับฟันและเนื้อเยื่อปริทันต์ เนื้อเยื่ออ่อนในช่องปาก รวมทั้งต่อมน้ำลายในการปฏิบัติงานทางทันตกรรมได้ (1.2.5)	1. Dental and oral tissues - Management of risk factors of oral diseases: environment, drugs, hormones, nutrition, systemic diseases

TOS Module II: Biomedical sciences related to Dentistry

ตารางที่ 2 - 1 เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพข้อ 12 และ Supporting competencies หัวข้อ Biomedical sciences related to Dentistry

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
12	<p>มีความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic medical science) และวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางคลินิก (Basic clinical science) และงานวิจัยทางทันตกรรม หรือทางทันตสาธารณสุข เพื่อการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายผลกระทบจากปัจจัยเสี่ยงและ/หรือพฤติกรรมของผู้ป่วยต่อการเกิดโรคทางระบบที่พบได้บ่อย (2.1) 2. สามารถอธิบายการแพร่กระจายและการป้องกันการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อที่พบได้บ่อย (2.2) 3. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันการเกิดโรคทางระบบที่พบได้บ่อยได้ (2.3) 4. อธิบายโครงสร้าง หน้าที่ และเมตาบอลิซึมของสารชีวโมเลกุลในเซลล์ (2.4) 5. อธิบายกลไกการทำงานของระบบอวัยวะที่สำคัญของร่างกายได้ (2.5) 6. อธิบายพยาธิกำเนิดของโรคทางระบบที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทางทันตกรรมได้ (2.6) 7. สามารถอธิบายหลักการทั่วไปของเภสัชวิทยาพื้นฐาน การนำไปใช้ การบริหารจัดการยา การแพ้ยาและผลข้างเคียงของยาที่ใช้บ่อยในการรักษาโรคทางระบบ (2.7) 8. สามารถอธิบายลักษณะทางคลินิกของโรคทางระบบที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทางทันตกรรมได้ (2.8) 9. สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโรคทางระบบกับสุขภาพช่องปากได้ (2.9) 10. สามารถอธิบายหลักการตรวจร่างกาย การตรวจทางรังสีวิทยา พยาธิวิทยาและการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ เพื่อประเมินผู้ป่วยโรคทางระบบได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (2.10) 11. สามารถเลือกใช้การตรวจทางรังสีวิทยา พยาธิวิทยาและการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ เพื่อประเมินผู้ป่วยโรคทางระบบได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (2.11) 12. สามารถแปลผลการตรวจทางรังสีวิทยา พยาธิวิทยาและการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ เพื่อประเมินผู้ป่วยโรคทางระบบได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (2.12) 13. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับการตรวจ วินิจฉัยโรค วางแผนการรักษาทางทันตกรรม ตลอดจนการดูแลผู้ป่วยโรคทางระบบทั้งก่อนและหลังการรักษาทางทันตกรรมได้ (2.13)

ตารางที่ 2 - 2 การกระจายข้อสอบวิชาพื้นฐาน ตาม Task และ Learning objectives หัวข้อ 2 Biomedical sciences related to Dentistry (จำนวน 60 ข้อ)

Biomedical sciences related to Dentistry	Health promotion & prevention			Mechanism of diseases			Data gathering & Diagnosis			Patient management & treatment		
Recall/comprehension 31 ข้อ	7			35			12			6		
Application 24 ข้อ	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving
Problem solving 5 ข้อ	5	2	0	17	16	2	7	3	2	2	3	1

ตารางที่ 2 - 3 การกระจายข้อสอบพื้นฐานตาม Task, Supporting competencies และ Learning objectives หัวข้อ 2 Biomedical sciences related to Dentistry (จำนวน 60 ข้อ)

Health promotion & Prevention (7)	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension (5)	<p>1. สามารถอธิบายผลกระทบจากปัจจัยเสี่ยงและ/หรือพฤติกรรมของผู้ป่วยต่อการเกิดโรคทางระบบที่พบได้บ่อย (2.1)</p> <p>2. สามารถอธิบายการแพร่กระจายและการป้องกันการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อที่พบได้บ่อย (2.2)</p>	<p>1.1 พยาธิกำเนิดของโรคทางระบบที่พบได้บ่อย</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cardiovascular diseases เช่น hypertension, atherosclerosis, ischemic heart disease - Endocrine diseases เช่น diabetes mellitus - Hepatobiliary diseases เช่น alcoholic liver disease, nonalcoholic fatty liver disease <p>1.2 สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคที่พบได้บ่อย เช่น smoking, alcoholism, nutritional deficiency</p> <p>2.1 หลักการและการป้องกันการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อ เช่น HIV, viral hepatitis, herpes simplex virus infection, tuberculosis, influenza</p> <ul style="list-style-type: none"> - Route of transmission - Sterilization and disinfection - หลักการของ vaccination (features of secondary immune response)

Health promotion & Prevention (7)	Supporting Competencies	Must Know
Application (2)	1. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันการเกิดโรคทางระบบที่พบได้บ่อยได้ (2.3)	1.1 ให้คำแนะนำในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันการเกิดโรค <ul style="list-style-type: none"> - Cardiovascular diseases เช่น hypertension, atherosclerosis, ischemic heart disease - Endocrine diseases เช่น diabetes mellitus - Hepatobiliary diseases เช่น alcoholic liver disease, nonalcoholic fatty liver disease 1.2 สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคที่พบได้บ่อย เช่น smoking, alcoholism, nutritional deficiency 1.3 การใช้วัคซีนสำหรับโรคติดต่อที่พบได้บ่อย <ul style="list-style-type: none"> - Viral hepatitis, influenza
Problem solving (0)	-	-

Mechanism of diseases (35)	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension (17)	<p>1. อธิบายโครงสร้าง หน้าที่ และเมตาบอลิซึมของสารชีวโมเลกุลในเซลล์ (2.4)</p> <p>2. อธิบายกลไกการทำงานของระบบอวัยวะที่สำคัญของร่างกายได้ (2.5)</p>	<p>1. ชีวเคมีในระดับโมเลกุลและเซลล์</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chemical structures of biomolecules - Metabolism of biomolecules: carbohydrates (glycolysis, gluconeogenesis), protein (urea cycle), lipid (fatty acid oxidation, ketone bodies) - Molecular biology of the cells (cell cycle, transcription, translation, protein synthesis) - Bioenergetics (oxidative phosphorylation) <p>2. ลักษณะทางกายวิภาค กลไกการทำงาน และหน้าที่ของระบบต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cardiovascular system (regulation of blood pressure, heart rate) - Blood and lymphoid system (composition of blood, hemostasis, hemodynamic system) - Respiratory system (regulation of respiration) - Digestive system (movement of food through alimentary tract, digestive mechanisms in oral, stomach and intestine compartments) - Endocrine system (insulin, growth hormone, thyroid hormone, parathyroid hormone, glucagon, epinephrine, norepinephrine, steroid hormone)

Mechanism of diseases (35)	Supporting Competencies	Must Know
	<p>3. อธิบายพยาธิกำเนิดของโรคทางระบบที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทางทันตกรรมได้ (2.6)</p>	<p>3. พยาธิกำเนิดของความผิดปกติของการทำงานของระบบอวัยวะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทางทันตกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cardiovascular system (hypertension, hypotension, shock (cardiogenic, hypovolemic and septic), congenital heart diseases, ischemic heart disease, congestive heart failure, cardiac arrhythmia) - Renal system (chronic kidney disease) - Gastrointestinal system (peptic ulcer, gastroesophageal reflux disease, cirrhosis) - Immunological system (Hypersensitivity reaction type I - IV, Immunodeficiency diseases (congenital and acquired), Autoimmune diseases (systemic lupus erythematosus, rheumatoid arthritis, Sjogren's syndrome), Transplantation immunology (Graft rejection)) - Hematologic system (hemophilia, thalassemia, G6PD deficiency, iron-deficiency anemia, pernicious anemia, immune thrombocytopenic purpura, von Willebrand disease) - Respiratory system (asthma, chronic obstructive pulmonary disease) - Neurological system (Cerebrovascular diseases (stroke), Alzheimer's disease, Parkinson's disease)

Mechanism of diseases (35)	Supporting Competencies	Must Know
	4. สามารถอธิบายหลักการทั่วไปของเภสัชวิทยา พื้นฐาน การนำไปใช้ การบริหารจัดการยา การแพ้ยา และผลข้างเคียงของยาที่ใช้บ่อยในการรักษาโรคทางระบบ (2.7)	4. หลักการทั่วไปของเภสัชวิทยา รวมถึงเภสัชจลนศาสตร์ (absorption, distribution, metabolism, excretion) เภสัชพลศาสตร์ เภสัชบำบัด (analgesic, antibiotics, anti-inflammatory drugs) และอันตรกิริยาระหว่างยา (Drug interaction)
Application (16)	1. อธิบายลักษณะทางคลินิกของโรคทางระบบที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทางทันตกรรมได้ (2.8)	<p>1. ลักษณะทางคลินิกและพยาธิวิทยาของความผิดปกติของการทำงานของระบบอวัยวะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทางทันตกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cardiovascular diseases (hypertension, hypotension, shock (cardiogenic, hypovolemic and septic), congenital heart diseases, ischemic heart disease, congestive heart failure, cardiac arrhythmia) - Renal disease (chronic kidney disease) - Gastrointestinal diseases (peptic ulcer, gastroesophageal reflux disease, cirrhosis) - Endocrine diseases (Cushing's syndrome, adrenal insufficiency, hyperthyroidism, hypothyroidism, hyperparathyroidism, diabetes mellitus, acromegaly) - Infectious diseases (human immunodeficiency virus infection, herpes virus infections, influenza, enterovirus infections (poliomyelitis, hand-foot-and-mouth disease), measles, mumps, rubella, viral hepatitis, human papillomavirus infection, streptococcal infection, staphylococcal infection, Ludwig's angina, tuberculosis, actinomycosis, sexually transmitted diseases (gonorrhoea, syphilis), deep fungal infection, parasitic infection)

Mechanism of diseases (35)	Supporting Competencies	Must Know
	<p>2. สามารถอธิบายหลักการทั่วไปของเภสัชวิทยาพื้นฐาน การนำไปใช้ การบริหารจัดการยา การแพ้ยา และผลข้างเคียงของยาที่ใช้บ่อยในการรักษาโรคทางระบบ (2.7)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hematologic diseases (leukemia, lymphoma, multiple myeloma, hemophilia, thalassemia, G6PD deficiency, iron-deficiency anemia, pernicious anemia, immune thrombocytopenic purpura, von Willebrand disease) - Respiratory diseases (asthma, chronic obstructive pulmonary disease) - Neurologic diseases (Cerebrovascular diseases (stroke), Alzheimer's disease, Parkinson's disease) <p>2. ผลข้างเคียงจากรักษาโรคทางระบบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corticosteroid (mechanisms of action) - Antihypertensive drugs (mechanisms of action) - Antiplatelet drugs and anticoagulant (mechanisms of action) - Oral hypoglycemic drugs - ยาที่ทำให้เกิดภาวะปากแห้ง (mechanisms of drug-induced xerostomia)
<p>Problem solving (2)</p>	<p>1. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโรคทางระบบกับสุขภาพช่องปากได้ (2.9)</p>	<p>1. โรคทางระบบที่เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคทางทันตกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - โรคเบาหวาน (mechanisms of diabetes mellitus-induced immune suppression and delayed wound healing) - โรคเอดส์ (mechanisms of increased risk for opportunistic infections)

Data gathering and diagnosis (12)	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension (7)	1. อธิบายหลักการตรวจร่างกาย การตรวจทางรังสีวิทยา พยาธิวิทยาและการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ เพื่อประเมินผู้ป่วยโรคทางระบบได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (2.10)	1.1 หลักการตรวจร่างกายและสัญญาณชีพเบื้องต้น (physical examination (ดู คำ คำ เคาะ ฟัง), vital signs) 1.2 หลักการตรวจทางรังสีวิทยา พยาธิวิทยา การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางจุลชีววิทยา และการตรวจพิเศษอื่นๆ <ul style="list-style-type: none"> - การตรวจทางรังสีวิทยา (X-ray, CT, MRI) - การตรวจทางพยาธิวิทยา (biopsy: incisional and excisional biopsy, fine needle aspiration, cytology, immunohistochemistry) - การตรวจทางห้องปฏิบัติการ (CBC, blood glucose, cholesterol, HDL, LDL, triglyceride, bleeding time, PT, PTT, INR) - การตรวจทางจุลชีววิทยา (การตรวจหาชนิดของเชื้อก่อโรค) - การตรวจพิเศษอื่นๆ (PCR technique และ ELISA)

Data gathering and diagnosis (12)	Supporting Competencies	Must Know
Application (3)	1. สามารถเลือกใช้การตรวจทางรังสีวิทยา พยาธิวิทยา และการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ เพื่อประเมินผู้ป่วยโรคทางระบบได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (2.11)	1. การตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับการวินิจฉัยโรคทางระบบต่างๆ (ตามรายชื่อโรคในหัวข้อ mechanism of diseases) <ul style="list-style-type: none"> - Hematologic diseases - Infectious diseases - Immunodeficiencies - Endocrine diseases - Autoimmune diseases - Cardiovascular diseases - Respiratory diseases - Neurologic diseases - Renal diseases - Gastrointestinal diseases

Data gathering and diagnosis (12)	Supporting Competencies	Must Know
Problem solving (2)	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายลักษณะทางคลินิกของโรคทางระบบที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทางทันตกรรมได้ (2.8) สามารถแปลผลการตรวจทางรังสีวิทยา, พยาธิวิทยา และการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ เพื่อประเมินผู้ป่วยโรคทางระบบได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (2.12) 	<ol style="list-style-type: none"> ลักษณะทางคลินิกและผลทางห้องปฏิบัติการสำหรับโรคทางระบบต่างๆ (ตามรายชื่อโรคในหัวข้อ mechanism of diseases) <ul style="list-style-type: none"> - Hematologic diseases - Infectious diseases - Immunodeficiencies - Endocrine diseases - Autoimmune diseases - Cardiovascular diseases - Respiratory diseases - Neurologic diseases - Renal diseases - Gastrointestinal diseases

Patient management and treatment (6)	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension (2)	1. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโรคทางระบบกับสุขภาพช่องปากได้ (2.10)	1. ผลของโรคทางระบบและยาที่ผู้ป่วยได้รับที่ส่งผลต่อการรักษาทางทันตกรรม (ตามรายชื่อโรคในหัวข้อ mechanism of diseases) <ul style="list-style-type: none"> - Hematologic diseases - Infectious diseases - Immunodeficiencies - Endocrine diseases - Autoimmune diseases - Cardiovascular diseases - Respiratory diseases - Neurologic diseases - Renal diseases - Gastrointestinal diseases

Patient management and treatment (6)	Supporting Competencies	Must Know
Application (3)	1. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับการตรวจ วินิจฉัยโรค วางแผนการรักษาทางทันตกรรม ตลอดจนการดูแลผู้ป่วยโรคทางระบบทั้งก่อนและหลังการรักษาทางทันตกรรมได้ (2.13)	1. ผลของโรคทางระบบและยาที่ผู้ป่วยได้รับที่ส่งผลต่อการรักษาทางทันตกรรม (ตามรายชื่อโรคในหัวข้อ mechanism of diseases) <ul style="list-style-type: none"> - Hematologic diseases - Infectious diseases - Immunodeficiencies - Endocrine diseases - Autoimmune diseases - Cardiovascular diseases - Respiratory diseases - Neurologic diseases - Renal diseases - Gastrointestinal diseases

Patient management and treatment (6)	Supporting Competencies	Must Know
Problem solving (1)	1. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับการตรวจ วินิจฉัยโรค วางแผนการรักษาทางทันตกรรมตลอดจนการดูแลผู้ป่วยโรคทางระบบทั้งก่อนและหลังการรักษาทางทันตกรรมได้ (2.13)	1. ผลของโรคทางระบบและยาที่ผู้ป่วยได้รับที่ส่งผลต่อการรักษาทางทันตกรรม (ตามรายชื่อโรคในหัวข้อ mechanism of diseases) <ul style="list-style-type: none"> - Hematologic diseases - Infectious diseases - Immunodeficiencies - Endocrine diseases - Autoimmune diseases - Cardiovascular diseases - Respiratory diseases - Neurologic diseases - Renal diseases - Gastrointestinal diseases

TOS Module III: Homeostasis and Pathology of oral diseases หัวข้อ 3.1 Homeostasis and physiologic changes

ตารางที่ 3.1 - 1 เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพข้อ 12 และ Supporting Competencies หัวข้อ Homeostasis and physiologic changes

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
12	มีความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic medical science) และวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางคลินิก (Basic clinical science) และงานวิจัยทางทันตกรรม หรือทางทันตสาธารณสุข เพื่อการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายระบบนิเวศช่องปาก (Oral ecology) ในสภาวะปกติได้ (3.1.1) 2. สามารถอธิบายกลไกของการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศช่องปากที่เกิดจากความแปรผันทางสรีรวิทยา (Physiologic changes) (3.1.2) 3. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานเพื่ออธิบายกลไกการเสื่อมสภาพ (Aging) ของฟันและอวัยวะปริทันต์ รวมถึงเนื้อเยื่ออ่อน-แข็งของอวัยวะบริเวณศีรษะและลำคอ (3.1.3) 4. สามารถบอกความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะที่ปรากฏในช่องปากและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการเสื่อมสภาพ (Aging) ของระบบนิเวศช่องปากได้ (3.1.4)

ตารางที่ 3.1 - 2 การกระจายข้อสอบวิชาพื้นฐาน ตาม Task และ Learning objectives หัวข้อ 3.1 Homeostasis and physiologic changes (จำนวน 35ข้อ)

3.1 Homeostasis and physiologic changes	Health promotion & Prevention			Mechanism of diseases			Data gathering & Diagnosis			Pt. management & treatment		
Recall/Comprehension 15 ข้อ	3			23			8			1		
Application 19 ข้อ	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving
Problem solving 1 ข้อ	2	1	-	13	10	-	3	5	-	-	1	-

ตารางที่ 3.1 - 3 การกระจายข้อสอบวิชาพื้นฐาน ตาม Task, Supporting competencies และ Learning objectives หัวข้อ 3.1 Homeostasis and physiologic changes (จำนวน 35 ข้อ)

Health promotion & Prevention ³	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 2	1. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานเพื่ออธิบายกลไกการเสื่อมสภาพ (Aging) ของฟันและอวัยวะปริทันต์ รวมถึงเนื้อเยื่ออ่อน-แข็งของอวัยวะบริเวณศีรษะและลำคอ (3.1.3)	1. การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันการเสื่อมสภาพของ: 1.1 Salivation e.g.dry mouth or xerostomia 1.2 Age related dental changes 1.2.1 Attrition 1.2.2 Deposition of secondary dentine 1.2.3 Cementum apposition, Hypercementosis 1.2.4 Reduced volume of pulp 1.3 Regression and senile changes of oral tissue 1.3.1 Gingival changes e.g. recession 1.3.2 Alveolar bone remodeling
Application 1	1. สามารถบอกความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะที่ปรากฏในช่องปากและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการเสื่อมสภาพ(Aging) ของระบบนิเวศช่องปากได้ (3.1.4)	1. หน้าที่ของน้ำลายในการป้องกันโรคในช่องปาก 1.1 Salivary flow rate 1.2 pH and saliva buffer capacity 2. ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของฟันและอวัยวะปริทันต์ 2.1 Hormones, Pregnancy-induced gingival diseases 2.2 Drug

Mechanism of diseases ²³	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 3	1. สามารถอธิบายระบบนิเวศช่องปาก (Oral Ecology) ในสภาวะปกติได้ (3.1.1) 2. สามารถอธิบายกลไกของการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศช่องปากที่เกิดจากความแปรผันทางสรีรวิทยา (Physiologic changes) (3.1.2)	1. กลไกการเกิดไบโอฟิล์ม 1.1 Oral environment and oral habitats 1.1.1 Oral commensals and their role in oral health 1.2 Nonspecific, specific and ecological plaque hypothesis 1.3 Dental plaque formation and maturation composition, mechanism and modifying factors 1.3.1 supragingival plaque 1.3.2 subgingival plaque 1.4 Complex communities and dental plaque metabolism 2. องค์ประกอบและหน้าที่ของ innate immunity ในช่องปาก 2.1 Cellular components of GCF: polymorphonuclear leukocytes (PMNs) 2.2 Physical barriers: oral mucosa and epithelial barrier 2.3 Chemical components of saliva: mucin, antimicrobial peptides, antimicrobial enzymes 3. องค์ประกอบและหน้าที่ของ Adaptive immunity ในช่องปาก 3.1 Cell-mediated immunity 3.2 Humoral immunity 3.2.1 IgG in GCF and sIgA in saliva 3.2.2 Antibody production and effector mechanisms 4. Submucosal lymphoid tissues in the oral cavity and mucosal immunization

Mechanism of diseases ²³	Supporting Competencies	Must Know
	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายกลไกของการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศช่องปากที่เกิดจากความแปรผันทางสรีรวิทยา (Physiologic changes) (3.1.2) 2. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานเพื่ออธิบายกลไกการเสื่อมสภาพ (Aging) ของฟันและอวัยวะปริทันต์ รวมถึงเนื้อเยื่ออ่อน-แข็งของอวัยวะบริเวณศีรษะและลำคอ (3.1.3) 3. สามารถบอกความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะที่ปรากฏในช่องปากและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการเสื่อมสภาพ(Aging) ของระบบนิเวศช่องปากได้ (3.1.4) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. กลไกของการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศในไบโอฟิล์ม <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Factors contributing to ecological shift from health to diseases 1.2 Calculus formation 2. การเปลี่ยนแปลงของสภาพในช่องปากในสภาวะปกติเมื่ออายุมากขึ้น <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Dry mouth and xerostomia 2.2 Regression and senile changes of tooth and supporting tissues e.g. <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1 Attrition and deposition of secondary dentine 2.2.2 Physiological tooth movement 2.2.3 Reduced volume of pulp 3. ปัจจัยและกลไกของการเปลี่ยนแปลงของสภาพในช่องปากในสภาวะปกติเมื่ออายุมากขึ้น <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Periodontal disease 3.2 Presence of restorations, removable partial dentures.
Problem solving -	-	-

Data gathering & Diagnosis 8	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 3	1. สามารถอธิบายระบบนิเวศช่องปาก (Oral Ecology) ในสภาวะปกติ (3.1.1) 2. สามารถอธิบายกลไกของการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศช่องปากที่เกิดจากความแปรผันทางสรีรวิทยา (Physiologic changes) (3.1.2)	1. Factors contributing to development of dry mouth and xerostomia 1.1 Regulation of salivary secretion 1.2 Salivary flow rate 2. Clinical and microbiological features of dental plaque
Application 5	1. สามารถบอกความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะที่ปรากฏในช่องปากและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการเสื่อมสภาพ(Aging) ของระบบนิเวศช่องปากได้ (3.1.4)	1. การประเมินสุขภาพทั่วไป โรคทางระบบและ/หรือการใช้ยา การเปลี่ยนแปลงของสรีรวิทยาในผู้ป่วยสูงอายุหรือผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงในการก่อโรครวมทั้งสภาพจิตใจ ทักษะ ทักษะ พฤติกรรมของผู้ป่วย 1.1 Systemic diseases e.g. Diabetes, Osteoporosis, Paget's diseases 1.2 Xerostomia and aging changes of oral tissues and masticatory system 1.3 Age related dental changes 1.3.1 Attrition 1.3.2 Deposition of secondary dentin 1.3.3 Cementum apposition 1.3.4 Reduced volume of pulp

TOS Module III: Homeostasis and Pathology of oral diseases หัวข้อ 3.2 Infection

ตารางที่ 3.2 - 1 เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพข้อ 12 และ 21 และ Supporting Competencies หัวข้อ Infection

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
12	มีความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic medical science) และวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางคลินิก (Basic clinical science) และงานวิจัยทางทันตกรรม หรือทางทันตสาธารณสุข เพื่อการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายคุณสมบัติและลักษณะของเชื้อก่อโรคที่พบบ่อยในมนุษย์ (3.2.1) 2. สามารถอธิบายวิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐานกับกลไกการเกิดโรคติดเชื้อที่สำคัญในมนุษย์ (3.2.2) 3. สามารถอธิบายคุณสมบัติและลักษณะสำคัญของเชื้อก่อโรค กลไกของการเกิดโรค รวมถึงกลไกของระบบภูมิคุ้มกันที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคติดเชื้อที่พบบ่อยในช่องปาก (3.2.3) 4. สามารถอธิบายหลักการและกลไกของยาและสารเคมีที่ใช้ในการกำจัดและควบคุมโรคติดเชื้อที่พบบ่อยในช่องปาก (3.2.4) 5. สามารถบอกแนวทางการป้องกันการเกิดโรคติดเชื้อในช่องปาก (3.2.5)
21	ตระหนักถึงความสำคัญ และจัดการการป้องกันการติดเชื้อ การแพร่กระจายเชื้อตลอดจนอันตรายจากการประกอบวิชาชีพที่อาจเกิดขึ้นในการรักษาทางทันตกรรมได้	<ol style="list-style-type: none"> 6. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานเรื่องการติดเชื้อในการซักประวัติ ตรวจ วินิจฉัยโรค และดูแลรักษาผู้ป่วยทันตกรรม (3.2.6) 7. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐาน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในการปฏิบัติงานทางทันตกรรม (3.2.7)

ตารางที่ 3.2 - 2 การกระจายข้อสอบวิชาพื้นฐาน ตาม Task และ Learning objectives หัวข้อ 3.2 Infection (จำนวน 45 ข้อ)

3.2 Infection	Health promotion & Prevention			Mechanism of diseases			Data gathering & Diagnosis			Pt. management & treatment		
	3			28			11			3		
Recall/Comprehension 21 ข้อ	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving
Application 21 ข้อ												
Problem solving 3 ข้อ	1	2	-	15	12	1	4	6	1	1	1	1

ตารางที่ 3.2 - 3 การกระจายข้อสอบวิชาพื้นฐาน ตาม Task, Supporting competencies และ Learning objectives หัวข้อ 3.2 Infection (จำนวน 45 ข้อ)

Health promotion & Prevention 3	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 1	1. สามารถอธิบายหลักการและกลไกของยาและสารเคมีที่ใช้ในการกำจัดและควบคุมโรคติดเชื้อที่พบบ่อยในช่องปาก (3.2.4)	1.1 กลไกการป้องกันฟันผุของฟลูออไรด์ <ul style="list-style-type: none"> 1.1.1 ชีวเคมีและเมแทบอลิซึมของฟลูออไรด์ในงานทันตกรรม <ul style="list-style-type: none"> - Pharmacokinetics of fluoride: absorption, plasma concentrations, soft & hard tissue distribution - antimicrobial effects of fluoride 1.1.2 Diet <ul style="list-style-type: none"> - Cariogenic diet: frequency, duration, types of sugary food/drink consumption - Mechanism of sucrose substitutes: e.g. sorbitol, xylitol 1.2 กลไกของสารเคมีที่ใช้ในการควบคุมการเกิด dental biofilm <ul style="list-style-type: none"> - Antiseptics for chemical plaque control: effective concentration and mechanisms of action of active ingredients in antiseptics (e.g. mouthwash, toothpaste, gel) e.g. chlorhexidine, quaternary ammonium compounds, essential oils & phenol

Health promotion & Prevention 3	Supporting Competencies	Must Know
	2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐาน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในการปฏิบัติงานทางทันตกรรม (3.2.7)	2. การป้องกันการติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคในช่องปาก และโรคติดเชื้อที่อาจแพร่กระจายในการรักษาทางทันตกรรม - หลักการของ vaccination: features of secondary immune response
Application 2	1. สามารถบอกแนวทางการป้องกันการเกิดโรคติดเชื้อในช่องปาก (3.2.5)	1. แนวทางการป้องกันการเกิดโรคฟันผุและโรคปริทันต์ 1.1 แนวทางการป้องกันการเกิดโรคฟันผุโดยการใช้ฟลูออไรด์และ remineralizing agent อื่นๆ และข้อบ่งชี้เพื่อเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม 1.1.1 Mechanisms of remineralizing agents e.g. ACP, CCP-ACP, TCP 1.1.2 ชีวเคมี และเมแทบอลิซึมของฟลูออไรด์ในงานทันตกรรม 1.1.3 Pharmacokinetics of fluoride: absorption, plasma concentrations, soft & hard tissue distribution, metabolism and excretion 1.1.4 antimicrobial effects of fluoride 1.1.5 systemic and topical effects of fluoride in caries prevention 1.1.6 acute & chronic fluoride toxicities 1.1.7 Diet 1.1.8 Use of sucrose substitutes: e.g. sorbitol, xylitol

Health promotion & Prevention 3	Supporting Competencies	Must Know
Problem solving -	<p>2. สามารถอธิบายหลักการและกลไกของยาและสารเคมีที่ใช้ในการกำจัดและควบคุมโรคติดเชื้อที่พบบ่อยในช่องปาก (3.2.4)</p> <p>3. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐาน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในการปฏิบัติงานทางทันตกรรม (3.2.7)</p>	<p>2. การป้องกันการเกิดโรคปริทันต์โดยใช้ chemical plaque control</p> <p>2.1 กลไกของสารเคมีที่ใช้ในการควบคุมการเกิด dental biofilm</p> <p>2.2 Antiseptics for chemical plaque control: effective concentration and mechanisms of action of active ingredients in antiseptics (e.g. mouthwash, toothpaste, gel) e.g. chlorhexidine, quaternary ammonium compounds, essential oils & phenol</p> <p>3. การป้องกันการเกิดโรคติดเชื้อในช่องปาก และโรคติดเชื้อที่อาจแพร่กระจายในการรักษาทางทันตกรรม</p> <p>3.1 Vaccination: Hepatitis B, Influenza virus</p> <p>3.2 Detection of Hepatitis B virus antigens and antibodies: HBsAg, HBeAg, anti-HBs Ab</p>

Mechanism of diseases 28	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 15	<p>1. สามารถอธิบายคุณสมบัติและลักษณะของเชื้อก่อโรคที่พบบ่อยในมนุษย์ (3.2.1)</p> <p>2. สามารถอธิบายวิद्यภูมิคุ้มกันพื้นฐานกับกลไกการเกิดโรคติดเชื้อที่สำคัญในมนุษย์ (3.2.2)</p>	<p>1. กลไกการเกิดโรคจากเชื้อต่างๆ ที่ก่อโรคในช่องปาก คีระและไบหน้า โรคติดเชื้อที่พบบ่อยในมนุษย์ และโรคที่ส่งผลต่อการรักษาทางทันตกรรม</p> <p>1.1 Host-parasite relationship: commensalism, contamination, colonization, infection, virulence, virulence factors (e.g. endotoxin, exotoxins)</p> <p>1.2 Basic characteristics of medically important bacterial, viral, fungal, and parasitic pathogens</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bacteria: cell wall, LPS, morphology, endospore, toxins - Viruses: DNA/RNA genomes, capsid, envelope - Fungi: cell wall, cell membrane (ergosterol), morphology, sexual and asexual reproduction, - Parasites: protozoa (trophozoite & cyst), helminthes (life cycles, definite/intermediate hosts) <p>2. กลไกของระบบภูมิคุ้มกันในการป้องกันการติดเชื้อ</p> <p>2.1 Components, mechanisms of activation, and effector functions of innate and adaptive immunity against pathogens</p> <p>2.2 Development of oral immunity in infants</p>

Mechanism of diseases 28	Supporting Competencies	Must Know
	<p>3. สามารถอธิบายคุณสมบัติและลักษณะสำคัญของเชื้อก่อโรค กลไกของการเกิดโรค รวมถึงกลไกของระบบภูมิคุ้มกันที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคติดเชื้อที่พบบ่อยในช่องปาก (3.2.3)</p>	<p>3.1. การเกิดโรคฟันผุ</p> <p>3.1.1. กลุ่มเชื้อที่สำคัญในการเกิดโรคฟันผุ และ virulence factors</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Biofilm/Dental plaque: ความสำคัญของ dental plaque ต่อการเกิดโรคฟันผุ และ plaque hypothesis ที่ใช้อธิบายการเกิดฟันผุ ● Cariogenic bacteria: <ul style="list-style-type: none"> - Mutans streptococci: <i>S.mutans</i>, <i>S.sobrinus</i> - <i>Lactobacilli</i>, <i>Actinomyces spp.</i> - Characteristics และ virulence factors: acidogenic (lactic acid production), aciduric (acid tolerance), extracellular polysaccharides (glucan, glucosyltransferase, roles of sucrose), adherence (adhesins, glucan binding protein) <p>3.2. การเกิดโรคติดเชื้อของเนื้อเยื่อโพรงประสาทฟันและเนื้อเยื่อปลายราก (Pulpal and periapical infections)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Bacterial pathogens of pulpal and periapical infection: bacteria from dental plaque, <i>Streptococcus</i>, <i>Peptostreptococcus</i>, <i>Actinomyces</i>, <i>Porphyromonas</i>, <i>Prevotella</i>, <i>Enterococcus faecalis</i> ● Colonization of endodontic bacteria and bacterial invasion of dentin

Mechanism of diseases 28	Supporting Competencies	Must Know
		<p>3.3. การเกิดการติดเชื้อในช่องปากที่มีสาเหตุจากฟัน และการแพร่กระจายของเชื้อโรคไปสู่บริเวณใบหน้า ศีรษะและลำคอ (Odontogenic infection of the head & neck)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Bacterial pathogens of odontogenic infection: Gram-positive and anaerobic Gram-negative bacteria, e.g. <i>Streptococcus</i>, <i>Peptostreptococcus</i>, <i>Porphyromonas</i> ● Immune responses to pathogens: innate & adaptive immunity, cell-mediated and humoral immunity, inflammatory responses & clinical features of inflammation <p>3.4. การเกิดโรคปริทันต์</p> <p>3.4.1. Periodontopathic bacteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Red complex (<i>Porphyromonas gingivalis</i>, <i>Tannerella forsythia</i>, <i>Treponema denticola</i>), <i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i>, <i>Fusobacterium nucleatum</i> - Characteristics, and virulence factors: anaerobic growth conditions, fimbriae, proteases, toxins, hyaluronidase, collagenase - Colonization of periodontal pathogens: adhesion, intracellular invasion

Mechanism of diseases 28	Supporting Competencies	Must Know
		<p>3.4.2. Immunology of periodontal diseases</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Roles of innate and adaptive immunity in periodontal health ● Immunopathogenesis of periodontal diseases: <ul style="list-style-type: none"> - Innate immunity: Pattern recognition receptors (PRRs) & Pathogen associated molecular patterns (PAMPs), phagocytes, inflammatory cytokines, chemokines - Adaptive immunity: Th cell subsets (Th1 and Th2) and their cytokines, B lymphocytes ● Inflammation: inflammatory cells, proinflammatory and anti-inflammatory cytokines, tissue destruction due to inflammatory reactions <p>3.5. การเกิดโรคติดเชื้อแบคทีเรียของเนื้อเยื่อในช่องปาก (Bacterial infections of oral mucosal infections): pathogens, pathogenesis & virulence factors</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tuberculosis - Staphylococcal mucositis - Tonsillitis and pharyngitis

Mechanism of diseases 28	Supporting Competencies	Must Know
		<p>3.6. การเกิดโรคติดเชื้อราที่พบในช่องปาก (Fungal infections)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Common <i>Candida</i> species and their characteristics & virulence factors: <ul style="list-style-type: none"> - <i>C.albicans</i> and common non-<i>albicans</i> species: differences in virulence and antifungal susceptibility - Basic characteristics: yeast & hyphae, fungal cell membrane & cell wall, spore formation, diagnostic features - Virulence factors: enzymes, morphological switching <p>3.7. การติดเชื้อไวรัสในช่องปาก ใบหน้า และโรคที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทางทันตกรรม (Viral infections)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Characteristics, life cycles, pathogenesis and transmission of important medical viruses related to dentistry: <ul style="list-style-type: none"> - Herpes simplex virus: HSV1 and HSV2, primary and secondary infections, latency and outbreaks, transmission - Herpes zoster (Varicella zoster virus): latency, postherpetic neuralgia - Human papilloma virus (HPV): high-risk types e.g. 16 and 18, carcinogenesis, transmission

Mechanism of diseases 28	Supporting Competencies	Must Know
Application 12	1. สามารถอธิบายคุณสมบัติและลักษณะสำคัญของเชื้อก่อโรค กลไกของการเกิดโรค รวมถึงกลไกของระบบภูมิคุ้มกันที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคติดเชื้อที่พบบ่อยในช่องปาก (3.2.3)	<p>1.1.การเกิดโรคฟันผุ</p> <p>1.1.1 เหตุปัจจัยและกลไกในการเกิดโรคฟันผุ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Teeth <ul style="list-style-type: none"> - Anatomy & occlusion: deep pit& fissures, dental alignment - กระบวนการเกิด demineralization และ remineralization: Stephan curve, pH cycling, critical pH ● Cariogenic diet: frequency, duration, types of sugary food/drink consumption <p>1.1.2 กลไกของการเกิดฟันผุในเด็กเล็ก (Early childhood caries): Window of infectivity and oral colonization in infants and children, transmission of cariogenic bacteria</p> <p>1.1.3 กลไกของร่างกายในการยับยั้งการก่อโรคฟันผุ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Saliva compositions: antimicrobials and buffering capacity ● Roles of saliva in plaque formation and acid production ● ภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อการติดเชื้อก่อโรคฟันผุ: innate immunity in saliva, sIgA production and effector mechanisms ● Caries vaccine: active & passive immunization, mucosal immunization, important antigens e.g. AgI/II, GTF

Mechanism of diseases 28	Supporting Competencies	Must Know
		<p>1.2 การเกิดโรคติดเชื้อของเนื้อเยื่อโพรงประสาทฟันและเนื้อเยื่อปลายราก (Pulpal and periapical infections)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Microbial pathogenesis of endodontic bacteria and modifying factors ● Role of inflammation in pulpal infection, periapical bone resorption and periapical abscess: inflammatory cells and cytokines <p>1.3. การเกิดการติดเชื้อในช่องปากที่มีสาเหตุจากฟัน และการแพร่กระจายของเชื้อโรคไปสู่บริเวณใบหน้า ศีรษะและลำคอ (Odontogenic infection of the head & neck)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Immune responses to pathogens: innate & adaptive immunity, cell-mediated and humoral immunity, inflammatory responses & clinical features of inflammation <p>1.4. การเกิดโรคปริทันต์</p> <p>1.4.1 Immunology of periodontal diseases</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Roles of innate and adaptive immunity in periodontal health ● Effects of periodontal inflammation on systemic health: role of inflammatory mediators, e.g. TNF-alpha, IL-1, IL-6, Prostaglandins, CRP

Mechanism of diseases 28	Supporting Competencies	Must Know
		<p>1.5. การเกิดโรคติดเชื้อราที่พบในช่องปาก (Fungal infections)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Common <i>Candida</i> species and their characteristics & virulence factors: <ul style="list-style-type: none"> - Adherence to plastic surfaces and mucosa & biofilm formation: Denture stomatitis ● Aspergillosis, cryptococcosis, histoplasmosis <p>1.6 การติดเชื้อไวรัสในช่องปาก ใบหน้า และโรคที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทางทันตกรรม (Viral infections)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Characteristics, life cycles, pathogenesis and transmission of important medical viruses related to dentistry: <ul style="list-style-type: none"> - Human Immunodeficiency Virus (HIV): opportunistic infections in the mouth - Epstein-Barr Virus (EBV): infectious mononucleosis, latency, carcinogenesis - Hepatitis B virus: acute& chronic infection, carrier, carcinogenesis, vaccine - Influenza virus: classification, seasonal flu, avian flu, vaccine - Hand, foot, and mouth disease (Enterovirus family: Coxsackie A16 and Enterovirus 71)

Mechanism of diseases 28	Supporting Competencies	Must Know
	<p>2. สามารถอธิบายหลักการและกลไกของยาและสารเคมีที่ใช้ในการกำจัดและควบคุมโรคติดเชื้อที่พบบ่อยในช่องปาก (3.2.4)</p> <p>3. สามารถบอกข้อควรระวังที่สำคัญของการแพร่กระจายเชื้อในการปฏิบัติงานทางทันตกรรม (3.2.7)</p>	<p>2. กลไกการทำงานของยาปฏิชีวนะชนิดต่างๆ และกลุ่มจุลชีพเป้าหมาย การดื้อยา การตรวจวัดความไวต่อยาปฏิชีวนะ และการเลือกใช้ยาปฏิชีวนะได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2.1 Antibacterials:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Antibiotics: mechanisms of action, spectrum of activity (broad vs. narrow) and target organisms of important antibiotics e.g. penicillins, cephalosporins, macrolides, tetracyclines, chloramphenicol, aminoglycosides, sulfonamides, quinolones, metronidazole <p>2.2 Antifungal drugs:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mechanisms of antifungal drugs: azoles, amphotericin B & nystatin <p>2.3 Antibiotic susceptibility and resistance:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● mechanisms of resistance, antibiotic susceptibility tests (MIC, MBC, disc diffusion, inhibition zone) <p>3.1 ชนิดและคุณลักษณะของเชื้อโรคที่สามารถก่อให้เกิดการแพร่กระจายและการติดต่อในคลินิกทันตกรรม รวมทั้งวิธีการป้องกันการแพร่กระจายและการติดต่อของเชื้อโรคนั้นๆ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Human immunodeficiency virus 2. Hepatitis B virus 3. Herpes simplex virus type I and II 4. <i>Mycobacterium tuberculosis</i> 5. Influenza virus

Mechanism of diseases 28	Supporting Competencies	Must Know
		<p>3.2 หลักการของการควบคุมเชื้อโดยวิธีการทางกายภาพ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หลักการทำลายเชื้อโดยใช้ความร้อนแห้ง 2. หลักการทำลายเชื้อโดยใช้ความร้อนชื้น ความแตกต่างของการต้ม (boiling) และ การใช้ความร้อนร่วมกับแรงดันไอน้ำ (steam under pressure) 3. หลักการทำลายเชื้อโดยใช้แสงอัลตราไวโอเล็ต 4. หลักการของกระบวนการ Pasteurization 5. หลักของการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อโดยใช้ความเย็น ความแห้ง การกรอง การใช้แสง ionizing radiation และ microwave radiation <p>3.3 หลักการของการควบคุมเชื้อโดยวิธีทางเคมี กลไกการออกฤทธิ์ของสารเคมีฆ่าเชื้อต่างๆ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความหมายและวิธีการหา minimum bactericidal concentration (MBC), minimum inhibitory concentration (MIC) ของยาฆ่าเชื้อ และ phenol coefficient 2. การจัดกลุ่มน้ำยาเคมีตามคุณสมบัติในการฆ่าเชื้อ (ตาม CDC) เป็น <ul style="list-style-type: none"> Low-level disinfectants: phenolics and detergents (anionic, nonionic and cationic surfactants) Intermediate-level disinfectants: halogens (chlorine compounds, iodine, iodophors), combined synthetic phenolics, alcohol, biguanides (chlorhexidine), alcohol-dual-quarternary ammonium compound,

Mechanism of diseases 28	Supporting Competencies	Must Know
		<p>Peroxygens (hydrogen peroxide, chlorine dioxide, ozone) และ High-level disinfectants: aldehydes (glutaraldehyde, Othophthadehyde, formaldehyde), ethylene dioxide</p> <p>3. ระดับของความทนทานของเชื้อก่อโรคชนิดต่างๆต่อน้ำยาเคมี</p> <p>4. ประสิทธิภาพ ข้อจำกัดต่างๆ และการเลือกใช้น้ำยาเคมีฆ่าเชื้อกับงานทางทันตกรรม</p>
Problem solving 1	1. สามารถอธิบายหลักการและกลไกของยาและสารเคมีที่ใช้ในการกำจัดและควบคุมโรคติดต่อที่พบบ่อยในช่องปาก (3.2.4)	<p>1. กลไกการทำงานของยาปฏิชีวนะชนิดต่างๆ และกลุ่มจุลชีพเป้าหมาย การดื้อยา การตรวจวัดความไวต่อยาปฏิชีวนะ และการเลือกใชยาปฏิชีวนะได้อย่างเหมาะสม</p> <p>1.1 Antibacterials:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Antibiotics: mechanisms of action, spectrum of activity (broad vs. narrow) and target organisms of important antibiotics e.g. penicillins, cephalosporins, macrolides, tetracyclines, chloramphenicol, aminoglycosides, sulfonamides, quinolones, metronidazole <p>1.2 Antifungal drugs:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mechanisms of antifungal drugs: azoles, amphotericin B & nystatin <p>1.3 Antibiotic susceptibility and resistance:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● mechanisms of resistance, antibiotic susceptibility tests (MIC, MBC, disc diffusion, inhibition zone)

Data gathering & Diagnosis 11	Supporting Competencies	Must Know
Recall /Comprehension 4	1. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานเรื่องการติดเชื้อในการซักประวัติ ตรวจ วินิจฉัยโรค และดูแลรักษาผู้ป่วยทันตกรรม (3.2.6)	1. Identification of microbial pathogens: Growth requirements and microbial identification methods: <ul style="list-style-type: none"> ● Culture-based: Gram staining, specimen collection and transport, anaerobic culture, selective and differential media ● Non-culture based: PCR, DNA hybridization, 16s rDNA sequence analysis
Application 6	1. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานเรื่องการติดเชื้อในการซักประวัติ ตรวจ วินิจฉัยโรค และดูแลรักษาผู้ป่วยทันตกรรม (3.2.6)	1.1 การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัยโรคติดเชื้อในช่องปาก และโรคติดเชื้อที่ส่งผลต่อการรักษาทางทันตกรรม Microbial identification: specimen collection & transport, Gram staining, KOH preparation, culture methods and antibiotic susceptibility test, biochemical tests, non-culture based techniques (PCR, DNA hybridization), serological tests (antigen-antibody reaction e.g. ELISA, Western blot) 1.2 Bacterial infections: pulpal & periapical infections, odontogenic infections <ul style="list-style-type: none"> ● Growth requirements of endodontopathic bacteria and culture methods 1.3 Viral infections <ul style="list-style-type: none"> ● Serological tests: antigen-antibody reaction e.g. ELISA, Western blot 1.4 Candida & fungal pathogens <ul style="list-style-type: none"> ● Laboratory tests: KOH staining, Gram staining, fungal species identification, culture & antifungal susceptibility tests

Data gathering & Diagnosis 11	Supporting Competencies	Must Know
Problem solving 1	1. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานเรื่องการติดเชื้อในการซักประวัติ ตรวจ การวินิจฉัยโรค และดูแลรักษาผู้ป่วยทันตกรรม (3.2.6)	<p>1.1 การประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุ การตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับผู้ป่วยที่มีแนวโน้มความเสี่ยงสูง และข้อบ่งชี้การเลือกตรวจ</p> <p>1.1.1 Caries activity test:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Bacterial count: Mutans streptococci and Lactobacilli ● Saliva: pH, buffering capacity, flow rate <p>1.1.2 Caries risk assessment</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Current status & history of caries, dietary habits, salivary flow rate & buffering capacity, microbiological tests

Pt.management & treatment 3	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 1	<p>1. สามารถอธิบายหลักการและกลไกของยาและสารเคมีที่ใช้ในการกำจัดและควบคุมโรคติดเชื้อที่พบบ่อยในช่องปาก (3.2.4)</p> <p>2. สามารถบอกข้อควรระวังที่สำคัญของการแพร่กระจายเชื้อในการปฏิบัติงานทางทันตกรรม (3.2.7)</p>	<p>1. กลไกการทำงานของยาปฏิชีวนะชนิดต่างๆ และกลุ่มจุลชีพเป้าหมาย การดื้อยา การตรวจวัดความไวต่อยาปฏิชีวนะ และการเลือกใช้ยาปฏิชีวนะได้อย่างเหมาะสม</p> <p>1.1 Antibacterials:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Antibiotics: mechanisms of action, spectrum of activity (broad vs. narrow), and target organisms of important antibiotics e.g. penicillins, cephalosporins, macrolides, tetracyclines, chloramphenicol, aminoglycosides, sulfonamides, quinolones, metronidazole <p>1.2 Antibiotic susceptibility and resistance:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● mechanisms of resistance, antibiotic susceptibility tests (MIC, MBC, disc diffusion, inhibition zone) ● Guidelines for appropriate prescribing for the prevention of antibiotic resistance <p>2. การประยุกต์ใช้หลักการของการฆ่าเชื้อด้วยวิธีการทางกายภาพและทางเคมีในอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำให้ปราศจากเชื้อแบบต่างๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลักการ การใช้งาน ข้อห้ามและข้อพึงระวังในการใช้งานอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำให้ปราศจากเชื้อเช่น เครื่องนึ่งอัตโนมัติไอน้ำ เครื่องอบฆ่าเชื้อโดยใช้ความร้อนแห้งหรือเครื่องอบเคมีที่ใช้ในการทำให้ปราศจากเชื้อ

Pt.management & treatment 3	Supporting Competencies	Must Know
Application 1	1. สามารถอธิบายหลักการและกลไกของยาและสารเคมีที่ใช้ในการกำจัดและควบคุมโรคติดเชื้อที่พบบ่อยในช่องปาก (3.2.4)	<p>1. กลไกการทำงานของยาปฏิชีวนะชนิดต่างๆ และกลุ่มจุลชีพเป้าหมาย การดื้อยา การตรวจวัดความไวต่อยาปฏิชีวนะ และการเลือกใช้ยาปฏิชีวนะได้อย่างเหมาะสม</p> <p>1.1 Antibacterials:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Antibiotics: mechanisms of action, spectrum of activity (broad vs. narrow), and target organisms of important antibiotics e.g. penicillins, cephalosporins, macrolides, tetracyclines, chloramphenicol, aminoglycosides, sulfonamides, quinolones, metronidazole <p>1.2 Antibiotic susceptibility and resistance:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● mechanisms of resistance, antibiotic susceptibility tests (MIC, MBC, disc diffusion, inhibition zone) ● Guidelines for appropriate prescribing for the prevention of antibiotic resistance

Pt.management & treatment 3	Supporting Competencies	Must Know
	<p>2. สามารถบอกข้อควรระวังที่สำคัญของการแพร่กระจายเชื้อในการปฏิบัติงานทางทันตกรรม (3.2.7)</p>	<p>2. หลักการของ standard precaution และวิธีการควบคุมการติดเชื้อในคลินิกทันตกรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความหมายและหลักการของ standard precaution การทำให้ปราศจากเชื้อ (sterilization) การลดจำนวนเชื้อ (disinfection) และการประยุกต์ใช้ 2. วิธีการควบคุมเชื้อบนพื้นผิว (surface disinfection) 3. การจำแนกชนิดของเครื่องมือตามหลัก Spaulding classification และวิธีทำให้4 เครื่องมือทางทันตกรรมต่างๆปราศจากเชื้อ 4. หลักการของ aseptic technique และการป้องกันตนเอง (personal protection) ขณะปฏิบัติงานทางทันตกรรม 5. หลักการควบคุมการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อในคลินิกศัลยกรรมและห้องผ่าตัด 6. หลักการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อไปสู่ห้องปฏิบัติการทันตกรรม และในคลินิกรังสีวิทยา 7. หลักการปฏิบัติตนเมื่อได้รับบาดเจ็บจากของมีคมในขณะปฏิบัติงาน
<p>Problem solving 1</p>	<p>1. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานเรื่องการติดเชื้อในการซักประวัติ ตรวจ วินิจฉัยโรค และดูแลรักษาผู้ป่วยทันตกรรม (3.2.6)</p>	<p>1. การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัยโรคติดเชื้อในช่องปาก และโรคติดเชื้อที่ส่งผลกระทบต่อการรักษาทางทันตกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Microbial identification: specimen collection & transport, Gram staining, KOH preparation, culture methods and antibiotic susceptibility test, biochemical tests, non-culture based techniques (PCR, DNA hybridization), ● Serological tests (antigen-antibody reaction e.g. ELISA, Western blot)

Pt.management & treatment 3	Supporting Competencies	Must Know
	<p>2. สามารถอธิบายหลักการและกลไกของยาและสารเคมีที่ใช้ในการกำจัดและควบคุมโรคติดเชื้อที่พบบ่อยในช่องปาก (3.2.4)</p> <p>3. สามารถบอกข้อควรระวังที่สำคัญของการแพร่กระจายเชื้อในการปฏิบัติงานทางทันตกรรม (3.2.7)</p>	<p>2. กลไกการทำงานของยาปฏิชีวนะชนิดต่างๆ และกลุ่มจุลชีพเป้าหมาย การดื้อยา การตรวจวัดความไวต่อยาปฏิชีวนะ และการเลือกใช้ยาปฏิชีวนะได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2.1 Antibacterials:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Antibiotics: mechanisms of action, spectrum of activity (broad vs. narrow), and target organisms of important antibiotics e.g. penicillins, cephalosporins, macrolides, tetracyclines, chloramphenicol, aminoglycosides, sulfonamides, quinolones, metronidazole <p>2.2 Antifungal drugs:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mechanisms of antifungal drugs: azoles, amphotericin B & nystatin <p>2.3 Antibiotic susceptibility and resistance:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● mechanisms of resistance, antibiotic susceptibility tests (MIC, MBC, disc diffusion, inhibition zone) ● Guidelines for appropriate prescribing for the prevention of antibiotic resistance <p>3. หลักปฏิบัติในการให้การรักษาผู้ป่วยติดเชื้อที่สามารถแพร่กระจายได้ง่ายทางอากาศ (airborne infection) ซึ่งไม่สามารถควบคุมได้ด้วยหลักการ standard precaution</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลักการให้การรักษาทันตกรรมแก่ผู้ป่วย TB

TOS Module III: Homeostasis and Pathology of oral diseases หัวข้อ 3.3 Tumors and tumor-like lesions

ตารางที่ 3.3 - 1 เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพข้อ 12 และ Supporting Competencies หัวข้อ Tumors and tumor-like lesions

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
12	มีความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic medical science) และวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางคลินิก (Basic clinical science) และงานวิจัยทางทันตกรรม หรือทางทันตสาธารณสุข เพื่อการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถระบุสาเหตุหลัก ปัจจัยเสริมและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดถุงน้ำ เนื้องอกและมะเร็งของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้าได้ (3.3.1) 2. สามารถอธิบายการตอบสนองของเซลล์ต่อการบาดเจ็บและการเปลี่ยนแปลง ไปเป็นเซลล์เนื้องอก (3.3.2) 3. สามารถอธิบายและวิเคราะห์กลไกการดำเนินของโรคที่ปรากฏรอยโรคเป็นถุงน้ำ เนื้องอกและมะเร็งของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้าได้ (3.3.3) 4. สามารถบอกลักษณะจุลพยาธิวิทยาและภาพถ่ายรังสีของรอยโรคถุงน้ำ เนื้องอกและมะเร็งของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้าได้ (3.3.4) 5. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยในการตรวจ วินิจฉัยโรค วางแผน การรักษาการเกิดถุงน้ำ เนื้องอกและมะเร็งของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้าได้ (3.3.5)

ตารางที่ 3.3 - 2 การกระจายข้อสอบวิชาพื้นฐาน ตาม Task และ Learning objectives หัวข้อ 3.3 Tumors and tumor-like lesions (จำนวน 40 ข้อ)

3.3 Tumors and tumor-like lesions	Health promotion & Prevention			Mechanism of diseases			Data gathering & Diagnosis			Pt. management & treatment		
	3			25			11			1		
Recall/Comprehension 18 ข้อ	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving
Application 22 ข้อ												
Problem solving 0 ข้อ	2	1	-	10	15	-	6	5	-	-	1	-

ตารางที่ 3.3 - 3 การกระจายข้อสอบวิชาพื้นฐาน ตาม Task, Supporting competencies และ Learning objectives หัวข้อ 3.3 Tumors and tumor-like lesions (จำนวน 40 ข้อ)

Health promotion & Prevention 3	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 2	1. สามารถระบุสาเหตุหลัก ปัจจัยเสริมและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดถุงน้ำ เนื้ออกและมะเร็งของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและไบหน้าได้ (3.3.1)	1. ปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยเสริมของการเกิดถุงน้ำของกระดูกขากรรไกรและไบหน้าเช่น dental caries, death of dental pulp 2. สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยเสริมของการเกิดเนื้ออกและมะเร็งของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและไบหน้า เช่น 2.1 Infection เช่น การติดเชื้อไวรัส HPV infection 2.2 Genetic 2.3 Systemic diseases 2.4 พฤติกรรมที่มีผลต่อการเกิดโรคหรือภัยอันตรายที่เกิดขึ้นในช่องปากและไบหน้าได้ เช่น เคี้ยวหมาก สูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

Health promotion & Prevention 3	Supporting Competencies	Must Know
Application 1	1. สามารถระบุสาเหตุหลัก ปัจจัยเสริมและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดถุงน้ำ เนื้อเยื่อและมะเร็งของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและไบหน้าได้ (3.3.1)	1. ปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยเสริมของการเกิดถุงน้ำของกระดูกขากรรไกรและไบหน้าเช่น dental caries, death of dental pulp 2. สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยเสริมของการเกิดเนื้อเยื่อและมะเร็งของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและไบหน้า เช่น 2.1 Infection เช่น การติดเชื้อไวรัส HPV infection 2.2 Genetic 2.3 Systemic diseases 2.4 พฤติกรรมที่มีผลต่อการเกิดโรคหรือภัยอันตรายที่เกิดขึ้นในช่องปากและไบหน้าได้ เช่น เคี้ยวหมาก สูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
Problem solving -	-	-

Mechanism of diseases 25	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension10	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายการตอบสนองของเซลล์ต่อการบาดเจ็บและการเปลี่ยนแปลง ไปเป็นเซลล์เนื้องอก (3.3.2) 2. สามารถอธิบายและวิเคราะห์กลไกการดำเนินของโรคที่ปรากฏรอยโรคเป็นถุงน้ำ เนื้องอกและมะเร็งของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้าได้ (3.3.3) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cell injury and cell death <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Reversible and Irreversible cell injury 1.2 Necrosis and Apoptosis 2. Disorder of cell growth <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Hyperplasia , Hypertrophy, Atrophy 2.2 Metaplasia and Dysplasia 3. Neoplasia <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Cell cycle and cell division 3.2 Anaplasia 3.3 Cellular invasion, Cellular metastasis 3.4 DNA damage, Repairing, Gene mutation
Application 15	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถบอกลักษณะจุลพยาธิวิทยาและภาพถ่ายรังสีของรอยโรคถุงน้ำ เนื้องอกและมะเร็งของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้าได้ (3.3.4) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ลักษณะจุลพยาธิวิทยาและภาพถ่ายรังสีของรอยโรคถุงน้ำ เนื้องอกและมะเร็งของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Cysts of the jaws 1.2 Odontogenic cyst เช่น Radicular cyst, Dentigerous cyst , Residual cyst, 1.3 Non Odontogenic cyst เช่น Nasopalatine duct cyst 1.4 Pseudocyst เช่น traumatic bone cyst

Mechanism of diseases 25	Supporting Competencies	Must Know
		2. Tumors 2.1 Odontogenic tumors เช่น ameloblastoma, odontoma, keratocystic odontogenic tumor / odontogenic keratocyst, calcifying cystic odontogenic tumor /calcifying cyst odontogenic, adenomatoid odontogenic tumor 2.2 Non-Odontogenic lesions เช่น fibro-osseous lesions, osteoma, torus, giant cell lesions, osteosarcoma 3. Soft tissue tumors: squamous cell carcinoma, squamous papilloma, melanoma 4. Salivary gland tumors เช่น pleomorphic adenoma , mucoepidermoid carcinoma, adenoid cystic carcinoma
Problem solving -	-	-

Data gathering & Diagnosis 11	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 6	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายการตอบสนองของเซลล์ต่อการบาดเจ็บและการเปลี่ยนแปลง ไปเป็นเซลล์เนื้องอก (3.3.2) 2. สามารถอธิบายและวิเคราะห์กลไกการดำเนินของโรคที่ปรากฏรอยโรคเป็นถุงน้ำ เนื้องอกและมะเร็งของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้าได้ (3.3.3) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cell injury and cell death <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Reversible and irreversible cell injury 1.2 Necrosis and apoptosis 2. Disorder of cell growth <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Hyperplasia , hypertrophy, atrophy 2.2 Metaplasia and dysplasia 3. Neoplasia <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Cell cycle and cell division 3.2 Anaplasia 3.3 Cellular invasion, Cellular metastasis 3.4 DNA damage, Repairing, Gene mutation
Application 5	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถบอกลักษณะจุลพยาธิวิทยาและภาพถ่ายรังสีของรอยโรคถุงน้ำ เนื้องอกและมะเร็งของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้าได้ (3.3.4) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ลักษณะจุลพยาธิวิทยาและภาพถ่ายรังสีของรอยโรคถุงน้ำ เนื้องอกและมะเร็งของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Cysts of the jaws 1.2 Odontogenic cyst เช่น radicular cyst, dentigerous cyst , residual cyst, 1.3 Non Odontogenic cyst เช่น nasopalatine duct cyst 1.4 Psuedocyst เช่น traumatic bone cyst

Data gathering & Diagnosis 11	Supporting Competencies	Must Know
		<p>2. Tumors</p> <p>2.1 Odontogenic tumors เช่น ameloblastoma, odontoma, keratocystic odontogenic tumor / odontogenic keratocyst, calcifying cystic odontogenic tumor /calcifying cyst odontogenic, adenomatoid odontogenic tumor</p> <p>2.2 Non-odontogenic lesions เช่น fibro-osseous lesions, osteoma, torus, giant cell lesions, osteosarcoma</p> <p>3. Soft tissue tumors: squamous cell carcinoma, squamous papilloma, melanoma</p> <p>4. Salivary gland tumors เช่น pleomorphic adenoma , mucoepidermoid carcinoma, adenoid cystic carcinoma</p>
Problem solving -	-	-

Pt.management& treatment 1	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehenion -		
Application 1	1. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วย ในการตรวจ วินิจฉัยโรค วางแผน การรักษาการเกิดถุงน้ำ เนื้ออกและมะเร็งของอวัยวะในช่องปาก กระดูก ขากรรไกรและใบหน้าได้ (3.3.5)	1. วิธีตรวจและการแปลผลทางห้องปฏิบัติการที่เหมาะสมในการวินิจฉัยแยกโรค 1. Biopsy (H&E, Special stain) 2. Immunohistological technique 3. Radiographic examination 4. Molecular techniques: hybridization, DNA probe, PCR etc.
Problem solving -	-	-

TOS Module III: Homeostasis and Pathology of oral diseases หัวข้อ 3.4 Injuries and Trauma

ตารางที่ 3.4 - 1 เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพข้อ 12 และ Supporting Competencies หัวข้อ Injuries and Trauma

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
12	มีความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic medical science) และวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางคลินิก (Basic clinical science) และงานวิจัยทางทันตกรรมหรือทางทันตสาธารณสุข เพื่อการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถระบุสาเหตุหลัก ปัจจัยเสริมและปัจจัยเสี่ยงของการเกิด injuries and trauma ของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้าได้ (3.4.1) 2. สามารถอธิบายและวิเคราะห์กลไกตอบสนองของการเกิด injuries and trauma ของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอ รวมถึงการหายของแผลได้ (3.4.2) 3. สามารถบอกจุดพยาธิวิทยาของ injuries and trauma ของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้าได้ (3.4.3) 4. สามารถอธิบายเภสัชวิทยา การนำไปใช้ การบริหารจัดการยา การแพ้ยา และผลข้างเคียงของยาที่ใช้บ่อยในการรักษา Injuries and Trauma ของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอ (3.4.4) 5. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยในการตรวจ วินิจฉัยโรค วางแผน การรักษาโรค การรักษา Injuries and Trauma ได้ (3.4.5)

ตารางที่ 3.4 - 2 การกระจายข้อสอบวิชาพื้นฐาน ตาม Task และ Learning objectives หัวข้อ 3.4 Injuries and Trauma (จำนวน 25 ข้อ)

Injuries and Trauma	Health promotion & Prevention			Mechanism of diseases			Data gathering & Diagnosis			Pt. management & treatment		
	4			12			7			2		
Recall/Comprehension 12 ข้อ	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving
Application 13 ข้อ												
Problem solving - ข้อ	2	2	-	7	5	-	3	4	-	-	2	-

ตารางที่ 3.4 - 3 การกระจายข้อสอบวิชาพื้นฐาน ตาม Task, Supporting competencies และ Learning objectives หัวข้อ 3.4 Injuries and Trauma (จำนวน 25 ข้อ)

Health promotion & Prevention 4	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 2	1. สามารถระบุสาเหตุหลัก ปัจจัยเสริมและปัจจัยเสี่ยงของการเกิด injuries and trauma ของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้าได้ (3.4.1)	1. สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยงของ Injury and trauma ในบริเวณช่องปากและใบหน้า 1.1 Effects of local irritation เช่น ฟันหรือฟันเทียมคม 1.2 พฤติกรรมที่มีผลต่อการเกิดโรคหรืออันตรายที่เกิดขึ้นในช่องปากและใบหน้าได้ เช่น เคี้ยวหมาก สูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การแปรงฟันผิดวิธี 1.3 การอุดฟัน และการใช้และสัมผัสยาหรือสารบางชนิด เช่น อมัลกัม และตะกั่ว
Application 2	1. สามารถระบุสาเหตุหลัก ปัจจัยเสริมและปัจจัยเสี่ยงของการเกิด injuries and trauma ของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้าได้ (3.4.1)	1. รอยโรคที่เกิดจาก injuryและtrauma 1.1 Reactive lesions of oral soft tissues: traumatic ulceration, pyogenic granuloma, mucocele, irritating fibroma 1.2 White lesions: hyperkeratosis, nicotinic stomatitis, frictional keratosis 1.3 Pigmented lesions: amalgam tattoo, lead line in gingiva, smoker melanosis 1.4 Abrasion and erosion
Problem solving -		-

Mechanism of diseases 12	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 7	1. สามารถอธิบายและวิเคราะห์กลไกตอบสนองของการเกิด injuries and trauma ของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอ รวมถึงการหายของแผลได้ (3.4.2)	1.1 Types of inflammation: acute, chronic and granulomatous inflammation 1.2 Histological features of acute, chronic and granulomatous inflammation 1.3 Chemical mediators: cell-derived and plasma protein-derived 1.4 Wound healing process and complication of wound healing
Application 5	1. สามารถบอกลักษณะทางคลินิก จุลพยาธิวิทยาของ injuries and trauma ของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้าได้ (3.4.3)	1. ลักษณะทางคลินิกและจุลพยาธิวิทยาของ injuries and trauma ของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า 1.1 Reactive lesions of oral soft tissues: traumatic ulceration, pyogenic granuloma, mucocele, irritating fibroma 1.2 White lesions: hyperkeratosis, nicotinic stomatitis, frictional keratosis 1.3 Pigmented lesion: amalgam tattoo, lead line in gingiva, smoker melanosis
Problem solving -		

Data gathering & Diagnosis 7	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 3	1. สามารถบอกจุลพยาธิวิทยาของ injuries and trauma ของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้าได้ (3.4.3)	1. ลักษณะทางคลินิกและจุลพยาธิวิทยาของ injuries and trauma ของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า 1.1 Reactive lesions of oral soft tissues: traumatic ulceration, pyogenic granuloma, mucocele, irritating fibroma 1.2 White lesions: hyperkeratosis, nicotinic stomatitis, frictional keratosis 1.3 Pigmented lesion: amalgam tattoo, lead line in gingiva, smoker melanosis
Application 4	2. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยในการตรวจ วินิจฉัยโรค วางแผน การรักษา โรค การรักษา Injuries and Trauma ได้ (3.4.5)	1. ลักษณะทางคลินิกและจุลพยาธิวิทยาของ injuries and trauma ของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า 1.1 Reactive lesions of oral soft tissues: traumatic ulceration, pyogenic granuloma, mucocele, irritating fibroma 1.2 White lesions: hyperkeratosis, nicotinic stomatitis, frictional keratosis 1.3 Pigmented lesion: amalgam tattoo, lead line in gingiva, smoker melanosis
Problem solving -		

Pt. management& treatment 2	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension -		
Application 2	1. สามารถอธิบายเภสัชวิทยา การนำไปใช้ การบริหารจัดการยา การแพ้ยา และผลข้างเคียงของยาที่ใช้ บ่อยในการรักษา Injuries and Trauma ของ อวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอ (3.4.4)	1. Anti-inflammatory drugs ในการรักษา injuries and trauma ของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอ 1.1 Indication, contraindication, and hypersensitivity of drugs 1.2 Pharmacokinetic of drugs 1.3 Drug interaction 1.4 Drug administration
Problem solving -	-	-

TOS Module IV: Masticatory sciences

ตารางที่ 4 - 1 เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพข้อ 12 และ Supporting Competencies หัวข้อ Masticatory sciences

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
12	มีความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic medical science) และวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางคลินิก (Basic clinical science) และงานวิจัยทางทันตกรรม หรือทางทันตสาธารณสุข เพื่อการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายสรีรวิทยา ประสาทวิทยา และชีวกลศาสตร์ของฟัน กล้ามเนื้อบดเคี้ยวและขากรรไกร (4.1) 2. สามารถอธิบายและวิเคราะห์การทำงานตามหลักสรีรวิทยา ประสาทวิทยาของการเคี้ยว การกลืน และการพูด (4.2) 3. สามารถอธิบายและวิเคราะห์หลักสรีรวิทยา ประสาทวิทยา พยาธิวิทยา รวมทั้งทฤษฎีความเจ็บปวด ที่มีผลต่อสาเหตุและการดำเนินโรค ของระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า (4.3) 4. สามารถอธิบายลักษณะการเรียงตัว การสบฟัน และการเคลื่อนที่ของขากรรไกรมนุษย์ในภาวะปกติของระบบบดเคี้ยว และจำแนกความผิดปกติของการสบฟันในลักษณะต่าง ๆ (4.4) 5. สามารถอธิบายหลัก/ข้อพิจารณาสำหรับการสบฟันที่เหมาะสมแก่การใช้งานในฟันธรรมชาติ และนำไปประยุกต์ในงานทันตกรรมต่างๆ (4.5) 6. สามารถเชื่อมโยงหลักการทางสรีรวิทยา ประสาทวิทยา พยาธิวิทยาและทฤษฎีความเจ็บปวดกับโรคของระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า (4.6)

ตารางที่ 4 - 2 การกระจายข้อสอบวิชาพื้นฐาน ตาม Task และ Learning objectives หัวข้อ 4 Masticatory sciences (จำนวน 30 ข้อ)

Masticatory sciences	Health promotion & Prevention			Mechanism of diseases			Data gathering & Diagnosis			Pt. management & treatment		
	2			15			10			3		
Recall/Comprehension 10 ข้อ	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving
Application 16 ข้อ												
Problem solving 4 ข้อ	1	1	-	5	8	2	3	6	1	1	1	1

ตารางที่ 4 - 3 การกระจายข้อสอบวิชาพื้นฐาน ตาม Task, Supporting competencies และ Learning objectives หัวข้อ 4 Masticatory sciences (จำนวน 30 ข้อ)

Health promotion & Prevention 2	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 1	1. สามารถอธิบายลักษณะการเรียงตัว การสบฟัน และการเคลื่อนที่ของขากรรไกรมนุษย์ ในภาวะปกติของระบบบดเคี้ยว และจำแนกความผิดปกติของการสบฟันในลักษณะต่าง ๆ (4.4)	1. ความสัมพันธ์เชิงการทำงานของ การสบฟันและระบบบดเคี้ยว 1.1 Effects of occlusal factors on orthopedic stability 1.2 Effects of changes in the occlusal condition on masticatory function 2. Trauma from occlusion
Application 1	1. สามารถอธิบายลักษณะการเรียงตัว การสบฟัน และการเคลื่อนที่ของขากรรไกรมนุษย์ ในภาวะปกติของระบบบดเคี้ยว และจำแนกความผิดปกติของการสบฟันในลักษณะต่าง ๆ (4.4)	1. ความสัมพันธ์เชิงการทำงานของ การสบฟันและระบบบดเคี้ยว 1.1 Effects of occlusal factors on orthopedic stability 1.2 Effects of changes in the occlusal condition on masticatory function 2. Trauma from occlusion
Problem solving -	-	-

Mechanism of diseases 15	Supporting Competencies	Must know
Recall/Comprehension 5	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายสรีรวิทยา ประสาทวิทยา และชีวกลศาสตร์ของ ฟัน กล้ามเนื้อบดเคี้ยวและขากรรไกร (4.1) 2. สามารถอธิบายและวิเคราะห์การทำงานตามหลักสรีรวิทยา ประสาทวิทยาของการเคี้ยว การกลืน และการพูด (4.2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. กายวิภาคศาสตร์ของระบบบดเคี้ยว (เน้นลักษณะเด่นที่แตกต่างจากระบบโครงสร้างกล้ามเนื้ออื่นของร่างกาย) <ol style="list-style-type: none"> 1.1 กายวิภาคศาสตร์ของกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อขากรรไกร หลอดเลือด (vascularization) และระบบประสาท (innervation) ที่เกี่ยวข้อง 1.2 จุลพยาธิวิทยาของข้อต่อขากรรไกร หมอนรองข้อต่อ และกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (ชนิดของเส้นใยกล้ามเนื้อ) 1.3 องค์ประกอบและหน้าที่ของน้ำไขข้อ (ข้อต่อขากรรไกร) 2. ประสาทสรีรวิทยาของระบบบดเคี้ยว <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Sensory and motor function (jaw muscle spindles, periodontal mechanoreceptors, free nerve ending, motor units, muscle contraction, electromyography) 2.2 Jaw reflexes 2.3 สรีรวิทยาและระบบประสาทควบคุมการเคี้ยว/กลืน/พูด 3. ชีวกลศาสตร์ของระบบบดเคี้ยว <ul style="list-style-type: none"> - Kinesiology of mandibular movements 4. การทำงานตามหลักสรีรวิทยา ประสาทวิทยาของการเคี้ยว การกลืน และการพูด <ol style="list-style-type: none"> 4.1 กายวิภาคศาสตร์ของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของการเคี้ยว การกลืน และการพูด 4.2 ประสาทสรีรวิทยาของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของการเคี้ยว การกลืน และการพูด

Mechanism of diseases 15	Supporting Competencies	Must know
Application 8	1. สามารถอธิบายและวิเคราะห์หลักสรีรวิทยา ประสาทวิทยา พยาธิวิทยาที่มีผลต่อสาเหตุและการดำเนินโรคของระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า (4.3)	1. กลไกความปวด (ระบบประสาทส่วนปลายและส่วนกลาง) <ul style="list-style-type: none"> 1.1 สรีรวิทยาของความปวด (nociception, pain transmission, pain perception) 1.2 กลไกการรับและส่งสัญญาณความปวดของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 5 1.3 กลไกการปรับเปลี่ยนสัญญาณความปวด (pain modulation) 2. คำศัพท์พื้นฐานเกี่ยวกับความเจ็บปวดเช่น Nociceptors, nociception, pain, suffering, pain behavior, allodynia, hyperalgesia, paresthesia, dysesthesia, heterotropic pain, referred pain, projected pain, convergence phenomena 3. ประสาทสรีรวิทยาของระบบบดเคี้ยว <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Proprioception of masticatory system, dental threshold detection, mandibular position sense, interdental thickness discrimination, occlusal force, occlusal force discrimination 3.2 Jaw reflexes 4. ความสัมพันธ์เชิงการทำงานของกรสบฟันและระบบบดเคี้ยว <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Effects of occlusal factors on orthopedic stability 4.2 Effects of changes in the occlusal condition on masticatory function 5. Trauma from occlusion

Mechanism of diseases 15	Supporting Competencies	Must know
Problem solving 2	1. สามารถเชื่อมโยงหลักการทางสรีรวิทยา ประสาทวิทยา พยาธิวิทยาและทฤษฎีความเจ็บปวดกับโรคของระบบ บดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า (4.6)	1. กลไกความปวด (ระบบประสาทส่วนปลายและส่วนกลาง) <ul style="list-style-type: none"> 1.1 สรีรวิทยาของความปวด (nociception, pain transmission, pain perception) 1.2 กลไกการรับและส่งสัญญาณความปวดของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 5 1.3 กลไกการปรับเปลี่ยนสัญญาณความปวด (pain modulation) 2. คำศัพท์พื้นฐานเกี่ยวกับความเจ็บปวดเช่น Nociceptors, nociception, pain, suffering, pain behavior, allodynia, hyperalgesia, paresthesia, dysesthesia, heterotropic pain, referred pain, projected pain, convergence phenomena 3. ประสาทสรีรวิทยาของระบบบดเคี้ยว <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Proprioception of masticatory system, dental threshold detection, mandibular position sense, interdental thickness discrimination, occlusal force, occlusal force discrimination 3.2 Jaw reflexes 4. ความสัมพันธ์เชิงการทำงานของกรสบฟันและระบบบดเคี้ยว <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Effects of occlusal factors on orthopedic stability 4.2 Effects of changes in the occlusal condition on masticatory function

Data gathering & Diagnosis 10	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 3	1. สามารถอธิบายลักษณะการเรียงตัว การสบฟัน และการเคลื่อนที่ของขากรรไกรมนุษย์ ในภาวะปกติของระบบบดเคี้ยว และจำแนกความผิดปกติของการสบฟันในลักษณะต่างๆ (4.4)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความสัมพันธ์ระหว่างซี่ฟันบนขากรรไกรเดียวกัน และความสัมพันธ์ระหว่างฟันบนและฟันล่าง (alignment and occlusion of the dentition) 2. ลักษณะการสบฟันชนิดต่าง ๆ (types of occlusion, mutually protected occlusion, canine protected occlusion, group function, balanced occlusion) 3. Morphologic and functional malocclusion 4. เครื่องมือและวิธีการตรวจการสบฟัน 5. การใช้เครื่องจำลองขากรรไกรและการบันทึกเฟสโบว์
Application 6	1. สามารถอธิบายลักษณะการเรียงตัว การสบฟัน และการเคลื่อนที่ของขากรรไกร มนุษย์ในภาวะปกติของระบบบดเคี้ยว และจำแนกความผิดปกติของการสบฟันในลักษณะต่าง ๆ (4.4)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความสัมพันธ์ระหว่างซี่ฟันบนขากรรไกรเดียวกัน และความสัมพันธ์ระหว่างฟันบนและฟันล่าง (alignment and occlusion of the dentition) 2. ลักษณะการสบฟันชนิดต่าง ๆ (types of occlusion, mutually protected occlusion, canine protected occlusion, group function, balanced occlusion) 3. Morphologic and functional malocclusion 4. เครื่องมือและวิธีการตรวจการสบฟัน 5. การใช้เครื่องจำลองขากรรไกรและการบันทึกเฟสโบว์

Data gathering & Diagnosis 10	Supporting Competencies	Must Know
Problem solving 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายลักษณะการเรียงตัว การสบฟัน และการเคลื่อนที่ของขากรรไกร มนุษย์ในภาวะปกติของระบบบดเคี้ยว และจำแนกความผิดปกติของการสบฟันในลักษณะต่าง ๆ (4.4) 2. สามารถอธิบายหลัก/ข้อพิจารณาสำหรับการสบฟันที่เหมาะสมแก่การใช้งานในฟันธรรมชาติ และนำไปประยุกต์ในงานทันตกรรม ต่างๆ (4.5) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. แนวคิดต่างๆของการสบฟัน (concepts of occlusion) 2. ลักษณะการสบฟันที่เหมาะสมกับการใช้งาน (optimum functional occlusion) และ occlusal stability 3. physiologic/non-physiologic occlusion, ideal occlusion, therapeutic occlusion

Pt.management & treatment 3	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 1	1. สามารถอธิบายและวิเคราะห์หลักสรีรวิทยา ประสาทวิทยา พยาธิวิทยา รวมทั้งทฤษฎีความเจ็บปวด ที่มีผลต่อสาเหตุและการดำเนินโรค ของระบบ บดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า (4.3)	1. กลไกของระบบประสาทที่ตอบสนองต่อยา และ / หรือ สารเคมีในการใช้ในการรักษาความเจ็บปวดบริเวณ ใบหน้าและช่องปาก รวมทั้งข้อต่อขากรรไกร
Application 1	1. สามารถเชื่อมโยงความรู้ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยใน การให้การวินิจฉัยโรค และการวางแผนดูแลรักษาผู้ป่วยโรคของระบบบด เคี้ยวและ อาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า (4.6)	1. เกสัชวิทยาของยา และ / หรือ สารเคมีในการใช้ในการ รักษาความเจ็บปวดบริเวณใบหน้าและช่องปาก รวมทั้ง ข้อต่อขากรรไกร เช่น ยาแก้ปวด ยาคลายกล้ามเนื้อ ยา ระวังประสาทและยาชา 2. กลไกทางสรีรวิทยาของการรักษาทางกายภาพบำบัด สำหรับความผิดปกติ เกี่ยวกับกระดูกและข้อ
Problem solving 1	1. สามารถเชื่อมโยงความรู้ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยใน การให้การวินิจฉัยโรค และการวางแผนดูแลรักษาผู้ป่วยโรคของระบบบด เคี้ยวและ อาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า (4.6)	1. เกสัชวิทยาของยา และ / หรือ สารเคมีในการใช้ในการ รักษาความเจ็บปวดบริเวณใบหน้าและช่องปาก รวมทั้ง ข้อต่อขากรรไกร เช่น ยาแก้ปวด ยาคลายกล้ามเนื้อ ยา ระวังประสาทและยาชา 2. กลไกทางสรีรวิทยาของการรักษาทางกายภาพบำบัด สำหรับความผิดปกติ เกี่ยวกับกระดูกและข้อ

TOS สาขาวิทยาการวินิจฉัยและเวชศาสตร์ช่องปาก

ตารางที่ 1 เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพและ Supporting Competencies สาขาวิทยาการวินิจฉัยและเวชศาสตร์ช่องปาก

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
5	ตระหนักถึงข้อจำกัด และระดับสมรรถนะของตน รวมทั้งพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม	1. สามารถวินิจฉัย อธิบาย และอภิปรายถึงความจำเป็นของการรักษาโรคในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า และโรคที่ปรากฏอาการในช่องปากที่มีความสัมพันธ์กับโรคทางระบบที่มีความซับซ้อนหรือขั้นรุนแรงและสามารถส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม
9	สืบค้น ประเมิน และวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณ และนำไปประยุกต์ในการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม	1. สามารถสืบค้น ประเมิน และวิเคราะห์ข้อมูลทางวิทยาการวินิจฉัยและเวชศาสตร์ช่องปากจากแหล่งสารสนเทศต่างๆ ได้ 2. สามารถประมวลผลข้อมูลทางวิทยาการวินิจฉัยและเวชศาสตร์ช่องปากจากแหล่งสารสนเทศมาประยุกต์ในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
12	มีความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic medical science) และวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางคลินิก (Basic clinical science) และงานวิจัยทางทันตกรรม หรือทางทันตสาธารณสุข เพื่อการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	1. สามารถอธิบายลักษณะทางกายวิภาคและทางจุลวิทยาของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอในสภาวะปกติ และ normal variations ได้ 2. สามารถอธิบายการทำงานตามหลักสรีรวิทยาของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอในสภาวะปกติได้ 3. สามารถอธิบายระบบนิเวศช่องปากในสภาวะปกติได้ 4. สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศช่องปากที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรค และที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานทันตกรรมได้ 5. สามารถนำความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับการตรวจ วินิจฉัยผู้ป่วย และการวางแผนรักษาทางทันตกรรมโดยคำนึงถึงโรคทางระบบของผู้ป่วยได้ 6. สามารถบอกความสัมพันธ์ระหว่างรอยโรคที่ปรากฏในช่องปาก กับโรคหรือความผิดปกติทางระบบ 7. สามารถอธิบายลักษณะอาการทางคลินิก ทางจุลพยาธิวิทยา ทางพยาธิวิทยาและทางพันธุศาสตร์ของรอยโรคในช่องปากที่พบได้บ่อย 8. สามารถอธิบายเภสัชวิทยา การนำไปใช้ การบริหารจัดการยาการแพทย์ และผลข้างเคียงของยาที่ใช้บ่อยในการรักษาโรคของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอ

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
13	ตรวจผู้ป่วยในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสมกับปัญหาของผู้ป่วย โดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางภาพถ่ายรังสี และการตรวจอื่นๆ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าและความเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายขั้นตอน และวิธีการตรวจผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ 2. สามารถบอกกระบวนการและวิธีการตรวจโรคของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอได้อย่างถูกต้อง 3. สามารถเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม 4. สามารถเลือกใช้วิธีการตรวจเพิ่มเติมทางคลินิก การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางภาพถ่ายรังสี และการตรวจอื่นๆ สำหรับผู้ป่วยแต่ละรายได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและมีเหตุผล
14	ประเมินสภาวะผู้ป่วยทั้งทางการแพทย์และทางทันตกรรมเพื่อประกอบการวินิจฉัยโรคและบันทึกเวชระเบียนได้อย่างถูกต้องในแนวทางมาตรฐานสากล	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถซักประวัติทางการแพทย์ให้ได้ประวัติโรคทางระบบและ/หรือการใช้ยาที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนการรักษาทางทันตกรรม 2. สามารถซักถามอาการนำ และสาเหตุของอาการนำ ประวัติของความเจ็บป่วยของโรคของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอได้ 3. สามารถซักประวัติการรักษาทางทันตกรรมได้อย่างถูกต้อง 4. สามารถบันทึกข้อมูลการซักประวัติและการตรวจผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องครบถ้วนและเป็นระบบ 5. สามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อการวินิจฉัยแยกโรค ให้การวินิจฉัยและทำนายโรคในช่องปากได้อย่างถูกต้อง 6. สามารถบันทึกสภาวะของ Oral hard และ soft tissue ของผู้ป่วยรวมทั้งประวัติทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทางทันตกรรม และประวัติการรักษาทางทันตกรรมได้อย่างถูกต้องครบถ้วนและเป็นระบบ
15	บันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ และต่อเนื่อง โดยอาศัยแนวทางมาตรฐานสากล	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถบันทึกการให้การรักษาและผลของการรักษาทางวิทยาการวินิจฉัยและเวชศาสตร์ช่องปากได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนและเป็นระบบในเวชระเบียนของผู้ป่วยตามแนวทางมาตรฐานสากล
16	แปลผลจากข้อมูลประวัติ ผลการตรวจผู้ป่วย ผลการตรวจทางพยาธิวิทยา และห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจภาพรังสี และการตรวจอื่นๆ ได้อย่างถูกต้อง	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถแปลผลจากข้อมูลประวัติ ผลการตรวจผู้ป่วย ผลการตรวจทางพยาธิวิทยาและห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจภาพรังสี และการตรวจอื่นๆ ได้อย่างถูกต้อง

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
17	วินิจฉัยเบื้องต้นและวินิจฉัยแยกโรคทางทันตกรรม เพื่อนำมาตั้งสมมติฐานวิเคราะห์เพื่อการวินิจฉัยโรคได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถนำข้อมูลจากการตรวจทางคลินิกและการตรวจเพิ่มเติมอื่นๆมาประมวลเพื่อการวินิจฉัยแยกโรคทางทันตกรรมได้ 2. สามารถให้การวินิจฉัยโรคของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้าที่พบบ่อยได้อย่างถูกต้อง 3. สามารถให้การวินิจฉัยแยกโรคเบื้องต้นของโรคของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอที่มีความซับซ้อนได้
18	ระบุสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรค และระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการรักษาและป้องกันโรค	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถระบุสาเหตุหลัก ปัจจัยเสริมและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้าที่พบบ่อยได้ 2. สามารถระบุปัจจัยและระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคทางเวชศาสตร์ช่องปากของปัจเจกบุคคลได้
19	วางแผนการรักษาทางทันตกรรมลำดับขั้นตอนการรักษา ทางเลือกของวิธีการรักษา และการพยากรณ์โรค ได้อย่างเหมาะสมกับปัญหาของผู้ป่วย รวมถึงการปรับแผนการรักษาทางทันตกรรมอันเนื่องมาจากปัญหาทางการแพทย์ของผู้ป่วยรวมทั้งข้อจำกัดอื่น โดยใช้การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม (Holistic approach) และการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยแต่ละรายอย่างเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถวางแผนรักษาทางทันตกรรมโดยยึดหลักสุขภาพองค์รวม เพื่อให้ได้มาซึ่งสุขภาพที่ดี ได้ตามความจำเป็นและเหมาะสมกับบริบท วัฒนธรรม ความเชื่อและความคาดหวังของผู้ป่วย 2. สามารถวางแผน บอกลำดับ และระบุขั้นตอนการรักษาโรคของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้าที่พบบ่อยได้อย่างเหมาะสม 3. สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยเกี่ยวกับโรคในช่องปาก รวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และแผนการรักษาโดยยึดหลักการการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยแต่ละรายอย่างเหมาะสม 4. สามารถให้ทางเลือกของแผนการรักษาตามความจำเป็นและเหมาะสมโดยสามารถอธิบายถึงข้อดีข้อเสียของการรักษาแต่ละแบบได้
20	ปรึกษาผู้ประกอบวิชาชีพทางการแพทย์กรณีพบความผิดปกติ หรือมีปัญหาทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง หรือส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อได้อย่างเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถประเมินผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์กับโรคทางระบบและยาที่ใช้ไปยังแพทย์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความเห็น คำแนะนำหรือส่งต่อเพื่อการรักษาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
21	ตระหนักถึงความสำคัญ และจัดการการป้องกันการติดเชื้อ การแพร่กระจายเชื้อตลอดจนอันตรายจากการประกอบวิชาชีพที่อาจเกิดขึ้นในการรักษาทางทันตกรรมได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถจัดการการป้องกันการติดเชื้อ การแพร่กระจายเชื้อตลอดจนการป้องกันอันตรายจากการประกอบวิชาชีพที่อาจเกิดขึ้นในการตรวจรักษาผู้ป่วยได้

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
24	จัดการภาวะแทรกซ้อนทางทันตกรรม เช่น อาการเจ็บปวดเฉียบพลัน ภาวะเลือดออก การบาดเจ็บและการติดเชื้อของอวัยวะช่องปากได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถให้การบำบัดฉุกเฉิน หรือบรรเทาอาการอันเนื่องมาจากโรคของเยื่อเมือกในช่องปากได้ 2. สามารถเลือกและใช้ยาและ/หรือสารเคมีในการช่วยจัดการโรคของเยื่อเมือกในช่องปากได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 3. สามารถระบุสาเหตุ ให้การวินิจฉัยและบำบัดรักษาผู้ป่วยโรคของเยื่อเมือกในช่องปากจากภาวะแทรกซ้อนทางทันตกรรมได้อย่างเหมาะสม
25	จัดการต่อภาวะความเจ็บปวดและความวิตกกังวลของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถจัดการกับความเจ็บปวดและความวิตกกังวลของผู้ป่วยทางเวชศาสตร์ช่องปากได้อย่างเหมาะสม
26	เลือกและใช้ยาและยาชา ตามข้อบ่งชี้และแผนการรักษา รวมทั้งจัดการต่อปัญหาหรือผลข้างเคียงได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถเลือกและใช้ยา ตามข้อบ่งชี้และแผนการรักษาได้อย่างถูกต้องรวมทั้งจัดการต่อปัญหาหรือผลข้างเคียงจากการใช้ยาได้อย่างเหมาะสม 2. สามารถเลือกและใช้ยาชา ตามข้อบ่งชี้และแผนการรักษา รวมทั้งจัดการต่อปัญหาหรือผลข้างเคียงจากการใช้ยาชาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
33	ตระหนักถึงผู้ป่วยที่มีโรคหรือความผิดปกติของเยื่อเมือกในช่องปาก และจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตระหนักถึงผู้ป่วยที่มีโรคหรือความผิดปกติของเยื่อเมือกในช่องปาก 2. สามารถให้การรักษาผู้ป่วยที่มีโรคหรือความผิดปกติของเยื่อเมือกในช่องปากที่พบบ่อย ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
38	ติดตาม ประเมินผลการรักษา ตามแนวปฏิบัติของการรักษาแต่ละชนิด	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถให้คำแนะนำการควบคุมอนามัยช่องปากหลังการรักษาผู้ป่วยทางเวชศาสตร์ช่องปาก 2. สามารถประเมินผลการรักษาของโรคทางเวชศาสตร์ช่องปากและให้การแก้ไขที่เหมาะสมในกรณีที่มีปัญหา
41	ตระหนักถึงสถานการณ์สุขภาพช่องปาก และความสำคัญของระบบบริการสุขภาพของประเทศไทย	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายความสัมพันธ์โรคทางอายุรศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์ต่อสุขภาพช่องปาก 2. สามารถระบุความชุกและความรุนแรงของโรคของช่องปากที่พบได้บ่อยในประเทศไทย หรือประชากรในแถบภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (กลุ่มประเทศอาเซียน) ที่เป็นปัจจุบัน 3. สามารถบอกอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งในช่องปาก หรือรอยโรคก่อนมะเร็งในช่องปาก ในประเทศไทย หรือประชากรในแถบภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (กลุ่มประเทศอาเซียน) ที่เป็นปัจจุบัน

ตารางที่ 2 TOS สาขาวิชาวิทยาการวินิจฉัยโรคช่องปาก

วิทยาการ วินิจฉัยโรค ช่องปาก	Health promotion & prevention			Mechanism of diseases			Data gathering & Diagnosis			Pt. management & treatment			Procedures			Total
	Recall/ comprehen sion 10 ข้อ	Application 5 ข้อ	Problem solving 25 ข้อ	Recall/ comprehen sion	Application	Problem solving	Recall/ comprehen sion	Application	Problem solving	Recall/ comprehen sion	Application	Problem solving	Recall/ Comprehen sion	Application	Problem solving	
	2			8			20			10			-			40
	1	-	1	3	3	2	5	2	13	1	-	9	-	-	-	40

ตารางที่ 3 การกระจายข้อสอบสาขาวิชาวิทยาการวินิจฉัยและเวชศาสตร์ช่องปากตามหัวข้อ Task ตาม Learning objectives ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ (จำนวน 40 ข้อ)

Health promotion & Prevention 2	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายความสัมพันธ์โรคทางอายุรศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์ต่อสุขภาพช่องปาก (41.1) 2. สามารถระบุความชุกและความรุนแรงของโรคของช่องปากที่พบได้บ่อยในประเทศไทย หรือประชากรในแถบภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (กลุ่มประเทศอาเซียน) ที่เป็นปัจจุบัน (41.2) 3. สามารถบอกอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งในช่องปาก หรือรอยโรคก่อนมะเร็งในช่องปาก ในประเทศไทย หรือประชากรในแถบภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (กลุ่มประเทศอาเซียน) ที่เป็นปัจจุบัน (41.3) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. โรคทางอายุรศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์ต่อสุขภาพช่องปาก <ul style="list-style-type: none"> - โรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ ภาวะหัวใจล้มเหลว โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด - โรคหลอดเลือดสมอง - โรคไตวายเรื้อรัง - โรคตับ เช่น ตับแข็ง ไวรัสตับอักเสบบ - โรคทางระบบต่อมไร้ท่อ:โรคเบาหวาน โรคของต่อมไทรอยด์ - โรคทางระบบทางเดินหายใจ เช่น วัณโรค โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหอบหืด ภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับชนิดอุดกั้น - โรคติดเชื้อ HIV 2. อุตบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งในช่องปาก หรือรอยโรคก่อนมะเร็งในช่องปากในประเทศไทย <ul style="list-style-type: none"> - Squamous cell carcinoma - Leukoplakia, erythroplakia, erythroleukoplakia, oral submucous fibrosis - Lichen planus - Discoid lupus erythematosus

Health promotion & Prevention 2	Supporting Competencies	Must Know
Application -		
Problem solving 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถระบุสาเหตุหลัก ปัจจัยเสริมและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและไบหน้าที่พบบ่อยได้ (18.1) 2. สามารถระบุปัจจัยและระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคทางเวชศาสตร์ช่องปากของปัจเจกบุคคลได้ (18.2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สาเหตุหลัก ปัจจัยเสริมและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและไบหน้า <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Host (host immune response, genetic) 1.2 Agents (specific infections: bacteria, virus, fungus, parasite) 1.3 Environment (oral hygiene, smoking, betel nut chewing)

Mechanism of diseases 8	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศช่องปากที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรค และที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานทันตกรรมได้ (12.4) 2. สามารถบอกความสัมพันธ์ระหว่างรอยโรคที่ปรากฏในช่องปาก กับโรคหรือความผิดปกติทางระบบ (12.6) 3. สามารถจัดการการป้องกันการติดเชื้อ การแพร่กระจายเชื้อตลอดจนการป้องกันอันตรายจากการประกอบวิชาชีพที่อาจเกิดขึ้นในการตรวจรักษาผู้ป่วยได้ (21.1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ลักษณะทางกายวิภาคและทางจุลวิทยาของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอในสภาวะปกติ และ normal variations <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Normal anatomy and histology of oral soft and hard tissues 1.2 Normal variations 2. การทำงานตามหลักสรีรวิทยาของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอในสภาวะปกติ <ul style="list-style-type: none"> - Masticatory systems and TMJ (การพูด การเคี้ยว การกลืน) - Salivary glands and salivation 3. ระบบนิเวศช่องปากในสภาวะปกติ <ul style="list-style-type: none"> - Dental biofilm formation and development - pH and saliva buffer capacity - Gingival crevicular fluid - Normal flora in oral cavity 4. การเปลี่ยนแปลงของอวัยวะในช่องปากในสภาวะปกติเมื่ออายุมากขึ้น 5. Oral manifestation of systemic diseases <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Nutritional deficiency 5.2 Endocrine diseases 5.3 Autoimmune diseases 5.4 Hematological diseases 6. ช่องทางการแพร่กระจายเชื้อโรคที่มีอัตราการติดเชื้อสูง วิธีป้องกันการติดเชื้อ และการควบคุมการติดเชื้อจากโรคได้แก่ herpes virus infection, hepatitis B, C virus infection, tuberculosis, HIV

Mechanism of diseases 8	Supporting Competencies	Must Know
		7. อันตรายและการป้องกันอันตรายจากการใช้รังสี 7.1 ธรรมชาติและพื้นฐานการเกิดของรังสีเอกซ์ 7.2 ผลทางชีวภาพของรังสีและวิธีการป้องกันอันตรายจากรังสี 7.3 วิธีการควบคุมการติดเชื้อในการถ่ายภาพรังสี
Application 3	1. สามารถนำความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับการตรวจ วินิจฉัยผู้ป่วย และการวางแผนรักษาทางทันตกรรม โดยคำนึงถึงโรคทางระบบของผู้ป่วยได้ (12.5) 2. สามารถอธิบายลักษณะอาการทางคลินิก ทางจุลพยาธิวิทยาทางพยาธิวิทยาและทางทันตรังสีวิทยาของรอยโรคในช่องปากที่พบได้บ่อย (12.7)	1. ลักษณะอาการทางคลินิก ทางจุลพยาธิวิทยา และทางทันตรังสีวิทยาของการวินิจฉัยแยกโรคในช่องปากที่พบได้บ่อย 1.1 Dental and periapical origin 1.2 Soft and hard tissue lesions 1.2.1 Oral ulceration เช่น traumatic ulcer, aphthous ulcer 1.2.2 White or red lesions เช่น frictional keratosis, smoker's keratosis, leukoplakia, lichen planus, lupus erythematosus, erythroleukoplakia 1.2.3 Pigmented lesions เช่น drug-induced pigmentation, heavy metal pigmentation, amalgam tattoo, malignant melanoma 1.2.4 Tumor and tumor-like lesions 1.2.4.1 Odontogenic lesions เช่น ameloblastoma, odontoma 1.2.4.2 Cysts เช่น radicular cyst, dentigerous cyst, odontogenic keratocyst 1.2.4.3 Epithelial lesions เช่น squamous papilloma, actinic cheilitis, epithelial dysplasia, squamous cell carcinoma 1.2.4.4 Soft tissue lesions เช่น fibroma, epulis fissuratum, pyogenic granuloma, hemangioma, schwannoma 1.2.4.5 Bone lesions เช่น torus, fibrous dysplasia, cemento-osseous dysplasia, ossifying fibroma, osteosarcoma

Mechanism of diseases 8	Supporting Competencies	Must Know
		<p>1.2.5 Vesiculobullous diseases เช่น pemphigus vulgaris, mucous membrane pemphigoid</p> <p>1.2.6 Salivary gland diseases เช่น mucocele, sialadenitis, pleomorphic adenoma, mucoepidermoid carcinoma</p> <p>1.3. Infectious diseases เช่น oral candidiasis, herpes virus infection</p> <p>1.4. Non-odontogenic pain เช่น burning mouth syndrome, trigeminal neuralgia</p>
Problem solving 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถนำความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับการตรวจ วินิจฉัยผู้ป่วย และการวางแผนรักษาทางทันตกรรม โดยคำนึงถึงโรคทางระบบของผู้ป่วยได้ (12.5) 2. สามารถอธิบายลักษณะอาการทางคลินิก ทางจุลพยาธิวิทยาทางพยาธิวิทยาและทางทันตรังสีวิทยาของรอยโรคในช่องปากที่พบบ่อย (12.7) 3. สามารถระบุสาเหตุหลัก ปัจจัยเสริมและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้าที่พบบ่อยได้ (18.1) 4. สามารถระบุปัจจัยและระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคทางเวชศาสตร์ช่องปากของปัจเจกบุคคลได้ (18.2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเปลี่ยนแปลงของอวัยวะในช่องปากในสภาวะปกติเมื่ออายุมากขึ้น 2. Oral manifestation of systemic diseases <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Nutritional deficiency 2.2 Endocrine diseases 2.3 Autoimmune diseases 2.4 Hematological diseases 3. ลักษณะอาการทางคลินิก ทางจุลพยาธิวิทยา ทางพยาธิวิทยาและทางทันตรังสีวิทยาของรอยโรคในช่องปากที่พบบ่อย <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Dental and periapical origin 3.2 Soft and hard tissue lesions <ol style="list-style-type: none"> 3.2.1 Oral ulceration เช่น traumatic ulcer, aphthous ulcer 3.2.2 White or red lesions เช่น frictional keratosis, smoker's keratosis, leukoplakia, lichen planus, lupus erythematosus, erythroleukoplakia

Mechanism of diseases 8	Supporting Competencies	Must Know
		<p>3.2.3 Pigmented lesions เช่น drug-induced pigmentation, heavy metal pigmentation, amalgam tattoo, malignant melanoma</p> <p>3.2.4 Tumor and tumor-like lesions</p> <p>3.2.4.1 Odontogenic lesions เช่น ameloblastoma, odontoma</p> <p>3.2.4.2 Cysts เช่น radicular cyst, dentigerous cyst, odontogenic keratocyst</p> <p>3.2.4.3 Epithelial lesions เช่น squamous papilloma, actinic cheilitis, epithelial dysplasia, squamous cell carcinoma</p> <p>3.2.4.4 Soft tissue lesions เช่น fibroma, epulis fissuratum, pyogenic granuloma, hemangioma, schwannoma</p> <p>3.2.4.5 Bone lesions เช่น torus, fibrous dysplasia, cemento-osseous dysplasia, ossifying fibroma, osteosarcoma</p> <p>3.2.5 Vesiculobullous diseases เช่น pemphigus vulgaris, mucous membrane pemphigoid</p> <p>3.2.6 Salivary gland diseases เช่น mucocele, sialadenitis, pleomorphic adenoma, mucoepidermoid carcinoma</p> <p>3.3 Infectious diseases เช่น oral candidiasis, herpes virus infection</p> <p>3.4 Non-odontogenic pain เช่น burning mouth syndrome, trigeminal neuralgia</p>

Data gathering & Diagnosis 20	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 5	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถซักประวัติทางการแพทย์ให้ได้ประวัติโรคทางระบบและ/หรือการใช้ยาที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนการรักษาทางทันตกรรม (14.1) 2. สามารถซักถามอาการนำ และสาเหตุของอาการนำ ประวัติของควมเจ็บป่วยของโรคของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอได้ (14.2) 3. สามารถบันทึกข้อมูลการซักประวัติและการตรวจผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนและเป็นระบบ (14.4) 4. สามารถอธิบายขั้นตอน และวิธีการตรวจผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ (13.1) 5. สามารถบอกกระบวนการและวิธีการตรวจโรคในช่องปากได้อย่างถูกต้อง (13.2) 6. สามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อการวินิจฉัยแยกโรค ให้การวินิจฉัยและทำนายโรคในช่องปากได้อย่างถูกต้อง (14.5) 7. สามารถบันทึกสถานะของ Oral hard และ soft tissue ของผู้ป่วย รวมทั้งประวัติทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทางทันตกรรม และประวัติการรักษาทางทันตกรรมได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนและเป็นระบบ (15.1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การซักประวัติผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอ <ul style="list-style-type: none"> - อาการสำคัญที่นำผู้ป่วยมาพบแพทย์ (chief complaint) - ประวัติเจ็บป่วยปัจจุบัน (present illness) - ประวัติทางการแพทย์ (past medical history) - การซักประวัติด้านสังคมและพฤติกรรม - การซักประวัติด้านทันตกรรม 2. ความแตกต่างในการซักประวัติระหว่างกลุ่มอายุ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการซักประวัติ เช่น อาชีพ ระดับการศึกษา ภาษา 3. การบันทึกข้อมูลอวัยวะในช่องปาก 4. การเปลี่ยนแปลงของอวัยวะในช่องปากในสภาวะปกติเมื่ออายุมากขึ้น 5. Oral manifestation of systemic diseases <ul style="list-style-type: none"> 5.1 Nutritional deficiency 5.2 Endocrine diseases 5.3 Autoimmune diseases 5.4 Hematological diseases

Data gathering & Diagnosis 20	Supporting Competencies	Must Know
Application 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (13.3) 2. สามารถเลือกใช้วิธีการตรวจเพิ่มเติมทางคลินิก การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางภาพถ่ายรังสี และการตรวจอื่นๆ สำหรับผู้ป่วยแต่ละรายได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและมีเหตุผล (13.4) 3. สามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อการวินิจฉัยแยกโรค ให้การวินิจฉัยและทำนายโรคในช่องปากได้อย่างถูกต้อง (14.5) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องมือและการใช้เครื่องมือในการตรวจผู้ป่วย <ul style="list-style-type: none"> - เครื่องมือในการตรวจฟันและเนื้อเยื่อปริทันต์ - เครื่องมือในการตรวจความมีชีวิตของฟัน - เครื่องมือในการตรวจต่อมน้ำลาย - เครื่องมือในการตรวจ cystic lesions, tumors 2. การตรวจเพิ่มเติมทางภาพถ่ายรังสี และทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญในการให้การวินิจฉัยโรคในช่องปาก หรือโรคทางระบบที่ก่อให้เกิดความผิดปกติในช่องปาก ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 หลักการตรวจทางภาพถ่ายรังสี <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1 หลักการการถ่ายภาพรังสี <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1.1 การถ่ายภาพรังสีบริเวณใบหน้าและช่องปากแบบต่างๆ 2.1.1.2 สาเหตุของความผิดปกติต่างๆ ที่ปรากฏบนภาพรังสีและวิธีแก้ไข 2.1.1.3 การหาตำแหน่งของฟันคุดและสิ่งแปลกปลอมอื่นๆ ด้วยภาพรังสี 2.1.1.4 หลักการของวิทยาการสมัยใหม่ทางด้านรังสีวิทยาภาพรังสี 2.1.2 หลักการการแปลภาพรังสี และวินิจฉัยโรคในช่องปาก <ol style="list-style-type: none"> 2.1.2.1 โรคบริเวณใบหน้าและช่องปาก เช่น dental and periapical origin, periodontal origin 2.1.2.2 โรคเฉพาะกลุ่ม เช่น หนองน้ำในกระดูขากรรไกร เนื้องอกโรคของโพรงอากาศข้างจมูก 2.2 Laboratory medicine 2.3 Histopathology, cytology, immunological diagnostic tests

Data gathering & Diagnosis 20	Supporting Competencies	Must Know
Problem solving 13	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (13.3) 2. สามารถเลือกใช้วิธีการตรวจเพิ่มเติมทางคลินิก และทางห้องปฏิบัติการ สำหรับผู้ป่วยแต่ละรายได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและมีเหตุผล (13.4) 3. สามารถซักประวัติทางการแพทย์ให้ได้ประวัติโรคทางระบบและ/หรือ การใช้ยาที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนการรักษาทางทันตกรรม (14.1) 4. สามารถซักถามอาการนำ และสาเหตุของอาการนำ ประวัติของ ความเจ็บป่วยของโรคของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอได้ (14.2) 5. สามารถซักประวัติการรักษาทางทันตกรรมได้อย่างถูกต้อง (14.3) 6. สามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อการวินิจฉัยแยกโรค ให้การวินิจฉัยและ ทำนายโรคในช่องปากได้อย่างถูกต้อง (14.5) 7. สามารถแปลผลจากข้อมูลประวัติ ผลการตรวจผู้ป่วย ผลการตรวจทาง พยาธิวิทยาและห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจภาพรังสี และการตรวจ อื่นๆได้อย่างถูกต้อง (16.1) 8. สามารถนำข้อมูลจากการตรวจทางคลินิกและการตรวจเพิ่มเติมอื่นๆมา ประมวลเพื่อการวินิจฉัยแยกโรคทางทันตกรรมได้ (17.1) 9. สามารถให้การวินิจฉัยโรคของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและ ใบหน้าที่พบบ่อยได้อย่างถูกต้อง (17.2) 10. สามารถให้การวินิจฉัยเบื้องต้นโรคของอวัยวะในช่องปาก กระดูก ขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอที่มีความซับซ้อนได้ (17.3) 11. สามารถประเมินผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์กับโรคทางระบบและยาที่ใช้ไป ยังแพทย์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความเห็น คำแนะนำหรือส่งต่อเพื่อการ รักษาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (20.1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. History taking: health questionnaires, review of system 2. Physical examination: vital signs, extraoral and intraoral examination, inspection, palpation, percussion, auscultation 3. Special clinical examination techniques: vitality test, mobility test, transillumination, bite test, vital staining, diascopy test, Nikolsky's test, salivary flow rate measurement 4. Laboratory medicine 5. Histopathology, cytology, immunological diagnostic tests 6. Imaging: plain film, CT, MRI, ultrasound, sialography 7. Clinical data gathering and differential diagnosis

Pt.management& treatment 10	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 1	1. สามารถติดตามผลการรักษา และการรักษาในระยะคงสภาพของโรคเยื่อเมือกในช่องปากได้อย่างเป็นระบบ (38.1)	1. การบันทึกการรักษา SOAP format 2. การตรวจทางคลินิก salivary flow rate, Nikolsky's test, vital staining 3. ส่งตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการที่เหมาะสม 4. ผลข้างเคียงจากการรักษาด้วยรังสีบำบัด เคมีบำบัด หรือยา 5. การดูแลรักษา และการให้คำแนะนำแก่ผู้ที่ได้รับผลข้างเคียงจากการรักษาด้วย รังสีบำบัด เคมีบำบัด หรือยา
Problem solving 9	1. สามารถวางแผนรักษาทางทันตกรรมโดยยึดหลักสุขภาพองค์รวม เพื่อให้ได้มาซึ่งสุขภาพที่ดี ได้ตามความจำเป็นและเหมาะสมกับบริบทวัฒนธรรม ความเชื่อและความคาดหวังของผู้ป่วย (19.1) 2. สามารถวางแผน บอกลำดับ และระบุขั้นตอนการรักษาโรคของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้าที่พบบ่อยได้อย่างเหมาะสม (19.2) 3. สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยเกี่ยวกับโรคในช่องปาก รวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และแผนการรักษาโดยยึดหลักการการมีส่วนร่วมของผู้ป่วย แต่ละรายอย่างเหมาะสม (19.3) 4. สามารถให้ทางเลือกของแผนการรักษาตามความจำเป็นและเหมาะสม โดยสามารถอธิบายถึงข้อดี ข้อเสียของการรักษาแต่ละแบบ (19.4) 5. สามารถให้การบำบัดฉุกเฉิน หรือบรรเทาอาการอันเนื่องมาจากโรคของเยื่อเมือกในช่องปากได้ (24.1)	1. การวางแผนรักษาทางทันตกรรมโดยยึดหลักสุขภาพองค์รวม เพื่อให้ได้มาซึ่งสุขภาพที่ดีตามความเหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วย 2. การวางแผน ลำดับ และขั้นตอนการรักษาโรคของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้าที่พบบ่อย 2.1 Dental and periapical origin 2.2 Soft and hard tissue lesions 2.2.1 Oral ulceration เช่น traumatic ulcer, aphthous ulcer 2.2.2 White or red lesions เช่น frictional keratosis, smoker's keratosis, leukoplakia, lichen planus, lupus erythematosus, erythroleukoplakia 2.3 Pigmented lesions เช่น drug-induced pigmentation, heavy metal pigmentation, amalgam tattoo, malignant melanoma 2.4 Tumor and tumor-like lesions 2.4.1 Odontogenic lesions เช่น ameloblastoma, odontoma 2.4.2 Cysts เช่น radicular cyst, dentigerous cyst, odontogenic keratocyst 2.4.3 Epithelial lesions เช่น squamous papilloma,

Pt.management& treatment 10	Supporting Competencies	Must Know
	<p>6. สามารถเลือกและใช้ยาและ/หรือสารเคมีในการช่วยจัดการโรคของเยื่อเมือกในช่องปากได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (24.2)</p> <p>7. ตระหนักถึงผู้ป่วยที่มีโรคหรือความผิดปกติของเยื่อเมือกในช่องปาก (33.1)</p> <p>8. สามารถให้การรักษาผู้ป่วยมีโรคหรือความผิดปกติของเยื่อเมือกในช่องปากที่พบได้บ่อย ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม (33.2)</p>	<p>3. Therapeutic measures in oral medicine และการวางแผนรักษาโรคและอาการแสดงในช่องปากอันเกิดจากโรคทางระบบ</p> <p>3.1 Infectious diseases เช่น oral candidiasis, herpes virus infection</p> <p>3.2 Oral ulceration เช่น traumatic ulcer, aphthous ulcer</p> <p>3.3 White or red lesions เช่น frictional keratosis, smoker's keratosis, leukoplakia, lichen planus, lupus erythematosus, erythroleukoplakia</p> <p>3.4 Pigmented lesions เช่น drug-induced pigmentation, heavy metal pigmentation, amalgam tattoo, malignant melanoma</p> <p>3.5 Tumor and tumor-like lesions</p> <p>3.5.1 Odontogenic lesions เช่น ameloblastoma, odontoma</p> <p>3.5.2 Cysts เช่น radicular cyst, dentigerous cyst, odontogenic keratocyst</p> <p>3.5.3 Epithelial lesions เช่น squamous papilloma, actinic cheilitis, epithelial dysplasia, squamous cell carcinoma</p> <p>3.5.4 Soft tissue lesions เช่น fibroma, epulis fissuratum, pyogenic granuloma, hemangioma, schwannoma</p> <p>3.5.5 Bone lesions เช่น Torus, fibrous dysplasia, cemento-osseous dysplasia, ossifying fibroma, osteosarcoma</p> <p>3.6 Vesiculobullous diseases เช่น pemphigus vulgaris, mucous membrane pemphigoid</p> <p>3.7 Salivary gland diseases เช่น mucocele, sialadenitis, pleomorphic adenoma, mucoepidermoid carcinoma</p> <p>3.8 Non-odontogenic pain เช่น burning mouth syndrome, trigeminal neuralgia</p>

Pt.management& treatment 10	Supporting Competencies	Must Know
		<p>4. การรักษาหรือบรรเทาอาการ รวมถึงการจัดการผู้ป่วยด้วยยาต่อไปนี้</p> <p>4.1 Corticosteroids</p> <p>4.1.1 Topical: hydrocortisone, triamcinolone acetonide, betamethasone valerate, fluocinolone acetonide, clobetasol propionate, dexamethasone</p> <p>4.1.2 Systemic: prednisolone</p> <p>4.2 Immune modulators: azathioprine, cyclosporine, tacrolimus, thalidomide</p> <p>4.3 Antibiotics</p> <p>4.3.1 Beta lactams: penicillin, amoxicillin, dicloxacillin, cephalexin</p> <p>4.3.2 Macrolides: erythromycin, clarithromycin, azithromycin</p> <p>4.3.3 Tetracycline</p> <p>4.3.4 Metronidazole</p> <p>4.3.5 Lincosamide: clindamycin</p> <p>4.3.6 Aminoglycoside</p> <p>4.3.7 Sulfonamide</p> <p>4.3.8 Quinolone</p> <p>4.4 Antiviral agents: acyclovir, valacyclovir, famciclovir, penciclovir, docosanol</p> <p>4.5 Antifungal agents: nystatin, clotrimazole, ketoconazole, fluconazole, miconazole</p> <p>4.6 Antiseptic agents: chlorhexidine, sodium hypochlorite</p>

TOS สาขาทันตกรรมบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า

ตารางที่ 1 เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพและ Supporting Competencies สาขาทันตกรรมบดเคี้ยว และ อาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting competencies
12	มีความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic medical science) และวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางคลินิก (Basic clinical science) และงานวิจัยทางทันตกรรม หรือทางทันตสาธารณสุข เพื่อการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	1. อธิบายกายวิภาคของ บริเวณศีรษะ ใบหน้าและลำคอ กลไกทางสรีรวิทยา ประสาทวิทยา และจิตวิทยาพื้นฐาน ที่มีผลต่อสาเหตุและการดำเนินโรคของระบบ บดเคี้ยว และอาการปวด บริเวณช่องปาก และใบหน้าได้ (12.1)
13	ตรวจผู้ป่วยในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสมกับปัญหาของผู้ป่วย โดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางภาพถ่ายรังสี และการตรวจอื่น ๆ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าและความเหมาะสม	1. สามารถเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจและสามารถตรวจทั้งในและนอกช่องปากของผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้าได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (13.1) 2. สามารถเลือกและส่งถ่ายภาพรังสีเพื่อการตรวจ วินิจฉัย และ วางแผนการรักษาในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้าได้อย่างเหมาะสม (13.2)
14	ประเมินสภาวะผู้ป่วยทั้งทางการแพทย์และทางทันตกรรมเพื่อประกอบการ วินิจฉัยโรคและบันทึกเวชระเบียนได้อย่างถูกต้องในแนวทางมาตรฐานสากล	1. สามารถซักถามอาการนำ และสาเหตุของอาการนำ ประวัติของความเจ็บป่วยของระบบบดเคี้ยวและ อาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้าได้ (14.1) 2. สามารถซักประวัติทางการแพทย์ ให้ได้ประวัติโรคทางระบบ และ/หรือการใช้ยา ประวัติทางทันตกรรม ที่เกี่ยวข้องกับระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้าได้ (14.2) 3. สามารถบันทึกผลการตรวจสภาวะของฟัน การสบฟัน ข้อต่อขากรรไกร กล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับระบบบดเคี้ยว การเคลื่อนที่ของขากรรไกร สิ่งกำหนดการสบฟัน และ ระดับความเจ็บปวด ในเวชระเบียนได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นระบบ (14.3)

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting competencies
16	แปลผลจากข้อมูลประวัติ ผลการตรวจผู้ป่วย ผลการตรวจทางพยาธิวิทยาและห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจภาพรังสี และการตรวจอื่น ๆ ได้อย่างถูกต้อง	1. สามารถแปลผลจากข้อมูลประวัติ ผลการตรวจผู้ป่วยทางคลินิกและ ผลการตรวจภาพรังสี ได้อย่างถูกต้อง (16.1)
17	วินิจฉัยเบื้องต้นและวินิจฉัยแยกโรคทางทันตกรรมเพื่อนำมาตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์ เพื่อการวินิจฉัยโรคได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถให้การวินิจฉัยแยกโรคของระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้าออกจาก อาการเจ็บปวดที่มาจากเหงือกและฟัน (Odontogenic pain) ได้ (17.1) 2. สามารถให้การวินิจฉัยเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบบดเคี้ยว (bruxism, trauma from occlusion, TMD) และอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้าทั้งที่มาจากสาเหตุ เฉพาะที่ หรือสาเหตุจากทางระบบได้ (17.2)
18	ระบุสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคและระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การ รักษาและป้องกันโรค	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถระบุสาเหตุหลัก ปัจจัยเสริม ปัจจัยเสี่ยง และระดับความเสี่ยงของการเกิดความผิดปกติของ ระบบ บดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้าได้ (18.1) 2. สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางจิต อารมณ์ สังคม กับ พฤติกรรมของผู้ป่วยปวด (18.2)
19	วางแผนการรักษาทางทันตกรรม ลำดับขั้นตอนการรักษา ทางเลือกของวิธีการรักษา และการพยากรณ์โรค ได้อย่างเหมาะสมกับปัญหาของผู้ป่วย รวมถึงการปรับแผนการรักษาทางทันตกรรมอันเนื่องมาจากปัญหาทางการแพทย์ของผู้ป่วยรวมทั้งข้อจำกัดอื่น โดยใช้การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม (Holistic approach) และการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยแต่ ละรายอย่างเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถให้การพยากรณ์โรคแบบองค์รวม เพื่อการวางแผนการรักษาความผิดปกติทางระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้าได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย (19.1) 2. สามารถวางแผนการรักษา ให้ทางเลือกของแผนการรักษาตามความจำเป็นและเหมาะสม โดยสามารถอธิบายลำดับขั้นตอนการรักษา ความคุ้มหรือ เหตุผลของการรักษาที่เลือกใช้ และ ข้อจำกัดหรือความเสี่ยงของการรักษาที่เลือกใช้ได้ (19.2) 3. สามารถอธิบายให้ผู้ป่วยและครอบครัว เข้าใจเกี่ยวกับการรักษาโรคของระบบบดเคี้ยว และอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้าได้ (19.3)

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting competencies
25	จัดการต่อภาวะความเจ็บปวดและความวิตกกังวลของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถจัดการเบื้องต้นให้กับผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บปวดเฉียบพลันบริเวณช่องปากและใบหน้า (25.1) 2. สามารถเลือกและใช้ยาและ/หรือสารเคมี และ/หรือ ร่วมกับเครื่องมือ และวิธีการอื่นๆ ในการช่วยจัดการความเจ็บปวดของผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม (25.2)
26	เลือกและใช้ยาและยาชา ตามข้อบ่งชี้และแผนการรักษารวมทั้งจัดการต่อปัญหาหรือผลข้างเคียงได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถเลือกและใช้ยาและยาชาเฉพาะที่ในการจัดการกับผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (26.1)
34	ตระหนักถึงผู้ป่วยที่มีโรคหรือความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า และจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายปัจจัยทางร่างกาย จิตใจ สังคม และพยาธิสภาพที่ส่งผลต่อการเกิด การดำเนินโรค การวางแผนการรักษา และ ผลการรักษาความผิดปกติของระบบบดเคี้ยว และอาการปวดบริเวณช่อง ปากและใบหน้าได้ (34.1) 2. สามารถประเมินเบื้องต้นเกี่ยวกับปัจจัยทางพฤติกรรม และให้คำแนะนำ และ/หรือ ส่งต่อผู้ป่วยเพื่อทำการ รักษาด้วยการปรับพฤติกรรมได้อย่างถูกต้อง และ เหมาะสม (34.2) 3. สามารถตรวจทางคลินิกในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปาก และใบหน้าได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (34.3) 4. สามารถอธิบายหลักในการประเมินผู้ป่วยที่มีอาการปวด และหลักการจัดการผู้ป่วยที่มีอาการปวด บริเวณช่องปากและใบหน้าทั้งความเจ็บปวดเรื้อรังและเฉียบพลัน (34.4) 5. สามารถให้คำแนะนำเหตุผลของการรักษา ข้อจำกัดหรือความเสี่ยงของการรักษาที่เลือกใช้ และจัดการให้ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้าในรายที่ไม่ซับซ้อนให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสม (34.5)

ตารางที่ 2 TOS สาขาทันตกรรมบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า

	Health promotion & Prevention			Mechanism of diseases			Data gathering & Diagnosis			Pt. management & treatment			Procedures			Total
ทันตกรรมบดเคี้ยวและอาการ ปวดบริเวณช่องปาก และ ใบหน้า	-			5			5			5			-			15
Recall/Comprehension 2 ข้อ	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	
Application 3 ข้อ																
Problem solving 10 ข้อ	-	-	-	1	1	3	1	1	3	-	1	4	-	-	-	15

ตารางที่ 3 การกระจายข้อสอบสาขาวิชาทันตกรรมบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้าตามหัวข้อ Task ตาม Learning objectives ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ (จำนวน 15 ข้อ)

Health promotion & Prevention 0	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension -		
Application -		
Problem solving -		

Mechanism of diseases 5	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 1	1. อธิบายกายวิภาคของบริเวณศีรษะ ใบหน้าและลำคอ กลไกทางสรีรวิทยา ประสาทวิทยา และจิตวิทยาพื้นฐาน ที่มีผลต่อสาเหตุและการดำเนินโรคของระบบ บดเคี้ยว และอาการปวด บริเวณช่องปาก และใบหน้าได้ (12.1)	1. กายวิภาคของอวัยวะบดเคี้ยว และบริเวณศีรษะ ใบหน้าและลำคอ 2. ชีวกลศาสตร์ของการเคลื่อนที่ของขากรรไกร 3. กลไกการทำงานของเซลล์ประสาท ประสาทรับความรู้สึก และประสาทสั่งงานของระบบบดเคี้ยวและอวัยวะที่เกี่ยวข้องบริเวณช่องปากและใบหน้า 4. ความหมายของความปวด และคำต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ความปวด (pain terms) และ ความสำคัญทางชีวภาพ ของความปวดเฉียบพลัน และ ความปวดเรื้อรัง 5. Trigeminal pain pathway และ pain modulation
Application 1	1. สามารถระบุสาเหตุหลัก ปัจจัยเสริม และปัจจัยเสี่ยงของการเกิดความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและอาการปวด บริเวณช่องปากและใบหน้าได้ (18.1) 2. สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางจิต อารมณ์ สังคม กับ พฤติกรรมของผู้ป่วยปวด (18.2)	1. ปัจจัยร่วมต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเกิด TMD 2. Sleep bruxism and daytime bruxism 3. Tooth wear 4. Trauma from occlusion 5. Psychological aspect of orofacial pain 6. ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะทางจิต-อารมณ์ สังคม กับความปวด 7. Pain behavior of chronic pain patient
Problem solving 3	1. สามารถอธิบายถึงปัจจัยทางร่างกาย จิตใจ สังคม และพยาธิสภาพ ที่ส่งผลต่อการเกิด การดำเนินโรค การวางแผนการรักษา และ ผลการรักษาความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่อง ปากและ ใบหน้าได้อย่างถูกต้อง (34.1) 2. สามารถประเมินเบื้องต้นเกี่ยวกับปัจจัยทางพฤติกรรม และให้คำแนะนำ และ/หรือ ส่งต่อผู้ป่วยเพื่อทำการ	1. กลไกการทำงานของเซลล์ประสาท ประสาทรับความรู้สึก และประสาทสั่งงานของระบบบดเคี้ยวและอวัยวะที่เกี่ยวข้องบริเวณช่อง ปากและใบหน้า 2. นิยามของความปวดและความหมายของคำต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ความ ปวด (pain terms) และความสำคัญทางชีวภาพ ของความ ปวดเฉียบพลันและความปวดเรื้อรัง 3. ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะทางจิต-อารมณ์ สังคม กับความปวด

Mechanism of diseases 5	Supporting Competencies	Must Know
	รักษาด้วยการปรับพฤติกรรมได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม (34.2)	4. Psychological aspect of orofacial pain (ข้อ3,4 อาจรวมกันได้) 5. Pain behavior of chronic pain patient

Data gathering & Diagnosis 5	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจ และทำการตรวจทั้งในและนอกช่องปากผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางของระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้าได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (13.1) 2. สามารถเลือกและส่งถ่ายภาพรังสีเพื่อการตรวจ วินิจฉัย และ วางแผนการรักษาในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้าได้อย่างเหมาะสม (13.2) 3. สามารถตรวจทางคลินิกในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้าได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (34.3) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การตรวจระบบบดเคี้ยว การตรวจการสบฟัน และการตรวจเพิ่มเติมที่จำเป็น เช่น การตรวจภาพรังสี 2. ลักษณะการสบฟันที่เหมาะสมแก่การใช้งาน 3. ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับการสบฟันในงานทันตกรรม
Application 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถแปลผลจากข้อมูลประวัติ ผลการตรวจผู้ป่วยทางคลินิกและ ผลการตรวจภาพรังสีได้อย่างถูกต้อง (16.1) 2. สามารถให้การวินิจฉัยแยกโรคของระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้าออกจาก อาการเจ็บปวดที่มาจากเหงือกและฟัน (Odontogenic pain) ได้ (17.1) 3. สามารถอธิบายให้ผู้ป่วยและครอบครัว เข้าใจเกี่ยวกับการรักษาโรคของระบบบดเคี้ยว และอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้าได้ (19.3) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบาดวิทยา, อาการและอาการแสดงของ TMD, bruxism และ trauma from occlusion 2. การตรวจระบบบดเคี้ยว การตรวจการสบฟัน และการตรวจเพิ่มเติมที่จำเป็น เช่น การตรวจภาพรังสี 3. ลักษณะการสบฟันที่เหมาะสมแก่การใช้งาน 4. การระบุความผิดปกติที่ตรวจพบ และ วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเกิดอาการในผู้ป่วยรายนั้น 4. การจำแนกประเภทของ TMD และความปวดบริเวณช่องปาก และ ใบหน้าตามเกณฑ์ของ AAOP
Problem solving 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถซักถามอาการนำ และสาเหตุของอาการนำ ประวัติของความเจ็บป่วยของระบบบดเคี้ยวและ อาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้าได้ (14.1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การวิเคราะห์การสบฟัน 2. การวินิจฉัยแยกโรคความเจ็บปวดบริเวณใบหน้าและช่องปาก 2.1 การจำแนก nondental pain ออกจาก dental pain

Data gathering & Diagnosis 5	Supporting Competencies	Must Know
	<p>2. สามารถซักประวัติทางการแพทย์ ให้ได้ประวัติโรคทางระบบ และ/หรือการใช้ยา ประวัติทางทันตกรรม ที่เกี่ยวข้องกับระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้าได้ (14.2)</p> <p>3. สามารถบันทึกผลการตรวจสถานะของฟัน การสบฟัน ข้อต่อขากรรไกร กล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับระบบบดเคี้ยว การเคลื่อนที่ของขากรรไกร สิ่งกำหนดการสบฟัน และ ระดับความเจ็บปวด ในเวชระเบียนได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นระบบ (14.3)</p> <p>4. สามารถให้การวินิจฉัยเบื้องต้นผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบบดเคี้ยว (bruxism, trauma from occlusion, TMD) และอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้าทั้งที่มาจากสาเหตุ เฉพาะที่ หรือสาเหตุจากทางระบบได้ (17.2)</p>	<p>2.2 การวินิจฉัย neurovascular pain เช่น cluster headache, migraine</p> <p>2.3 การวินิจฉัย neuropathic pain เช่น trigeminal neuralgia, postherpetic neuralgia</p> <p>2.4 โรคทางระบบที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณใบหน้าช่องปาก เช่น autoimmune disease, giant cell arteritis</p> <p>3. การระบุความผิดปกติที่ตรวจพบ และ วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเกิดอาการในผู้ป่วยรายนั้น</p> <p>4. การจำแนกประเภทของ TMD และความปวดบริเวณช่องปาก และ ใบหน้าตามเกณฑ์ของ AAOP</p>

Pt. management & treatment 5	Supporting Competencies	Must Know
Application 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถจัดการเบื้องต้นให้กับผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บปวดเฉียบพลันบริเวณช่องปากและใบหน้า (25.1) 2. สามารถเลือกและใช้ยาและ/หรือสารเคมี และ/หรือร่วมกับเครื่องมือ และวิธีการอื่นๆ ในการช่วยจัดการความวิตกกังวลและ ความเจ็บปวดของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (25.2) 3. สามารถเลือกและใช้ยาและยาชาเฉพาะที่ในการจัดการกับผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (26.1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถระบุข้อบ่งชี้ ความคุ้ม และความเสี่ยง ในการรักษาด้วยยา และ/หรือ สารเคมี <ul style="list-style-type: none"> - Analgesics, NSAIDs - Muscle relaxant - Adjuvant analgesics: เช่น anticonvulsant สำหรับ trigeminal neuralgia management, antidepressant สำหรับ chronic pain management 2. หลักการประเมินความปวดและ ข้อบ่งชี้ในการเลือกเครื่องมือในการวัดความปวด 3. คำแนะนำในการดูแลตนเองเมื่อมีความปวด (การประคบ/นวด/การใช้ยา)
Problem solving 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายหลักในการประเมินผู้ป่วยที่มีอาการปวดและหลักการจัดการผู้ป่วยที่มีอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า ทั้งความเจ็บปวดเรื้อรังและเฉียบพลัน (34.4) 2. สามารถให้คำแนะนำเหตุผลของการรักษา ข้อจำกัดหรือความเสี่ยงของการรักษาที่เลือกใช้ และจัดการให้ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้าในรายที่ไม่ซับซ้อนให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสม (34.5) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อบ่งชี้ของวิธีการดูแลผู้ป่วย TMD ที่ไม่ซับซ้อน, sleep bruxism ด้วยวิธีเชิงอนุรักษ์ โดยไม่ใช้ยา และ /หรือ สารเคมี <ul style="list-style-type: none"> - Patient education and home care - Intraoral appliances - Physical therapy 2. ข้อบ่งชี้ในการรักษาการสบฟัน (occlusal therapy) เช่น กรอปรับสบฟัน 3. ข้อบ่งชี้ในการรักษา ร่วมกับปริทันตวิทยา ทันตกรรมบูรณะ ศัลยกรรมช่องปากและแมกซิลโลเฟเชียล ทันตกรรมจัดฟัน

Pt. management & treatment 5	Supporting Competencies	Must Know
	<p>3. สามารถให้การพยากรณ์โรคแบบองค์รวม เพื่อการวางแผนการรักษาความผิดปกติทางระบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้าได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย (19.1)</p> <p>4. สามารถวางแผนการรักษา ให้ทางเลือกของแผนการรักษาตามความจำเป็นและเหมาะสม โดยสามารถอธิบายลำดับขั้นตอนการรักษา ความคุ้มหรือ เหตุผลของการรักษาที่เลือกใช้ และ ข้อจำกัดหรือความเสี่ยงของการรักษาที่เลือกใช้ได้ (19.2)</p>	

TOS สาขาศัลยศาสตร์ช่องปาก

ตารางที่ 1 เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพและ Supporting Competencies สาขาศัลยศาสตร์ช่องปาก

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
5	ตระหนักถึงข้อจำกัด และระดับสมรรถนะของตน รวมทั้งพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม	1. สามารถอธิบาย และอภิปรายถึงความจำเป็นของการรักษาโรคทางศัลยกรรมช่องปากและใบหน้า สามารถส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาที่เหมาะสม
9	สืบค้น ประเมิน และวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ อย่างมีวิจยารณญาณ และนำไปประยุกต์ในการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม	1. สามารถสืบค้น ประเมิน และวิเคราะห์ข้อมูลทางศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้า จากแหล่งสารสนเทศ ต่างๆ ได้ 2. สามารถประมวลข้อมูลทางศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้า จากแหล่งสารสนเทศมาประยุกต์ในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
12	มีความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic medical science) และวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางคลินิก (Basic clinical science) และงานวิจัยทางทันตกรรม หรือทางทันตสาธารณสุข เพื่อการประกอบวิชาชีพ ทันตกรรม ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	1. สามารถอธิบายการเจริญเติบโต ลักษณะทางกายวิภาคและจุลกายวิภาคของเนื้อเยื่ออ่อน-แข็ง ฟัน กระดูกขากรรไกรและใบหน้า รวมถึงความผิดปกติได้ (12.1) 2. สามารถอธิบายระบบประสาทของบริเวณอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอ (12.2) 3. สามารถอธิบายสรีรวิทยาของบริเวณอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอ (12.3) 4. สามารถอธิบายภาวะการติดเชื้อในช่องปากที่มีสาเหตุจากฟัน ตลอดจนการแพร่กระจายของเชื้อโรคไปสู่บริเวณใบหน้าหรืออวัยวะต่างๆของร่างกายได้ (12.4) 5. สามารถอธิบายผลของการบาดเจ็บของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอได้ (12.5) 6. สามารถอธิบายการเกิดถุงน้ำ เนื้อเยื่อ หนอง มะเร็ง ของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้าได้ (12.6) 7. สามารถอธิบายเภสัชวิทยา การนำไปใช้ การบริหารจัดการยาการแพ้ยา และผลข้างเคียงของยาที่ใช้บ่อยในการรักษาโรคของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอ (12.7) 8. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยในการตรวจ วินิจฉัยโรค วางแผนการรักษาโรค การรักษาโรค ตลอดจนการดูแลผู้ป่วยหลังการรักษาทางศัลยกรรมได้ (12.8)

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
13	ตรวจผู้ป่วยในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสมกับปัญหาของผู้ป่วย โดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางภาพถ่ายรังสี และการตรวจอื่น ๆ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าและความเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจ บอกวิธีการตรวจ และทำการตรวจผู้ป่วย ศัลยศาสตร์ทั้งในและนอกช่องปากได้อย่างเหมาะสม รวมถึงวัดสัญญาณชีพได้ (13.1) 2. สามารถเลือกเทคนิคการถ่ายภาพทางรังสีที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (13.2) 3. สามารถเลือกใช้วิธีการตรวจทางพยาธิวิทยาการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจอื่น ๆ เพิ่มเติมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (13.3)
14	ประเมินสภาวะผู้ป่วยทั้งทางการแพทย์และทางทันตกรรมเพื่อประกอบการวินิจฉัยโรคและบันทึกเวชระเบียนได้อย่างถูกต้องในแนวทางมาตรฐานสากล	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถระบุและซักถามอาการนำ สาเหตุของอาการนำ ประวัติของความเจ็บป่วยของผู้ป่วย ศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้าได้ (14.1) 2. ซักประวัติทางการแพทย์ และทางทันตกรรม ให้ได้ประวัติการใช้ยาการแพทย์ หรือ โรคทางระบบในอดีตและปัจจุบันที่เกี่ยวข้องโรคหรือการรักษาทางศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้าของผู้ป่วย (14.2) 3. สามารถบันทึกข้อมูลการซักประวัติและการตรวจผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องครบถ้วนและเป็นระบบ (14.3)
15	บันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ และต่อเนื่อง โดยอาศัยแนวทางมาตรฐานสากล	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถบันทึกการให้การรักษาและผลของการรักษาผู้ป่วยศัลยศาสตร์ช่องปาก และใบหน้าได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนและเป็นระบบในเวชระเบียนของผู้ป่วยตามแนวทางมาตรฐานสากล
16	แปลผลจากข้อมูลประวัติ ผลการตรวจผู้ป่วย ผลการตรวจทางพยาธิวิทยา และห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจภาพรังสี และการตรวจอื่น ๆ ได้อย่างถูกต้อง	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถแปลผลการตรวจ ภาพถ่ายรังสี การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจอื่นๆ ที่จำเป็นในการวินิจฉัยโรคทางศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้าได้ (16)
17	วินิจฉัยเบื้องต้นและวินิจฉัยแยกโรคทางทันตกรรม เพื่อนำมาตั้งสมมติฐานวิเคราะห์เพื่อการวินิจฉัยโรคได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถนำข้อมูลจากการตรวจทางคลินิกและการตรวจเพิ่มเติมอื่นๆ มาประมวลเพื่อการวินิจฉัยแยกโรคทางทันตกรรมได้ (17.1) 2. สามารถให้การวินิจฉัยโรคของอวัยวะในช่องปาก และใบหน้าที่พบบ่อยได้อย่างถูกต้อง (17.2) 3. สามารถให้การวินิจฉัยแยกโรคเบื้องต้นของโรคของอวัยวะในช่องปาก และใบหน้า ศีรษะและลำคอที่มีความซับซ้อนได้ (17.3)

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
18	ระบุสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรค และระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการรักษาและป้องกันโรค	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถระบุสาเหตุ ปัจจัยเสี่ยงของโรคในช่องปากที่พบบ่อยทางศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้าได้ (18.1) 2. สามารถอธิบายถึงผลกระทบจากปัจจัยเสี่ยงและ/หรือพฤติกรรมของผู้ป่วยต่อการรักษาทางศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้าได้ (18.2)
19	วางแผนการรักษาทางทันตกรรมลำดับขั้นตอนการรักษาทางเลือกของวิธีการรักษา และการพยากรณ์โรค ได้อย่างเหมาะสมกับปัญหาของผู้ป่วย รวมถึงการปรับแผนการรักษาทางทันตกรรมอันเนื่องมาจากปัญหาทางการแพทย์ของผู้ป่วย รวมทั้งข้อจำกัดอื่น โดยใช้การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม (Holistic approach) และการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยแต่ละรายอย่างเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถให้การพยากรณ์โรคที่ต้องรักษาทางศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้าที่ไม่ยุ่งยากได้ (19.1) 2. สามารถวางแผนการรักษาทางศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้าที่ไม่ยุ่งยากในผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบได้ (19.2) 3. สามารถประเมินสภาวะผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบ ที่ได้รับรังสีรักษา หรือเคมีบำบัด ก่อนให้การรักษาทางทันตกรรม (19.3) 4. สามารถอธิบายลำดับขั้นตอนการรักษาทางศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้าได้ (19.4) 5. สามารถวางแผนการให้ยาและสารเคมีในงานศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้าได้ (19.5) 6. สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยเกี่ยวกับแผนการรักษาทางศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้าได้ (19.6) 7. สามารถให้ทางเลือกของแผนการรักษาตามความจำเป็นและเหมาะสม โดยสามารถอธิบายถึงข้อดี ข้อเสียของการรักษาแต่ละแบบ (19.7)
20	ปรึกษาผู้ประกอบวิชาชีพทางการแพทย์กรณีพบความผิดปกติ หรือมีปัญหาทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง หรือส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อได้อย่างเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถประเมินผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบ และความผิดปกติของกระดูกขากรรไกรและใบหน้า ไปยังแพทย์ เพื่อขอความเห็น คำแนะนำหรือส่งต่อเพื่อการรักษาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (20.1) 2. สามารถเขียนใบส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง (20.2)
21	ตระหนักถึงความสำคัญ และจัดการการป้องกันการติดเชื้อ การแพร่กระจายเชื้อตลอดจนอันตรายจากการประกอบวิชาชีพที่อาจเกิดขึ้นในการรักษาทางทันตกรรมได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถป้องกันการปนเปื้อนและการแพร่กระจายเชื้อตลอดจนอันตรายจากการประกอบวิชาชีพที่อาจเกิดขึ้นในการรักษาทางทันตกรรมและศัลยกรรมได้ (21.1) 2. สามารถเลือกใช้อุปกรณ์และสารเคมีในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อจากการทำงานทางทันตกรรมและศัลยกรรมได้ (21.2)

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
22	ตระหนักและจัดการเบื้องต้นต่อภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ที่อาจเกิดขึ้นในผู้ป่วยทันตกรรม ได้อย่างเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินระดับภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ในผู้ป่วยได้ (22.1) 2. สามารถให้การจัดการเบื้องต้นในผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและส่งต่อผู้ป่วย (22.2) 3. สามารถจัดการภาวะฉุกเฉินได้อย่างเหมาะสม (22.3)
23	กู้ชีพเบื้องต้นได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยได้ (23.1) 2. ติดต่อประสานงานกับหน่วยกู้ชีพตามเครือข่ายที่สังกัด (23.2) 3. ปฏิบัติการกู้ชีพเบื้องต้นแก่ผู้ป่วย (23.3)
24	จัดการภาวะแทรกซ้อนทางทันตกรรม เช่น อาการเจ็บปวดเฉียบพลัน ภาวะเลือดออก การบาดเจ็บและการติดเชื้อของอวัยวะช่องปากได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถระบุสาเหตุ ให้การวินิจฉัย และบำบัดรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากการบำบัดรักษาทางศัลยกรรมได้อย่างเหมาะสม (24.1) 2. สามารถจัดการภาวะเจ็บปวดเฉียบพลัน prolonged paresthesia เลือดออก การบาดเจ็บ และการติดเชื้อ ของอวัยวะในช่องปากได้ (24.2) 3. สามารถเลือกและใช้ยาและ/หรือสารเคมีในการช่วยจัดการภาวะเจ็บปวดเฉียบพลัน เลือดออก การบาดเจ็บ และการติดเชื้อของอวัยวะในช่องปากได้ (24.3)
25	จัดการต่อภาวะความเจ็บปวดและความวิตกกังวลของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินความเจ็บปวดและความวิตกกังวลของผู้ป่วยได้ (25.1) 2. สามารถจัดการความวิตกกังวลและความเจ็บปวดของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม (25.2) 3. สามารถใช้ยาร่วมกับวิธีการอื่นเพื่อควบคุมภาวะความเจ็บปวด และความวิตกกังวลของผู้ป่วยได้ (25.3)
26	เลือกและใช้ยาและยาชา ตามข้อบ่งชี้และแผนการรักษา รวมทั้งจัดการต่อปัญหาหรือผลข้างเคียงได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถเลือกชนิดของยาชาเฉพาะที่และใช้ยาชาเฉพาะที่ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับการรักษาทางทันตกรรม (26.1) 2. สามารถตัดสินใจได้ว่ามีความจำเป็นในการใช้ยาเพื่อการบำบัดรักษาทางทันตกรรม ได้อย่างมีเหตุผล (26.2) 3. สามารถเลือกใช้ยาเพื่อการบำบัดรักษาทางทันตกรรม ตามข้อบ่งชี้และแผนการรักษา แก่ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (26.3) 4. สามารถบริหารยาตามชนิดและขนาดยา ในการรักษาผู้ป่วยทันตกรรมได้อย่างถูกต้อง (26.4) 5. สามารถจัดการต่อปัญหาหรือผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นจากการใช้ยาแก่ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมรวมทั้งส่งต่อผู้ป่วยตามความจำเป็น (26.5)

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
27	ให้การรักษาทงศัลยกรรมช่องปากได้ในระดับที่เหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถถอนฟันได้ (27.1) 2. สามารถผ่าฟันกรามซี่ที่ 3 คุด (27.2) 3. สามารถถอน/ผ่าตัด รากฟันที่หักค้าง/ฟันที่เหลืแต่ราก (27.3) 4. สามารถรักษาการติดเชื้อที่มีสาเหตุจากฟัน (27.4) 5. สามารถจัดการแก้ไขอาการแทรกซ้อนที่ไม่ซับซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างหรือหลังการถอนฟัน/ผ่าตัดฟันคุดได้ (27.5)
28	ตระหนักและจัดการให้ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางศัลยกรรมช่องปากและแมกซิลโลเฟเชียลได้รับการรักษาที่เหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตระหนักและจัดการเบื้องต้นในผู้ป่วยที่มีปัญหาทางศัลยกรรมช่องปาก และแมกซิลโลเฟเชียล <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ที่ต้องได้รับการถอนฟันหรือผ่าตัดฟันคุดอย่างยาก 1.2 ที่มีการบาดเจ็บบริเวณฟัน กระดูกรองรับฟัน กระดูกขากรรไกร และเนื้อเยื่ออ่อนบริเวณช่องปากและใบหน้า 1.3 ที่มีการติดเชื้อสาเหตุจากฟันที่ลุกลามเข้าช่องพังผืด (28.1) 2. ตระหนักและจัดการเบื้องต้นในการแก้ไขอาการแทรกซ้อนรุนแรงที่เกิดขึ้นระหว่างหรือหลังการถอนฟัน/ผ่าตัดฟันคุดได้ (28.2) 3. ตระหนักและจัดการเบื้องต้นผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของเยื่อเมือกในช่องปากและรอยโรคในกระดูกขากรรไกร (28.3)
32	ตระหนักถึงผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการเจริญเติบโต และพัฒนาการของกะโหลกศีรษะ กระดูกใบหน้า และขากรรไกร รวมทั้งการสบฟัน	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถประเมินผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของกะโหลกศีรษะ ใบหน้า ขากรรไกร รวมทั้งการสบฟัน (32.1) 2. สามารถอธิบายข้อบ่งชี้ และขั้นตอนการรักษาทางศัลยกรรมในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของกะโหลกศีรษะ ใบหน้า ขากรรไกร รวมทั้งการสบฟันได้ (32.2) 3. ส่งต่อผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของกะโหลกศีรษะ ใบหน้า ขากรรไกร รวมทั้งการสบฟันให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสม (32.3)
35	บูรณะภาวะสันเหงือกที่มีฟันหายไปบางส่วน หรือทั้งหมด ด้วยการใส่ฟันเทียมทั้งชนิดติดแน่นหรือถอดได้ ได้ในระดับที่เหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถวางแผนร่วมกับงานทันตกรรมประดิษฐ์ในการเตรียมช่องปากเพื่อใส่ฟันเทียมโดยวิธีทางศัลยกรรม (35.1)

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
36	แนะนำผู้ป่วยที่ต้องการบูรณะด้วยวิธีทันตกรรมรากเทียมให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้คำปรึกษาหรือแนะนำเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับฟันเทียมชนิดยึดติดกับรากเทียมแบบต่างๆได้ (36.1) 2. สามารถอธิบายข้อบ่งชี้และขั้นตอนของการบูรณะด้วยวิธีทันตกรรมรากเทียมได้ (36.2) 3. ส่งต่อผู้ป่วยที่ต้องได้รับการบูรณะด้วยทันตกรรมรากเทียมได้ (36.3)
37	จัดการทางทันตกรรมให้แก่ผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องได้รับการดูแลในระบบโรงพยาบาลได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้การดูแลผู้ป่วยทางทันตกรรมในลักษณะของผู้ป่วยใน (37.1) 2. ให้การดูแลผู้ป่วยในที่ได้รับการส่งตัวมาเพื่อขอคำปรึกษาหรือการรักษาทางทันตกรรมจากแพทย์ (37.2)
38	ติดตาม ประเมินผลการรักษา ตามแนวปฏิบัติของการรักษาแต่ละชนิด	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถประเมินผลการรักษา และการหายของแผลได้ (38.1) 2. สามารถติดตามผลการรักษา ป้องกันการกลับเป็นซ้ำ (38.2) 3. จัดการให้ผู้ป่วยที่มีการกลับเป็นซ้ำได้รับการรักษาที่เหมาะสม (38.3)

ตารางที่ 2 TOS สาขา ศัลยศาสตร์ช่องปาก

ศัลยศาสตร์ช่องปาก	Health promotion & Prevention			Mechanism of diseases			Data gathering & Diagnosis			Pt.management & treatment			Procedures			Total
Recall/Comprehension 5 ข้อ	0			5			17			12			6			40
Application 10 ข้อ	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	
Problem solving 25 ข้อ	-	-	-	1	2	2	3	4	10	-	2	10	1	2	3	

ตารางที่ 3 การกระจายข้อสอบสาขาศัลยศาสตร์ช่องปากตามหัวข้อ Task ตาม Learning objectives ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ (จำนวน 35 ข้อ)

Health promotion & Prevention -	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension -	-	-
Application -	-	-
Problem solving -	-	-

Mechanism of diseases 5	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายการเจริญเติบโต ลักษณะทางกายวิภาคและจุลกายวิภาคของเนื้อเยื่ออ่อน-แข็ง ฟัน กระดูกขากรรไกรและใบหน้า รวมถึงความผิดปกติได้ (12.1) 2. สามารถอธิบายระบบประสาทของบริเวณอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอ (12.2) 3. สามารถอธิบายสรีรวิทยาของบริเวณอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอ (12.3) 4. สามารถอธิบายเภสัชวิทยา การนำไปใช้ การบริหารจัดการยาการแพทย์ และผลข้างเคียงของยาที่ใช้บ่อยในการรักษาโรคของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอ (12.7) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเจริญเติบโต ลักษณะทางกายวิภาคและจุลกายวิภาคของเนื้อเยื่ออ่อน-แข็ง ฟัน กระดูกขากรรไกรและใบหน้า รวมถึงความผิดปกติ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Developmental of head and neck regions <ul style="list-style-type: none"> - Jaws development, cleft lip and palate 1.2 Anatomy of oral and maxillofacial and neck <ul style="list-style-type: none"> - Facial bones and muscle attachments - Fascial spaces of head & neck 2. ระบบประสาทของบริเวณอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอ <ul style="list-style-type: none"> - Cranial nerves (esp. Trigeminal, Facial) 3. สามารถอธิบายสรีรวิทยาของบริเวณอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอ <ul style="list-style-type: none"> - Function of masticatory muscles - Mechanism of nerve conduction 4. เภสัชวิทยา การนำไปใช้ การบริหารจัดการยาการแพทย์ และผลข้างเคียงของยาที่ใช้บ่อยในการรักษาโรคของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอ <ul style="list-style-type: none"> - Principle of antibiotics therapy <ul style="list-style-type: none"> : Penicillin, Amoxicillin, Roxithromycin, Clindamycin, Metronidazole

Mechanism of diseases 5	Supporting Competencies	Must Know
	<p>5. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยในการตรวจวินิจฉัยโรค วางแผน การรักษาโรค การรักษาโรค ตลอดจนการดูแลผู้ป่วยหลังการรักษาทางศัลยกรรมได้ (12.8)</p> <p>6. สามารถป้องกันการปนเปื้อนและการแพร่กระจายเชื้อ ตลอดจนอันตรายจากการประกอบวิชาชีพที่อาจจะเกิดขึ้นในการรักษาทางทันตกรรมและศัลยกรรมได้ (21.1)</p> <p>7. สามารถเลือกใช้ยาต้านจุลชีพและสารเคมีในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อจากการปฏิบัติงานทางทันตกรรมและศัลยกรรมได้ (21.2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analgesic drugs: Acetaminophen, NSAID, COX2 inhibitor - Local anesthetic agent: Articaine, Mepivacaine, Lidocaine, Benzocaine <p>5. การเลือกใช้ยาต้านจุลชีพและสารเคมีในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อจากการปฏิบัติงานทางทันตกรรมและศัลยกรรม (Infection control)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concept of universal or standard precaution - Sterilization and Disinfection of instruments, equipment and dental unit - Management of sharp injuries
Application 2	<p>1. สามารถอธิบายภาวะการติดเชื้อในช่องปากที่มีสาเหตุจากฟัน ตลอดจนการแพร่กระจายของเชื้อโรคไปสู่บริเวณใบหน้าหรืออวัยวะต่างๆของร่างกายได้ (12.4)</p> <p>2. สามารถอธิบายผลของการบาดเจ็บของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอได้ (12.5)</p> <p>3. สามารถอธิบายการเกิดถุงน้ำ เนื้องอก มะเร็ง ของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้าได้ (12.6)</p> <p>4. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยในการตรวจวินิจฉัยโรค วางแผน การรักษาโรค การรักษาโรค ตลอดจนการดูแลผู้ป่วยหลังการรักษาทางศัลยกรรมได้ (12.8)</p>	<p>1. ภาวะการติดเชื้อในช่องปากที่มีสาเหตุจากฟัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spread of infection from tooth to fascial spaces <p>2. ผลของการบาดเจ็บของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ศีรษะและลำคอ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Body response to trauma <p>3. การเกิดถุงน้ำ เนื้องอก มะเร็ง ของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pathogenesis of common cyst, tumors and cancers

Mechanism of diseases 5	Supporting Competencies	Must Know
	5. สามารถระบุสาเหตุ ปัจจัยเสี่ยงของโรคในช่องปากที่พบบ่อยทาง ศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้าได้(18.1) 6. สามารถอธิบายถึงผลกระทบจากปัจจัยเสี่ยงและ/หรือพฤติกรรมของผู้ป่วยต่อการรักษาทางศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้าได้ (18.2)	4. สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยงของโรคในช่องปากที่พบบ่อยทางศัลยศาสตร์ช่องปากและ ใบหน้า 4.1 Effects of Local irritation เช่น ฟันหรือฟันเทียมคม 4.2 พฤติกรรมที่มีผลต่อการเกิดโรคหรือภัยอันตรายที่เกิดขึ้นในช่องปากและ ใบหน้าได้ เช่น กินหมาก สูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
Problem solving 2	1. สามารถอธิบายภาวะการติดเชื้อในช่องปากที่มีสาเหตุจากฟัน ตลอดจนการแพร่กระจายของเชื้อโรคไปสู่บริเวณใบหน้าหรืออวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายได้ (12.4) 2. สามารถประเมินผลการรักษา และการหายของแผลได้ (38.1) 3. สามารถติดตามผลการรักษา ป้องกันการกลับเป็นซ้ำ (38.2)	1. ภาวะการติดเชื้อในช่องปากที่มีสาเหตุจากฟัน - Spread of infection from tooth to fascial spaces 2. Mechanism of wound healing: soft and hard tissues - Disturbance of wound healing - Recurrence of common benign tumors and cysts: Ameloblastoma, Keratocystic odontogenic tumor and mucocele

Data gathering & Diagnosis 17	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถระบุและซักถามอาการนำ สาเหตุของอาการนำ ประวัติของความเจ็บป่วยของผู้ป่วยศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้าได้(14.1) 2. ซักประวัติทางการแพทย์ และทางทันตกรรม ให้ได้ประวัติการใช้ยาการแพทย์ หรือ โรคทางระบบในอดีตและปัจจุบันที่เกี่ยวข้องโรคหรือการรักษาทางศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้าของผู้ป่วย (14.2) 3. สามารถบันทึกข้อมูลการซักประวัติและการตรวจผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนและเป็นระบบ (14.3) 4. สามารถเขียนใบส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง (20.2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การซักประวัติ ที่ทั่วไปของผู้ป่วยศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้า <ul style="list-style-type: none"> - History taking e.g. Chief complaint, present illness, 2. การซักประวัติทางการแพทย์ และทางทันตกรรม เช่น Drug allergy, medication, hospitalization, systemic diseases, past dental treatment, etc. 3. บันทึกข้อมูลการซักประวัติและการตรวจผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนและเป็นระบบ <ul style="list-style-type: none"> - Charting design or WHO hard and soft tissue charting, Dental charting 4. เขียนใบส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง <ul style="list-style-type: none"> - Writing of consultation and refer forms
Application 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจ บอกรีวิวการตรวจ และทำการตรวจผู้ป่วยศัลยศาสตร์ทั้งในและนอกช่องปากได้อย่างเหมาะสม รวมถึงวัดสัญญาณชีพได้ (13.1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจ วิธีการตรวจ และทำการตรวจผู้ป่วยศัลยศาสตร์ทั้งในและนอกช่องปากได้อย่างเหมาะสม รวมถึงวัดสัญญาณชีพได้ <ul style="list-style-type: none"> - Basic examination method (inspection, palpation, percussion, auscultation) - Head & Neck examination - Oral examination - Vital signs measurement

Data gathering & Diagnosis 17	Supporting Competencies	Must Know
	<p>2. สามารถเลือกเทคนิคการถ่ายภาพทางรังสีที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (13.2)</p> <p>3. สามารถเลือกใช้วิธีการตรวจทางพยาธิวิทยาการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจอื่นๆ เพิ่มเติมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (13.3)</p>	<p>2. การเลือกเทคนิคการถ่ายภาพทางรังสีและการแปลผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intra oral: Periapical, Topograph, Cross section view - Extra oral: Skull series, Panoramic, Water's, Towne view, Sialogram <p>3. วิธีการตรวจทางพยาธิวิทยาการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจอื่นๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1 การตรวจทางพยาธิวิทยา Biopsy, Aspiration, Cytology examination 3.2 การตรวจเลือด เช่น Complete blood count, Blood chemistry, Liver function test, Coagulogram. 3.3 การตรวจจุลชีวะ เช่น Gram stain, KOH preparation, Culture and sensitivity tests 3.4 การตรวจต่อมน้ำลายเช่น การไหลของน้ำลาย การอุดตันของท่อต่อมน้ำลาย 3.5 การตรวจและประเมินภาวะSensory disturbanceบริเวณช่องปากและใบหน้า เช่น Pin point test, Light touch, 2 points discrimination, Hot-cold test, Visual analog scale 3.6 การตรวจอื่นๆ Urine, Sputum

Data gathering & Diagnosis 17	Supporting Competencies	Must Know
Problem solving 10	1. สามารถประเมินผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบ และความผิดปกติของกระดูก ขากรรไกรและใบหน้า ส่งไปยังแพทย์ เพื่อขอความเห็น คำแนะนำหรือ ส่งต่อเพื่อการรักษาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (20.1)	1. Physical evaluation of systemic diseases: <ul style="list-style-type: none"> 1.1 ประเมินจากประวัติผู้ป่วย <ul style="list-style-type: none"> - Gastro-intestinal disease - Genito-urinary Disease - Neurologic disorder - Behavioral and Psychiatric disorder - Organ transplantation - Prosthetic implants 1.2 ประเมินจากประวัติและ/หรือการตรวจผู้ป่วย และ/หรือวัสดุสัญญาณชีพ <ul style="list-style-type: none"> - Cardiovascular disease - Cerebrovascular disease - Endocrine and metabolism disease - Hematologic disorder - Respiratory disease - Autoimmune disease - Infectious disease - Pregnancy and Breast feeding

Data gathering & Diagnosis 17	Supporting Competencies	Must Know
	<p>2. สามารถประเมินผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของกะโหลกศีรษะ ใบหน้า ขากรรไกร รวมทั้งการสบฟัน (32.1)</p> <p>3. สามารถประเมินสถานะผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบ ที่ได้รับรังสีรักษา หรือ เคมีบำบัด ก่อนให้การรักษาทางทันตกรรม (19.3)</p> <p>4. ประเมินความเจ็บปวดและความวิตกกังวลของผู้ป่วยได้ (25.1)</p> <p>5. สามารถแปลผลการตรวจ ภาพถ่ายรังสี การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจอื่นๆที่จำเป็นในการวินิจฉัยโรคทางศัลยศาสตร์ช่องปาก และใบหน้าได้ (16)</p>	<p>2. การประเมินผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของกะโหลกศีรษะ ใบหน้า ขากรรไกร รวมทั้งการสบฟัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normal of growth and development of jaws - Abnormal or disturbance of growth and development of jaws - Classification of occlusion, Malocclusions and jaw deformities <p>3. การประเมินสถานะผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบ ที่ได้รับรังสีรักษา หรือ เคมีบำบัด ก่อนให้การรักษาทางทันตกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mechanism of chemotherapy and radiotherapy - Effect of chemotherapy and radiotherapy to oral cavity (Mucosa, tooth, bone, salivary glands) - Osteoradionecrosis <p>4. การประเมินความเจ็บปวดและความวิตกกังวลของผู้ป่วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trigeminal nerve examination e.g. Pin point test, Light touch, Visual analogscale <p>5. การแปลผลการตรวจ ภาพถ่ายรังสี การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจอื่นๆ</p> <p>5.1 การแปลผลถ่ายภาพทางรังสี</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intra oral: periapical, topograph, cross section view - Extra oral: skull series, panoramic, Water's, Towne view, sialogram

Data gathering & Diagnosis 17	Supporting Competencies	Must Know
	<p>6. สามารถนำข้อมูลจากการตรวจทางคลินิกและการตรวจเพิ่มเติมอื่นๆมาประมวลเพื่อการวินิจฉัยแยกโรคทางทันตกรรมได้ (17.1)</p>	<p>5.2 การตรวจทางพยาธิวิทยาเช่น biopsy, aspiration, cytology examination</p> <p>5.3 การตรวจเลือด เช่น complete blood count, blood chemistry, liver function test, coagulogram</p> <p>5.4 การตรวจจุลชีวะ เช่น Gram stain, KOH preparation, Culture and sensitivity tests</p> <p>5.5 การตรวจต่อมน้ำลายเช่น การไหลของน้ำลาย การอุดตันของท่อต่อมน้ำลาย</p> <p>5.6 การตรวจและประเมินภาวะ Sensory disturbance บริเวณช่องปากและใบหน้า เช่น pin point test, light touch, 2 points discrimination, hot-cold test, visual analog scale</p> <p>5.7 การตรวจอื่นๆ urine, sputum</p> <p>6. การวินิจฉัยโรคของอวัยวะในช่องปาก และใบหน้าที่พบบ่อย</p> <ul style="list-style-type: none"> - Common cyst and tumor e.g. radicular cyst, dentigerous cyst, odontogenic keratocyst, ameloblastoma, fibroma, odontoma - Dentoalveolar infection e.g. periodontal abscess, vestibular abscess - Dentoalveolar injuries e.g. tooth and root fracture, alveolar bone fracture, TMJ dislocation - Common salivary gland diseases e.g. mucocele, mixed tumor, sialolith

Data gathering & Diagnosis 17	Supporting Competencies	Must Know
	<p>7. สามารถให้การวินิจฉัยโรคของอวัยวะในช่องปาก และใบหน้าที่พบบ่อยได้อย่างถูกต้อง (17.2)</p> <p>8. สามารถให้การวินิจฉัยแยกโรคเบื้องต้นของโรคของอวัยวะในช่องปากและใบหน้า ศีรษะและลำคอที่มีความซับซ้อนได้(17.3)</p> <p>9. สามารถให้การพยากรณ์โรคที่ต้องรักษาทางศัลยกรรมช่องปากและใบหน้าที่ไม่ยุ่งยากได้ (19.1)</p>	<p>7. วินิจฉัยแยกโรคเบื้องต้นของโรคของอวัยวะในช่องปาก และใบหน้า ศีรษะและลำคอที่มีความซับซ้อน</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tumor and cancer - Fascial space infection - Osteomyelitis - Maxillofacial fracture - Diseases of maxillary sinus from dental origin and non-dental origin - Salivary gland diseases - Myofacial pain and Odontogenic pain <p>8. การพยากรณ์โรคที่ต้องรักษาทางศัลยกรรมช่องปากและใบหน้าที่ไม่ยุ่งยาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - Common cysts e.g. Radicular cyst, Dentigerous cyst, Keratocysticodontogenic tumor - Common tumors e.g. ameloblastoma, fibroma, odontoma - Dento-alveolar infection - Dento-alveolar injuries - Impaction and tooth extractions

Pt.management& treatment 12	Supporting Competencies	Must Know
Application 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอภิปรายข้อบ่งชี้ และขั้นตอนการรักษาทางศัลยกรรมในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของกะโหลกศีรษะ ใบหน้า ขากรรไกร รวมทั้งการสบฟันได้ (32.2) 2. สามารถอธิบายข้อบ่งชี้และขั้นตอนของการบูรณะด้วยวิธีทันตกรรมรากเทียมได้ (36.2) 3. ให้คำปรึกษาหรือแนะนำเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับฟันปลอมชนิดยึดติดกับรากเทียมแบบต่างๆได้ (36.1) 4. ให้การดูแลผู้ป่วยทางทันตกรรมในลักษณะของผู้ป่วยใน (37.1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อบ่งชี้ และขั้นตอนการรักษาทางศัลยกรรมในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของกะโหลกศีรษะ ใบหน้า ขากรรไกร รวมทั้งการสบฟัน <ul style="list-style-type: none"> - Indication and contraindication of orthognathic surgery - Treatment plan of orthognathic surgery 2. ข้อบ่งชี้และขั้นตอนของการบูรณะด้วยวิธีทันตกรรมรากเทียม <ul style="list-style-type: none"> - Indication and contraindication of implants placements or rehabilitations - Steps of implant and prosthesis placement - Treatment planning 3. การให้คำปรึกษาหรือแนะนำเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับฟันปลอมชนิดยึดติดกับรากเทียมแบบต่างๆ <ul style="list-style-type: none"> - Osseointegration, Shape, Size and surface of implants - Single tooth, Bridge, Removable, partial denture, Full denture 4. การดูแลผู้ป่วยทางทันตกรรมในลักษณะของผู้ป่วยใน <ul style="list-style-type: none"> - Hospital dentistry : Admission, Charting and orders, Ward round, Operation room procedure, discharge

Pt.management& treatment 12	Supporting Competencies	Must Know
	5. ให้การดูแลผู้ป่วยในที่ได้รับการส่งตัวมาเพื่อขอคำปรึกษาหรือการรักษาทางทันตกรรมจากแพทย์ (37.2) 6. ส่งต่อผู้ป่วยที่ต้องได้รับการบูรณะด้วยทันตกรรมรากเทียมได้ (36.3) 7. จัดการให้ผู้ป่วยที่มีการกลับเป็นซ้ำได้รับการรักษาที่เหมาะสม (38.3)	<ul style="list-style-type: none"> - Common laboratory investigation : Chest film, CBC, UA, Blood chemistry, Liver function test - Writing of referral and consultation forms 5. การดูแลผู้ป่วยในที่ได้รับการส่งตัวมาเพื่อขอคำปรึกษาหรือการรักษาทางทันตกรรมจากแพทย์ 6. การจัดการให้ผู้ป่วยที่มีการกลับเป็นซ้ำได้รับการรักษาที่เหมาะสม Writing of referral and consultation forms
Problem solving 10	1. สามารถวางแผนร่วมกับงานทันตกรรมประดิษฐ์ในการเตรียมช่องปากเพื่อใส่ฟันเทียมโดยวิธีทางศัลยกรรม (35.1) 2. สามารถวางแผนการรักษาทางศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้าที่ไม่ยุ่งยากในผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบได้ (19.2)	1. การวางแผนร่วมกับงานทันตกรรมประดิษฐ์ในการเตรียมช่องปากเพื่อใส่ฟันเทียมโดยวิธีทางศัลยกรรม <ul style="list-style-type: none"> - Pre-prosthetic surgery 2. การวางแผนการรักษาทางศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้าที่ไม่ยุ่งยากในผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบ Patho-physiology of systemic diseases and dental treatment correlation: <ul style="list-style-type: none"> - Cardiovascular disease - Cerebrovascular disease - Endocrine and metabolism disease - Hematologic disorder - Respiratory disease - Autoimmune disease - Infectious disease

Pt.management& treatment 12	Supporting Competencies	Must Know
	<p>3. สามารถอธิบายลำดับขั้นตอนการรักษาทางศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้าได้ (19.4)</p> <p>4. สามารถวางแผนการให้ยาและสารเคมีในงานศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้าได้ (19.5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gastro-intestinal disease - Genito-urinary Disease - Neurologic disorder - Behavioral and Psychiatric disorder - Pregnancy and Breast feeding - Organ transplantation - Prosthetic implants <p>3. ขั้นตอนการรักษาทางศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pre-operation care - Operation - Post-operation care - Complication of operation <p>4. การวางแผนการให้ยาและสารเคมีในงานศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indication and contraindication of drugs - Pharmacokinetic of drugs - Drug interaction - Drug administration - Status or underlying diseases of patients

Pt.management& treatment 12	Supporting Competencies	Must Know
	<p>5. สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยเกี่ยวกับแผนการรักษาทางศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้าได้ (19.6)</p> <p>6. สามารถให้ทางเลือกของแผนการรักษาตามความจำเป็นและเหมาะสม โดยสามารถอธิบายถึงข้อดี ข้อเสียของการรักษาแต่ละแบบ (19.7)</p> <p>7. สามารถเลือกชนิดของยาชาเฉพาะที่และใช้ยาชาเฉพาะที่ได้ถูกต้อง และเหมาะสมกับการรักษาทางทันตกรรม (26.1)</p>	<p>5. การสื่อสารกับผู้ป่วยเกี่ยวกับแผนการรักษาทางศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - Communication skill <p>6. ทางเลือกของแผนการรักษาตามความจำเป็นและเหมาะสม โดยสามารถอธิบายถึงข้อดี ข้อเสียของการรักษาแต่ละแบบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risk or complication of surgical treatment - Cost effective and benefit of treatment <p>7. การเลือกชนิดของยาชาเฉพาะที่และใช้ยาชาเฉพาะที่ได้ถูกต้อง และเหมาะสมกับการรักษาทางทันตกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indication and contraindication of local anesthetic agents - Types of local anesthetic agents - Pharmacology of local anesthetic agents - - Dose, Dosage form, Drugs administration - Side effect and complication of local anesthetic agents - anesthetic techniques : Inferior alveolar, lingual, buccal, greater palatine, posterior superior alveolar, incisive, mental, infra-orbital nerve block, Local infiltration

Pt.management& treatment 12	Supporting Competencies	Must Know
	<p>8. สามารถตัดสินใจได้ว่ามีความจำเป็นในการใช้ยาเพื่อการบำบัดรักษาทางทันตกรรม ได้อย่างมีเหตุผล (26.2)</p> <p>9. สามารถเลือกใช้ยาเพื่อการบำบัดรักษาทางทันตกรรม ตามข้อบ่งชี้และแผนการรักษา แก่ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (26.3)</p>	<p>8. การตัดสินใจได้ว่ามีความจำเป็นในการใช้ยาเพื่อการบำบัดรักษาทางทันตกรรม ได้อย่างมีเหตุผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indication and contraindication of drugs - Pharmacokinetic of drugs - Drug interaction - Drug administration - Status or underlying diseases of patients - Cost effective and benefit of treatment <p>9. การเลือกใช้ยาเพื่อการบำบัดรักษาทางทันตกรรม ตามข้อบ่งชี้และแผนการรักษา แก่ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plaque and caries control agents - Anti-inflammation drugs - Analgesic drugs : <ul style="list-style-type: none"> 1. Non opioid analgesics : Acetaminophen, NSATDs,COX2 inhibitors 2. Opioid analgesics : Morphine, Cdeine - Hemostasis agents - Local anesthesia - Anxiolytic drugs

Pt.management& treatment 12	Supporting Competencies	Must Know
	<p>10. สามารถบริหารยาตามชนิดและขนาดยา ในการรักษาผู้ป่วยทันตกรรมได้อย่างถูกต้อง (26.4)</p> <p>11. สามารถจัดการต่อปัญหาหรือผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นจากการใช้ยาแก่ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมรวมทั้งส่งต่อผู้ป่วยตามความจำเป็น (26.5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Antibiotics : <ul style="list-style-type: none"> 1. Beta lactam : Penicillins, Cephalosporins 2. Macrolides and Ketolides 3. Tetracyclines and Glycylcyclines 4. Fluoroquinolones and Quinolones 5. Aminoglycosides 6. Lincosamides 7. Miscellaneous - Antihistamine and anti-allergic drugs - Drugs for medical emergency <p>10. การบริหารยาตามชนิดและขนาดยา ในการรักษาผู้ป่วยทันตกรรมได้อย่างถูกต้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dose - Dosage form - Route of administration - Interval of administration <p>11. การจัดการต่อปัญหาหรือผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นจากการใช้ยาแก่ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม</p> <ul style="list-style-type: none"> - Side effects - Adverse reaction - Drug interaction - Drug allergy

Pt.management& treatment 12	Supporting Competencies	Must Know
	<p>12. สามารถถอนฟันได้ (27.1)</p> <p>13. สามารถผ่าฟันกรามซี่ที่ 3 คุด (27.2)</p> <p>14. สามารถถอน/ผ่าตัด รากฟันที่หักค้าง/ฟันที่เหลือแต่ราก (27.3)</p>	<p>12. การถอนฟันอย่างง่ายได้ (27.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indication and contraindication of tooth extraction - Armamentarium for tooth extraction - Extraction techniques - Post-extraction care <p>13. การผ่าฟันกรามคุดซี่ที่3อย่างง่าย (27.2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etiology and classification of impacted tooth - Indication and contraindication of surgical removal of impacted tooth - Armamentarium for surgical removal of impacted tooth - Surgical techniques for removal of impacted tooth - Post- surgical removal of impacted tooth care <p>14. การถอน/ผ่าตัด รากฟันที่หักค้าง/ฟันที่เหลือแต่รากอย่างง่าย (27.3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indication and contraindication of surgical removal of root or fracture root - Armamentarium for surgical removal of root - Surgical techniques for removal of root or fracture root - Post-operativecare

Pt.management& treatment 12	Supporting Competencies	Must Know
	<p>15. สามารถรักษาการติดเชื้อที่มีสาเหตุจากฟัน (27.4)</p> <p>16. สามารถจัดการแก้ไขอาการแทรกซ้อนที่ไม่ซับซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างหรือหลังการถอนฟัน/ผ่าตัดฟันคุดได้ (27.5)</p> <p>17. ตระหนักและจัดการเบื้องต้นในผู้ป่วยที่มีปัญหาทางศัลยกรรมช่องปากและแมกซิลโลเฟเชียล</p> <p>17.1 ที่ต้องได้รับการถอนฟันหรือผ่าตัดฟันคุดอย่างยาก</p> <p>17.2 ที่มีการบาดเจ็บบริเวณฟัน กระดูกรองรับฟัน กระดูกขากรรไกร และเนื้อเยื่ออ่อนบริเวณช่องปากและใบหน้า</p> <p>17.3 ที่มีการติดเชื้อสาเหตุจากฟันที่ลุกลามเข้าช่องพังผืด (28.1)</p>	<p>15. การรักษาการติดเชื้อที่มีสาเหตุจากฟันอย่างง่าย (27.4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antibiotic therapy - Intra oral incision and drain <p>16. การจัดการแก้ไขอาการแทรกซ้อนที่ไม่ซับซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างหรือหลังการถอนฟัน/ผ่าตัดฟันคุดได้(27.5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stop bleeding of soft and hard tissue - Treatment of dry socket - Simple surgical removal of root - Management of oroantral communication (<3 มิลลิเมตร) - Treatment of dentoalveolar infection - Treatment of alveolar fracture - Treatment of soft tissue injuries - Treatment of nerve injuries <p>17. การจัดการเบื้องต้นในผู้ป่วยที่ต้องได้รับการถอนฟันหรือผ่าตัดฟันคุด อย่างยาก (ฟันหรือฟันคุดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อ 27)</p>

Pt.management& treatment 12	Supporting Competencies	Must Know
	<p>18. ตระหนักและจัดการเบื้องต้นในการแก้ไขอาการแทรกซ้อนรุนแรงที่เกิดขึ้นระหว่างหรือหลังการถอนฟัน/ผ่าตัดฟันคุดได้ (28.2)</p> <p>19. ตระหนักและจัดการเบื้องต้นผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของเยื่อเมือกในช่องปากและรอยโรคในกระดูกขากรรไกร (28.3)</p> <p>20. สามารถระบุสาเหตุ ให้การวินิจฉัย และบำบัดรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากการบำบัดรักษาทางศัลยกรรมได้อย่างเหมาะสม (24.1)</p>	<p>18. การจัดการเบื้องต้นในผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บบริเวณฟัน กระดูกรองรับฟัน กระดูกขากรรไกร และเนื้อเยื่ออ่อนบริเวณช่องปากและใบหน้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - Initial management e.g. first aid, stop bleeding, soft tissue care, temporary immobilization - Tooth injury; complicated and un complicated crown and/or root fracture - Periodontal injury; concussion, subluxation, luxation, extrusion and avulsion - Alveolar bone injury - Mandible and maxilla fracture <p>19. การจัดการเบื้องต้นในผู้ป่วยติดเชื้อที่มีสาเหตุจากฟันที่ลุกลามเข้าช่องพังผืด</p> <ul style="list-style-type: none"> - Initial management of fascial space infection e.g. Antibiotic, Analgesic, Nutrition supplement <p>20. การจัดการเบื้องต้นในการแก้ไขอาการแทรกซ้อนรุนแรงที่เกิดขึ้นระหว่างหรือหลังการถอนฟัน/ผ่าตัดฟันคุดได้ Initialmanagement or symptomatic treatment:</p> <ul style="list-style-type: none"> - รากฟันหักและอยู่ใกล้อวัยวะสำคัญ ได้แก่ โพรงอากาศแม็กซิลลา เส้นประสาท inferior alveolar - ภาวะเลือดออกจากเนื้อเยื่ออ่อนและกระดูกที่ไม่สามารถห้ามเลือดได้ด้วยวิธีการเฉพาะที่ - มีระยะระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปาก >3 มิลลิเมตร และหรือภาวะที่มีอาการอักเสบของโพรงอากาศแม็กซิลลา ภายหลังจากถอนฟัน

Pt.management& treatment 12	Supporting Competencies	Must Know
	<p>21. สามารถจัดการภาวะเจ็บปวดเฉียบพลัน prolonged paresthesia เลือดออก การบาดเจ็บ และการติดเชื้อ ของอวัยวะในช่องปากได้ (24.2)</p> <p>22. สามารถเลือกและใช้ยาและ/หรือสารเคมีในการช่วยจัดการภาวะเจ็บปวดเฉียบพลัน เลือดออก การบาดเจ็บ และการติดเชื้อของอวัยวะในช่องปากได้ (24.3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การติดเชื้อที่ลุกลามไปยัง fascial space ภายหลังจากทำศัลยกรรมช่องปาก - เครื่องมือหักและตกค้างอยู่ในเนื้อเยื่ออ่อนและกระดูก - ฟันหรือส่วนของฟันได้เคลื่อนตัวจากเบ้าฟันเข้าไปในบริเวณใกล้เคียง เช่น fascial space, maxillary sinus, inferior alveolar canal เป็นต้น - มีกระดูกขากรรไกรหัก เช่น บริเวณ tuberosity, angle of mandible เป็นต้น - Air emphysema <p>21. การจัดการเบื้องต้นผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของเยื่อเมือกในช่องปากและรอยโรคในกระดูกขากรรไกร</p> <ul style="list-style-type: none"> - Symptomatic treatment - Oral hygiene care <p>22. ระบุสาเหตุ ให้การวินิจฉัย และบำบัดรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากการบำบัดรักษาทางศัลยกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bleeding: Hemostasis and coagulation - Severe or acute pain: Trigeminal nerve and neurophysiology of pain - Postoperative infection: fascial spaces and spread of odontogenic infection, - Trauma of soft or hard tissue: body response to trauma Nerve injuries: Trigeminal nerve and Facial nerve

Pt.management& treatment 12	Supporting Competencies	Must Know
	23. สามารถจัดการความวิตกกังวลและความเจ็บปวดของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม (25.2)	23. การจัดการภาวะเจ็บปวดเฉียบพลัน เลือดออก การบาดเจ็บ และการติดเชื้อของอวัยวะในช่องปาก <ul style="list-style-type: none"> - Methods of bleeding control e.g. pressure pack, cauterization, hemostasis agents - Analgesic drugs - Intra-oral incision and drain - Use of antibiotics therapy
	24. สามารถใช้ยาร่วมกับวิธีการอื่นเพื่อควบคุมภาวะความเจ็บปวด และความวิตกกังวลของผู้ป่วยได้ (25.3)	24. การเลือกและใช้ยาและ/หรือสารเคมีในการช่วยจัดการภาวะเจ็บปวดเฉียบพลัน เลือดออก การบาดเจ็บ และการติดเชื้อของอวัยวะในช่องปาก <ul style="list-style-type: none"> - Hemostasis agents e.g. gel foam, surgicel, fibrin glue etc. - Analgesic drugs: Acetaminophen, NSAID, COX2 inhibitor - Antibiotics: Penicillin, Amoxicillin, Roxithromycin, Clindamycin, Metronidazole 25. การจัดการความวิตกกังวลและความเจ็บปวดของผู้ป่วย <ul style="list-style-type: none"> - Methods of pain and stress reduction: <ul style="list-style-type: none"> Non pharmacological method Pharmacological method - Indication and contraindication of premedication, conscious sedation and general anesthesia - Sedative agents and anesthetic agents or drugs: Nitrous oxide, Diazepam, Midazolam, Flumazenil, Halotane, Fentanyl etc. - Pre-operative cares - Premedication, conscious sedation and anesthetic

Pt.management& treatment 12	Supporting Competencies	Must Know
		<ul style="list-style-type: none"> - techniques - Recovery care 26. การใช้ยาร่วมกับวิธีการอื่นเพื่อควบคุมภาวะความเจ็บปวด และความวิตกกังวลของผู้ป่วย <ul style="list-style-type: none"> - Oral premedication: Diazepam, Midazolam - Oral sedation: Chloralhydrate, Diazepam, Midazolam
Procedures 6	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 1	1. ประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยได้ (23.1) 2. ติดต่อประสานงานกับหน่วยกู้ชีพตามเครือข่ายที่สังกัด (23.2) 3. ปฏิบัติการกู้ชีพเบื้องต้นแก่ผู้ป่วย (23.3)	1. การประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย <ul style="list-style-type: none"> - Clinical signs and symptoms - Vital signs measurement 2. การติดต่อประสานงานกับหน่วยกู้ชีพตามเครือข่ายที่สังกัด <ul style="list-style-type: none"> - Consultation and Referral system - Writing of consultation and refer forms 3. การปฏิบัติการกู้ชีพเบื้องต้นแก่ผู้ป่วย <ul style="list-style-type: none"> - Basic knowledge of emergency kit e.g. drugs, instruments and equipment - Basic life support
Application 2	1. ประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยได้ (22.1)	1. การประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย <ul style="list-style-type: none"> - Clinical signs and symptoms: syncope, hyperventilation syndrome, respiratory arrest, shortness of breath, air way obstruction, cardiac arrest, cardiac pain, hypertension crisis, hypoglycemia, seizure, drug allergy- anaphylaxis

Procedures 6	Supporting Competencies	Must Know
	2. สามารถให้การจัดการเบื้องต้นในผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและส่งต่อผู้ป่วย (22.2)	<ul style="list-style-type: none"> - Vital signs measurement 2. การจัดการเบื้องต้นในผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินและส่งต่อผู้ป่วย <ul style="list-style-type: none"> - respiratory arrest, shortness of breath, cardiac arrest, cardiac pain, hypertension crisis, seizure, drug allergy- anaphylaxis - consultation and referral system
Problem solving 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถจัดการภาวะฉุกเฉินได้อย่างเหมาะสม (22.3) 2. สามารถเลือกชนิดของยาชาเฉพาะที่และใช้ยาชาเฉพาะที่ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับการให้การรักษาทางทันตกรรม (26.1) 3. สามารถผ่าตัดฟันกรามซี่ที่ 3 คุด (27.2) 4. สามารถถอน/ผ่าตัด รากฟันที่หักค้าง/ฟันที่เหลือแต่ราก (27.3) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดการภาวะฉุกเฉิน <ul style="list-style-type: none"> - Syncope - Hyperventilation syndrome - Hypoglycemia - Air way obstruction 2. การเลือกชนิดของยาชาเฉพาะที่และใช้ยาชาเฉพาะที่ <ul style="list-style-type: none"> - Pharmacology - Indication and contraindication - Dose, Dosage form, Drugs administration - Side effect and complication - Local anesthetic techniques: inferior alveolar, lingual, buccal, greater palatine, posterior superior alveolar, incisive, mental, infra-orbital nerve block, local infiltration 3. การผ่าตัดฟันกรามคุดซี่ที่ 3 อย่างง่าย (27.2) <ul style="list-style-type: none"> - Surgical techniques for removal of impacted tooth - Post- surgical removal of impacted tooth care 4. การถอน/ผ่าตัด รากฟันที่หักค้าง/ฟันที่เหลือแต่รากอย่างง่าย (27.3) <ul style="list-style-type: none"> - Surgical techniques for removal of root or fracture root - Post-operative care

Procedures 6	Supporting Competencies	Must Know
	<p>5. สามารถรักษาการติดเชื้อที่มีสาเหตุจากฟัน (27.4)</p> <p>6. สามารถจัดการแก้ไขอาการแทรกซ้อนที่ไม่ซับซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างหรือหลังการถอนฟัน/ผ่าตัดฟันคุดได้ (27.5)</p>	<p>5. การรักษาการติดเชื้อที่มีสาเหตุจากฟันอย่างง่าย (27.4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antibiotic therapy - Intra oral incision and drain <p>6. การจัดการแก้ไขอาการแทรกซ้อนที่ไม่ซับซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างหรือหลังการถอนฟัน/ผ่าตัดฟันคุดได้(27.5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stop bleeding of soft and hard tissue - Treatment of dry socket - Simple surgical removal of root - Management of oroantral communication (<3 มิลลิเมตร) - Treatment of dentoalveolar infection - Treatment of alveolar fracture - Treatment of soft tissue injuries - Treatment of nerve injuries

TOS สาขาปริทันตวิทยา

ตารางที่ 1 เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพและ Supporting Competencies สาขาปริทันตวิทยา

หมายเหตุ นิยามของ โรคปริทันต์ หมายถึง Periodontal diseases and conditions

ข้อ	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
5	ตระหนักถึงข้อจำกัด และระดับสมรรถนะของตน รวมทั้งพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม	1. สามารถวินิจฉัย อธิบาย และอภิปรายถึงความจำเป็นของการรักษาโรคปริทันต์ขั้นรุนแรง และโรคปริทันต์ที่ต้องการการรักษาโดยวิธีศัลยกรรมปริทันต์ และสามารถส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม (5.1)
6	ซักถาม พุดคุย อธิบาย หรืออภิปรายกับผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเพื่อนำไปสู่การดูแลที่สอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของผู้ป่วย โดยสอดคล้องกับหลักวิชาการ	1. สามารถซักถาม พุดคุย อธิบาย หรืออภิปรายกับผู้ป่วยโรคปริทันต์ จากบริบท วัฒนธรรม ความเชื่อและความคาดหวังของผู้ป่วย เพื่อนำไปสู่แนวทางการดูแลตนเอง การรักษาและป้องกันโรคได้อย่างเหมาะสม (6.1)
9	สืบค้น ประเมิน และวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณ และนำไปประยุกต์ในการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม	1. สามารถสืบค้น ประเมิน และวิเคราะห์ข้อมูลทางปริทันตวิทยาจากแหล่งสารสนเทศที่น่าเชื่อถือต่างๆ ได้ (9.1) 2. สามารถประมวลผลข้อมูลทางปริทันตวิทยาจากแหล่งสารสนเทศมาประยุกต์ในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการ (9.2)
11	พัฒนาองค์ความรู้ด้วยการศึกษา ค้นคว้า และวิจัย ให้เท่าทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีทางทันตแพทยศาสตร์ด้วยตนเองได้ อย่างมีความสุข ด้วยความใฝ่รู้ และเห็นความสำคัญ	1. สามารถอธิบาย อภิปราย ขบวนการและขั้นตอนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ (11.1) 2. สามารถใช้วิจารณญาณในการเลือกและใช้เทคโนโลยีทางทันตแพทยศาสตร์อย่างเท่าทันด้วยหลักฐานทางวิชาการเชิงประจักษ์ (11.2)
12	มีความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic medical science) และวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางคลินิก (Basic clinical science) และงานวิจัยทางทันตกรรม หรือทางทันตสาธารณสุข เพื่อการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	1. สามารถระบุเชื้อที่เป็นสาเหตุหลักของโรคปริทันต์และvirulence factors (12.1) 2. สามารถอธิบายวิทยาภูมิคุ้มกันที่มีผลต่อการดำเนินโรคปริทันต์ (12.2) 3. สามารถแจกแจง causes and effects ที่มีกับผู้ป่วยได้ (12.3) 4. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยในการให้ diagnosis (AAP 1999 Classification) (12.4) 5. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยในการวางแผนดูแลรักษา(ให้คำแนะนำในการป้องกันโรค การดูแลสุขภาพช่องปากด้วยตนเองการควบคุมและกำจัดเชื้อด้วยยาและสารเคมี) (12.5)

ภาควิทยาการคลินิกทันตกรรม

หน้า 61

ข้อ	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
13	<p>ตรวจผู้ป่วยในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสมกับปัญหาของผู้ป่วย โดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางภาพถ่ายรังสี และการตรวจอื่น ๆ โดยคำนึงถึงคุณค่าและความเหมาะสม</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายขั้นตอน และบอกวิธีการตรวจผู้ป่วยโรคปริทันต์ได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ (13.1) 2. สามารถเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจ และทำการตรวจผู้ป่วยโรคปริทันต์ได้อย่างถูกต้อง (13.2) 3. สามารถเลือกใช้วิธีการตรวจเพิ่มเติมทางคลินิก การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางภาพถ่ายรังสี และการตรวจอื่นๆ สำหรับผู้ป่วยโรคปริทันต์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและมีเหตุผล (13.3)
14	<p>ประเมินสถานะผู้ป่วยทั้งทางการแพทย์และทางทันตกรรมเพื่อประกอบการวินิจฉัยโรคและบันทึกเวชระเบียนได้อย่างถูกต้องในแนวทางมาตรฐานสากล</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถซักถามอาการนำ และสาเหตุของอาการนำ ประวัติของความเจ็บป่วยของโรคปริทันต์ได้ (14.1) 2. สามารถซักประวัติทางการแพทย์ ให้ได้ประวัติโรคทางระบบและ/หรือการใช้ยา ที่เกี่ยวข้องกับการเป็นปัจจัยเสี่ยงการเกิดและการรักษาโรคปริทันต์ได้ (14.2)
15	<p>บันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ และต่อเนื่อง โดยอาศัยแนวทางมาตรฐานสากล</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถบันทึกการให้การรักษาและผลของการรักษาโรคปริทันต์ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นระบบในเวชระเบียนของผู้ป่วยตามแนวทางมาตรฐานสากล (15.1)
16	<p>แปลผลจากข้อมูลประวัติ ผลการตรวจผู้ป่วย ผลการตรวจทางพยาธิวิทยา และห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจภาพรังสี และการตรวจอื่น ๆ ได้อย่างถูกต้อง</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถแปลผลภาพถ่ายรังสีที่มีการเปลี่ยนแปลงของอวัยวะปริทันต์ได้อย่างถูกต้อง (โดยเน้นความสามารถในการบ่งชี้ชนิดและระดับการทำลายของกระดูกเบ้าฟัน) (16.1)
17	<p>วินิจฉัยเบื้องต้นและวินิจฉัยแยกโรคทางทันตกรรม เพื่อนำมาตั้งสมมติฐานวิเคราะห์เพื่อการวินิจฉัยโรคได้</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถให้การวินิจฉัยแยกโรคปริทันต์และระบุระดับความรุนแรงและการกระจายของโรคได้ (17.1)
18	<p>ระบุสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรค และระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการรักษาและป้องกันโรค</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถระบุสาเหตุหลัก ปัจจัยเสริมและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคปริทันต์ได้ (18.1) 2. สามารถระบุปัจจัยและระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคปริทันต์ของปัจเจกบุคคลได้ (18.2)

ข้อ	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
19	วางแผนการรักษาทางทันตกรรมลำดับขั้นตอนการรักษา ทางเลือกของวิธีการรักษา และการพยากรณ์โรค ได้อย่างเหมาะสมกับปัญหาของผู้ป่วย รวมถึงการปรับแผนการรักษาทางทันตกรรมอันเนื่องมาจากปัญหาทางการแพทย์ของผู้ป่วยรวมทั้งข้อจำกัดอื่น โดยใช้การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม (Holistic approach) และการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยแต่ละรายอย่างเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถให้การพยากรณ์โรคแบบทั้งปากและแบบเฉพาะซี่ เพื่อการวางแผนการรักษา (19.1) 2. สามารถวางแผนรักษาทางปริทันต์ได้อย่างบูรณาการ ถูกต้องและเหมาะสมกับบริบทผู้ป่วย (19.2) 3. สามารถบอกลำดับขั้นตอนการรักษาทางปริทันต์ได้ (19.3) 4. สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยเกี่ยวกับแผนการรักษาทางปริทันต์ได้ (19.4) 5. สามารถให้ทางเลือกของแผนการรักษาตามความจำเป็นและเหมาะสม โดยสามารถอธิบายถึงข้อดี ข้อเสียของการรักษาแต่ละแบบ (19.5)
20	ปรึกษาผู้ประกอบวิชาชีพทางการแพทย์กรณีพบความผิดปกติ หรือมีปัญหาทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง หรือส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อได้อย่างเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถประเมินผู้ป่วยโรคปริทันต์ที่มีความสัมพันธ์กับโรคทางระบบและยาที่ใช้ไปยังแพทย์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความเห็น คำแนะนำหรือส่งต่อเพื่อการรักษาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (20.1)
21	ตระหนักถึงความสำคัญ และจัดการการป้องกันการติดเชื้อ การแพร่กระจายเชื้อตลอดจนอันตรายจากการประกอบวิชาชีพที่อาจเกิดขึ้นในการรักษาทางทันตกรรมได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถจัดการการป้องกันการติดเชื้อ การแพร่กระจายเชื้อตลอดจนการป้องกันอันตรายจากการประกอบวิชาชีพที่อาจเกิดขึ้นในการตรวจรักษาผู้ป่วยโรคปริทันต์ได้ (21.1)
24	จัดการภาวะแทรกซ้อนทางทันตกรรม เช่น อาการเจ็บปวดเฉียบพลัน ภาวะเลือดออก การบาดเจ็บและการติดเชื้อของอวัยวะช่องปากได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถจัดการภาวะเจ็บปวดเฉียบพลัน เลือดออก การบาดเจ็บ และการติดเชื้อ ของอวัยวะปริทันต์ได้ (24.1) 2. สามารถเลือกและใช้ยาและ/หรือสารเคมีในการช่วยจัดการภาวะเจ็บปวดเฉียบพลัน เลือดออก การบาดเจ็บ และการติดเชื้อ ของอวัยวะปริทันต์ได้อย่างเหมาะสม (24.2) 3. สามารถระบุสาเหตุ ให้การวินิจฉัยและบำบัดรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากการบำบัดรักษาทางปริทันต์ได้อย่างเหมาะสม (24.3)
29	ให้การรักษาทางปริทันต์วิทยาได้ในระดับที่เหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดโรคปริทันต์ และกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพช่องปาก (29.1) 2. สามารถเลือกวิธีการแปรงฟัน และเลือกอุปกรณ์การทำความสะอาดช่องปากที่เหมาะสมและสอนผู้ป่วยในการดูแลอนามัยช่องปากได้อย่างถูกต้อง (29.2) 3. สามารถระบุการมีหินน้ำลายเหนียวเหลืองและใต้เหงือก และสามารถทำการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันในผู้ป่วยโรคปริทันต์ระดับต้นถึงปานกลาง (mild-moderate) โดยใช้เครื่องขูดหินน้ำลายไฟฟ้าและ hand instruments (29.3)

ข้อ	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
		4. สามารถระบุ จัดการและควบคุม สาเหตุการเกิดโรคปริทันต์จากปัจจัยส่งเสริมทางระบบและเฉพาะที่ได้ (29.4) 5. สามารถตัดสินใจได้ว่ามีความจำเป็นในการใช้ยาและ/หรือสารเคมีในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคปริทันต์ได้อย่างเหมาะสม (29.5) 6. สามารถเลือกชนิดและบอกขนาดยาและ/หรือสารเคมีในการรักษา ผู้ป่วยโรคปริทันต์ได้อย่างเหมาะสม (29.6) 7. สามารถระบุสาเหตุ ให้การวินิจฉัยและบำบัดรักษาผู้ป่วยที่เป็นฝีเหงือกและฝีปริทันต์ได้อย่างถูกต้อง (29.7)
34	ตระหนักถึงผู้ป่วยที่มีโรคหรือความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า และจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม	1. สามารถระบุสาเหตุส่งเสริมการดำเนินโรคปริทันต์จากปัจจัยการสบฟันและระบบบดเคี้ยวได้และจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม (34.1)
36	แนะนำผู้ป่วยที่ต้องการบูรณะด้วยวิธีทันตกรรมรากเทียมให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสม	1. สามารถให้การรักษาในระยะคงสภาพในผู้ป่วยที่ได้รับการบูรณะด้วยทันตกรรมรากเทียมได้อย่างเหมาะสม (36.1) 2. สามารถประเมินและระบุปัญหาของรอยโรครอบรากเทียมและสามารถส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม (36.2)
38	ติดตาม ประเมินผลการรักษา ตามแนวปฏิบัติของการรักษาแต่ละชนิด	1. สามารถประเมินผลการรักษาทางปริทันต์ขั้นควบคุมอนามัยช่องปาก ติดตามผลการรักษา และการรักษาในระยะคงสภาพอวัยวะปริทันต์ได้ (38.1)
39	สามารถดูแลสุขภาพช่องปากของประชาชนในระดับบุคคลโดยผ่านแนวคิดการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมได้	1. สามารถประเมินสุขภาพช่องปากปัจเจกบุคคล จากมิติด้านสุขภาพกาย ใจ จิตวิญญาณและ สังคมได้ (39.1) 2. สามารถวิเคราะห์ และแปลผลสภาวะสุขภาพช่องปากของปัจเจกบุคคลเพื่อออกแบบวิธีการดูแลสุขภาพช่องปากได้ (39.2) 3. สามารถอธิบายและระบุวิธีการดูแลสุขภาพช่องปากและประเมินผลการให้ทันตสุขศึกษาของปัจเจกบุคคล (39.3) 4. สามารถวางแผนดำเนินการส่งเสริมสุขภาพและให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยปริทันต์ได้อย่างเหมาะสม (39.4)

ตารางที่ 2 TOS สาขาปริทันตวิทยา

ปริทันตวิทยา	Health promotion & Prevention			Mechanism of diseases			Data gathering & Diagnosis			Pt.management& treatment			Procedures			Total
Recall/Comprehension 5 ข้อ	4			7			10			9			5			35
Application 10 ข้อ	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	
Problem solving 20 ข้อ	-	2	2	3	1	3	-	2	8	-	2	7	2	3	-	

ตารางที่ 3 การกระจายข้อสอบสาขาวิชาปริทันตวิทยาตามหัวข้อ Task ตาม Learning objectives ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ (จำนวน 35 ข้อ)

Health promotion & Prevention 4	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension	-	-
Application 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถประเมินสุขภาพช่องปากปัจเจกบุคคล จากมิติด้านสุขภาพกาย ใจจิตวิญญาณและสังคมได้ (39.1) 2. สามารถวิเคราะห์และแปลผลสภาวะสุขภาพช่องปากของปัจเจกบุคคล เพื่อออกแบบวิธีการดูแลสุขภาพช่องปากได้ (39.2) 3. สามารถซักถาม พุดคุย อธิบาย หรืออภิปรายกับผู้ป่วยโรคปริทันต์ จากบริบทวัฒนธรรม ความเชื่อและความคาดหวังของผู้ป่วย เพื่อนำไปสู่แนวทางการดูแลตนเอง การรักษาและป้องกันโรคได้อย่างเหมาะสม (6.1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สาเหตุการเกิดโรคปริทันต์ของปัจเจกบุคคล <ul style="list-style-type: none"> - Host/Agents/Environment 2. Systemic and Local modifying factors <ul style="list-style-type: none"> - Systemic related diseases - Tobacco smoking - Alcohol consumption 3. Patient education and motivation
Problem solving 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดโรคปริทันต์ และกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพช่องปาก (29.1) 2. สามารถเลือกวิธีและสอนผู้ป่วยในการดูแลอนามัยช่องปากที่เหมาะสม (29.2) 3. สามารถอธิบายและระบุวิธีการดูแลสุขภาพช่องปากและประเมินผลการให้ทันตสุขศึกษาของปัจเจกบุคคล (39.3) 4. สามารถวางแผนดำเนินการส่งเสริมสุขภาพและให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคปริทันต์ได้อย่างเหมาะสม (39.4) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สาเหตุการเกิดโรคปริทันต์ของปัจเจกบุคคล <ul style="list-style-type: none"> - Host/Agents/Environment 2. Systemic and Local modifying factors 3. การควบคุมการสะสมคราบจุลินทรีย์ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Mechanical plaque control <ul style="list-style-type: none"> - Toothbrush, brushing techniques and indications - Interproximal cleansing aids and indications 3.2 Chemical plaque control <ul style="list-style-type: none"> - Types, active ingredients and indications

Mechanism of diseases 7	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถระบุกลุ่มเชื้อที่เป็นสาเหตุหลักของโรคปริทันต์และ virulence factors (12.1) 2. สามารถอธิบายพยาธิวิทยามีคัมกันที่มีผลต่อการดำเนินโรคปริทันต์ (12.2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nonspecific and Specific plaque theory 2. Periodontal pathogens and virulence factors 3. Innate and adaptive immunity
Application 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายพยาธิวิทยามีคัมกันที่มีผลต่อการดำเนินโรคปริทันต์ (12.2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความสัมพันธ์ของลักษณะทางคลินิกและจุลพยาธิวิทยา อาการและอาการแสดงของโรคปริทันต์
Problem solving 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถระบุสาเหตุหลัก ปัจจัยเสริมและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคปริทันต์ได้ (18.1) 2. สามารถอธิบายพยาธิวิทยามีคัมกันที่มีผลต่อการดำเนินโรคปริทันต์ (12.2) 3. สามารถแจกแจง causes and effects ที่มีกับผู้ป่วยได้ (12.3) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Immunohistopathogenesis of periodontal disease 2. ความสัมพันธ์ของลักษณะทางคลินิกและจุลพยาธิวิทยา อาการและอาการแสดงของโรคปริทันต์ 3. สาเหตุหลัก ปัจจัยเสริมและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคปริทันต์ของปัจเจกบุคคล <ul style="list-style-type: none"> - Host/Agents/Environment - Systemic and Local modifying factors

Data gathering & Diagnosis 10	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension	-	-
Application 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถซักถามอาการนำ และสาเหตุของอาการนำ ประวัติของความเจ็บป่วยของโรคปริทันต์ได้ (14.1) 2. สามารถบันทึกสภาวะปริทันต์และเนื้อเยื่อในช่องปากที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นระบบ (15.1) 3. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยในการให้ diagnosis (AAP 1999 Classification) (12.4) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การซักประวัติผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคปริทันต์ <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลส่วนตัว - อาการสำคัญที่นำผู้ป่วยมาพบแพทย์(chief complaint) และประวัติเจ็บป่วยปัจจุบัน (present illness) - การซักประวัติด้านสังคมและพฤติกรรม - การซักประวัติด้านทันตกรรม 2. ความแตกต่างในการซักประวัติระหว่างกลุ่มอายุปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการซักประวัติเช่นอาชีพระดับการศึกษาภาษา 3. การบันทึกข้อมูลสภาวะปริทันต์และเนื้อเยื่อในช่องปากที่เกี่ยวข้อง เช่น <ul style="list-style-type: none"> - Gingival and mucogingival condition - Probing depth, mobility, furcation involvement - Clinical attachment level - Local factors ต่างๆ <ul style="list-style-type: none"> • Tooth conditions that affect periodontal status (เช่น Enamel projection) • Overhanging filling • Related caries • Traumatic occlusion

Data gathering & Diagnosis 10	Supporting Competencies	Must Know
Problem solving 8	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถซักประวัติทางการแพทย์ ให้ได้ประวัติโรคทางระบบและ/หรือการใช้ยา ที่เกี่ยวข้องกับการเป็นปัจจัยเสี่ยงการเกิดและการรักษาโรคปริทันต์ได้ (14.2) 2. สามารถซักถามอาการนำ และสาเหตุของอาการนำ ประวัติของความเจ็บป่วยของโรคปริทันต์ได้ (14.1) 3. สามารถเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจ และทำการตรวจผู้ป่วยโรคปริทันต์ได้อย่างถูกต้อง (13.1) 4. สามารถแปลผลภาพถ่ายรังสีที่มีการเปลี่ยนแปลงของอวัยวะปริทันต์ได้อย่างถูกต้อง (โดยเน้นความสามารถในการบ่งชี้ชนิดและระดับการทำลายของกระดูกเบ้าฟัน) (16.1) 5. สามารถให้การวินิจฉัยแยกโรคปริทันต์และระบุระดับความรุนแรงของโรคได้ (17.1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การซักประวัติผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคทางระบบและ/หรือการใช้ยาที่เกี่ยวข้องกับการเป็นปัจจัยเสี่ยงการเกิดและการรักษาโรคปริทันต์ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 associated with the endocrine system 1.2 associated with hematological disorders 1.3 associated with genetic disorders 1.4 modified by medications 1.5 modified by malnutrition 1.6 associated with other systemic conditions/diseases (Cardiovascular diseases, Pregnancy, Stress etc.) 2. การซักประวัติผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคปริทันต์ <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลส่วนตัว - อาการสำคัญที่นำผู้ป่วยมาพบแพทย์ (chief complaint) และประวัติเจ็บป่วยปัจจุบัน (present illness) - การซักประวัติด้านสังคมและพฤติกรรม - การซักประวัติด้านทันตกรรม 3. ความแตกต่างในการซักประวัติระหว่างกลุ่มอายุปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการซักประวัติเช่นอาชีพระดับการศึกษาภาษา 4. การอ่านและแปลผลภาพถ่ายรังสีที่มีการเปลี่ยนแปลงของอวัยวะปริทันต์ 5. Periodontal disease classification (การวินิจฉัยโรคปริทันต์ตาม AAP 1999 Classification)

Pt.management& treatment 9	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension	-	-
Application 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถให้การพยากรณ์โรคแบบทั้งปากและแบบเฉพาะซี่ เพื่อการวางแผนการรักษา (19.1) 2. สามารถวางแผนรักษาทางปริทันต์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับปริบทผู้ป่วย (19.2) 3. สามารถเลือกชนิดและบอกขนาดยาและ/หรือสารเคมีในการรักษาผู้ป่วยโรคปริทันต์ได้อย่างเหมาะสม (29.6) 4. สามารถประเมินและระบุปัญหาของรอยโรครอบรากเทียมและสามารถส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม (36.2) 5. สามารถสืบค้น ประเมิน และวิเคราะห์ข้อมูลทางปริทันต์วิทยาจากแหล่งสารสนเทศต่างๆได้ (9.1) 6. สามารถประมวลข้อมูลทางปริทันต์วิทยาจากแหล่งสารสนเทศมาประยุกต์ในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม (9.2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การพยากรณ์โรคแบบทั้งปากและแบบเฉพาะซี่ 2. Periodontal treatment planning <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Systemic phase 2.2 Hygienic phase 2.3 Corrective phase 2.4 Maintenance phase 3. Concept and goals of periodontal treatment 4. เกสัชวิทยาและหลักการใช้ยาต้านจุลชีพ (Principles of antimicrobial therapy) ในรูปแบบของการใช้ยาทางระบบ (systemic antibiotic) หรือเฉพาะที่ (local delivery) เพื่อช่วยเสริมการรักษาโรคปริทันต์เช่น กลุ่มยา <ul style="list-style-type: none"> - Penicillins and Cephalosporins - Macrolides - Tetracyclines and Chloramphenicol 5. รอยโรครอบรากเทียมและการดูแลรักษา <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Peri-implant mucositis 5.2 Peri-implantitis

Pt.management& treatment 9	Supporting Competencies	Must Know
Problem solving 7	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถวางแผนรักษาทางปริทันต์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับบริบทผู้ป่วย (19.2) 2. สามารถบอกลำดับขั้นตอนการรักษาทางปริทันต์ได้ (19.3) 3. สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยเกี่ยวกับแผนการรักษาทางปริทันต์ได้ (19.4) 4. สามารถให้ทางเลือกของแผนการรักษาตามความจำเป็นและเหมาะสม โดยสามารถอธิบายถึงข้อดีข้อเสียของการรักษาแต่ละแบบ (19.5) 5. สามารถตัดสินใจได้ว่ามีความจำเป็นในการใช้ยาและ/หรือสารเคมีในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคปริทันต์ได้อย่างเหมาะสม (29.5) 6. สามารถเลือกชนิดและบอกขนาดยาและ/หรือสารเคมีในการรักษาผู้ป่วยโรคปริทันต์ได้อย่างเหมาะสม (29.6) 7. สามารถระบุสาเหตุ ให้การวินิจฉัยและบำบัดรักษาผู้ป่วยที่เป็นฝีเหงือกและฝีปริทันต์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม 8. สามารถจัดการภาวะเจ็บปวดเฉียบพลัน เลือดออก การบาดเจ็บ และการติดเชื้อ ของอวัยวะปริทันต์ได้ (24.1) 9. สามารถเลือกและใช้ยาและ/หรือสารเคมีในการช่วยจัดการภาวะเจ็บปวดเฉียบพลัน เลือดออก การบาดเจ็บ และการติดเชื้อ ของอวัยวะปริทันต์ได้อย่างเหมาะสม (24.2) 10. สามารถระบุสาเหตุ ให้การวินิจฉัยและบำบัดรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากการบำบัดรักษาทางปริทันต์ได้อย่างเหมาะสม (24.3) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concept and goals of periodontal treatment 2. Periodontic – Endodontic/Orthodontic/Prosthodontic/Restorative – Interrelationships and management 3. ยาและสารเคมี <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ยาต้านจุลชีพ (Antimicrobial agents) ที่สำคัญ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - Penicillins and Cephalosporins - Macrolides - Tetracyclines and Chloramphenicol 3.2 ยาฆ่าเชื้อ (Antiseptics) 3.2 ยาต้านการอักเสบ (Anti-inflammatory drugs) 3.3 ยาแก้ปวด 3.4 ยาลดอาการเสียวฟัน (Desensitizing agents) 3.5 ยาสีฟัน (Dentifrices) 3. Emergency treatment <ul style="list-style-type: none"> - Bleeding, Trauma, Infection - Gingival abscess - Periodontal abscess

Pt.management& treatment 9	Supporting Competencies	Must Know
	<p>11. สามารถระบุและจัดการ สาเหตุส่งเสริมการดำเนินโรคปริทันต์จาก ปัจจัยการสบฟันและระบบบดเคี้ยวได้ (34.1)</p> <p>12. สามารถวินิจฉัย อธิบาย และอภิปรายถึงความจำเป็นของการรักษา โรคปริทันต์ขั้นรุนแรง และโรคปริทันต์ที่ต้องการการรักษาโดยวิธี ศัลยกรรมปริทันต์ และสามารถส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการรักษาอย่าง เหมาะสม (5.1)</p> <p>13. สามารถประเมินผลการรักษาทางปริทันต์ขั้นควบคุมอนามัยช่องปาก ติดตามผลการรักษา และการรักษาในระยะคงสภาพอวัยวะปริทันต์ได้ (38.1)</p>	<p>4. Trauma from occlusion & Occlusal therapy</p> <p>4.1 Signs & symptoms</p> <p>4.2 Management - Primary occlusal trauma</p> <p>- Secondary occlusal trauma</p> <p>5. Concept, rationale and goals of corrective phase (Periodontal surgery)</p> <p>6. วัตถุประสงค์ ข้อบ่งชี้และข้อห้าม ข้อดีและข้อเสีย และวิธีการทำศัลยกรรม รูปแบบต่างๆ ขั้นตอนการรักษาการเตรียมผู้ป่วยก่อนและหลังการรักษา ข้อควรระวังเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อน</p> <p>- Resective procedures and wound healing</p> <p>- Regenerative procedures and wound healing</p> <p>- Mucogingival procedures and wound healing</p> <p>7. Maintenance phase</p> <p>- Supportive periodontal therapy</p>

Procedures 5	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 2	<p>1. สามารถระบุการมีหินน้ำลายเหนียวเหลืองและใต้เหงือกและสามารถทำการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันในผู้ป่วยโรคปริทันต์ระดับต้นถึงปานกลาง (mild-moderate) โดยใช้เครื่องขูดหินน้ำลายไฟฟ้าและ hand instruments (29.3)</p> <p>2. สามารถระบุ จัดการและควบคุม สาเหตุการเกิดโรคปริทันต์จากปัจจัยส่งเสริมทางระบบและเฉพาะที่ได้ (29.4)</p>	<p>1. Periodontal Instrumentation</p> <p>1.1 Hand instrumentations</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเภท ลักษณะ และการใช้งานของเครื่องมือที่ใช้ในการรักษาโรคปริทันต์ - การใช้เครื่องมือในการตรวจและคงสภาพรากเทียม - การคงสภาพและการลับเครื่องมือที่ใช้ในการรักษาโรคปริทันต์ - ผลเสียข้อควรระวังในการใช้เครื่องมือที่ใช้ในการรักษาโรคปริทันต์แต่ละประเภท <p>1.2 Ultrasonic</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเภท ลักษณะ และการใช้งานของ Ultrasonic ที่ใช้ในการรักษาโรคปริทันต์ - ผลเสียข้อควรระวังในการใช้ Ultrasonic ที่ใช้ในการรักษาโรคปริทันต์แต่ละประเภท <p>2. Rationale of scaling and root planing</p> <p>3. การขูดหินน้ำลายและการเกลารากฟัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตำแหน่งนั่งของทันตแพทย์ - ตำแหน่งนอนของผู้ป่วย - การมองบริเวณทำงานและการใช้แสงไฟส่องปาก - การจับเครื่องมือในแบบต่างๆ - การวางนิ้วเพื่อเข้าทำงาน (rest + guard) - การควบคุมการติดเชื้อและการปนเปื้อนของเลือดและน้ำลาย

Procedures 5	Supporting Competencies	Must Know
		4. วิธีการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันด้วยเครื่องมือต่างๆ <ul style="list-style-type: none"> - Sickle - Universal curette - Gracey curette - Ultrasonic
Application 3	1. สามารถระบุการมีหินน้ำลายเหนือเหงือกและใต้เหงือก และสามารถทำการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันในผู้ป่วยโรคปริทันต์ระดับต้นถึงปานกลาง (mild-moderate) โดยใช้เครื่องขูดหินน้ำลายไฟฟ้าและ hand instruments (29.3) 2. สามารถระบุ จัดการและควบคุม สาเหตุการเกิดโรคปริทันต์จากปัจจัยส่งเสริมทางระบบและเฉพาะที่ได้ (29.4) 3. สามารถให้การดูแลคงสภาพของเนื้อเยื่อรอบรากเทียมในผู้ป่วยที่ได้รับการบูรณะด้วยทันตกรรมรากเทียมได้อย่างเหมาะสม (36.1)	1. Rationale of scaling and root planing 2. การหายของเหงือกหลังการรักษาโดยวิธีขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน <ul style="list-style-type: none"> - reattachment - new attachment - long junctional epithelium - regeneration 3. Complication หลังการขูดหินน้ำลาย เกลารากฟัน และการแก้ไข <ul style="list-style-type: none"> - Tooth hypersensitivity และการแก้ไข 4. รอยโรครอบรากเทียมและการดูแลรักษา <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Peri-implant mucositis 4.2 Peri-implantitis
Problem solving -		

TOS สาขาทันตกรรมหัตถการ

ตารางที่ 1 เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพและ Supporting Competencies สาขาทันตกรรมหัตถการ

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
5	ตระหนักถึงข้อจำกัด และระดับสมรรถนะของตน รวมทั้งพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม	1. สามารถวินิจฉัย อธิบาย และอภิปรายถึงความจำเป็นของการรักษาทางทันตกรรมหัตถการที่ยุ่งยาก ซับซ้อน และสามารถส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม
9	สืบค้น ประเมิน และวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ อย่างมีวิจรรณญาณ และนำไปประยุกต์ในการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม	1. สามารถสืบค้น ประเมิน และวิเคราะห์ข้อมูลทางทันตกรรมหัตถการจากแหล่งสารสนเทศต่างๆ ได้ 2. สามารถประมวลผลข้อมูลทางทันตกรรมหัตถการจากแหล่งสารสนเทศมาประยุกต์ในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
12	มีความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic medical science) และวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางคลินิก (Basic clinical science) และงานวิจัยทางทันตกรรม หรือทางทันตสาธารณสุข เพื่อการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	1. สามารถอธิบายสาเหตุและกลไกของการเกิดโรคฟันผุ 2. สามารถอธิบายสาเหตุและกลไกของการเกิดรอยโรคที่เกิดจากการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันจากเหตุที่ไม่ใช่ฟันผุ (Non-carious lesion, Tooth surface loss) 3. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานด้านจุลชีววิทยา พยาธิวิทยา รังสีวิทยาและอื่นๆที่เกี่ยวข้องในการวินิจฉัยโรคฟันผุและรอยโรคที่เกิดจากการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันจากเหตุที่ไม่ใช่ฟันผุ 4. สามารถแจกแจงสาเหตุและผลของอาการเสียวฟันและปวดฟันในผู้ป่วยได้ 5. สามารถอธิบายและประยุกต์หลักการทางทันตวัสดุศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการบูรณะฟันได้ 6. สามารถใช้ทันตวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการบูรณะฟันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
13	ตรวจผู้ป่วยในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสมกับปัญหาของผู้ป่วย โดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางภาพถ่ายรังสี และการตรวจอื่น ๆ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าและความเหมาะสม	1. สามารถเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจ และทำการตรวจผู้ป่วยโรคฟันผุได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม 2. สามารถเลือกวิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับผู้ป่วยที่มีแนวโน้มความเสี่ยงสูงของการเกิดโรคฟันผุได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 3. สามารถเลือกเทคนิคการถ่ายภาพรังสีที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
14	ประเมินสภาวะผู้ป่วยทั้งทางการแพทย์และทางทันตกรรมเพื่อประกอบการวินิจฉัยโรคและบันทึกเวชระเบียนได้อย่างถูกต้องในแนวทางมาตรฐานสากล	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถซักถามอาการนำ และสาเหตุของอาการนำ ประวัติความเจ็บป่วยของโรคฟันผุและรอยโรคที่เกิดจากการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันเหตุไม่ใช้ฟันผุ ได้ 2. สามารถซักประวัติทางการแพทย์ ให้ได้ประวัติโรคทางระบบและ/หรือการใช้ยา ที่เกี่ยวข้องกับโรคฟันผุและรอยโรคที่เกิดจากการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันเหตุไม่ใช้ฟันผุได้ 3. สามารถบันทึกสภาวะความผิดปกติและโรคที่เกิดกับฟันในช่องปากได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นระบบ
15	บันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ และต่อเนื่อง โดยอาศัยแนวทางมาตรฐานสากล	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถบันทึกการให้การรักษาและผลของการรักษาทางทันตกรรมที่ผลการได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นระบบในเวชระเบียนของผู้ป่วยตามแนวทางมาตรฐานสากล
16	แปลผลจากข้อมูลประวัติ ผลการตรวจผู้ป่วย ผลการตรวจทางพยาธิวิทยา และห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจภาพรังสี และการตรวจอื่น ๆ ได้อย่างถูกต้อง	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถแปลผลภาพถ่ายรังสีที่มีการเปลี่ยนแปลงของโรคฟันผุและรอยโรคที่เกิดจากการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันเหตุไม่ใช้ฟันผุจากผลการตรวจผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง 2. สามารถแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของโรคฟันผุและรอยโรคที่เกิดจากการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันเหตุไม่ใช้ฟันผุได้อย่างถูกต้อง
17	วินิจฉัยเบื้องต้นและวินิจฉัยแยกโรคทางทันตกรรม เพื่อนำมาตั้งสมมติฐานวิเคราะห์เพื่อการวินิจฉัยโรคได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถวินิจฉัยแยกโรค (differential diagnosis) ฟันผุและการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันเหตุไม่ใช้ฟันผุได้
18	ระบุสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรค และระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการรักษาและป้องกันโรค	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถระบุสาเหตุหลัก ปัจจัยเสริมและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุและรอยโรคที่เกิดจากการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันเหตุไม่ใช้ฟันผุได้ 2. สามารถระบุปัจจัยและระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุและการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันเหตุไม่ใช้ฟันผุ ของปัจเจกบุคคลได้ 3. สามารถประเมินความเสี่ยงของการเกิดฟันผุได้

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
19	วางแผนการรักษาทางทันตกรรมลำดับขั้นตอนการรักษา ทางเลือกของวิธีการรักษา และการพยากรณ์โรค ได้อย่างเหมาะสมกับปัญหาของผู้ป่วย รวมถึงการปรับแผนการรักษาทางทันตกรรมอันเนื่องมาจากปัญหาทางการแพทย์ของผู้ป่วยรวมทั้งข้อจำกัดอื่น โดยใช้การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม (Holistic approach) และการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยแต่ละรายอย่างเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถให้การพยากรณ์โรคโดยรวมทั้งปากและเฉพาะซี่ของโรคฟันผุและรอยโรคที่เกิดจากการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันเหตุไม่ใช่ฟันผุ 2. สามารถวางแผนรักษาทางทันตกรรมหัตถการได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วย 3. สามารถบอกลำดับขั้นตอนการรักษาทางทันตกรรมหัตถการได้ 4. สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยเกี่ยวกับแผนการรักษาทางทันตกรรมหัตถการได้ 5. สามารถให้ทางเลือกของแผนการรักษาตามความจำเป็นและเหมาะสม โดยสามารถอธิบายถึงข้อดีข้อเสียของการรักษาแต่ละแบบได้
20	ปรึกษาผู้ประกอบวิชาชีพทางการแพทย์กรณีพบความผิดปกติ หรือมีปัญหาทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง หรือส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อได้อย่างเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถประเมินผู้ป่วยที่มีโรคฟันผุและผู้ป่วยที่มีรอยโรคที่เกิดจากการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันเหตุไม่ใช่ฟันผุ ที่มีความสัมพันธ์กับโรคทางระบบและยาที่ใช้ไปยังแพทย์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความเห็นคำแนะนำหรือส่งต่อเพื่อการรักษาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
21	ตระหนักถึงความสำคัญ และจัดการการป้องกันการติดเชื้อ การแพร่กระจายเชื้อตลอดจนอันตรายจากการประกอบวิชาชีพที่อาจเกิดขึ้นในการรักษาทางทันตกรรมได้	
22	ตระหนักและจัดการเบื้องต้นต่อภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ที่อาจเกิดขึ้นในผู้ป่วยทันตกรรม ได้อย่างเหมาะสม	
23	จัดการภาวะแทรกซ้อนทางทันตกรรม เช่น อาการเจ็บปวดเฉียบพลัน ภาวะเลือดออก การบาดเจ็บและการติดเชื้อของอวัยวะช่องปากได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถจัดการภาวะเจ็บปวดเฉียบพลัน เลือดออก และการบาดเจ็บ ของผู้ป่วยทางทันตกรรมหัตถการได้ 2. สามารถเลือกและใช้ยาและ/หรือสารเคมีในการช่วยจัดการภาวะเจ็บปวดเฉียบพลัน เลือดออก และการบาดเจ็บ ของผู้ป่วยทางทันตกรรมหัตถการได้ 3. สามารถระบุสาเหตุให้การวินิจฉัยและบำบัดรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากการบำบัดรักษาทางทันตกรรมหัตถการได้อย่างเหมาะสม
24	กู้ชีพเบื้องต้นได้	
25	จัดการต่อภาวะความเจ็บปวดและความวิตกกังวลของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถจัดการกับความเจ็บปวดและความวิตกกังวลของผู้ป่วยทางทันตกรรมหัตถการได้อย่างเหมาะสม

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
26	เลือกและใช้ยาและยาชา ตามข้อบ่งชี้และแผนการรักษา รวมทั้งจัดการต่อปัญหาหรือผลข้างเคียงได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	1. สามารถเลือกและใช้ยาและยาชาเฉพาะที่สำหรับการรักษาผู้ป่วยทางทันตกรรมหัตถการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
31	ให้การรักษาทางทันตกรรมบูรณะได้ในระดับที่เหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถบอกขั้นตอนการบูรณะฟันชนิดต่างๆ ตามลักษณะพยาธิสภาพของการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันผู้ป่วยได้อย่างมีเหตุผล (31.1) 2. สามารถเลือกและใช้ทันตวัสดุในงานทันตกรรมหัตถการได้อย่างเหมาะสมตามลักษณะพยาธิสภาพของการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันของผู้ป่วย (31.2) 3. สามารถออกแบบโพรงฟันให้เหมาะสมกับวัสดุบูรณะที่เลือกใช้ และ เหมาะสมกับลักษณะพยาธิสภาพของการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟัน (31.3) 4. สามารถบอกวิธีการเตรียมโพรงฟันและทำการเตรียมโพรงฟันได้อย่างถูกต้องตามหลักชีวกลศาสตร์ของการบูรณะตามวัสดุที่เลือกใช้ โดยอนุรักษ์เนื้อฟันไว้ให้มากที่สุดและไม่เป็นอันตรายต่ออวัยวะข้างเคียง (31.4) 5. สามารถกำจัดรอยโรคฟันผุและจัดการรอยโรคที่เกิดจากการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันเหตุไม่ใช่ฟันผุ โดยรักษาความมีชีวิตของเนื้อเยื่อในโพรงฟัน (31.5) 6. สามารถบูรณะฟันให้ได้รับรูปร่างตามหลักทันตกายวิภาคเพื่อการทำหน้าที่และมีความสวยงาม (31.6)
38	ติดตาม ประเมินผลการรักษา ตามแนวปฏิบัติของการรักษาแต่ละชนิด	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถให้คำแนะนำการควบคุมอนามัยช่องปากหลังการรักษาทางทันตกรรมหัตถการ 2. สามารถประเมินผลการรักษาทางทันตกรรมหัตถการและให้การแก้ไขที่เหมาะสมในกรณีที่มีปัญหา
39	สามารถดูแลสุขภาพช่องปากของประชาชนในระดับบุคคลโดยผ่านแนวคิดการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถประเมินสุขภาพช่องปากปัจเจกบุคคล จากมิติด้านสุขภาพกาย ใจสภาพแวดล้อม และสังคมได้ 2. สามารถวิเคราะห์ และแปลผลสภาวะสุขภาพช่องปากของปัจเจกบุคคลเพื่อออกแบบวิธีการดูแลสุขภาพช่องปากได้ 3. สามารถอธิบายและระบุวิธีการดูแลสุขภาพช่องปากและประเมินผลการให้ทันตสุขศึกษาของปัจเจกบุคคล 4. สามารถวางแผนดำเนินการส่งเสริมสุขภาพและให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคทางทันตกรรมหัตถการได้อย่างเหมาะสม 5. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานของการเกิดโรคฟันผุและการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันเหตุไม่ใช่ฟันผุกับสภาวะแวดล้อมในช่องปาก รวมถึงการแนะนำในการป้องกันโรค การดูแลสุขภาพช่องปากด้วยตนเอง การควบคุมและกำจัดเชื้อด้วยยาและสารเคมี

ตารางที่ 2 TOS สาขาทันตกรรมหัตถการ

ทันตกรรมหัตถการ	Health promotion & Prevention			Mechanism of diseases			Data gathering & Diagnosis			Pt. management & treatment			Procedures			Total
Recall/Comprehension 5 ข้อ	2			5			4			10			9			30
Application 15 ข้อ	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	
Problem solving 10 ข้อ	-	2	-	2	2	1	-	2	2	-	5	5	3	4	2	

ตารางที่ 3 การกระจายข้อสอบสาขาวิชาทันตกรรมหัตถการตามหัวข้อ Task ตาม Learning objectives ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ (จำนวน 30 ข้อ)

Health promotion & Prevention 2	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension	-	
Application 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถให้คำแนะนำการควบคุมอนามัยช่องปากหลังการรักษาทางทันตกรรมหัตถการ (38.1) 2. สามารถประเมินสุขภาพช่องปากปัจเจกบุคคล จากมิติด้านสุขภาพกายใจ สภาพแวดล้อมและ สังคมได้ (39.1) 3. สามารถวิเคราะห์ และแปลผลสภาวะสุขภาพช่องปากของปัจเจกบุคคล เพื่อออกแบบวิธีการดูแลสุขภาพช่องปากได้ (39.2) 4. สามารถอธิบายและระบุวิธีการดูแลสุขภาพช่องปากและประเมินผลการให้ทันตศึกษาของปัจเจกบุคคล (39.3) 5. สามารถวางแผนดำเนินการส่งเสริมสุขภาพและให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคทาง ทันตกรรมหัตถการได้อย่างเหมาะสม (39.4) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การใช้งาน อาหารและพยาธิสภาพของฟัน สภาพของวัสดุบูรณะและอวัยวะข้างเคียงภายหลังการบูรณะ 2. การดูแลสุขภาพช่องปากทั้งก่อนและหลังการบูรณะทางทันตกรรมหัตถการ 3. Caries control and Caries prevention <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Professional care 3.2 Home care
Problem solving -	-	-

Mechanism of diseases 5	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายสาเหตุและกลไกของการเกิดโรคฟันผุ (12.2) 2. สามารถอธิบายสาเหตุและกลไกของการเกิดรอยโรคที่เกิดจากการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันจากเหตุที่ไม่ใช่ฟันผุ (Non-cariou lesion, Tooth surface loss) (12.3) 3. สามารถแจกแจงสาเหตุและผลของอาการเสียวฟันและปวดฟันในผู้ป่วยได้ (12.4) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สาเหตุการเกิดโรคฟันผุ <ul style="list-style-type: none"> - Host/Agents/Environment/Time - Saliva (component, flow rate, buffer capacity) - Sugary consumption (frequency, duration, types) - Dental anatomy 2. สาเหตุการเกิดรอยโรคที่เกิดจากการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันเหตุที่ไม่ใช่ฟันผุ <ul style="list-style-type: none"> - Host/Agents/Environment - Tooth structure (enamel, dentine) - Sour food consumption (frequency, duration, types) - Parafunctional habits - Modifying factors (medication, systemic/underlying diseases, occupational hazards, dental tooth trauma, e.g. GERD, Sports, Musical instruments etc.) 3. กลไกของการเกิดโรคฟันผุ <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Enamel caries 3.2. Dentin caries 3.3. Caries progression in enamel and dentin <ul style="list-style-type: none"> ● Anatomical of tooth and pulp morphology, e.g., direction

Mechanism of diseases 5	Supporting Competencies	Must Know
		<p>of enamel rod and dentinal tubules</p> <p>Caries progression of occlusal and proximal caries</p> <p>4. กลไกการเกิดรอยโรคที่เกิดจากการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันจากเหตุที่ไม่ใช่ฟันผุ</p> <p>5. Causes and effects ของการเสียวฟันและปวดฟันที่มีกับผู้ป่วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hydrodynamic theory: Tooth hypersensitivity - Dental pain - Dentin-Pulpal complex
Application 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถแจกแจงสาเหตุและผลของอาการเสียวฟันและปวดฟันในผู้ป่วยได้ (12.5) 2. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยในการจำแนกประเภทรอยโรคของการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟัน (12.4) 3. สามารถระบุสาเหตุหลัก ปัจจัยเสริมและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุและรอยโรคที่เกิดจากการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันเหตุไม่ใช่ฟันผุได้ (18.1) 4. สามารถระบุปัจจัยและระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุและการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันเหตุไม่ใช่ฟันผุ ของปัจเจกบุคคลได้ (18.2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Causes and effects ที่มีกับผู้ป่วย <ul style="list-style-type: none"> - Hydrodynamic theory: Tooth hypersensitivity - Dental pain - Dentin-Pulpal complex 2. การจำแนกกลุ่มการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันและ/หรือการวินิจฉัยโรคทางทันตกรรมหัตถการ 3. วิธีการตรวจและวินิจฉัยโรคทางทันตกรรมหัตถการรวมทั้งการเปรียบเทียบความรุนแรงของโรค 4. สาเหตุการเกิดโรคฟันผุ ของปัจเจกบุคคล <ul style="list-style-type: none"> - Host/Agents/Environment - Saliva (component, flow rate, buffer capacity)

Mechanism of diseases 5	Supporting Competencies	Must Know
		<ul style="list-style-type: none"> - Sugary consumption (frequency, duration, types) - Dental anatomy <p>5. สาเหตุการสูญเสียเคลือบและเนื้อฟันเหตุไม่ใช้ฟันผุ ของปัจเจกบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"> - Host/Agents/Environment - Tooth structure (enamel, dentine) - Sour food consumption (frequency, duration, types) - Parafunctional habits <p>6. ปัจจัยเสริม ปัจจัยเสี่ยงและระดับความเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุและการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันเหตุไม่ใช้ฟันผุ</p> <p>6.1 Caries risk assessment</p>
Problem solving 1	1. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานของการเกิดโรคฟันผุและการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันเหตุไม่ใช้ฟันผุกับสภาวะแวดล้อมในช่องปาก รวมถึงการแนะนำในการป้องกันโรค การดูแลสุขภาพช่องปากด้วยตนเอง การควบคุมและกำจัดเชื้อด้วยยาและสารเคมี (39.5)	<p>1. สาเหตุการเกิดโรคฟันผุของปัจเจกบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"> - Host/Agents/Environment/Time - Saliva (component, flow rate, buffer capacity) - Sugary consumption (frequency, duration, types) - Dental anatomy <p>2. สาเหตุการเกิดรอยโรคที่เกิดจากการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันเหตุไม่ใช้ฟันผุของปัจเจกบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"> - Host/Agents/Environment - Tooth structure (enamel, dentine) - Sour food consumption (frequency, duration, types) - Parafunctional habits

Mechanism of diseases 5	Supporting Competencies	Must Know
		3. ปัจจัยเสริม ปัจจัยเสี่ยงและระดับความเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุและการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันเหตุไม่ใช้ฟันผุของปัจเจกบุคคล 3.1 Caries risk assessment 4. Caries control and Caries prevention 4.1 Professional care 4.2 Home care
Data gathering & Diagnosis 4	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 0		
Application 2	1. สามารถซักถามอาการนำ และสาเหตุของอาการนำ ประวัติความเจ็บป่วยของโรคฟันผุและการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันเหตุไม่ใช้ฟันผุได้ (14.1) 2. สามารถซักประวัติทางการแพทย์ ให้ได้ประวัติโรคทางระบบและ/หรือการใช้ยา ที่เกี่ยวข้องกับ โรคฟันผุและรอยโรคที่เกิดจากการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันเหตุไม่ใช้ฟันผุได้ (14.2) 3. สามารถบันทึกสถานะความผิดปกติและโรคที่เกิดกับฟันในช่องปากได้อย่างถูกต้องครบถ้วนและเป็นระบบ (14.3) 4. สามารถเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจ และทำการตรวจผู้ป่วยโรคฟันผุได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม (13.1)	1. การซักประวัติผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคฟันผุ - ข้อมูลส่วนตัว - อาการสำคัญที่นำผู้ป่วยมาพบแพทย์ (chief complaint) - ประวัติเจ็บป่วยปัจจุบัน (present illness) - การซักประวัติด้านสังคมและพฤติกรรม - การซักประวัติด้านทันตกรรม - Contributing factors ที่มีผลต่อการเกิดโรคฟันผุ ได้แก่ systemic disease, History of head & neck irradiation, medication, physical disabilities

Data gathering & Diagnosis 4	Supporting Competencies	Must Know
	<p>5. สามารถเลือกการตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงของโรคฟันผุได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (13. 2)</p> <p>6. สามารถเลือกเทคนิคการถ่ายภาพรังสีที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (13.3)</p> <p>7. สามารถบันทึกสภาวะความผิดปกติและโรคที่เกิดกับฟันในช่องปากได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นระบบ (15.1)</p>	<p>2. ความแตกต่างในการซักประวัติระหว่างกลุ่มอายุปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ การซักประวัติเช่นอาชีพอายุ ระดับการศึกษา เป็นต้น</p> <p>3. การบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานทันตกรรมหัตถการ</p> <p>4. ซักประวัติ เลือก และ ใช้วิธีการตรวจ</p>
Problem solving 2	<p>2. สามารถแปลผลภาพถ่ายรังสีที่มีการเปลี่ยนแปลงของโรคฟันผุและรอยโรคที่เกิดจากการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันเหตุไม่ใช้ฟันผุจากผลการตรวจผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง (16.1)</p> <p>3. สามารถแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของโรคฟันผุและรอยโรคที่เกิดจากการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันเหตุไม่ใช้ฟันผุได้อย่างถูกต้อง (16.2)</p> <p>4. สามารถให้การวินิจฉัยโรคฟันผุ และรอยโรคที่เกิดจากการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันเหตุไม่ใช้ฟันผุได้อย่างถูกต้อง (17.1)</p> <p>5. สามารถวินิจฉัยแยกโรค (differential diagnosis) ฟันผุและการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันเหตุไม่ใช้ฟันผุได้ (17.1)</p>	<p>1. วิธีการตรวจและวินิจฉัยโรคทางทันตกรรมหัตถการรวมทั้งการเปรียบเทียบ ความรุนแรงของโรคได้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การแปลผลภาพถ่ายรังสี - การแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเช่น salivary test <p>2. การวินิจฉัยแยกโรค (differential diagnosis) ของความผิดปกติและ/หรือโรคทางทันตกรรมหัตถการ</p> <p>2.1. Carious lesions: sound, noncavitated caries (enamel caries, cavitated caries (dentin caries), arrested caries, reversible pulpitis, irreversible pulpitis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incipient caries - Active caries - Arrested caries <p>2.2. Non-carious lesions: abrasion, attrition, erosion, abfraction</p>

Pt. management & treatment 10	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension -	-	-
Application 5	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายและประยุกต์หลักการทางทันตวัสดุศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการบูรณะฟันได้ (12.6) 2. สามารถให้การพยากรณ์โรคแบบทั้งปากและแบบเฉพาะซี่ เพื่อการวางแผนการรักษา (19.1) 3. สามารถบอกลำดับขั้นตอนการรักษาทางทันตกรรมหัตถการได้ (19.3) 4. สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยเกี่ยวกับแผนการรักษาทางทันตกรรมหัตถการได้ (19.4) 5. สามารถให้ทางเลือกของแผนการรักษาตามความจำเป็นและเหมาะสม โดยสามารถอธิบายถึงข้อดี ข้อเสียของการรักษาแต่ละแบบได้ (19.5) 6. สามารถระบุสาเหตุให้การวินิจฉัยและบำบัดรักษาผู้ป่วยที่มีสภาวะแทรกซ้อนจากการบำบัดรักษาทางทันตกรรมหัตถการได้อย่างเหมาะสม (24.3) 7. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยในการวางแผนดูแลรักษา (ให้คำแนะนำในการป้องกันโรค การดูแลสุขภาพช่องปาก ด้วยตนเองการควบคุมและกำจัดเชื้อด้วยยาและสารเคมี) (12.4) 8. สามารถจัดการภาวะเจ็บปวดเฉียบพลัน เลือดออก และการบาดเจ็บของผู้ป่วยทางทันตกรรมหัตถการได้ (24.1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลักการและการใช้ทันตวัสดุศาสตร์ในงานบูรณะฟัน (Restorative materials) <ul style="list-style-type: none"> ● Composition of materials ● Physical and biological properties of materials ● ข้อดีและข้อจำกัดของวัสดุบูรณะแต่ละชนิดที่ใช้ในปัจจุบัน ● ประเมินเหตุผลและความจำเป็น และลำดับความสำคัญที่ต้องการของวัสดุบูรณะซึ่งจะนำมาใช้ทดแทนส่วนของฟันที่หายไป ● การเลือกใช้วัสดุบูรณะให้เหมาะสมกับลักษณะของพยาธิสภาพของฟันและบริบทของผู้ป่วย 1.1 Contemporary Restorative materials <ul style="list-style-type: none"> - Tooth color materials (Resin composite, Glass ionomer) - Amalgam 1.2 Cements <ul style="list-style-type: none"> - Zinc phosphate - Zinc polycarboxylate

Pt. management & treatment 10	Supporting Competencies	Must Know
	<p>9. สามารถเลือกและใช้ยาและ/หรือสารเคมีในการช่วยจัดการภาวะเจ็บปวดเฉียบพลัน เลือดออก และการบาดเจ็บ ของผู้ป่วยทางทันตกรรมหัตถการได้ (24.2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Glass ionomer - Calcium hydroxide - etc. <p>1.3 Provisional materials</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zinc oxide eugenol - Modified zinc oxide eugenol - etc <p>2. การวางแผนการรักษาและลำดับขั้นตอนการรักษาทางทันตกรรมหัตถการ</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Management of pit and fissure carious and noncarious lesions 2.2 Management of smooth surface carious lesions 2.3 Management of deep carious lesions 2.4 Management of cervical carious and noncarious lesions <p>3. วิเคราะห์ และประเมินความสำเร็จและปัญหา/สาเหตุของความล้มเหลวของการบูรณะฟันและ ระบุแนวทางการแก้ไขที่เหมาะสมได้</p> <p>4. การพยากรณ์โรคทั้งปากและเฉพาะซี่</p> <p>5. การบาดเจ็บที่เกิดจากการกระทำของทันตแพทย์ เช่น การเกิดภัยอันตรายต่อเนื้อเยื่อโพรงฟันและเนื้อเยื่ออ่อน รวมทั้งวิธีป้องกันและแก้ไข</p> <p>6. การจัดการภาวะเจ็บปวดเฉียบพลัน เลือดออก และบาดเจ็บ จากการรักษาทางทันตกรรมหัตถการ</p>

Pt. management & treatment 10	Supporting Competencies	Must Know
Problem solving 5	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายและประยุกต์หลักการทางทันตวัสดุศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการบูรณะฟันได้ (12.6) 2. สามารถเลือกและใช้ทันตวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการบูรณะฟันได้อย่างเหมาะสม (12.7) 3. สามารถวางแผนรักษาทางทันตกรรมหัตถการได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วย (19.2) 4. สามารถประเมินผู้ป่วยโรคฟันผุและผู้ป่วยที่มีการสูญเสียเคลือบและเนื้อฟันเหตุไม่ใช้ฟันผุที่มีความสัมพันธ์กับโรคทางระบบและยาที่ใช้ไปยังแพทย์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความเห็น คำแนะนำหรือส่งต่อเพื่อการรักษาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (20.1) 5. สามารถระบุสาเหตุ ให้การวินิจฉัยและบำบัดรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากการบำบัดรักษาทางทันตกรรมหัตถการได้อย่างเหมาะสม (24.3) <ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถบอกหลักการและขั้นตอนการบูรณะฟันตามลักษณะพยาธิสภาพของการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันผู้ป่วยได้อย่างมีเหตุผล (31.1) 2. สามารถเลือกและใช้ทันตวัสดุในงานทันตกรรมหัตถการได้อย่างเหมาะสมตามลักษณะพยาธิสภาพของการสูญเสียเคลือบและเนื้อฟันผู้ป่วย (31.2) 3. สามารถประเมินผลการรักษาทางทันตกรรมหัตถการและให้การแก้ไขอย่างเหมาะสมในกรณีที่มีปัญหา (38.2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ชนิดของวัสดุบูรณะฟันและการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับพยาธิสภาพ (รอยโรคหรือความผิดปกติบนตัวฟัน รากฟัน) <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Restorative materials <ul style="list-style-type: none"> - Tooth color materials (Resin composite, Glass ionomer) - Amalgam 1.2. Cements <ul style="list-style-type: none"> - Zinc phosphate - Zinc polycarboxylate - Glass ionomer - Calcium hydroxide 1.3 Provisional materials <ul style="list-style-type: none"> - Zinc oxide eugenol - Modified zinc oxide eugenol - etc 2. หลักการ Minimal intervention 3. การเลือกแผนการรักษาทางทันตกรรมหัตถการที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคน 4. วิเคราะห์ และประเมินความสำเร็จและปัญหา/สาเหตุของความล้มเหลวของการบูรณะฟันและ ระบุแนวทางการแก้ไขที่เหมาะสมได้ 5. การวางแผนการรักษาทางทันตกรรมหัตถการในผู้ป่วย

Pt. management & treatment 10	Supporting Competencies	Must Know
		<p>6. การส่งต่อผู้ป่วยให้เหมาะสมกับการรักษา ทั้งผู้ป่วยโรคทางระบบและกรณีที่ยุ่ยากซับซ้อนในการรักษาทางทันตกรรมหัตถการ</p> <p>7. สาเหตุ การวินิจฉัยและการบำบัดรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากการบำบัดรักษาทางทันตกรรมหัตถการ</p> <p>8. ข้อควรคำนึงทางชีวภาพและการบาดเจ็บที่เกิดจากการกระทำของทันตแพทย์</p> <p>8.1. กายวิภาคและลักษณะของส่วนต่างๆของฟันที่มีผลต่อการเตรียมแควิตี</p> <p>8.2. ผลของการอุดฟันต่อเนื้อเยื่อปริทันต์</p> <p>8.3. การบาดเจ็บที่เกิดจากการกระทำของทันตแพทย์</p> <p>9. การประเมินผลการรักษาทางทันตกรรมหัตถการและให้การแก้ไขอย่างเหมาะสมในกรณีที่มีปัญหา</p>

Procedures 9	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถใช้ทันตวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการบูรณะฟันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (12.7) 2. สามารถบอกขั้นตอนการบูรณะฟันชนิดต่างๆ ตามลักษณะพยาธิสภาพของการสูญเสียเคลือบและเนื้อฟันผู้ป่วยได้อย่างมีเหตุผล (31.1) 3. สามารถบอกวิธีการเตรียมโพรงฟันและทำการเตรียมโพรงฟันได้อย่างถูกต้องตามหลักชีวกลศาสตร์ของการบูรณะตามวัสดุที่เลือกใช้ โดยอนุรักษ์เนื้อฟันไว้ให้มากที่สุดและไม่เป็นอันตรายต่ออวัยวะข้างเคียง (31.3) 4. สามารถประเมินความเสี่ยงของการเกิดฟันผุได้ (18.3) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ชนิดต่างๆ และการใช้งานของวัสดุ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 วัสดุปกป้องเนื้อเยื่อใน 1.2 วัสดุบูรณะฟันชั่วคราว 1.3 วัสดุบูรณะฟัน <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1 Tooth color materials (Resin composite, Glass ionomer) 1.3.2 Amalgam 2. เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในงานทันตกรรมหัตถการ รวมทั้งวิธีการใช้งานการบำรุงรักษาและการฆ่าเชื้อของเครื่องมือดังกล่าว <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Instrument for caries removal 1.2 Instrument for cavity preparation 1.3 Instrument and equipment for filling 1.4 Instrument for polishing 3. ขั้นตอนการบูรณะฟันชนิดต่างๆ ตามลักษณะพยาธิสภาพของการสูญเสียเคลือบและเนื้อฟันให้ได้รูปร่าง หน้าที่ และความสวยงาม และมีอายุการใช้งานที่เหมาะสม 4. ตำแหน่งการเข้าทำงานของทันตแพทย์ และการจัดเก้าอี้ทำฟัน และตำแหน่งของผู้ป่วย 5. วิธีกำจัดรอยผุ โดยรักษาความมีชีวิตของเนื้อเยื่อในโพรงฟัน <ol style="list-style-type: none"> 5.1 การทำ direct และ indirect pulp capping 5.2 การควบคุมการลุกลามของฟันผุ (caries control)

Procedures 9	Supporting Competencies	Must Know
		<p>6. เครื่องมือและวิธีการควบคุมความชื้นที่เกิดขึ้นภายในช่องปากรวมถึงการจัดการกับเนื้อเยื่ออ่อน เช่น การแยกเหงือก และการห้ามเลือด</p> <p>7. การเตรียมโพรงฟันให้ถูกต้องตามหลักชีวกลศาสตร์ของการบูรณะด้วยอมัลกัม และวัสดุบูรณะสีเหมือนฟัน ให้อนุรักษ์เนื้อเยื่อฟันไว้ให้มากที่สุดและไม่เป็นอันตรายต่ออวัยวะข้างเคียง</p> <p>7.1 ชนิดของแควิตีตามหลัก modified G.V. Black และชื่อส่วนต่างๆของแควิตี</p> <p>7.2 วิธีป้องกันและแก้ไขการบาดเจ็บที่เกิดจากการกระทำของทันตแพทย์</p> <p>8. ข้อปฏิบัติในการป้องกันอันตรายจากการทำงานทางทันตกรรมหัตถการที่มีความเกี่ยวข้องกับปรอท</p> <p>9. วิธีการประเมินความเสี่ยงของการเกิดฟันผุ (Caries risk assessment)</p>
Application 4	<p>1. สามารถอธิบายและประยุกต์หลักการทางทันตวัสดุศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการบูรณะฟันได้ (12.6)</p> <p>2. สามารถเลือกและใช้ทันตวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการบูรณะฟันได้อย่างเหมาะสม (12.7)</p> <p>3. สามารถบอกหลักการและขั้นตอนการบูรณะฟันตามลักษณะพยาธิสภาพของการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันของผู้ป่วยได้อย่างมีเหตุผล (31.1)</p>	<p>1. หลักการและรูปแบบ และวิธีการเตรียมแควิตีสำหรับบูรณะฟันด้วยวัสดุบูรณะฟันแต่ละชนิด</p> <p>2. การเตรียมโพรงฟันลักษณะต่างๆ ได้ถูกต้องตามหลักชีวกลศาสตร์ของการบูรณะฟันด้วยวัสดุอมัลกัม และวัสดุบูรณะสีเหมือนฟัน โดยอนุรักษ์เนื้อเยื่อฟันที่ดีไว้ให้มากที่สุด และไม่ทำให้เกิดอันตรายต่ออวัยวะข้างเคียง</p> <p>3. การเลือกใช้วัสดุปกป้องเนื้อเยื่อในได้อย่างเหมาะสม ในกรณีที่เป็น</p> <p>4. ชนิดของวัสดุบูรณะฟันและการเลือกใช้</p>

Procedures 9	Supporting Competencies	Must Know
	<p>4. สามารถเลือกและใช้ทันตวัสดุในงานทันตกรรมหัตถการได้อย่างเหมาะสมตามลักษณะพยาธิสภาพของการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันของผู้ป่วย (31.2)</p> <p>5. สามารถออกแบบโพรงฟันให้เหมาะสมกับวัสดุบูรณะที่เลือกใช้ และเหมาะสมกับลักษณะพยาธิสภาพของการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟัน (31.3)</p> <p>6. สามารถบอกวิธีการเตรียมโพรงฟันและทำการเตรียมโพรงฟันได้อย่างถูกต้องตามหลักชีวกลศาสตร์ของการบูรณะตามวัสดุที่เลือกใช้ โดยอนุรักษ์เนื้อฟันไว้ให้มากที่สุดและไม่เป็นอันตรายต่ออวัยวะข้างเคียง (31.4)</p> <p>7. สามารถกำจัดรอยโรคฟันผุและจัดการรอยโรคที่เกิดจากการสูญเสียเคลือบฟันและเนื้อฟันเหตุไม่ใช้ฟันผุโดยรักษาความมีชีวิตของเนื้อเยื่อในโพรงฟัน (31.5)</p> <p>8. สามารถบูรณะฟันให้ได้รูปร่างตามหลักทันตกายวิภาคเพื่อการทำหน้าที่และมีความสวยงาม (31.6)</p>	<p>5. วิธีบูรณะฟัน และขัดแต่งวัสดุบูรณะฟันแต่ละชนิด</p> <p>5.1 การบูรณะฟันด้วยวัสดุคอมัลกัม รวมทั้งเลือกใช้เมตริกซ์ และเวดจ์ ได้อย่างเหมาะสมในกรณีที่เหมาะสม</p> <p>5.2 การบูรณะฟันด้วยวัสดุเรซินคอมโพสิตการเลือกใช้เมตริกซ์ และเวดจ์ รวมทั้งการใช้สารยึดติดระบบต่างๆได้อย่างถูกต้อง</p> <p>5.3 การบูรณะฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์ชนิดต่างๆ</p> <p>5.4 การเลือกใช้หัวขัดแต่งวัสดุบูรณะชนิดต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมกับชนิดของวัสดุ และลักษณะของโพรงฟัน โดยไม่ก่อให้เกิดอันตรายกับอวัยวะข้างเคียง</p>

Procedures 9	Supporting Competencies	Must Know
Problem solving 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถออกแบบโครงฟืนให้เหมาะสมกับวัสดุบุรณะที่เลือกใช้ และเหมาะสมกับลักษณะพยาธิสภาพของการสูญเสียเคลือบฟืนและเนื้อฟืน (31.3) 2. สามารถบอกวิธีการเตรียมโครงฟืนและทำการเตรียมโครงฟืนได้อย่างถูกต้องตามหลักชีวกลศาสตร์ของการบุรณะตามวัสดุที่เลือกใช้ โดยอนุรักษ์เนื้อฟืนไว้ให้มากที่สุดและไม่เป็นอันตรายต่ออวัยวะข้างเคียง (31.4) 3. สามารถบุรณะฟืนให้ได้รูปร่างตามหลักทันตกายวิภาคเพื่อการทำหน้าที่และมีความสวยงาม (31.6) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเตรียมโครงฟืนลักษณะต่างๆ ได้ถูกต้องตามหลักชีวกลศาสตร์ของการบุรณะฟืนด้วยวัสดุอมัลกัม และวัสดุบุรณะสีเหมือนฟืน โดยอนุรักษ์เนื้อเยื่อฟืนที่ดีไว้ให้มากที่สุด และไม่ทำให้เกิดอันตรายต่ออวัยวะข้างเคียง 2. วิธีบุรณะฟืน และขัดแต่งวัสดุบุรณะฟืนแต่ละชนิด <ol style="list-style-type: none"> 2.1 การบุรณะฟืนด้วยวัสดุอมัลกัม รวมทั้งเลือกใช้เมตริกซ์ และเวดจ์ ได้อย่างเหมาะสมในกรณีที่ทำเป็น 2.2 การบุรณะฟืนด้วยวัสดุเรซินคอมโพสิต การเลือกใช้เมตริกซ์ และเวดจ์ รวมทั้งการใช้สารยึดติดระบบต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง 2.3 การบุรณะฟืนด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์ชนิดต่างๆ 2.4 การเลือกใช้หัวขัดแต่งวัสดุบุรณะชนิดต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมกับชนิดของวัสดุ และลักษณะของโครงฟืน โดยไม่ก่อให้เกิดอันตรายกับอวัยวะข้างเคียง

TOS สาขาวิทยาเอ็นโดดอนต์

ตารางที่ 1 เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพและ Supporting Competencies สาขาวิทยาเอ็นโดดอนต์

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
5	ตระหนักถึงข้อจำกัด และระดับสมรรถนะของตน รวมทั้งพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม	1. สามารถวินิจฉัย อธิบาย และอภิปรายถึงความจำเป็นของการรักษาทางเอ็นโดดอนติกส์ และ ส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสม
9	สืบค้น ประเมิน และวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณ และนำไปประยุกต์ในการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม	1. สามารถสืบค้น ประเมิน และวิเคราะห์ข้อมูลทางวิทยาเอ็นโดดอนต์จากแหล่งสารสนเทศต่างๆ ได้ 2. สามารถประมวลข้อมูลทางวิทยาเอ็นโดดอนต์จากแหล่งสารสนเทศมาประยุกต์ในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
12	มีความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic medical science) และวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางคลินิก (Basic clinical science) และงานวิจัยทางทันตกรรม หรือทางทันตสาธารณสุข เพื่อการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	1. สามารถระบุกลุ่มเชื้อที่เป็นสาเหตุหลักของโรคของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบรากฟัน (12.1) 2. สามารถเชื่อมโยงความรู้วิทยาภูมิคุ้มกันและพยาธิวิทยาต่อการดำเนินโรคของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบรากฟัน 3. สามารถบอกลักษณะทางกายวิภาคและจุลกายวิภาคของรากฟันและคลองรากฟันได้ (12.3) 4. สามารถอธิบายหน้าที่และกลไกของ Pulp-dentine complex (12.4) 5. สามารถอธิบายกลไกความเจ็บปวดของโรคทางเอ็นโดดอนติกส์ (12.5) 6. สามารถอธิบายภาวะการติดเชื้อในช่องปากที่มีสาเหตุจากฟัน ตลอดจนการแพร่กระจายของเชื้อโรคไปสู่บริเวณใบหน้าหรืออวัยวะต่างๆ ของร่างกายได้ (12.6) 7. สามารถเชื่อมโยงความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐาน เช่น พยาธิวิทยา รังสีวิทยา และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการวินิจฉัยโรคทางเอ็นโดดอนติกส์ได้ (12.7) 8. สามารถอธิบายเภสัชวิทยา การนำไปใช้ การบริหารจัดการยา การแพ้ยา และผลข้างเคียงของยาและสารเคมีที่ใช้ในการรักษาโรคของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบรากฟัน (12.8)

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
13	ตรวจผู้ป่วยในสถานการณืต่างๆ อย่างเหมาะสมกับปัญหาของผู้ป่วย โดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางภาพถ่ายรังสี และการตรวจอื่น ๆ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าและความเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจผู้ป่วยทางเอ็นโดครินติคส์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม 2. สามารถเลือกเทคนิคการถ่ายภาพรังสีที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 3. สามารถใช้การตรวจอื่นๆ เช่น การทดสอบการตอบสนองของพินได้อย่างถูกต้อง (13.2)
14	ประเมินสถานะผู้ป่วยทั้งทางการแพทย์และทางพันธุกรรมเพื่อประกอบการวินิจฉัยโรคและบันทึกเวชระเบียนได้อย่างถูกต้องในแนวทางมาตรฐานสากล	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถซักถามอาการนำ และสาเหตุของอาการนำ ประวัติของความเจ็บปวดของโรคทางเอ็นโดครินติคส์ได้ 2. สามารถซักประวัติทางการแพทย์ ให้ได้ประวัติโรคทางระบบและ/หรือการใช้ยา และประวัติทางพันธุกรรมที่เกี่ยวข้องกับโรคทางเอ็นโดครินติคส์ได้ 3. สามารถบันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วยทางเอ็นโดครินติคส์ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนและเป็นระบบตามแนวทางมาตรฐานสากล
15	บันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ และต่อเนื่อง โดยอาศัยแนวทางมาตรฐานสากล	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถบันทึกการให้การรักษาและผลของการรักษาทางเอ็นโดครินติคส์ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนและเป็นระบบในเวชระเบียนของผู้ป่วยตามแนวทางมาตรฐานสากล
16	แปลผลจากข้อมูลประวัติ ผลการตรวจผู้ป่วย ผลการตรวจทางพยาธิวิทยา และห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจภาพรังสี และการตรวจอื่น ๆ ได้อย่างถูกต้อง	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถแปลผลภาพรังสีได้อย่างถูกต้อง 2. สามารถแปลผลการตรวจอื่นๆ เช่น การทดสอบการตอบสนองของพินได้อย่างถูกต้อง
17	วินิจฉัยเบื้องต้นและวินิจฉัยแยกโรคทางพันธุกรรม เพื่อนำมาตั้งสมมติฐานวิเคราะห์เพื่อการวินิจฉัยโรคได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถให้การวินิจฉัยเบื้องต้นและวินิจฉัยแยกโรคของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบรากฟันได้ อย่างถูกต้อง
18	ระบุสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรค และระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการรักษาและป้องกันโรค	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถระบุสาเหตุหลัก ปัจจัยเสริมและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบรากฟันได้
19	วางแผนการรักษาทางพันธุกรรมลำดับขั้นตอนการรักษาทางเลือกของวิธีการรักษา และการพยากรณ์โรค ได้อย่างเหมาะสมกับปัญหาของผู้ป่วย รวมถึงการปรับแผนการรักษาทางพันธุกรรมอันเนื่องมาจากปัญหาทางการแพทย์ของผู้ป่วย รวมทั้งข้อจำกัดอื่น โดยใช้การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม (Holistic approach) และการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยแต่ละรายอย่างเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถให้การพยากรณ์โรคทางเอ็นโดครินติคส์ เพื่อการวางแผนการรักษา 2. สามารถวางแผนรักษาโรคทางเอ็นโดครินติคส์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับบริบทผู้ป่วย 3. สามารถบอกลำดับขั้นตอนการรักษาโรคทางเอ็นโดครินติคส์ได้อย่างถูกต้อง 4. สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยเกี่ยวกับแผนการรักษาโรคทางเอ็นโดครินติคส์ได้ อย่างถูกต้องและเหมาะสม 5. สามารถให้ทางเลือกของแผนการรักษาโรคทางเอ็นโดครินติคส์ตามความจำเป็นและเหมาะสม โดยอธิบายถึงข้อดีข้อเสียของการรักษาแต่ละแบบได้

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
20	ปรึกษาผู้ประกอบวิชาชีพทางการแพทย์กรณีพบความผิดปกติหรือมีปัญหาทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง หรือส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อได้อย่างเหมาะสม	1. สามารถประเมินผู้ป่วยทางเอ็นโดครินติคส์ที่มีโรคทางระบบ เพื่อขอคำแนะนำหรือส่งต่อเพื่อรับการรักษาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
24	จัดการภาวะแทรกซ้อนทางทันตกรรม เช่น อาการเจ็บปวดเฉียบพลัน ภาวะเลือดออก การบาดเจ็บและการติดเชื้อของอวัยวะช่องปากได้	1. สามารถระบุสาเหตุให้การวินิจฉัยและบำบัดรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาทางเอ็นโดครินติคส์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 2. สามารถบำบัดฉุกเฉินผู้ป่วยที่เป็นโรคของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบรากฟันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
25	จัดการต่อภาวะความเจ็บปวดและความวิตกกังวลของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม	1. สามารถประเมิน จัดการภาวะความเจ็บปวด และความวิตกกังวลของผู้ป่วยจากการรักษาทางเอ็นโดครินติคส์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
26	เลือกและใช้ยาและยาชา ตามข้อบ่งชี้และแผนการรักษา รวมทั้งจัดการต่อปัญหาหรือผลข้างเคียงได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	1. สามารถเลือกและใช้ยาและยาชา ตามข้อบ่งชี้และแผนการรักษาทางเอ็นโดครินติคส์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม 2. สามารถจัดการปัญหาหรือผลข้างเคียงจากการใช้ยาและยาชาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
30	ให้การรักษาทางวิทยาเอ็นโดครินติคส์ได้ในระดับที่เหมาะสม	1. สามารถให้การรักษาผู้ป่วยทางเอ็นโดครินติคส์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 2. สามารถเลือกและใช้ทันตวัสดุทางเอ็นโดครินติคส์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 3. สามารถประเมินผลการรักษาทางเอ็นโดครินติคส์และจัดการผู้ป่วยภายหลังการรักษาทางเอ็นโดครินติคส์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 4. สามารถจัดการผู้ป่วยที่มี traumatic injuries ต่อฟันถาวรให้ได้รับการรักษาที่ถูกต้องและเหมาะสม
31	ให้การรักษาทางทันตกรรมบูรณะได้ในระดับที่เหมาะสม	1. สามารถบูรณะฟันภายหลังการรักษาทางเอ็นโดครินติคส์ หรือส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสม
38	ติดตาม ประเมินผลการรักษา ตามแนวปฏิบัติของการรักษาแต่ละชนิด	1. สามารถประเมินความสำเร็จจากการรักษาทางเอ็นโดครินติคส์ ได้อย่างถูกต้อง 2. สามารถจัดการผู้ป่วยที่มีปัญหาภายหลังการรักษาทางเอ็นโดครินติคส์ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ตารางที่ 2 TOS สาขาวิทยาเอ็นโดครินต์

วิทยาเอ็นโดครินต์	Health promotion & Prevention			Mechanism of diseases			Data gathering & Diagnosis			Pt.management& treatment			Procedures			Total
Recall/Comprehension 4 ข้อ	0			5			4			5			8			22
Application 4 ข้อ	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/n Comprehension	Application	Problem solving	
Problem solving 14 ข้อ	-	-	-	3	-	2	-	2	2	1	1	3	-	1	7	22

ตารางที่ 3 การกระจายข้อสอบสาขาวิชาวิทยาเอ็นโดครินต์ตามหัวข้อ Task ตาม Learning objectives ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ (จำนวน 22 ข้อ)

Health promotion & Prevention -	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension -	-	-
Application -	-	-
Problem solving -	-	-

Mechanism of diseases 5	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถระบุกลุ่มเชื้อที่เป็นสาเหตุหลักของโรคของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบรากฟัน (12.1) 2. สามารถเชื่อมโยงความรู้วิทยาภูมิคุ้มกันและพยาธิวิทยาต่อการดำเนินโรคของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบรากฟัน (12.2) 3. สามารถอธิบายหน้าที่และกลไกของ Pulp-dentine complex (12.4) 4. สามารถอธิบายกลไกความเจ็บปวดของโรคทางเอ็นโดดอนติกส์ (12.5) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Microbiology of endodontic infections 2. วิทยาภูมิคุ้มกันและพยาธิวิทยาของการดำเนินโรคเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบรากฟัน 3. Etiology and classification of pulpal and periapical diseases 4. หน้าที่และกลไกของ Pulp-dentine complex 5. Pain mechanism
Application -		
Problem solving 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายภาวะการติดเชื้อในช่องปากที่มีสาเหตุจากฟัน ตลอดจนการแพร่กระจายของเชื้อโรคไปสู่บริเวณใบหน้าหรืออวัยวะต่างๆของร่างกายได้ (12.6) 2. สามารถเชื่อมโยงความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐาน เช่น พยาธิวิทยา รังสีวิทยา และอื่นๆที่เกี่ยวข้องในการวินิจฉัยโรคทางเอ็นโดดอนติกส์ได้ (12.7) 3. สามารถระบุสาเหตุหลัก ปัจจัยเสริมและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบรากฟันได้ (18.1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เช่น พยาธิวิทยา รังสีวิทยา ต่ออาการและอาการแสดงของโรคทางเอ็นโดดอนติกส์ 2. สาเหตุหลัก ปัจจัยเสริมและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค 3. การดำเนินโรคของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบรากฟัน

Data gathering & Diagnosis 4	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension		
Application 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถซักถามอาการนำ สาเหตุของอาการนำ และประวัติความเจ็บป่วยของโรคทางเอ็นโดดอนติกส์ได้ (14.1) 2. สามารถซักประวัติทางการแพทย์ ให้ได้ประวัติโรคทางระบบและ/หรือการใช้ยา ที่เกี่ยวข้องกับโรคทางเอ็นโดดอนติกส์ได้ (14.2) 3. สามารถเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจผู้ป่วยทางเอ็นโดดอนติกส์ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม (13.1) 4. สามารถบันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วยทางเอ็นโดดอนติกส์ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนและเป็นระบบตามแนวทางมาตรฐานสากล (14.3) (15.1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การซักถามอาการนำและสาเหตุของอาการนำ 2. การซักประวัติผู้ป่วย 3. การเลือกและใช้การทดสอบต่างๆ รวมถึงเทคนิคการถ่ายภาพรังสีที่ถูกต้อง 4. การบันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วยทางเอ็นโดดอนติกส์ ตามระบบ American Association of Endodontists (AAE)
Problem solving 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถเลือกเทคนิคการถ่ายภาพรังสีที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (13.2) 2. สามารถให้การตรวจอื่นๆ เช่น การทดสอบการตอบสนองของฟัน ได้อย่างถูกต้อง (13.3) 3. สามารถแปลผลภาพรังสีได้อย่างถูกต้อง (16.1) 4. สามารถแปลผลการตรวจอื่นๆได้อย่างถูกต้อง (16.2) 5. สามารถให้การวินิจฉัยเบื้องต้นและวินิจฉัยแยกโรคของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบรากฟันได้ (17.1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เทคนิคการถ่ายภาพรังสี เช่น Tube-shift technique 2. การอ่านและแปลผลภาพรังสี 3. การแปลผลการตรวจอื่นๆ เช่น การทดสอบการตอบสนองของฟัน 4. การวินิจฉัยโรคของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบรากฟัน 5. การวินิจฉัยแยกโรค Odontogenic origins จาก Non-odontogenic origins

Pt.management & Treatment 5	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 1	1. สามารถจัดการผู้ป่วยที่มีปัญหาจากการรักษาโรคทางเอ็นโดดอนติกส์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (38.2)	1. สามารถจัดการผู้ป่วยที่มีปัญหาจากการรักษาทางเอ็นโดดอนติกส์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (38.2)
Application 1	1. สามารถให้การพยากรณ์โรคทางเอ็นโดดอนติกส์ เพื่อการวางแผนการรักษา (19.1) 2. สามารถวางแผนรักษาโรคทางเอ็นโดดอนติกส์ ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับบริบทผู้ป่วย (19.2) 3. สามารถบอกลำดับขั้นตอนการรักษาทางเอ็นโดดอนติกส์ได้อย่างถูกต้อง (19.3)	1. การพยากรณ์โรคทางเอ็นโดดอนติกส์ 2. การวางแผนการรักษาและลำดับขั้นตอนการรักษาโรคทางเอ็นโดดอนติกส์
Problem solving 3	1. สามารถประเมินผู้ป่วยทางเอ็นโดดอนติกส์ ที่มีโรคทางระบบ เพื่อขอคำแนะนำหรือส่งต่อ เพื่อรับการรักษาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (20.1) 2. สามารถประเมิน จัดการภาวะความเจ็บปวด และความวิตกกังวลของผู้ป่วยจากการรักษาทางเอ็นโดดอนติกส์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (25.1) 3. สามารถเลือกและใช้ยา และยาชา ตามข้อบ่งชี้และแผนการรักษาทางเอ็นโดดอนติกส์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (26.1) 4. สามารถจัดการปัญหาหรือผลข้างเคียงจากการใช้ยา และยาชาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (26.2) 5. สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยเกี่ยวกับแผนการรักษาทางเอ็นโดดอนติกส์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (19.4)	1. ประเมิน อธิบายและอภิปรายกับผู้ป่วยถึงความจำเป็นที่ต้องขอคำแนะนำหรือส่งต่อผู้ป่วยไปยังผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง 2. การเลือกและใช้ยา และยาชาในการรักษาผู้ป่วยทางเอ็นโดดอนติกส์เพื่อช่วยลดความเจ็บปวด (Pain management) 3. การจัดการปัญหา และผลข้างเคียงจากการใช้ยา ยาชา 4. การวินิจฉัยโรค วางแผนการรักษา ประเมินผลการรักษา หรือส่งต่อผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพเกี่ยวข้องกับโรคอื่น เช่น Endodontic-periodontic lesion ให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสม 5. ระบุสาเหตุ ให้การวินิจฉัย ป้องกัน และแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการรักษาทางเอ็นโดดอนติกส์

Pt.management & Treatment 5	Supporting Competencies	Must Know
		<p>6. บอกทางเลือกของการรักษาทางเอ็นโดดอนติกส์ เช่น การรักษาสภาพความมีชีวิตของเนื้อเยื่อใน (Vital pulp therapy) ฟันถาวร</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เหตุผลและข้อดี ข้อเสียของการรักษาด้วย Direct/ Indirect pulp capping, Pulpotomy, Apexogenesis, Apexification ● ติดตาม และประเมินผลการรักษาได้อย่างเหมาะสม
Procedures 8	Supporting Competencies	Must Know
Application 1	<p>1. สามารถประเมินความสำเร็จของการรักษาทางเอ็นโดดอนติกส์ได้อย่างถูกต้อง (38.1)</p>	<p>1. ประเมินผลสำเร็จของการรักษาทางเอ็นโดดอนติกส์ จากเกณฑ์ทางคลินิก และภาพรังสี</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ลักษณะทางคลินิก ที่บ่งบอกความสำเร็จ, ความล้มเหลวของการรักษา ● ลักษณะทางภาพรังสีที่บ่งบอกความสำเร็จ ความล้มเหลวของการรักษา ● วิธีการประเมินการรักษาคลองรากฟันก่อนส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาที่เหมาะสม ● อธิบาย และอภิปรายผลการรักษาคลองรากฟัน กับผู้ป่วยกรณีการรักษาคลองรากฟันซ้ำใหม่ ● อธิบายและอภิปรายกับผู้ป่วยถึงความจำเป็นที่ต้องรักษาโดยวิธีศัลยกรรมเอ็นโดดอนติกส์ และส่งต่อผู้ป่วยไปยังผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง

Procedures 8	Supporting Competencies	Must Know
Problem solving 7	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถประเมินผลการรักษาทางเอ็นโดดอนติกส์และจัดการผู้ป่วย ภายหลังการรักษาทางเอ็นโดดอนติกส์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (30.3) 2. สามารถบูรณะฟันภายหลังการรักษาทางเอ็นโดดอนติกส์ หรือส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสม (31.1) 3. สามารถอธิบายคุณสมบัติของทันตวัสดุทางเอ็นโดดอนติกส์และเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม (30.2) 4. สามารถให้การรักษาผู้ป่วยเอ็นโดดอนติกส์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (30.1) 5. สามารถให้ทางเลือกของแผนการรักษาทางเอ็นโดดอนติกส์ตามความจำเป็นและเหมาะสม โดยอธิบายถึงข้อดี ข้อเสียของการรักษาแต่ละแบบได้ (19.5) 6. สามารถระบุสาเหตุ ให้การวินิจฉัยและบำบัดรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาทางเอ็นโดดอนติกส์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (24.1) 7. สามารถบำบัดฉุกเฉินผู้ป่วยที่เป็นโรคของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบรากฟันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (24.2) 8. จัดการผู้ป่วยที่มี traumatic injuries ต่อฟันถาวรให้ได้รับการรักษาที่ถูกต้องและเหมาะสม (30.4) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. แก๊ซ ป้องกัน ข้อแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการรักษาทางเอ็นโดดอนติกส์ เช่น inter-appointment pain , adjust occlusion 2. บูรณะฟันหลังจากการรักษาทางเอ็นโดดอนติกส์ และส่งต่อผู้ป่วยในรายที่ต้องการบูรณะที่ซับซ้อน 3. การเลือกและใช้ทันตวัสดุทางเอ็นโดดอนติกส์ 4. ขั้นตอนการรักษาคลองรากฟัน เช่น <ul style="list-style-type: none"> ● การขยายคลองรากฟันด้วยวิธี Step back preparation ● การอุดคลองรากฟัน ด้วยวิธี Lateral condensation with gutta-percha 5. ทางเลือกของการรักษาทางเอ็นโดดอนติกส์ เช่น การรักษาสภาพความมีชีวิตของเนื้อเยื่อใน (Vital pulp therapy) ฟันถาวร <ul style="list-style-type: none"> ● ขั้นตอนการรักษาด้วย Direct/ Indirect pulp capping, Pulpotomy, Apexogenesis, Apexification 6. บูรณะฟันหลังจากการรักษาทางเอ็นโดดอนติกส์ รวมถึงข้อบ่งชี้และข้อพิจารณาเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสมกับการฟอกสีฟัน (Non-vital bleaching) และส่งต่อผู้ป่วยในรายที่ต้องการบูรณะที่ซับซ้อน 7. บำบัดฉุกเฉินผู้ป่วยที่เป็นโรคของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบรากฟัน 8. จัดการผู้ป่วยที่มี Traumatic injuries ต่อฟันถาวร เช่น <ul style="list-style-type: none"> ● ตรวจ รวบรวมข้อมูล และวินิจฉัยภัยอันตรายต่อฟันถาวร ● จัดการผู้ป่วยที่ได้รับภัยอันตรายต่อฟันถาวรได้อย่างเหมาะสม อธิบายถึงผลจากภัยอันตรายต่อฟันถาวร รวมถึงติดตามผลการรักษาที่เหมาะสม

TOS สาขาทันตกรรมประดิษฐ์

ตารางที่ 1 เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพและ Supporting Competencies สาขาทันตกรรมประดิษฐ์

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
5	ตระหนักถึงข้อจำกัด และระดับสมรรถนะของตน รวมทั้งพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม	1. สามารถวินิจฉัย อธิบาย และอภิปรายถึงความจำเป็นของการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ที่ซับซ้อน และสามารถส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม (5)
6	ซักถาม พูดคุย อธิบาย หรืออภิปรายกับผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเพื่อนำไปสู่การดูแลที่สอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของผู้ป่วย โดยสอดคล้องกับหลักวิชาการ	1. สามารถซักถามถึงความต้องการ และความคาดหวังในการรักษาทันตกรรมประดิษฐ์ของผู้ป่วย (6.1) 2. สามารถอธิบาย หรืออภิปรายกับผู้ป่วยถึงข้อจำกัดในการรักษาทันตกรรมประดิษฐ์ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม (6.2)
12	มีความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic medical science) และวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางคลินิก (Basic clinical science) และงานวิจัยทางทันตกรรม หรือทางทันตสาธารณสุข เพื่อการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	1. สามารถอธิบายลักษณะทางกายวิภาคของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและข้อต่อ และระบบบดเคี้ยวที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียมในสภาวะปกติ และ Normal variations ได้ (12.1) 2. สามารถอธิบายการทำงานตามหลักสรีรวิทยาของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและข้อต่อ และระบบบดเคี้ยวที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียมได้ (12.2) 3. สามารถบอกลักษณะทางกายวิภาคของฟันและตำแหน่งการสบฟันที่เกี่ยวข้องกับการทำหน้าที่ และ/หรือความสวยงามที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียมได้ (12.3) 4. สามารถอธิบายลักษณะอาการทางคลินิก ทางพยาธิวิทยาและทางทันตรังสีวิทยาของเนื้อเยื่ออ่อน-แข็งในช่องปากและระบบบดเคี้ยวที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียมได้ (12.4)

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
		5. สามารถอธิบายและประยุกต์หลักการทางทันตวัสดุศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียมได้ (12.5) 6. สามารถเลือกและใช้ทันตวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียมได้อย่างเหมาะสม (12.6) 7. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานระบบนิเวศช่องปากมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยทันตกรรมประดิษฐ์เพื่อวินิจฉัยวางแผน ดูแลรักษา (ให้คำแนะนำในการป้องกันโรคและดูแลสุขภาพช่องปากด้วยตนเอง) (12.7)
13	ตรวจผู้ป่วยในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสมกับปัญหาของผู้ป่วย โดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางภาพถ่ายรังสี และการตรวจอื่น ๆ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าและความเหมาะสม	1. สามารถบอกขั้นตอน และอธิบายวิธีการตรวจผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียมได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ (13.1) 2. สามารถเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียมได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (13.2) 3. สามารถเลือกใช้วิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางภาพถ่ายรังสี และการตรวจเพิ่มเติมทางคลินิกอื่นๆ สำหรับผู้ป่วยใส่ฟันเทียมแต่ละรายได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและมีเหตุผล (13.3)
14	ประเมินสภาวะผู้ป่วยทั้งทางการแพทย์และทางทันตกรรมเพื่อประกอบการวินิจฉัยโรคและบันทึกเวชระเบียนได้อย่างถูกต้องในแนวทางมาตรฐานสากล	1. สามารถซักประวัติทางการแพทย์ ให้ได้ประวัติโรคทางระบบและยาที่เกี่ยวข้องกับโรคของผู้ป่วยเพื่อประเมินและวางแผนการใส่ฟันเทียม (14.1) 2. สามารถซักประวัติการแพ้ยา สารเคมี ที่มีผลต่องานทันตกรรมประดิษฐ์ (14.2) 3. สามารถซักประวัติพฤติกรรมนิสัยส่วนตัวของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องต่อการวางแผนการใส่ฟันเทียม (14.3) 4. สามารถซักประวัติทางทันตกรรมและประเมินพฤติกรรมของผู้ป่วยต่อความต้องการใส่ฟันเทียม (14.4) 5. สามารถบันทึกข้อมูลการซักประวัติที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ ประวัติการรักษาทางทันตกรรมและการตรวจผู้ป่วยใส่ฟันเทียมได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนและเป็นระบบ (14.5) 6. สามารถรวบรวมข้อมูลการซักประวัติและการตรวจผู้ป่วยเพื่อประเมิน วางแผน และทำนายผลการใส่ฟันเทียมได้ (14.6)

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
15	บันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ และต่อเนื่อง โดยอาศัยแนวทางมาตรฐานสากล	1. สามารถบันทึกการให้การรักษาและผลของการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนและเป็นระบบในเวชระเบียนของผู้ป่วยตามแนวทางมาตรฐานสากล ดังเช่นของประเทศยุโรป หรือ สหรัฐอเมริกา (15)
16	แปลผลจากข้อมูลประวัติ ผลการตรวจผู้ป่วย ผลการตรวจทางพยาธิวิทยา และห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจภาพรังสี และการตรวจอื่น ๆ ได้อย่างถูกต้อง	1. สามารถแปลผลภาพถ่ายรังสีที่มีการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่ออ่อน-แข็งในช่องปากได้อย่างถูกต้อง เพื่อใส่ฟันเทียม (16)
18	ระบุสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรค และระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการรักษาและป้องกันโรค	1. สามารถระบุสาเหตุหลัก ปัจจัยเสริมและปัจจัยเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่ออ่อน-แข็งที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียมได้ (18.1) 2. สามารถอธิบายสาเหตุ และกลไกของการทำให้เกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียม (18.2)
19	วางแผนการรักษาทางทันตกรรม ลำดับขั้นตอนการรักษา ทางเลือกของวิธีการรักษา และการพยากรณ์โรค ได้อย่างเหมาะสมกับปัญหาของผู้ป่วย รวมถึงการปรับแผนการรักษาทางทันตกรรมอันเนื่องมาจากปัญหาทางการแพทย์ของผู้ป่วยรวมทั้งข้อจำกัดอื่น โดยใช้การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม (Holistic approach) และการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยแต่ละรายอย่างเหมาะสม	1. สามารถวางแผนการบูรณะและฟื้นฟูสุขภาพช่องปากด้วยการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ เพื่อให้ได้มาซึ่งการทำหน้าที่และความสวยงามได้ตามความจำเป็นและเหมาะสมกับสภาพช่องปาก สุขภาพและเศรษฐฐานะของผู้ป่วย (19.1) 2. สามารถวางแผนและลำดับขั้นตอนการรักษางานฟันเทียมติดแน่น และ/หรือ ฟันเทียมถอดได้ทุกชนิดได้อย่างมีเหตุผลและเหมาะสมกับผู้ป่วย (19.2) 3. สามารถประเมินสภาวะในช่องปากและเฉพาะซี่ฟัน เพื่อวางแผนการเตรียมสภาพช่องปากสำหรับการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ได้ (19.3) 4. สามารถวางแผนเลือกใช้ทันตวัสดุตามความจำเป็นและเหมาะสมกับฟันเทียมแต่ละชนิดและสภาพช่องปากของผู้ป่วย (19.4) 5. สามารถพยากรณ์โรคโดยรวม และเฉพาะซี่ฟันได้อย่างถูกต้อง เพื่อวางแผนการรักษาในงานทันตกรรมประดิษฐ์ (19.5)
20	ปรึกษาผู้ประกอบวิชาชีพทางการแพทย์กรณีพบความผิดปกติ หรือมีปัญหาทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง หรือส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อได้อย่างเหมาะสม	1. สามารถประเมินผู้ป่วยทางทันตกรรมประดิษฐ์ ที่มีความสัมพันธ์กับโรคทางระบบและยาที่ใช้ไปยังแพทย์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความเห็น คำแนะนำหรือส่งต่อเพื่อการรักษาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (20.1) 2. สามารถอธิบายโรคที่มีผลต่อการรักษา และข้อควรพิจารณาในการรักษาฟันเทียม (20.2)

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
24	จัดการภาวะแทรกซ้อนทางทันตกรรม เช่น อาการเจ็บปวดเฉียบพลัน ภาวะเลือดออก การบาดเจ็บและการติดเชื้อของอวัยวะช่องปากได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถระบุสาเหตุให้การวินิจฉัย และบำบัดรักษาภาวะแทรกซ้อนทางทันตกรรมของผู้ป่วยที่เกิดจากฟันเทียมได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (24.1) 2. สามารถเลือกใช้ยาและ/หรือ สารเคมีในการช่วยจัดการ ภาวะเจ็บปวดเฉียบพลัน การบาดเจ็บ และการติดเชื้อเหตุจากฟันเทียมได้ (24.2) 3. สามารถให้การบำบัดฉุกเฉินผู้ป่วยที่เกิดเหตุจากฟันเทียมได้ (24.3)
25	จัดการต่อภาวะความเจ็บปวดและความวิตกกังวลของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดการกับภาวะความเจ็บปวดและความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่เกิดจากงานทันตกรรมประดิษฐ์ (25)
26	เลือกและใช้ยาและยาชา ตามข้อบ่งชี้และแผนการรักษา รวมทั้งจัดการต่อปัญหาหรือผลข้างเคียงได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถเลือกและใช้ยาเฉพาะที่ได้ถูกต้อง และเหมาะสมกับการให้การรักษาของงานฟันเทียมชนิดต่างๆ และคำนึงถึงภาวะโรคทางระบบ และอายุของผู้ป่วย (26.1) 2. สามารถส่งจ่ายยาแก่ผู้ป่วยที่ให้การรักษาทางฟันเทียม (26.2) 3. สามารถจัดการต่อปัญหา หรือผลข้างเคียงจากการใช้ยาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (26.3)
27	ให้การรักษาทางศัลยกรรมช่องปากได้ในระดับที่เหมาะสม	
34	ตระหนักถึงผู้ป่วยที่มีโรคหรือความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า และจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถประเมินผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า จากเหตุใส่ หรือ ไม่ใส่ฟันเทียม และให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยในรายที่ไม่ซับซ้อน หรือส่งต่อผู้ป่วยได้ (34)
35	บูรณะภาวะสันเหงือกที่มีฟันหายไปบางส่วน หรือทั้งหมด ด้วยการใส่ฟันเทียมทั้งชนิดติดแน่นหรือถอดได้ ได้ในระดับที่เหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับฟันเทียมแต่ละชนิด และกระตุ้นผู้ป่วยให้มีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพช่องปากและฟันเทียม (35.1) 2. สามารถวางแผนการเตรียมสภาพช่องปากให้เหมาะสมกับฟันเทียมที่เลือกใช้ (35.2) 3. สามารถบอกลำดับขั้นตอนและวิธีการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ได้ (35.3) 4. สามารถเตรียมสภาพช่องปากเพื่อการใส่ฟันเทียมและส่งต่อในกรณีที่จำเป็น (35.4) 5. สามารถทำฟันเทียมทั้งชนิดติดแน่น และ/หรือถอดได้ อย่างเหมาะสมตามความจำเป็น โดยคำนึงถึงค่าใช้จ่ายร่วมด้วย (35.5)

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
		<p>6. สามารถเลือกและใช้วัสดุที่นำมาใช้ทำฟันเทียมและงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายถูกต้องและประหยัด (35.6)</p> <p>7. สามารถสื่อสาร เขียนใบส่งlab ตรวจสอบชิ้นงานและให้คำแนะนำแก่ช่างทันตกรรม (35.7)</p>
36	แนะนำผู้ป่วยที่ต้องการบูรณะด้วยวิธีทันตกรรมรากเทียมให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสม	1. สามารถให้คำแนะนำการทดแทนฟันด้วยทันตกรรมรากเทียมชนิดต่างๆได้ พร้อมทั้งข้อดี ข้อเสีย ข้อบ่งชี้และส่งต่อผู้ป่วยได้ (36)
38	ติดตาม ประเมินผลการรักษา ตามแนวปฏิบัติของการรักษาแต่ละชนิด	1. สามารถติดตาม ประเมินผลการรักษา และแก้ไขผลที่เกิดจากฟันเทียมให้ผู้ป่วยได้ จนกว่าผู้ป่วยจะสามารถใช้ฟันเทียมได้ดี (38)
39	สามารถดูแลสุขภาพช่องปากของประชาชนในระดับบุคคลโดยผ่านแนวคิดการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมได้	<p>1. สามารถให้คำแนะนำที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยที่ใส่ฟันเทียมแต่ละชนิดเพื่อส่งเสริมให้สุขภาพช่องปากดี (39.1)</p> <p>2. สามารถวางแผนป้องกันและควบคุมการลุกลามของโรคเหงือก โรคฟันผุและโรคอื่นๆ เหตุจากฟันเทียม (39.2)</p> <p>3. สามารถอธิบายผู้ป่วยให้ตระหนักในการกลับมารับการตรวจเป็นระยะตามที่ทันตแพทย์นัดหมาย (39.3)</p>

ตารางที่ 2 TOS สาขาทันตกรรมประดิษฐ์

ทันตกรรมประดิษฐ์	Health promotion & Prevention			Mechanism of diseases			Data gathering & Diagnosis			Pt.management& treatment			Procedures			Total
Recall/Comprehension 5 ข้อ	3			-			10			15			7			35
Application 9 ข้อ	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	
Problem solving 21 ข้อ	1	1	1	-	-	-	1	2	7	1	4	10	2	2	3	

ตารางที่ 3 การกระจายข้อสอบสาขาวิชาทันตกรรมประดิษฐ์ตามหัวข้อ Task ตาม Learning objectives ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ (จำนวน 35 ข้อ)

Health promotion & Prevention 3	Supporting Competencies	Must Know
Recal/Comprehension 1	1. สามารถวางแผนป้องกันและควบคุมการลุกลามของโรคเหงือก โรคฟันผุและโรคอื่นๆ เหตุจากฟันเทียม (39.2) 2. สามารถอธิบายผู้ป่วยให้ตระหนักในการกลับมารับการตรวจเป็นระยะตามที่ทันตแพทย์นัดหมาย (39.3)	1. สาเหตุของการเกิดและการป้องกันโรคเหงือก โรคฟันผุและโรคอื่นๆ เหตุจากฟันเทียม 1.1 Personal oral hygiene (การดูแลทำความสะอาดฟันเทียม ฟันและเนื้อเยื่ออ่อน-แข็งในช่องปาก) 1.2 Oral diseases (Dental caries, Periodontal disease, Denture stomatitis เช่น Candida spp. รวมทั้งปัจจัยเสริม เช่น ill-fitting denture ที่ทำให้โรครุนแรงขึ้น) 1.3 Systemic disease and medication เช่น โรคทางระบบและยาที่ใช้ที่มีผลต่อการลดปริมาณและการไหลของน้ำลาย 2. การกลับมารับการตรวจสุขภาพช่องปากและฟันเทียมเป็นระยะ 2.1 หลักการประเมินสภาพฟันเทียม ฟัน และเนื้อเยื่ออ่อน-แข็ง 2.2 ขั้นตอน วิธีการ การแก้ไข
Application 1	1. สามารถให้คำแนะนำที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยที่ใส่ฟันเทียมแต่ละชนิดเพื่อส่งเสริมให้สุขภาพช่องปากดี (39.1) 2. สามารถติดตาม ประเมินผลการรักษา และแก้ไขผลที่เกิดจากฟันเทียมให้ผู้ป่วยได้ จนกว่าผู้ป่วยจะสามารถใช้ฟันเทียมได้ดี (38.1)	1. การให้คำแนะนำและดูแลผู้ป่วยให้ใช้ฟันเทียมได้ถูกต้อง 1.1 การทำความสะอาดฟันเทียม ฟันและเนื้อเยื่ออ่อน-แข็งในช่องปาก 1.2 การแนะนำพฤติกรรมกรบริโภค เช่น การดื่มแอลกอฮอล์ การทานอาหารรสเปรี้ยว การเคี้ยวอาหารทั้งสองข้าง การเคี้ยวอาหารชิ้นเล็กๆ

Health promotion & Prevention 3	Supporting Competencies	Must Know
		<p>1.3 การดูแลผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบและได้รับยาที่มีผลเกี่ยวข้องกับข้อต่อการใช้ฟันเทียม</p> <p>1.4 พฤติกรรมที่ควรระวังและหลีกเลี่ยงในการใช้ฟันเทียมของผู้ป่วย</p> <p>2. วิธีประเมินผลที่เกิดจากการใส่ฟันเทียมและการแก้ไขปัญหา เช่น การยึดอยู่และเสถียรภาพลักษณะการสบฟัน และรอยโรคบนเนื้อเยื่ออ่อน</p>
<p>Problem solving 1</p>	<p>1. สามารถติดตามประเมินผลการรักษา และแก้ไขผลที่เกิดจากฟันเทียมให้ผู้ป่วยได้ จนกว่าผู้ป่วยจะสามารถใช้ฟันเทียมได้ดี (38.1)</p> <p>2. สามารถวางแผนป้องกันและควบคุมการลุกลามของโรคเหงือก โรคฟันผุและโรคอื่นๆ เหตุจากฟันเทียม (39.2)</p>	<p>1. วิธีประเมินผลที่เกิดจากการใส่ฟันเทียมและการแก้ไข เช่น การยึดอยู่และเสถียรภาพลักษณะการสบฟัน และรอยโรคบนเนื้อเยื่ออ่อน</p> <p>2. สาเหตุของการเกิดและการป้องกันโรคเหงือก โรคฟันผุและโรคอื่นๆ เหตุจากฟันเทียม</p> <p>2. 1 Personal oral hygiene (การทำความสะอาดฟันเทียม ฟันและเนื้อเยื่ออ่อน-แข็งในช่องปาก)</p> <p>2.2 Oral diseases (Dental caries, Periodontal disease, Denture stomatitis เช่น Candida spp. รวมทั้งปัจจัยเสริม เช่น ill-fitting denture ที่ทำให้โรครุนแรงขึ้น</p> <p>2.3 Systemic disease and medication เช่น โรคทางระบบและยาที่ใช้ที่มีผลต่อการลดปริมาณและการไหลของน้ำลาย</p>

Data gathering & Diagnosis 10	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 1	1. สามารถอธิบายขั้นตอน และวิธีการตรวจผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียมได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ (13.1)	1. ขั้นตอน และวิธีการตรวจผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียม
Application 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถซักถามถึงความต้องการ และความคาดหวังในการรักษาทันตกรรมประดิษฐ์ของผู้ป่วย (6.1) 2. สามารถอธิบาย หรืออภิปรายกับผู้ป่วยถึงข้อจำกัดในการรักษาทันตกรรมประดิษฐ์ ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม (6.2) 3. สามารถเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียมได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (13.2) 4. สามารถเลือกใช้วิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางภาพถ่ายรังสี และการตรวจเพิ่มเติมทางคลินิกอื่นๆ สำหรับผู้ป่วยใส่ฟันเทียมแต่ละรายได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และมีเหตุผล (13.3) 5. สามารถบันทึกการให้การรักษาและผลของการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นระบบในเวชระเบียนของผู้ป่วยตามแนวทางมาตรฐานสากลดังเช่นของประเทศยุโรป หรือ สหรัฐอเมริกา (15.1) 6. สามารถระบุสาเหตุให้การวินิจฉัย และบำบัดรักษาภาวะแทรกซ้อนทางทันตกรรมของผู้ป่วยที่เกิดจากฟันเทียมได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม (24.1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การซักถามความต้องการ และความคาดหวังของผู้ป่วยในการใส่ฟันเทียม 2. การเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจและการตรวจเพิ่มเติมทางคลินิกอื่นๆ สำหรับผู้ป่วยใส่ฟันเทียม เช่น bite registration, facebow transfer, articulator 3. การบันทึกข้อมูลจากการตรวจผู้ป่วยทั้งภายนอกช่องปาก และภายในช่องปากเช่น สภาพและขนาดฟันสภาพปริทันต์สันเหงือกลิ้น toneของกล้ามเนื้อใบหน้า ข้อต่อขากรรไกรน้ำลาย 4. การจำแนกช่องว่างการสูญเสียฟัน เช่น Kennedy classification 5. การประเมินสภาวะแทรกซ้อนในช่องปากเหตุจากฟันเทียม

Data gathering & Diagnosis 10	Supporting Competencies	Must Know
Problem solving 7	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถซักประวัติทางการแพทย์ ให้ได้ประวัติโรคทางระบบและยาที่เกี่ยวข้องกับโรคของผู้ป่วยเพื่อประเมินการใส่ฟันเทียม (14.1) 2. สามารถซักประวัติทางทันตกรรมและประเมินพฤติกรรมของผู้ป่วยต่อการต้องการฟันเทียม (14.2) 3. สามารถบันทึกข้อมูลการซักประวัติที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ประวัติการรักษาทางทันตกรรมและการตรวจผู้ป่วยใส่ฟันเทียมได้อย่างถูกต้องครบถ้วนและเป็นระบบ (14.3) 4. สามารถบอกขั้นตอน และอธิบายวิธีการตรวจผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียมได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ (13.1) 5. สามารถเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียมได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (13.2) 6. สามารถเลือกใช้วิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางภาพถ่ายรังสี และการตรวจเพิ่มเติมทางคลินิกอื่นๆ สำหรับผู้ป่วยใส่ฟันเทียมแต่ละรายได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และมีเหตุผล (13.3) 7. สามารถแปลผลภาพถ่ายรังสีที่มีการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่ออ่อน-แข็งในช่องปากได้อย่างถูกต้อง เพื่อใส่ฟันเทียม (16.1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การซักประวัติทั่วไปของผู้ป่วย 2. การซักประวัติผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคทางระบบและ/หรือการใช้ยา ที่มีผลต่อการใส่ฟันเทียม 3. ซักประวัติทางทันตกรรม และประเมินพฤติกรรมของผู้ป่วยต่อความต้องการ และความคาดหวัง 4. ซักประวัติการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ เช่น ชนิดของฟันเทียมเดิม ระยะการใช้งาน ปัญหาที่เกิดจากฟันเทียมเดิม 5. การบันทึกข้อมูลจากการตรวจผู้ป่วยทั้งภายนอกช่องปาก และภายในช่องปากเช่น สภาพและขนาดฟัน สภาพปริทันต์สันเหงือกลิ้น toneของกล้ามเนื้อใบหน้า ข้อต่อขากรรไกรน้ำลาย 6. การเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจและการตรวจเพิ่มเติมทางคลินิกอื่นๆ สำหรับผู้ป่วยใส่ฟันเทียม เช่น bite registration, facebow transfer, articulator 7. วิธีการตรวจฟันเทียมเดิม (ถ้ามี) และบันทึกข้อมูลให้ถูกต้อง เช่นสภาพการยึดอยู่ เสถียรภาพของฟันเทียมเดิม การสบฟัน 8. การแปลผลภาพถ่ายรังสีที่มีการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่ออ่อน-แข็ง 9. การวินิจฉัยสภาวะแทรกซ้อนในช่องปากเหตุจากฟันเทียม

Data gathering & Diagnosis 10	Supporting Competencies	Must Know
	8. สามารถรวบรวมข้อมูลการซักประวัติและการตรวจผู้ป่วย เพื่อประเมินและทำนายผลการใส่ฟันเทียมได้ (14.4)	10. รวบรวมข้อมูลการซักประวัติและการตรวจผู้ป่วยเพื่อประเมินและทำนายผลการใส่ฟันเทียม <ul style="list-style-type: none"> 10.1 ปัจจัยผู้ป่วย เช่น สุขภาพทั่วไป การเปลี่ยนแปลงของสรีรวิทยาเหตุสูงอายุสภาพจิตใจ ทศนคติ พฤติกรรมของผู้ป่วยความคาดหวัง 10.2 ข้อมูลจากการซักประวัติและตรวจผู้ป่วยเช่น ความแตกต่างของเนื้อเยื่อ สันเหงือก สภาพฟันที่เหลือในช่องปาก ความสัมพันธ์ของขากรรไกร interarch space 10.3 การพยากรณ์โรคแบบทั้งปากและเฉพาะซี่ 10.4 ความสัมพันธ์กับงานทันตกรรมอื่นๆ (Prostho – Endo – Perio – Restorative-Ortho inter-relationships)

Pt. management & treatment 15	Supporting Competencies	Must Know
<p>Recal/Comprehension</p> <p>1</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถให้คำแนะนำ การทดแทนด้วยทันตกรรมรากเทียม ชนิดต่างๆได้ พร้อมทั้งข้อดี ข้อเสีย ข้อบ่งชี้และส่งต่อผู้ป่วย ได้ (36.1) 2. สามารถบอกลำดับขั้นตอนและวิธีการรักษาทางทันตกรรม ประดิษฐ์ได้ (35.3) 3. สามารถบันทึกการให้การรักษาและผลของการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นระบบในเวชระเบียนของผู้ป่วย (15.1) 4. สามารถระบุสาเหตุหลัก ปัจจัยเสริมและปัจจัยเสี่ยงของการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่ออ่อน-แข็งที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียมได้ (18.1) 5. สามารถสื่อสาร เขียนใบส่ง lab ตรวจชิ้นงานและให้คำแนะนำแก่ช่างทันตกรรม (35.7) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concept, goals, indications and contraindications ข้อดี ข้อเสีย รากฟันเทียม (implant) ทั้งรากฟันเทียมเพื่อรองรับงานฟันเทียมติดแน่น และรากฟันเทียมเพื่อรองรับงานฟันเทียมถอดได้ 2. ลำดับขั้นตอนการรักษางานฟันเทียมแต่ละชนิด พร้อมเหตุผลการทำแต่ละขั้นตอน <ol style="list-style-type: none"> 2.1 การเตรียมช่องปากสำหรับงานฟันเทียม (Mouth preparation or Preprosthetic treatment) ได้แก่ การเตรียมช่องปากให้เหมาะสมกับงานฟันเทียม เช่น การตัดแต่งปุ่มกระดูกที่ขัดขวางการถอดใส่ฟันเทียม การทำ vestibuloplastyการรักษาสภาพเนื้อเยื่อเหตุจากฟันเทียมเก่า 2.2 Design of prosthesis and dental material selection ได้แก่ การออกแบบชนิดของฟันเทียมที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย การเลือกวัสดุฟันเทียมที่มีคุณภาพและเหมาะสม โดยคำนึงถึงค่าใช้จ่ายร่วมด้วย 2.3 Maxillomandibular relationship ได้แก่ ความสัมพันธ์ของตำแหน่งขากรรไกรบน&ล่าง วิธีการหา vertical dimension และการหาตำแหน่งความสัมพันธ์ในศูนย์centric relation (CR) 2.4 Tooth preparation or Tooth alteration ได้แก่วิธีการเตรียม กรอแต่งฟันในงานฟันเทียมแต่ละชนิด 2.5 Impression and model analysis ได้แก่ วัสดุที่ใช้ในการพิมพ์ปากวิธีการพิมพ์งานฟันเทียม ขอบเขตและรายละเอียดของรอยพิมพ์ที่มีความสมบูรณ์ การทำขึ้นหล่อเพื่อการวิเคราะห์ เช่น occlusal analysis

Pt. management & treatment 15	Supporting Competencies	Must Know
		<p>2.6 Occlusion</p> <p>2.6.1. งานฟันเทียมทั้งปาก ได้แก่ ระนาบของการสบฟัน (plane of occlusion) ในฟันเทียมทั้งปาก กลอุกรณ์ขากรรไกรจำลอง ชนิดของการสบฟันแบบต่างๆ ที่ใช้ในฟันเทียม เช่น bilateral balanced occlusion, lingualized occlusion, monoplane occlusion เป็นต้น</p> <p>2.6.2 งานฟันเทียมบางส่วนถอดได้ และติดแน่น ได้แก่ ระนาบของการสบฟัน และรูปแบบการสบฟัน เช่น mutually protected articulation, group function เป็นต้น</p> <p>2.7 Laboratory processing ได้แก่ การตระหนักถึงความสำคัญองงานฟันเทียมแต่ละขั้นตอน</p> <p>2.7.1. งานฟันเทียมทั้งปาก และงานฟันเทียมบางส่วนถอดได้ เช่น การเรียงฟันในฟันเทียมทั้งปากให้อยู่ในแนวของสันเหงือก การตกแต่งซี่ฟัน และขั้นตอนการ flasking and processing ของชิ้นงานฟันเทียม</p> <p>2.7.2 งานฟันเทียมติดแน่น เช่น การทำ die, การขึ้นรูปซี่ฟัน, การแต่งรูปร่าง pontic, การเหวี่ยงโลหะ, การขึ้นรูป porcelain, ความหนาของวัสดุที่เหมาะสม และ ขอบเขตของชิ้นงาน</p> <p>2.8 Insertion and post-insertion ได้แก่ ลำดับขั้นตอนของการใส่ฟันเทียม ระยะเวลาที่เหมาะสมของการนัดกลับมาตรวจเช็คหลังจากการใส่ฟันเทียม</p>

Pt. management & treatment 15	Supporting Competencies	Must Know
		<p>2.9 Recheck ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การซักถามเกี่ยวกับการใช้งาน ความสวยงามการทำความสะอาดฟัน และฟันเทียม - การตรวจสอบสภาพเนื้อเยื่ออ่อนใต้ฐานฟันเทียม เช่น รอยกด รอยแผลจากการใส่ฟันเทียม - การตรวจสอบตำแหน่งการสบฟันขณะกัดสบ และเอื้องขากรรไกร <p>2.10 Recall ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การซักถามเกี่ยวกับการใช้งาน การทำความสะอาด - การตรวจสอบสภาพฟันเทียมหลังการใช้งาน เช่น ความสะอาด การยึดอยู่ และเสถียรภาพ - การตรวจสอบสภาพเนื้อเยื่ออ่อน-แข็ง อวัยวะปริทันต์ และฟัน - ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งาน และการดูแลทำความสะอาดฟันเทียม และฟันธรรมชาติ รวมถึงเนื้อเยื่อใต้ฐานฟันเทียม <p>3. ปัจจัยน้ำลายโรคทางระบบ และยาที่ใช้ที่เกี่ยวข้อง ผู้ป่วยที่ผ่านการฉายแสงและระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคของเนื้อเยื่ออ่อน-แข็งของแต่ละบุคคล</p> <p>4. ทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่างทันตแพทย์ และผู้ป่วยฟันเทียม รวมทั้งทันตแพทย์และผู้ร่วมงานอื่น ๆ</p> <p>5. การออกแบบฟันเทียม การวาดและการเขียนใบส่ง lab และทำงานร่วมกับช่างทันตกรรม</p>

Pt. management & treatment 15	Supporting Competencies	Must Know
Application 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถประเมินสภาวะในช่องปากและเฉพาะซี่ฟัน เพื่อวางแผนการเตรียมสภาพช่องปากสำหรับการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ได้ (19.3) 2. สามารถวางแผนเลือกใช้วัสดุตามความจำเป็นและเหมาะสมกับฟันเทียมแต่ละชนิดและสภาพช่องปากของผู้ป่วย (19.4) 3. สามารถระบุสาเหตุให้การวินิจฉัย และบำบัดรักษาภาวะแทรกซ้อนทางทันตกรรมของผู้ป่วยที่เกิดจากฟันเทียมได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม (24.1) 4. สามารถเลือกใช้ยาและ/หรือ สารเคมีในการช่วยจัดการภาวะเจ็บปวดเฉียบพลัน การบาดเจ็บ และการติดเชื้อเหตุจากฟันเทียมได้ (24.2) 5. สามารถเลือกและใช้ยาเฉพาะที่ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับการให้การรักษางานฟันเทียมชนิดต่างๆ และตามวัยของผู้ป่วย (26.1) 6. สามารถส่งจ่ายยาแก่ผู้ป่วยที่ให้การรักษาทางฟันเทียม (26.2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concept, goals, indications and contraindications ข้อดี ข้อเสีย <ol style="list-style-type: none"> 1.1 งานฟันเทียมติดแน่น 1.2 งานฟันเทียมถอดได้ 1.3 Immediate denture 1.4 รากฟันเทียม (implant) ทั้งรากฟันเทียมเพื่อรองรับงานฟันเทียมติดแน่น และรากฟันเทียมเพื่อรองรับงานฟันเทียมถอดได้ 2. ทันตวัสดุร่วมสมัยที่ใช้ในงานทันตกรรมประดิษฐ์ คุณสมบัติ การเลือกและใช้งานให้เหมาะสมกับงานฟันเทียมและผู้ป่วยแต่ละราย ทั้งในแง่คุณภาพและเศรษฐกิจ 3. ลำดับขั้นตอนการวางแผนการรักษาด้วยฟันเทียมเพื่อเตรียมช่องปากสำหรับการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์พร้อมเหตุผลการทำแต่ละขั้นตอน <ol style="list-style-type: none"> 3.1 การเตรียมช่องปากสำหรับงานฟันเทียม (Mouth preparation or Preprosthetic treatment) ได้แก่ การเตรียมช่องปากให้เหมาะสมกับงานฟันเทียม เช่น การตัดแต่งปุ่มกระดูกที่ขัดขวางการถอดใส่ฟันเทียม การทำ vestibuloplastyการรักษาสภาพเนื้อเยื่อเหตุจากฟันเทียมเก่า 3.2 Design of prosthesis and dental material selection ได้แก่ การออกแบบชนิดของฟันเทียมที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย การเลือกวัสดุฟันเทียมที่มีคุณภาพและเหมาะสม 3.3 Maxillomandibular relationship ได้แก่ ความสัมพันธ์ของตำแหน่งขากรรไกรบน & ล่าง วิธีการหา vertical dimension และการหาตำแหน่งความสัมพันธ์ในศูนย์ centric relation (CR) การบันทึกตำแหน่ง centric relation (CR) รวมถึงการถ่ายทอดความสัมพันธ์ของตำแหน่งขากรรไกรมาสู่เครื่องกลอุปกรณ์จำลองขากรรไกร

Pt. management & treatment 15	Supporting Competencies	Must Know
Problem solving 10	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถประเมินผู้ป่วยทางทันตกรรมประดิษฐ์ ที่มีความสัมพันธ์กับโรคทางระบบ และยาที่ใช้ไปยังแพทย์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความเห็น คำแนะนำหรือส่งต่อเพื่อการรักษาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (20.1) 2. สามารถอธิบายโรคที่มีผลต่อการรักษา และข้อควรพิจารณาในการรักษาตามฟันเทียม (20.2) 3. สามารถวางแผนการบูรณะและฟื้นฟูสุขภาพช่องปากด้วยการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ เพื่อให้ได้มาซึ่งการทำหน้าที่และความสวยงามได้ตามความจำเป็นและเหมาะสมกับสภาพช่องปาก สุขภาพและเศรษฐกิจของผู้ป่วย (19.1) 4. สามารถวางแผนและลำดับขั้นตอนการรักษาฟันเทียมติดแน่น และ/หรือ ฟันเทียมถอดได้ทุกชนิดได้อย่างมีเหตุผลและเหมาะสมกับผู้ป่วย (19.2) 5. สามารถประเมินสภาวะในช่องปากและเฉพาะซี่ฟัน เพื่อวางแผนการเตรียมสภาพช่องปากสำหรับการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ได้ (19.3) 6. สามารถวางแผนการเลือกใช้วัสดุตามความจำเป็นและเหมาะสมกับฟันเทียมแต่ละชนิดและสภาพช่องปากของผู้ป่วย (19.4) 7. สามารถวางแผนการเตรียมสภาพช่องปากให้เหมาะสมกับฟันเทียมที่เลือกใช้ (35.2) 8. สามารถบอกลำดับขั้นตอนและวิธีการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ได้ (35.3) 9. สามารถเตรียมสภาพช่องปากเพื่อการใส่ฟันเทียมและส่งต่อในกรณีที่เหมาะสม (35.4) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. รวบรวมข้อมูลการซักประวัติและการตรวจผู้ป่วยเพื่อประเมินและทำนายผลการใส่ฟันเทียม <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ปัจจัยผู้ป่วย เช่น สุขภาพทั่วไป การเปลี่ยนแปลงของสรีรวิทยาเหตุสูงอายุ สภาพจิตใจ ทศนคติ พฤติกรรมของผู้ป่วยและความคาดหวัง 1.2 ข้อมูลจากการซักประวัติและตรวจผู้ป่วย เช่น ความแตกต่างของเนื้อเยื่อสันเหงือก สภาพฟันที่เหลือในช่องปาก ความสัมพันธ์ของขากรรไกร interarch space 1.3 การแปลผลภาพถ่ายรังสีที่มีการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่ออ่อน-แข็ง 1.4 การพยากรณ์โรคแบบทั้งปากและเฉพาะซี่ 2. ความสัมพันธ์กับงานทันตกรรมอื่นๆ (Prostho – Endo – Perio –Restorative-Ortho inter-relationships) 3. การประเมินผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า จากเหตุใส่ หรือ ไม่ใส่ฟันเทียม และการจัดการอย่างเหมาะสม 4. Rationales and Principles of Prosthodontics treatment planning <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Prosthodontics Treatment objectives 4.2 Indications for reconstruction / rehabilitation 4.3 Design of prosthesis and dental material selection 5. ลำดับขั้นตอนการรักษาฟันเทียมพร้อมเหตุผลการทำแต่ละขั้นตอน <ol style="list-style-type: none"> 5.1 การเตรียมช่องปากสำหรับงานฟันเทียม (Mouth preparation or Preprosthetic treatment) ได้แก่ การเตรียมช่องปากให้เหมาะสมกับงานฟันเทียม เช่น การตัดแต่งปุ่มกระดูกที่ขัดขวางการถอดใส่ฟันเทียม การทำ vestibuloplastyการรักษาสภาพเนื้อเยื่อเหตุจากฟันเทียมเก่า 5.2 Design of prosthesis and dental material selection ได้แก่ การออกแบบชนิดของฟันเทียมที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย การเลือกวัสดุฟันเทียมที่มีคุณภาพและเหมาะสม

Pt. management & treatment 15	Supporting Competencies	Must Know
	<p>10. สามารถประเมินผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบบดเคี้ยว และอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า จากเหตุใส่ หรือ ไม่ใส่ฟันเทียม และให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยในรายที่ไม่ซับซ้อน หรือส่งต่อผู้ป่วยได้ (34.1)</p> <p>11. สามารถเลือกและใช้วัสดุที่นำมาใช้ทำฟันเทียมและงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายถูกต้องและประหยัด(35.6)</p> <p>12. สามารถเลือกและใช้ยาเฉพาะที่ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับการให้การรักษางานฟันเทียมชนิดต่างๆ และตามวัยของผู้ป่วย (26.1)</p> <p>13. สามารถสั่งจ่ายยาแก่ผู้ป่วยที่ให้การรักษาทงฟันเทียม (26.2)</p> <p>14. สามารถติดตาม ประเมินผลการรักษา และแก้ไขผลที่เกิดจากฟันเทียมให้ผู้ป่วยได้ จนกว่าผู้ป่วยจะสามารถใช้ฟันเทียมได้ดี(38.1)</p> <p>15. สามารถระบุสาเหตุให้การวินิจฉัย และบำบัดรักษาภาวะแทรกซ้อนทางทันตกรรมของผู้ป่วยที่เกิดจากฟันเทียมได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม (24.1)</p> <p>16. สามารถเลือกใช้ยาและ/หรือ สารเคมีในการช่วยจัดการภาวะเจ็บปวดเฉียบพลัน การบาดเจ็บ และการติดเชื้อเหตุจากฟันเทียมได้ (24.2)</p>	<p>5.3 Maxillomandibular relationship ได้แก่ ความสัมพันธ์ของตำแหน่งขากรรไกรบน&ล่าง วิธีการหา vertical dimension และการหาตำแหน่งความสัมพันธ์ในศูนย์ centric relation (CR) การบันทึกตำแหน่ง centric relation (CR) รวมถึงการถ่ายทอดความสัมพันธ์ของตำแหน่งขากรรไกรมาสู่เครื่องกลอุปกรณ์จำลองขากรรไกร</p> <p>5.4 Tooth preparation or Tooth alteration ได้แก่วิธีการเตรียม กรอแต่งฟันในงานฟันเทียมแต่ละชนิด</p> <p>5.5 Impression and model analysis ได้แก่ วัสดุที่ใช้ในการพิมพ์วิธีการพิมพ์งานฟันเทียม ขอบเขตและรายละเอียดของรอยพิมพ์ที่มีความสมบูรณ์ การทำขึ้นหล่อเพื่อการวิเคราะห์ เช่น occlusal analysis</p> <p>5.6 Occlusion</p> <p>5.6.1. งานฟันเทียมทั้งปาก ได้แก่ ระนาบของการสบฟัน (plane of occlusion) ในฟันเทียมทั้งปาก กลอุปกรณ์ขากรรไกรจำลอง ชนิดของการสบฟันแบบต่างๆ ที่ใช้ในฟันเทียม เช่น bilateral balanced occlusion, lingualized occlusion, monoplane occlusion เป็นต้น</p> <p>5.6.2 งานฟันเทียมบางส่วนถอดได้ และติดแน่น ได้แก่ ระนาบของการสบฟัน และรูปแบบการสบฟัน เช่น mutually protected articulation, group function เป็นต้น</p> <p>5.7 Laboratory processing ได้แก่ การตระหนักถึงความสำคัญของงานฟันเทียมแต่ละขั้นตอน</p> <p>5.7.1. งานฟันเทียมทั้งปาก และงานฟันเทียมบางส่วนถอดได้ เช่น การเรียงฟันในฟันเทียมทั้งปากให้อยู่ในแนวของสันเหงือก การตกแต่งซี่ฝัง และขั้นตอนการ flasking and processing ของชิ้นงานฟันเทียม</p>

Pt. management & treatment 15	Supporting Competencies	Must Know
		<p>5.7.2 งานพินเทียมติดแน่น เช่น ความหนาของวัสดุที่เหมาะสม ขอบเขตของชิ้นงาน</p> <p>5.7.3 สามารถประเมินความผิดพลาดที่เกิดขึ้น</p> <p>5.8 Insertion and post-insertion ได้แก่ ลำดับขั้นตอนของการใส่พินเทียม และให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งาน และการดูแลทำความสะอาดระยะเวลาที่เหมาะสมของการนัดกลับมาตรวจเช็คหลังจากการใส่พินเทียม</p> <p>5.9 Recheck</p> <ul style="list-style-type: none"> - การซักถามเกี่ยวกับการใช้งาน ความสวยงามการทำความสะอาดพินและพินเทียม - การตรวจสอบสภาพเนื้อเยื่ออ่อนใต้ฐานพินเทียม เช่น รอยกด รอยแผลจากการใส่พินเทียม - การตรวจสอบตำแหน่งการสบฟันขณะกัดสบ และเยื้องขากรรไกร <p>5.10 Recall</p> <ul style="list-style-type: none"> - การซักถามเกี่ยวกับการใช้งาน การทำความสะอาด - การตรวจสอบสภาพพินเทียมหลังการใช้งาน เช่น ความสะอาด การยึดอยู่และเสถียรภาพ - การตรวจสอบสภาพเนื้อเยื่ออ่อน-แข็ง อวัยวะปริทันต์ และฟัน - ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งาน และการดูแลทำความสะอาดพินเทียมและฟันธรรมชาติ รวมถึงเนื้อเยื่อใต้ฐานพินเทียม <p>6. ทันตัวสูตรร่วมสมัยที่ใช้ในงานทันตกรรมประดิษฐ์ คุณสมบัติ การเลือกและใช้งานให้เหมาะสมกับงานพินเทียม ทั้งในแง่คุณภาพและเศรษฐกิจ</p> <p>7. สาเหตุการวินิจฉัย และบำบัดรักษาภาวะแทรกซ้อนทางทันตกรรมของผู้ป่วยที่เกิดจากพินเทียม</p>

Procedures 7	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดการกับภาวะความเจ็บปวดและความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่เกิดจากงานทันตกรรมประดิษฐ์ (25.1) 2. สามารถให้การบำบัดฉุกเฉินผู้ป่วยที่เกิดเหตุจากฟันเทียมได้ (24.3) 3. สามารถสื่อสาร เขียนใบส่งlab ตรวจสอบงานและให้คำแนะนำแก่ช่างทันตกรรม (35.7) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดการกับภาวะความเจ็บปวดและความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่เกิดจากงานทันตกรรมประดิษฐ์ 2. การบำบัดฉุกเฉินผู้ป่วยที่เกิดเหตุจากฟันเทียม 3. การวาด การออกแบบ การเขียนใบส่ง lab
Application 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดการกับภาวะความเจ็บปวดและความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่เกิดจากงานทันตกรรมประดิษฐ์ (25.1) 2. สามารถให้การบำบัดฉุกเฉินผู้ป่วยที่เกิดเหตุจากฟันเทียมได้ (24.3) 3. สามารถทำฟันเทียมทั้งชนิดติดแน่น และ/หรือถอดได้ อย่างเหมาะสมตามความจำเป็น โดยคำนึงถึงค่าใช้จ่ายร่วมด้วย (35.5) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดการกับภาวะความเจ็บปวดและความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่เกิดจากงานทันตกรรมประดิษฐ์ 2. การบำบัดฉุกเฉินผู้ป่วยที่เกิดเหตุจากฟันเทียม 3. ลำดับขั้นตอนการรักษางานฟันเทียมพร้อมเหตุผลการทำแต่ละขั้นตอน <ol style="list-style-type: none"> 3.1 การเตรียมช่องปากสำหรับงานฟันเทียม (Preprosthetic treatment) 3.2 Design of prosthesis and dental material selection ได้แก่ การออกแบบชนิดของฟันเทียมที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย การเลือกวัสดุฟันเทียมที่มีคุณภาพและเหมาะสมรวมถึงค่าใช้จ่าย 3.3 Maxillomandibular relationship ได้แก่ การถ่ายทอดความสัมพันธ์ของตำแหน่งขากรรไกรมาสู่เครื่องกลุ่กรณจำลองขากรรไกร และนำมาวิเคราะห์เพื่อการประเมิน และการวางแผน 3.4 Mouth preparation 3.5 Impression and model analysis 3.6 Occlusion 3.7 Laboratory processing

Procedures 7	Supporting Competencies	Must Know
		<ul style="list-style-type: none"> - วิธีการ และขั้นตอนทางห้องปฏิบัติการในงานทันตกรรมประดิษฐ์ เช่น การเรียงฟัน การตกแต่งซี่ฟัน ขั้นตอนการ flasking and processing - สามารถประเมินชิ้นงานในแต่ละขั้นตอน พร้อมวิเคราะห์สาเหตุการเกิด <p>3.8 Insertion and post-insertionได้แก่ ลำดับขั้นตอนของการใส่ฟันเทียม และให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งาน และการดูแลทำความสะอาด ระยะเวลาที่เหมาะสมของการนัดกลับมาตรวจเช็คหลังจากการใส่ฟันเทียม</p> <p>3.9 Recheck</p> <ul style="list-style-type: none"> - การซักถามเกี่ยวกับการใช้งาน ความสวยงามการทำความสะอาดฟัน และฟันเทียม - การตรวจสอบสภาพเนื้อเยื่ออ่อนใต้ฐานฟันเทียม เช่น รอยกด รอยแผล จากการใส่ฟันเทียม - การตรวจสอบตำแหน่งการสบฟันขณะกัดสบ และเยื้องขากรรไกร - ลำดับขั้นตอนในการจัดการ และแก้ไขเพื่อให้ได้ลักษณะที่ถูกต้องในงาน ฟันเทียมแต่ละชนิด ได้แก่ ขอบเขตของฟันเทียม ตำแหน่งการสบฟัน <p>3.10 Recall</p> <ul style="list-style-type: none"> - การซักถามเกี่ยวกับการใช้งาน การทำความสะอาด - การตรวจสอบสภาพฟันเทียมหลังการใช้งาน เช่น ความสะอาด การยึดอยู่ และเสถียรภาพ - การตรวจสอบสภาพเนื้อเยื่ออ่อน-แข็ง อวัยวะปริทันต์ และฟัน - ส่งถ่ายภาพรังสีเพื่อการประเมินผลจากการรักษา หรือปัญหาที่เกิดขึ้น จากฟันเทียม - ขั้นตอนการรักษา และการแก้ไขผลจากฟันเทียม - ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งาน และการดูแลทำความสะอาดฟันเทียม และฟันธรรมชาติ รวมถึงเนื้อเยื่อใต้ฐานฟันเทียม

Procedures 7	Supporting Competencies	Must Know
Problem solving 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถให้การบำบัดฉุกเฉินผู้ป่วยที่เกิดเหตุจากฟันเทียมได้ (24.3) 2. สามารถทำฟันเทียมทั้งชนิดติดแน่น และ/หรือถอดได้ อย่างเหมาะสมตามความจำเป็น โดยคำนึงถึงค่าใช้จ่ายร่วมด้วย (35.5) 3. สามารถติดตาม ประเมินผลการรักษา และแก้ไขผลที่เกิดจากฟันเทียมให้ผู้ป่วยได้ จนกว่าผู้ป่วยจะสามารถใช้ฟันเทียมได้ดี (38.1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบำบัดฉุกเฉินผู้ป่วยที่เกิดเหตุจากฟันเทียม 2. ลำดับขั้นตอนการรักษางานฟันเทียมพร้อมเหตุผลการทำแต่ละขั้นตอน <ol style="list-style-type: none"> 2.1 การเตรียมช่องปากสำหรับงานฟันเทียม (Preprosthetic treatment) 2.2 Design of prosthesis and dental material selection ได้แก่ การออกแบบชนิดของฟันเทียมที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย การเลือกวัสดุฟันเทียมที่มีคุณภาพและเหมาะสมรวมถึงค่าใช้จ่าย 2.3 Maxillomandibular relationship ได้แก่ ความสัมพันธ์ของตำแหน่งขากรรไกรบน&ล่าง วิธีการหา vertical dimension และการหาตำแหน่งความสัมพันธ์ในศูนย์ centric relation (CR) รวมถึงการถ่ายทอดความสัมพันธ์ของตำแหน่งขากรรไกรมาสู่เครื่องกลอุปกรณ์จำลองขากรรไกร 2.4 Mouth preparation ได้แก่วิธีการเตรียม กรอแต่งฟันในงานฟันเทียมแต่ละชนิด 2.5 Impression and model analysis ได้แก่ วัสดุที่ใช้ในการพิมพ์วิธีการพิมพ์งานฟันเทียม ขอบเขตและรายละเอียดของรอยพิมพ์ที่มีความสมบูรณ์ การทำขึ้นหล่อเพื่อการวิเคราะห์ เช่น occlusal analysis 2.6 Occlusion <ol style="list-style-type: none"> - การหาระนาบของการสบฟัน (plane of occlusion) - การเลือกชนิดของฟัน และรูปแบบการสบฟันในงานฟันเทียมแต่ละชนิดได้

Procedures 7	Supporting Competencies	Must Know
		<p>2.7 Laboratory processing</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิธีการ และขั้นตอนทางห้องปฏิบัติการในงานทันตกรรมประดิษฐ์ เช่นการเรียงฟัน การตกแต่งซี่ฟัน ขั้นตอนการ flasking and processing - สามารถประเมินชิ้นงานในแต่ละขั้นตอน พร้อมวิเคราะห์สาเหตุการเกิด - จัดการกับปัญหา หรือความผิดพลาดจากขั้นตอน lab ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม <p>2.8 Insertion and post-insertion ได้แก่ ลำดับขั้นตอนของการใส่ฟันเทียม และให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งาน และการดูแลทำความสะอาด ระยะเวลาที่เหมาะสมของการนัดกลับมาตรวจเช็คหลังจากการใส่ฟันเทียม</p> <p>2.9 Recheck</p> <ul style="list-style-type: none"> - การซักถามเกี่ยวกับการใช้งาน ความสวยงามการทำความสะอาดฟัน และฟันเทียม - การตรวจสอบสภาพเนื้อเยื่ออ่อนใต้ฐานฟันเทียม เช่น รอยกด รอยแผลจากการใส่ฟันเทียม - การตรวจสอบตำแหน่งการสบฟันขณะกัดสบ และเยื้องขากรรไกร - ส่งถ่ายภาพรังสีเพื่อการประเมินผลจากการรักษา หรือปัญหาที่เกิดขึ้นจากฟันเทียม - ขั้นตอนการให้การรักษา และการแก้ไขผลที่เกิดจากฟันเทียม - ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งาน และการทำความสะอาดได้อย่างถูกต้อง - ติดตาม และประเมินผลการรักษาจนกว่าผู้ป่วยจะสามารถใช้ฟันเทียมได้ดี

Procedures 7	Supporting Competencies	Must Know
		<p>2.10 Recall</p> <ul style="list-style-type: none"> - การซักถามเกี่ยวกับการใช้งานฟันเทียม และตรวจสอบสภาพฟันเทียมหลังการใช้งาน - การตรวจสอบสภาพเนื้อเยื่ออ่อน-แข็ง อวัยวะปริทันต์ และฟัน - ให้การรักษา และแก้ไขปัญหาที่เกิดจากฟันเทียม - ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งาน และการดูแลทำความสะอาดฟันเทียม และฟันธรรมชาติ รวมถึงเนื้อเยื่อใต้ฐานฟันเทียม

TOS สาขาทันตกรรมจัดฟัน

ตารางที่ 1 เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพและ Supporting Competencies สาขาทันตกรรมจัดฟัน

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
5	ตระหนักถึงข้อจำกัด และระดับสมรรถนะของตน รวมทั้งพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม	1. สามารถอธิบาย ข้อบ่งชี้ในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้น และตระหนักในขอบข่ายสมรรถนะของตน ตลอดจนสามารถให้คำแนะนำและส่งต่อผู้ป่วยเพื่อรับการรักษาทางทันตกรรม จัดฟันที่เหมาะสม (5.1)
9	สืบค้น ประเมิน และวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณ และนำไปประยุกต์ในการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม	1. มีวิจารณญาณในการค้นคว้าหาแหล่งข้อมูลสารสนเทศเพื่อการสืบค้นสำหรับศาสตร์สาขาทันตกรรมจัดฟัน 2. สามารถสืบค้นหาความรู้ใหม่ในศาสตร์สาขาทันตกรรมจัดฟัน และนำมาประเมิน วิเคราะห์เพื่อการประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันอย่างเหมาะสม
12	มีความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic medical science) และวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางคลินิก (Basic clinical science) และงานวิจัยทางทันตกรรม หรือทางทันตสาธารณสุข เพื่อการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	1. สามารถอธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเจริญเติบโตและพัฒนาการปกติก่อนคลอดของ โครงสร้างกะโหลกศีรษะ กระดูกใบหน้า กระดูกขากรรไกร และ ข้อต่อขากรรไกร 2. สามารถอธิบายขบวนการพัฒนาที่ผิดปกติก่อนคลอดของกระดูกขากรรไกร และใบหน้า ตลอดจนสาเหตุของการเกิดปากแหว่งและเพดานโหว่ 3. สามารถอธิบายขบวนการพื้นฐานในการเจริญเติบโตของกระดูก กระดูกอ่อน การเปลี่ยนแปลงขนาดและรูปร่างของกระดูก 4. สามารถอธิบายโครงสร้างองค์ประกอบของผิวเคลือบฟันและการป้องกันการละลายผิวเคลือบฟัน ตลอดจนการเสริมสร้างการคืนกลับของผิวเคลือบฟัน 5. สามารถอธิบายสาเหตุ ขบวนการละลายตัวของรากฟัน ตลอดจนเชื่อมโยงถึงโรคทางระบบที่เกี่ยวข้องกับกระดูกและการละลายตัวของรากฟัน
15	บันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ และต่อเนื่อง โดยอาศัยแนวทางมาตรฐานสากล	สามารถบันทึกการให้การรักษาและผลของการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนและเป็นระบบในเวชระเบียนของผู้ป่วยตามแนวทางมาตรฐานสากล

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
32	ตระหนักถึงผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการเจริญเติบโต และพัฒนาการของกะโหลกศีรษะ กระดูกใบหน้า และขากรรไกร รวมทั้งการสบฟันให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายการเจริญเติบโตและพัฒนาการปกติภายหลังคลอดของโครงสร้างกะโหลกศีรษะกระดูกใบหน้าขากรรไกร และข้อต่อขากรรไกร (32.1) 2. สามารถอธิบายและแจกแจงสาเหตุที่รบกวนหรือขัดขวางการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่ปกติก่อนและหลังคลอด ของโครงสร้างกะโหลกศีรษะ และกระดูกใบหน้าขากรรไกรแต่ไม่รวมถึง สาเหตุที่มาจากกลุ่มอาการผิดปกติต่างๆ (Syndromic etiology) (32.2) 3. สามารถอธิบาย จำแนกและแจกแจงลักษณะของการสบฟันที่ปกติและการสบฟันที่ผิดปกติ ตลอดจนอธิบายสาเหตุที่รบกวนหรือทำให้เกิดการสบฟันที่ผิดปกติ (32.3) 4. สามารถประมวลผลจากการตรวจทางคลินิก การวิเคราะห์ ภาพถ่ายใบหน้า ภาพรังสีศีรษะ แบบจำลองการสบฟัน เพื่อการวินิจฉัยการสบฟันที่ผิดปกติ (32.4) 5. สามารถแยกแยะปัญหาการสบฟันผิดปกติที่จำเป็นต้องได้รับการรักษา (32.5) 6. สามารถอธิบาย หลักการในการวางแผนการรักษาการสบฟันที่ผิดปกติ รวมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับการรักษาเบื้องต้นทางทันตกรรมจัดฟันและให้คำแนะนำในการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อให้ได้รับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันที่เหมาะสม (32.6) 7. สามารถให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันป้องกัน (Preventive Orthodontic Treatment) ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการสบฟันในระยะเริ่มแรก (32.7) 8. สามารถอธิบาย แจกแจงแนวทางการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันป้องปราม (Interceptive Orthodontic Treatment) ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการสบฟันที่ไม่ซับซ้อนในระยะฟันชุดผสมโดยการใช้เครื่องมือทันตกรรมจัดฟันชนิดถอดได้ในการเคลื่อนฟันเฉพาะซี่ ตลอดจนสามารถบอกคุณสมบัติของลวดที่ใช้ในงานทันตกรรมจัดฟันชนิดถอดได้ (32.8) 9. สามารถให้คำแนะนำในการดูแล จัดการเบื้องต้นและส่งต่อผู้ป่วยที่มีปัญหาแทรกซ้อนจากการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันให้ได้รับการบำบัดรักษาอย่างเหมาะสม (32.9) 10. สามารถให้คำอธิบาย แก่ผู้ป่วยในเรื่อง การคงสภาพฟัน (retention) และอธิบายถึงสาเหตุของการคืนกลับ (relapse) ภายหลังจากการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน (32.10)
39	สามารถดูแลสุขภาพช่องปากของประชาชนในระดับบุคคลโดยผ่านแนวคิดการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันชนิดถอดได้และติดแน่น (39.1) 2. สามารถให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยภายหลังจากการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน (39.2)

ตารางที่ 2 TOS สาขาทันตกรรมจัดฟัน

ทันตกรรมจัดฟัน	Health promotion & Prevention			Mechanism of diseases			Data gathering & Diagnosis			Pt.management& treatment			Procedures			Total
Recall/Comprehension 4 ข้อ Application 5 ข้อ	1			5			5			4			-			15
Problem solving 6 ข้อ	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	
	1	-	-	2	2	1	1	2	2	-	1	3	-	-	-	15

ตารางที่ 3 การกระจายข้อสอบสาขาวิชาทันตกรรมจัดฟันตามหัวข้อ Task ตาม Learning objectives ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ (จำนวน 15 ข้อ)

Health promotion & Prevention 1	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยที่อยู่ ระหว่างการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันชนิดถอดได้และติดแน่น (39.1) 2. สามารถให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยภายหลังการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน (39.2) 3. สามารถให้คำอธิบายแก่ผู้ป่วยในเรื่อง การคงสภาพฟัน (retention) และอภิปรายถึงสาเหตุของการคืนกลับ (relapse) ภายหลังการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน (32.10) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oral health instruction for patients with removable and fixed orthodontic treatment 2. Oral health instruction for post-orthodontic treatment patients 3. Retention and relapse in Orthodontics
Application -	-	-
Problem solving -	-	-

Mechanism of diseases5	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 2	1. สามารถอธิบายการเจริญเติบโตและพัฒนาการปกติภายหลังคลอดของโครงสร้างกะโหลกศีรษะ กระดูกใบหน้า ขากรรไกร และข้อต่อขากรรไกร (32.1) 2. สามารถอธิบายและแจกแจงสาเหตุที่รบกวนหรือขัดขวางการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่ปกติก่อนและหลังคลอด ของโครงสร้างกะโหลกศีรษะ และกระดูกใบหน้าขากรรไกร แต่ไม่รวมถึง สาเหตุที่มาจากกลุ่มอาการผิดปกติต่างๆ (Syndromic etiology) (32.2)	1. Craniofacial growth, growth of maxilla and mandible 2. Biological timing of growth 3. Abnormal craniofacial development: 3.1 Cleft lips and palate (excluding:syndromic etiology)
Application 2	1. สามารถอธิบาย จำแนกและแจกแจงลักษณะของการสบฟันที่ปกติและการสบฟันที่ผิดปกติ ตลอดจนอธิบายสาเหตุที่รบกวนหรือทำให้เกิดการสบฟันที่ผิดปกตินั้น (32.3)	1. Characteristics of normal occlusion 2. Classification of malocclusion 2.1 Class I malocclusion 2.2 Class II malocclusion 2.3 Class III malocclusion
Problem solving 1	1. สามารถอธิบาย จำแนกและแจกแจงลักษณะของการสบฟันที่ปกติและการสบฟันที่ผิดปกติ ตลอดจนอธิบายสาเหตุที่รบกวนหรือทำให้เกิดการสบฟันที่ผิดปกตินั้น (32.3)	1. Etiology of Malocclusion 1.1 General factors: heredity, congenital defects, environment, diet, abnormal oral habits 1.2 Local factors: early loss of primary teeth, delayed eruption, abnormal eruptive path 2. Classification of malocclusion 2.1 Class I malocclusion 2.2 Class II malocclusion 2.3 Class III malocclusion

Data gathering & Diagnosis 5	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 1	1. สามารถประมวลผลจากการตรวจทางคลินิก การวิเคราะห์ ภาพถ่าย ใบหน้า ภาพรังสีศีรษะ แบบจำลองการสบฟัน เพื่อการวินิจฉัยการสบฟัน ที่ผิดปกติ (32.4)	1. Clinical Examination: Chief complaint, Patient's history , Extraoral examination, Intraoral examination, Functional Analysis
Application 2	1. สามารถประมวลผลจากการตรวจทางคลินิก การวิเคราะห์ ภาพถ่าย ใบหน้า ภาพรังสีศีรษะ แบบจำลองการสบฟัน เพื่อการวินิจฉัยการสบฟัน ที่ผิดปกติ (32.4)	1. Radiographic Analysis - Cephalometric Analysis (American Board of Orthodontics: ABO Analysis) 2. Model Analysis 2.1 Space analysis 2.2 Bolton's analysis
Problem solving 2	1. สามารถประมวลผลจากการตรวจทางคลินิก การวิเคราะห์ ภาพถ่าย ใบหน้า ภาพรังสีศีรษะ แบบจำลองการสบฟัน เพื่อการวินิจฉัยการสบฟัน ที่ผิดปกติ (32.4) 2. สามารถแยกแยะปัญหาการสบฟันผิดปกติที่จำเป็นต้องได้รับการรักษา (32.5) 3. สามารถอธิบาย หลักการในการวางแผนการรักษาการสบฟันที่ผิดปกติ รวมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับการรักษาเบื้องต้นทางทันตกรรมจัดฟันและให้คำแนะนำในการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อให้ได้รับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันที่เหมาะสม (32.6) 4. สามารถอธิบาย ข้อบ่งชี้ในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้น และตระหนักในขอบข่ายสมรรถนะของตนตลอดจนสามารถให้คำแนะนำและส่งต่อผู้ป่วยเพื่อรับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันที่เหมาะสม (5.1)	1. Diagnosis and problem lists: skeletal, dental, soft tissue 2. Principles of orthodontics treatment planning 2.1 Tissue reaction to orthodontic force 2.2 Mechanical principle and anchorage control 2.3 Orthodontic treatment objectives 2.4 Orthodontic treatment planning 2.4.1 Indications for orthodontic treatment 2.4.2 Preventive and interceptive orthodontics - Alignment problems: mild, moderate, severe space problems - Inter-arch problems : anterior crossbite, posterior crossbite

Data gathering & Diagnosis 5	Supporting Competencies	Must Know
		2.4.3 Growth modification in patients with Class II and Class III skeletal problems and indications for referral 2.4.4 Comprehensive Orthodontics :basic principles of fixed orthodontic appliances 3. Indication for referral for comprehensive orthodontic treatment: - Treatment for patients with complicated non-skeletal problems - Treatment for patients with skeletal problems - Fixed orthodontic treatment
Pt.management & treatment 4	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension	-	-
Application 1	1. สามารถอธิบาย แจกแจงแนวทางการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันป้องกันพราม (Interceptive orthodontic treatment) ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการสบฟันที่ไม่ซับซ้อนในระยะฟันชุดผสมโดยการใช้เครื่องมือทันตกรรมจัดฟันชนิดถอดได้ในการเคลื่อนฟันเฉพาะซี่ ตลอดจนสามารถบอกคุณสมบัติของลวดที่ใช้ในงานทันตกรรมจัดฟันชนิดถอดได้ (32.8)	1. Properties of orthodontic wires in removable orthodontic appliances

Pt.management & treatment 4	Supporting Competencies	Must Know
Problem solving 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันป้องกัน (Preventive orthodontic treatment) ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการสบฟันในระยะเริ่มแรก (32.7) 2. สามารถอภิปราย แจกแจงแนวทางการรักษาทันตกรรมจัดฟันป้องกัน (Interceptive orthodontic treatment) ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการสบฟันที่ไม่ซับซ้อนในระยะฟันชุดผสมโดยการใช้เครื่องมือทันตกรรมจัดฟันชนิดถอดได้ในการเคลื่อนฟันเฉพาะซี่ ตลอดจนสามารถบอกคุณสมบัติของลวดที่ใช้ในงานทันตกรรมจัดฟันชนิดถอดได้ (32.8) 3. สามารถอธิบาย ข้อบ่งชี้ในการรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้น และ ตระหนักในขอบข่ายสมรรถนะของตนตลอดจนสามารถให้คำแนะนำและส่งต่อผู้ป่วยเพื่อรับการรักษาทันตกรรมจัดฟันที่เหมาะสม (5.1) 4. สามารถให้คำแนะนำในการดูแล จัดการเบื้องต้นและส่งต่อผู้ป่วยที่มีปัญหาแทรกซ้อนจากการรักษาทันตกรรมจัดฟันให้ได้รับการบำบัดรักษาอย่างเหมาะสม (32.9) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Minor tooth movement and principle of removable appliances <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Tissue reaction to orthodontic force 1.2 Mechanical principle and anchorage control 2. Preventive orthodontic treatment: <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Abnormal oral habit correction 2.2 Space management for preventive treatment: <ul style="list-style-type: none"> - Minor incisor irregularity 3. Interceptive orthodontic treatment: <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Removable orthodontic appliances <ul style="list-style-type: none"> - Indications for treatment - Appliance design 3.2 Space management for interceptive treatment <ul style="list-style-type: none"> - Minor space problems - Localized space loss and space regaining 3.3 Inter-arch problems: localized cross bite 4. Indication for referral for comprehensive orthodontic treatment: <ul style="list-style-type: none"> - Treatment for patients with complicated non-skeletal problems - Treatment for patients with skeletal problems - Fixed orthodontic treatment 5. Basic dental care for patients with orthodontic treatment

TOS สาขาทันตกรรมสำหรับเด็ก

ตารางที่ 1 เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพและ Supporting Competencies สาขาทันตกรรมสำหรับเด็ก

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
5	ตระหนักถึงข้อจำกัด และระดับสมรรถนะของตน รวมทั้งพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม	1. สามารถซักประวัติประเมินสภาวะทางการแพทย์และความร่วมมือของผู้ป่วยเด็กเพื่อพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยเด็กให้ได้รับการรักษาทางทันตกรรมอย่างเหมาะสม (5)
6	ซักถาม พูดคุย อธิบาย หรืออธิบายกับผู้ป่วยอย่างเหมาะสม เพื่อนำไปสู่การดูแลที่สอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของผู้ป่วยโดยสอดคล้องกับหลักวิชาการ	1. สามารถสื่อสารกับผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กเกี่ยวกับแผนการรักษา (6.1) 2. สามารถให้ทางเลือกของแผนการรักษาผู้ป่วยเด็ก ตามความจำเป็นที่ถูกต้องตามหลักวิชาการและเหมาะสม โดยสามารถอธิบายถึงข้อดี ข้อเสียของการรักษาแต่ละแบบ (6.2)
9	สืบค้น ประเมิน และวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณ และนำไปประยุกต์ในการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม	1. มีวิจารณญาณในการค้นคว้าหาแหล่งข้อมูลสารสนเทศเพื่อการสืบค้นสำหรับศาสตร์สาขาทันตกรรมสำหรับเด็ก (9.1) 2. สามารถสืบค้นหาความรู้ใหม่ในศาสตร์สาขาทันตกรรมสำหรับเด็ก และนำมาประเมิน วิเคราะห์เพื่อการประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยทางทันตกรรมสำหรับเด็กอย่างเหมาะสม (9.2)
12	มีความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic medical science)และวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางคลินิก (Basic clinical science)และงานวิจัยทางทันตกรรมหรือทางทันตสาธารณสุข เพื่อการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	1. สามารถอธิบายลักษณะทางกายวิภาค จุลกายวิภาคและสรีรวิทยาของฟันในผู้ป่วยเด็ก (12.1) 2. สามารถอธิบายการสร้าง การพัฒนา และ ความผิดปกติของฟันรวมถึงลำดับการขึ้นของฟัน (12.2) 3. สามารถอธิบายการเจริญและพัฒนาที่เป็นปกติของเด็กในชุดฟันน้ำนมและ ฟันชุดผสม (12.3) 4. สามารถอธิบายกลไกของการเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนม (12.4) 5. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยเด็กในการวินิจฉัยโรคฟันผุ โรคของเนื้อเยื่อใน (pulp)และเนื้อเยื่อรอบปลายรากในฟันน้ำนมรวมทั้งโรคเหงือกอักเสบและเนื้อเยื่อในช่องปาก (12.5)

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
13	ตรวจผู้ป่วยในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสมกับปัญหาของผู้ป่วย โดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางภาพถ่ายรังสี และการตรวจอื่นๆ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าและความเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายขั้นตอน และวิธีการตรวจผู้ป่วยเด็กได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ (13.1) 2. สามารถบอกกระบวนการและวิธีการตรวจโรคของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ผู้ป่วยเด็กได้อย่างถูกต้อง (13.2) 3. สามารถเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจ และทำการตรวจผู้ป่วยเด็กได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม (13.3) 4. สามารถเลือกใช้วิธีการตรวจเพิ่มเติมทางคลินิก การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจอื่นๆ ที่สำคัญต่อการวางแผนการรักษาโรคในช่องปากที่พบบ่อยสำหรับผู้ป่วยเด็กได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและมีเหตุผล (13.4) 5. สามารถเลือกและส่งถ่ายภาพรังสีเพื่อการตรวจ วินิจฉัยและวางแผนการรักษาทางทันตกรรมแก่ผู้ป่วยเด็ก (13.5) 6. สามารถถ่ายภาพรังสีทางทันตกรรมในผู้ป่วยเด็ก (13.6) 7. สามารถระบุข้อบ่งชี้การส่งตรวจฟลูออไรด์ในน้ำดื่ม (13.7)
14	ประเมินสภาวะผู้ป่วยทั้งทางการแพทย์และทางทันตกรรมเพื่อประกอบการวินิจฉัยโรคและบันทึกเวชระเบียนได้อย่างถูกต้อง ในแนวทางมาตรฐานสากล	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถซักถามอาการนำ และสาเหตุของอาการนำ ประวัติของความเจ็บป่วยของโรคฟัน โรคเหงือกอักเสบ และเนื้อเยื่อในช่องปากเด็ก (14.1) 2. สามารถซักประวัติทางการแพทย์ ให้ได้ประวัติโรคทางระบบและ/หรือการใช้ยา และประวัติทางทันตกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนการรักษาทางทันตกรรมสำหรับเด็ก (14.2) 3. สามารถประเมินการเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กวัยต่างๆ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม (14.3) 4. สามารถประเมินประพจน์กรรมของผู้ป่วยเด็กและผู้ปกครองต่อการทำฟัน (14.4) 5. สามารถบันทึกประวัติและผลการประเมินผู้ป่วยเด็กในเวชระเบียนได้อย่างถูกต้องเป็นระบบและ ครบถ้วน (14.5)
15	บันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ และต่อเนื่อง โดยอาศัยแนวทางมาตรฐานสากล	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถบันทึกการให้การรักษาและผลของการรักษาทางทันตกรรมสำหรับเด็กได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนและเป็นระบบในเวชระเบียนของผู้ป่วยตามแนวทางมาตรฐานสากล (15)
16	แปลผลจากข้อมูลประวัติ ผลการตรวจผู้ป่วย ผลการตรวจทางพยาธิวิทยา และห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจภาพรังสี และการตรวจอื่นๆ ได้อย่างถูกต้อง	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถแปลผลภาพถ่ายรังสีได้อย่างถูกต้อง (16.1) 2. สามารถแปลผลการตรวจฟลูออไรด์ในน้ำดื่มเพื่อวางแผนทันตกรรมป้องกันในเด็ก (16.2)

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
17	วินิจฉัยเบื้องต้นและวินิจฉัยแยกโรคทางทันตกรรม เพื่อนำมาตั้งสมมติฐานวิเคราะห์เพื่อการวินิจฉัยโรคได้	1. สามารถวินิจฉัยแยกโรคฟันผุ และเนื้อเยื่อในช่องปากของผู้ป่วยเด็กได้อย่างถูกต้อง (17)
18	ระบุสาเหตุ และปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรค และระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการรักษาและป้องกันโรค	1. สามารถระบุสาเหตุของการเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนมรวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (18.1) 2. สามารถประเมินความเสี่ยงของการเกิดฟันผุในเด็กได้ (18.2) 3. สามารถอธิบายสาเหตุของโรคเหงือกอักเสบในเด็ก (18.3) 4. สามารถอธิบายสาเหตุโรคของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันน้ำนม (18.4)
19	วางแผนการรักษาทางทันตกรรมลำดับขั้นตอนการรักษาทางเลือกของวิธีการรักษา และการพยากรณ์โรค ได้อย่างเหมาะสมกับปัญหาของผู้ป่วย รวมถึงการปรับแผนการรักษาทางทันตกรรมอื่นเนื่องมาจากปัญหาทางการแพทย์ของผู้ป่วย รวมทั้งข้อจำกัดอื่น โดยใช้การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม (Holistic approach) และการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยแต่ละรายอย่างเหมาะสม	1. สามารถวางแผนการรักษาลำดับ และระบุขั้นตอนการรักษาทางทันตกรรมสำหรับผู้ป่วยเด็กโดยยึดหลักสุขภาพองค์รวม (19.1) 2. สามารถอธิบายหลักการจัดการพฤติกรรมเด็ก (19.2) 3. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยเด็กในการวางแผนการรักษา และการป้องกันโรคทางทันตกรรม (19.3)
20	ปรึกษาผู้ประกอบวิชาชีพทางการแพทย์กรณีพบความผิดปกติหรือมีปัญหาทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง หรือส่งต่อผู้ป่วยไปปรับการรักษาต่อได้อย่างเหมาะสม	1. สามารถอธิบายโรคทางระบบและความผิดปกติที่พบได้บ่อยในประเทศไทยและมีผลต่อการรักษาทางทันตกรรมสำหรับเด็ก (20.1) 2. สามารถประเมินผู้ป่วยทางทันตกรรมสำหรับเด็กที่มีความสัมพันธ์กับโรคทางระบบที่พบได้บ่อยและยาที่ใช้ และปรึกษาแพทย์ เพื่อขอความเห็น คำแนะนำหรือส่งต่อเพื่อการรักษาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (20.2) 3. สามารถเขียนใบส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง (20.3)
24	จัดการภาวะแทรกซ้อนทางทันตกรรม เช่น อากาศเจ็บปวดเฉียบพลัน ภาวะเลือดออก การบาดเจ็บและการติดเชื้อของอวัยวะช่องปากได้	1. สามารถตรวจ วินิจฉัย วางแผนการรักษาและจัดการฟันผู้ป่วยเด็กที่ได้รับอุบัติเหตุ (24.1) 2. สามารถจัดการเบื้องต้นและส่งต่อการรักษาฟันผู้ป่วยเด็กที่ได้รับอุบัติเหตุในรายที่ไม่ร่วมมือ (24.2) 3. สามารถให้การบำบัดฉุกเฉินโรคของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันน้ำนม (24.3) 4. สามารถจัดการภาวะเจ็บปวดเฉียบพลัน เลือดออก การบาดเจ็บ และการติดเชื้อ ของฟันและเนื้อเยื่อในช่องปาก (24.4) 5. สามารถเลือกและใช้ยาและ/หรือสารเคมีในการช่วยจัดการภาวะเจ็บปวดเฉียบพลัน เลือดออก การบาดเจ็บ และการติดเชื้อในช่องปากได้อย่างเหมาะสม (24.5)

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
25	จัดการต่อภาวะความเจ็บปวดและความวิตกกังวลของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถจัดการพฤติกรรมโดยวิธีไม่ใช้ยา (Non-pharmacological management) ในเด็กที่มีความกลัวและวิตกกังวลในการรักษาทางทันตกรรม (25.1) 2. สามารถจัดการความเจ็บปวดในการรักษาทางทันตกรรมสำหรับเด็ก (25.2)
26	เลือกและใช้ยาและยาชา ตามข้อบ่งชี้และแผนการรักษา รวมทั้งจัดการต่อปัญหาหรือผลข้างเคียงได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถเลือกและใช้ยาชาเฉพาะที่ได้ถูกต้อง และเหมาะสมกับการให้การรักษาทางทันตกรรมสำหรับเด็ก (26.1) 2. สามารถตัดสินใจได้ว่ามีความจำเป็นในการใช้ยาเพื่อการบำบัดรักษาทางทันตกรรมสำหรับเด็กได้อย่างมีเหตุผล (26.2) 3. สามารถบริหารยาตามชนิดและขนาดยา ในการรักษาผู้ป่วยทันตกรรมสำหรับเด็กได้อย่างถูกต้อง (26.3)
27	ให้การรักษาทางศัลยกรรมช่องปากได้ในระดับที่เหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถระบุข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ในการถอนฟันน้ำนมรวมทั้งสามารถให้คำแนะนำภายหลังการถอนฟัน(27.1) 2. สามารถถอนฟันน้ำนมได้ (27.2)
29	ให้การรักษาทางปริทันตวิทยาได้ในระดับที่เหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถ ตรวจ วินิจฉัย และรักษาโรคเหงือกอักเสบที่พบบ่อยในผู้ป่วยเด็ก (29)
30	ให้การรักษาทางวิทยาเอ็นโดดอนต์ได้ในระดับที่เหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถ ตรวจ วินิจฉัยโรคของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันน้ำนม (30.1) 2. สามารถระบุข้อบ่งชี้และข้อห้ามในการรักษาเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันน้ำนม (30.2) 3. สามารถเลือกใช้ยาและสารเคมีที่เหมาะสมในการรักษาเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันน้ำนม (30.3) 4. สามารถให้การรักษาเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันน้ำนม (30.4)
31	ให้การรักษาทางทันตกรรมบูรณะได้ในระดับที่เหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมในการบูรณะฟันในผู้ป่วยเด็ก (31.1) 2. สามารถระบุข้อบ่งชี้และข้อห้ามในการบูรณะฟันด้วยวัสดุชนิดต่างๆในผู้ป่วยเด็ก (31.2) 3. สามารถบูรณะฟันในผู้ป่วยเด็ก (31.3) 4. สามารถระบุข้อบ่งชี้การบูรณะฟันโดยการครอบฟันน้ำนมด้วยโลหะไร้สนิม (31.4) 5. สามารถบูรณะฟันหลังน้ำนมโดยวิธีครอบฟันด้วยโลหะไร้สนิม (31.5)
32	ตระหนักถึงผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการเจริญเติบโต และพัฒนาการของกะโหลกศีรษะ กระดูกใบหน้า และขากรรไกร รวมทั้งการสบฟัน	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถประเมินการเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทางทันตกรรม (32.1) 2. สามารถประเมินการสบฟันของเด็กในชุดฟันน้ำนม และฟันชุดผสม (32.2) 3. สามารถระบุข้อบ่งชี้ ข้อห้ามของการใส่เครื่องมือคงสภาพช่องว่าง(Space maintainer)รวมถึงชนิดของเครื่องมือ (32.3)

	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
33	ตระหนักถึงผู้ป่วยที่มีโรคหรือความผิดปกติของเยื่อเมือกในช่องปากและจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายสาเหตุของโรคหรือความผิดปกติของเยื่อเมือกในช่องปากผู้ป่วยเด็ก (33.1) 2. สามารถวินิจฉัยและจัดการโรคหรือความผิดปกติของเยื่อเมือกในช่องปากที่พบบ่อยในผู้ป่วยเด็ก (33.2)
38	ติดตาม ประเมินผลการรักษา ตามแนวปฏิบัติของการรักษาแต่ละชนิด	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถประเมินและติดตามผลการรักษาทางทันตกรรมสำหรับเด็ก (38.1) 2. สามารถจัดการทางทันตกรรมสำหรับเด็กในรายที่พบปัญหา (38.2) 3. สามารถประเมินและติดตามพัฒนาการของผู้ป่วยเด็กและจัดการให้เหมาะสมตามวัย (38.3)
39	สามารถดูแลสุขภาพช่องปากของประชาชนในระดับบุคคลโดยผ่านแนวคิดการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถให้คำแนะนำที่เหมาะสมในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก (39.1) 2. สามารถวางแผนการป้องกันฟันผุ (39.2) 3. สามารถควบคุมการลุกลามของฟันผุได้อย่างเหมาะสม (39.3) 4. สามารถระบุข้อบ่งชี้ของการใช้ฟลูออไรด์ในการป้องกันฟันผุ (39.4) 5. สามารถเลือกใช้ฟลูออไรด์ชนิดและรูปแบบต่างๆในการป้องกันฟันผุได้อย่างถูกต้อง (39.5) 6. สามารถระบุข้อบ่งชี้และข้อห้ามของการใช้วัสดุเคลือบหลุมร่องฟัน (39.6) 7. สามารถทำการเคลือบหลุมและร่องฟันให้เด็กได้อย่างถูกต้อง (39.7)
40	สามารถพัฒนาสุขภาพช่องปากของประชาชนในระดับครอบครัวหรือชุมชนโดยผ่านแนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรคและบริหารจัดการทางสาธารณสุขได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถให้ความรู้ในการดูแลสุขภาพช่องปากแก่ผู้ป่วยและผู้ปกครองหรือผู้ดูแลเด็ก (40.1) 2. สามารถกระตุ้นให้ผู้ป่วยและผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพช่องปาก (40.2)

ตารางที่ 2 การกระจายข้อสอบตาม Learning objectives ตามหัวข้อ Task สาขาวิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก (จำนวน 33 ข้อ)

ทันตกรรมสำหรับเด็ก	Health promotion & Prevention			Mechanism of diseases			Data gathering & Diagnosis			Pt. management & treatment			Procedures			Total
Recall/Comprehension 5 ข้อ	8			5			5			10			5			33
Application 9 ข้อ Problem solving 19 ข้อ	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	Recall/Comprehension	Application	Problem solving	
	2	2	4	1	2	2	-	2	3	1	1	8	1	2	2	33

ตารางที่ 3 การกระจายข้อสอบสาขาวิชาทันตกรรมสำหรับเด็กตามหัวข้อ Task ตาม Learning objectives ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ (จำนวน 33 ข้อ)

Health promotion & Prevention ⁸	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถระบุข้อบ่งชี้ของการใช้ฟลูออไรด์ในการป้องกันฟันผุ (39.4) 2. สามารถแปลผลการตรวจฟลูออไรด์เพื่อวางแผนทันตกรรมป้องกันในเด็ก (16.2) 3. สามารถระบุข้อบ่งชี้และข้อห้ามของการใช้วัสดุเคลือบหลุมร่องฟัน (39.6) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mechanism and use of fluorides in caries prevention <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Professional application: gel, varnish <ul style="list-style-type: none"> - Indications - Fluoride agents 1.2 Self-application: toothpaste, mouth rinse <ul style="list-style-type: none"> - Indications - Fluoride agents 1.3 Fluoride prescription 2. Pit and fissure sealant <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Indications and contraindications 2.2 Sealant materials: resin, glass ionomer cement
Application 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถประเมินความเสี่ยงของการเกิดฟันผุในเด็กได้ (18.2) 2. สามารถให้ความรู้ในการดูแลสุขภาพช่องปากแก่ผู้ป่วยเด็กและผู้ปกครอง หรือผู้ดูแลเด็ก (40.1) 3. สามารถแปลผลการตรวจฟลูออไรด์เพื่อวางแผนทันตกรรมป้องกันในเด็ก (16.2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caries risk assessment 2. Prenatal counseling 3. Child oral health care: infant, toddler, preschool, school age <ul style="list-style-type: none"> - Tooth brushing, Flossing - Diet counseling 4. Use of fluorides for caries prevention

Health promotion & Prevention8	Supporting Competencies	Must Know
Problem solving 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถวางแผนการป้องกันฟันผุ (39.2) 2. สามารถระบุข้อบ่งชี้ของการใช้ฟลูออไรด์และสารเคมีอื่น ๆ ในการป้องกันฟันผุ (39.4) 3. สามารถเลือกใช้ฟลูออไรด์ชนิดและรูปแบบต่างๆในการป้องกันฟันผุได้อย่างถูกต้อง (39.5) 4. สามารถให้คำแนะนำที่เหมาะสมในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก (39.1) 5. สามารถทำการเคลือบหลุมและร่องฟันให้เด็กได้อย่างถูกต้อง (39.7) 6. สามารถกระตุ้นให้ผู้ป่วยและผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพช่องปาก (40.2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oral health promotion and caries prevention <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Preventive planning 1.2 Child oral health care 1.3 Diet and nutrition counseling 2. Use of fluorides in caries prevention <ul style="list-style-type: none"> - Professional application : gel, varnish - Self-application or home used: toothpaste, mouth rinse, - Fluoride prescription: fluoridesupplements 3. Pit and fissure sealant <ul style="list-style-type: none"> - Clinical application of pit and fissure sealant

Mechanism of diseases5	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถระบุสาเหตุของการเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนม รวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (18.1) 2. สามารถอธิบายกลไกของการเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนม (12.4) 3. สามารถอธิบายสาเหตุของโรคเหงือกอักเสบในเด็ก (18.3) 4. สามารถอธิบายสาเหตุโรคของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันน้ำนม (18.4) 5. สามารถอธิบายสาเหตุของโรคหรือความผิดปกติของเยื่อเมือกในช่องปากผู้ป่วยเด็ก (33.1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Etiology of dental caries in primary teeth and related factors <ul style="list-style-type: none"> - Tooth structure of primary teeth - MutanStreptococci transmission - Diet 2. Mechanism of dental caries in primary teeth 3. Etiology of gingivitis in children 4. Etiology of pulpal and periapical diseases in primary teeth 5. Etiology common oral lesions in children <ul style="list-style-type: none"> - Herpes simplex infection - Hand foot mouth disease - Candidiasis
Application 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายลักษณะทางกายวิภาค จุลกายวิภาคและสรีรวิทยาของฟันในผู้ป่วยเด็ก (12.1) 2. สามารถอธิบายการสร้าง การพัฒนา และ ความผิดปกติของฟันรวมถึงลำดับการขึ้นของฟัน (12.2) 3. สามารถอธิบายการเจริญและพัฒนาที่เป็นปกติของเด็กในชุดฟันน้ำนมและชุดฟันผสม (12.3) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dental development and sequence of eruption 2. Dental anomalies <ul style="list-style-type: none"> - Enamel hypoplasia - Enamel hypomineralization - Dental fluorosis - Supernumerary tooth - Missing tooth - Fused teeth - Natal/Neonatal teeth

Mechanism of diseases5	Supporting Competencies	Must Know
Problem solving 2	1. สามารถควบคุมการลุกลามของฟันผุได้อย่างเหมาะสม (39.3)	3. Normal feature of primary and mix dentition <ul style="list-style-type: none"> - Develop dental space - Primate space - Lee way space - Ugly duckling stage 1. Progression of dental caries in children 2. Control of dental caries progression in children <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Use of fluorides 2.2 Interim therapeutic restoration (ITR) or Caries control <ul style="list-style-type: none"> - Indication - Dental Material

Data gathering & Diagnosis 5	Supporting Competencies	Must Know
Application 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถซักถามอาการนำ และสาเหตุของอาการนำ ประวัติของควมเจ็บป่วยของโรคฟัน โรคเหงือกอักเสบและเนื้อเยื่อในช่องปากเด็ก (14.1) 2. สามารถอธิบายขั้นตอน และวิธีการตรวจผู้ป่วยเด็กได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ (13.1) 3. สามารถบอกกระบวนการและวิธีการตรวจโรคของอวัยวะในช่องปาก กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ผู้ป่วยเด็กได้อย่างถูกต้อง (13.2) 4. สามารถเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจ และทำการตรวจผู้ป่วยเด็กได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม (13.3) 5. สามารถเลือกใช้วิธีการตรวจเพิ่มเติมทางคลินิก การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจอื่นๆ ที่สำคัญต่อการวางแผนการรักษาโรคในช่องปากที่พบบ่อย สำหรับผู้ป่วยเด็กได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและมีเหตุผล (13.4) 6. สามารถเลือกและส่งถ่ายภาพรังสีเพื่อการตรวจ วินิจฉัยและวางแผนการรักษาทางทันตกรรมแก่ผู้ป่วยเด็ก (13.5) 7. สามารถถ่ายภาพรังสีในผู้ป่วยเด็ก (13.6) 8. สามารถระบุข้อบ่งชี้การส่งตรวจฟลูออไรด์ (13.7) 9. สามารถแปลผลภาพถ่ายรังสีได้อย่างถูกต้อง (16.1) 10. สามารถประเมินการสบฟันของเด็กในชุดฟันน้ำนม และฟันชุดผสม(32.2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dental history taking 2. Examination in child patients <ul style="list-style-type: none"> - knee to knee examination 3. Intraoral examination <ul style="list-style-type: none"> - Dental - Occlusion - Periodontium - Tongue 4. Extraoral examination <ul style="list-style-type: none"> - Face - Maxilla - Mandible - TMJ 5. Physical examination <ul style="list-style-type: none"> - Height and weight - Blood pressure - Heart rate - Temperature 6. Radiographic Examination in children <ul style="list-style-type: none"> - AAPD guideline - Technique

Data gathering & Diagnosis 5	Supporting Competencies	Must Know
		7. Radiographic interpretation 8. Radiation safety and protection 9. Fluoride intake assessment and refer for fluoride analysis
Problem solving 3	1. สามารถซักประวัติทางการแพทย์ ให้ได้ประวัติโรคทางระบบและ/หรือการใช้ยา และประวัติทางทันตกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนการรักษาทางทันตกรรมสำหรับเด็ก (14.2) 2. สามารถประเมินการเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทางทันตกรรม (32.1) 3. สามารถประเมินการเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กวัยต่างๆ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม (14.3) 4. สามารถประเมินประพฤติกรรมของผู้ป่วยเด็กและผู้ปกครองต่อการทำฟัน (14.4) 5. สามารถวินิจฉัยแยกโรคฟันผุ และ เนื้อเยื่อในช่องปากของผู้ป่วยเด็กได้อย่างถูกต้อง (17) 6. สามารถ ตรวจ วินิจฉัย และรักษาโรคเหงือกอักเสบที่พบบ่อยในผู้ป่วยเด็ก (29) 7. สามารถ ตรวจ วินิจฉัยโรคของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันน้ำนม (30.1) 8. สามารถตรวจ วินิจฉัย วางแผนการรักษาและจัดการฟันผู้ป่วยเด็กที่ได้รับอุบัติเหตุ (24.1)	1. Medical history taking and evaluation 2. Parental attitudes toward dental treatment 3. Child behaviors <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Wright's clinical classification <ul style="list-style-type: none"> - Cooperative - Lacking co-operative - Potentially Co-operative 3.2 Frankl behavior rating scale 4. Child physical growth and development 5. Dentofacial growth and development <ul style="list-style-type: none"> - Primary dentition - Mixed dentition 6. Diagnosis of dental caries in children 7. Diagnosis of gingivitis in children 8. Diagnosis of pulpal and periapical diseases in primary teeth 9. Injuries of primary dentition <ul style="list-style-type: none"> - Classification - Management - Consequences of injuries

Pt.management& treatment10	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายโรคทางระบบและความผิดปกติที่พบบ่อยในประเทศไทยและมีผลต่อการรักษาทางทันตกรรมสำหรับเด็ก (20.1) 2. สามารถอธิบายหลักการจัดการพฤติกรรมเด็ก (19.2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Medically compromised and special child <ul style="list-style-type: none"> - Dental treatment considerations: Congenital heart diseases, Thalassemia, Leukemia, Hemophilia, G6PD deficiency, Down syndrome, Autistic, Attention deficit hyperactivity disorder, Mental retardation, Cerebral palsy, Epilepsy, cleft lip and palate 2. Child behavior management
Application 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถให้ทางเลือกของแผนการรักษาผู้ป่วยเด็ก ตามความจำเป็นที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และเหมาะสม โดยสามารถอธิบายถึงข้อดีข้อเสียของการรักษาแต่ละแบบ (6.2) 2. สามารถสื่อสารกับผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กเกี่ยวกับแผนการรักษา (6.1) 3. สามารถเลือกและใช้ยาเฉพาะที่ได้้อย่างถูกต้อง และ เหมาะสมกับการให้การรักษาทางทันตกรรมสำหรับเด็ก (26.1) 4. สามารถตัดสินใจได้ว่ามีความจำเป็นในการใช้ยาเพื่อการบำบัดรักษาทางทันตกรรมสำหรับเด็กได้อย่างมีเหตุผล (26.2) 5. สามารถบริหารยาตามชนิดและขนาดยา ในการรักษาผู้ป่วยทันตกรรมสำหรับเด็กได้อย่างถูกต้อง (26.3) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Treatment planning and communication 2. Pain management <ul style="list-style-type: none"> - Local anesthesia (technique, complication, dosage) 3. Common drugs used in pediatric dentistry <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Antibiotics (Indication /dosage/ prescription/ side effect) 3.2 Analgesics (Indication /dosage/ prescription/ side effect)

Pt.management& treatment10	Supporting Competencies	Must Know
Problem solving 8	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถวางแผนการรักษาออกลำดับ และระบุขั้นตอนการรักษาทางทันตกรรมสำหรับผู้ป่วยเด็กโดยยึดหลักสุขภาพองค์รวม (19.1) 2. สามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยเด็กในการวางแผนการรักษา และการป้องกันโรคทางทันตกรรม (19.3) 3. สามารถจัดการพฤติกรรมโดยวิธีไม่ใช้ยา (Non-pharmacological management) ในเด็กที่มีความกลัวและวิตกกังวลในการรักษาทางทันตกรรม (25.1) 4. สามารถจัดการความเจ็บปวดในการรักษาทางทันตกรรมสำหรับเด็ก (25.2) 5. สามารถจัดการเบื้องต้นและส่งต่อการรักษาฟันผู้ป่วยเด็กที่ได้รับอุบัติเหตุในรายที่ไม่ร่วมมือ (24.2) 6. สามารถจัดการภาวะเจ็บปวดเฉียบพลัน เลือดออก การบาดเจ็บ และกาติดเชื้อ ของฟันและเนื้อเยื่อในช่องปาก (24.4) 7. สามารถเลือกและใช้ยาและ/หรือสารเคมีในการช่วยจัดการภาวะเจ็บปวดเฉียบพลัน เลือดออก การบาดเจ็บ และการติดเชื้อในช่องปากได้อย่างเหมาะสม (24.5) 8. สามารถระบุข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ในการถอนฟันน้ำนมรวมทั้งสามารถให้คำแนะนำภายหลังการถอนฟัน (27.1) 9. สามารถระบุข้อบ่งชี้และข้อห้ามในการรักษาเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันน้ำนม (30.2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Child behavior management : Non pharmacological management <ul style="list-style-type: none"> - Patient communication - Tell-show-do technique - Voice control - Nonverbal communication - Positive reinforcement - Distraction - Parental presence/absence - Protective stabilization 2. Oral diagnosis and treatment planning <ul style="list-style-type: none"> - Quadrant dentistry - Emergency - Case referral 3. Comprehensive dental treatment <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Oral surgery and management of infection <ul style="list-style-type: none"> - Primary tooth extraction - Indication /contraindication - Post-op instruction 3.2 Pulp therapy of primary teeth <ul style="list-style-type: none"> - Indication /contraindication 3.3 Restoration in primary teeth <ul style="list-style-type: none"> - Rubber dam - Amalgam

Pt.management& treatment10	Supporting Competencies	Must Know
	<p>10. สามารถระบุข้อบ่งชี้และข้อห้ามในการบูรณะฟันด้วยวัสดุชนิดต่างๆในผู้ป่วยเด็ก (31.2)</p> <p>11. สามารถระบุข้อบ่งชี้การบูรณะฟันโดยการครอบฟันน้ำนมด้วยโลหะไร้สนิม (31.4)</p> <p>12. สามารถระบุข้อบ่งชี้ ข้อห้ามของการใส่เครื่องมือคงสภาพช่องว่าง (Space maintainer)รวมถึงชนิดของเครื่องมือ (32.3)</p> <p>13. สามารถประเมินและติดตามพัฒนาการของผู้ป่วยเด็กและจัดการให้เหมาะสมตามวัย (38.3)</p> <p>14. สามารถวินิจฉัยและจัดการโรคหรือความผิดปกติของเยื่อเมือกในช่องปากที่พบบ่อยในผู้ป่วยเด็ก (33.2)</p> <p>15. สามารถส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง (5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tooth color material :composite resin, compomer, resin modified glass ionomer cement, conventional glass ionomer cement - Atraumatic restoration treatment <p>3.4 Stainless steel crown</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indication <p>3.5 Space maintainers</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indication/ case selections <p>4. Recall</p> <p>5. Emergency management : Infection, dental trauma</p> <p>6. Management of common oral lesions in children</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herpes simplex infection - Hand foot mouth disease - Candidiasis - Aphthous ulcer - Eruption cyst - Mucocele <p>7. Medically compromised and special child</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medical consultation and referral Congenital heart diseases, Thalassemia, Leukemia, Hemophilia, G6PD deficiency, Down syndrome, Autistic, Attention deficit hyperactivity disorder, Mental retardation, Cerebral palsy, Epilepsy, cleft lip and palate

Procedures5	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 1	1. สามารถเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมในการบูรณะฟันในผู้ป่วยเด็ก (31.1) 2. สามารถเลือกใช้ยาและสารเคมีที่เหมาะสมในการรักษาเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันน้ำนม (30.3)	1. Restoration of primary teeth - Amalgam - Tooth color material :composite resin, glass ionomer cement, resin modified glass ionomer cement - Stainless steel crown 2. Pulp therapy of primary teeth - Medication : Formocresol, Ferric sulfate - Root canal filling material: Zinc oxide eugenol, calcium hydroxideiodoform paste
Application 2	1. สามารถถอนฟันน้ำนม (27.2) 2. สามารถบูรณะฟันในผู้ป่วยเด็ก (31.3) 3. สามารถบูรณะฟันน้ำนมโดยวิธีครอบฟันด้วยโลหะไร้สนิม (31.5) 4. สามารถให้การรักษาเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันน้ำนม (30.4)	1. Technique of primary tooth extraction 2. Technique of restoration - Class I, II, III, - Preventive resin restoration(PRR) 3. Techniques of stainless steel crown 4. Techniques of pulp treatment in primary teeth - Pulpotomy - Pulpectomy
Problem solving 2	1. สามารถให้การบำบัดฉุกเฉินโรคของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันน้ำนม (24.3) 2. สามารถประเมินและติดตามผลการรักษาทางทันตกรรมสำหรับเด็ก (38.1) 3. สามารถจัดการทางทันตกรรมสำหรับเด็กในรายที่พบปัญหา (38.2)	1. Technique of pulp treatment in primary teeth 2. Evaluation of treatment and follow-up 3. Managements of treatment failure

TOS สาขาทันตกรรมชุมชนและกฎหมาย

ตารางที่ 1 เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพและ Supporting Competencies สาขาทันตกรรมชุมชน

ข้อ	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
1	ปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และประพฤติตนตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพทันตกรรม	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายข้อบังคับด้านจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพทันตกรรม (1.1) 2. เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างข้อบังคับด้านจรรยาบรรณกับการประกอบวิชาชีพทันตกรรมอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม (1.2) 3. ปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรมและประพฤติตนตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพทันตกรรม (1.3)
3	ปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบาย พรบ.วิชาชีพ ข้อบังคับระเบียบและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ (3.1) 2. เชื่อมโยงความสัมพันธ์การปฏิบัติงานทันตกรรมกับพรบ.วิชาชีพข้อบังคับ ระเบียบและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง (3.2)
12	มีความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic medical science) และวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางคลินิก (Basic clinicalscience) และงานวิจัยทางทันตกรรม หรือทางทันตสาธารณสุข เพื่อการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เชื่อมโยงความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางคลินิก และงานวิจัยทางทันตกรรม หรือทางทันตสาธารณสุขในการดูแลสุขภาพช่องปากในระดับบุคคลและชุมชน (12.1) 2. เลือกใช้หลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่เชื่อถือได้ (12.2)
18	ระบุสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรค และระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการรักษาและป้องกันโรค	<ol style="list-style-type: none"> 1. แนวคิดการประเมินความเสี่ยงในการเกิดโรคในช่องปากระดับบุคคลและชุมชน (Risk analysis) (18.1)
39	สามารถดูแลสุขภาพช่องปากของประชาชนในระดับบุคคลโดยผ่านแนวคิดการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายแนวคิดและหลักการการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม (39.1) 2. สามารถศึกษา รวบรวมวิเคราะห์และแปลผลสถานะสุขภาพช่องปากของบุคคลและปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อออกแบบการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมในระดับบุคคล (39.2) 3. สามารถวางแผน ดำเนินกิจกรรมและประเมินผลการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมในระดับบุคคลได้ (39.3)

ข้อ	เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ TDC	Supporting Competencies
40	สามารถพัฒนาสุขภาพช่องปากของประชาชนในระดับครอบครัวหรือชุมชนโดยผ่านแนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรคและบริหารจัดการทางสาธารณสุขได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. เชื่อมโยงแนวคิดของสุขภาพกับงานวิชาชีพทางทันตกรรม (40.1) 2. ประยุกต์ใช้ ความรู้ทางระบาดวิทยาการศึกษาเชิงคุณภาพ และระเบียบ วิธีการวิจัยในการศึกษาชุมชนเพื่อวิเคราะห์และระบุปัญหา ความต้องการและศักยภาพของชุมชนได้อย่างเหมาะสม (40.2) 3. สามารถประยุกต์ใช้แนวคิดการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในช่องปากและการมีส่วนร่วมตลอดถึงการบริหารจัดการในระดับชุมชนในการวางแผนดำเนินการและประเมินผลโครงการการดูแลสุขภาพช่องปากในระดับชุมชน (ทันตสาธารณสุข) (40.3)
41	ตระหนักถึงสถานการณ์สุขภาพช่องปาก และความสำคัญของระบบบริการสุขภาพของประเทศไทย	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายสถานการณ์สุขภาพช่องปากของประเทศไทยในปัจจุบัน (41.1) 2. อธิบายระบบบริการสุขภาพของประเทศไทย (41.2) 3. เชื่อมโยงสถานการณ์สุขภาพช่องปากและระบบบริการสุขภาพของประเทศไทย (41.3)

ตารางที่ 2 TOS สาขาทันตกรรมชุมชน

Task	Health promotion & Prevention			Mechanism of diseases			Data gathering & Diagnosis			Pt. management & treatment			Procedures			รวม
Task งานทันตกรรมชุมชน	Concepts และเรื่องอื่นๆ			Social Determinants Risk Factor Cause and Effect			Community Diagnosis (Tools & Method)			Planning(design), Implement and Evaluation						
	15			5			5			10			-			
	R	A	P	R	A	P	R	A	P	R	A	P	R	A	P	
Recall/Comprehension 10 ข้อ	5	4	6	2	2	1	2	1	2	1	1	8	-	-	-	35
Application 8 ข้อ																
Problem solving 17 ข้อ																

ตารางที่ 3 การกระจายข้อสอบสาขาวิชาทันตกรรมชุมชนตามหัวข้อ Task ตาม Learning objectives ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ (จำนวน 35 ข้อ)

Concepts และเรื่องอื่นๆ	Supporting Competencies	Must Know
Recall/Comprehension 5 (ข้อ 1 และ 2 จำนวน 3 ข้อ)	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายข้อบังคับด้านจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพทันตกรรม (1.1) 2. อธิบาย พ.ร.บ.วิชาชีพ ข้อบังคับ ระเบียบและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ (3.1) 3. แนวคิดการประเมินความเสี่ยงในการเกิดโรคในช่องปากระดับบุคคล และชุมชน (Risk analysis) (18.1) 4. สามารถอธิบายแนวคิดและหลักการการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม (39.1) 5. เชื่อมโยงแนวคิดของสุขภาพกับงานวิชาชีพทางทันตกรรม (40.1) 6. อธิบายระบบบริการสุขภาพของประเทศไทย (41.2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 ข้อบังคับจรรยาบรรณ 2.1 พ.ร.บ. วิชาชีพ 2.2 ข้อบังคับวิชาชีพ 2.3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องเช่นกฎหมายที่เกี่ยวกับผู้บริโภค 3.1 Social determinants of oral health 3.2 Concepts of common risk factors 3.3 แนวคิดการประเมินความเสี่ยงในการเกิดโรคในช่องปาก 4.1 แนวคิดคุณภาพชีวิตเป้าหมายของการดูแลสุขภาพช่องปากเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี ทั้งกาย จิต สังคมและปัญญา 4.2 แนวคิดและหลักการของสุขภาพองค์รวม <ol style="list-style-type: none"> 4.2.1 แนวคิดและหลักการการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม 4.2.2 การคำนึงผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง เช่นเข้าใจมุมมอง ความคิด ความสนใจ ความต้องการ บริบทของผู้ป่วย (Patient-centered) 4.2.3 การให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพช่องปาก เช่น ในการทำความเข้าใจปัญหา จุดแข็ง ข้อควรปรับปรุงของตนเอง เป้าหมาย วิธีการดูแล ตลอดถึงการประเมินผล (Patient participation) 5.1 ความสัมพันธ์สุขภาพและวิชาชีพทางทันตกรรม <ol style="list-style-type: none"> 5.1.1 พ.ร.บ.สุขภาพ: ความหมาย ความสำคัญของสุขภาพ 5.1.2 คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก 6.1 ความหมาย ระบบสุขภาพ และระบบบริการสุขภาพระบบประกันสุขภาพของประเทศไทย 6.2 ระบุคุณลักษณะของระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ได้ <ol style="list-style-type: none"> 6.2.1 ความเป็นธรรมในสังคม 6.2.2 ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน

Concepts และเรื่องอื่นๆ	Supporting Competencies	Must Know
Application 4 (ข้อ 1 2 และ 3 จำนวน 2 ข้อ)	<ol style="list-style-type: none"> 1. เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างข้อบังคับด้านจรรยาบรรณกับการประกอบวิชาชีพทันตกรรมอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม (1.2) 2. ปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรมและประพฤติตนตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพทันตกรรม (1.3) 3. เชื่อมโยงความสัมพันธ์การปฏิบัติงานทันตกรรมกับพรบ. วิชาชีพ ข้อบังคับ ระเบียบและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง (3.2) 4. สามารถศึกษา รวบรวมวิเคราะห์ และแปลผลสภาวะสุขภาพช่องปากของบุคคลและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อออกแบบการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมในระดับบุคคล (39.2) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อบังคับจรรยาบรรณ 2. ข้อบังคับจรรยาบรรณ 3.1 พ.ร.บ.วิชาชีพ 3.2 ข้อบังคับวิชาชีพ 3.3 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่นกฎหมายที่เกี่ยวกับผู้บริโภค 4.1 การประยุกต์แนวทางการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมมาใช้ในการสร้างเสริมสุขภาพของผู้ป่วย 4.2 การดูแลผู้ป่วยในการดูแลสุขภาพช่องปากอย่างรอบด้านและบูรณาการ เช่น <ol style="list-style-type: none"> 4.2.1 ศึกษา รวบรวมวิเคราะห์ และแปลผลสภาวะสุขภาพช่องปากของบุคคลและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อออกแบบการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมในระดับบุคคล 4.2.2 Common risk factors approaches
Problem solving 6	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถวางแผน ดำเนินกิจกรรมและประเมินผล การดูแลสุขภาพแบบองค์รวมในระดับบุคคลได้ (39.3) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. แนวคิดการป้องกันโรคในช่องปาก (ทั้งระดับบุคคลและชุมชน) <ol style="list-style-type: none"> 1.1 แนวคิดและหลักการการป้องกันโรคในช่องปาก 1.2 มาตรการการป้องกันโรคในช่องปากในระดับบุคคลและระดับชุมชน 2. แนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพ (ทั้งระดับบุคคลและชุมชน) <ol style="list-style-type: none"> 2.1 แนวคิดและหลักการการสร้างเสริมสุขภาพ 2.2 มาตรการและกลยุทธ์ที่สำคัญในการสร้างเสริมสุขภาพ

Social Determinants Risk Factor Cause and Effect	Supporting Competencies	Must Know
Recall/ Comprehension 2	1. แนวคิดการประเมินความเสี่ยงในการเกิดโรคในช่องปากระดับบุคคล และชุมชน (Risk analysis) (18.1) 2. อธิบายสถานการณ์สุขภาพช่องปากของประเทศไทยในปัจจุบัน (41.1)	1.1 Social determinants of oral health 1.2 Concepts of common risk factors 1.3 แนวคิดการประเมินความเสี่ยงในการเกิดโรคในช่องปาก 2. สถานการณ์สุขภาพช่องปากของประเทศไทย
Application 2	1. แนวคิดการประเมินความเสี่ยงในการเกิดโรคในช่องปากระดับบุคคล และชุมชน (Risk analysis) (18.1) 2. สามารถศึกษา รวบรวมวิเคราะห์ และแปลผลสถานะสุขภาพช่องปากของบุคคลและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อออกแบบการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมในระดับบุคคล (39.2) 3. เชื่อมโยงสถานการณ์สุขภาพช่องปากและระบบบริการสุขภาพของประเทศไทย (41.3)	1.1 Social determinants of oral health 1.2 Concepts of common risk factors 1.3 แนวคิดการประเมินความเสี่ยงในการเกิดโรคในช่องปาก 2. Common risk factors approaches 3. สถานการณ์สุขภาพช่องปากของประเทศไทย
Problem solving 1	1. แนวคิดการประเมินความเสี่ยงในการเกิดโรคในช่องปากระดับบุคคล และชุมชน (Risk analysis) (18.1)	1.1 Social determinants of oral health 1.2 Concepts of common risk factors 1.3 แนวคิดการประเมินความเสี่ยงในการเกิดโรคในช่องปาก

Community Diagnosis (Tools & Method)	Supporting Competencies	Must Know
Recall/ Comprehension 2	1. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางระบาดวิทยา การศึกษาเชิงคุณภาพ และระเบียบวิธีวิจัยในการศึกษาชุมชน เพื่อวิเคราะห์และระบุปัญหา ความต้องการและศักยภาพของชุมชนได้อย่างเหมาะสม (40.2)	1. กระบวนการดำเนินงานโครงการอย่างครบวงจรองค์ประกอบ : การศึกษาชุมชน (การเข้าถึงชุมชนการวินิจฉัยชุมชน) การวางแผนการดำเนินการประเมินผล 2. การศึกษาชุมชน การเข้าถึงชุมชน การวินิจฉัยชุมชน 2.1 ความสำคัญการศึกษาชุมชน การเข้าถึงชุมชน การวินิจฉัยชุมชน 2.2 แนวทางการศึกษาชุมชน 2.2.1 การศึกษาเชิงคุณภาพ 2.2.2 เข้าใจการใช้เครื่องมือการศึกษาชุมชนหรือเครื่องมืออื่นๆ ตามบริบทและความเหมาะสม 3. ความเข้าใจพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ในงานระบาดวิทยา 3.1 ความหมายและประโยชน์ของการศึกษาทางระบาดวิทยา 3.2 เกณฑ์ในการเลือกดัชนี: ข้อดีข้อเสีย และข้อบ่งชี้ของดัชนี โดยเน้นการประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ 3.3 การเลือกใช้ ข้อดี-ข้อจำกัด ของวิธีการศึกษาต่างๆ ทางระบาดวิทยา 3.4 การแปลผลและการนำข้อมูลทางระบาดวิทยาไปประยุกต์ใช้
Application 1	1. เชื่อมโยงความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางคลินิก และงานวิจัยทางทันตกรรม หรือทางทันตสาธารณสุขในการดูแลสุขภาพช่องปากในระดับบุคคลและชุมชน (12.1) 2. เลือกใช้หลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่เชื่อถือได้ (12.2) 3. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางระบาดวิทยา การศึกษาเชิงคุณภาพ และระเบียบวิธีวิจัยในการศึกษาชุมชน เพื่อวิเคราะห์และระบุปัญหา ความต้องการและศักยภาพของชุมชนได้อย่างเหมาะสม (40.2)	1. Evidence-based 1.1 รู้หลักการ และแหล่งสืบค้นข้อมูลและสามารถคัดเลือกข้อมูลที่เหมาะสมได้ 1.2 อ้างอิงหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่เชื่อถือได้ 2. ระเบียบวิจัย 2.1 อ่านและเข้าใจบทความทางวิชาการได้ 2.2 คุณภาพของข้อมูลและการวิจัย 3.1 กระบวนการดำเนินงานโครงการอย่างครบวงจรองค์ประกอบ : การศึกษาชุมชน (การเข้าถึงชุมชนการวินิจฉัยชุมชน) การวางแผนการดำเนินการประเมินผล 3.2 การศึกษาชุมชน การเข้าถึงชุมชน การวินิจฉัยชุมชน 3.2.1 ความสำคัญการศึกษาชุมชน การเข้าถึงชุมชน การวินิจฉัยชุมชน

Community Diagnosis (Tools & Method)	Supporting Competencies	Must Know
		<p>3.2.2 แนวทางการศึกษาชุมชน</p> <p>3.2.2.1 การศึกษาเชิงคุณภาพ</p> <p>3.2.2.2 เข้าใจการใช้เครื่องมือการศึกษาชุมชนหรือเครื่องมืออื่นๆ ตามบริบทและความเหมาะสม</p> <p>3.3 ความเข้าใจพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ในงานระดับวิทยา</p> <p>3.3.1 ความหมายและประโยชน์ของการศึกษาทางระดับวิทยา</p> <p>3.3.2 เกณฑ์ในการเลือกดัชนี: ข้อดีข้อเสีย และข้อบ่งชี้ของดัชนี โดยเน้นการประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมตามวัตถุประสงค์</p> <p>3.3.3 การเลือกใช้ ข้อดี-ข้อจำกัด ของวิธีการศึกษาต่างๆ ทางระดับวิทยา</p> <p>3.3.4 การแปลผลและการนำข้อมูลทางระดับวิทยาไปประยุกต์ใช้</p>
<p>Problem solving 2</p>	<p>1. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางระดับวิทยา การศึกษาเชิงคุณภาพ และระเบียบวิธีวิจัย ในการศึกษาชุมชน เพื่อวิเคราะห์และระบุปัญหา ความต้องการและศักยภาพของชุมชนได้อย่างเหมาะสม (40.2)</p>	<p>1. กระบวนการดำเนินงานโครงการอย่างครบวงจรองค์ประกอบ : การศึกษาชุมชน (การเข้าถึงชุมชนการวินิจฉัยชุมชน) การวางแผนการดำเนินการประเมินผล</p> <p>2. การศึกษาชุมชน การเข้าถึงชุมชน การวินิจฉัยชุมชน</p> <p>2.1 ความสำคัญการศึกษาชุมชน การเข้าถึงชุมชน การวินิจฉัยชุมชน</p> <p>2.2 แนวทางการศึกษาชุมชน</p> <p>2.2.1 การศึกษาเชิงคุณภาพ</p> <p>2.2.2 เข้าใจการใช้เครื่องมือการศึกษาชุมชนหรือเครื่องมืออื่นๆ ตามบริบทและความเหมาะสม</p> <p>3. ความเข้าใจพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ในงานระดับวิทยา</p> <p>3.1 ความหมายและประโยชน์ของการศึกษาทางระดับวิทยา</p> <p>3.2 เกณฑ์ในการเลือกดัชนี: ข้อดีข้อเสีย และข้อบ่งชี้ของดัชนี โดยเน้นการประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมตามวัตถุประสงค์</p> <p>3.3 การเลือกใช้ ข้อดี-ข้อจำกัด ของวิธีการศึกษาต่างๆ ทางระดับวิทยา</p> <p>3.4 การแปลผลและการนำข้อมูลทางระดับวิทยาไปประยุกต์ใช้</p>

Planning(design), Implement And Evaluation	Supporting Competencies	Must Know
Recall/ Comprehension 1	1. สามารถวางแผน ดำเนินกิจกรรมและประเมินผล การดูแล สุขภาพแบบองค์รวมในระดับบุคคลได้ (39.3)	1. แนวคิดการป้องกันโรคในช่องปาก (ทั้งระดับบุคคลและชุมชน) <ul style="list-style-type: none"> 1.1 แนวคิดและหลักการการป้องกันโรคในช่องปาก 1.2 มาตรการการป้องกันโรคในช่องปากในระดับบุคคลและระดับชุมชน 2. แนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพ(ทั้งระดับบุคคลและชุมชน) <ul style="list-style-type: none"> 2.1 แนวคิดและหลักการการสร้างเสริมสุขภาพ 2.2 มาตรการและกลยุทธ์ที่สำคัญในการสร้างเสริมสุขภาพ 3. ความหมายและความแตกต่างระหว่างการสร้างเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค (Health promotion vs disease prevention)
Application 1	1. สามารถวางแผน ดำเนินกิจกรรมและประเมินผล การดูแล สุขภาพแบบองค์รวมในระดับบุคคลได้ (39.3) 2. สามารถประยุกต์ใช้แนวคิดการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกัน โรคในช่องปาก และการมีส่วนร่วมตลอดถึงการบริหารจัดการ ในระดับชุมชนในการวางแผน ดำเนินการและประเมินผล โครงการการดูแลสุขภาพช่องปากในระดับชุมชน (ทันต สาธารณสุข) (40.3)	1.1 แนวคิดการป้องกันโรคในช่องปาก (ทั้งระดับบุคคลและชุมชน) <ul style="list-style-type: none"> 1.1.1 แนวคิดและหลักการการป้องกันโรคในช่องปาก 1.1.2 มาตรการการป้องกันโรคในช่องปากในระดับบุคคลและระดับชุมชน 1.2 แนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพ(ทั้งระดับบุคคลและชุมชน) <ul style="list-style-type: none"> 2.1 แนวคิดและหลักการการสร้างเสริมสุขภาพ 2.2 มาตรการและกลยุทธ์ที่สำคัญในการสร้างเสริมสุขภาพ 2.1 ความเข้าใจพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ในงานการสร้างเสริมสุขภาพช่องปากระดับ ชุมชน <ul style="list-style-type: none"> 2.1.1 Ottawa charter for health promotion 2.1.2 Ottawa strategies 3 ประการ 2.1.3 Ottawa action means 5 ประการ 2.1.4 ประโยชน์/ความสำคัญของการสร้างพลังอำนาจและการมีส่วนร่วมของ ชุมชน (Empowerment and community participation) 2.1.5 ลักษณะของการมีส่วนร่วมของชุมชน 2.1.6 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีหรือแบบจำลองเพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพช่องปาก ระดับชุมชน เช่น PRECEDE / PROCEED Model

Planning(design), Implement And Evaluation	Supporting Competencies	Must Know
		2.2 ความเข้าใจพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ในงานการป้องกันโรคในช่องปากระดับชุมชน (เลือกมาตรการการป้องกันโรคในช่องปากที่เหมาะสมระดับชุมชน)
Problem solving 8	<p>1. สามารถวางแผน ดำเนินกิจกรรมและประเมินผล การดูแลสุขภาพแบบองค์รวมในระดับบุคคลได้ (39.3)</p> <p>2. สามารถประยุกต์ใช้แนวคิดการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในช่องปาก และการมีส่วนร่วมตลอดถึงการบริหารจัดการในระดับชุมชนในการวางแผน ดำเนินการและประเมินผลโครงการการดูแลสุขภาพช่องปากในระดับชุมชน (ทันตสาธารณสุข) (40.3)</p>	<p>1. ความเข้าใจพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ในงานการสร้างเสริมสุขภาพช่องปากระดับชุมชน</p> <p>1.1 Ottawa charter for health promotion</p> <p>1.2 Ottawa strategies 3 ประการ</p> <p>1.3 Ottawa action means 5 ประการ</p> <p>1.4 ประโยชน์/ความสำคัญของการสร้างพลังอำนาจและการมีส่วนร่วมของชุมชน (Empowerment and community participation)</p> <p>1.5 ลักษณะของการมีส่วนร่วมของชุมชน</p> <p>1.6 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีหรือแบบจำลองเพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพช่องปากระดับชุมชน เช่น PRECEDE / PROCEED Model</p> <p>2.1 ความเข้าใจพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ในงานการป้องกันโรคในช่องปากระดับชุมชน (เลือกมาตรการการป้องกันโรคในช่องปากที่เหมาะสมระดับชุมชน)</p> <p>2.2 การประยุกต์ใช้และบูรณาการแนวคิดการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในช่องปาก และการมีส่วนร่วมตลอดถึงการบริหารจัดการในระดับชุมชนในการวางแผน ดำเนินการและประเมินผลโครงการการดูแลสุขภาพช่องปากในระดับชุมชน</p>



คู่มือแนวทางปฏิบัติ
เพื่อประเมินความรู้ ความสามารถในการประกอบ
วิชาชีพทันตกรรม ภาคปฏิบัติ(OSLER)

โดย

คณะกรรมการจัดทำ long case examination
ศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถ
ในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.)
ทันตแพทยสภา
พ.ศ. 2557

ขั้นตอนของการประเมิน

1. ศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม หรือ ศ.ป.ท. จัดทำประกาศรายชื่อกรรมการผู้ประเมินและกรรมการประสานงานการประเมินประจำปี โดยครอบคลุมทุกสถาบันการศึกษา
2. ศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม หรือ ศ.ป.ท. ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์ขอรับการประเมินเพื่อประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ภาคปฏิบัติ
3. นิสิต/นักศึกษาผู้มีสิทธิ์ขอรับการประเมินเพื่อประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ภาคปฏิบัติดำเนินการสมัครเพื่อประเมินภาคปฏิบัติ ตามที่ศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม หรือ ศ.ป.ท. กำหนด
4. นิสิต/นักศึกษาผู้มีสิทธิ์ขอรับการประเมินเพื่อประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ภาคปฏิบัติดำเนินการแจ้งความจำนงขอประเมินภาคปฏิบัติที่คณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายให้รับผิดชอบในคณะทันตแพทยศาสตร์แต่ละสถาบัน ตามแบบฟอร์มที่กำหนด
5. คณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายให้รับผิดชอบ จัดเก็บและรวบรวมแบบฟอร์มแสดงความจำนงขอประเมินภาคปฏิบัติสำหรับเป็นหลักฐานเพื่อการอ้างอิงหรือตรวจสอบ
6. นิสิต/นักศึกษาเมื่อได้ดำเนินการแจ้งความจำนงขอประเมินภาคปฏิบัติแล้ว ให้ติดต่อประสานงานกับคณะกรรมการประสานงานการประเมินตามที่ศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม หรือ ศ.ป.ท. แต่งตั้งขึ้น
7. คณะกรรมการประสานงานการประเมินจะประสานงานกับกรรมการผู้ประเมินที่ศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม หรือ ศ.ป.ท. แต่งตั้งขึ้น ได้ดำเนินการประเมินตามที่กำหนด
8. กรรมการคุมผู้ประเมินผลการประเมินและสรุปผลการประเมินลงในแบบรายงานผลการประเมิน พร้อมทั้งรายงานผู้ป่วย (case report หรือ portfolio) แล้วนำเสนอให้กับคณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายให้รับผิดชอบในแต่ละสถาบัน ส่วนสำเนาหรือหลักฐานอื่นๆให้กรรมการคุมสอบเป็นผู้เก็บรักษาไว้ ตามระเบียบการเก็บเอกสารของแต่ละสถาบัน สำหรับเป็นหลักฐานเพื่อการอ้างอิงหรือตรวจสอบจากศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม หรือ ศ.ป.ท. เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

**แนวทางการประเมินเพื่อรับรองความรู้ความสามารถ
ในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม
ของศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม
(ศ.ป.ท.)**

ศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.)ได้กำหนดการประเมินเพื่อรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรมโดยจัดการประเมิน เป็น 2 ส่วนหลักคือ

1. ภาควิชาการวิชาชีพ (Comprehensive Assessment)
ให้มีการประเมินเป็น 2 ส่วนย่อย คือ
 - 1.1 ภาควิทยาศาสตร์การแพทย์และทันตแพทย์พื้นฐาน
(Basic medical & dental sciences)
 - 1.2 ภาควิทยาการคลินิกทันตกรรม (Clinical Sciences)
2. ภาคทักษะวิชาชีพ (Skill Assessment) เป็นการประเมินภาคปฏิบัติประกอบด้วย 2 ส่วนย่อย
 - 2.1 OSLER (Objective structures long-case examination record)
 - 2.2 การประเมินทักษะทางคลินิก 10 งาน
 - 2.3 OSCE (Objective structure clinical examination) กำลังอยู่ในระหว่างการศึกษาพิจารณา

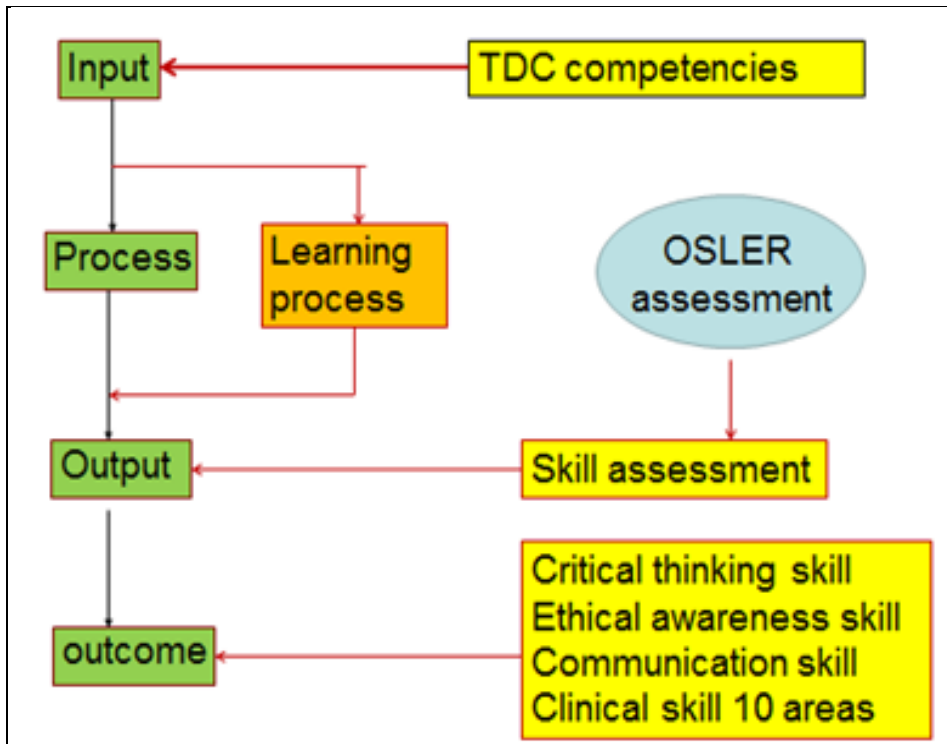
2.1 หลักการประเมินภาคปฏิบัติด้วย Objective Structured Long ExaminationRecord หรือ OSLER

OSLER เป็นเครื่องมือในการประเมินภาคปฏิบัติทางคลินิก อย่างหนึ่งที่มีมุ่งเน้นการประเมิน การดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่การตรวจ วินิจฉัย และวางแผนการรักษาทั้งปาก รวมถึง การดูแลอนามัยช่องปากให้แก่ผู้ป่วยการประเมินด้วย OSLER จึงนับเป็นการประเมิน กระบวนการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมอย่างพร้อมมูลและต่อเนื่อง

การประเมินด้วย OSLER นับเป็นเครื่องมือหนึ่งในการประเมินภาคปฏิบัติทางคลินิก โดยมีมุ่ง ให้ผู้ถูกประเมินได้เข้าถึงผลลัพธ์ของการศึกษาที่ครอบคลุมสมรรถนะ 4 ด้าน ซึ่งถูกวิเคราะห์มา จากเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพทันตกรรมของทันตแพทยสภา อันได้แก่

1. Critical thinking skill คือ ทักษะในการคิดเชิงวิพากษ์ โดยการคำนึงถึงการใช้หลักฐานเชิง ประจักษ์ทั้งวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางการแพทย์และทันตแพทย์ (basic medical and dental sciences) รวมถึงวิทยาศาสตร์ทางคลินิกทันตกรรม (clinical dental science)
2. Ethical awareness skill คือ ทักษะในการตระหนักรู้และเข้าใจผู้ป่วยโดยคำนึงถึง จริยธรรมคุณธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพทันตกรรม รวมถึง สิทธิผู้ป่วย และสิทธิ ผู้บริโภค
3. Communication skill คือ ทักษะในการสื่อสารโดยคำนึงถึงการสื่อสารกับผู้ป่วยด้วยการ เคารพผู้ป่วย สุภาพและให้เกียรติผู้ป่วยตามมาตรฐานวิชาชีพและความเป็นมนุษย์ด้วยกัน
4. Clinical care skill คือ ทักษะการดูแลและการให้บริการทันตกรรมในคลินิก โดยคำนึงถึง การดูแล และให้บริการผู้ป่วยแบบพร้อมมูลและอย่างต่อเนื่อง

ดังนั้น การเป็น Objective structure ของ OSLER ที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ คือ การ เขียนรายงานผู้ป่วย case report หรือ portfolio ของการปฏิบัติกับผู้ป่วย



2.2 วิธีการประเมินภาคปฏิบัติด้วย OSLER

ศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.) กำหนดให้ผู้ขอรับการประเมินต้องคัดเลือกผู้ป่วยอย่างน้อย 1 ราย เพื่อตรวจ **วินิจฉัย และวางแผนการรักษาทั้งปาก ร่วมกับดูแลอนามัยช่องปาก** ให้ผู้ป่วยรายนั้น จากนั้นผู้ถูกประเมินต้องให้การรักษาทางทันตกรรมตามแผนการรักษาที่วางไว้อย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 2 งาน จนเสร็จสิ้น ทั้งนี้ การประเมินการรักษาทางทันตกรรมในผู้ป่วยแต่ละงานให้ขึ้นกับดุลยพินิจของกรรมการในสถาบันการศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.)

ข้อตกลงเบื้องต้นของการประเมินภาคปฏิบัติด้วย OSLER

ผู้ขอรับการประเมินภาคปฏิบัติด้วย OSLER สามารถเลือกผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาทางทันตกรรมทั่วไปที่เป็นผู้ใหญ่หรือเด็กก็ได้

ก) **กรณีการรักษาทันตกรรมในผู้ป่วยผู้ใหญ่** ผู้ถูกประเมินต้องปฏิบัติงานคลินิกภาคบังคับ คือ งานตรวจ วินิจฉัยและวางแผนการรักษาทางทันตกรรมร่วมกับการดูแลอนามัยช่องปากให้แก่ผู้ป่วยรายนั้น ซึ่งจะได้รับการประเมินตามเกณฑ์ที่ศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.) กำหนด ร่วมกับได้รับการประเมินงานทันตกรรมอย่างน้อย 2 ใน 8 งาน ดังต่อไปนี้

1. การประเมินงานทันตกรรมบูรณะฟัน
2. การประเมินงานรักษาคอลงรากฟัน

3. การประเมินงานศัลยศาสตร์ช่องปาก
4. การประเมินงานการปริทันตวิทยา
5. การประเมินงานทันตกรรมประดิษฐ์
6. การประเมินงานทันตกรรมบดเคี้ยว
7. การประเมินงานทันตกรรมจัดฟัน
8. การประเมินงานทันตกรรมป้องกัน

ข) กรณีการรักษาทันตกรรมในผู้ป่วยเด็ก ผู้ถูกประเมินต้องปฏิบัติงานคลินิกภาคบังคับ คือ งานตรวจ วินิจฉัยและวางแผนการรักษาทางทันตกรรมสำหรับเด็ก ร่วมกับการดูแลอนามัยช่องปาก ให้แก่ผู้ป่วยรายนั้นและจะได้รับการประเมินตามเกณฑ์ที่ศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการ ประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.) กำหนด ร่วมกับได้รับการประเมินงานบริการทันตกรรมอย่างน้อย 2 งานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทันตกรรมสำหรับเด็ก ดังนี้

1. การประเมินงานทันตกรรมบูรณะฟัน
2. การประเมินงานทันตกรรมป้องกัน
3. การประเมินงาน การรักษาโพรงประสาทฟันแบบ pulpotomy
4. การประเมินงานรักษาคลองรากฟันในฟันกรามน้ำนม(pulpectomy)
5. การประเมินงานครอบฟันเหล็กไร้สนิมในฟันกรามน้ำนม

เมื่อการประเมินเสร็จสิ้นแล้ว ผู้ถูกประเมินต้องทำรายงานผู้ป่วย (case report) หรือแฟ้มสะสมงาน (portfolio) ของการปฏิบัติกับผู้ป่วยในลักษณะรูปเล่ม (hard copy) และ**ในเบื้องต้นให้สถาบันการศึกษาแต่ละแห่งเก็บรายงานดังกล่าวไว้ที่สถาบันการศึกษานั้น** โดยในรายงานมีผลสรุปการตรวจ การวินิจฉัย การวางแผนการรักษาและรายละเอียดการรักษาในแต่ละงานที่ผู้สอบใช้ในการประเมิน ทางศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.) จะตรวจสอบคุณภาพของรายงานผู้ป่วย (case report หรือ portfolio) ร่วมกับกรรมการในสถาบันการศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.) ในลักษณะการตรวจติดตามคุณภาพ (external audit) หลังจากนั้นทางศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.) จะสรุปผลการดำเนินการประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรมภาคปฏิบัติ (OSLER) ให้แก่ทันตแพทยสภาต่อไป

หมายเหตุ

ในกรณีเหตุสุดวิสัยที่ผู้ป่วยไม่สามารถรับบริการตามแผนการรักษาที่ผู้ถูกประเมินวางไว้ 2 งาน เช่น ผู้ป่วยขาดการติดต่อ ผู้ถูกประเมินสามารถคัดเลือกผู้ป่วยใหม่เพิ่มขึ้น เพื่อจะได้ให้บริการทันตกรรมเพิ่มจนกระทั่งรวมกันครบ 2 งาน แต่ผู้ถูกประเมินต้องตรวจ วินิจฉัย และวางแผนการรักษาทั้งปากให้ผู้ป่วยรายใหม่นี้ด้วยเช่นกัน

ทั้งนี้การจะรับผู้ป่วยเพิ่มต้องขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของกรรมการในสถาบันการศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.)

2.3 ลักษณะผู้ป่วยหรือกรณีผู้ป่วยที่สามารถใช้ในการประเมินด้วย OSLER

1. การประเมินงานตรวจ วินิจฉัย และวางแผนการรักษา

ผู้ป่วยหรือกรณีผู้ป่วยที่สามารถนำมาใช้ประเมินได้นั้น ต้องเป็นผู้ป่วยใหม่ หรือกรณีที่เป็นผู้ป่วยที่เคยนำมาประเมินแล้วนั้นสามารถนำมาประเมินอีกได้ ต้องมีระยะเวลาในการวางแผนการรักษาห่างจากการวางแผนการรักษาครั้งแรกไม่น้อยกว่า 1 ปี [ทั้งนี้ขึ้นกับดุลยพินิจของกรรมการในสถาบันการศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.)]

2. การประเมินงานทันตกรรมบูรณะ

กรณีที่สามารถนำมาใช้ประเมินได้ต้องเป็นฟันมีชีวิตที่จำเป็นต้องได้รับการบูรณะตามแผนการวินิจฉัยและจำเป็นต้องรักษาโดยจะเป็นการบูรณะฟันด้วยวัสดุชนิดใดก็ได้กรณีทีนอกเหนือจากนี้ [ให้ขึ้นกับดุลยพินิจของกรรมการในสถาบันการศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.)]

3. การประเมินงานรักษาคอลงรากฟัน

กรณีที่สามารถนำมาใช้ประเมินได้ต้องเป็นฟันหน้า(ฟันหน้าหมายถึงรวมถึงฟันเขี้ยวด้วย) หรือ ฟันกรามน้อยบนหรือล่างที่มีข้อบ่งชี้ว่าต้องได้รับการรักษาคอลงรากฟันตามแผนการวินิจฉัยและจำเป็นต้องรักษา [กรณีทีนอกเหนือจากนี้ให้ขึ้นกับดุลยพินิจของกรรมการในสถาบันการศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.)]

4. การประเมินงานศัลยศาสตร์ช่องปาก

กรณีที่สามารถนำมาใช้ประเมินได้ต้องเป็นฟันกรามล่างซี่ใดก็ได้ที่โยกไม่มากกว่าระดับ 1 หรือเป็นการถอนฟันคุดล่าง [กรณีทีนอกเหนือจากนี้ให้ขึ้นกับดุลยพินิจของกรรมการในสถาบันการศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.)]

5. การประเมินงานรักษาทางปริทันตวิทยา

กรณีทีผู้ประเมินต้องการประเมินงานรักษาทางปริทันตวิทยาผู้ป่วยทีเลือกนั้น ไม่ว่าจะระดับความรุนแรงของโรคปริทันต์ทีผู้ป่วยเป็นอยู่จะมีความรุนแรงอยู่ในระดับใด ผู้สอบต้องทำการรักษาทางปริทันต์ให้ผู้ป่วยรายนั้นจนเสร็จสิ้นถึงขั้นตอน complete hygienic phase [กรณีทีนอกเหนือจากนี้ให้ขึ้นกับดุลยพินิจของกรรมการในสถาบันการศึกษาทีได้รับการแต่งตั้งจากศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.)]

6. การประเมินงานทันตกรรมประดิษฐ์

ผู้ถูกประเมินสามารถใช้งานทันตกรรมประดิษฐ์ที่เป็นงานฟันเทียมแบบถอดได้ ซึ่งอาจเป็นฟันเทียมทั้งปากหรือฟันเทียมบางส่วนที่เป็นฐานพลาสติกหรือฐานโลหะก็ได้ (ไม่จำกัดจำนวนซี่ฟันพลาสติกที่ใส่) หรืองานฟันเทียมแบบติดแน่นกรณีใดกรณีหนึ่งก็ได้ [ทั้งนี้ให้ขึ้นกับดุลยพินิจของกรรมการในสถาบันการศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.)]

7. การประเมินงานทันตกรรมบดเคี้ยว

เป็นงานที่ให้การรักษาผู้ป่วยกรณีที่ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาด้วย occlusalsplint 1 ราย [ทั้งนี้ให้ขึ้นกับดุลยพินิจ ของกรรมการในสถาบันการศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถใน การประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.)]

8. การประเมินงานทันตกรรมจัดฟัน

เป็นงานทันตกรรมจัดฟันโดยใช้เครื่องมือถอดได้ interceptive orthodontics [ทั้งนี้ให้ขึ้นกับดุลยพินิจของกรรมการในสถาบันการศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.)]

9. การประเมินงานทันตกรรมป้องกัน

เป็นงานทันตกรรมป้องกันที่ประเมินผู้ป่วยด้วยกระบวนการทันตกรรมป้องกันในคลินิก [ทั้งนี้ให้ขึ้นกับดุลยพินิจของกรรมการในสถาบันการศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.)]

ในกรณีที่ผู้ถูกประเมินมีความประสงค์ที่จะประเมินภาคปฏิบัติด้วยงานทันตกรรมในผู้ป่วย
เด็กลักษณะผู้ป่วยหรือกรณีผู้ป่วยที่นำมาประเมินได้นั้น ต้องเป็นผู้ป่วยใหม่ หรือกรณีที่เป็นผู้ป่วยที่เคย
นำมา ประเมินแล้วนั้นสามารถนำมาประเมินอีกได้ต้องมีระยะเวลาในการวางแผนการรักษาห่างจาก
การวางแผนการรักษาครั้งแรกไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีงานทันตกรรมในช่องปากที่มากเพียงพอต่อการ
ประเมินมากกว่า 2 งาน ทั้งนี้ขึ้นกับดุลยพินิจของกรรมการในสถาบันการศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจาก
ศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.)

2.4 แนวทางการจัดทำรายงานผู้ป่วย

ในการจัดทำรายงานผู้ป่วยเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการประเมินฯ ทันตแพทยสภา จะมีองค์ประกอบของรายงานดังต่อไปนี้

1. หน้าปก ให้มีรายละเอียดตามรูปแบบที่กำหนด
2. เนื้อหารายงานผู้ป่วย จะต้องประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้ (หัวข้อใช้ตัวอักษร TH Sarabun ขนาด 18 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหา ใช้ตัวอักษร TH Sarabun ขนาด 16 พอยต์ ตัวปกติ)

- 2.1 ข้อมูลทั่วไป (Demographic data)
 - อายุ เพศ สถานภาพ อาชีพ
- 2.2 สาเหตุสำคัญที่มาพบทันตแพทย์ (Chief complaint)
- 2.3 ประวัติของอาการสำคัญในปัจจุบัน (Present illness)
- 2.4 ประวัติทางการแพทย์และการมีโรคประจำตัว(Medical history)
- 2.5 ประวัติสุขภาพของครอบครัว (Family history)
- 2.6 ประวัติการรักษาทางทันตกรรม(Dental history) พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก (Oral Health Care) พฤติกรรมการรับประทานอาหาร (Nutritional status) และนิสัยช่องปาก (Oral habits)(ถ้ามี)
- 2.7 ประวัติทางสังคมและพฤติกรรมการใช้ชีวิต ที่เป็นปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลให้เกิดข้อจำกัดในขณะทำการรักษาอย่างต่อเนื่อง และการคงสภาพทันตสุขภาพภายหลังการรักษาเสร็จสมบูรณ์ (Social history and life style including risk factors)
- 2.8 ผลการตรวจทางคลินิก (Clinical examination) ประกอบด้วย
 - 2.8.1 ผลการตรวจภายนอกช่องปาก (Extra-oral examination)
 - 2.8.2 ผลการตรวจภายในช่องปาก (Intra-oral examination) ที่มีข้อมูลประกอบดังนี้
 - 2.8.2.1 รูปแผนภูมิภาพฟันทั้งปากที่ระบุตำแหน่งและสิ่งผิดปกติที่พบ (Dental charting) โดยสแกนจากต้นฉบับ
 - 2.8.2.2 รายละเอียดของการสบฟัน (Occlusion)
 - 2.8.2.3 รูปถ่ายภายในช่องปากจำนวน 5 ภาพ (Dental images) ประกอบด้วยยกเว้นในผู้ป่วยเด็กใช้รูปถ่ายตามที่อาจารย์ผู้ควบคุมเห็นสมควร
 - รูปที่แสดงให้เห็นการกัดสบของฟันด้านหน้า
 - รูปที่แสดงให้เห็นการกัดสบของฟันหลัง ด้านซ้ายและขวา
 - รูปที่แสดงให้เห็นภาพฟันบนที่มีอยู่ทั้งหมด
 - รูปที่แสดงให้เห็นภาพฟันล่างที่มีอยู่ทั้งหมด
 - 2.8.2.4 การประเมินและส่งตรวจภาพถ่ายรังสีในผู้ป่วย (รูปภาพถ่ายรังสีพร้อมระบุเหตุผลผลการส่งถ่ายสแกนจากต้นฉบับ)
 - 2.8.2.5 การวินิจฉัยและวางแผนการรักษาทางทันตกรรมโดยนำข้อมูลสิ่งที่ตรวจพบทั้งหมดมาประมวลผล

สำหรับตารางบรรยายสรุปผลการตรวจ ประกอบด้วยหัวข้อดังนี้

- ผลการตรวจด้วยวิธีการตรวจทางคลินิก ที่มีรายละเอียดของสภาพอนามัยในช่องปาก ลักษณะของเนื้อเยื่ออ่อน สภาพเนื้อเยื่อแข็ง (Clinical examinations)
- การแปลผลการตรวจทางภาพถ่ายรังสี (Radiographic interpretations)
- การวินิจฉัยโรคทั้งปาก (Full mouth diagnosis)
- ทางเลือกในการรักษา (Treatment options: Ideal and alternative treatment plan)

2.8.2.6 การสรุปรายงานผลหลังการรักษาทางทันตกรรมในผู้ป่วย (Results and post treatment) ผู้สอบต้องสรุปถึงผลการรักษาผู้ป่วยและสามารถให้เหตุผลการเปลี่ยนแปลงแผนการรักษา (ถ้ามี) โดยสรุปการรักษาจริงที่ได้การรักษามาตาม ลำดับตั้งแต่ต้นจนสิ้นสุดการรักษา

**ตัวอย่างตารางแสดงการบรรยายลักษณะที่ตรวจพบทางคลินิก
ภาพถ่ายรังสี ผลการวินิจฉัยและทางเลือกในการรักษา**

ซี่ฟัน (Tooth no.)	ลักษณะที่ตรวจพบทาง คลินิก (Clinical examinations)	ผลการตรวจทาง ภาพถ่ายรังสี (x-ray interpretations)	ผลการวินิจฉัย (Diagnosis)	ทางเลือกในการ รักษา (Tx. Options)

ตัวอย่างแสดงแผนการรักษาและวันที่ทำการรักษาเสร็จสมบูรณ์

Visit	Tooth no.	Treatment procedure	Date completed



สรุปผลการประเมินการปฏิบัติงานคลินิกทันตกรรมกับผู้ป่วย
เพื่อประกอบการขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว.....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน.....

นิสิต/นักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย.....

มีผลการประเมินรายงานผู้ป่วยดังนี้

รายการประเมิน	
<input type="checkbox"/>	ผู้ขอรับการประเมินได้ให้การ ตรวจ วินิจฉัย และวางแผนการรักษาแก่ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง
<input type="checkbox"/>	ผู้ขอรับการประเมินได้ให้การประเมินการดูแลอนามัยช่องปากแก่ผู้ป่วยอย่างเหมาะสม
<input type="checkbox"/>	ผู้ขอรับการประเมินได้ให้การรักษาทางทันตกรรมแก่ผู้ป่วยตามแผนการรักษาอย่างน้อย 2 งาน
<input type="checkbox"/>	ผู้ขอรับการประเมินได้มีการสื่อสารกับผู้ป่วยด้วยถ้อยคำที่สุภาพและเคารพในสิทธิผู้ป่วย
<input type="checkbox"/>	ผู้ขอรับการประเมินได้ให้การรักษาผู้ป่วยตามหลักวิชาการและจรรยาบรรณวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม

สรุปผลการประเมินรายงานผู้ป่วย

ผ่าน

ไม่ผ่าน เนื่องจาก.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่ประเมิน...../...../.....

**ตัวอย่างแบบประเมิน
(ร่างรูปแบบปกหน้า)**



**รายงานผู้ป่วยทันตกรรมพร้อมแผนการรักษา
เสนอต่อทันตแพทยสภาเพื่อประกอบการประเมินความรู้และทักษะทางด้าน
วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (ภาคปฏิบัติ) เพื่อการขอขึ้นทะเบียนและรับ
ใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม
ประจำปีการศึกษา.....**

(ตัวอักษร TH Sarabun ตัวหนา ขนาด 20)

ผู้ขอรับการประเมิน.....
หมายเลขบัตรประจำตัว
ประชาชน.....
นิสิต/นักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัย.....
(ตัวอักษร TH Sarabunขนาด 16 ตัวปกติ)



แบบรายงานผลการประเมินรายงานผู้ป่วย
การประเมินเพื่อความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (ภาคปฏิบัติ)
เพื่อประกอบการขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว.....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน.....

นิสิต/นักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย.....

มีผลการประเมินรายงานผู้ป่วยดังนี้

หัวข้อประเมิน
รูปแบบรายงาน
● ความเรียบร้อยทั่วไปของรายงาน
● การใช้ภาษาในรายงาน
● การเรียบเรียงหัวข้อ และการจัดเค้าโครงของรายงาน
คุณภาพรายงาน
● ความถูกต้องตามหลักวิชาและความครอบคลุมของเนื้อหา
● ความสามารถในการวิเคราะห์วิจารณ์และการจัดการปัญหาของผู้ป่วย

สรุปผลการประเมินรายงานผู้ป่วย

ผ่าน

ไม่ผ่าน เนื่องจาก.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่ประเมิน...../...../.....

ภาคผนวก

**การตรวจ วินิจฉัย
และวางแผนการรักษาทางทันตกรรม**

แบบรายงานผลการตรวจ วินิจฉัย และวางแผนการรักษาทางทันตกรรม เพื่อประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก(ภาคปฏิบัติ)

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว.....
 หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน.....
 นิสิต/นักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย.....

งานที่ต้องประเมิน
1. การรวบรวมข้อมูล (Data gathering) การซักประวัติ (History Taking)
2. การตรวจทางคลินิก (Clinical Examination)
3. การประมวลข้อมูลและการนำเสนอ (Data organization and presentation)
4. การให้เหตุผลและการวิเคราะห์และวินิจฉัยโรค (Reasoning, Analysis and Diagnosis)
5. การตัดสินใจ และการวางแผนรักษา (Decision making and Treatment Planning)
6. การสื่อสารกับผู้ป่วยจรรยาบรรณ และเจตคติวิชาชีพ (Communication, Ethics and Professionalism)

สรุปผลการประเมินการตรวจ วินิจฉัย และวางแผนการรักษาทางทันตกรรม

- ผ่าน
- ไม่ผ่าน เนื่องจาก.....

ลงชื่อ.....
 (.....)
 วันที่ประเมิน...../...../.....
 กรรมการคุมสอบตามคำสั่งคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท.
 ที่...../.....

แนวทางการประเมินการตรวจ วินิจฉัยและวางแผนการรักษาทางทันตกรรม

ขั้นตอน/ประเด็น การประเมิน	สิ่งที่ต้องประเมิน (Supporting competency)	สาระที่นักศึกษาควรรู้ (Must know information)	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
1. การรวบรวมข้อมูล (Datagathering) การ ซักประวัติ (History Taking)	1.สามารถระบุอาการสำคัญ อาการสำคัญ (chief complaint) และอาการ เจ็บป่วยปัจจุบัน (present illness)ได้ครบถ้วน 2. รวบรวมข้อมูลประวัติอื่นๆ ที่สำคัญสอดคล้องกับปัญหา และจับประเด็นของผู้ป่วย ได้มากกว่าร้อยละ 80	1. ซักประวัติทั่วไปของผู้ป่วยทั้ง อาการสำคัญ (chief complaint) และอาการ เจ็บป่วยปัจจุบัน (present illness) 2. มีความรู้ความเข้าใจในโรคทาง ระบบที่เป็นโรคประจำตัวของ ผู้ป่วยยารักษาโรคประจำตัว ของผู้ป่วยประวัติทาง การแพทย์ของบุคคลใน ครอบครัว (family history) ประวัติการรักษาทางทันต กรรม (Dental history) พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่อง ปาก (Oral Health Care) พฤติกรรมรับประทาน อาหาร (Nutritional status) และนิสัยช่องปาก (Oral habits)ประวัติทางสังคมและ พฤติกรรมการใช้ ชีวิตที่เป็น ปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลให้เกิด ข้อจำกัดในขณะที่ทำการรักษา อย่างต่อเนื่อง และการคง สภาพทันตสุขภาพภายหลัง การรักษาเสร็จสมบูรณ์ 3. เลือกใช้เครื่องมือ วิธีการตรวจ และทำการตรวจวัดสัญญาณ ชีพได้อย่างเหมาะสม	1. ไม่สามารถระบุอาการ สำคัญอาการสำคัญ (chief complaint) และอาการ เจ็บป่วยปัจจุบัน (present illness)ได้ครบถ้วน 2. รวบรวมข้อมูลประวัติ สำคัญอื่นๆที่สอดคล้องกับ ปัญหา และจับประเด็น ของผู้ป่วยได้น้อยกว่าร้อย ละ 80

ขั้นตอน/ประเด็นการประเมิน	สิ่งที่ต้องประเมิน (Supporting competency)	สาระที่นักศึกษาควรรู้ (Must know information)	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
2. การตรวจทางคลินิก (Clinical Examination)	ขั้นตอนและเทคนิคการตรวจถูกต้อง เป็นระบบ คล่องแคล่ว ใช้เวลาเหมาะสม สอดคล้องกับปัญหาของผู้ป่วย และผลการตรวจถูกต้องได้มากกว่าร้อยละ 80	<ol style="list-style-type: none"> 1. รู้จักการเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจและวิธีการตรวจผู้ป่วยทั้งในปากและนอกช่องปากได้เหมาะสม 2. รู้จักลักษณะทางกายวิภาคและการแปรผันทางกายวิภาค (Normal variation) ของช่องปากอวัยวะข้างเคียงบริเวณใบหน้าและขากรรไกร 3. มีความรู้ความเข้าใจส่งถ่ายภาพรังสีทั้งในปากและนอกช่องปากได้เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยรายนั้นๆ 	ขั้นตอนและเทคนิคการตรวจส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง ไม่เป็นระบบ ใช้เวลาไม่เหมาะสม ไม่สอดคล้องกับปัญหาของผู้ป่วย และผลการตรวจถูกต้องน้อยกว่าร้อยละ 80
3. การประมวลข้อมูลและการนำเสนอ (Data organization and presentation)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประมวลข้อมูลที่เป็นประเด็นสำคัญได้ครบถ้วนมากกว่าร้อยละ 80 โดยข้อมูลต้องมีความสอดคล้องกับปัญหาผู้ป่วย 2. มีการนำเสนอข้อมูลเป็นระบบ เป็นขั้นตอนตามลำดับเหตุการณ์ กระชับชัดเจน 	นำข้อมูลที่ตรวจพบมาประมวลเรียบเรียงเพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยโรคได้เหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประมวลข้อมูลที่เป็นประเด็นสำคัญไม่ครบถ้วนน้อยกว่าร้อยละ 80 2. ข้อมูลไม่มีความสอดคล้องกับปัญหาของผู้ป่วย การนำเสนอข้อมูลไม่เป็นระบบไม่เป็นขั้นตอนตามลำดับเหตุการณ์ ไม่กระชับไม่ชัดเจน
4. การให้เหตุผลและการวิเคราะห์และวินิจฉัยโรค (Reasoning, Analysis and Diagnosis)	ระบุปัญหาของผู้ป่วยได้ถูกต้อง ครบถ้วน วิเคราะห์ปัญหา ตั้งสมมติฐาน วินิจฉัยแยกโรคหรือวินิจฉัยโรคได้อย่างเหมาะสมและมีเหตุผล ใช้ข้อมูลที่ได้นำมาแปลผลได้อย่างเหมาะสมมากกว่าร้อยละ 80	นำข้อมูลที่ตรวจพบทางคลินิกและการซักประวัติมาวินิจฉัยโรคและพยาธิสภาพได้ถูกต้อง ทั้งโรคที่เกี่ยวกับฟัน โรคปริทันต์โรคที่เกี่ยวกับเนื้อเยื่ออ่อนและขากรรไกร	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบุปัญหาของผู้ป่วย วิเคราะห์ปัญหา ตั้งสมมติฐาน วินิจฉัยแยกโรคหรือวินิจฉัยโรคได้ถูกต้องครบถ้วนน้อยกว่าร้อยละ 80 2. เหตุผลในการใช้ข้อมูลที่ได้นำมาแปลผลไม่เหมาะสม

ขั้นตอน/ประเด็นการ ประเมิน	สิ่งที่ต้องประเมิน (Supporting competency)	สาระที่นักศึกษาควรรู้ (Must know information)	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
5. การตัดสินใจ และการวางแผน รักษา (Decision making and Treatment Planning)	<ol style="list-style-type: none"> วางแผนสืบค้นและแผน การ ดูแลดูแลรักษาผู้ป่วยได้ เป็นขั้นตอนตามลำดับ ครบ ถ้วน เหมาะสม มีเหตุผล สอดคล้องกับปัญหาของ ผู้ป่วย แปลผลการตรวจ เพิ่มเติมได้ถูกต้องมากกว่า ร้อยละ 80 ตัดสินใจและแก้ไขปัญหา ได้ เหมาะสมบนฐานข้อมูลที่มี อยู่และคำนึงถึงผลลัพธ์ และบริบทของผู้ป่วย ครอบคลุมทั้งการรักษา การป้องกัน การฟื้นฟู และ การส่งเสริมสุขภาพได้ 	<p>มีความรู้ความเข้าใจในการ วางแผนทางเลือกในการรักษา (Ideal and alternative treatment)</p>	<ol style="list-style-type: none"> วางแผนสืบค้นและ แผนการดูแลดูแลรักษา ผู้ป่วยไม่เป็นขั้น ตอน ตามลำดับ เหตุผลการวางแผนการ รักษา ไม่สอดคล้องกับ ปัญหาของ ผู้ป่วย หรือไม่ เหมาะสมบนฐาน ข้อมูลที่ มีอยู่และไม่นิ่งถึงผล ลัพธ์และบริบทของผู้ป่วย แผนการรักษาไม่มีความ ครอบคลุมทั้งการรักษา การ ป้องกัน การฟื้นฟู และการ ส่งเสริมสุขภาพ
6. การสื่อสารกับ ผู้ป่วยจรรยาบรรณ และเจตคติวิชาชีพ (Communication, Ethics and Professionalism)	<p>แนะนำตัว ขออนุญาต อธิบาย เหตุผลในการซัก ประวัติ มี ปฏิสัมพันธ์และใช้ คำถาม ซัก ประวัติผู้ป่วย อย่างเหมาะสม เป็นส่วนใหญ่ สื่อสารชัดเจน เข้าใจง่าย สามารถอธิบายการ วินิจฉัยโรคและใช้เวลาให้ คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยอย่าง เหมาะสมเป็นส่วนใหญ่เคารพ สิทธิและคำนึงถึง ความรู้สึก ของผู้ป่วย/ญาติ มองปัญหา ผู้ป่วยอย่างเป็น องค์กรวม มี กิริยาวาจา มารยาท การแต่ง กายสุภาพ เรียบร้อย มีการควบคุมอารมณ์และ ตอบสนองอย่างเหมาะสม ตามมาตรฐานจรรยาบรรณ วิชาชีพ</p>	<p>มีความรู้ความเข้าใจในพฤติกรรม ผู้ป่วย มีหลักการสื่อสารเข้าถึง ความ ต้องการ ความคาดหวังของ ผู้ป่วย รวมทั้งการวางตัวประพฤติ ปฏิบัติ ตามจรรยาบรรณวิชาชีพ</p>	<ol style="list-style-type: none"> สื่อสารไม่ชัดเจน ไม่ สามารถ อธิบายการ วินิจฉัยโรคและใช้ เวลาให้ คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยอย่าง เหมาะสม การเคารพสิทธิและ คำนึงถึง ความรู้สึกของ ผู้ป่วย/ญาติ ไม่เหมาะสม มีกิริยาวาจา มารยาท การ แต่งกาย การควบคุม อารมณ์ และตอบสนอง รวมถึงความประพฤติไม่ เหมาะสมตามหลัก จรรยาบรรณวิชาชีพ

งานการดูแลอนามัยช่องปาก

**แบบรายงานผลการประเมินการดูแลอนามัยช่องปากในการรักษา
ทางทันตกรรมเพื่อประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์
การแพทย์คลินิก (ภาคปฏิบัติ)**

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว.....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน.....

นิสิต/นักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย.....

งานที่ต้องประเมิน
1. มีการให้ความรู้การดูแลอนามัยช่องปากกับผู้ป่วย
2. มีการสอนเทคนิคการแปรงฟันที่ถูกต้องวิธี และเหมาะสมกับผู้ป่วย
3. มีการสอนการใช้อุปกรณ์เสริมอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับผู้ป่วย
4. มีการประเมินการดูแลอนามัยช่องปากของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง
5. มีการสื่อสารกับผู้ป่วยจรรยาบรรณ และเจตคติวิชาชีพ (Communication, Ethics and Professionalism)

สรุปผลการประเมินการตรวจ วินิจฉัย และวางแผนการรักษาทางทันตกรรม

ผ่าน

ไม่ผ่าน เนื่องจาก.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่ประเมิน...../...../.....

กรรมการคุมสอบตามคำสั่งคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท.

ที่...../.....

แนวทางการประเมินการสอนการดูแลอนามัยช่องปาก

ขั้นตอน/ประเด็นการประเมิน	สิ่งที่ต้องประเมิน (Supporting competency)	สาระที่นักศึกษาควรรู้ (Must know information)	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
1. มีการให้ความรู้การดูแลอนามัยช่องปากแก่ผู้ป่วย	มีการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย เกี่ยวกับสาเหตุของโรคเหงือกอักเสบหรือปริทันต์อักเสบ และชี้ให้ผู้ป่วยเห็นปัญหาที่ผู้ป่วยกำลังเป็นอยู่	1. สาเหตุของการเกิดโรคเหงือกอักเสบและปริทันต์อักเสบ 2. ปัจจัยเฉพาะที่และปัจจัยเสี่ยงของโรคเหงือกอักเสบและปริทันต์อักเสบ	ไม่ได้ให้ความรู้การดูแลอนามัยช่องปากแก่ผู้ป่วย
2. มีการสอนเทคนิคการแปรงฟันที่ถูกต้อง และเหมาะสมกับผู้ป่วย	มีการสอนวิธีการแปรงฟันด้วยเทคนิคที่ถูกต้อง และเหมาะสมกับสภาพช่องปากของผู้ป่วย	1. ข้อบ่งชี้ของการแปรงฟันด้วยเทคนิคต่างๆ 2. ข้อจำกัด และข้อพึงระวังของการแปรงฟันด้วยวิธีต่างๆ	สอนเทคนิคการแปรงฟันที่ไม่เหมาะสมกับสภาพช่องปากและความสามารถของผู้ป่วย
3. มีการสอนการใช้อุปกรณ์เสริมอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับผู้ป่วย	มีการสอนการใช้อุปกรณ์เสริมอย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับสภาพช่องปากของผู้ป่วย	1. อุปกรณ์เสริมในการทำความสะดวกช่องปากชนิดต่างๆ 2. ข้อจำกัด และข้อพึงระวังของการใช้อุปกรณ์เสริมชนิดต่างๆ	สอนการใช้อุปกรณ์เสริมที่ไม่เหมาะสมกับสภาพช่องปากและความสามารถของผู้ป่วย
4. มีการประเมินการดูแลอนามัยช่องปากของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง	มีการตรวจสอบสภาวะอนามัยช่องปากของผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ		ไม่ได้ประเมินการดูแลอนามัยช่องปากของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง
5. มีการสื่อสารกับผู้ป่วย จรรยาบรรณ และเจตคติวิชาชีพ (Communication, Ethics and Professionalism)	1. มีการสอนการดูแลอนามัยช่องปากให้กับผู้ป่วยด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย โดยคำนึงถึงข้อจำกัดของผู้ป่วยทั้งในด้านสภาวะทางร่างกาย การรับรู้ และสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคม 2. มีความสามารถในการควบคุมการแสดงออกอย่างเหมาะสมในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถทำตามคำแนะนำได้		

งานทันตกรรมบูรณะ

**แบบรายงานผลการประเมินงานทันตกรรมบูรณะ
เพื่อประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก(ภาคปฏิบัติ)**

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว.....
 หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน.....
 นิสิต/นักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย.....

งานที่ต้องประเมิน
1. Beginning check and cavity design
2. Cavity preparation
3. Moisture control
4. Matrix and wedge
5. Etching and bonding
6. Restoration
7. Polishing
8. Oral hygiene evaluation and instruction
9. Communication and Professionalism

สรุปผลการประเมินงานทันตกรรมบูรณะ

- ผ่าน
- ไม่ผ่าน เนื่องจาก.....
-
-

ลงชื่อ.....
 (.....)

...../...../.....
 กรรมการคุมสอบ ตามคำสั่งคณะกรรมการบริการ ศ.ป.ท. ที่
/.....

แนวทางการประเมินงานทันตกรรมบูรณะ

การสอบบูรณะฟันประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 8 ขั้นตอน ได้แก่

1. Beginning check and cavity design
2. Cavity preparation
3. Moisture control
4. Matrix and wedge
5. Etching and bonding
6. Restoration
7. Polishing
8. Communication and Professionalism

รายละเอียดการประเมิน ประกอบด้วย

ขั้นตอน/step	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
1. Beginning check and cavity design	Choice of materials	Rational for materials of choice	Properties of materials ไม่สามารถบอกคุณสมบัติ ข้อดี ข้อเสียของทันตวัสดุที่เลือกใช้
	Cavity design	<ul style="list-style-type: none"> ● Outline form ● Resistant form ● Retention form 	มีความเข้าใจไม่ถูกต้อง 2 ประเด็น
2. Cavity preparation	Initial outline	เตรียม cavity ตาม outline ที่ได้ออกแบบไว้	Over preparation
	Caries removal	กำจัดรอยผุได้หมด หรือ ถูกต้อง	Over or under caries removal
	Pulp protection	ตัดสันใจเลือกวัสดุและใช้ได้ อย่างถูกต้อง	ตัดสันใจเลือกวัสดุไม่ถูกต้อง หรือใช้วัสดุไม่ถูกต้อง
	Final cavity preparation	<ul style="list-style-type: none"> ● Resistant form ● Retention form 	มีข้อบกพร่อง 2 ประเด็นขึ้นไป

ขั้นตอน/step	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
		<ul style="list-style-type: none"> ● Surface smoothness and proper surface finishing ● Cleanliness 	
3. Moisture control	Knowledge of Moisture control	<ul style="list-style-type: none"> ● Field of operation ● การเลือกวิธีกั้นน้ำลายได้ถูกต้อง 	การเลือกวิธีกั้นน้ำลายได้ ไม่ถูกต้อง
4. Matrix and wedge	Application of matrix and wedge	<ul style="list-style-type: none"> ● Adaptation of matrix ● Contact and contour of matrix ● Height of band 	มีข้อบกพร่อง 2 ประเด็นขึ้นไป
5. Etching and bonding	Material manipulation		
6. Restoration	Function and esthetics	<ul style="list-style-type: none"> ● Anatomy ● Contour ● Contact ● Margin ● Occlusion 	มีข้อบกพร่อง 2 ประเด็นขึ้นไป
7. Polishing	Function, esthetics and longevity	<ul style="list-style-type: none"> ● Anatomy ● Contour ● Contact ● Margin ● Smoothness 	มีข้อบกพร่อง 2 ประเด็นขึ้นไป
8. Oral hygiene instruction	สามารถให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการดูแลอนามัยช่องปากที่เหมาะสมกับผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none"> ● วิธีการแปรงฟัน ● ชนิดและวิธีการใช้อุปกรณ์เสริมชนิดต่างๆ 	

ขั้นตอน/step	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
9. Communication and Professionalism	สามารถซักถาม พูดคุย อธิบาย หรืออภิปรายกับผู้ป่วย อย่างเหมาะสมเพื่อนำไปสู่ การดูแลที่สอดคล้องกับ ความต้องการและความคาดหวังของผู้ป่วย โดยสอดคล้องกับหลักวิชาการรวมทั้ง สื่อสาร ปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยด้วยความสุภาพนุ่มนวล และให้เกียรติ	<ul style="list-style-type: none"> ● หลักการสื่อสารเพื่อให้ได้ถึง ความต้องการ และความคาดหวังของผู้ป่วย ในการรักษา ทางทันตกรรมบูรณะ รวมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยด้วยความสุภาพ นุ่มนวล ระมัดระวัง และให้เกียรติ 	

งานรักษาคอลงรากฟัน

**แบบรายงานผลการประเมินงานรักษาคงรากฟัน
เพื่อประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก
(ภาคปฏิบัติ)**

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว.....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน.....

นิสิต/นักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย.....

งานที่ต้องประเมิน
1. การซักประวัติ การตรวจ การวินิจฉัย และวางแผนการรักษา (Charting and treatment plan)
2. การเปิดทางเข้าสู่โพรงเนื้อเยื่อในฟัน (Access opening)
3. การวัดความยาวทำงาน (Working length determination)
4. การขยายคงรากฟัน (Mechanical instrumentation)
5. การลองกั้ตตาเปอร์ชาแท่งเอก (Trial main cone)
6. การล้าง (Irrigation)
7. การอุดคงรากฟัน (Root canal obturation)
8. การบูรณะฟัน (Interim or permanent)
- การจัดการผู้ป่วย (Patient management)
- การควบคุมการติดเชื้อ (Infection control)
- การใส่แผ่นยางกันน้ำลาย (Rubber dam)
- การใส่ยาและอุดชั่วคราว (Medication & Temporary seal)
9. การแนะนำการดูแลอนามัยช่องปาก

สรุปผลการประเมินงานรักษาคงรากฟัน

ผ่าน

ไม่ผ่าน เนื่องจาก.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

...../...../.....

กรรมการคุมสอบ ตามคำสั่งคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท ที่.....

แนวทางการประเมินการรักษาคลองรากฟัน

การสอบรักษาคลองรากฟันประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 9 ขั้นตอน ได้แก่

1. การซักประวัติ การตรวจการวินิจฉัยและการวางแผนการรักษา
2. การเปิดทางเข้าสู่โพรงเนื้อเยื่อในฟัน
3. การวัดความยาวทำงาน
4. การขยายคลองรากฟัน
5. การลองกั้ตตาเปอร์ชาแห่งเอก
6. การล้าง
7. การอุดคลองรากฟัน
8. การบูรณะฟัน
9. การจัดการผู้ป่วย การควบคุมการติดเชื้อ การใส่แผ่นยางกันน้ำลาย และการใส่ยาและอุดชั่วคราว (ประเมินทุกขั้นตอนของการรักษาคลองรากฟัน)

รายละเอียดการประเมิน ประกอบด้วย

ขั้นตอน/หัวข้อประเมิน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
1. Charting and treatment plan - การซักประวัติและการตรวจ	<ul style="list-style-type: none"> ● สามารถซักถามอาการนำและสาเหตุของอาการนำประวัติของความเจ็บป่วยของโรค ● สามารถซักประวัติทางการแพทย์ให้ได้ประวัติโรคทางระบบและ/หรือการใช้ยาที่เกี่ยวข้องกับโรค ● สามารถเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจผู้ป่วยทางเอ็นโดดอนติกส์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ● สามารถถ่ายและแปลผลภาพรังสีได้ถูกต้องเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> ● วิธีการซักถามอาการนำประวัติทางการแพทย์ และทันตกรรม ● วิธีใช้ ข้อจำกัด การแปลผลเครื่องมือที่ใช้ในการทด สอบ และการตรวจทางเอ็นโดดอนติกส์ ● อาการและอาการแสดงของโรคเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟัน ● เทคนิคการถ่ายและแปลผลภาพรังสี 	<ul style="list-style-type: none"> - ขาดความรู้/ไม่มีความพร้อมในการตรวจวินิจฉัย และวางแผนการรักษา - ไม่สามารถนำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์ วินิจฉัย และวางแผนการรักษา - วินิจฉัยโรคผิด

ขั้นตอน/หัวข้อประเมิน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
1. Charting and treatment plan(ต่อ) - การซักประวัติและการตรวจ	<ul style="list-style-type: none"> ● การประเมินภาพรังสี <ul style="list-style-type: none"> - ตำแหน่งของฟันบนภาพรังสี - ภาพถ่ายรังสีครอบคลุมพยาธิสภาพ - มุมของภาพถ่ายรังสี - คุณภาพของภาพถ่ายรังสี - จำนวนครั้งในการถ่ายภาพรังสี 		
- การวินิจฉัยโรค - การวางแผนการรักษา	<ul style="list-style-type: none"> ● สามารถวินิจฉัยแยกโรคที่มีสาเหตุจากฟันหรือไม่ใช่จากฟัน ● สามารถวินิจฉัยโรคของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบรากฟันได้ ● สามารถบันทึกเวชระเบียนได้ถูกต้องครบถ้วนและเป็นระบบตามแนวทางมาตรฐานสากล ● สามารถให้การพยากรณ์โรคทางเอ็นโดดอนติกส์ ● สามารถวางแผนรักษาโรคทางเอ็นโดดอนติกส์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับบริบทผู้ป่วย 	<ul style="list-style-type: none"> ● อาการและอาการแสดงของโรคที่ไม่มีสาเหตุจากฟันที่เกี่ยวข้อง ● อาการและอาการแสดงของโรคของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบรากฟัน ● การบันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วยโรคทางเอ็นโดดอนติกส์ ● วิธีการพยากรณ์โรคทางเอ็นโดดอนติกส์ ● การวางแผนการรักษาและลำดับขั้นตอนการรักษาโรคทางเอ็นโดดอนติกส์ 	
2. การเปิดทางเข้าสู่โพรงเนื้อเยื่อในฟัน (Access opening)	<ul style="list-style-type: none"> ● สามารถเปิดทางเข้าสู่โพรงฟันได้ถูกต้องและเหมาะสม ● Straight line access <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มี root of pulp chamber 	<ul style="list-style-type: none"> ● กายวิภาคของโพรงเนื้อเยื่อในฟัน ● วิธีการเปิดทางเข้าสู่โพรงเนื้อเยื่อใน 	Error <ul style="list-style-type: none"> - perforation ที่ไม่มีผล ต่อพยากรณ์โรค - หัวกรอหัก - over preparation

ขั้นตอน/หัวข้อ ประเมิน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาด ที่ควรพิจารณา
	<ul style="list-style-type: none"> - continuous flare - ไม่มี dentin shelf - smooth wall - clean in pulp chamber ● กำจัดรอยผุและเหลือเนื้อ ฟันเพียงพอ ● ตำแหน่งและขนาดของ access สอดคล้องกับ ขนาด และตำแหน่งของ coronal pulp chamber 		<ul style="list-style-type: none"> - under preparation - กรอผิดทิศทาง - gouging Critical error - perforation มีผลต่อ พยากรณ์โรค - excess tooth removal, large gouging - tooth fracture - เปิดผิดซี่
3. การวัดความยาวทำงาน (Working length determination)	<ul style="list-style-type: none"> ● เลือกขนาด IAF ที่เหมาะสม ● Pre-estimate length เหมาะสม ● การเลือก reference point เหมาะสม ● การรายงานค่าความยาวทำงานที่ถูกต้อง ● การประเมินภาพรังสี <ul style="list-style-type: none"> - ตำแหน่งของฟันบน ภาพรังสี - ภาพถ่ายรังสีครอบคลุมพยาธิสภาพ - มุมของภาพถ่ายรังสี - คุณภาพของภาพถ่ายรังสี - จำนวนครั้งในการถ่ายภาพรังสี 	<ul style="list-style-type: none"> ● วิธีการหาความยาวทำงาน โดยใช้เครื่อง electronic apex locator และ ภาพรังสี ● ข้อผิดพลาดและข้อควรระวังในการใช้ เครื่อง electronic apex locator ● ความยาวเฉลี่ยของฟัน 	<p>Error</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่สามารถคำนวณ หาค่าความยาวทำงานได้ - หาค่าความยาวทำงานคลาดเคลื่อนมากกว่า±2 มม. - เลือกขนาด IAF ไม่เหมาะสม - ถ่ายรังสี หลายครั้งเกินความจำเป็น

ขั้นตอน/หัวข้อ ประเมิน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาด ที่ควรพิจารณา
4. การขยายคลอง รากฟัน (Mechanical instrumentation)	<ul style="list-style-type: none"> • Apical constriction/ มี apical stop • MAF มีขนาดและความยาวเหมาะสม • ขนาด ความเรียบและความผายของคลองรากฟัน • ไม่มี dentin plug • maintain canal shape 	<ul style="list-style-type: none"> • วิธีการขยายคลองรากฟัน • ชนิดและมาตรฐานของเครื่องมือ • การทำงานของเครื่องมือ • ขนาดของคลองฟันส่วนปลายที่ควรขยาย 	<p>Error</p> <ul style="list-style-type: none"> - loss of apical stop Instrumentation short of WL - ledge - มีสิ่งแปลกปลอมตกลงในคลองรากฟัน - ผายคลองรากฟันไม่เพียงพอ <p>Critical error</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perforation - Ledge - Canal deviation - Broken instrument - Over root canal preparation
5. การลองกั้ตตา เปอร์ชาแท่งเอก (Trial main cone)	<ul style="list-style-type: none"> • ขนาดของ main cone ใกล้เคียงกับ MAF • main cone ไม่เสีรูปร่าง • main cone มี tug back และได้ความยาวเหมาะสม • มี reference point ที่ gutta-percha 	<ul style="list-style-type: none"> • วิธีการเลือกและลองกั้ตตาเปอร์ชาแท่งเอก 	<ul style="list-style-type: none"> - main cone สั้นหรือยาว มากกว่า ± 2 มม. - Tug back ไม่ดี
6. การล้าง (Irrigation)	<ul style="list-style-type: none"> • เลือกใช้น้ำล้างคลองรากฟันได้อย่างเหมาะสม • - วิธีการล้างคลองรากฟันเหมาะสมและปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> • ชนิด คุณสมบัติ และวิธีการล้างคลองรากฟันที่เหมาะสมและปลอดภัย 	<p>Error</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้น้ำยาผิดชนิด - น้ำยากระเด็นโดนเสื้อผ้าผู้ป่วย

ขั้นตอน/หัวข้อ ประเมิน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาด ที่ควรพิจารณา
			Critical error - น้ำยารั่วไหลไปโดน อวัยวะอื่นของผู้ป่วย
7. การอุดคลองรากฟัน (Root canal obturation)	<ul style="list-style-type: none"> ● Procedure ที่ประเมิน <ul style="list-style-type: none"> - การผสม root canal sealer - การ sterile gutta-percha - การฉาบผนังคลองรากฟันด้วย sealer ● คุณภาพการอุดคลองรากฟัน <ul style="list-style-type: none"> - density of root canal filling - ความแนบและความแน่น - ความยาวของการอุด คลองรากฟัน - การตัด gutta-percha ที่ระดับคอฟัน - การประเมินภาพรังสี 	<ul style="list-style-type: none"> ● ชนิด วิธีการผสม root canal sealer และการฉาบผนังคลองรากฟัน ● วิธีการอุดคลองรากฟัน 	Error <ul style="list-style-type: none"> - อุดไม่แน่น - อุดสั้นและ/หรือ อุดเกินปลายรากฟัน Critical error <ul style="list-style-type: none"> - Over extension/filling ที่แก้ไขไม่ได้ Under extension/filling ที่แก้ไขไม่ได้ Root fracture
8. การบูรณะฟัน (Interim or permanent restoration)	<ul style="list-style-type: none"> ● เลือกว่าวัสดุบูรณะได้ถูกต้องเหมาะสม ● การบูรณะถูกต้องเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> ● ชนิดวัสดุและวิธีการบูรณะฟัน 	
9. การแนะนำการดูแลอนามัยช่องปาก	<ul style="list-style-type: none"> ● การเลือกวิธีการดูแลอนามัยช่องปากอย่างเหมาะสมกับผู้ป่วย 	<ul style="list-style-type: none"> ● วิธีการแปรงฟัน ● ชนิดและวิธีการใช้อุปกรณ์เสริมชนิดต่างๆ 	

ขั้นตอน/หัวข้อ ประเมิน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาด ที่ควรพิจารณา
10. ประเมินทุก ขั้นตอนการรักษา คลองรากฟัน - การจัดการผู้ป่วย (Patient management)	<ul style="list-style-type: none"> ● สามารถสื่อสารกับผู้ป่วย เกี่ยวกับแผนการรักษาได้ อย่างถูกต้องและเหมาะสม ● สามารถบอกลำดับขั้นตอน การรักษาโรคได้อย่างถูกต้อง 	วิธีการสื่อสารกับผู้ป่วย	
- การควบคุมการ ติดเชื้อ (Infection control)	<ul style="list-style-type: none"> ● แก้อั้วทำฟันและเครื่องมือผ่าน การฆ่าเชื้ออย่าง เหมาะสม ● ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อสู่ ตนเองและผู้ป่วยอย่าง เหมาะสม ● แยกเครื่องมือไม่ผ่านการฆ่า เชื้อออกจากเครื่องมือที่ ผ่านการฆ่าเชื้อ ● แยกเครื่องมือที่ปนเปื้อนไว้ ในที่ ๆ เหมาะสม ● รักษาความสะอาดและจัด ระเบียบของเครื่องมือ เครื่องใช้ ● ทำงานด้วย Aseptic technique 	วิธีการควบคุมการ แพร่กระจาย เชื้อ	การควบคุมการติดเชื้อไม่ ถูกต้อง
- การใส่แผ่นยาง กัน น้ำลาย (Rubber dam application)	<ul style="list-style-type: none"> - เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ใน การ ใส่ rubber dam ได้ครบถ้วน และถูกต้อง - เลือก clamp ได้เหมาะสม สามารถเกาะฟันในลักษณะ four-point contact - Clamp ไม่กดลงบนเหงือก ของ ผู้ป่วยโดยไม่จำเป็น 	- วิธีการใส่ แผ่นยางกัน น้ำลาย	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่สามารถ isolate ฟันที่จะ ทำการรักษาด้วย วิธีการที่ถูกต้อง - ไม่ sterile field of operation

ขั้นตอน/หัวข้อ ประเมิน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาด ที่ควรพิจารณา
	<ul style="list-style-type: none"> - แผ่น rubber dam คลุมปากทั้งหมดและอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมบนใบหน้า - แผ่น rubber dam ผ่าน contactpoint ของฟัน และแนบกับ คอฟัน 		
	<ul style="list-style-type: none"> - Rubber dam frame อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ไม่รบกวนผู้ป่วย หรือ field of operation - Rubber dam ที่ใส่สามารถ isolate ฟันที่ทำการรักษาได้ดี ไม่มีการรั่วซึมของน้ำลาย และหรือน้ำยาล้างคลองรากฟัน - Sterile field of operation ด้วยวิธีการที่ถูกต้อง 		
<ul style="list-style-type: none"> - การใส่ยาและอุดชั่วคราว (Medication & Temporary seal) 	<ul style="list-style-type: none"> ● เลือก root canal medication เหมาะสม ● ใส่ root canal medication ได้ถูกวิธี ● เตรียมช่องว่างสำหรับวัสดุอุดชั่วคราวได้เหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> ● ชนิด คุณสมบัติ และวิธีการใส่ยาในคลองรากฟัน ● วิธีการอุดชั่วคราว 	<ul style="list-style-type: none"> - ผลักดัน root canal medication ออกนอกปลายรากจนทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดรุนแรง - ตำแหน่ง root canal medication สูงเกินไป (พื้นที่สำหรับวัสดุอุดชั่วคราวน้อยเกินไป)

งานศัลยศาสตร์ช่องปาก

**แบบรายงานผลการประเมินงานศัลยศาสตร์ช่องปาก
เพื่อประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก(ภาคปฏิบัติ)**

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว.....
 หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน.....
 นิสิต/นักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย.....

งานที่ต้องประเมิน
1. การสัมภาษณ์ประวัติและตรวจร่างกาย
2. การตรวจภายในช่องปาก
3. การแปลผลภาพรังสี
4. การฉีดยาชา
5. การถอนฟัน
6. การปฏิบัติต่อผู้ป่วยภายหลังการถอนฟัน
7. การสื่อสารกับผู้ป่วย และความเป็นวิชาชีพ

สรุปผลการประเมินงานศัลยศาสตร์ช่องปาก

- ผ่าน
- ไม่ผ่าน เนื่องจาก.....

ลงชื่อ.....
 (.....)

...../...../.....

กรรมการคุมสอบ ตามคำสั่งคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท ที่.....

แนวทางการประเมินงานศัลยศาสตร์ช่องปาก

การสอบถอนฟันประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 7 ขั้นตอน ได้แก่

1. การสัมภาษณ์ประวัติและตรวจร่างกาย
2. การตรวจภายในช่องปาก
3. การแปลผลภาพรังสี
4. การฉีดยาชา
5. การถอนฟัน
6. การปฏิบัติต่อผู้ป่วยภายหลังการถอนฟัน
7. การสื่อสารกับผู้ป่วย และความเป็นวิชาชีพ

การสัมภาษณ์ประวัติและตรวจร่างกาย: ผู้สอบจะต้องรายงานข้อมูลต่อไปนี้

- chief complaint
- present illness
- past medical history
- สัญญาณชีพ
- ความผิดปกติที่เกิดขึ้นซึ่งสามารถตรวจพบได้บริเวณใบหน้าและลำคอ

การตรวจภายในช่องปาก: ผู้สอบต้องรายงานข้อมูลต่อไปนี้

- สุขภาพช่องปากโดยทั่วไป (Oral hygiene)
- สภาพฟันและอวัยวะปริทันต์โดยรอบที่เป็นอาการสำคัญ
- การวินิจฉัย

การแปลผลภาพรังสี: ผู้สอบต้องรายงานข้อมูลต่อไปนี้

- ลักษณะรูปร่างและจำนวนของรากฟันที่จะถอน
- พยาธิสภาพที่พบในกระดูกรอบรากฟันดังกล่าว
- พยาธิสภาพอื่นๆในกระดูกขากรรไกรที่พบ (หากมี)

การฉีดยาชา: ผู้สอบจะต้องสามารถ

- บอกชนิดของยาชาที่จะใช้และปริมาณได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับผู้ป่วยที่จะใช้สอบ
- บอกเทคนิคที่เหมาะสมในการฉีดยาชาสำหรับการถอนฟันที่จะสอบ
- ทดสอบอาการชาหลังการฉีดยาชาได้และพบว่าผู้ป่วยมีอาการชาพอที่จะสามารถถอนฟันได้โดยไม่มีเจ็บปวด
- มีการพูดคุยกับผู้ป่วยเพื่อระงับหรือลดความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

การถอนฟัน: ผู้สอบสามารถ

- เลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการถอนฟันซี่ที่จะสอบ
- ถอนฟันซี่ที่จะสอบออกได้ด้วยตนเองและไม่เกิดผลแทรกซ้อนไม่พึงประสงค์ขณะถอน โดยที่อาจารย์ผู้ประเมินไม่จำเป็นต้องสาธิตวิธีการใช้เครื่องมือ
- สามารถจัดการกับแผลถอนฟันได้อย่างถูกต้อง ในการทำความสะอาด การจัดการกับกระดูกเบ้าฟัน และเนื้อเยื่ออ่อนโดยรอบ
- หากเกิดผลแทรกซ้อนไม่พึงประสงค์ภายหลังจากนำฟันออกจากกระดูกเบ้าฟัน (เช่น เลือดออกมาก กระดูกเบ้าฟันแตกหัก เนื้อเยื่ออ่อนฉีกขาด) ผู้สอบจะต้องบอกวิธีแก้ไขอาการดังกล่าวได้

การปฏิบัติต่อผู้ป่วยภายหลังการถอนฟัน: ผู้สอบจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

- อธิบายการปฏิบัติตนภายหลังการถอนฟันให้ผู้ป่วยเข้าใจพร้อมให้เอกสารที่เกี่ยวข้องกับข้อปฏิบัติตนภายหลังการถอน
- ให้ยาระงับปวดที่เหมาะสมกับผู้ป่วยทั้งชนิดและขนาดยา รวมทั้งอธิบายวิธีการใช้ยาได้อย่างถูกต้อง
- หากต้องจ่ายยาปฏิชีวนะจะต้องบอกข้อบ่งชี้ของการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยรายนั้นได้ถูกต้อง

รายละเอียดการประเมิน ประกอบด้วย

ขั้นตอน/หัวข้อประเมิน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
1. การสัมภาษณ์ประวัติและตรวจร่างกาย	1. สามารถระบุและซักถามอาการนำสาเหตุของอาการนำประวัติของความเจ็บป่วย 2. ซักประวัติทางการแพทย์และทางทันตกรรมให้ได้ประวัติการใช้ยาการแพทย์ หรือ โรคทางระบบในอดีต และปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับอาการสำคัญ และการวางแผนการรักษา 3. สามารถบันทึกข้อมูลการซักประวัติและ การตรวจผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องครบถ้วนและเป็นระบบ	1. การซักประวัติทั่วไปของผู้ป่วย(อาการสำคัญ อาการเจ็บป่วยปัจจุบัน) 2. การซักประวัติทางการแพทย์และทางทันตกรรม เช่นการแพ้ยา โรคทางระบบที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการรักษา 3. บันทึกข้อมูลการซักประวัติและการตรวจผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนและเป็นระบบ	ขาดข้อมูลจากสิ่งที่ต้องประเมินอย่างน้อย 1 ข้อ

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
	4. สามารถวัดสัญญาณชีพและแปลผลได้ รวมทั้งตรวจร่างกายส่วนอื่นๆโดยเฉพาะบริเวณศีรษะ ใบหน้าและลำคอ หากพบความผิดปกติให้ทำการวินิจฉัยแยกโรคได้	4. การเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจ วิธีการตรวจ และทำการตรวจผู้ป่วยทั้งในและนอกช่องปากได้อย่างเหมาะสม รวมถึงวัดสัญญาณชีพได้	
2. การตรวจภายในช่องปาก	1. สามารถเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจวิธีการตรวจ และทำการตรวจช่องปากและฟันซี่ที่เป็นอาการสำคัญได้อย่างเหมาะสม	1. การเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจ วิธีการตรวจและทำการตรวจผู้ป่วย	ให้การวินิจฉัยที่ผิดหรือไม่เหมาะสมกับการ
	2. นำข้อมูลที่ได้จากการซักประวัติและตรวจมาให้การวินิจฉัยได้อย่างถูกต้อง และสัมพันธ์กับการวางแผนการรักษา	2. ให้คำวินิจฉัยโดยที่นำข้อมูลที่ได้จากการซักประวัติและตรวจทางคลินิกมาบูรณาการและสัมพันธ์กับแผนการรักษา	วางแผนการรักษา
3. การแปลผลภาพรังสี	สามารถแปลผลการตรวจภาพถ่ายรังสีได้ และบอกพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง	การแปลผลการตรวจ ภาพถ่ายรังสี periapical และ panoramic และให้การวินิจฉัยสุดท้าย (definitivediagnosis)	แปลผลภาพรังสีผิดหรือไม่รายงานความผิดปกติที่พบและเกี่ยวข้องกับ การวินิจฉัยหรือวางแผนการรักษา
4. การฉีดยาชา	1. สามารถเลือกชนิดของยาชาเฉพาะที่และใช้ยาชาเฉพาะที่ได้ อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับการถอนฟันตำแหน่งดังกล่าว 2. สามารถจัดการความวิตกกังวลและความเจ็บปวดของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม	1. การเลือกชนิดของยาชาเฉพาะที่และใช้ยาชาเฉพาะที่ได้ อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับการถอนฟันตำแหน่งต่างๆ 2. เทคนิคการฉีดยาชาสำหรับการถอนฟันในตำแหน่งต่างๆ 3. การจัดการความวิตกกังวลและความเจ็บปวดของผู้ป่วยทั้งวิธีการไม่ใช้ยาและใช้ยาร่วม	1. เลือกใช้ยาชาผิดประเภทหรือใช้เกินขนาด 2. ฉีดยาชาผิดเทคนิคที่ควรจะใช้

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
5. การถอนฟัน	สามารถถอนฟันได้โดยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง และสามารถจัดการแก้ไขอาการแทรกซ้อนที่ไม่ซับซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างหรือหลังการถอนฟัน/ผ่าตัดฟันคุดได้	<ol style="list-style-type: none"> การถอนฟันทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> ข้อบ่งชี้ เครื่องมือที่ควรใช้ เทคนิคการถอนฟัน การจัดการแผลถอนฟัน การจัดการแก้ไขอาการแทรกซ้อนที่ไม่ซับซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างหรือหลังการถอนฟัน/ผ่าตัดฟันคุดได้ 	<ol style="list-style-type: none"> ไม่สามารถถอนฟันออกได้ด้วยตนเอง เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น กระดูกงอกเข้าฟัน แตกอย่างมาก หรือมีภัยอันตรายเกิดกับสันประสาท
6. การปฏิบัติต่อผู้ป่วยภายหลังการถอนฟัน	<ol style="list-style-type: none"> สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยเกี่ยวกับแผนการรักษาทางศัลยศาสตร์ช่องปากและใบหน้าได้ สามารถตัดสินใจได้ว่ามีความจำเป็นในการใช้ยาประเภทต่างๆที่จำเป็นได้อย่างมีเหตุผลตามข้อบ่งชี้และแผนการรักษา สามารถบริหารยาตามชนิดและขนาดยาได้อย่างถูกต้องและสามารถจัดการต่อปัญหาหรือผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นจากการใช้ยาแก่ผู้ป่วยได้รวมทั้งส่งต่อผู้ป่วยตาม ความจำเป็น 	<ol style="list-style-type: none"> การสื่อสารกับผู้ป่วย (Communication skill) การตัดสินใจได้ว่ามีความจำเป็นในการใช้ยาเพื่อการบำบัดรักษาทางทันตกรรมได้อย่างมีเหตุผลตามข้อบ่งชี้และแผนการรักษา การบริหารยาตามชนิดและขนาดยา ในการรักษาผู้ป่วยทันตกรรมได้อย่างถูกต้อง การจัดการต่อปัญหาหรือผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นจากการใช้ยาแก่ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 	<ol style="list-style-type: none"> ไม่อธิบายผู้ป่วยหรือไม่สามารถอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจ ให้ยาไม่ถูกต้องตามข้อบ่งชี้

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
7. การสื่อสารกับผู้ป่วย และความ เป็นวิชาชีพ	1. สามารถซักถาม พุดคุย อธิบาย หรืออภิปรายกับผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเพื่อนำไปสู่การดูแลที่สอดคล้องกับความ ต้องการและความคาดหวังของผู้ป่วย โดยสอดคล้องกับหลักวิชาการ รวมทั้งสื่อสาร ปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยด้วยความสุภาพ นุ่มนวล และให้เกียรติ	1. หลักการสื่อสารเพื่อให้ได้ถึงความ ต้องการ และความคาดหวังของ ผู้ป่วยในการรักษาทางศัลยกรรม รวมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย ด้วยความสุภาพ นุ่มนวล ระมัดระวัง และ	

งานปริทัศน์วิทยา

**แบบรายงานผลการประเมินงานปริทัศน์วิทยา
เพื่อประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก(ภาคปฏิบัติ)**

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว.....
 หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน.....
 นิสิต/นักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย.....

งานที่ต้องประเมิน
1. การรวบรวมข้อมูล การวางแผนการรักษา และการบำบัดฉุกเฉิน
2. การสอนการดูแลอนามัยช่องปาก
3. การซูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน Rescaling and root planning
4. Re-evaluation or recheck
5. การสื่อสาร
6. เจตคติวิชาชีพ (Professionalism)

สรุปผลการประเมินงานปริทัศน์วิทยา

- ผ่าน
- ไม่ผ่าน เนื่องจาก.....
-
-

ลงชื่อ.....
 (.....)
/...../.....

กรรมการคุมสอบ ตามคำสั่งคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท ที่.....

แนวทางการประเมินงานปริทันตวิทยา

การสอบชุดหินน้ำลายและเกลารากฟันประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 6 ขั้นตอน ได้แก่

1. การรวบรวมข้อมูล การวางแผนการรักษา และการบำบัดฉุกเฉิน
2. การสอนการดูแลอนามัยช่องปาก
3. การชุดหินน้ำลาย และเกลารากฟัน
4. การประเมินซ้ำ Re-evaluation
5. การสื่อสาร
6. เจตคติวิชาชีพ

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	Critical error
1. การรวบรวมข้อมูลการวางแผนการรักษาและการบำบัดฉุกเฉิน	<ul style="list-style-type: none"> ● สามารถให้การพยากรณ์โรคแบบทั้งปากและแบบเฉพาะซี่เพื่อการวางแผนการรักษา ● สามารถวางแผนรักษาทางปริทันต์ได้อย่างบูรณาการ ถูกต้องและเหมาะสมกับบริบทผู้ป่วย ● สามารถบอกลำดับขั้นตอนการรักษาทางปริทันต์ได้ ● สามารถให้ทางเลือกของแผนการรักษาตามความจำเป็นและเหมาะสม โดยสามารถอธิบายถึงข้อดี ข้อเสียของการรักษาแต่ละแบบ ● สามารถตัดสินใจได้ว่ามีความจำเป็นในการใช้ยาและ/หรือสารเคมีในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเหงือกและโรคปริทันต์ได้อย่างเหมาะสม ● สามารถระบุสาเหตุให้การวินิจฉัยและบำบัดรักษาผู้ป่วยที่เป็นฝีเหงือกและฝีปริทันต์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ● สามารถจัดการภาวะเจ็บปวด 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สาเหตุการเกิดโรคเหงือกและโรคปริทันต์ของปัจเจกบุคคล <ul style="list-style-type: none"> - Host/Agents/Environment 2. Systemic and Local modifying factors <ul style="list-style-type: none"> - Systemic related diseases - Tobacco smoking - Alcohol consumption 3. Concept and goals of periodontal treatment 4. Periodontic – Endodontic /Orthodontic / Prosthodontic/ Restorative Interrelationships and management 5. ยาและสารเคมี <ul style="list-style-type: none"> - ยาต้านจุลชีพ (Antimicrobial agents) - ยาฆ่าเชื้อ (Antiseptics) - ยาต้านการอักเสบ (Anti-inflammatory drugs) - ยาลดอาการเสียวฟัน (Desensitizing agents) - ยาสีฟัน (Dentifrices) 6. Emergency treatment 	<ul style="list-style-type: none"> - วางแผนการรักษาผิดขั้นตอน - ไม่มีการวางแผนการรักษาที่เหมาะสมในผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบ - ไม่สามารถจัดการภาวะเจ็บปวดเฉียบพลัน - เลือดออก การบาดเจ็บ และการติดเชื้อ ของอวัยวะปริทันต์ได้

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	Critical error
	เฉียบพลัน เลือดออก การ บาดเจ็บ และการติดเชื้อ ของ อวัยวะปริทันต์ได้	-Bleeding, Trauma, Infection - Gingival abscess - Periodontal abscess 7. Trauma from occlusion & Occlusal therapy - Signs & symptoms - Management	
2. การสอนการ ดูแลอนามัย ช่องปาก	<ul style="list-style-type: none"> ●สามารถให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดโรคปริทันต์และกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพช่องปาก ●การเลือกใช้อุปกรณ์: การเลือกแปรงสีฟัน และอุปกรณ์เสริม ●การสอนวิธีการดูแลอนามัยช่องปาก: การเลือกเทคนิคการแปรงฟัน การสอนวิธีแปรงฟัน การสอนวิธีใช้อุปกรณ์เสริม ●การแก้ปัญหาในการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วย 	1. การควบคุมการสะสมแผ่นคราบจุลินทรีย์ 1.1 Mechanical plaque control - Toothbrush, Brushing techniques and Indications - Interproximal cleansing aids and Indications 1.2 Chemical plaque control - Types, Active ingredients and Indications 2. Patient education and Motivation	- การเลือกใช้อุปกรณ์และ/หรือการสอนวิธีดูแลอนามัยช่องปากไม่ถูกต้อง
3. การขูดหิน น้ำลายและ เกลารากฟัน	<ul style="list-style-type: none"> ●เครื่องมือมีความคม ●การควบคุมการติดเชื้อ ●การเลือกเครื่องมือและทักษะการใช้เครื่องมือ ●ความสามารถในการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน ●การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อข้างเคียง ●ความสะอาดของบริเวณปฏิบัติงาน ●สามารถระบุสาเหตุให้การ 	1. Periodontal Instrumentation 1.1 Hand instrumentations - ประเภทของเครื่องมือที่ใช้ในการรักษาโรคปริทันต์ - ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการรักษาโรคปริทันต์แต่ละประเภท - การใช้เครื่องมือที่ใช้ในการรักษาโรคปริทันต์แต่ละประเภท	- การควบคุมการติดเชื้อไม่ถูกต้อง - เนื้อเยื่อข้างเคียงมีการบาดเจ็บมาก

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	Critical error
	<p>วินิจฉัยและบำบัดรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากการบำบัดรักษาทางปริทันต์ได้อย่างเหมาะสม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การคงสภาพและการลับเครื่องมือที่ใช้ในการรักษาโรคปริทันต์ - ผลเสีย ข้อควรระวังในการใช้เครื่องมือที่ใช้ในการรักษาโรคปริทันต์แต่ละประเภท <p>1.2 Ultrasonic</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเภทของ Ultrasonic ที่ใช้ในการรักษาโรคปริทันต์ - ผลเสีย ข้อควรระวังในการใช้ Ultrasonic ที่ใช้ในการรักษาโรคปริทันต์แต่ละประเภท <p>2. Rationale of scaling and root planning</p> <p>3. การขูดหินน้ำลายและการเกลารากฟัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตำแหน่งนั่งของทันตแพทย์ - ตำแหน่งนอนของผู้ป่วย - การมองบริเวณทำงานและการใช้แสงไฟส่องปาก - การจับเครื่องมือในแบบต่างๆ - การวางนิ้วเพื่อเข้าทำงาน (rest + guard) <p>4. วิธีการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันด้วยเครื่องมือต่าง ๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sickle - Universal curette - Gracey curette - Ultrasonic <p>การหายของเหงือกหลังการรักษาโดยวิธีขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน</p> <p>5. Complication หลังการขูดหิน</p>	

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	Critical error
		น้ำลายเกลารากฟัน และการ แก้ไข	
4. Re- evaluation	<ul style="list-style-type: none"> ● ความใส่ใจ และความสามารถ ของผู้ป่วยในการดูแลสุขภาพ ช่องปาก ● ตรวจสอบว่ามีบริเวณใดที่ยังมีการ อักเสบอยู่บ้าง ● ประเมินสภาวะปริทันต์ของ ผู้ป่วย บริเวณใดที่ควรได้รับการ รักษาโดยการผ่าตัด (Corrective phase) ● ประเมินระยะเวลาที่ควร Recall ผู้ป่วย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การประเมินพฤติกรรมผู้ป่วย 2. Concept, rationale and goals of periodontal surgery 3. วัตถุประสงค์ ข้อบ่งชี้และข้อห้าม ข้อดีและข้อเสีย และวิธีการ ทำศัลยกรรมรูปแบบต่างๆ ขั้นตอนการรักษา การเตรียม ผู้ป่วยก่อนและหลังการรักษา ข้อควรระวังเกี่ยวกับ ภาวะแทรกซ้อน <ul style="list-style-type: none"> - Resective procedures and wound healing - Regenerative procedures and wound healing 4. Maintenance phase <ul style="list-style-type: none"> - Supportive periodontal therapy 	
5. การสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> ● การแนะนำตัว ขออนุญาต อธิบายเหตุผลของการซัก ประวัติและการตรวจร่างกาย มี ปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย ● การซักประวัติใช้คำถาม เหมาะสม เรียงตามลำดับ เหตุการณ์ สื่อสารได้ชัดเจน เข้าใจง่าย ให้คำปรึกษาและ แนะนำผู้ป่วยได้ถูกต้อง เหมาะสมในลักษณะของการ สื่อสาร 2 ทาง ● ตอบคำถามผู้ป่วยได้ถูกต้อง เหมาะสม ใช้เวลาเหมาะสม เป็นส่วนใหญ่ รับฟังผู้ป่วย สื่อสารทั้ง verbal และ non- verbal 	<ul style="list-style-type: none"> ● ความรู้และวิธีปฏิบัติตัวของ ผู้ป่วย ● ขั้นตอนการบำบัดรักษาโรคปริ ทันต์อักเสบ 	- การสื่อสารกับ ผู้ป่วยไม่เหมาะสม

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	Critical error
6. เจตคติวิชาชีพ (Professionalism)	เคารพสิทธิและคำนึงถึงความรู้สึก ของผู้ป่วย/ญาติ มองปัญหาผู้ป่วย อย่างเป็นองค์รวม กิริยามารยาท คำพูด และการแต่งกายสุภาพ เรียบร้อย เหมาะสม ควบคุม อารมณ์และตอบสนองได้อย่าง เหมาะสมเป็นส่วนใหญ่	บทบาทของทันตแพทย์ต่อการดูแล ผู้ป่วย และ ข้อควรคำนึงทาง จริยธรรม	

งานทันตกรรมประดิษฐ์

**แบบรายงานผลการประเมินงานทันตกรรมประดิษฐ์ (ฟันปลอมถอดได้)
เพื่อประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก(ภาคปฏิบัติ)**

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว.....
 หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน.....
 นิสิต/นักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย.....

งานที่ต้องประเมิน
1. Communication and professionalism
2. Oral examination and charting
3. Preliminary impression and tooth shade selection
4. Denture design
5. Tooth alteration
6.1 Final impression with stock tray
6.2 border molding & final impression with individual tray
7. Occlusion rim & bite registration (if need)
8. Tooth arrangement , wrought wire rest & clasp and denture base waxing
9. Denture delivery
10. Oral hygiene instruction and evaluation
11. Recheck

สรุปผลการประเมินงานทันตกรรมประดิษฐ์ (ฟันปลอมชนิดถอดได้)

- ผ่าน
 ไม่ผ่าน เนื่องจาก.....

ลงชื่อ.....
 (.....)
/...../.....

กรรมการคุมสอบ ตามคำสั่งคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท ที่.....

แนวทางการประเมินงานทันตกรรมประดิษฐ์

การประเมินงานทันตกรรมประดิษฐ์ประกอบงานฟันเทียมแบบถอดได้และงานฟันเทียมแบบติดแน่นงานฟันเทียมแบบถอดได้ ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 10 ขั้นตอน ได้แก่

1. Communication and professionalism
2. Oral examination and charting
3. Preliminary impression and tooth shade selection
4. Denture design
5. Tooth alteration
6. Impression
7. Occlusion rim & bite registration
8. Tooth arrangement, wrought wire rest & clasp and denture base waxing
9. Denture delivery
10. Recheck

งานฟันเทียมชนิดถอดได้: รายละเอียดการประเมิน ประกอบด้วย

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ ควรพิจารณา
1. Communication and professionalism	1. สามารถซักถามพูดคุยอธิบายหรืออภิปรายกับผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเพื่อนำไปสู่การดูแลที่สอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของผู้ป่วย โดยสอดคล้องกับหลักวิชาการรวมทั้งสื่อสารปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยด้วยความสุภาพ นุ่มนวล และให้เกียรติ	1. หลักการสื่อสารเพื่อให้ได้ถึงความต้องการ และความคาดหวังของผู้ป่วยในการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ รวมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย ด้วยความสุภาพ นุ่มนวล รมมัดระวัง และให้เกียรติ	
2. Oral examination and charting	1. สามารถซักประวัติทางการแพทย์ ให้ได้ ประวัติโรคทางระบบและยาที่เกี่ยวข้องกับโรคของผู้ป่วยเพื่อประเมินการใส่ฟันเทียม	1. การซักประวัติทั่วไปของผู้ป่วย	

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ ควรพิจารณา
	2. สามารถซักประวัติทางทันตกรรมและประเมินพฤติกรรมของผู้ป่วยต่อการต้องการฟันเทียม	2. การซักประวัติผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคทางระบบและ/หรือการใช้ยาที่มีผลต่อการใส่ฟันเทียม	
2. Oral examination and charting (ต่อ)	<p>3. สามารถบันทึกข้อมูลการซักประวัติที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทางทันตกรรม ประดิษฐ์ ประวัติการรักษาทางทันตกรรมและการตรวจผู้ป่วยใส่ฟันเทียมได้อย่างถูกต้องครบถ้วนและเป็นระบบ</p> <p>4. สามารถรวบรวมข้อมูลการซักประวัติและการตรวจผู้ป่วยเพื่อประเมินและทำนายผลการใส่ฟันเทียมได้</p> <p>5. สามารถอธิบายขั้นตอนและวิธีการตรวจผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียมได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ</p> <p>6. สามารถเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียมได้อย่างถูกต้องเหมาะสม</p> <p>7. สามารถเลือกใช้วิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางภาพถ่ายรังสี และการตรวจเพิ่มเติมทางคลินิกอื่นๆ สำหรับผู้ป่วยใส่ฟันเทียมแต่ละรายได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและมีเหตุผล</p> <p>8. สามารถบันทึกการให้การรักษาและผลของการรักษาทางทันตกรรม ประดิษฐ์ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน และเป็นระบบ ในเวชระเบียนของผู้ป่วย</p>	<p>3. ขั้นตอน และวิธีการตรวจผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียมและการบันทึกข้อมูลจากการตรวจผู้ป่วย เช่น สภาพและขนาดฟัน สันเหงือก ลิ้น tone ของกล้ามเนื้อใบหน้า ข้อต่อขากรรไกร น้ำลาย</p> <p>4. การเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจและการตรวจเพิ่มเติมทางคลินิกอื่นๆ สำหรับผู้ป่วยใส่ฟันเทียม เช่น bite registration, facebow transfer, articulator</p> <p>5. การจำแนกช่องว่างการสูญเสียฟัน และ/หรือการวินิจฉัยโรคทางทันตกรรมประดิษฐ์ เช่น Kennedy classification</p> <p>6. รวบรวมข้อมูลการซักประวัติและการตรวจผู้ป่วยเพื่อประเมินและทำนายผลการใส่ฟันเทียม</p> <p>6.1. ปัจจัยผู้ป่วย เช่น สุขภาพทั่วไป การเปลี่ยนแปลงของสรีรวิทยา สภาพจิตใจทัศนคติพฤติกรรมของผู้ป่วย</p>	

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ ควรพิจารณา
	<p>9. สามารถซักประวัติทางการแพทย์ ให้ได้ประวัติโรคทางระบบและยาที่เกี่ยวข้องกับโรคของผู้ป่วยเพื่อประเมินเทียบ</p> <p>10. สามารถซักประวัติทางพันธุกรรมและประเมินพฤติกรรมของผู้ป่วยต่อการต้องการฟันเทียม</p>	<p>6.2. ข้อมูลจากการซักประวัติและตรวจผู้ป่วย เช่น ความแตกต่างของเนื้อเยื่อ สันเหงือก</p> <p>สภาพฟันที่เหลือในช่องปาก ความสัมพันธ์ของขากรรไกร interarch space</p>	
<p>2. Oral examination and charting (ต่อ)</p>	<p>11. สามารถบันทึกข้อมูลการซักประวัติที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ ประวัติการรักษาทางทันตกรรมและการตรวจผู้ป่วยใส่ฟันเทียมได้อย่างถูกต้องครบถ้วนและเป็นระบบ</p> <p>12. สามารถบอกขั้นตอน และอธิบายวิธีการตรวจผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียมได้ อย่างถูกต้อง เป็นระบบ</p> <p>13. สามารถเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียมได้อย่างถูกต้องเหมาะสม</p> <p>14. สามารถเลือกใช้วิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางภาพถ่าย รังสี และการตรวจเพิ่มเติมทางคลินิก อื่นๆ สำหรับผู้ป่วยใส่ฟันเทียมแต่ละรายได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและมีเหตุผล</p> <p>15. สามารถแปลผลภาพถ่ายรังสีที่มีการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่ออ่อน-แข็งในช่องปากได้อย่างถูกต้องเพื่อใส่ฟันเทียม</p> <p>16. สามารถรวบรวมข้อมูลการซักประวัติ และการตรวจผู้ป่วยเพื่อประเมินและทำนายผลการใส่ฟันเทียมได้</p>	<p>6.3. การแปลผลภาพถ่ายรังสีที่มีการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่ออ่อน-แข็ง</p> <p>6.4. การพยากรณ์โรคแบบทั้งปากและเฉพาะซี่</p> <p>6.5. ความสัมพันธ์กับงานทันตกรรมอื่นๆ (Prosthodontics)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Endo -Perio - Restorative interrelationships 	

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ ควรพิจารณา
3. Preliminary impression and tooth shade selection	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถเตรียมเครื่องมือ และการจัดทำนึ่งผู้ป่วย 2. หลักการการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ (Universal precaution) 3. สามารถเลือก และลองถอดพิมพ์ได้อย่างเหมาะสม 4. เทคนิคการผสมอัลจินตที่ถูกต้อง 5. เทคนิคการพิมพ์ที่ถูกต้อง 6. ความสมบูรณ์ของรอยพิมพ์ 7. สามารถเทียบ และเลือกสีฟันได้อย่างถูกต้อง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลักการการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ (Universal precaution) 2. วิธีการลองถอดพิมพ์ปาก 3. คุณสมบัติของวัสดุพิมพ์ปากอัลจินต เทคนิคการผสม และการพิมพ์ 4. เทคนิคการเทียบ และเลือกสีฟัน 5. Model analysis 	
4. Denture design	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถวางแผนการบูรณะและฟันฟูสุขภาพช่องปากด้วยการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ เพื่อให้ได้มาซึ่งการทำหน้าที่และความสวยงามได้ตามความจำเป็นและเหมาะสมกับสภาพช่องปากสุขภาพและเศรษฐกิจของผู้ป่วย 2. สามารถวางแผนและลำดับขั้นตอนการรักษาฟันเทียมติดแน่น และ/หรือ ฟันเทียมถอดได้ทุกชนิดได้อย่างมีเหตุผลและเหมาะสมกับผู้ป่วย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concept, goals, indications and contraindications <ol style="list-style-type: none"> 1.1 งานฟันเทียมถอดได้ 1.2 Immediate denture 2. ทันทวัสดุและคุณสมบัติ การเลือกและใช้งานให้เหมาะสมกับงานทั้งในแง่คุณภาพและแง่เศรษฐกิจ <ul style="list-style-type: none"> - gypsum metallergy - alloy in dentistry - dental casting alloy ชนิดต่างๆ - dental ceramic - polymer - dental acrylic resin - impression materials - soft lining material - artificial teeth - restorative materials (cement and luting materials, glass ionomer materials, amalgam) 	

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ ควรพิจารณา
5. Toothalteration	1. สามารถกรอปรับแต่งตัวฟันให้เหมาะสม รองรับกับฟันเทียมที่ ออกแบบไว้	1. การออกแบบ และเทคนิคการกรอปรับแต่งตัวฟันเพื่อรองรับฟันเทียม	การกรอทะลุโพรงประสาทฟัน
6. Impression 6.1 Final impression with stock tray 6.2 border molding & final impression with individual tray	1. สามารถวางแผนเลือกใช้วัสดุตามความจำเป็นและเหมาะสมกับฟันเทียมแต่ละชนิดและสภาพช่องปากของผู้ป่วย 2. สามารถเตรียมเครื่องมือ และการจัดทำนึ่งผู้ป่วย 3. หลักการการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ (Universal precaution) 4. สามารถเลือก และลองกดพิมพ์ได้อย่างเหมาะสม 5. เทคนิคการผสมวัสดุพิมพ์ปากที่ถูกต้อง 6. เทคนิคการพิมพ์ที่ถูกต้อง 7. ความสมบูรณ์ของรอยพิมพ์	1. หลักการการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ (Universal precaution) 2. วิธีการลองกดพิมพ์ปาก 3. คุณสมบัติของวัสดุพิมพ์ปาก เทคนิคการผสม และการพิมพ์	
7. Occlusion rim & bite registration (if need)	1. สามารถจำลอง และแต่งซี่ฟันของสันเหงือกกว้างได้สวยงาม และถูกต้องตามกายวิภาคของสันเหงือก 2. สามารถจำลองรอยสบฟันบน และล่างโดยใช้วัสดุที่เหมาะสมได้อย่างถูกต้อง	1. ลักษณะทางกายวิภาคของสันเหงือก 2. ลักษณะความสัมพันธ์ของการสบฟัน 3. คุณสมบัติของซี่ฟัน และวัสดุจำลองการสบฟัน 4. เทคนิคการแต่งซี่ฟันเพื่อให้ได้สันเหงือกที่ถูกต้อง	
8. Tooth arrangement , wrought wire rest & clasp and denture base waxing	1. สามารถเรียงฟันได้ถูกต้องตามกายวิภาคของสันเหงือก และความสัมพันธ์ของการสบฟัน 2. สามารถออกแบบ ดัด และวางตะขอในการยึดตัวฟันเทียมกับฟันธรรมชาติที่เป็นตัวหลักยึดได้อย่างถูกต้อง 3. สามารถตกแต่งซี่ฟันของฐานฟันปลอมได้อย่างสวยงาม และถูกต้องตามกายวิภาค 4. สามารถสื่อสาร เขียนใบส่ง Lab และให้คำแนะนำแก่ช่างทันตกรรมได้	1. คุณสมบัติของตัวฟันเทียม 2. เทคนิคการเรียงฟัน 3. เทคนิคในการดัด และวางตะขอในตำแหน่งที่ถูกต้อง 4. เทคนิคการวาด การออกแบบ และการเขียนใบส่ง Lab	

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ ควรพิจารณา
9. Denture delivery	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถจัดการกับภาวะความเจ็บปวดและความวิตกกังวล ของผู้ป่วยที่เกิดจากงานทันตกรรมประดิษฐ์ 2. สามารถอธิบาย และสอนให้ผู้ป่วยเข้าใจ วิธีการใส่ฟันเทียม รวมทั้งการดูแลรักษา และการใช้งานอย่างถูกต้อง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. วิธีการตรวจดูบริเวณที่มีจุดกดเจ็บจากตัวฟันเทียม 2. เทคนิคการกรอลดจุดกดเจ็บ และจุดสบสูงจากตัวฟันเทียม 3. วิธีการใช้งาน และดูแลรักษาตัวฟันเทียม 	
10. Oral hygiene instruction	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถสอนวิธีการดูแลอนามัยช่องปากที่เหมาะสมกับผู้ป่วย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. วิธีการแปรงฟันที่ถูกต้อง 2. ชนิดและวิธีการใช้อุปกรณ์เสริมอย่างถูกต้อง 	
11. Recheck	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถวางแผนป้องกันและควบคุมการลุกลามของโรคเหงือก โรคฟันผุ และโรคอื่นๆ เหตุจากฟันเทียม 2. สามารถอธิบายผู้ป่วยให้ตระหนักในการกลับมารับการตรวจเป็นระยะตามที่ทันตแพทย์นัดหมาย 3. สามารถให้คำแนะนำที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยที่ใส่ฟันเทียมแต่ละชนิดเพื่อส่งเสริมให้สุขภาพช่องปากดี 4. สามารถติดตาม ประเมินผลการรักษา และแก้ไขผลที่เกิดจากฟันเทียมให้ผู้ป่วยได้ จนกว่าผู้ป่วยจะสามารถใช้ฟันเทียม ได้ดี 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สาเหตุของการเกิดและการป้องกันโรคเหงือก โรคฟันผุและโรคอื่นๆ เหตุจากฟันเทียม <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Personal oral hygiene (การทำความสะอาดฟันเทียม ฟันและเนื้อเยื่ออ่อน-แข็งในช่องปาก) 1.2 Oral diseases (Dental caries, Periodontal disease, Denture-induced stomatitis เช่น Candida spp รวมทั้งปัจจัยเสริม เช่น ill-fitting denture ที่ทำให้โรครุนแรงขึ้น) 1.3 Systemic disease and medicine (เช่นโรคทางระบบและยาที่ใช้ ที่มีผลต่อการลด ปริมาณและการไหลของน้ำลาย) 	

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ ควรพิจารณา
		<p>2. การกลับมารับการตรวจ สุขภาพช่องปากและฟันเทียม เป็นระยะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลักการประเมิน - ขั้นตอน วิธีการ การแก้ไข <p>3. การให้คำแนะนำและดูแล ผู้ป่วยให้ใช้ฟันเทียมได้ถูกต้อง</p> <p>3.1 การทำความสะอาดฟัน เทียม ฟันและเนื้อเยื่ออ่อน- แข็ง ในช่องปาก</p> <p>3.2 การออกกำลังของ กล้ามเนื้อใบหน้า -บดเคี้ยว</p> <p>3.3 การควบคุมพฤติกรรม บริโภค เช่น การดื่ม แอลกอฮอล์ อาหารรส เปรี้ยวใช้เคี้ยวทั้งสองข้าง เคี้ยวอาหารชิ้นเล็กๆ</p> <p>3.4 การดูแลโรคทางระบบ เช่น กรดไหลย้อน ผลของยาที่ เกี่ยวข้อง</p> <p>3.5 พฤติกรรมที่ควรระวังและ หลีกเลี่ยงในการใช้ฟันเทียม ของผู้ป่วย</p> <p>4. วิธีประเมินผลที่เกิดจากการใส่ ฟันเทียมและการแก้ไขปัญหา เช่น การยึดอยู่และเสถียรภาพ ที่มีผลต่อการลดปริมาณและ การไหลของน้ำลาย)</p>	

**แบบรายงานผลการประเมินงานทันตกรรมประดิษฐ์ (ฟันเทียมชนิดติดแน่น)
เพื่อประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก(ภาคปฏิบัติ)**

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว.....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน.....

นิสิต/นักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย.....

งานที่ต้องประเมิน
1. Communication and professionalism
2. Oral examination and charting
3. Preliminary impression and tooth shade selection
4. Treatment plan
5. Abutment preparation in cast
6. Canal preparation and X-ray
7. Post preparation 7.1 Cast post try in and cementation 7.2 Prefabricated post and core build-up
8. Abutment preparation and final impression and bite registration
9. Temporary crown cementation
10. Permanent crown cementation
11. Oral hygiene instruction and evaluation
12. Recheck

สรุปผลการประเมินงานทันตกรรมประดิษฐ์ (ฟันปลอมชนิดติดแน่น)

ผ่าน

ไม่ผ่าน เนื่องจาก.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

...../...../.....

กรรมการคุมสอบ ตามคำสั่งคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท ที่.....

งานฟันเทียมแบบติดแน่น ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 12 ขั้นตอน ได้แก่

1. Communication and professionalism
2. Oral examination and charting
3. Preliminary impression and tooth shade selection
4. Treatment plan
5. Abutment preparation in cast
6. Canal preparation and X-ray
7. Post preparation
8. Abutment preparation, final impression and bite registration
9. Temporary crown cementation
10. Permanent crown cementation
11. Oral hygiene instruction and evaluation
12. Recheck

งานฟันเทียมชนิดติดแน่น: รายละเอียดการประเมิน ประกอบด้วย

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ ควรพิจารณา
1. Communication and professionalism	1. สามารถซักถาม พูดคุย อธิบาย หรืออภิปรายกับผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเพื่อนำไปสู่การดูแลที่สอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของผู้ป่วย โดยสอดคล้องกับหลักวิชาการรวมทั้งสื่อสาร ปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย ด้วย ความสุภาพ นุ่มนวล และให้เกียรติ	1. หลักการสื่อสารเพื่อให้ได้ถึงความ ต้องการ และความ คาดหวังของผู้ป่วยในการรักษา ทางทันตกรรมประดิษฐ์ รวมทั้ง การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย ด้วย ความสุภาพ นุ่มนวล ระมัดระวัง และให้เกียรติ	
2. Oral examination and charting	1. สามารถซักประวัติทางการแพทย์ ให้ได้ประวัติโรคทางระบบและยาที่เกี่ยวข้องกับโรคของผู้ป่วยเพื่อ ประเมินการใส่ฟันเทียม	1. การซักประวัติทั่วไปของผู้ป่วย 2. การซักประวัติผู้ป่วยที่มีปัญหา โรคทางระบบและ/หรือ การใส่ยา ที่มีผลต่อการใส่ฟัน เทียม	

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ ควรพิจารณา
2. Oral examination and charting (ต่อ)	<p>2. สามารถซักประวัติทางทันตกรรม และประเมินพฤติกรรมของผู้ป่วย ต่อการ ต้องการฟันเทียม</p> <p>3. สามารถบันทึกข้อมูลการซักประวัติที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ ประวัติการรักษาทางทันตกรรมและการตรวจผู้ป่วยใส่ฟันเทียมได้อย่างถูกต้องครบถ้วน และเป็นระบบ</p> <p>4. สามารถรวบรวมข้อมูลการซักประวัติและการตรวจผู้ป่วยเพื่อประเมินและ ทำนายผลการใส่ฟันเทียมได้</p> <p>5. สามารถอธิบายขั้นตอนและวิธีการตรวจ ผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียมได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ</p> <p>6. สามารถเลือกและใช้เครื่องมือในการ ตรวจผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียมได้ถูกต้องเหมาะสม</p> <p>7. สามารถเลือกใช้วิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางภาพถ่าย รังสี และการตรวจเพิ่มเติมทางคลินิก อื่นๆ สำหรับผู้ป่วยใส่ฟันเทียมแต่ละ รายได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและมีเหตุผล</p> <p>8. สามารถบันทึกการให้การรักษา และผลของการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน และเป็นระบบในเวชระเบียนของผู้ป่วย</p>	<p>3. ขั้นตอน และวิธีการตรวจผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียม และการบันทึกข้อมูลจากการตรวจผู้ป่วย เช่น สภาพและขนาดฟัน สันเหงือก ลิ้น tone ของกล้ามเนื้อใบหน้า ข้อต่อขากรรไกร น้ำลาย</p> <p>4. การเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจและการตรวจเพิ่มเติมทางคลินิกอื่นๆ สำหรับผู้ป่วยใส่ฟันเทียม เช่น bite registration, facebow transfer, articulator</p> <p>5. การจำแนกช่องว่างการสูญเสียฟัน และ/หรือการวินิจฉัยโรคทางทันตกรรมประดิษฐ์ เช่น Kennedy classification</p> <p>6. รวบรวมข้อมูลการซักประวัติ และการตรวจผู้ป่วยเพื่อประเมินและทำนายผลการใส่ฟันเทียม</p> <p>6.1. ปัจจัยผู้ป่วย เช่น สุขภาพทั่วไป การเปลี่ยนแปลงของสรีรวิทยาเหตุสูงอายุ สภาพจิตใจ ทักษะคติ พฤติกรรมของผู้ป่วย</p>	

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ ควรพิจารณา
2. Oral examination and charting (ต่อ)	<p>9. สามารถซักประวัติทางการแพทย์ ให้ได้ประวัติโรคทางระบบและยาที่เกี่ยวข้องกับโรคของผู้ป่วยเพื่อประเมินการใส่ฟันเทียม</p> <p>10. สามารถซักประวัติทางทันตกรรม และประเมินพฤติกรรมของผู้ป่วยต่อการต้องการฟันเทียม</p> <p>11. สามารถบันทึกข้อมูลการซักประวัติที่เกี่ยวข้องกับการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ ประวัติการรักษาทางทันตกรรมและการตรวจผู้ป่วยใส่ฟันเทียมได้อย่างถูกต้องครบถ้วนและเป็นระบบ</p> <p>12. สามารถบอกขั้นตอน และอธิบายวิธีการตรวจผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียมได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ</p> <p>13. สามารถเลือกและใช้เครื่องมือในการตรวจผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใส่ฟันเทียมได้ถูกต้องเหมาะสม</p> <p>14. สามารถเลือกใช้วิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางภาพถ่าย รังสี และการตรวจเพิ่มเติมทางคลินิก อื่นๆ สำหรับผู้ป่วยใส่ฟันเทียมแต่ละ รายได้ อย่างถูกต้องเหมาะสมและมีเหตุผล</p> <p>15. สามารถแปลผลภาพถ่ายรังสีที่มีการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่ออ่อน-แข็งในช่องปากได้อย่างถูกต้อง เพื่อใส่ฟันเทียม</p> <p>16. สามารถรวบรวมข้อมูลการซักประวัติ และการตรวจผู้ป่วยเพื่อประเมินและ ทำนายผลการใส่ฟันเทียมได้</p>	<p>6.2. ข้อมูลจากการซักประวัติ และตรวจผู้ป่วย เช่น ความแตกต่างของเนื้อเยื่อสันเหงือก สภาพฟันที่เหลือในช่องปาก ความสัมพันธ์ของขากรรไกรinterarch space</p> <p>6.3. การแปลผลภาพถ่ายรังสีที่มีการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่ออ่อน-แข็ง</p> <p>6.4. การพยากรณ์โรคแบบทั้งปากและเฉพาะซี่</p> <p>6.5. ความสัมพันธ์กับงานทันตกรรมอื่นๆ (Prostho – Endo – Perio –Restorative inter-relationships)</p>	

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ ควรพิจารณา
3. Preliminary impression and tooth shade selection	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถเตรียมเครื่องมือ และการ จัดทำนึ่งผู้ป่วย 2. หลักการป้องกันการแพร่กระจาย เชื้อ (Universal precaution) 3. สามารถเลือก และลองถอดพิมพ์ได้ อย่างเหมาะสม 4. เทคนิคการผสมอัลจินेटที่ถูกต้อง 5. เทคนิคการพิมพ์ที่ถูกต้อง 6. ความสมบูรณ์ของรอยพิมพ์ 7. สามารถเทียบ และเลือกสีฟันได้ อย่าง ถูกต้อง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลักการป้องกันการ แพร่กระจายเชื้อ (Universal precaution) 2. วิธีการลองถอดพิมพ์ปาก 3. คุณสมบัติของวัสดุพิมพ์ปาก อัลจินेट เทคนิคการผสม และ การพิมพ์ 4. เทคนิคการเทียบ และเลือกสี ฟัน 5. Model analysis 	
4. Treatment plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถวางแผนการบูรณะและ ฟันฟูสุขภาพช่องปากด้วยการรักษา ทางทันตกรรมประดิษฐ์ เพื่อให้ ได้มาซึ่งการทำหน้าที่และความ สวยงามได้ตามความจำเป็นและ เหมาะสมกับสภาพช่องปากสุขภาพ และเศรษฐกิจของผู้ป่วย 2. สามารถวางแผนและลำดับขั้นตอน การรักษางานฟันเทียมติดแน่น ได้ ทุกชนิดได้อย่างมีเหตุผลและ เหมาะสมกับผู้ป่วย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concept, goals, indications and contraindications <ol style="list-style-type: none"> 1.1 งานฟันเทียมติดแน่นครอบ ฟัน 1.2 งานฟันเทียมติดแน่น สะพานฟัน 2. ทันทวัสดุและคุณสมบัติ การ เลือกและใช้งานให้เหมาะสมกับ งานทั้งในแง่คุณภาพและ แ่งเศรษฐกิจ <ul style="list-style-type: none"> - gypsum metallergy - alloy in dentistry - dental casting alloy ชนิด ต่างๆ - dental ceramic - polymer - dental acrylic resin - impression materials - soft lining meterial - artificial teeth - restorative materials (cement and luting materials, glass ionomer materials, amalgam) 	

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ ควรพิจารณา
5. Abutment Preparation in cast	<p>1. สามารถออกแบบ และกรอ ปรับแต่งตัวฟันในแบบจำลองให้ เหมาะสม เพื่อใช้เป็นแบบจำลอง สำหรับใช้เป็นแบบในการกรอแต่ง ในฟันจริงโดยมีลักษณะ ต่อไปนี้</p> <p>1.1 ปราศจากส่วนคอด</p> <p>1.2 เส้นสันสุดมีลักษณะถูกต้อง</p> <p>1.3 มีความสอบ 5-20 องศา</p> <p>1.4 มีระยะปลอดการสอบ 1.5-2 มิลลิเมตร</p> <p>1.5 ฟันที่กรอเตรียมแล้วมีลักษณะ ทางกายวิภาคถูกต้อง</p> <p>1.6 ไม่กรอโดนฟันข้างเคียง(ถ้ามี)</p> <p>1.7 เส้นสันสุดมีความเรียบ และ ต่อเนื่อง</p> <p>1.8 มีวิธีการใส่ถูกต้อง (Part of insertion)</p>	<p>1. เทคนิคการกรอแต่งตัวฟัน สำหรับการทำฟันเทียมชนิดติด แน่น</p>	
6. Canal Preparation and x-ray	<p>1. สามารถเตรียมคลองรากฟันได้ อย่าง ถูกต้องในการทำ Cast post หรือ พอดีกับขนาดตัว Prefabricated post</p> <p>2. สามารถใช้เทคนิคการถ่ายภาพรังสี รอบปลายรากฟันเพื่อตรวจสอบ การกรอเตรียมคลองรากฟันได้ อย่างชัดเจน</p>	<p>1. ลักษณะทางกายวิภาคของ คลองรากฟัน</p> <p>2. วิธีการเตรียมคลองรากฟัน สำหรับ Post ชนิดต่าง</p> <p>3. เทคนิคการถ่ายภาพรังสีรอบ ปลายรากฟัน</p>	<p>มีความผิดพลาด ในการเตรียม คลองรากฟัน สำหรับ Post ชนิดต่างๆ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perforation - Root หัก Remove gutta percha เกิน ความจำเป็น

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ ควรพิจารณา
7. Post preparation 7.1 Cast post try in and cementation	1. สามารถพิมพ์ปากเพื่อเตรียมทำ Cast post รวมทั้งการเลือกวัสดุยึดติด และการยึดติด Cast post ได้	1. วิธีการลงถาดพิมพ์ปาก 2. คุณสมบัติของวัสดุพิมพ์ปาก เทคนิคการผสม และการพิมพ์	
7.2 Prefabricated post and core Build-up	2. สามารถเลือกชนิด และขนาดของ Prefabricated post ได้อย่างเหมาะสม ถูกต้อง รวมทั้งสร้าง core build-up ได้ถูกต้องตาม ลักษณะทางกายวิภาคของตัวฟัน และการเลือกวัสดุยึดติดและ การยึดติด Prefabricated post ได้	3. คุณสมบัติของ Post ชนิดต่างๆ และวัสดุยึดติด	
8. Abutment Preparation and final impression and bite registration	1. สามารถออกแบบ และกรอ ปรับแต่งตัวฟันให้เหมาะสมสำหรับการพิมพ์แบบ เพื่อทำตัวฟันเทียมติดแน่น โดยมีลักษณะต่อไปนี้ 1.1 ปราศจากส่วนคอด 1.2 เส้นสันสุดมีลักษณะถูกต้อง 1.3 มีความสอบ 5-20 องศา 1.4 มีระยะปลอดภัยการสอบ 1.5-2 มิลลิเมตร 1.5 ฟันที่กรอเตรียมแล้วมีลักษณะทางกายวิภาคถูกต้อง 1.6 ไม่กรอโดนฟันข้างเคียง(ถ้ามี) 1.7 เส้นสันสุดมีความเรียบ และต่อเนื่อง 1.8 มีวิธีการใส่ถูกต้อง 2. สามารถวางแผนเลือกใช้วัสดุพิมพ์ปากตามความจำเป็นและเหมาะสมกับฟันเทียมชนิดติดแน่นและสภาพช่องปากของผู้ป่วย(19.4) 3. สามารถเตรียมเครื่องมือ และการจัดทำนึ่งผู้ป่วย	1. การออกแบบ และเทคนิคการกรอปรับแต่งตัวฟันเพื่อรองรับฟันเทียม 2. หลักการการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ(Universal precaution) 3. วิธีการลงถาดพิมพ์ปาก 4. คุณสมบัติของวัสดุพิมพ์ปาก เทคนิคการผสม และการพิมพ์	การกรอทะลุโพรงประสาทฟัน

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ ควรพิจารณา
	4. หลักการการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ (Universal precaution) 5. สามารถเลือก และลองถอดพิมพ์ได้อย่างเหมาะสม 6. เทคนิคการผสมวัสดุพิมพ์ปากที่ถูกต้อง 7. เทคนิคการพิมพ์ที่ถูกต้อง 8. ความสมบูรณ์ของรอยพิมพ์		
9. Temporary crown cementation	1. สามารถเลือก และ/หรือทำตัวครอบฟันเทียมได้อย่างถูกต้อง 2. สามารถเลือกวัสดุยึดติดตัวครอบฟันเทียม และยึดติดตัวครอบฟันเทียมได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งคงสภาพการสบและระดับเหงือกได้อย่างถูกต้อง	1. ชนิด และคุณสมบัติของตัวครอบฟันเทียม และวัสดุยึดติด 2. ลักษณะกายวิภาคของฟัน และอวัยวะปริทันต์	
10. Permanent crown cementation	1. สามารถเรียงฟันได้ถูกต้องตามกายวิภาคของสันเหงือก และความสัมพันธ์ของการสบฟัน 2. สามารถออกแบบ ดัด และวางตะขอในการยึดตัวฟันเทียมกับฟันธรรมชาติที่เป็นตัวหลักยึดได้ถูกต้อง 3. สามารถตกแต่งซี่ฝังของฐานฟันปลอมได้อย่างสวยงาม และถูกต้องตามกายวิภาค 4. สามารถสื่อสาร เขียนใบส่ง Lab และให้คำแนะนำแก่ช่างทันตกรรม	1. คุณสมบัติของตัวฟันเทียม 2. เทคนิคการเรียงฟัน 3. เทคนิคในการดัด และวางตะขอในตำแหน่งที่ถูกต้อง 4. เทคนิคการวาด การออกแบบ และการเขียนใบส่ง Lab	
11. Oral hygiene instruction and evaluation	1. การเลือกวิธีการดูแลอนามัยช่องปากอย่างเหมาะสมกับผู้ป่วย	1. วิธีการแปรงฟัน 2. ชนิดและวิธีการใช้อุปกรณ์เสริมชนิดต่างๆ	

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ ควรพิจารณา
12. Recheck	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถวางแผนป้องกันและควบคุมการลุกลามของโรคเหงือก โรคฟันผุและโรคอื่นๆ เหตุจากฟันเทียม 2. สามารถอธิบายผู้ป่วยให้ตระหนักในการกลับมารับการตรวจเป็นระยะ ตามที่ทันตแพทย์นัดหมาย 3. สามารถให้คำแนะนำที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยที่ใส่ฟันเทียมแต่ละชนิด เพื่อส่งเสริมให้สุขภาพช่องปากดี 4. สามารถติดตามประเมินผลการรักษา และแก้ไขผลที่เกิดจากฟันเทียมให้ผู้ป่วย ได้ จนกว่าผู้ป่วยจะสามารถใช้ฟันเทียมได้ดี 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สาเหตุของการเกิดและการป้องกันโรคเหงือก โรคฟันผุและโรคอื่นๆ เหตุจากฟันเทียม <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Personal oral hygiene (การทำความสะอาดฟันเทียมฟันและเนื้อเยื่ออ่อน-แข็งในช่องปาก) 1.2 Oral diseases (Dental caries, Periodontal disease, Denture-induced stomatitisเช่น Candida spp. รวมทั้งปัจจัยเสริม เช่น ill-fitting denture ที่ทำให้โรครุนแรงขึ้น) 1.3 Systemic disease and medicine (เช่น โรคทางระบบและยาที่ใช้ ที่มีผลต่อการลดปริมาณและการไหลของน้ำลาย) 2. การกลับมารับการตรวจสุขภาพช่องปากและฟันเทียมเป็นระยะ <ul style="list-style-type: none"> - หลักการประเมิน - ขั้นตอน วิธีการ การแก้ไข 	

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ ควรพิจารณา
		<p>3. การให้คำแนะนำและดูแลผู้ป่วยให้ใช้ฟันเทียมได้ถูกต้อง</p> <p>3.1 การทำความสะอาดฟันเทียม ฟันและเนื้อเยื่ออ่อน-แข็งในช่องปาก</p> <p>3.2 การออกกำลังของกล้ามเนื้อใบหน้า –บดเคี้ยว</p> <p>3.3 การควบคุมพฤติกรรมกรับริโภค เช่น การดื่มแอลกอฮอล์ อาหารรสเปรี้ยว ใช้เคี้ยวทั้งสองข้าง เคี้ยวอาหารชิ้นเล็กๆ</p> <p>3.4 การดูแลโรคทางระบบ เช่น กรดไหลย้อน ผลของยาที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3.5 พฤติกรรมที่ควรระวังและหลีกเลี่ยงในการใช้ฟันเทียมของผู้ป่วย</p> <p>4. วิธีประเมินผลที่เกิดจากการใส่ฟันเทียมและการแก้ไขปัญหา เช่น การยึดอยู่และเสถียรภาพที่มีผลต่อการลดปริมาณและการไหลของน้ำลาย</p>	

งานทันตกรรมบดเคี้ยว

**แบบรายงานผลการประเมินงานทันตกรรมบดเคี้ยว
เพื่อประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก
(ภาคปฏิบัติ)**

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว.....
 หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน.....
 นิสิต/นักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย.....

งานที่ต้องประเมิน
1. การรวบรวมข้อมูล
1.1 การซักประวัติ
1.2 การตรวจระบบบดเคี้ยว
2. การวินิจฉัยและวางแผนการรักษา
3. การจัดการผู้ป่วยและทักษะการให้การรักษ (รวมงานที่ทำเองในห้องปฏิบัติการ)
3.1 การพิมพ์ปาก (taking impression)
3.2 การบันทึกการสบฟันในตำแหน่งที่กำหนด (CR หรือ ICP registration)
3.3 การยึดแบบจำลองในเครื่องจำลองขากรรไกร (mounting of casts)
3.4 การแต่งขี้ผึ้งเป็นฝือกสบฟัน (waxing an occlusal splint)
3.5 การใส่ฝือกสบฟัน (occlusal splint insertion)
3.6 การติดตามผลการใส่ ฝือกสบฟัน (Recheck occlusal splint
4. การให้คำแนะนำในการดูแลอนามัยช่องปาก
5. การสื่อสาร (communication)
6. เจตคติวิชาชีพ (Professionalism)

สรุปผลการประเมินงานทันตกรรมบดเคี้ยว

- ผ่าน
- ไม่ผ่าน เนื่องจาก.....

ลงชื่อ.....
 (.....)
/...../.....

กรรมการคุมสอบ ตามคำสั่งคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท ที่.....

แนวทางการประเมินงานทันตกรรมบดเคี้ยว

ผู้ป่วยทางทันตกรรมบดเคี้ยวที่สามารถนำมาสอบได้ คือ ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วย ฝือกสบฟันชนิดเสถียร (Stabilization splint) และต้องติดตามผลการรักษาอย่างน้อย 1 ครั้ง การสอบประกอบด้วยงาน 5 ส่วน ได้แก่

1. การรวบรวมข้อมูล (Data gathering)
2. การวินิจฉัย และวางแผนการรักษา (Diagnosis and treatment plan)
3. การจัดการผู้ป่วย (Patient management) และทักษะให้การรักษา (Clinical skill) รวมถึงทักษะทางห้องปฏิบัติการ (Lab skill)
4. การสื่อสาร (Communication)
5. เจตคติวิชาชีพ (Professionalism)

รายละเอียดการประเมิน ประกอบด้วย

งาน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
1. การรวบรวมข้อมูล (Data gathering) 1.1 การซักประวัติ (chief complaint, present illness, past history, systemic disease, contributing factors)	1. การซักประวัติที่มีความชัดเจนและครอบคลุมได้ ข้อมูลที่สำคัญ สอดคล้องกับปัญหา และจับประเด็นปัญหาของผู้ป่วยได้เป็นส่วนใหญ่	1. องค์ประกอบและกลไกการทำงาน ของอวัยวะบดเคี้ยว รวมถึงการทำงานของประสาทรับความรู้สึก และประสาทสั่งงานของระบบบดเคี้ยวและอวัยวะที่เกี่ยวข้องบริเวณช่องปากและใบหน้า 2. ความสัมพันธ์ระหว่างซี่ฟันในขากรรไกรเดียวกันและความสัมพันธ์ระหว่างฟันบนและฟันล่าง 3. ความหมายของตำแหน่งต่างๆ ของขากรรไกรล่าง และการเคลื่อนขากรรไกร รวมถึงปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดการสบฟัน	1. บันทึกอาการสำคัญไม่ถูกต้อง 2. ข้อมูลไม่ครบถ้วน เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุ นิสัย/ท่าทาง หรือโรคประจำตัว ความเครียด/ปัญหาทางอารมณ์ ที่ส่งผลต่ออาการหรือความผิดปกติของผู้ป่วยได้

งาน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
1.2 การตรวจระบบ บดเคี้ยวทางคลินิก (การตรวจและ บันทึกฟัน และการ สบฟันในช่องปาก รวมถึงกล้ามเนื้อบด เคี้ยวข้อต่อ ขากรรไกรและการ เคลื่อนขากรรไกร) (clinical examination)	1. เทคนิคการตรวจ ความ ครบถ้วน และบันทึกผล การตรวจถูกต้อง	4. เทคนิคการซักประวัติการตรวจ ระบบบดเคี้ยว และวิเคราะห์ การสบฟัน 5. ปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการ เกิด อาการผิดปกติในระบบบด เคี้ยว การระบุความผิดปกติที่ ตรวจพบ	1. ตรวจไม่ครบถ้วน 2. เทคนิคการตรวจไม่ถูก เช่น คลำกล้ามเนื้อผิด ตำแหน่ง 3. บันทึกผลการตรวจผิด
2. การวินิจฉัยและ วางแผน การรักษา (Diagnosis and treatment plan) 3. การจัดการผู้ป่วย (Patient management) และทักษะให้การ รักษา (Clinical skill) รวมถึงทักษะ ทางห้องปฏิบัติการ (Lab skill)	1. ประมวลข้อมูลที่ ประเด็นสำคัญได้ ครบถ้วน สอดคล้องกับ ปัญหาของผู้ป่วยวินิจฉัย วางแผนการรักษา หรือส่ง ต่ออย่างมีเหตุผลและ ถูกต้อง	1. การวินิจฉัยอาการผิดปกติของ ระบบบดเคี้ยว 2. การวางแผนการรักษาทาง ทันตกรรมบดเคี้ยว และวิธีการ รักษา แบบอนุรักษ์ 3. การวิเคราะห์ปัญหา และ อธิบาย เหตุผลในการวางแผน การรักษาด้วยวิธีต่างๆ 4. ข้อบ่งชี้ในการรักษาด้วยเฝือก สบฟัน การรักษาการสบฟัน ด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น กรอปรับสบ ฟัน บูรณะด้านสบ ฟัน จัดฟัน ใส่ฟันเทียม/รากเทียม และการ ทำศัลยกรรม	1. วินิจฉัยผิดพลาด เช่น ไม่ สามารถแยกอาการปวด Odontogenic origin กับ Non-odontogenic origin 2. เลือกลงแผนการรักษา แบบผันกลับไม่ได้ก่อนการ รักษาแบบผันกลับได้

งาน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
3.1 การพิมพ์ปาก (Taking impression) ด้วยวัสดุพิมพ์ปากไฮโดรคอลลอยด์ชนิดไม่ผันกลับ	1. รายละเอียดของรอยพิมพ์	1. ชนิดของวัสดุพิมพ์ปากและคุณสมบัติเฉพาะ 2. เทคนิคการพิมพ์ปากด้วยวัสดุพิมพ์ปากไฮโดรคอลลอยด์ชนิดไม่ผันกลับ	1. Non-steriled technique 2. ขาดรายละเอียดบนด้านบด เคี้ยว หรือรอยพิมพ์ทะเล่ ภายพิมพ์
3.2 บันทึกการสบฟันใน ตำแหน่งที่กำหนด(CR /ICP bite registration)	2. ความถูกต้องของการบันทึกความหนาและความยาวของซี่ฟัน/วัสดุที่ใช้บันทึกการสบฟัน	1. แนวคิดการสบฟัน 2. ความสำคัญของตำแหน่งต่างๆของขากรรไกรล่าง และการเคลื่อนไหวขากรรไกร 3. วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการบันทึกการสบฟัน 4. วิธีการจัดตำแหน่งขากรรไกรที่ CR และการบันทึกความสัมพันธ์ระหว่างขากรรไกรบน-ล่าง/การสบฟันที่ตำแหน่ง CR	1. ไม่สามารถจัดขากรรไกรไปที่ตำแหน่ง CR ได้ถูกต้อง 2. ซี่ฟันบาง/หนาไป 3. ซี่ฟันยาวไปจนกดเนื้อเยื่อด้านท้าย 4. บันทึกไม่ถูกตำแหน่งที่ต้องการ 5. Non-steriled technique
3.3 การยึดแบบจำลองฟันบนเครื่องจำลองขากรรไกร (Mounting of casts)	1. แบบจำลองเรียบร้อยครบถ้วน 2. ตำแหน่งของแบบจำลองฟันถูกต้อง 3. การกำหนดความหนาของซี่ฟัน	1. การยึดแบบจำลองฟันบนเครื่องจำลองขากรรไกรชนิดปรับได้บางส่วน 2. การกำหนดความหนาของซี่ฟัน	1. แบบจำลองฟันมีตำหนิเสียหาย (จากการตัดแต่ง/ตกหล่น/การเทปูน) จนอาจมีผลต่อการใส่ฝือกสบฟัน 2. แบบจำลองหลุด 3. กำหนดความหนาของซี่ฟัน น้อย/มากไป
3.4 การแต่งซี่ฟันเป็นฝือก สบฟัน (Waxing an occlusal splint)	1. แต่งซี่ฟันเป็นฝือกสบฟันได้ถูกต้อง	1. วิธีการแต่งซี่ฟันเป็นฝือกสบฟันชนิดเสถียร	1. ได้จุดสบไม่ครบ 2. ขอบหนาหรือบางเกินไป 3. ผิวซี่ฟันบนด้านสบไม่เรียบเป็นหลุม 4. ฟันหลังสบครูดบนซี่ฟันขณะเคลื่อนไหวแบบจำลองไปจากตำแหน่งสบ

งาน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
3.5 การใส่ฝือกสบฟัน (Occlusal splint insertion)	<ol style="list-style-type: none"> ใส่ฝือกสบฟันได้โดยไม่กระดก กรอปรับฝือกสบฟันได้เสร็จ สมบูรณ์ในเวลาที่เหมาะสม (ภายในคาบเดียว) ให้คำแนะนำผู้ป่วยในการใช้และดูแลฝือกสบฟัน 	<ol style="list-style-type: none"> ฝือกสบฟันชนิดเสถียร (ข้อบ่งชี้ ความคุ้ม ความเสี่ยง วิธีทำการกรอปรับ และการติดตามผล) การประเมินพฤติกรรมผู้ป่วย 	<ol style="list-style-type: none"> ใส่ฝือกสบฟันด้วยตนเองไม่ได้ กรอปรับจุดสบได้ไม่ครบ / รอยติดสีไม่สม่ำเสมอ ฟันหลังสบครูดเป็นเส้น ขณะเคลื่อนไหวขากรรไกรออกจากตำแหน่งสบ ไม่ระมัดระวัง ฝือกสบฟัน หนีบกระพุ้งแก้มผู้ป่วย หรือเศษผงที่กรอปลิ้วเข้าตา ผู้ป่วยฟันหลังสบครูดเป็นเส้น ขณะเคลื่อนไหวแบบ นอกเหนือจากจุดสบปกติ
3.6 การติดตามผล การใส่ ฝือกสบฟัน (Recheck occlusal splint)	<ol style="list-style-type: none"> สามารถติดตามและประเมินผลการ รักษาได้ถูกต้อง ปรับแต่งฝือกสบฟันได้ถูกต้อง จัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใส่ฝือกสบฟันชนิดเสถียรได้ กระตุ้นผู้ป่วยให้ใส่ฝือกสบฟันและ กลับมาติดตามผล 		<ol style="list-style-type: none"> ไม่ตรวจ/ซักถามอาการทางคลินิกร่วมด้วย ไม่แก้ไขปัญหาที่ผู้ป่วยประสบ เช่น เจ็บตึงซี่ฟันขณะใส่ฝือกสบฟัน ไม่สามารถประเมินผลการรักษาได้
4. การให้คำแนะนำในการดูแลอนามัยช่องปาก	<ol style="list-style-type: none"> เลือกวิธีการแปรงฟันและอุปกรณ์เสริมที่เหมาะสมกับผู้ป่วย 	<ol style="list-style-type: none"> เทคนิคการแปรงฟันที่ถูกต้อง อุปกรณ์เสริมชนิดต่างๆ และวิธีการใช้อุปกรณ์เสริม 	

งาน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
5. การสื่อสาร (Communication) (สังเกตระหว่างการซัก ประวัติ การตรวจทางคลินิก การบำบัดรักษา รวมถึงการให้คำปรึกษา / แนะนำผู้ป่วย)	1. การแนะนำตัว ขออนุญาต อธิบายเหตุ ผลของการซัก ประวัติและการตรวจร่างกาย มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย ใช้คำถามเหมาะสม ให้คำปรึกษา แนะนำ รับฟัง และตอบ คำถามผู้ป่วยได้ถูกต้อง เข้าใจง่าย และใช้เวลาเหมาะสม กระตุ้นให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการรักษา	1. ขั้นตอนการบำบัดรักษาความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า 2. คำแนะนำผู้ป่วยในการดูแลตนเอง และปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการผิดปกติที่ ระบบบดเคี้ยว 3. คำแนะนำในการใส่และการดูแลฟันปลอม	1. พูดจากับผู้ป่วยด้วยถ้อยคำไม่สุภาพหรือไม่ระมัดระวัง ทำให้ผู้ป่วยเกิดความไม่สบายใจ 2. ไม่ให้คำแนะนำใด ๆ ก่อนให้การบำบัดรักษา/หลังใส่ฟันปลอม 3. ให้คำแนะนำผิดจนอาจทำให้เกิดความเสียหาย/อันตรายแก่ผู้ป่วย
6. เจตคติวิชาชีพ Professionalism	1. เคารพสิทธิและคำนึงถึงความรู้สึกของผู้ป่วย/ญาติ 2. มองปัญหาผู้ป่วยอย่างเป็นองค์รวม 3. กริยามารยาท คำพูด และการแต่งกายสุภาพ เรียบร้อย เหมาะสม 4. ควบคุมอารมณ์และตอบสนองได้อย่างเหมาะสม เป็นส่วนใหญ่	1. บทบาทของทันตแพทย์ต่อการดูแล ผู้ป่วยที่มีอาการปวด 2. ข้อควรคำนึง/มาตรฐานทางจริยธรรมระดับนานาชาติในการดูแล/การทำวิจัยในผู้ป่วยที่มีความปวด	1. พูดจาไม่สุภาพ ก้าวร้าว หรือออกไปในทางขู่สาว 2. แสดงพฤติกรรมไม่เหมาะสม เช่น วางเครื่องมือหรือ อุปกรณ์บนตัวผู้ป่วย

งานทันตกรรมจัดฟัน

แบบรายงานผลการประเมินงานทันตกรรมจัดฟัน

เพื่อประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก(ภาคปฏิบัติ)

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว.....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน.....

นิสิต/นักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย.....

หัวข้อประเมิน
1. การสัมภาษณ์ การตรวจ และบันทึกประวัติ
2. พิมพ์ปาก (บน และ/หรือล่าง)
3. แบบจำลองฟัน
4. การวิเคราะห์แบบจำลองฟันบนและล่าง
5. การวิเคราะห์ภาพรังสีภายในช่องปาก และ/หรือ ภาพรังสีทั้งปาก
6. การลอกภาพถ่ายเส้นภาพรังสีศีรษะด้านข้าง
7. การวิเคราะห์ภาพรังสีศีรษะด้านข้างและการวิเคราะห์ภาพถ่ายรังสีกระดูกมือและข้อมือ
8. การวินิจฉัยและวางแผนการรักษา
9. ความเหมาะสมของชนิดเครื่องมือที่เลือกใช้
10. ความสะอาด เรียบร้อยของเครื่องมือ
11. ความแนบสนิทของเครื่องมือ
12. การยึดอยู่ของเครื่องมือ
13. การปรับเครื่องมือ
14. การให้คำแนะนำผู้ป่วยและผู้ปกครอง และการให้คำแนะนำวิธีดูแลอนามัยช่องปาก
15. การนัดติดตามผลการรักษา
16. การสื่อสารกับผู้ป่วย และความเป็นวิชาชีพ

สรุปผลการประเมินงานทันตกรรมจัดฟัน

ผ่าน

ไม่ผ่าน เนื่องจาก.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

...../...../.....

กรรมการคุมสอบ ตามคำสั่งคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท. ที่.....

แนวทางการประเมินการรักษาทันตกรรมจัดฟันเชิงแก้ไข

ขั้นตอน/หัวข้อ ประเมิน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาด ที่ควรพิจารณา
1. การสัมภาษณ์ การตรวจ และ บันทึกประวัติ	<ol style="list-style-type: none"> ใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ การตรวจทาง ภาพถ่ายรังสี และการตรวจอื่นๆ อย่างเหมาะสม ประเมินสภาวะผู้ป่วยทาง การแพทย์และทางทันตกรรมเพื่อ ประกอบการวินิจฉัยโรคได้อย่าง ถูกต้อง บันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วยได้ อย่างถูกต้องเป็นระบบ และ ต่อเนื่อง 	<ol style="list-style-type: none"> จำแนกและแจกแจงลักษณะ ของการสบฟันที่ปกติและการ สบฟันที่ผิดปกติ ทราบถึงสภาวะโรคทางระบบที่ มีผลต่อการพัฒนาการของ กระดูกขากรรไกรและใบหน้า 	บันทึกข้อมูลลงใน แบบบันทึกไม่ ครบถ้วน
2. พิมพ์ปาก (บน และ/หรือล่าง)	<ol style="list-style-type: none"> ได้ฟันครบถ้วน ได้ vestibule โดยรอบ ได้ frenum 	<ol style="list-style-type: none"> ลักษณะทางกายวิภาคของช่อง ปาก คุณสมบัติของวัสดุพิมพ์ปาก องค์ประกอบและการออกแบบ เครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟัน (แบบถอดได้) 	รายละเอียดทาง กายวิภาคที่จำเป็น ไม่ครบถ้วน
3. แบบจำลองฟัน	<ol style="list-style-type: none"> มีความครบถ้วนและถูกต้องของฟัน และเนื้อเยื่อที่ลอกเสียนมา ตัดแต่งแบบจำลองฟันได้ถูกต้อง 	<ol style="list-style-type: none"> ลักษณะทางกายวิภาคของช่อง ปากและฟัน วิธีการตัดแต่งแบบจำลองฟัน ทางทันตกรรมจัดฟัน 	<ol style="list-style-type: none"> การสบฟันใน ศูนย์แตกต่าง จากในทางคลินิก รายละเอียดทาง กายวิภาคไม่ครบ
4. การวิเคราะห์ แบบจำลอง ฟันบนและล่าง	<ol style="list-style-type: none"> สามารถประเมินลักษณะของฟัน และการเรียงตัวของฟันใน ขากรรไกร สามารถประเมินสภาวะช่องว่างใน แต่ละขากรรไกร สามารถประเมินความสัมพันธ์ของ การสบฟัน สามารถวิเคราะห์ขนาดฟัน 	<ol style="list-style-type: none"> Occlusion/ Malocclusion Model analysis <ul style="list-style-type: none"> - Space analysis - Bolton's analysis 	
5. การวิเคราะห์ ภาพรังสีภายใน ช่องปาก และ/หรือ ภาพรังสีทั้งปาก	<ol style="list-style-type: none"> สามารถประมวลผลภาพถ่ายรังสี เพื่อวินิจฉัยการสบฟันที่ผิดปกติ 	<ol style="list-style-type: none"> ลักษณะทางกายวิภาคของ กะโหลกศีรษะและใบหน้า 	-

ขั้นตอน/หัวข้อ ประเมิน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาด ที่ควรพิจารณา
6. การลอกภาพ ลายเส้นภาพรังสี ศีรษะด้านข้าง	1. ความถูกต้องและแม่นยำของภาพ ลายเส้นที่ลอกจากต้นฉบับ	1. ลักษณะทางกายวิภาคของ กะโหลกศีรษะและใบหน้า	ตำแหน่งของ ลายเส้นหรือจุด กำหนดไม่ถูกต้อง
7. การวิเคราะห์ ภาพรังสีศีรษะ ด้านข้างและการ วิเคราะห์ภาพถ่าย รังสีกระดูกมือและ ข้อมือ	1. สามารถประมวลผลภาพถ่ายรังสี เพื่อวินิจฉัยการสบฟันที่ผิดปกติ 2. สามารถประมวลผลภาพถ่ายรังสี กระดูกมือและข้อมือเพื่อประเมิน ภาวะการเจริญของกระดูก	1. Radiographic analysis - Cephalometric analysis (American Board of Orthodontics: ABO Analysis) - Hand wrist	การวัดและ วิเคราะห์ค่าต่างๆ ไม่ถูกต้อง
8. การวินิจฉัยและ วางแผนการรักษา	1. วินิจฉัยชนิดของการสบฟัน 2. วินิจฉัยลักษณะโครงสร้างกะโหลก ศีรษะและใบหน้า 3. วินิจฉัยเนื้อเยื่อและการทำงานของ อวัยวะรอบช่องปาก 4. วางแผนการรักษาอย่างถูกต้อง เหมาะสม	1. ข้อบ่งชี้ของการรักษา preventive and interceptive orthodontics 2. Alignment problems: minor and moderate space problems 3. Inter-arch problems: localized cross bite, abnormal oral habit and open bite 4. Minor tooth movement and Principle of removable appliances 5. Growth modification in patients with Class II and Class III skeletal 6. Space management for preventive treatment 7. Space management for interceptive treatment: localized space loss and regaining	1. การวินิจฉัยไม่ ถูกต้อง 2. การวางแผนการ รักษาไม่ เหมาะสมหรือไม่ ครอบคลุม
9. ความเหมาะสม ของชนิดเครื่องมือ ที่เลือกใช้	1. เลือกใช้เครื่องมือได้ถูกต้อง เหมาะสม 2. ออกแบบ active, retentive, baseplate ถูกต้องและเหมาะสม	1. ทราบชนิดของเครื่องมือ 2. ทราบวิธีการแก้ไขการสบฟัน ผิดปกติแต่ละประเภท	

ขั้นตอน/หัวข้อ ประเมิน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาด ที่ควรพิจารณา
10. ความสะอาด เรียบร้อยของ เครื่องมือ	1. จัดแต่งเครื่องมือให้มีความหนาและ ขอบเขตที่เหมาะสม 2. ผิวและขอบเครื่องมือเรียบ มน 3. ไม่มีเศษขี้ผึ้ง และปูนตกค้าง	1. ทราบลักษณะของเครื่องมือที่ เหมาะสม	ลักษณะของ เครื่องมือไม่ถูกต้อง ตามที่ออกแบบ
11. ความแนบสนิท ของเครื่องมือ	1. base plate แนบสนิทกับเนื้อเยื่อ 2. active part วางในตำแหน่ง เหมาะสม	1. ทราบการทำงานของเครื่องมือ	เครื่องมือเกิดการ เสีจรูปร่างการผลิต
12. การยึดอยู่ของ เครื่องมือ	1. retentive part อยู่ในตำแหน่ง เหมาะสม 2. เครื่องมือสามารถยึดอยู่ในช่องปาก ได้โดยไม่มีการเคลื่อนขยับ	1. ทราบการออกแบบเครื่องมือ 2. ทราบส่วนประกอบของ เครื่องมือ	เครื่องมือหลวม และไม่สามารถ แก้ไขในส่วนให้การ ยึดอยู่ได้
13. การปรับ เครื่องมือ	1. เลือกใช้เครื่องมือในการปรับได้ ถูกต้อง และเหมาะสม 2. ปรับเครื่องมือได้ถูกทิศทาง และ ปริมาณเหมาะสม	1. ทราบวิธีการปรับเครื่องมือ	-
14. การให้คำแนะนำ ผู้ป่วยและ ผู้ปกครอง	1. สามารถให้คำแนะนำในการดูแล สุขภาพช่องปากของผู้ป่วยที่อยู่ ระหว่างการรักษาทางทันตกรรมจัด ฟัน 2. สามารถให้คำแนะนำในการดูแล และทำความสะอาดเครื่องมือได้ ถูกต้อง		ให้คำแนะนำไม่ ครบถ้วน
15. การนัดติดตาม ผลการรักษา	1. การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของฟัน และการสบฟันถูกต้อง 2. ตรวจสอบสภาพเครื่องมือจัดฟัน 3. ประเมินความร่วมมือของผู้ป่วย	1. ทราบหลักการเคลื่อนฟัน 2. ทราบลักษณะการสบฟัน- ทราบหลักการกระตุ้นให้ผู้ป่วย ร่วมมือในการจัดฟัน	ไม่สามารถแก้ไข ปัญหาในคลินิกได้
16. การสื่อสารกับ ผู้ป่วย และความ เป็นวิชาชีพ	1. สามารถซักถาม พุดคุย อธิบาย หรืออภิปรายกับผู้ป่วยอย่าง เหมาะสมเพื่อนำไปสู่การดูแลที่ สอดคล้องกับความ ต้องการและ ความคาดหวังของผู้ป่วย โดย สอดคล้องกับหลักวิชาการรวมทั้ง สื่อสาร ปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยด้วย ความสุภาพ นุ่มนวล และให้เกียรติ	1. หลักการสื่อสารเพื่อให้ได้ถึง ความต้องการ และความ คาดหวังของผู้ป่วยในการรักษา ทางศัลยกรรม รวมทั้งการมี ปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย ด้วยความ สุภาพ นุ่มนวล ระมัดระวัง และให้เกียรติ	

งานทันตกรรมป้องกัน

แบบรายงานผลการประเมินงานทันตกรรมป้องกัน
เพื่อประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก(ภาคปฏิบัติ)

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว.....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน.....

นิสิต/นักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย.....

งานที่ต้องประเมิน
1.1 การประเมินความเสี่ยงจากปัจจัยทางชีวการแพทย์
1.2 การประเมินความเสี่ยงจากปัจจัยทางสังคม
1.3 การประเมินความเสี่ยงจากปัจจัยทางจิตวิทยา
1.4 สรุปผลการประเมินความเสี่ยง
2.1 การวางแผนการให้สุขศึกษาและการเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม
2.2 การวางแผนการปรับพฤติกรรม
2.3 การวางแผนการสร้างเสริมปัจจัยทางสังคมและสิ่งแวดล้อม
2.4 การวางแผนการให้ทันตกรรมป้องกันโดยทันตแพทย์
3.1 การดำเนินการตามแผนทันตกรรมป้องกันที่วางไว้
3.2 การปรับแผนการให้แผนทันตกรรมป้องกัน
4.1 ผลการปรับความรู้/พฤติกรรม/สิ่งแวดล้อม/ชีวการแพทย์
4.2 การประเมินความเสี่ยงซ้ำภายหลังการให้ทันตกรรมป้องกัน
5. การสื่อสารและเจตคติวิชาชีพ

สรุปผลการประเมินงานทันตกรรมป้องกัน

ผ่าน

ไม่ผ่าน เนื่องจาก.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

...../...../.....

กรรมการคุมสอบ ตามคำสั่งคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท ที่.....

แนวทางการประเมินงานทันตกรรมป้องกัน

การสอบทันตกรรมป้องกันประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. การประเมินความเสี่ยงต่อโรคในช่องปาก
2. การวางแผนการให้ทันตกรรมป้องกัน
3. การดำเนินการทันตกรรมป้องกัน
4. ผลการดำเนินการทันตกรรมป้องกัน
5. การสื่อสารและเจตคติวิชาชีพ

รายละเอียดการประเมิน ประกอบด้วย

งาน	ผ่าน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ ควรพิจารณา
1. การประเมิน ความเสี่ยงต่อโรค ในช่องปาก 1.1 การประเมิน ความเสี่ยงจาก ปัจจัยทางชีว การแพทย์	1. ได้ทำการตรวจ ประเมินปัจจัยทาง ชีวการแพทย์ที่ เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงต่อการเกิดโรค ในช่องปาก	1. การตรวจและประเมิน ปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสี่ยง ต่อโรคฟันผุ ปริทันต์ และ โรคอื่นๆ ได้แก่ อาหาร - Caries experience - ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ใน ช่องปาก - Salivary flow rate - pH-Buffer capacity - Oral hygiene - Laboratory test - อื่นๆ	- CariesRisk Factors - Risk factors ต่อ การเกิดโรคในช่อง ปากอื่นๆ	
1.2 การประเมิน ความเสี่ยงจาก ปัจจัยทางสังคม	1. ได้ทำการตรวจ ประเมินปัจจัยทาง สังคมที่เกี่ยวข้อง กับความเสี่ยงต่อ การเกิดโรคในช่อง ปาก	1. การตรวจและประเมิน ปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสี่ยง ต่อโรคฟันผุ ปริทันต์ และ โรคอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับ ปัจจัยทางสังคม - สถานะทางเศรษฐกิจและ สังคม - สภาพของครอบครัว	ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม กับสภาวะสุขภาพใน ช่องปาก	

งาน	ผ่าน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาดที่ ควรพิจารณา
1.3 การประเมิน ความเสี่ยง จากปัจจัยทาง จิตวิทยา	1. ได้ทำการตรวจ ประเมินปัจจัยทาง จิตวิทยาที่เกี่ยวข้อง กับความเสี่ยงต่อ การเกิดโรคในช่อง ปาก	1. การตรวจและประเมิน ปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสีย ต่อโรคฟันผุ ปริทันต์ และ โรคอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ปัจจัยทางจิตวิทยา - แรงจูงใจ - การอธิบายพฤติกรรม ต่างๆ ด้วยทฤษฎีทาง พฤติกรรมศาสตร์	แนวคิดทฤษฎีการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สุขภาพ	
1.4 สรุปผลการ ประเมินความ เสี่ยง	1. สามารถนำปัจจัย ทางชีวการแพทย์ สังคม และจิตวิทยา มาประมวลรวมกัน เพื่อสรุปเป็นความ เสี่ยงต่อการเกิดโรค ในช่องปากของ ผู้ป่วย	1. นำปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด มาประเมินความเสี่ยงต่อ การเกิดโรคในช่องปากของ ผู้ป่วยได้		
2. การวางแผนการ ให้ทันตกรรม ป้องกัน 2.1 การวางแผน การให้สุขศึกษา และการเลือกใช้ สื่อที่เหมาะสม	1. เลือกเนื้อหาความรู้ และวิธีการให้ - ความรู้ทางทันต สุขภาพ - การปรับพฤติกรรม - การสร้างเสริมปัจจัย ทางสังคม - มาตรการที่ให้โดย ทันตแพทย์ที่ เหมาะสมกับผู้ป่วย อย่างน้อย 2 อย่าง จาก 4 อย่าง	1. การเลือกเนื้อหาและชนิด ของสื่อการสอนให้เหมาะสม กับความเสี่ยงและปัจจัย ต่างๆของผู้ป่วย	- ทฤษฎีการให้สุข ศึกษา - Communication skill - Preventive products - Ottawa charter (โดยเฉพาะ develop personal skill)	

งาน	ผ่าน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาด ที่ควร พิจารณา
2.2 การวางแผนการ ปรับพฤติกรรม		1. การกำหนดพฤติกรรมที่ ต้องปรับเปลี่ยน และการ ดำเนินการปรับพฤติกรรมที่ ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อโรค ในช่องปากของผู้ป่วย		
2.3 การวางแผนการ สร้างเสริมปัจจัย ทางสังคมและ สิ่งแวดล้อม		1. การกำหนดวิธีการ และ ดำเนินการอื่นๆ เพื่อให้ สภาพแวดล้อมของผู้ป่วย เหมาะสมต่อการมีสุขภาพ ช่องปากที่ดี		
2.4 การวางแผนการ ให้ทันตกรรม ป้องกันโดยทันต แพทย์		1. การวางแผนการให้ มาตรการทันตกรรมป้องกัน โดยทันตแพทย์ เช่น ฟลูออไรด์ sealant การ กำจัดสาเหตุเฉพาะที่		
3. การดำเนินการ ทันตกรรมป้องกัน 3.1 การดำเนินการ ตามแผนทันต กรรมป้องกันที่ วางไว้	1. มีการดำเนินการ ตามแผนการที่วางไว้ โดยอาจมีการปรับ แผนการให้ทันต กรรมป้องกันหรือไม่ ก็ได้	1. การดำเนินการตาม แผนการให้ทันตกรรม ป้องกันในข้อ 2		
3.2 การปรับ แผนการให้ แผนทันตกรรม ป้องกัน		1. การปรับเปลี่ยนแผนการ ดำเนินการ ในกรณีมี อุปสรรคหรือการดำเนินการ ไปแล้วระยะหนึ่ง พบว่าไม่ ประสบความสำเร็จ		
4. ผลการ ดำเนินการทันต กรรมป้องกัน 4.1 ผลการปรับ ความรู้/ พฤติกรรม/ สิ่งแวดล้อม/ ชีวการแพทย์	1. ได้ทำการสรุปผล การดำเนินการ	1. ผลการดำเนินการให้ ทันตกรรมป้องกันที่เกิด ต่อผู้ป่วย		

งาน	ผ่าน	สิ่งที่ต้องประเมิน Supporting competency	สาระที่นักศึกษาควรรู้ Must know information	ข้อผิดพลาด ที่ควร พิจารณา
4.2 การประเมิน ความเสี่ยงซ้ำ ภายหลังการ ให้ทันตกรรม ป้องกัน	1. ได้ทำการประเมิน ความเสี่ยงซ้ำตาม ระยะเวลาที่ กำหนด	1. ผลการประเมินความ เสี่ยงซ้ำหลังจาก ระยะเวลาผ่านไปไม่น้อย กว่า 1 เดือน		
5. การสื่อสารและ เจตคติวิชาชีพ	1. สามารถซักถาม พูดคุย อธิบาย หรืออธิบายกับ ผู้ป่วยอย่างเหมาะสม เพื่อนำไปสู่การ ดูแลที่สอดคล้อง กับความ ต้องการ และความคาดหวัง ของผู้ป่วยโดยสอดคล้อง กับหลักวิชา การรวมทั้งสื่อสาร ปฏิสัมพันธ์กับผู้ ป่วยด้วยความสุภาพ นุ่มนวล ให้เกียรติ	1. หลักการสื่อสารเพื่อให้ได้ ถึงความต้องการ และ ความคาดหวังของผู้ป่วย ในการรักษาทาง ศัลยกรรม รวมทั้งการมี ปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย ด้วย ความสุภาพ นุ่มนวล ระมัดระวัง และให้เกียรติ		

งานบริการทันตกรรมสำหรับเด็ก แนวทางการประเมินงานทันตกรรมเด็ก

การประเมินทันตกรรมเด็กประกอบ

1. งานรักษาโพรงประสาทฟันแบบ (pulpotomy)
2. งานรักษาคลอกรากฟันในฟันกรามน้ำนม (pulpectomy)
3. ครอบฟันเหล็กไร้สนิมในฟันกรามน้ำนม
4. งานทันตกรรมบูรณะ (ใช้แนวทางการประเมินของงานทันตกรรมบูรณะ)
5. งานทันตกรรมป้องกัน (ใช้แนวทางการประเมินของงานทันตกรรมป้องกัน)

**แบบรายงานผลการประเมินการรักษาคลองรากฟันในฟันกรามน้ำนม
(Pulpotomy)
เพื่อประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก
(ภาคปฏิบัติ)**

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว.....
 หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน.....
 นิสิต/นักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย.....
 ผลการประเมินการรักษาคลองรากฟันในฟันกรามน้ำนม
 ผู้ป่วยชื่อ ด.ช./ด.ญ..... เลขที่บัตร..... ซี่ฟัน.....

งานที่ต้องประเมิน
1. การตรวจและซักประวัติก่อนทำการรักษา
2. การฉีดยาชา
3. การใส่แผ่นยางกันน้ำลาย
4. การกรอเปิดเข้าไปในโพรงประสาทฟัน
5. การกรอตัดเนื้อเยื่อในโพรงฟันและการห้ามเลือดและ fixed เนื้อเยื่อประสาทฟันส่วนที่เหลือ
6. การอุดโพรงประสาทฟัน
7. การให้คำแนะนำผู้ปกครองเกี่ยวกับการดูแลอนามัยช่องปากของผู้ป่วย
8. การสื่อสารและเจตตวิชาชีพ

สรุปผลการประเมินการรักษาคลองรากฟันในฟันกรามน้ำนม

ผ่าน

ไม่ผ่าน เนื่องจาก.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

...../...../.....

กรรมการคุมสอบ ตามคำสั่งคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท ที่.....

1. งานรักษาโพรงประสาทฟันแบบ (pulpotomy):รายละเอียดการประเมินประกอบด้วย

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน	สาระที่นักศึกษาควรรู้ (supporting competencies)	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
การตรวจและซักประวัติก่อนทำการรักษา	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความสามารถในการวินิจฉัย 2. คุณภาพภาพถ่ายรังสี และ ความสามารถแปลผลภาพถ่ายรังสี 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indication & contra-indication 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่สามารถวินิจฉัยโรคของฟันและโพรงประสาทจากลักษณะทางคลินิก และภาพรังสีได้อย่างถูกต้อง
การฉีดยาชา	<ol style="list-style-type: none"> 1. เทคนิคการฉีดยาชา 2. ปริมาณยาชา 3. ตำแหน่งที่ฉีดยาชา 4. ผลสัมฤทธิ์ของการฉีดยาชา 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Behavior management 2. Anatomy & nerve supply 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่ให้ความสำคัญต่อการรับส่งกระบอกฉีดยาชาให้พ้นสายตาเด็ก 2. การใช้ปริมาณยาชาไม่เหมาะสม 3. ตำแหน่งฉีดยาชาผิดพลาด
การใส่แผ่นยางกันน้ำลาย	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำแหน่งของแผ่นยางกันน้ำลายอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม 2. จำนวนซี่ฟันที่ถูกแยกด้วยแผ่นยาง 3. การเลือก clamp ได้เหมาะสมกับสถานการณ์ 4. การเลือกซี่ฟันเพื่อเป็นที่เกาะของ clamp 		<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำแหน่งของแผ่นยางหลังจากที่ใส่แล้วอยู่ในตำแหน่งสูงหรือต่ำเกินไปหรือไม่มีความสมมาตร 2. ความเหมาะสมของจำนวนซี่ฟันที่ถูกแยกด้วยแผ่นยาง 3. ความเหมาะสมของตำแหน่งของฟันที่เลือกเพื่อเป็นที่เกาะของ clamp

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน	สาระที่นักศึกษาควรรู้ (supporting competencies)	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
การกรอเปิดเข้าไปในโพรงประสาทฟัน	<ol style="list-style-type: none"> 1. Outline ภายนอกที่มีขนาดเหมาะสม และไม่บังสายตาการมองเห็นรูเปิดของคลองรากฟัน 2. ผนังภายในโดยรอบไม่ถูกโดยไม่จำเป็น 3. ผนังของโพรงประสาทฟันจะต้องไม่ถูกรอ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anatomy ของโพรงประสาทฟัน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. กรอเปิด Outline ภายนอกมีขนาดใหญ่เกินไปหรือมีขนาดเล็กเกินไปทำให้ไม่สามารถมองเห็นรูเปิดคลองรากได้ชัดเจน 2. กรอผนังภายในทำให้มีความเสียหายมากหรือทะลุพื้นของโพรงประสาทฟัน
การกรอตัดเนื้อเยื่อในโพรงฟันและการห้ามเลือดและ fixed เนื้อเยื่อประสาทฟันส่วนที่เหลือ	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเลือกใช้เครื่องมือในการตัดประสาทฟัน 2. การเลือกใช้น้ำยาในการฉีดล้างทำความสะอาดโพรงประสาทฟัน 3. สามารถทำการห้ามเลือดและ fixed เนื้อเยื่อประสาทฟันส่วนที่เหลือ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. คุณสมบัติของน้ำยาล้างคลองรากฟันชนิดต่างๆ 2. คุณสมบัติของน้ำยาที่ใช้ในการห้ามเลือดและ fixed เนื้อเยื่อประสาทฟันส่วนที่เหลือ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การใช้ปริมาณน้ำยาในการ fixed ไม่เหมาะสม
การอุดโพรงประสาทฟัน	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเลือกใช้วัสดุอุดปิดโพรงประสาทฟัน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. คุณสมบัติและวิธีการใช้วัสดุอุดปิดชั่วคราว 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเลือกใช้วัสดุอุดไม่เหมาะสม
การให้คำแนะนำผู้ปกครองในการดูแลอนามัยช่องปากของผู้ป่วย	<ol style="list-style-type: none"> 1. สอนวิธีการดูแลอนามัยช่องปากที่ถูกต้องและเหมาะสมกับผู้ป่วยให้ ผู้ปกครองรับทราบ 		
การสื่อสารกับผู้ป่วย และความเป็นวิชาชีพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถซักถาม พุดคุย อธิบาย หรือ อภิปรายกับผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเพื่อนำไปสู่การดูแลที่สอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของผู้ป่วย โดยสอดคล้องกับหลักวิชาการ รวมทั้งสื่อสาร ปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย ด้วยความสุภาพ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลักการสื่อสารเพื่อให้ถึงความต้องการ และความคาดหวังของผู้ป่วยในการรักษาทางทันตกรรมสำหรับเด็ก รวมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย ด้วยความสุภาพ นุ่มนวล ระมัดระวัง และให้เกียรติ 	

**แบบรายงานผลการประเมินการรักษาคลองรากฟันในฟันกรามน้ำนม
(Pulpectomy)
เพื่อประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก
(ภาคปฏิบัติ)**

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว.....
 หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน.....
 นิสิต/นักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย.....
 ผลการประเมินการรักษาคลองรากฟันในฟันกรามน้ำนม
 ผู้ป่วยชื่อ ด.ช./ด.ญ..... เลขที่บัตร..... ชั้นฟัน.....

งานที่ต้องประเมิน
1. การตรวจและซักประวัติก่อนทำการรักษา
2. การฉีดยาชา
3. การใส่แผ่นยางกันน้ำลาย
4. การกรอเปิดเข้าไปในโพรงประสาทฟัน
5. การกรอตัดเนื้อเยื่อในโพรงฟันและการทำความสะอาดเนื้อเยื่อประสาทฟันส่วนที่เหลือในคลองรากฟัน
6. การอุดคลองรากฟัน
7. การอุดปิดส่วนโพรงประสาทฟัน
8. การให้คำแนะนำผู้ปกครองเกี่ยวกับการดูแลอนามัยช่องปากของผู้ป่วย
9. การสื่อสารและเจตคติวิชาชีพ

สรุปผลการประเมินการรักษาคลองรากฟันในฟันกรามน้ำนม

- ผ่าน
- ไม่ผ่าน เนื่องจาก.....
-

ลงชื่อ.....
 (.....)
/...../.....

กรรมการคุมสอบ ตามคำสั่งคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท ที่.....

2. งานรักษาคลองรากฟันในฟันกรามน้ำนม: รายละเอียดการประเมินประกอบด้วย

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน	สาระที่นักศึกษาควรรู้ (supporting competencies)	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
การตรวจและซักประวัติก่อนทำการรักษา	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความสามารถในการวินิจฉัย 2. คุณภาพภาพถ่ายรังสีและ ความสามารถแปลผลภาพถ่ายรังสี 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indication & contra-indication 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่สามารถแยกแยะความแตกต่างของสภาพทางคลินิกและภาพรังสีระหว่างการรักษาด้วยการทำ pulpotomy และ RCT ได้
การฉีดยาชา	<ol style="list-style-type: none"> 1. เทคนิคการฉีดยาชา 2. ปริมาณยาชา 3. ตำแหน่งที่ฉีดยาชา 4. ผลสัมฤทธิ์ของการฉีดยาชา 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Behavior management 2. Anatomy & nerve supply 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่ให้ความสำคัญต่อการรับส่งกระบอกฉีดยาชาให้พ้นสายตาเด็ก 2. การใช้ปริมาณยาชาไม่เหมาะสม 3. ตำแหน่งฉีดยาชาผิดพลาด
การใส่แผ่นยางกันน้ำลาย	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำแหน่งของแผ่นยางกันน้ำลายอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม 2. จำนวนซี่ฟันที่ถูกแยกด้วยแผ่นยาง 3. การเลือก clamp ได้เหมาะสมกับสถานการณ์ 4. การเลือกซี่ฟันเพื่อเป็นที่เกาะของ clamp 		<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำแหน่งของแผ่นยางหลังจากที่ใส่แล้วอยู่ในตำแหน่งสูงหรือต่ำเกินไปหรือไม่มีความสมมาตร 2. ความเหมาะสมของจำนวนซี่ฟันที่ถูกแยกด้วยแผ่นยาง 3. ความเหมาะสมของตำแหน่งของฟันที่เลือกเพื่อเป็นที่เกาะของ clamp

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน	สาระที่นักศึกษาควรรู้ (supporting competencies)	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
การกรอเปิดเข้าไปในโครงประสาทฟัน	<ol style="list-style-type: none"> 1. Outline ภายนอกที่มีขนาดเหมาะสม และไม่บังสายตาการมองเห็นรูเปิดของคลองรากฟัน 2. ผนังภายในโดยรอบไม่ถูกโดยไม่จำเป็น 3. ผนังของโครงประสาทฟันจะต้องไม่ถูกกรอ 	1. กายวิภาคของโครงประสาทฟัน	<ol style="list-style-type: none"> 1. กรอเปิด Outline ภายนอกมีขนาดใหญ่เกินไปหรือมีขนาดเล็กเกินไปทำให้ไม่สามารถมองเห็นรูเปิดคลองรากได้ชัดเจน 2. กรอผนังภายในทำให้มีความเสียหายมากหรือทะลุผนังของโครงประสาทฟัน
การกรอตัดเนื้อเยื่อในโครงฟันและการทำความสะอาดเนื้อเยื่อประสาทฟันส่วนที่เหลือในคลองรากฟัน	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเลือกใช้เครื่องมือในการตัดประสาทฟันและการดึงเนื้อเยื่อในรากฟัน 2. การเลือกใช้ใช้น้ำยาในการฉีดล้างทำความสะอาดคลองรากฟัน 3. สามารถทำการห้ามเลือดและ fixed เนื้อเยื่อประสาทฟันส่วนที่เหลือ 	1. คุณสมบัติของน้ำยาล้างคลองรากฟันชนิดต่างๆ	<ol style="list-style-type: none"> 1. การใช้ปริมาณน้ำยาในการ fixed ไม่เหมาะสม 2. เครื่องมือ file หรือ barb broach หักในขณะทำความสะอาดคลองรากฟัน
การอุดคลองรากฟัน	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเลือกใช้วัสดุอุดคลองรากฟัน 2. คุณภาพของการอุดคลองรากฟัน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. คุณสมบัติและวิธีการใช้วัสดุในการอุดคลองรากฟัน 2. การเลือกใช้เครื่องมือได้เหมาะสม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเลือกใช้วัสดุอุดไม่เหมาะสม 2. เครื่องมือหักในคลองรากฟัน 3. การอุดคลองรากฟันไม่เต็มคลองราก
การอุดปิดส่วนโครงประสาทฟัน	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเลือกใช้วัสดุอุดปิดโครงประสาทฟัน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. คุณสมบัติและวิธีการใช้วัสดุอุดปิดชั่วคราว 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเลือกใช้วัสดุอุดไม่เหมาะสม

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน	สาระที่นักศึกษาควรรู้ (supporting competencies)	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
การให้คำแนะนำ ผู้ปกครองในการ ดูแลอนามัยช่อง ปากของผู้ป่วย	1. สอนวิธีการดูแลอนามัย ช่องปากที่ถูกต้องและ เหมาะสมกับผู้ป่วยให้ ผู้ปกครองรับทราบ		
การสื่อสารกับ ผู้ป่วย และความ เป็นวิชาชีพ	1. สามารถซักถาม พูดคุย อธิบาย หรือ อภิปราย กับผู้ป่วยอย่าง เหมาะสมเพื่อ นำไปสู่การดูแลที่ สอดคล้องกับ ความต้องการและความ คาดหวังของผู้ป่วย โดยสอดคล้องกับหลัก วิชาการรวมทั้งสื่อสาร ปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย ด้วยความ นุ่มนวล และให้เกียรติ	1. หลักการสื่อสารเพื่อให้ได้ ถึง ความต้องการ และ ความ คาดหวังของผู้ป่วยในการ รักษาทางทันตกรรม สำหรับเด็ก รวมทั้งการมี ปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย ด้วย ความสุภาพ นุ่มนวล ระมัดระวัง และให้เกียรติ	

**แบบรายงานผลการประเมินการทำครอบฟันโลหะไร้สนิมฟันกรามน้ำนม
เพื่อประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก
(ภาคปฏิบัติ)**

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว.....
 หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน.....
 นิสิต/นักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย.....
 ผลการประเมินการทำครอบฟันโลหะไร้สนิมฟันกรามน้ำนม
 ผู้ป่วยชื่อ ด.ช./ด.ญ.....เลขที่บัตร.....ซี่ฟัน.....

งานที่ต้องประเมิน
1. การตรวจและซักประวัติก่อนทำการรักษา
2. การฉีดยาชา
3. การใส่แผ่นยางกันน้ำลาย
4. การกรอแต่งตัวฟัน (crown preparation)
5. การเลือกขนาดครอบฟัน
6. การยึดครอบฟันโลหะ
7. การให้คำแนะนำผู้ปกครองในการดูแลอนามัยช่องปากของผู้ป่วย
8. การสื่อสารกับผู้ป่วย และความเป็นวิชาชีพ

สรุปผลการประเมินงานครอบฟันโลหะไร้สนิมฟันกรามน้ำนม

ผ่าน

ไม่ผ่าน เนื่องจาก.....

.....

ลงชื่อ.....
 (.....)
/...../.....

กรรมการคุมสอบ ตามคำสั่งคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท ที่.....

3. งานครอบฟันเหล็กไร้สนิมในฟันกรามน้ำนม: รายละเอียดการประเมินประกอบด้วย

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน	สาระที่นักศึกษาควรรู้ (supporting competencies)	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
การตรวจและซักประวัติก่อนทำการรักษา	1. ความสามารถในการวินิจฉัย 2. คุณภาพภาพถ่ายรังสีและความสามารถแปลผลภาพถ่ายรังสี	1. Indication & contra-indication	1. ไม่สามารถแยกแยะความแตกต่างของสภาพทางคลินิกและภาพรังสีที่เหมาะสมกับการทำครอบฟันเหล็กไร้สนิมได้
การฉีดยาชา	1. เทคนิคการฉีดยาชา 2. ปริมาณยาชา 3. ตำแหน่งที่ฉีดยาชา 4. ผลสัมฤทธิ์ของการฉีดยาชา	1. Behavior management 2. Anatomy & nerve supply	1. ไม่ให้ความสำคัญต่อการรับส่งกระบอกฉีดยาชาให้พ้นสายตาเด็ก 2. การใช้ปริมาณยาชาไม่เหมาะสม 3. ตำแหน่งฉีดยาชาผิดพลาด
การใส่แผ่นยางกันน้ำลาย	1. ตำแหน่งของแผ่นยางกันน้ำลายอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม 2. จำนวนซี่ฟันที่ถูกแยกด้วยแผ่นยาง 3. การเลือก clamp ได้เหมาะสมกับสถานการณ์ 4. การเลือกซี่ฟันเพื่อเป็นที่เกาะของ clamp		1. ตำแหน่งของแผ่นยางหลังจากที่ใส่แล้วอยู่ในตำแหน่งสูงหรือต่ำเกินไปหรือไม่มีความสมมาตร 2. ความเหมาะสมของจำนวนซี่ฟันที่ถูกแยกด้วยแผ่นยาง 3. ความเหมาะสมของตำแหน่งของฟันที่เลือกเพื่อเป็นที่เกาะของ clamp

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน	สาระที่นักศึกษาควรรู้ (supporting competencies)	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
การกรอแต่งตัวฟัน (crown preparation)	<ol style="list-style-type: none"> รูปร่างของตัวฟันมีขนาดเล็กลงในขนาดเหมาะสมและยังคงลักษณะ anatomy ของด้านบดเคี้ยว ขอบของรอยกรอแต่งได้ขอบเหงือกมีลักษณะ feather edge การเลือกใช้หัวกรอขนาดถูกต้อง 	<ol style="list-style-type: none"> กายวิภาคของด้านบดเคี้ยวของตัวฟัน 	<ol style="list-style-type: none"> กรอแต่งตัวฟันมากเกินไป (over preparation) กรอตัดเนื้อฟันของฟันข้างเคียง ขอบด้านใกล้เหงือกมีลักษณะเป็น ledge
การเลือกขนาดครอบฟัน	<ol style="list-style-type: none"> สามารถอ่านสัญลักษณ์ที่ใช้เรียกชื่อครอบฟันโลหะได้ การเลือกใช้เครื่องมือในการถอดและขัดแต่งขอบของครอบฟันโลหะ 		<ol style="list-style-type: none"> ไม่สามารถอ่านสัญลักษณ์ได้ เลือกใช้เครื่องมือไม่ถูกต้อง เลือกขนาดครอบฟันไม่พอเหมาะสม
การยึดครอบฟันโลหะ	<ol style="list-style-type: none"> การเลือกใช้วัสดุยึดครอบฟัน และวิธีการผสมได้อย่างถูกต้องตามอัตราส่วนที่บริษัทกำหนด ปริมาณของวัสดุยึดครอบฟัน วิธีการทำความสะอาดวัสดุยึดครอบฟันส่วนเกิน 	<ol style="list-style-type: none"> อัตราส่วนของ การผสมวัสดุยึดครอบฟันแต่ละชนิด คุณสมบัติของวัสดุยึดครอบฟัน วิธีการผสมวัสดุยึดครอบฟัน 	<ol style="list-style-type: none"> เลือกใช้วัสดุยึดครอบฟันไม่ถูกต้อง ผสมวัสดุยึดครอบฟันไม่ถูกต้อง ปริมาณของวัสดุยึดครอบฟัน ทำความสะอาด ครอบฟันไม่อยู่ในตำแหน่งที่เข้าที่, สบฟันไม่เหมือนเดิม
การให้คำแนะนำผู้ปกครองในการดูแลอนามัยช่องปากของผู้ป่วย	<ol style="list-style-type: none"> สอนวิธีการดูแลอนามัยช่องปากที่ถูกต้องและเหมาะสมกับผู้ป่วยให้ผู้ป่วยรับทราบ 		

ขั้นตอน	สิ่งที่ต้องประเมิน	สาระที่นักศึกษาควรรู้ (supporting competencies)	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
การสื่อสารกับผู้ป่วย และความเป็นวิชาชีพ	1. สามารถซักถาม พูดคุย อธิบาย หรือ อภิปรายกับผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเพื่อนำไปสู่การดูแลที่สอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของผู้ป่วย โดยสอดคล้องกับหลักวิชาการรวมทั้งสื่อสารปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย ด้วยความสุภาพ นุ่มนวล และให้เกียรติ	1. หลักการสื่อสารเพื่อให้ได้ถึงความต้องการ และความคาดหวังของผู้ป่วยในการรักษาทางทันตกรรมสำหรับเด็ก รวมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย ด้วยความสุภาพ นุ่มนวล ระมัดระวัง และให้เกียรติ	

ตัวอย่าง รายงานผู้ป่วย

General information

The patient is a 42-year-old married Thai female. She was admitted to Oral Diagnosis department on September 7th, 2012 and began dental treatment on September 19th, 2012.

Chief complaint

ปวดฟันกรามบนด้านขวา

Present illness

ปวดฟันเวลาทานอาหาร และเมื่อทานน้ำเย็น อาการปวดตื้อๆตลอดเวลาครั้งละมากกว่า 5 นาที มีอาการมาประมาณ 2 เดือนที่ผ่านมา (กันยายน 2555) รับประทานยาแก้ปวดเพื่อบรรเทาอาการ

Medical history

Patient denies having systemic disease and drug allergies.

Vital signs

Date	Blood pressure (mmHg)	Heart rate (beats/min)
7/09/12	141/82	118
26/11/12	120/70	80
9/01/13	120/80	80
24/01/13	110/75	70
31/01/13	120/80	80

Previous dental treatment

The patient's previous dental treatments include periodontal treatment, endodontic treatment, surgical removal impacted teeth and operative treatment.

She did not experience any complication from any of the previous dental treatment.

Family medical and dental history

The patient informed that her grandmother had hypertension.

Oral hygiene practice

The patient brushes her teeth twice a day in the morning and before going to bed. She uses a soft-bristle toothbrush and brushes with scrub technique. She uses fluoridated toothpaste (Colgate®), and uses mouth wash three times per week.

Nutritional status and oral habits

The patient denies having any parafunctional habits. She does not smoke tobacco nor drink alcoholic beverages.

Extraoral examination

The patient has normal extraoral structures and a symmetrical face. Masticatory muscles and lymph nodes are all within normal limit. The patient's has straight mouth opening and closing paths. There were no joint sounds upon opening or closing of the mouth.

Intraoral examination

1. Soft tissue examination

- The patient has torus mandibularis on both left and right sides, sizes size 6x16x6 mm³ and 7x17x7 mm³ respectively.
- The patient's other oral mucosa structures are all within normal limit.

2. Occlusion

- 2.1 The patient's molar relationship according Angle's classification is class I on left side. However the right side is unclassified.
- 2.2 Canine's relationship is class I on left side and class II on right side
- 2.3 Lower anterior teeth crowding

3. Dental deposits

There was generalized moderate plaque accumulation during the initial examination. The initial plaque score was 68.75%. Generalized moderate supragingival and subgingival calculus were detected.

4. Referral for Radiographic examination:

The patient was referred to radiology department for panoramic radiograph, bitewing radiographs of all posterior teeth, and periapical radiographs of teeth 17 and 45, utilizing parallel technique.

5. Dental and radiographic examination

Chief complaint

Tooth	Clinical finding	Radiographic finding	Diagnosis
17	(OD) Temporary restoration was intact. Hx. of dull pain when chewing food and drinking cold water for 2 months. After the emergency tx. was done, the patient had no symptoms. +ve to percussion -ve to palpation No periodontal pocket	(OD) Radiopaque shadow of filling material , superimposed with pulp chamber Widening PDL space at apical root apex.	Previously initiated therapy with symptomatic apical periodontitis

Maxillary teeth

Tooth	Clinical finding	Radiographic finding	Diagnosis
18	(O) Dental caries and non-occluded tooth	No radiographic sign of proximal caries	Non functional tooth and dental caries
16	(O) Under margin amalgam filling (B) Under margin composite filling (M) Hard brown non-cavitated lesion	(O) Radiopaque shadow of filling material involving outer 1/3 of dentine	Defective restoration and arrested caries
15	(B) Supragingival V-shape non-carious tooth loss without any symptoms Depth 0.5 mm	No radiographic sign of proximal caries	Abfraction
14, 13, 12	Sound teeth	No radiographic sign of proximal caries	-
11, 21	(M) Soft brown cavitated lesions without any symptoms	-	Dental caries
22-25	Sound teeth	No radiographic sign of proximal caries	-
26	(O) Under margin amalgam filling (M,Li) Hard brown non-cavitated lesion	(O) Radiopaque shadow of filling material involving outer 1/3 of dentine	Defective restoration and arrested caries

Tooth	Clinical finding	Radiographic finding	Diagnosis
27	(OD) Unpolished amalgam filling	(OD) Radiopaque shadow of filling material involving outer ½ of dentine	Unpolished restoration
28	Clinical absence with Hx. Of surgical removal	Missing	Missing tooth
38	(O) Unpolished amalgam filling Mesial tipping	(O) Radiopaque shadow of filling material, involving outer 1/3 of dentine	Unpolished restoration
37	Clinical absence with history of extraction	Closed space due to mesial tipping of 38	Missing tooth
36	(O) Unpolished amalgam filling (M) Hard brown non-cavitated lesion	(O) Radiopaque shadow of filling material, involving outer 1/3 of dentine	Unpolished restoration and arrested caries
35	Sound tooth	(D) Radiolucent area involving outer ½ of enamel	Dental caries
34-42	Sound teeth	-	-
43	Sound tooth	(D) Radiolucent area involving outer ½ of enamel	Dental caries
44	(B) Composite filling in good condition	No radiographic sign of proximal caries	-

Tooth	Clinical finding	Radiographic finding	Diagnosis
45	Hx. Of endodontic treatment 4 years ago without any symptoms (O) Composite filling in good condition (D) Gap was found beneath the restoration (B) Subgingival v-shape non-carious tooth loss -ve to percussion and palpation	Radiopaque of filling material involving middle 2/3 of crown with radiolucent line beneath radiopaque filling material at distocervical aspect of the crown. Dense radiopaque of root canal filling material throughout the root length. Lamina dura was intact.	Previously treated tooth with normal apical tissue, Abfraction and Defective restoration
46	Clinical absence with history of extraction 45/47 spacing 1 mm	Space was occupied by mesial tipping of 47	Missing tooth
47	(OD) Unpolished amalgam filling	(OD) Radiopaque shadow of filling material involving inner 1/3 of dentine	Unpolished restoration
48	(O) Soft brown cavitated lesion without any symptoms	No radiographic sign of proximal caries	Dental caries

Mandibular teeth

6. Periodontium

Gingiva was bluish red in color with round margin and edematous consistency. The dental papillae were blunted in shape. There were generalized moderated plaque and subgingival calculus deposits. Generalized mild supragingival calculus was present. Localized moderate supragingival calculus deposit was detected at the lower anterior teeth.

6.1 Clinical and radiographic finding of periodontium

Area	Clinical Examination	Radiographic Examination
Upper Right Posterior	-Probing depth 1-4 mm -Marginal ridge discrepancies : 17/18 -Food impaction : 17/18 -Improper embrasure : 16/17/18	-Generalized normal bone level
Upper Anterior	- Probing depth 1-4 mm - Poor contact : 22/23	-Generalized normal bone level
Upper Left Posterior	-Probing depth 1-3 mm - Pocket depth 5 mm at 24 MB & ML -Food impaction at 25/26/27 -Marginal ridge discrepancies : 26/27 -Torsiversion : 24 ,25	-Generalized normal bone level
Lower Left Posterior	- Probing depth 1-4 mm -Open contact : 36/38 -Food impaction : 36/38	-Generalized normal bone level
Lower Anterior	- Probing depth 1-4 mm - Open contact : 42/43 -Torsiversion : 31,41	-Generalized normal bone level
Lower Right Posterior	- Probing depth 1-4 mm -Open contact :	-Generalized normal bone level

Treatment planning

Systemic phase and Acute phase: -

Disease control phase:

- 1) Scaling and root planing
 - Instruct the patient on proper brushing techniques by using soft-bristle toothbrush and fluoridated toothpaste with Modified Bass technique and dental floss.
- 2) 17 Root canal treatment
- 3) 18 Extraction

Definitive phase:

- 1) 11(M) Composite filling
- 2) 21(M) Composite filling
- 3) 48(O) Composite filling
- 4) 16(O) Amalgam refilling
- 5) 16(B) Composite refilling
- 6) 26(O) Amalgam refilling
- 7) 27(OD), 37(O), 47(OD) Polishing
- 8) 45 Crown lengthening
- 9) 17, 45 Post and core with crown

Maintenance phase:

35(D), 15(B), 16(M), 26(M,Li), 36(M), 43(D) Observe and Recall 3 months

Treatment Plan (Planned Sequence)

AREA	DIAGNOSIS	IDEAL TREATMENT	ALTERNATIVE TREATMENT
18	Dental caries and non functional tooth	Extraction	-
17	Previously treated tooth with symptomatic apical periodontitis	RCT then Post and core with crown	RCT with amalgam overlay or extraction
Full mouth	Gingivitis associated with dental plaque only	Scaling and Polishing	-
11(M)	Dental caries	Composite filling	-
21(M)	Dental caries	Composite filling	-
48(O)	Dental caries	Composite filling	Amalgam filling
16(O,B)	Defective restoration	(O) Composite refilling (B) Composite refilling	(O) Amalgam refilling
26(O)	Defective restoration	(O) Composite refilling	(O) Amalgam refilling
27(OD)	Unpolished restoration	Polishing	-
36(O)	Unpolished restoration	Polishing	-
47(OD)	Unpolished restoration	Polishing	-
45	Previously treated tooth with normal apical tissue, abfraction and defective restoration	Crown lengthening Endodontic re-evaluation Post and core with crown	-
16(M), 26(M, Li), 36(M)	Arrested caries	Observe 3 months	
15(B)	Abfraction	Observe 3 months	
35(D),43(D)	Dental caries	Observe 3 months	

[Treatment options listed in red are the treatment chosen by the patient.]

[Row colored yellow is the patient's chief complaint.]

Actual treatment sequence

Phase	Description	Estimate Time (Visits)	Estimate Cost (Baht)	Start Date	Completed Date
Systemic	-	-	-	-	-
Acute	-	-	-	-	-
Disease control	18 Extraction	1	75	26/11/12	26/11/12
	17 Endodontic treatment	7	1000	4/1/13	2/5/13
	Scaling and root planning	5	200	3/12/12	5/8/13
Definitive	45 Crown lengthening	1	520	31/1/13	31/1/13
	11(M) Composite filling	1	150	29/3/13	29/3/13
	21(M) Composite filling	1	150	4/4/13	4/4/13
	16(O) Amalgam refilling	1	175	2/5/13	2/5/13
	48(O) Composite filling		145	2/5/13	2/5/13
	16(B) Composite refilling	1	150	8/5/13	8/5/13
	26(O) Amalgam refilling	1	145	15/5/13	15/5/13
	26(OM) Composite filling		250	15/5/13	15/5/13
	45 re-evaluation	1	-	17/5/13	17/5/13
	27(OD), 36(O), 38(O), 47(OD) Polishing	1	-	22/5/13	22/5/13
	17 Post and core with crown	5	2,600	4/6/13	18/7/13
45 Post and core with crown	4	2,600	30/5/13	20/6/13	
Maintenance	35(D) 15(B) 16(M) 26(M) 36(M) 43(D) Observe 3 months	1	-	25/7/13	25/7/13

Phase	Description	Estimate Time (Visits)	Estimate Cost (Baht)	Start Date	Completed Date
	Recall 3 month -15(B) Composite filling	1	150	4/9/13	4/9/13
	TOTAL	32	8,160		

Blue text indicates treatment that has been completed.

* = Change in treatment sequence

Prosthodontic treatment plan

17 Prefabricated Post and core with full metal crown

Material : D.T. Light-Post No. 1

Selected canal : Palatal canal (WL=19.5mm reference Palatal cusp)

Clinical crown = 6 mm

$2/3$ of root canal = $2/3(19.5-6) = 9$ mm

Length of post = 15 mm from reference point

Cementation : Variolink II

Core build-up : Luxacore (bonding with Excite DSC)

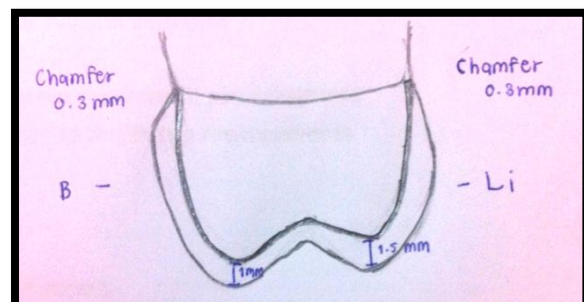
	FINISHING LINE	OCCLUSAL REDUCTION
BUCCAL	Chamfer (0.3mm.)	1.0 mm. (Non-functional cusp)
LINGUAL	Chamfer (0.3mm.)	1.5 mm. (Functional cusp)

Metal: non-precious

Impression Technique: Double mixed double impression

Impression Material: Polyvinyl siloxane

Cement: RelyX U200



Tx. Plan approved : _____ (Advisor)

23 / 5 / 56

45 Prefabricated Post and core v

Material : D.T. Light-Post No. 1

Root canal : WL=22 mm reference at Buccal cusp

Clinical crown = 9 mm

$2/3$ of root canal = $2/3(22-9) = 8.6$ mm

Length of post = 18 mm from reference point

Core build-up : Luxacore (bonding with Excite DSC)

	FINISHING LINE	PROSTHESIS MARGIN	OCCLUSAL REDUCTION
BUCCAL	Shoulder (1.5 mm.)	Porcelain Margin	2.0 mm. (Functional cusp)
LINGUAL	Chamfer (0.3mm.)	Metal Margin	1.5 mm. (Non-functional cusp)

Design Instructions

Occlusion: Porcelain

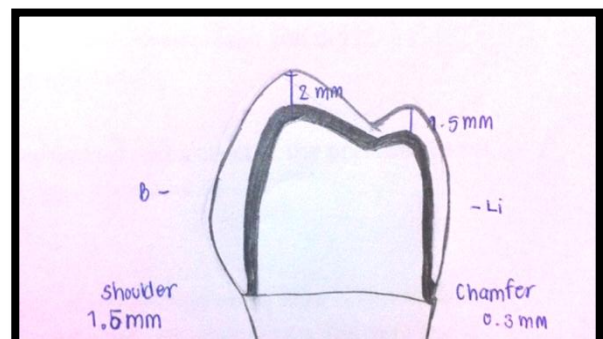
Proximal contact: Porcelain

Metal: non-precious

Impression Technique: Double mixed double impression

Impression Material: Polyvinyl siloxane

Cement: RelyX U200



Tx. Plan approved : _____ (Advisor)

23 / 5 / 56

Treatment outcome

Operative Treatment Outcome

The patient has completed 11(M), 21(M), 48(O), 16(B) composite filling, 16(O), 26(O) amalgam filling and there were no post-operative sensitivity or complaints. He was able to function normally without any problem. The patient was scheduled for operative recall on July 25, 2013. No clinical findings and radiographic findings suggesting the occurrence of new dental caries was detected but 15(B) subgingival v-shaped non-carious tooth loss was deeper than initial examination, therefore considered for composite filling

Oral surgery Treatment outcome

The patient had undergone the extraction of tooth 18 on November 26, 2012. There was a 1 mm fracture of the right maxillary tuberosity which came out with the extracted tooth. The fractured tuberosity was removed and the extraction site was sutured with black silk 4-0 for 3 stitches. The patient was informed about the complication and post-operative care instructions were given to the patient.

Seven days post extraction of 18, the patient was scheduled to come for stitch-off. The patient had slight pain at the extraction site. However, she was able to consume regular diet and maintain proper oral hygiene practices. Intraoral examination of the day of stitch-off revealed slight inflammation together with mild plaque deposit. At present, the patient was able to function normally and normal wound healing had occurred.

Periodontal Treatment Outcome

The patient has completed the full mouth scaling and root planing sessions and rescaling session.

Crown lengthening was proposed to evaluate and correct the defect observed on periapical radiograph at the distal aspect of 45. Approximately 1.5 mm of crown lengthening was done at the distal aspect of 45. Normal wound healing occurred after 1 month, and the margin of the defect was then approximately 1 mm above the new gingival margin.

The patient was then scheduled for endodontic re-evaluation to examine the presence of coronal leakage of the old composite restoration. After the restoration was removed to the point where the perforation occurred, a glass ionomer filling was found beneath the composite restoration, below the gap at the distal aspect of 45. The glass ionomer filling was found to be in good condition with good sealing ability, possessing the thickness of approximately 2 mm. The endodontic instructor agreed that endodontic retreatment was unnecessary, and the proposed final restoration could be done right away.

As of the re-evaluation visit, the gingiva was generalized pale pink in color with localized bluish red color at the lingual surface of 47. Generalized normal gingival margin was detected with firm consistency and blunted papillae. The plaque index record achieved was 25.8 %, as of August 5th, 2013. The patient showed good interest in oral hygiene maintenance and followed the oral hygiene instructions given thoroughly.

Endodontic Treatment outcome

The patient had completed endodontic treatment for 17 on June 2, 2013. An interim coronal restoration was done with Cavit and IRM on the date of completion. The patient was able to function normally without any problem, and the tooth had no signs or symptoms which suggested post-treatment complications. The endodontic recall is scheduled to be on November 2, 2013

Prosthodontic Treatment Outcome

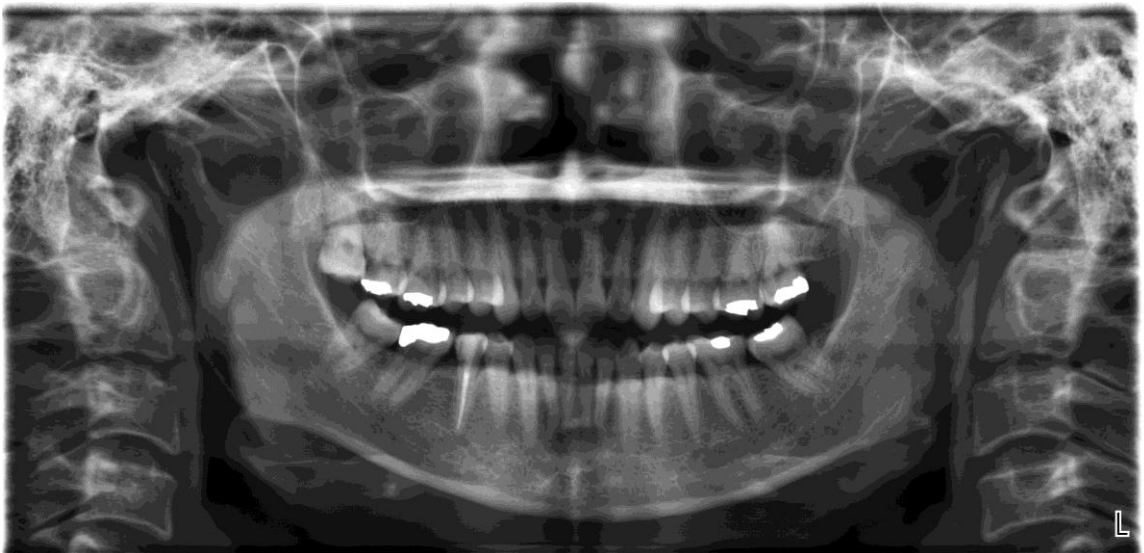
The prefabricated fiber-reinforced resin composite post was cemented on tooth 17 on June 4th, 2013. The coronal restoration for 17 was a full metal crown which was cemented on July 18th, 2013. The patient did not experience any complications from the prosthodontic treatment provided, and was able to maintain good oral hygiene. There was no plaque accumulation and no sign of gingival inflammation was detected during the post-operative examination.

The prefabricated fiber-reinforced resin composite post was cemented on tooth 45 on June 4th, 2013. However a void as observed at the coronal 1/3 at the distal aspect. The void was repaired with Luxacoreflowable composite and a periapical radiograph was taken to evaluate the repair. It was seen on radiograph that the repair was done successfully. The coronal restoration for 45 was a porcelain-fuse to metal crown which was cemented on June 20th, 2013. The patient did not experience any complications from the prosthodontic treatment provided, and was able to maintain good oral hygiene. There was no plaque accumulation and no sign of gingival inflammation was detected during the post-operative examination.

Pre-Intraoral Photograph



anoramic Radiograph



Radiograph

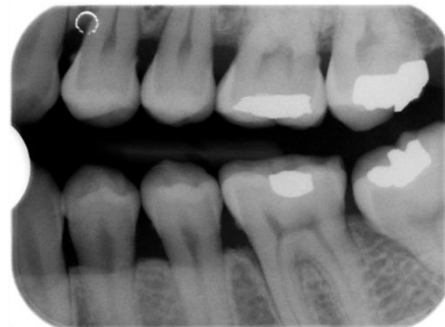


7/9/12



19/9/12

Radiograph



Endodontic Treatment Outcome 17



Original : 04/01/13



Working Length Determination :24/1/13



Try main cone : 27/2/13



Trial pack : 07/03/13



Complete FRC : 07/03/13



Re-FRC : 02/05/13

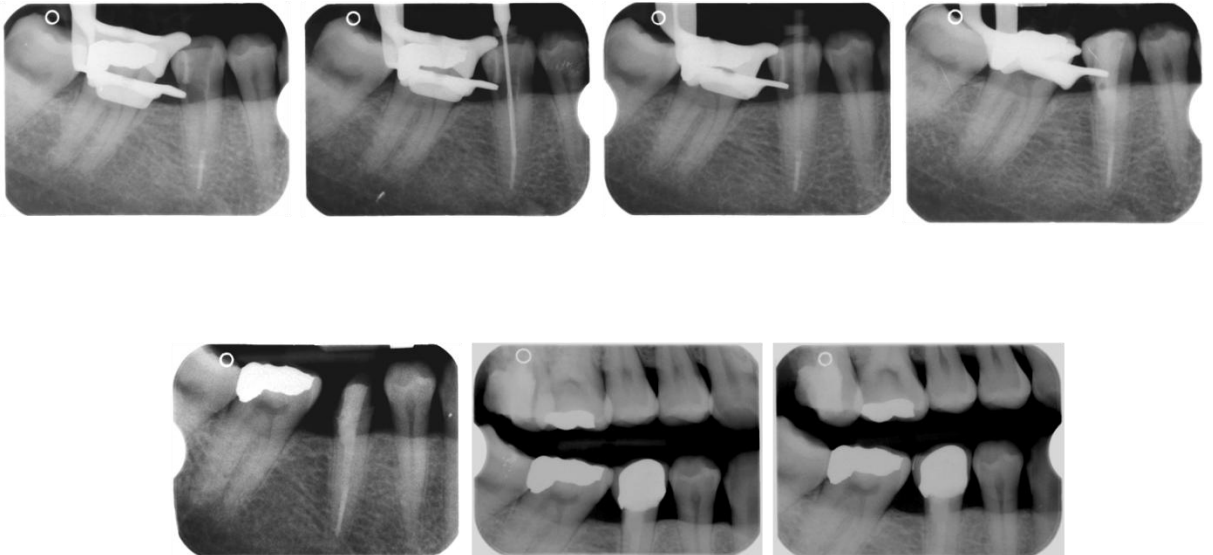


Coronal restoration : 18/07/13

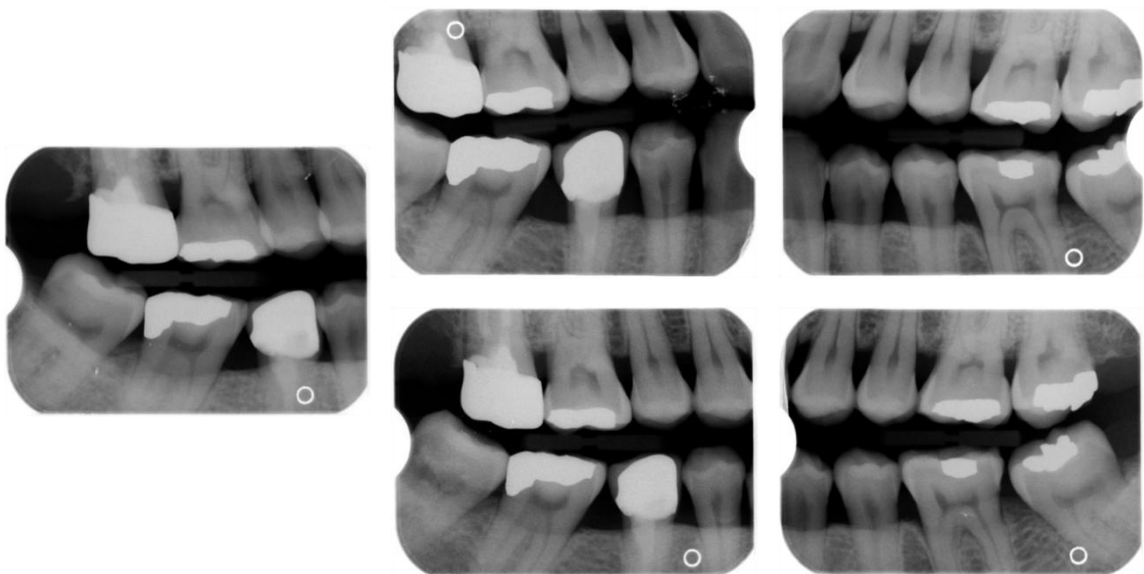
17 Post and core with full metal crown



45 Post and core with PFM crown



Bite Wing (Post treatment)



Intraoral Photograph (post treatment)





คู่มือแนวทางปฏิบัติเพื่อประเมินความรู้และ
ทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก
(ภาคปฏิบัติ 10 งาน)

เพื่อประกอบการขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาต
เป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม

ทันตแพทยสภา

พ.ศ. 2557

คู่มือแนวทางปฏิบัติ
เพื่อประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก
(ภาคปฏิบัติ)

ส่วนประกอบ	หน้า
ขั้นตอนของการประเมิน	1 - 2
แนวทางปฏิบัติ	3 - 78
แบบรายงานผลการประเมิน	79 - 90
แบบสรุปรายงานผลการประเมิน	91

ขั้นตอนของการประเมิน

1. สถาบันจัดทำรายชื่ออนุกรรมการคุมสอบและอนุกรรมการประสานงานการสอบ แยกตามสาขา ส่งมายัง ศ.ป.ท. เพื่อเสนอรายชื่อแต่งตั้งอนุกรรมการ
2. คณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท. แต่งตั้งคณะอนุกรรมการคุมสอบและอนุกรรมการประสานงานการสอบ และแจ้งคณะกรรมการทันตแพทยสภา
3. ศ.ป.ท. ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบเพื่อประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (ภาคปฏิบัติ)
4. นิสิต/นักศึกษาผู้มีสิทธิ์สอบเพื่อประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (ภาคปฏิบัติ) ดำเนินการแจ้งความจำนงขอสอบภาคปฏิบัติ ที่คณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายให้รับผิดชอบในแต่ละสถาบัน ตามแบบฟอร์มที่กำหนด
5. คณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายให้รับผิดชอบ จัดเก็บและรวบรวมแบบฟอร์มแสดงความจำนงขอสอบภาคปฏิบัติ สำหรับเป็นหลักฐานเพื่อการอ้างอิงหรือตรวจสอบ
6. นิสิต/นักศึกษาเมื่อได้ดำเนินการแจ้งความจำนงขอสอบภาคปฏิบัติแล้ว ให้ติดต่อประสานงานกับอนุกรรมการประสานงานการสอบที่คณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท. แต่งตั้งขึ้น
7. อนุกรรมการประสานงานการสอบประสานงานกับอนุกรรมการคุมสอบที่คณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท. แต่งตั้งขึ้น เพื่อกำหนด วัน เวลา สถานที่ในการสอบ
8. ดำเนินการสอบตามที่กำหนด
9. อนุกรรมการคุมสอบประเมินผลการสอบและสรุปผลการสอบลงในแบบรายงานผลการสอบ แล้วนำส่งแบบประเมินผลการสอบ ให้กับคณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายให้รับผิดชอบในแต่ละสถาบัน ไม่เกิน 7 วัน หลังจากสิ้นสุดขั้นตอนสุดท้ายของการสอบแต่ละงาน ส่วนสำเนาหรือหลักฐานอื่นๆให้อนุกรรมการคุมสอบเป็นผู้เก็บรักษาไว้ ตามระเบียบการเก็บเอกสารของแต่ละสถาบัน สำหรับเป็นหลักฐานเพื่อการอ้างอิงหรือตรวจสอบ

10. คณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายให้รับผิดชอบ ตรวจสอบแบบรายงานผลการสอบ และจัดเก็บรวบรวม เมื่อผ่านครบทุกงาน ให้จัดทำแบบสรุปรายงานผลการสอบรายบุคคลเสนอ ศ.ป.ท. และแนบหลักฐานการแจ้งความจำนงขอสอบภาคปฏิบัติ เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา ยกเว้นกรณีนี้ศึกษาสำเร็จการศึกษาระหว่างภาคการศึกษา ให้จัดส่ง ศ.ป.ท. ภายใน 15 วัน หลังจากสิ้นสุดการสอบ หลักฐานอื่นๆให้คณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายให้รับผิดชอบ เป็นผู้เก็บรักษาไว้ สำหรับเป็นหลักฐานเพื่อการอ้างอิงหรือตรวจสอบ
11. ศ.ป.ท. รวบรวมรายชื่อเพื่อจัดทำหนังสือรับรองผลการสอบต่อไป

แนวทางปฏิบัติ

การประเมินภาคปฏิบัติ แบ่งออกเป็น 10 งาน ดังนี้คือ

1. การประเมินรักษาคอลงรากฟัน
 2. การประเมินบูรณะฟัน Class II
 3. การประเมินบูรณะฟัน Class V
 4. การประเมินวิธีการดูแลอนามัยช่องปาก
 5. การประเมินการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน
 6. การประเมินผ่าตัดฟันกรามคุดล่าง
 7. การประเมินเตรียมฟันเพื่อทำครอบฟันหลัง
 8. การประเมินการออกแบบฟันปลอมบางส่วนชนิดถอดได้
 9. การประเมินการจัดทำเอกซเรย์การประเมินการสะท้อน
ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง
 10. การประเมินถ่ายภาพรังสี
- แต่ละงานมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การประเมินภาคปฏิบัติการรักษาคลองรากฟัน

แนวทางปฏิบัติ การประเมินภาคปฏิบัติการรักษาคอลงรากฟัน

1. วัตถุประสงค์ในการประเมิน

- 1.1. เพื่อประเมินความสามารถของผู้ถูกประเมินในการซักประวัติ ตรวจ วินิจฉัย วางแผนการรักษา และให้การรักษาคอลงรากฟันที่มีลักษณะไม่ซับซ้อน ให้แก่ผู้ป่วย 1 รายด้วยตนเอง โดยปราศจากข้อผิดพลาดร้ายแรง
- 1.2. เพื่อประเมินความสามารถในการตัดสินใจของผู้ถูกประเมินขณะทำงานของตนเองในแต่ละขั้นตอนการทำงาน

2. คุณสมบัติเฉพาะของผู้มีสิทธิ์ขอรับการประเมิน

ผู้มีสิทธิ์ขอรับการประเมินต้องมีประสบการณ์รักษาคอลงรากฟันผู้ป่วย จนเสร็จสมบูรณ์ (Complete case) แล้ว อย่างน้อย 1 คอลงรากฟัน

3. วิธีการประเมิน

3.1 การเตรียมการประเมิน

3.1.1 ลักษณะฟันที่ใช้ประเมินได้

- ฟันหน้า หรือฟันกรามน้อยบนหรือล่าง ที่มีข้อบ่งชี้ว่าต้องรักษาคอลงรากฟัน
- เป็นฟันที่มีคอลงรากเดียวหรือมากกว่า และรูปร่างของคอลงรากฟันไม่ซับซ้อน เช่น ปลายรากฟันค่อนข้างตรง คอลงรากฟันไม่ตีบมาก
- ฟันต้องมีรูปร่างของส่วนตัวฟัน (crown) ที่สามารถใส่แผ่นยางกันน้ำลาย และ แคลมป์ได้ตลอดการรักษา
- ถ้าได้รับบาดเจ็บฉุกเฉินมาก่อนจะต้องทำการบูรณะตัวฟันด้วยวัสดุบูรณะถาวร เพื่อสามารถประเมินขั้นตอนเปิดทางเข้าสู่โพรงเนื้อเยื่อในฟัน (access opening)
- ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์แผนกผู้ป่วยนอกหรืออาจารย์สาขาวิชาเอ็นโดดอนต์

3.1.2 การนัดหมายในการประเมิน

- ในกรณีที่จะเริ่มทำการประเมิน ให้ผู้ขอรับการประเมินนำแฟ้มผู้ป่วยที่จะนัดประเมิน พร้อมทั้งภาพรังสีก่อนการรักษา (pre-operative radiograph) ที่มีอายุการถ่ายไม่เกิน 6 เดือน มาให้อาจารย์สาขาวิชาเอ็นโดดอนต์ ตรวจก่อนทำการสอบอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ถ้ายังไม่มีภาพรังสีก่อนการรักษาให้ทำการถ่ายภาพรังสีด้วยตนเอง ให้ได้ภาพรังสีที่มีคุณภาพดี
- ในการประเมินแต่ละครั้ง ให้ผู้ขอรับการประเมินแจ้งอาจารย์ให้ทราบก่อนประเมินอย่างน้อย 1 วันทำการ ในแต่ละคาบการประเมินได้ไม่เกิน 6 แก้วต่ออาจารย์หนึ่งท่าน

3.1.3 เวลาที่ใช้ประเมิน

- ไม่จำกัดเวลา แต่อาจารย์ผู้คุมการประเมิน จะทำการบันทึกเวลาที่เริ่มทำงาน และเวลาที่หยุดทำการประเมินทุกครั้ง เพื่อประเมินความเหมาะสมของเวลาในการรักษาผู้ป่วย

3.2 ข้อปฏิบัติในการประเมิน

- ผู้ขอรับการประเมินต้องเตรียมแฟ้มผู้ป่วย บัตรบันทึกการรักษางานเอ็นโดดอนต์ ไบประเมินเครื่องมือและวัสดุที่จะใช้ให้พร้อมทุกครั้งก่อนเริ่มต้นทำการประเมิน
- ผู้ขอรับการประเมินทำการประเมิน โดยปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานในคลินิกเพื่อรักษาคอลงรากฟันตามปกติ ยกเว้นการทำงานทุกอย่างต้องตัดสินใจเอง
- ให้เชิญอาจารย์ผู้คุมการประเมินตามขั้นตอนการตรวจงานตามปกติ แม้ว่าขั้นตอนบางขั้นตอนจะไม่มีให้คะแนน ในขั้นตอนที่มีการให้คะแนนให้เชิญอาจารย์เมื่อผู้สอบทำงานในขั้นตอนนั้นเสร็จเรียบร้อยพร้อมที่จะรับการประเมิน อาจารย์จะประเมินให้คะแนนก่อน แล้วจึงจะแนะนำให้แก่ไขถ้าการทำงานขั้นตอนนั้นยังไม่ได้
- ถ้าผู้ขอรับการประเมินทราบว่าเกิดข้อผิดพลาดร้ายแรง (critical error) ระหว่างให้การรักษา ต้องแจ้งให้อาจารย์ทราบทันที อาจารย์จะเข้าแทรกแซงการรักษาผู้ป่วย และจัดการตามความเหมาะสมเพื่อประโยชน์สูงสุดของผู้ป่วย และการประเมินของผู้ถูกประเมินจะตัดสินเป็นไม่ผ่านการประเมินในขั้นตอนนั้น หรือขั้นตอนที่ผ่านมาแล้วทั้งหมด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ผู้คุมการประเมิน
- ผู้ขอรับการประเมินที่ประเมินไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จะต้องทำการขอรับการประเมินใหม่
- ฟันที่ใช้ประเมินนับรวมเป็นปริมาณงานขั้นต่ำ

3.3 ขั้นตอนการประเมินผลและการให้คะแนน

ผู้ขอรับการประเมินทำการรักษาคอลงรากฟันในผู้ป่วย ตามขั้นตอนการปฏิบัติงานทุกขั้นตอน อาจารย์จะประเมินและให้คะแนนเฉพาะขั้นตอนดังนี้

คะแนนเต็ม 100 คะแนน แบ่งเป็น

1. Patient management & Infection control & Rubber dam application	10 คะแนน
2. Charting and treatment plan	15 คะแนน
3. Access opening	15 คะแนน
4. Working length determination	10 คะแนน
5. Mechanical instrumentation & irrigation & trial main cone	30 คะแนน
6. Root canal obturation	20 คะแนน

สำหรับงานในขั้นตอนอื่นที่ไม่ได้มีการให้คะแนน เช่น ขั้นตอน Preparation for treatment, culture, medication, intermediate restoration ผู้ขอรับการประเมินก็ต้องดูแลรับผิดชอบด้วยตนเองทั้งสิ้น มิฉะนั้นจะไม่ได้รับการประเมินการประเมินนี้

3.4 เกณฑ์การตัดสินผล

- ผู้ขอรับการประเมินจะได้รับการตัดสินผลการประเมินเป็นการประเมินผ่าน (Satisfied, S) หรือ ประเมินไม่ผ่าน (Unsatisfied, U)
- ผู้ขอรับการประเมินผ่าน คือ ผู้ที่คะแนนรวม ตั้งแต่ 60 คะแนนขึ้นไป
- ผู้ขอรับการประเมินไม่ผ่าน คือ ผู้ที่ได้คะแนนรวม ต่ำกว่า 60 คะแนน หรือเกิดข้อผิดพลาดร้ายแรงระหว่างการรักษา

หมายเหตุ ใบประเมินขั้นตอน Patient management และ infection control ต้องมีการประเมินทุกครั้งที่ทำงานและคิดคะแนนเฉลี่ยจากทุกครั้งที่ทำงานเป็นคะแนนเต็ม 10 คะแนน

ภาคผนวก ก.

ข้อผิดพลาดร้ายแรง (Critical error)

ข้อผิดพลาดร้ายแรง (Critical error)

คือ ข้อผิดพลาดร้ายแรง ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายร้ายแรง ต่อผู้ป่วยและ/หรือ มีความเสี่ยงต่อการที่ผู้ถูกประเมิน และ/หรือ คณะจะถูกฟ้องร้องจากผู้ป่วยการให้การรักษามิผิดพลาดในระดับที่ทำให้การพยากรณ์โรค เปลี่ยนเป็น questionable หรือ hopeless

ตัวอย่างข้อผิดพลาดร้ายแรง

- Perforation ในขณะที่เปิดทางเข้าสู่โพรงเนื้อเยื่อในฟันที่มีผลต่อพยากรณ์โรค
- เปิดทางเข้าสู่โพรงเนื้อเยื่อในฟันใหญ่จนไม่สามารถบูรณะได้ตามแผนการรักษาเดิม
- เปิดทางเข้าสู่โพรงเนื้อเยื่อในฟันจนทำให้เกิดการแตกหักของฟัน
- เปิดทางเข้าสู่โพรงเนื้อเยื่อในฟันผิวดำ
- เกิด perforation, ledge, canal deviation หรือเกิดเครื่องมือหักขณะทำ mechanical instrumentation
- ขยายคลองรากฟันจนรูปร่างของคลองรากฟันเปลี่ยนแปลงไปมาก จนไม่สามารถอุดคลองราก
- ฟันได้ดีด้วยเทคนิคปกติ เช่นไม่สามารถทำ Lateral condensation
- ทำเครื่องมือหักในคลองรากฟันที่ไม่สามารถรี้ออกได้ด้วยตนเอง
- ทำเครื่องมือตกลงไปในคอผู้ป่วย
- อุดคลองรากฟันด้วยแรงที่มากเกินไป จนกระทั่งรากฟันแตก
- ให้การรักษาผิดพลาด และ/หรือ ประมาทที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดความเจ็บปวดทุกข์ทรมาน เช่น ดันน้ำยาล้างคลองรากฟันออกนอกปลายรากหรือ น้ำยาคลองรากฟันรั่วไหลออกไปทำอันตรายต่ออวัยวะอื่นของร่างกาย
- ถ้าอาจารย์ผู้ควบคุมแก้ไขให้ได้โดยไม่มีผลต่อ prognosis ไม่ถือว่าเป็น critical error แต่จะขอรับการประเมินได้คะแนน 0 ในขั้นตอน mechanical instrumentation และให้ทำงานในขั้นตอนต่อไปได้

ภาคผนวก ข.
รายละเอียดขั้นตอนในการรักษาคลองรากฟัน
สมรรถนะที่พึงประสงค์และข้อผิดพลาด

1. Patient management & Infection Control

ผู้ขอรับการประเมินต้องสามารถจัดการให้การรักษาผู้ป่วยดำเนินไปอย่างเรียบร้อย ป้องกันการแพร่กระจายของเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดการผู้ป่วยที่ดี ประกอบด้วย

- ติดต่อสื่อสารกับผู้ป่วยด้วยกิริยาวาจาที่สุภาพ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
- ปฏิบัติต่อผู้ป่วยด้วยความสุภาพนุ่มนวล ระมัดระวัง
- เอาใจใส่ต่อความต้องการและความรู้สึกของผู้ป่วย
- ทำงานอย่างมีระบบ
- เตรียมเครื่องมือ-วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นได้ครบถ้วนถูกต้อง
- ใช้เวลาอย่างเหมาะสม
- บันทึกประวัติการรักษาลงในบัตรบันทึกการรักษาสาขาเอ็นโดดอนต์และแฟ้มผู้ป่วยได้ครบถ้วนถูกต้อง

การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อที่ดี ประกอบด้วย

- แก้อั้วทำฟันและเครื่องมือผ่านการฆ่าเชื้ออย่างเหมาะสม
- ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อตนเองและผู้ป่วยอย่างเหมาะสม
- แยกเครื่องมือไม่ผ่านการฆ่าเชื้อออกจากเครื่องมือที่ผ่านการฆ่าเชื้อ
- แยกเครื่องมือที่ปนเปื้อนไว้ในที่ๆ เหมาะสม
- รักษาความสะอาดและจัดระเบียบของเครื่องมือเครื่องใช้
- ทำงานด้วย Aseptic technique

2. Endodontic Radiographs ประกอบด้วย

- ภาพรังสีก่อนการรักษาคลองรากฟัน
- ภาพรังสีหาความยาวทำงาน
- ภาพรังสีการลองกั้ตตาเปอร์ซาแท่งเอก
- ภาพรังสีการอุดคลองรากฟัน (หลังจากตัดกั้ตตาเปอร์ซาส่วนเกินแล้ว)
- ผู้สอบต้องสามารถถ่ายภาพรังสีที่ใช้ประกอบในการรักษาคลองรากฟันได้ รวมทั้งสามารถล้างฟิล์มและประเมินคุณภาพภาพรังสีนั้น ๆ ได้

ภาพรังสีที่ดี ประกอบด้วย

- ฟันที่ต้องการประเมินอยู่กึ่งกลางของฟิล์ม
- ปลายรากฟันอยู่ห่างจากขอบของฟิล์มอย่างน้อย 2-3 มิลลิเมตร
- จุดศูนย์กลางของฟิล์มอยู่ทางด้านบดเคี้ยวหรือด้านตัดของตัวฟัน
- ถ่ายภาพรังสีได้มุมที่ดีไม่มี cone cut
- ภาพรังสีมีความชัดเจน
- ภาพรังสีผ่านกระบวนล้างที่ดี
- จำนวนฟิล์มที่ใช้ในการถ่ายภาพรังสีพอเหมาะ

Error

- ต้องถ่ายภาพรังสีซ้ำใหม่ โดยไม่จำเป็น สาเหตุเนื่องจากผู้สอบขาดความรู้ และ/หรือไม่ระมัดระวัง

3. Diagnosis & Treatment Plan ประกอบด้วย

- chief complaint
- medical history
- dental history of involved tooth
- clinical finding
- special test
- radiographic finding
- pulpal & periapical diagnosis
- treatment plan

ผู้ขอรับการประเมินต้องสามารถ

- ซักประวัติและตรวจผู้ป่วยอย่างครบถ้วนและเป็นระบบ
- ระบุ chief complaint ได้ถูกต้อง
- ได้ข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับ medical history และ dental history ของฟันที่เกี่ยวข้อง
- เลือกรื้อและทำการตรวจฟันและอวัยวะที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง
- แปลผลภาพรังสีก่อนการรักษาได้ถูกต้อง
- วิเคราะห์และระบุข้อมูลที่สำคัญต่อการวินิจฉัยและวางแผนการรักษา
- วินิจฉัยโรคและวางแผนการรักษาได้อย่างเหมาะสม

Error

- ผู้ขอรับการประเมินประเมินขาดความรู้/ ไม่มีความพร้อมในการตรวจ วินิจฉัย และวางแผนการรักษา
- ผู้ขอรับการประเมินประเมินไม่สามารถนำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์ วินิจฉัยและวางแผนการรักษา
- วินิจฉัยโรคผิด

4. Preparation for treatment ประกอบด้วย

4.1 Control of pain and anxiety

- Injection
- Analgesic
- Patient's approach

4.2 Removal of caries and defective restoration

4.3 Temporary wall

ผู้ขอรับการประเมินประเมินต้องสามารถพูดคุยกับผู้ป่วยให้ผ่อนคลายความกังวล และ/หรือ พิจารณาส่งยาเพื่อบรรเทาอาการปวดฟันได้อย่างเหมาะสม และ/หรือ ฉีดยาชาเฉพาะที่ให้กับผู้ป่วยอย่างถูกเทคนิค ได้ผลและผู้ป่วยปลอดภัย

ผู้ขอรับการประเมินต้องสามารถพิจารณาและกำจัดวัสดุอุดฟันที่มีสภาพไม่ดี และ/หรือ รอยผุออก รวมทั้งทำผนังชั่วคราวได้อย่างเหมาะสมในกรณีจำเป็น

5. Rubber dam application

ผู้ขอรับการประเมินต้องสามารถแยกฟันที่จะทำการรักษา โดยการใส่แผ่นยางกั้นน้ำลายได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันการปนเปื้อน (Contamination) ระหว่างการรักษา ป้องกันวัสดุตกลงไปในคอของผู้ป่วย และป้องกันไม่ให้น้ำยาล้างคลองรากฟันไปรบกวนต่อเนื้อเยื่ออ่อนของผู้ป่วย

การใส่แผ่นยางกั้นน้ำลายที่ดี ประกอบด้วย

- เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการใส่ rubber dam ได้ครบถ้วนและถูกต้อง
- เลือก clamp ได้เหมาะสม สามารถเกาะฟันในลักษณะ four-point contact
- Clamp ไม่กดลงบนเหงือกของผู้ป่วยโดยไม่จำเป็น
- แผ่น rubber dam คลุมปากทั้งหมดและอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมบนใบหน้า
- แผ่น rubber dam ผ่าน contact point ของฟัน และแนบกับคอฟัน
- Rubber dam frame อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ไม่รบกวนผู้ป่วย หรือ field of operation
- Rubber dam ที่ใส่สามารถ isolate ฟันที่ทำการรักษาได้ดี ไม่มีการรั่วซึมของน้ำลาย และ/หรือน้ำยาล้างคลองรากฟัน
- Sterile field of operation วิธีการที่ถูกต้อง

Error

- ไม่สามารถ isolate ฟันที่จะทำการรักษาด้วยวิธีการที่ถูกต้อง
- ไม่ sterile field of operation

6. Access Opening

ผู้ขอรับการประเมินต้องสามารถเปิดทางเข้าสู่โพรงเนื้อเยื่อในฟันให้ได้ ทางเปิดที่มีรูปร่าง ขนาด และตำแหน่งที่เหมาะสมที่จะเอื้ออำนวยให้สามารถทำงานขั้นต่อไปได้ดี

Access Opening ที่ดีประกอบด้วย

- access outline อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม รูปร่างถูกต้อง
- ได้ straight line access
- กำจัด roof of pulp chamber และ pulp horn ออกหมด
- กำจัด dentin shelf ได้ดี
- แสดงตำแหน่งของ root canal orifice ได้ถูกต้องและครบถ้วน
- รักษา floor of pulp chamber ไว้ในสภาพเดิม
- ผนังของ access ผายออกสู่ occlusal
- เหลือเนื้อฟันเพียงพอ

Error

- perforation ที่ไม่มีผลต่อพยากรณ์โรค
- ทำหวักรอหักในระบบของคลองรากฟัน
- over preparation
- under preparation
- กรอผิดทิศทาง
- Gouging

7. Working length determination

ผู้ขอรับการประเมินต้องสามารถหาค่าความยาวการทำงานที่เหมาะสมของแต่ละคลองรากฟันที่ทำการรักษา

การหาความยาวทำงานที่ดี ประกอบด้วย

- เลือกขนาดของ file ที่เหมาะสมจะเป็น initial apical file
- ประมาณค่าความยาวทำงานได้ใกล้เคียงกับค่าที่ถูกต้อง
- file ไม่เปลี่ยนตำแหน่ง ขณะไปถ่ายภาพรังสี
- อ่านภาพรังสีหาความยาวทำงานได้ถูกต้อง
- จำนวนครั้งในการถ่ายภาพรังสีเพื่อหาค่าความยาวทำงานเหมาะสม
- รายงานค่าความยาวทำงานที่ถูกต้องได้

Error

- ไม่สามารถคำนวณหาค่าความยาวทำงานได้
- หาค่าความยาวทำงานคลาดเคลื่อนมากกว่า ± 2 มม.
- เลือกขนาดของ IAF ไม่เหมาะสม
- ถ่ายรังสี เพื่อหาค่าความยาวทำงานหลายครั้งเกินความจำเป็น

8. Root canal preparation and Medication

ผู้ขอรับการประเมินต้องสามารถทำความสะอาดและขยายคลองรากฟันได้อย่างเหมาะสม โดยการใช้เครื่องมือขยายคลองรากฟันร่วมกับการใช้น้ำยาล้างคลองรากฟัน ด้วยวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการที่ถูกต้องรวมทั้งเลือกใส่ยาในคลองรากฟันได้อย่างเหมาะสมและถูกวิธี

Mechanical Instrumentation ที่ดีประกอบด้วย

- สามารถรักษา apical constriction ไว้ได้ หรือมี apical stop ที่ดี
- master apical file (MAF) สามารถลงไปถึง working length
- MAF มีขนาดที่เหมาะสม
- ผนังคลองรากฟันเรียบและสะอาด
- คลองรากฟันที่ขยายแล้ว มีรูปร่างผายออกอย่างต่อเนื่อง
- ขยายคลองรากฟันให้กว้างโดยคงแนวความโค้งเดิมไว้
- มีเนื้อฟันเหลืออยู่อย่างเหมาะสม (adequate remaining dentin)

Error

- Instrumentation short of WL
- loss of apical stop
- เกิด ledge แต่สามารถ by pass ได้
- มีสิ่งแปลกปลอมตกลงไปในคลองราก แต่สามารถเอาออกหรือ by pass ได้
- ผายคลองรากฟันไม่เพียงพอ

Irrigation ที่ดีประกอบด้วย

- ตรวจสอบสภาพกระบอกฉีด และเชื่อมั่นว่าล็อกแน่น
- ใช้น้ำยาล้างคลองรากฟันที่ถูกต้อง
- เดินน้ำยาล้างคลองรากฟันอย่างช้าๆ และระมัดระวัง
- ใช้ high power suction ดูดน้ำยาส่วนเกิน
- ระมัดระวังไม่ให้น้ำยาล้างคลองรากฟันไหลไปถูกอวัยวะอื่นของผู้ป่วย หรือกระเด็นโดนเสื้อผ้าของผู้ป่วย

Error

- ใช้น้ำยาผิดชนิด
- น้ำยากระเด็นไปโดนเสื้อผ้าของผู้ป่วย
- น้ำยารั่วไหลไปโดนอวัยวะอื่นของผู้ป่วย

Root canal medication ที่ดีประกอบด้วย

- เลือก root canal medication เหมาะสม
- ใส่ root canal medication ได้ถูกวิธี

Error

- ผลึก root canal medication ออกนอกปลายจนทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดรุนแรง
- ตำแหน่ง root canal medication สูงเกินไป เช่น ใส่ Ca(OH)_2 หรือ paper point เลยมานใน pulp chamber

9. Try main cone

ผู้ขอรับการประเมินต้องสามารถลองกั้ตตาเปอร์ชาแท่งเอก ในคลองรากฟันที่ทำการทำความสะอาดและขยายคลองรากฟันเรียบร้อยแล้ว ตามวิธีการที่ถูกต้องจนได้กั้ตตาเปอร์ชาแท่งเอกที่มีขนาดที่เหมาะสมของแต่ละคลองรากฟัน

การลองกั้ตตาเปอร์ชาแท่งเอกที่ดีประกอบด้วย

- เลือกขนาดของ main cone ได้เหมาะสม
- ปลาย main cone พิดกับคลองรากฟันส่วนปลายมีแรงต้านทานต่อการดึงออกจากคลองรากฟัน
- ความยาวจากปลายกั้ตตาเปอร์ชา จนถึง reference point เท่ากับ working length (แตกต่างกันไม่เกิน ± 0.5 ม.ม.)
- Guttaperchaแท่งเอกไม่เสียรูป (deformation)
- มี reference point ชัดเจน
- สามารถใส่ spreader ลงไปให้มีความยาวสั้นกว่า working length ประมาณ 1-3 ม.ม.

Error

- Guttaperchaแท่งเอกสั้นหรือยาวกว่าความยาวทำงานมากกว่า ± 2 ม.ม.
- Tug back ไม่ดี

10. Culture เป็นขั้นตอนที่ไม่มีคะแนนประเมิน และหากจะต้องทำ (แล้วแต่สถาบัน)

ผู้ขอรับการประเมินต้องสามารถทำการเพาะเชื้อ เพื่อทดสอบความสะอาดของคลองรากฟัน และขบวนการรักษาได้อย่างถูกวิธี

การเพาะเชื้อที่ถูกวิธีประกอบด้วย

- พิจารณาได้ว่าฟันของผู้ป่วยอยู่ในสภาพพร้อมต่อการเพาะเชื้อ
- เตรียมหลอดเพาะเชื้อและ Label ได้ถูกต้อง
- ทำการเพาะเชื้อตามวิธีที่ถูกต้อง

11. Root canal obturation & Intermediate Restoration

ผู้ขอรับการประเมินต้องสามารถทำการอุดคลองรากฟันให้กับผู้ป่วยโดยวิธี Lateral Condensation ได้อย่างถูกต้องรวมทั้งบูรณะฟันให้กับผู้ป่วยภายหลังจากที่อุดคลองรากฟันเสร็จได้อย่างเหมาะสม

การอุดคลองรากฟัน ที่ดีประกอบด้วย

- เตรียมวัสดุอุปกรณ์ถูกต้อง
- Sterile guttapercha cone ถูกต้อง
- ผสม root canal cement ได้ความชื้นที่เหมาะสม
- นำ root canal cement ไปฉาบผนังคลองรากฟันได้ถูกต้อง
- อุดได้แน่นดีวัสดุแนบกับผนังคลองรากฟัน ไม่มี void
- ระดับของวัสดุอุดที่ปลายรากอยู่ในตำแหน่งของ working length
- ตัดกัตตาเปอร์ชาส่วนเกิน ต่ำกว่า CEJ 2 mm. ด้าน labial ฟันหน้า และระดับ canal orifice ฟันหลัง
- ทำ vertical condensation ภายหลังจากตัดกัตตาเปอร์ชาส่วนเกิน
- บูรณะหลังการอุดคลองรากฟัน (interim or permanent restoration) ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

Error

- อุดสั้นและ/หรืออุดเกินปลายรากฟัน
- อุดไม่แน่น



ใบประเมินการรักษาคลองรากฟัน
ขั้นตอน การทำ Charting and Treatment plan (15 คะแนน)

วันที่ _____ เวลาเริ่มการประเมิน _____ เวลายุติการประเมิน _____
ชื่อผู้ขอรับการประเมิน _____ เลขที่ _____
ผู้ป่วยชื่อ _____ เลขที่บัตร _____ ฟันซี่ _____

หัวข้อที่ประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. การซักประวัติ chief complaint, medical history, dental history, clinical test, clinical examination, radiographic examination	8	
2. การวินิจฉัยโรคของ pulp and periapical	5	
3. การวางแผนการรักษา	2	
รวม	15	

Critical error ที่พบ

.....
.....
.....

.....
(ลายเซ็นผู้ขอรับการประเมิน)

Error ที่พบ

.....
.....
.....

.....
(ลายเซ็นอาจารย์)



ใบประเมินการรักษาคลองรากฟัน
ขั้นตอน Access Opening (15 คะแนน)

วันที่ _____ เวลาเริ่มการประเมิน _____ เวลายุติการประเมิน _____
ชื่อผู้ขอรับการประเมิน _____ เลขที่ _____
ผู้ป่วยชื่อ _____ เลขที่บัตร _____ ฟันซี่ _____

หัวข้อที่ประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. straight line access ประกอบด้วย - ไม่มี roof of pulp chamber - continuous flare - ไม่มี dentin shelf - smooth wall - clean in pulp chamber	9	
2. กำจัดรอยผุและเหลือเนื้อฟันเพียงพอ	3	
3. ตำแหน่งและขนาดของ access	3	
รวม	15	

Critical error (มีผลต่อ prognosis)

- perforation
- กรอเนื้อฟันออกมากจนไม่สามารถบูรณะได้ (excess tooth removal, large gouging)
- tooth fracture
- เปิด access ผิดซี่

Critical error ที่พบ.....
..... (ลายเซ็นผู้ขอรับการประเมิน)

Error ที่พบ
..... (ลายเซ็นอาจารย์)



ใบประเมินการรักษาคลองรากฟัน
ขั้นตอน Working Length Determination (10 คะแนน)

วันที่ _____ เวลาเริ่มการประเมิน _____ เวลายุติการประเมิน _____
ชื่อผู้ขอรับการประเมิน _____ เลขที่ _____
ผู้ป่วยชื่อ _____ เลขที่บัตร _____ ฟันซี่ _____

หัวข้อที่ประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. Procedure ประกอบด้วย เลือกขนาดของ IAF ที่เหมาะสม pre-estimate length เหมาะสม การเลือก reference point เหมาะสม การรายงานค่าความยาวทำงานที่ถูกต้อง	7	
2. ความสามารถในการถ่ายภาพรังสี ประกอบด้วย คุณภาพของภาพถ่ายรังสี (กระบวนการล้าง, contrast) จำนวนครั้งในการถ่ายภาพรังสี การแปลภาพรังสี ตำแหน่งของฟันบนภาพรังสี ภาพรังสีครอบคลุมขอบเขตของพยาธิสภาพ มุมของภาพถ่ายรังสี	3	
รวม	10	

Critical error ที่พบ.....
..... (ลายเซ็นผู้ขอรับการประเมิน)

Error ที่พบ.....
..... (ลายเซ็นอาจารย์)



ใบประเมินการรักษาคลองรากฟัน

ขั้นตอน Mechanical instrumentation & Irrigation & Trial main cone (30 คะแนน)

วันที่ _____ เวลาเริ่มการประเมิน _____ เวลายุติการประเมิน _____

ชื่อผู้ขอรับการประเมิน _____ เลขที่ _____

ผู้ป่วยชื่อ _____ เลขที่บัตร _____ ฟันซี่ _____

หัวข้อที่ประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. Mechanical instrumentation ประกอบด้วย - รักษา apical constriction/มี apical stop - MAF มีขนาดและความยาวเหมาะสม - ขนาด ความเรียบและความผายของคลองรากฟัน - ไม่มี dentin plug - maintain canal shape	15	
2. Try main cone ประกอบด้วย - ขนาดของ main cone ใกล้เคียงกับ MAF - main cone ไม่เสียรูปร่าง - main cone มี tug back และได้ความยาวเหมาะสม - มี reference point ที่ guttapercha	7	
3. Irrigation - เลือกใช้น้ำยาล้างคลองรากฟันได้อย่างเหมาะสม - วิธีการการล้างคลองรากฟันเหมาะสมและปลอดภัย	5	
4. ความสามารถในการถ่ายภาพรังสี ประกอบด้วย - ตำแหน่งของฟันบนภาพรังสี - ภาพถ่ายรังสีครอบคลุมพยาธิสภาพ - มุมของภาพถ่ายรังสี - คุณภาพของภาพถ่ายรังสี (กระบวนการล้าง contrast) - จำนวนครั้งในการถ่ายภาพรังสี	3	
รวม	30	

Critical error

เกิด Perforation

ledge

sodium hypochlorite accident

Canal deviation

broken instrument

over root canal preparation

Critical errorที่พบ.....

.....

Error ที่พบ.....

.....

.....
(ลายเซ็นผู้ขอรับการประเมิน)

.....
(ลายเซ็นอาจารย์)



ใบประเมินการรักษาคลองรากฟัน
ขั้นตอน Root canal obturation (20 คะแนน)

วันที่ _____ เวลาเริ่มการประเมิน _____ เวลายุติการประเมิน _____
ชื่อผู้ขอรับการประเมิน _____ เลขที่ _____
ผู้ป่วยชื่อ _____ เลขที่บัตร _____ ฟันซี่ _____

หัวข้อที่ประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. procedure ที่ประเมิน - การผสม root canal sealer - การ sterile guttapercha - การฉาบผนังคลองรากฟันด้วย sealer	4	
2. คุณภาพการอุดคลองรากฟัน - density of root canal filling - ความแนบและความแน่น - ความยาวของการอุดคลองรากฟัน - maintain canal shape - การตัด gutta-percha ที่ระดับคอฟัน	10	
3. ความสามารถในการถ่ายภาพรังสี ประกอบด้วย - ตำแหน่งของฟันบนภาพรังสี - ภาพถ่ายรังสีครอบคลุมพยาธิสภาพ - มุมของภาพถ่ายรังสี - คุณภาพของภาพถ่ายรังสี (กระบวนการล้าง contrast) - จำนวนครั้งในการถ่ายภาพรังสี	3	
4. Interim or permanent restoration	3	
รวม	20	

Critical error

over extension/ filling ที่แก้ไขไม่ได้
under extension /filling ที่แก้ไขไม่ได้
root fracture

Critical error ที่พบ.....

.....

Error ที่พบ.....

.....

.....
(ลายเซ็นผู้ขอรับการประเมิน)

.....
(ลายเซ็นอาจารย์)



ใบประเมินการรักษาคลองรากฟัน

ขั้นตอน Patient management/ Infection control/ Rubber dam/ Medication and Temporary seal (10 คะแนน)

ชื่อผู้ขอรับการประเมิน _____ เลขที่ _____
ผู้ป่วยชื่อ _____ เลขที่บัตร _____ ฟันซี่ _____

หัวข้อที่ประเมิน	วันที่สอบปฏิบัติ						รวม คะแนน รวม/ครั้ง
Patient management (2 คะแนน)							
Rubber dam (3 คะแนน)							
Infection control (3 คะแนน)							
Medication and temporary seal (2 คะแนน)							
ลายเซ็นอาจารย์							

หมายเหตุ การให้คะแนน

กรณีและผู้ประเมินปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม พิจารณาให้เป็นคะแนนเต็มในแต่ละขั้นตอน

กรณีและผู้ประเมินปฏิบัติไม่เหมาะสม พิจารณาให้เป็นคะแนน 0 ในแต่ละขั้นตอน

Critical error ที่พบ.....

.....

.....
(ลายเซ็นผู้ขอรับการประเมิน)

Error ที่พบ.....

.....

.....
(ลายเซ็นอาจารย์)

แนวทางปฏิบัติ การประเมินภาคปฏิบัติการบูรณะฟัน

แนวทางปฏิบัติ การประเมินภาคปฏิบัติการบูรณะฟัน

1. วัตถุประสงค์ในการประเมิน

เพื่อประเมินว่าผู้ขอรับการประเมินสามารถวางแผนการรักษาและบูรณะฟันชนิด Class II ด้วยอมัลกัม และ Class V ด้วยเรซิน คอมโพสิต ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ภายในเวลาที่กำหนด (วัตถุประสงค์ย่อยดูได้จากเกณฑ์การประเมิน)

2. คุณสมบัติเฉพาะของผู้มีสิทธิ์ขอรับการประเมิน

- 2.1 ต้องมีประสบการณ์การบูรณะโพรงฟันแบบ Class II ด้วย amalgam ในฟันที่มี contact และมีคู่สบ *อย่างน้อย 1 cavity*
- 2.2 ต้องมีประสบการณ์การบูรณะโพรงฟันแบบ Class V ด้วย resin composite *อย่างน้อย 2 cavity*

3. วิธีการสอบ

ผู้ขอรับการประเมินจะต้องถูกประเมินการบูรณะโพรงฟันแบบ Class II ด้วย amalgam ให้แก่ผู้ป่วย 1 ราย และถูกประเมินการบูรณะโพรงฟันแบบ Class V ด้วย resin composite ให้แก่ผู้ป่วย 1 ราย ให้ศึกษารายละเอียดวิธีการประเมินแต่ละรายการตั้งปรากฏในคู่มือ

การประเมินบูรณะโพรงฟันแบบ Class II

1. วัตถุประสงค์ในการประเมิน

เพื่อประเมินว่าผู้ขอรับการประเมินสามารถวางแผนการรักษาและบูรณะฟันชนิด Class II ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ภายในเวลาที่กำหนด

2. คุณสมบัติเฉพาะของผู้มีสิทธิ์ถูกประเมิน

ต้องมีประสบการณ์การบูรณะโพรงฟันแบบ Class II ที่มี contact และมีคู่สบอย่างน้อย 1 cavity

3 วิธีการประเมิน

3.1 การเตรียมการขอรับการประเมิน

3.1.1 **ผู้ป่วยและฟันที่ใช้ประเมิน** เป็นผู้ป่วยของนิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ลักษณะฟันที่ใช้ประเมินได้

1. เป็นฟันที่มีชีวิต (มีวัสดุบูรณะเก่าได้ แต่ต้องมีรอยผุเพิ่มซึ่งอาจเป็นด้าน occlusal หรือ proximal ก็ได้)
2. มีคู่สบ(คู่สบเป็นฟันเทียมได้)
3. มี proximal contact (หากฟันข้างเคียงมีรอยผุ ต้องได้รับการบูรณะก่อนที่จะทำการสอบ)
4. มีขั้นตอนการกำจัดฟันผุ (remove caries) โดยอาจมีขั้นตอน base หรือไม่ก็ได้
5. มีการผุทางด้าน proximal โดยอาจมีการผุทางด้าน occlusal ร่วมด้วยหรือไม่ก็ได้ แต่เมื่อทำ cavity preparation เสร็จแล้วต้องไม่มีลักษณะเป็น slot cavity

หมายเหตุ ต้องมี film Bitewing x-ray ของซี่ที่ใช้ประเมิน

3.1.2 การนัดหมายในการประเมิน

ในการประเมินแต่ละครั้งให้ผู้สอบแจ้งอาจารย์ทราบก่อนการประเมิน โดยแต่ละคาบการประเมินได้ไม่เกิน 6 แก้วต่ออาจารย์หนึ่งท่าน

3.1.3 เวลาที่ใช้ในการประเมิน

- ชนิด 2 ด้าน 3 ชั่วโมง
- ชนิด 3 ด้าน 3.5 ชั่วโมง
- เวลาในการทำงาน ไม่นับ เวลาในขั้นตอน ใส่ rubber dam, ฉีดยาชา, รื้อ temporary filling และ finishing and polishing
- เวลาการประเมินใน **visit ที่ 1 ควรเสร็จ** ขั้นตอน cavity preparation
- ในกรณีที่มีการตัดปุ่มฟันให้เพิ่มเวลาอีก 30 นาที

3.2 ข้อปฏิบัติในการประเมิน

นิสิต/นักศึกษา ต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ให้พร้อมก่อนเริ่มต้นประเมิน

3.3 ขั้นตอนการประเมิน และการให้คะแนน

อาจารย์จะทำการสังเกตและให้คะแนน ขณะที่นิสิต/นักศึกษาสอบบูรณะบูรณะ
โพรงฟันแบบ Class II amalgam โดยประเมินความสามารถและให้คะแนนในส่วน
ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

คะแนนเต็ม 100 คะแนน แบ่งเป็น

1. Beginning check	8	คะแนน
- Cavity design (8)		
2. การเตรียมโพรงฟัน (Cavity preparation)	44	คะแนน
- Caries removal (16)		
- Pulp protection (2)		
- Final preparation (26)		
3. การใส่ matrix & wedge	12	คะแนน
4. การอุดฟัน (Restoration)	36	คะแนน
- Contact (8)		
- Proximal contour (8)		
- Occlusal anatomy (8)		
- Margin (8)		
- Occlusion (4)		
5. การขัด (Polishing) การประเมินเป็น S or U		
6. Moisture control <u>สามารถถูกหักคะแนนมากกว่า 1 ครั้ง</u> ครั้งละ -3 คะแนน		

หัวข้อ	ขั้นตอน	น้ำหนัก	ค่าคะแนน			critical error	หมายเหตุ
			4	2	0		
Beginning		2					
check	<i>Cavity design</i>	2					
			<p>ตอบได้ถูกต้องในประเด็นต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • corresponds to extent lesion • angle of departure 70-90 • retention form • rational 	มีความเข้าใจที่ถูกต้อง 2-3 ประเด็น	มีความเข้าใจถูกต้องน้อยกว่า 2 ประเด็น		ไม่ให้ประเมินในวันนั้นหากได้คะแนน 0
Cavity Preparation		11					
	<i>Caries removal</i>	4	กำจัดรอยผุได้หมดหรือเหลือเล็กน้อย ในตำแหน่งที่ยาก ภายใน 1-2 ครั้ง		กำจัดรอยผุได้หมดหรือเหลือเล็กน้อยในตำแหน่งที่ยาก ภายใน 3-4 ครั้ง	1.กรอโดนฟันข้างเคียง 2. exposed pulp โดยประมาณ 3. กรอเนื้อฟันที่ต้อออกมาจนเกิดความเสียหายแก่ผู้ป่วย 4. กำจัดรอยผุได้ไม่หมดเกิน 4 ครั้ง	
	<i>Pulp protection</i>	0.5	ตัดสินใจและเลือกวัสดุที่ถูกต้อง		ตัดสินใจและเลือกวัสดุไม่ถูกต้อง		
	<i>Final cavity preparation</i>						
	- outline	1	กรอแต่ง cavity ตาม outline ที่ได้ออกแบบไว้	over/under cavity preparation แต่สามารถยอมรับได้	over/ under cavity preparation ที่ไม่สามารถยอมรับได้		
	- retention form	2	<p>ทำได้ถูกต้องในประเด็นต่อไปนี้หรือบกร่องไม่เกิน 1 ประเด็น,</p> <ul style="list-style-type: none"> • ลักษณะ box form • occlusal convergence • retentive groove 	มีข้อบกพร่องไม่เกิน 2 ประเด็น	มีข้อบกพร่องเกิน 2 ประเด็น		

หัวข้อ	ขั้นตอน	น้ำหนัก	ค่าคะแนน			critical error	หมายเหตุ
			4	2	0		
			<ul style="list-style-type: none"> dovetail 				
	- resistance form	2	<ul style="list-style-type: none"> ทำได้ถูกต้องในประเด็นต่อไปนีหรือ บกร่องไม่เกิน 1 ประเด็น cavosurface margin and angle of departure unsupported enamel isthmus cavity depth 	มีข้อบกพร่องไม่เกิน 2 ประเด็น	มีข้อบกพร่องเกิน 2 ประเด็น		
	- surface smoothness, proper pulp protection, cleanliness	1.5	พื้นผิวมีความเรียบ สะอาด ไม่มีวัสดุรองพื้นเกินตามขอบของโพรงฟัน ภายใน 1 ครั้ง	พื้นผิวมีความเรียบสะอาด ไม่มีวัสดุรองพื้นเกินตามขอบของโพรงฟันภายใน 2 ครั้ง	พื้นผิวมีความเรียบสะอาด ไม่มีวัสดุรองพื้นเกินตามขอบของโพรงฟันมากกว่า 2 ครั้ง		
Matrix and Wedge		3					
	<i>Adaptation Contact and contour Height of band</i>	3	ไม่ต้องมีการแก้ไข	แก้ไขได้ถูกต้องภายใน 2 ครั้ง	แก้ไขได้ถูกต้องมากกว่า 2 ครั้ง		
Restoration		9					
	<i>Contact</i>	2	Proper contact		Loose contact		
	<i>Proximal contour</i>	2	Good	Acceptable	Unacceptable		
	<i>Occlusal anatomy</i>	2	Correct	Acceptable	Unacceptable		
	<i>Margin</i>	2	Good	Acceptable เกินเล็กน้อยแต่	Unacceptable เกินไปมาก		

หัวข้อ	ขั้นตอน	น้ำหนัก	ค่าคะแนน			critical error	หมายเหตุ
			4	2	0		
				สามารถแก้ไขได้	หรือ undermargin		
	<i>Occlusion</i>	1	ไม่ต้องมีการแก้ไข	แก้ไขได้ถูกต้องภายใน 2 ครั้ง	แก้ไขได้ถูกต้องมากกว่า 2 ครั้ง หรือไม่สามารถแก้ไขได้ เช่น underocclusion		
Polishing		(S or U)	S - ชัดได้เรียบมันเงา ไม่พบความผิดปกติหลังการ อุด		U - ชัดจนทะลุขีดแล้วเจอ void, สูญเสีย anatomy ของ restoration	กรอโดนเนื้อฟัน ธรรมชาติ	

Critical error

- ในขั้นตอนการเตรียมโพรงฟัน (cavity preparation) ได้แก่ กรอโดนฟันข้างเคียงกรอ exposed pulp โดยประมาท กรอเนื้อฟันที่ต้อออกมาจนเกิดความเสียหายแก่ผู้ป่วย
- ในขั้นตอนการขัด (Polishing) ได้แก่กรอเนื้อฟันธรรมชาติ

หมายเหตุ

- ในขั้นตอน Design หากได้คะแนน 0 จะไม่ให้สอบต่อในวันนั้น
- ถ้าขั้นตอนใดที่เป็นสาเหตุให้ต้องรี้อุดใหม่ ขั้นตอนนั้นจะได้คะแนนเป็น 0 หรือ U (ในขั้นตอนการ polishing) และคะแนนในขั้นตอนการอุดฟันหลังจากอุดใหม่เรียบร้อยแล้ว ***จะคิดคะแนนเพียง 70% ของคะแนนขั้นตอนการอุดฟันที่ได้ครั้งแรก ทั้งนี้จะไม่นับรวมเวลาในการรี้อุดบูรณะ***

3.4 เกณฑ์การตัดสินผล

ผู้ขอรับการประเมินจะได้รับการตัดสินผลเป็นสอบผ่าน (Satisfied, S) หรือสอบไม่ผ่าน (Unsatisfied, U)

- **ผู้ผ่านการประเมิน** คือ ผู้ที่ใช้เวลาประเมินไม่เกินกำหนด และสอบได้คะแนนรวมตั้งแต่ 60 คะแนนขึ้นไป
- **ผู้ไม่ผ่านประเมิน** คือ ผู้ที่ใช้เวลาสอบเกินกำหนด และ/หรือ ผู้ที่ได้คะแนนรวมต่ำกว่า 60 คะแนน หรือเกิดข้อผิดพลาดร้ายแรงระหว่างการรักษา ผู้ได้ผลการประเมินเป็น U ต้องทำการขอรับการประเมินใหม่

การประเมิบบุรณะโพรงฟันแบบ Class V ด้วย resin composite

1. วัตถุประสงค์ในการประเมิน

เพื่อประเมินว่าผู้ขอรับการประเมินสามารถวางแผนการรักษาและบูรณะฟันชนิด Class V ด้วย resin composite ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ภายในเวลาที่กำหนด

2. คุณสมบัติเฉพาะของผู้มีสิทธิ์ขอรับการประเมิน

ต้องมีประสบการณ์การบูรณะโพรงฟันแบบ Class V ด้วย resin composite อย่างน้อย 2 cavity

3. วิธีการประเมิน

3.1 การเตรียมการสอบ

3.1.1 ผู้ป่วยและฟันที่ใช้ประเมิน เป็นผู้ป่วยของนิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ลักษณะฟันที่ใช้ประเมินได้

1. เป็นฟันหน้าหรือฟันหลังก็ได้และเป็นฟันมีชีวิตมีรอยโรคบริเวณคอฟันซึ่งไม่ได้มีสาเหตุจากฟันผุ (Non-cariou cervical lesion)
2. ขอบของโพรงฟันอยู่ใน ± 0.5 มม.จากระดับขอบเหงือก
3. ขนาด กว้าง Occluso-cervical ไม่ต่ำกว่า 2 มม. ลึกไม่ต่ำกว่า 1 มม. ความกว้างอยู่ใน ขอบเขตของ line angle หรือ line angle ถึง furcation ในกรณี molar

3.1.2 การนัดหมายในการประเมิน

ในการประเมินแต่ละครั้ง ให้ผู้ประเมินแจ้งอาจารย์ให้ทราบก่อนการประเมิน ในแต่ละคาบการประเมินได้ไม่เกิน 6 แก้วต่ออาจารย์หนึ่งท่าน

3.1.3 เวลาที่ใช้ประเมิน

- เวลา 2 ชั่วโมง (รวม pack cord)
- เวลา ไม่นับในขั้นตอน ฉีดยาชา

3.2 ข้อปฏิบัติในการประเมิน

นิสิต/นักศึกษาต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ให้พร้อมก่อนเริ่มต้นการประเมิน

3.3 ขั้นตอนการประเมิน และการให้คะแนน

อาจารย์จะทำการสังเกตและให้คะแนนขณะที่นิสิต/นักศึกษา สอบบูรณะโพรงฟัน แบบ Class V ด้วย resin composite โดยประเมินความสามารถและให้คะแนนในส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

คะแนนเต็ม 100 คะแนน แบ่งเป็น

1. Tooth prophylaxis และ Shade selection	6	คะแนน
2. การเตรียมโพรงฟัน (Cavity preparation)	14	คะแนน
- Pulp protection (S/U)		
- Gingival retraction (6)		
- Bevel (4)		
- Cleanliness (4)		
3. Moisture control	10	คะแนน
4. Bonding procedure	24	คะแนน
- Adhesive application (20)		
- Light curing technique (4)		
5. Restoration	16	คะแนน
- Placement of composite (8)		
- Contour (4)		
- Margin (4)		
6. Polishing	30	คะแนน
- Contour (8)		
- Smoothness (4)		
- Soft tissue (6)		
- Margin (8)		
- Color match (4)		

หัวข้อ	ขั้นตอน	น้ำหนัก	ค่าคะแนน			critical error	หมายเหตุ
			4	2	0		
Beginning check		1.5					
	<i>Tooth prophylaxis</i>	0.5	ฟันสะอาด ไม่มี plaque Calculus ในครั้งแรก	ฟันสะอาด ไม่มี plaque Calculus แต่แก้ไขภายในครั้งที่ 2	ฟันสะอาด ไม่มี plaque Calculus แต่แก้ไขมากกว่า 2 ครั้ง		
	<i>Shade selection</i>	1	วิธีการเลือกสีฟันทำได้อย่างถูกต้อง ทุกขั้นตอน	วิธีการเลือกสีฟันมีข้อผิดพลาดเล็กน้อย	วิธีการเลือกสีฟันไม่ถูกต้อง		
Cavity reparation		3.5				1. กรอโดนฟันข้างเคียง 2. exposed pulp โดยประมาณ 3. กรอเนื้อฟันที่ดีออกมากจนเกิดความเสียหายแก่ผู้ป่วย	
	<i>Pulp protection</i>	S or U	ตัดสินใจและเลือกวัสดุได้ถูกต้อง		ตัดสินใจและเลือกวัสดุไม่ถูกต้อง		
	<i>Final cavity preparation</i>						
	<i>Bevel</i>	1	Good	Acceptable	Unacceptable	กรอฟันออกมากเกินความจำเป็น	
	<i>ความสะอาด</i>	1	Good	Acceptable	Unacceptable		
Moisture control		2.5	Good	Acceptable	Unacceptable		

หัวข้อ	ขั้นตอน	น้ำหนัก	ค่าคะแนน			critical error	หมายเหตุ
			4	2	0		
Bonding procedure		6					
	<i>Adhesive application</i>	5	Correct (according to manufacturer's recommendation)	Acceptable	Unacceptable		
	<i>Light curing technique</i>	1	Correct	Acceptable	Unacceptable		
Restoration		4					
	<i>Placement of composite</i>	2	Correct	Acceptable	Unacceptable		
	<i>Contour</i>	1	Correct	Acceptable	Unacceptable		
	<i>Margin</i>	1	Good	Acceptable เกินหรือขาดเล็กน้อย แต่สามารถแก้ไขได้	Unacceptable เกินหรือขาดไปมาก	เกิดอันตรายต่อเนื้อเยื่ออย่างรุนแรง	
Polishing		7.5					
	<i>Contour</i>	2	Correct	Acceptable	สูญเสีย anatomy ของ restoration	กรอโดนเนื้อฟันธรรมชาติ	หากได้ 0 จะต้องทำการแก้ไขจนผ่าน
	<i>Smoothness</i>	1	Good	Acceptable	Unacceptable		
	<i>Soft tissue</i>	1.5	ไม่ trauma หรือเกิด trauma ต่อเหงือกเล็กน้อย	เกิด trauma ต่อเหงือกในบริเวณที่เกี่ยวข้องกับ restoration ในระดับที่ยอมรับได้	เกิด trauma ต่อเหงือกในบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการ restoration	เกิดอันตรายต่อเนื้อเยื่ออย่างรุนแรง หรือกรอโดนเนื้อฟันธรรมชาติ	

หัวข้อ	ขั้นตอน	น้ำหนัก	ค่าคะแนน			critical error	หมายเหตุ
			4	2	0		
	<i>Margin</i>	2	Good	Acceptable เกินเล็กน้อย แต่สามารถแก้ไขได้	Unacceptable เกินไป มากหรือ undermargin		
	<i>Color match</i>	1	Good	Acceptable	Unacceptable		

Critical error

- ในขั้นตอนการเตรียมโพรงฟัน (cavity preparation) ได้แก่ กรอโดนฟันข้างเคียงกรอ exposed pulp โดยประมาท กรอเนื้อฟันที่ต้อออกมากจนเกิดความเสียหายแก่ผู้ป่วย
- ในขั้นตอนการแยกเหงือก (gingival retraction) ได้แก่ทำอันตรายต่อเนื้อเยื่ออย่างรุนแรง
- ในขั้นตอน Bevel ได้แก่กรอเนื้อฟันออกมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น
- ในขั้นตอนการอุด ได้แก่การอุดเกิน margin ไปมากจนเกิดอันตรายต่อเนื้อเยื่ออย่างรุนแรง
- ในขั้นตอนการขัด ได้แก่กรอโดนเนื้อฟันธรรมชาติ หรือกรอโดน soft tissue จนเกิดอันตรายต่อเนื้อเยื่ออย่างรุนแรง

หมายเหตุ

- หากได้คะแนน 0 ในขั้นตอนย่อยของการ polishing **จะต้องทำการแก้ไขจนผ่านโดยจะให้คะแนนตั้งแต่การตรวจครั้งแรก** ก่อนการแก้ไข

3.4 เกณฑ์การตัดสินผล

ผู้ขอรับการประเมินจะได้รับการตัดสินผลเป็นประเมินผ่าน (Satisfied, S) หรือ ประเมินไม่ผ่าน (Unsatisfied, U)

- **ผู้ที่ผ่านการประเมิน** คือ ผู้ที่ใช้เวลาประเมินไม่เกินกำหนด และสอบได้คะแนนรวม ตั้งแต่ 60 คะแนนขึ้นไป
- **ผู้ที่ไม่ผ่านการประเมิน** คือ ผู้ที่ใช้เวลาประเมินเกินกำหนด และ/หรือ ผู้ที่ได้คะแนนรวมต่ำกว่า 60 คะแนน หรือเกิดข้อผิดพลาดร้ายแรงระหว่างการรักษา ผู้ได้ผลการประเมินเป็น U ต้องทำการขอรับการประเมินใหม่



ใบประเมินการปฏิบัติงาน Class II

ชื่อผู้ขอรับการประเมิน _____ เลขที่ _____

ผู้ป่วยชื่อ _____ เลขที่บัตร _____ ฟันซี่ _____ ด้าน _____

วันที่ _____ ครั้งที่ 1 เวลาเริ่มสอบ _____ เวลายุติการสอบ _____ ลายเซ็นอาจารย์ _____

วันที่ _____ ครั้งที่ 2 เวลาเริ่มสอบ _____ เวลายุติการสอบ _____ ลายเซ็นอาจารย์ _____

วันที่ _____ ครั้งที่ 3 เวลาเริ่มสอบ _____ เวลายุติการสอบ _____ ลายเซ็นอาจารย์ _____

วันที่ _____ ครั้งที่ 4 เวลาเริ่มสอบ _____ เวลายุติการสอบ _____ ลายเซ็นอาจารย์ _____

ขั้นตอน	ค่าน้ำหนัก	Good = 4	Fair = 2	Fail = 0	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้ (นน. x ผลประเมิน)
Beginning Check [8 คะแนน]						
Cavity design	2				8	
Cavity Preparation [44 คะแนน]						
Caries removal	4				16	
Pulp protection selection	0.5				2	
Final preparation						
Outline	1				4	
Retention form	2				8	
Resistance form	2				8	
Surface smoothness, proper pulp protection, cleanliness	1.5				6	
Matrix & Wedge [12 คะแนน]						
Adaptation, contact & contour, height of band	3				12	
Restoration [36 คะแนน]						

ขั้นตอน	ค่าน้ำหนัก	Good = 4	Fair = 2	Fail = 0	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้ (นน. x ผลประเมิน)
Contact	2				8	
Proximal contour	2				8	
Occlusal anatomy	2				8	
Margin	2				8	
Occlusion	1				4	
Polishing [S/U]		S		U	S/U	
คะแนนจากการบูรณะ					100	
หัก moisture control		-3	-3	-3	-3	
คะแนนรวมทั้งหมด						

.....
 (ลายเซ็นผู้ขอรับการประเมิน)

.....
 (ลายเซ็นอาจารย์)



ใบประเมินการปฏิบัติงาน Class V

วันที่ _____ เวลาเริ่มการประเมิน _____ เวลายุติการประเมิน _____
 ชื่อผู้ขอรับการประเมิน _____ เลขที่ _____
 ผู้ป่วยชื่อ _____ เลขที่บัตร _____ ฟันซี่ _____ ด้าน _____

ขั้นตอน	ค่าน้ำหนัก	Good = 4	Fair = 2	Fail = 0	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้ (นน. x ผลประเมิน)
Beginning Check [6 คะแนน]						
Tooth prophylaxis	0.5				2	
shade selection	1				4	
Cavity Preparation [14 คะแนน]						
Pulp protection	-	S		U	S/U	
Gingival retraction	1.5				6	
Bevel	1				4	
Cleanliness	1				4	
Moisture Control [10 คะแนน]						
Moisture Control	2.5				10	
Bonding Procedure [24 คะแนน]						
Adhesive application	5				20	
Light curing technique	1				4	
Restoration [16 คะแนน]						
Placement of composite	2				8	
Contour	1				4	
Margin	1				4	
Polishing [30 คะแนน]						

ขั้นตอน	ค่าน้ำหนัก	Good = 4	Fair = 2	Fail = 0	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้ (นน. x ผลประเมิน)
Contour	2				8	
Smoothness	1				4	
Soft tissue	1.5				6	
Margin	2				8	
Color match	1				4	
Total					100	

.....
(ลายเซ็นผู้ขอรับการประเมิน)

.....
(ลายเซ็นอาจารย์)

การประเมินภาคปฏิบัติการรักษาทางปริทันตวิทยา

แนวทางปฏิบัติ การประเมินภาคปฏิบัติการรักษาทางปริทันตวิทยา

1. วัตถุประสงค์ในการประเมิน

- 1.1. เพื่อประเมินความสามารถของผู้รับการประเมินในการเลือกใช้อุปกรณ์ และในการสอนวิธีการทำความสะอาดช่องปากที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วย
- 1.2. เพื่อประเมินความสามารถของผู้รับการประเมินในการกำจัดหินน้ำลายและเกลารากฟันได้อย่างสมบูรณ์ภายใต้หลักเออร์โกโนมิกส์และการป้องกันการติดเชื้อข้ามคนที่เหมาะสม รวมทั้งประเมินความสามารถในการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

2. คุณสมบัติเฉพาะของผู้มีสิทธิ์ขอรับการประเมิน

ผู้มีสิทธิ์ขอรับการประเมินจะต้องมีประสบการณ์รักษาผู้ป่วยโรคปริทันต์มาแล้วอย่างน้อยหนึ่งภาคการศึกษาหรืออย่างน้อย 15 คาบ

3. วิธีการประเมิน

ผู้รับการประเมินจะต้องถูกประเมินการสอนดูแลอนามัยช่องปากให้แก่ผู้ป่วย 1 ราย และสอบการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันในผู้ป่วยโรคปริทันต์อีกเสบ 1 ราย ให้ศึกษารายละเอียดวิธีการสอบแต่ละรายการดังปรากฏในคู่มือ

ก) การประเมินวิธีการดูแลอนามัยช่องปาก

1. วัตถุประสงค์ในการประเมิน

เพื่อประเมินความสามารถของผู้รับการประเมินในการเลือกใช้อุปกรณ์ และในการสอนวิธีการทำความสะอาดช่องปากที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วย

2. คุณสมบัติเฉพาะของผู้มีสิทธิ์ขอรับการประเมิน

ผู้มีสิทธิ์ขอรับการประเมินจะต้องมีประสบการณ์รักษาผู้ป่วยโรคปริทันต์มาแล้วอย่างน้อยหนึ่งภาคการศึกษาหรืออย่างน้อย 15 คาบ

3. วิธีการประเมิน

3.1 การเตรียมการสอบ

- 3.1.1 **ผู้ป่วยที่ใช้ประเมิน** เป็นผู้ป่วยโรคปริทันต์ของนิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต
- 3.1.2 **การนัดหมายในการประเมิน** เป็นผู้ป่วยที่นิสิต/นักศึกษานัดมาทำการรักษาตามปกติโดยอาจารย์จะเป็นผู้สุ่มเลือกผู้ป่วยเพื่อประเมินการสอนดูแลอนามัยช่องปาก

3.1.3 เวลาที่ใช้ประเมินเวลาที่ใช้ประเมินไม่เกิน 1 ชม (ขึ้นกับดุลพินิจของกรรมการผู้ คุมการประเมิน)

3.2 ข้อปฏิบัติในการประเมิน

เมื่ออาจารย์แจ้งว่าจะทำการประเมิน นิสิต/นักศึกษาต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ให้พร้อมก่อนเริ่มต้นการประเมิน

3.3 ขั้นตอนการประเมินและการให้คะแนน

อาจารย์จะทำการสังเกตและให้คะแนน ขณะที่นิสิต/นักศึกษาประเมินการดูแลอนามัยช่องปากให้แก่ผู้ป่วย โดยประเมินความสามารถและให้คะแนนในส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

คะแนนเต็ม 20 คะแนน แบ่งเป็น

1. ความสามารถในการเลือกใช้อุปกรณ์อย่างเหมาะสม คะแนนเต็ม 6 คะแนน
 - การเลือกแปรงสีฟัน(2)
 - การเลือกอุปกรณ์เสริม(2)
 - การเตรียมอุปกรณ์และสื่อการสอน(2)
2. ความสามารถในการสอนวิธีการดูแลอนามัยช่องปากอย่างถูกต้องเหมาะสม คะแนนเต็ม 11 คะแนน
 - การเลือกเทคนิคการแปรงฟัน(2)
 - การสอนวิธีการแปรงฟัน(5)
 - การสอนวิธีการใช้อุปกรณ์เสริม(4)
3. ความสามารถในการระบุปัญหา และแนะนำวิธีการแก้ไขปัญหาให้กับผู้ป่วยในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหาในการปฏิบัติตามการสอนคะแนนเต็ม 3 คะแนน

3.4 เกณฑ์การตัดสินผล

ผู้ขอรับการประเมินจะได้รับการตัดสินผลการประเมินเป็นการประเมินผ่าน (Satisfied, S) หรือ สอบไม่ผ่าน (Unsatisfied, U)

- ผู้ผ่านการประเมิน คือ ผู้ที่คะแนนรวม ตั้งแต่ 12 คะแนนขึ้นไป
- ผู้ไม่ผ่านการประเมิน คือ ผู้ที่ได้คะแนนรวม ต่ำกว่า 12 คะแนน ผู้ได้ผลการประเมินเป็น U ต้องทำการสอบใหม่

การประเมินการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน

1. วัตถุประสงค์ในการประเมิน

เพื่อประเมินความสามารถของผู้ขอรับการประเมินในการกำจัดหินน้ำลายและเกลารากฟันได้อย่างสมบูรณ์ภายใต้เออร์โกโนมิกส์และการป้องกันการติดเชื้อข้ามคนที่เหมาะสม รวมทั้งประเมินความสามารถในการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

2. คุณสมบัติเฉพาะของผู้มีสิทธิ์ขอรับการประเมิน

ผู้มีสิทธิ์ขอรับการประเมินจะต้องมีประสบการณ์รักษาผู้ป่วยโรคปริทันต์มาแล้วอย่างน้อยหนึ่งภาคการศึกษาหรืออย่างน้อย 15 คาบ

3. วิธีการประเมิน

3.1 การเตรียมการประเมิน

3.1.1 ผู้ป่วยที่ใช้ประเมิน

เป็นผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบที่ยินยอมให้ความร่วมมือในการประเมินและได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้คุมการประเมิน

ตำแหน่งฟันที่จะใช้ประเมิน

- ประเมินในฟันอย่างน้อย 4 ซี่ ซึ่งประกอบด้วยฟันกรามใหญ่อย่างน้อย 1 ซี่
- ในบริเวณที่ประเมินมีตำแหน่งอย่างน้อย 2 ตำแหน่ง ที่มี periodontal pocket ลึกอย่างน้อย 5 mm โดยมีหินน้ำลายเนื้อเหลืองและใต้เหงือก

3.1.2 การนัดหมายในการประเมิน

ในการประเมินแต่ละครั้ง ให้ผู้ขอรับการประเมินต้องแจ้งอาจารย์ให้ทราบก่อนประเมินอย่างน้อย 5 วันทำการ ในแต่ละคาบการประเมินได้ไม่เกิน 6 แก้วต่ออาจารย์หนึ่งท่าน

3.1.3 เวลาที่ใช้ประเมินไม่เกิน 2 ชั่วโมงซึ่งจะกำหนดตามความเหมาะสมของความยากง่ายในตำแหน่งที่ประเมิน

3.2 ข้อปฏิบัติในการประเมิน

ผู้ขอรับการประเมินจะต้องรับผิดชอบในการเตรียมผู้ป่วย อุปกรณ์และเครื่องมือที่จะใช้ในการประเมินให้พร้อมเพียงและเหมาะสม

ผู้ขอรับการประเมินต้องเชิญอาจารย์ผู้คุมการประเมินตรวจสภาพความพร้อมก่อนเริ่มการประเมิน และเชิญอาจารย์เพื่อประเมินผลการประเมินเมื่อทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว

ผู้ขอรับการประเมินต้องแจ้งอาจารย์ผู้คุมการประเมินในกรณีดังต่อไปนี้

1. เกิดอันตรายต่อเนื้อเยื่อในช่องปาก ที่ผิดไปจากการรักษาตามปกติ
2. เกิดความเสียหายต่อเครื่องมือที่ใช้ในการรักษา เช่น เครื่องมือขูดหินน้ำลายหัก
3. ผู้ป่วยมีเลือดออกมากผิดปกติ
4. ผู้ป่วยเกิดปัญหาหรืออาการผิดปกติในระหว่างที่ให้การรักษา

3.3 ขั้นตอนการประเมิน และการให้คะแนน

อาจารย์จะทำการสังเกตและให้คะแนน ขณะที่นิสิตสอบพูดหีนน้ำลายและเกลารากฟัน โดยประเมินความสามารถและให้คะแนนในส่วนต่างๆดังต่อไปนี้

คะแนนเต็ม 100 คะแนน แบ่งเป็น

ความพร้อมในการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์	5	คะแนน
การควบคุมการติดเชื้อ	15	คะแนน
การจัดตำแหน่งผู้ป่วยและตำแหน่งทันตแพทย์	5	คะแนน
การเลือกและทักษะการใช้เครื่องมือ	10	คะแนน
ความสะอาดของผิวฟัน (6 ตำแหน่ง/ซี่)		
- เหงือก	10	คะแนน
- ใต้เหงือก	30	คะแนน
ความบาดเจ็บของเนื้อเยื่อข้างเคียง	20	คะแนน
ความสะอาดของบริเวณปฏิบัติงาน	5	คะแนน

3.4 เกณฑ์การตัดสินผล

ผู้ขอรับการประเมินจะได้รับการตัดสินผลเป็นประเมินผ่าน (Satisfied, S) หรือประเมินไม่ผ่าน (Unsatisfied, U)

- ผู้ผ่านการประเมิน คือ ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่ 60% ขึ้นไปของทั้งส่วนคุณภาพการปฏิบัติงานและส่วนของผลการพูดหีนน้ำลายและเกลารากฟัน
- ผู้ไม่ผ่านการประเมิน คือ ผู้ที่ได้คะแนนรวมต่ำกว่า 60 คะแนน หรือเกิดข้อผิดพลาดร้ายแรงระหว่างการรักษา

ผู้ได้ผลการประเมินเป็น U ต้องทำการประเมินใหม่



ใบประเมินการสอนการดูแลอนามัยช่องปากให้แก่ผู้ป่วย

วันที่ _____ เวลาเริ่มการประเมิน _____ เวลายุติการประเมิน _____
ชื่อผู้ขอรับการประเมิน _____ เลขที่ _____
ผู้ป่วยชื่อ _____ เลขที่บัตร _____

ขั้นตอน	Good	Fair	Poor	คะแนน เต็ม	คะแนนที่ได้
การเลือกใช้อุปกรณ์ [6 คะแนน]					
การเลือกแปรงสีฟัน	2	1	0	2	
การเลือกอุปกรณ์เสริม	2	1	0	2	
การเตรียมอุปกรณ์และสื่อการสอน	2	1.5	0	2	
สอนวิธีการดูแลอนามัยช่องปาก [11 คะแนน]					
การเลือกเทคนิคการแปรงฟัน	2	1	0	2	
การสอนวิธีการแปรงฟัน	5	3	0	5	
การสอนวิธีการใช้อุปกรณ์เสริม	4	2.5	0	4	
ความสามารถในระบุปัญหา และแนะนำวิธีการแก้ไขปัญหาให้กับผู้ป่วยในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหาในการปฏิบัติตามการสอน [3 คะแนน]					
ระบุปัญหา และแนะนำวิธีการแก้ไข	3	2	0	3	
Total				20	

.....
(ลายเซ็นผู้ขอรับการประเมิน)

.....
(ลายเซ็นอาจารย์)



ใบประเมินการขุดหินน้ำลายและเกลารากฟัน

วันที่ _____ เวลาเริ่มการประเมิน _____ เวลายุติการประเมิน _____
 ชื่อผู้ขอรับการประเมิน _____ เลขที่ _____
 ผู้ป่วยชื่อ _____ เลขที่บัตร _____

ขั้นตอน	Good	Fair	Poor	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
คุณภาพการปฏิบัติงาน					
ความพร้อมในการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์	คม (5)	คมไม่หมด (3)	ไม่คม (1)	5	
การควบคุมการติดเชื้อ	ดี (15)	ปานกลาง (10)	ไม่ดี (0)	15	
การจัดตำแหน่งผู้ป่วยและตำแหน่งทันตแพทย์	ถูกต้องทั้งหมด (5)	ถูกต้องบางส่วน (3)	ไม่ถูกต้อง (1)	5	
การเลือกและทักษะการใช้เครื่องมือ	ถูกต้อง (10)	ผิดไม่เกิน 2 ครั้ง (6)	ผิดมากกว่า 2 ครั้ง (2)	10	
ผลการขุดหินน้ำลายและเกลารากฟัน (6 ตำแหน่ง/ซี่)					
บริเวณเหนือเหงือก	สะอาดทั้งหมด (10)	มองเห็นไม่เกิน 2 ตำแหน่ง (6)	มองเห็นเกิน 2 ตำแหน่ง (2)	10	
บริเวณใต้เหงือก	สะอาดทั้งหมด (30)	ติดไม่เกิน 4 ตำแหน่ง (18)	ติดเกิน 4 ตำแหน่ง (6)	30	
ความบาดเจ็บของเนื้อเยื่อข้างเคียง	ไม่มี (20)	ไม่เกิน 2 ตำแหน่ง (12)	มากกว่า 2 ตำแหน่ง (4)	20	
ความสะอาดของบริเวณปฏิบัติงาน	ดี (5)	ปานกลาง (3)	ไม่ดี (1)	5	
Total				100	

.....
 (ลายเซ็นผู้ขอรับการประเมิน)

.....
 (ลายเซ็นอาจารย์)

การประเมินภาคปฏิบัติการรักษาทางศัลยกรรมศาสตร์

แนวทางปฏิบัติ การประเมินภาคปฏิบัติการรักษาทางศัลยกรรม

1. วัตถุประสงค์ในการประเมิน

1.1 เพื่อประเมินความสามารถของผู้รับการประเมินในการผ่าฟันคุด

2. คุณสมบัติเฉพาะของผู้มีสิทธิ์ขอรับการประเมิน

2.1 ผู้มีสิทธิ์ขอรับการประเมินจะต้องมีประสบการณ์การผ่าฟันกรามคุดล่าง ที่มีการกรอกระดูกและแบ่งฟัน อย่างน้อย 1 ราย

3. วิธีการประเมิน

ผู้รับการประเมินจะต้องประเมินการผ่าฟันคุดในผู้ป่วย 1 ราย

ให้ศึกษารายละเอียดวิธีการประเมินแต่ละรายการดังปรากฏในคู่มือ

การประเมินการผ่าฟันคุด

1. วัตถุประสงค์ในการประเมิน

เพื่อประเมินความสามารถของผู้รับการประเมินในการผ่าฟันคุดโดยพิจารณาความสามารถในประเด็นดังต่อไปนี้

1. สามารถปฏิบัติตามหลักควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ
2. สามารถรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยเพื่อกำหนดข้อบ่งชี้ในการผ่าฟันคุดได้
3. สามารถประเมินความยากง่ายในการผ่าฟันคุดได้
4. เลือกและใช้เครื่องมือในการผ่าฟันคุดได้
5. เลือกชนิด และปริมาณของยาชาเฉพาะที่ได้
6. เลือกวิธีการทำกรีดยาชาเฉพาะที่ในช่องปากและประเมินการชาได้
7. สามารถปฏิบัติการผ่าฟันคุดได้
8. ทำการห้ามเลือดภายหลังการผ่าฟันคุดได้
9. เลือกชนิดของยา และเขียนใบสั่งยาภายหลังการผ่าฟันคุดได้
10. อธิบายข้อปฏิบัติภายหลังการผ่าฟันคุดได้

2. คุณสมบัติเฉพาะของผู้มีสิทธิ์ขอรับการประเมิน

ผู้มีสิทธิ์ขอรับการประเมินจะต้องมีประสบการณ์การผ่าฟันกรามคุดล่าง ที่มีการกรอกระดูกและแบ่งฟัน อย่างน้อย 1 ราย

3. วิธีการประเมิน

3.1 การเตรียมการประเมิน

3.1.1 ลักษณะฟันที่ใช้ประเมิน

ต้องเป็นฟันกรามคุดล่างที่จำเป็นต้องได้รับการกรอกระดูกและแบ่งฟันและมีภาพถ่ายรังสีของฟันที่จะใช้ประเมิน

3.1.2 การนัดหมายในการประเมิน ให้ผู้ขอรับการประเมินแจ้งความจำนงกับอาจารย์ผู้ประสานงานให้ทราบก่อนการประเมิน เพื่อจะได้แจ้งกับอาจารย์ผู้คุมการประเมิน ในแต่ละคาบนิสิต/นักศึกษาประเมินได้ไม่เกิน 2 เก้าอี้ต่ออาจารย์ผู้คุมการประเมิน หนึ่งท่าน

3.1.3 เวลาที่ใช้ประเมิน ไม่เกิน 3 ชั่วโมง นับจากเริ่มการรับผู้ป่วย

3.2 ข้อปฏิบัติในการประเมิน

3.2.1 ผู้ขอรับการประเมินต้องแจ้งกรรมการประเมินก่อนการสัมภาษณ์ประวัติ

3.2.2 กรรมการประเมินเริ่มจับเวลาที่ใช้ในการประเมิน

3.2.3 ผู้ขอรับการประเมินสัมภาษณ์ประวัติ ตรวจร่างกาย แปลผลภาพถ่ายรังสีและรายงานให้กรรมการประเมินทราบ

3.2.4 ผู้ขอรับการประเมินทำการฉีดยาชา ผ่าฟันคุด และห้ามเลือดหลังการผ่าฟันคุด

3.2.5 ผู้ขอรับการประเมินเลือกยาและเขียนใบสั่งยา

3.2.6 ผู้ขอรับการประเมินอธิบายคำแนะนำหลังการผ่าฟันคุดให้ผู้ป่วยทราบ

3.3 ขั้นตอนการประเมิน และการให้คะแนน

อาจารย์จะทำการสังเกตและให้คะแนน ขณะที่นิสิต/นักศึกษาประเมินการผ่าฟันคุด โดยประเมินความสามารถในส่วนต่างๆดังต่อไปนี้

1. การสัมภาษณ์ประวัติ	ขั้นตอนหลัก/ major step
2. การตรวจร่างกาย	ขั้นตอนรอง/ minor step
3. การตรวจภายในช่องปาก	ขั้นตอนหลัก/ major step
4. การแปลผลภาพถ่ายรังสี	ขั้นตอนหลัก/ major step
5. วางแผนการผ่าฟันคุด	ขั้นตอนรอง/ minor step
6. การเลือกยาชา	ขั้นตอนรอง/ minor step
7. การฉีดยาชา	ขั้นตอนหลัก/ major step
8. การเลือกเครื่องมือ	ขั้นตอนรอง/ minor step
9. การเปิดแผ่นเหงือก	ขั้นตอนหลัก/ major step
10. การกรอกระดูก	ขั้นตอนหลัก/ minor step
11. การแบ่งฟัน	ขั้นตอนหลัก/ minor step
12. การเตรียมแผลก่อนการเย็บ	ขั้นตอนหลัก/ major step
13. การเย็บแผล	ขั้นตอนรอง/ minor step
14. การเลือกยา	ขั้นตอนรอง/ minor step
15. การเขียนใบสั่งยา	ขั้นตอนรอง/ minor step
16. อธิบายข้อปฏิบัติภายหลังการผ่าฟันคุด	ขั้นตอนหลัก/ major step
17. การควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ	ขั้นตอนรอง/ minor step

3.4 เกณฑ์การตัดสินผล

ผู้ขอรับการประเมินจะได้รับการตัดสินผลเป็นประเมินผ่าน (Satisfied, S) หรือ ประเมินไม่ผ่าน (Unsatisfied, U)

- ผู้ที่ประเมินผ่าน คือ ผู้ที่ถูกประเมินผ่านขั้นตอนหลัก (major steps) ทั้ง 9 ขั้นตอน และประเมินผ่านขั้นตอนรอง (minor steps) ไม่น้อยกว่า 5 ขั้นตอนจากทั้งหมด 8 ขั้นตอน
- ผู้ที่ประเมินไม่ผ่าน คือ ผู้ที่ถูกประเมินไม่ผ่านขั้นตอนหลัก (major steps) อย่างน้อย 1 ขั้นตอนและ/หรือประเมินไม่ผ่านขั้นตอนรอง (minor steps) มากกว่า 3 ขั้นตอน
- หรือเกิดข้อผิดพลาดร้ายแรงระหว่างการรักษา
ผู้ได้ผลการประเมินเป็น U ต้องทำการขอรับการประเมินใหม่

หมายเหตุ

- ระหว่างการประเมิน กรรมการประเมินสามารถให้คำแนะนำและช่วยเหลือผู้ขอรับการประเมินได้ตามความเหมาะสมในแต่ละกรณี

เงื่อนไข/เกณฑ์การประเมิน และเกณฑ์การผ่านการประเมินการผ่าฟันคุด

หัวข้อ	ประเภท	รายละเอียดการประเมิน	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
1. การสัมภาษณ์ประวัติ	Major	ระบอบการสำคัญ ข้อมูลทาง การแพทย์ที่เกี่ยวข้องและบอก ข้อบ่งชี้การผ่าฟันคุดได้	สัมภาษณ์ประวัติขาดข้อมูล สำคัญ
2. การตรวจร่างกาย	Minor	วัดความดันโลหิต และชีพจรได้	ไม่วัดสัญญาณชีพ
3. การตรวจภายในช่อง ปาก	Major	ตรวจสภาพเหงือก ฟัน และ อวัยวะที่เกี่ยวข้อง กับการผ่าฟันคุด	ขาดข้อมูลสำคัญ
4. การแปลผลภาพถ่าย รังสี	Major	ประเมินความยากง่ายในการผ่า ฟันคุดได้	ขาดข้อมูลสำคัญ
5. วางแผนการผ่าฟันคุด	Minor	วางแผนการผ่าฟันคุดได้	วางแผนไม่ถูกต้อง
6. การเลือกยาชา	Minor	เลือกชนิดและขนาดที่เหมาะสม กับผู้ป่วย	ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย
7. การฉีดยาชา	Major	ฉีดยาชาและประเมินระดับ การชาได้	ฉีดยาชาผิดตำแหน่งหรือทำให้ เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย
8. การเลือกเครื่องมือ	Minor	เลือกเครื่องมือได้เหมาะสม	นำเครื่องมือผิดประเภทมาใช้
9. การเปิดแผ่นเหงือก	Major	เปิดแผ่นเหงือกได้ตามแผน หรือเหมาะสม	ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย
10. การกรอกระดูก	Major	กรอกระดูกได้ตามแผน หรือเหมาะสม	ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย
11. การแบ่งฟัน	Major	แบ่งฟันได้ตามแผน หรือเหมาะสม	ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย
12. การเตรียมแผลก่อน การเย็บ	Major	ทำความสะอาด ลบคมกระดูก แต่งเหงือก และห้ามเลือด ก่อนเย็บ	ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย
13. การเย็บแผล	Minor	เย็บแผลได้ถูกต้อง	ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย
14. การเลือกยา	Minor	เลือกยาที่จำเป็นต้องใช้หลังการ ผ่าฟันคุดได้	ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย

หัวข้อ	ประเภท	รายละเอียดการประเมิน	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา
15. การเขียนใบสั่งยา	Minor	เขียนใบสั่งยาได้ถูกต้อง	ไม่ได้จ่ายยาตามความเหมาะสมหรือสั่งยาผิด ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย
16. อธิบายข้อปฏิบัติ ภายหลังการผ่าฟัน คุด	Major	อธิบายการปฏิบัติตน ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ และการแก้ไข	ไม่ได้อธิบายให้ผู้ป่วย
17. การควบคุมการ แพร่กระจายเชื้อ	Minor	ไม่เกิดการปนเปื้อนขณะปฏิบัติ	ไม่ได้ทำโดยวิธีปราศจากเชื้อ

เงื่อนไข

- ระยะเวลาที่ใช้ในการประเมินไม่เกิน 3 ชั่วโมง นับจากเริ่มการรับผู้ป่วย

เกณฑ์การประเมินผ่าน

- ต้องผ่านทุก Major 9 หัวข้อและผ่าน Minor ไม่น้อยกว่า 5 หัวข้อ



ใบประเมินการผ่าฟันกรามคุดล่าง

วันที่ _____ เวลาเริ่มการประเมิน _____ เวลายุติการประเมิน _____

ชื่อผู้ขอรับการประเมิน _____ เลขที่ _____

ผู้ป่วยชื่อ _____ เลขที่บัตร _____ ฟันซี่ _____

หัวข้อ	ประเภท	รายละเอียดการประเมิน	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา	ผลประเมิน	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. การสัมภาษณ์ประวัติ	Major	ระบอบการสำคัญ ข้อมูลทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องและบอกข้อบ่งชี้การผ่าฟันคุดได้	สัมภาษณ์ประวัติขาดข้อมูลสำคัญ		
2. การตรวจร่างกาย	Minor	วัดความดันโลหิต และชีพจรได้	ไม่วัดสัญญาณชีพ		
3. การตรวจภายในช่องปาก	Major	ตรวจสอบสภาพเหงือก ฟัน และอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการผ่าฟันคุด	ขาดข้อมูลสำคัญ		
4. การแปลผลภาพถ่ายรังสี	Major	ประเมินความยากง่ายในการผ่าฟันคุดได้	ขาดข้อมูลสำคัญ		
5. วางแผนการผ่าฟันคุด	Minor	วางแผนการผ่าฟันคุดได้	วางแผนไม่ถูกต้อง		
6. การเลือกยาชา	Minor	เลือกชนิดและขนาดที่เหมาะสมกับผู้ป่วย	ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย		
7. การฉีดยาชา	Major	ฉีดยาชาและประเมินระดับการชาได้	ฉีดยาชาผิดตำแหน่งหรือทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย		
8. การเลือกเครื่องมือ	Minor	เลือกเครื่องมือได้เหมาะสม	นำเครื่องมือผิดประเภทมาใช้		
9. การเปิดแผ่นเหงือก	Major	เปิดแผ่นเหงือกได้ตามแผน หรือเหมาะสม	ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย		
10. การกรอกระดูก	Major	กรอกระดูกได้ตามแผน หรือเหมาะสม	ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย		

หัวข้อ	ประเภท	รายละเอียดการประเมิน	ข้อผิดพลาดที่ควรพิจารณา	ผลประเมิน	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน
11. การแบ่งฟัน	Major	แบ่งฟันได้ตามแผน หรือเหมาะสม	ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย		
12. การเตรียมแผลก่อนการเย็บ	Major	ทำความสะอาด ลบคมกระดูก แต่งเหงือก และห้ามเลือด ก่อนเย็บ	ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย		
13. การเย็บแผล	Minor	เย็บแผลได้ถูกต้อง	ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย		
14. การเลือกยา	Minor	เลือกยาที่จำเป็นต้องใช้หลังการผ่าฟันคุดได้	ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย		
15. การเขียนใบสั่งยา	Minor	เขียนใบสั่งยาได้ถูกต้อง	ไม่ได้จ่ายยาตามความเหมาะสมหรือสั่งยาผิด ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย		
16. อธิบายข้อปฏิบัติภายหลังการผ่าฟันคุด	Major	อธิบายการปฏิบัติตน ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ และการแก้ไข	ไม่ได้อธิบายให้ผู้ป่วย		
17. การควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ	Minor	ไม่เกิดการปนเปื้อนขณะปฏิบัติ	ไม่ได้ทำโดยวิธีปราศจากเชื้อ		
ผลการประเมิน			ผ่าน / ไม่ผ่าน		

เกณฑ์การสอบผ่าน ต้องผ่านทุก Major 9 หัวข้อและผ่าน Minor ไม่น้อยกว่า 5 หัวข้อ

.....
(ลายเซ็นผู้ขอรับการประเมิน)

.....
(ลายเซ็นอาจารย์)

การประเมินภาคปฏิบัติการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์

แนวทางปฏิบัติ การประเมินภาคปฏิบัติการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์

1. วัตถุประสงค์ในการประเมิน

- 1.1 เพื่อประเมินความสามารถของผู้รับการประเมินในการเตรียมฟันเพื่อทำครอบฟันหลัง
- 1.2 เพื่อประเมินความสามารถของผู้รับการประเมินในการออกแบบฟันปลอมบางส่วนชนิดถอดได้

2. คุณสมบัติเฉพาะของผู้มีสิทธิขอรับการประเมิน

- 2.1 ผู้มีสิทธิขอรับการประเมินต้องผ่านการปฏิบัติงานในคลินิกมาแล้วอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา

3. วิธีการประเมิน

ผู้รับการประเมินจะต้องสอบเตรียมฟันเพื่อทำครอบฟันหลังบนหุ่นจำลองชุดฟัน (dentoform) 1 ซี่

ผู้รับการประเมินจะได้รับ model ฟันเพื่อทำการออกแบบฟันปลอมบางส่วนชนิดถอดได้ ให้ศึกษารายละเอียดวิธีการประเมินแต่ละรายการดังปรากฏในคู่มือ

การประเมินเตรียมฟันเพื่อทำครอบฟันหลัง

1. วัตถุประสงค์ในการประเมิน

เพื่อประเมินความสามารถของผู้รับการประเมินในการเตรียมฟันเพื่อทำครอบฟันหลัง

2. คุณสมบัติเฉพาะของผู้มีสิทธิขอรับการประเมิน

ผู้มีสิทธิขอรับการประเมินต้องผ่านการปฏิบัติงานในคลินิกมาแล้วอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา

3. วิธีการประเมิน

3.1 การเตรียมการประเมิน

3.1.1 **ฟันที่ใช้ประเมิน** ฟันกรามซี่ล่างที่มีฟันข้างเคียงและฟันคู่สบบนหุ่นจำลองชุดฟัน (dentoform)

3.1.2 การนัดหมายในการประเมิน

ให้กำหนดโดยกรรมการประสานงานการประเมินและกรรมการคุมการประเมิน

3.1.3 เวลาที่ใช้ประเมิน 3 ชั่วโมง

3.2 ข้อปฏิบัติในการประเมิน

1. ให้ทำการกรอเตรียมฟันเพื่อทำครอบฟันโลหะเคลือบพอร์ซเลนที่มีด้านบดเคี้ยวและด้านประชิดเป็น พอร์ซเลน โดยมีขอบของครอบฟันเป็นแถบโลหะ (metal collar)
2. เส้นสิ้นสุด (finish line) ด้านแก้มเป็นรอยตัดเฉียงโค้งลึก (deep chamfer) ด้านลิ้นเป็นรอยตัดเฉียงโค้ง (chamfer) อยู่เสมอขอบเหงือกโดยรอบ
3. ห้ามไม่ให้เปลี่ยนหรือถอดซี่ฟันใดๆ ระหว่างการสอบ

3.3 ขั้นตอนการประเมิน และการให้คะแนน

อาจารย์จะประเมินความสามารถของผู้ขอรับการประเมินจากฟันที่ผ่านการกรอแล้ว ในส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

ลักษณะของฟันที่กรอแล้วฟันที่กรอแล้วจะต้องมีลักษณะต่อไปนี้

- ข้อที่ 1 กรอเตรียมฟันได้ไม่มากหรือน้อยเกินไป (anatomical form)
- ข้อที่ 2 เส้นสิ้นสุดมีลักษณะถูกต้องตามข้อกำหนด (finishing line: depth and form)
- ข้อที่ 3 มีความสอบ 5-10 องศา. (tapering 5-10 degree) และไม่มี undercut
- ข้อที่ 4 มีระยะปลอดการสบ 1.5-2 มิลลิเมตร. (occlusal clearance 1.5 – 2 มม.)
- ข้อที่ 5 ไม่กรอโดนฟันข้างเคียง
- ข้อที่ 6 เส้นสิ้นสุด (finishing line) อยู่ระดับพอดีกับขอบเหงือก
- ข้อที่ 7 เส้นสิ้นสุด (finishing line) มีความเรียบและต่อเนื่อง

3.4 เกณฑ์การตัดสินผล

- ผู้ขอรับการประเมินจะได้รับการตัดสินผลเป็นประเมินผ่าน (Satisfied,S) หรือ ประเมินไม่ผ่าน (Unsatisfied U)
- ผู้ได้ผลการประเมินเป็น U ต้องทำการขอรับการประเมินใหม่
- ผู้ขอรับการประเมินจะต้องผ่านการประเมินผ่าน 4 ข้อแรกเป็นอย่างน้อย จึงจะถือว่า สอบผ่าน
- ถ้าผลการประเมินไม่ผ่าน ให้ขอรับการประเมินใหม่ในการครั้งต่อไป

การประเมินออกแบบฟันปลอมบางส่วนชนิดถอดได้

1. การจำแนกช่องว่างในการใส่ฟันตาม Kennedy's classification
 - นักศึกษาสามารถจำแนกช่องว่างในการใส่ฟันตาม Kennedy's classification ได้ถูกต้อง
2. การเลือกฟันหลัก
 - นักศึกษาสามารถเลือกตำแหน่งและจำนวนฟันหลักได้อย่างเหมาะสม คือมีฟันหลักที่ติดช่องว่าง มีสภาพและการเรียงตัวดี มีการกระจายฟันหลักในขากรรไกรด้วยจำนวนและตำแหน่งที่ให้การรองรับแรงจากฟันเทียมได้อย่างพอเพียง
3. การออกแบบเรสต์
 - นักศึกษาสามารถเลือกชนิดของเรสต์และเลือกรูปแบบในตำแหน่งที่เหมาะสมต่อกายวิภาคของฟันหลัก และสามารถกระจายแรงลงสู่ฟันหลักได้อย่างเหมาะสม
4. การออกแบบส่วนยึดหลัก
 - นักศึกษาสามารถออกแบบจำนวนตะขอที่พอเพียงต่อการให้การยึดอยู่ของฟันเทียมได้อย่างเหมาะสม ไม่มากหรือน้อยเกินไป โดยคำนึงถึงการยึดอยู่ที่ได้จากส่วนประกอบของฟันเทียมด้วย
 - นักศึกษาสามารถเลือกชนิดของตะขอที่สัมพันธ์กับตำแหน่งและปริมาณส่วนคอดของฟันหลักและคำนึงถึงการลดแรงจากตะขอที่จะกระทำต่อฟันหลักขณะบดเคี้ยวได้อย่างเหมาะสม
 - นักศึกษาสามารถเลือกชนิดของตะขอโดยคำนึงถึงการสบฟัน ความสวยงามร่วมด้วย
5. การออกแบบส่วนยึดรอง
 - นักศึกษาสามารถออกแบบตำแหน่งการวางส่วนยึดรองในการออกแบบฟันเทียมบางส่วนถอดได้ขยายฐานได้อย่างเหมาะสม
6. การออกแบบส่วนโยงใหญ่
 - นักศึกษาสามารถออกแบบส่วนโยงใหญ่อย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึง ความแข็งแรง ไม่รบกวนและทำลายอวัยวะปริทันต์ให้ความสบายในการใส่
7. การออกแบบส่วนโยงย่อย
 - นักศึกษาสามารถออกแบบส่วนโยงย่อยอย่างเหมาะสม โดยมีการเชื่อมต่อส่วนประกอบอื่นๆของฟันเทียมเข้ากับส่วนโยงใหญ่อย่างถูกต้อง ทั้งขนาดรูปร่างและตำแหน่ง
8. การอธิบายแนวการหมุนของฟันเทียม
 - นักศึกษาสามารถอธิบายการหมุนของฟันเทียมรอบเส้นฟัลครัมได้อย่างถูกต้อง และอธิบายว่าฟันเทียมที่ออกแบบสามารถต้านการหลุดได้อย่างไร และลดแรงกระทำต่อฟันหลักขณะบดเคี้ยวได้อย่างไร



ใบประเมินการกรอฟันเพื่อทำครอบฟัน

วันที่ _____ เวลาเริ่มการประเมิน _____ เวลายุติการประเมิน _____
ชื่อผู้ขอรับการประเมิน _____ เลขที่ _____
ผู้ป่วยชื่อ _____ เลขที่บัตร _____

หัวข้อที่ประเมิน	ผลการประเมิน	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
Tapering 5-10 degree		
Occlusal clearance 1.5 – 2 มม.		
Finishing line: depth and form		
Anatomical form		
ไม่กรอโดนฟันข้างเคียง		
Finishing line พอดีขอบเหงือก		
Finishing line เรียบและต่อเนื่อง		
สรุปผล(ผ่าน/ไม่ผ่าน)		

เกณฑ์การตัดสินผล ผู้ขอรับการประเมินจะต้องผ่านการประเมิน ข้อที่ 1 ถึง ข้อที่ 3 ทุกข้อ และผ่านการประเมิน อีกอย่างน้อย 3 ใน 7 ข้อที่เหลือ (ข้อที่ 4 ถึง ข้อที่ 10) จึงจะถือว่าสอบผ่าน

.....
(ลายเซ็นผู้ขอรับการประเมิน)

.....
(ลายเซ็นอาจารย์)



ใบประเมินการออกแบบฟันปลอมบางส่วนชนิดถอดได้

วันที่ _____ เวลาเริ่มการประเมิน _____ เวลายุติการประเมิน _____
ชื่อผู้ขอรับการประเมิน _____ เลขที่ _____
ผู้ป่วยชื่อ _____ เลขที่บัตร _____

หัวข้อที่ประเมิน	ผลการประเมิน	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. การจำแนกช่องว่างในการใส่ฟันตาม Kennedy's classification		
2. การเลือกฟันหลัก		
3. การออกแบบเรสต์		
4. การออกแบบส่วนยึดหลัก		
5. การออกแบบส่วนยึดรอง		
6. การออกแบบส่วนโยงใหญ่		
7. การออกแบบส่วนโยงย่อย		
8. การอธิบายแนวการหมุนของฟันเทียม		
สรุปผล(ผ่าน/ไม่ผ่าน)		

.....
(ลายเซ็นผู้ขอรับการประเมิน)

.....
(ลายเซ็นอาจารย์)

การประเมินภาคปฏิบัติทันตกรรมชุมชน

แนวทางปฏิบัติ การประเมินภาคปฏิบัติทันตกรรมชุมชน

1. วัตถุประสงค์ในการประเมิน

เพื่อประเมินความสามารถของผู้ให้บริการประเมินในการอธิบายบทบาทและวิเคราะห์ประสบการณ์ของตนเองในการวางแผน ดำเนินการ และประเมินผลโครงการด้านสร้างเสริมสุขภาพ ระดับกลุ่ม หรือชุมชนในประเทศไทย

2. คุณสมบัติเฉพาะของผู้มีสิทธิ์ให้บริการประเมิน

-ไม่มี

3. วิธีการประเมิน

3.1 การนัดหมายในการประเมิน

กำหนดการส่งเอกสารภาคปฏิบัติ

- ประเภท 1 ภายในระยะเวลาตามที่คณะฯกำหนด
- ประเภท 2-3 ภายในระยะเวลาที่ทันตแพทยสภากำหนด

3.2 ข้อปฏิบัติในการประเมิน

3.2.1 ผู้ให้บริการประเมินส่งเอกสารภาคปฏิบัติภายในระยะเวลาที่ทันตแพทยสภากำหนด ส่งที่ภาควิชา/หน่วยงานอื่นๆของคณะทันตแพทยศาสตร์ที่ผู้สอบกำลังศึกษาอยู่ หรือในกรณีที่ผู้ให้บริการประเมินไม่ได้มีสถานภาพเป็นนิสิต/นักศึกษาคณะทันตแพทยศาสตร์ในประเทศไทยให้ส่งเอกสารภาคปฏิบัติโดยตรงต่อคณะอนุกรรมการที่ทันตแพทยสภามอบหมาย

3.2.2 เอกสารภาคปฏิบัติเป็นเอกสารซึ่งแสดงการเรียนรู้และบทบาทของตนในด้านการดำเนินโครงการสร้างเสริมสุขภาพระดับกลุ่มหรือชุมชน

ทั้งนี้โครงการดังกล่าวต้องอยู่ในหลักสูตรหรือได้รับความเห็นชอบในการนำมาใช้เป็นกิจกรรมประเมินจากคณะทันตแพทยศาสตร์ในประเทศไทย และ/หรือที่คณะอนุกรรมการที่ทันตแพทยสภามอบหมายรับรอง โดยโครงการดังกล่าวต้องเป็นโครงการสร้างเสริมสุขภาพหรือโครงการด้านสุขภาพประเภทอื่นๆ ที่ทันตแพทยสภาหรือผู้ที่ทันตแพทยสภามอบหมายให้ความเห็นชอบว่าสามารถใช้เป็นกิจกรรมประเมินได้**และดำเนินการในประเทศไทย**

3.2.2.1 ลักษณะของ เอกสารภาคปฏิบัติ

เอกสารเอกสารภาคปฏิบัติ ประกอบด้วย 3 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

1. ชื่อ - นามสกุล สถาบัน รหัสสอบ หมายเลขประจำตัวประชาชนของผู้ให้บริการประเมิน (ประเภท 1 - 3) หรือ หมายเลข Passport (ประเภท 3)

2. เอกสารโครงการด้านสุขภาพ โดยโครงการที่จะนำมาใช้ในการประเมินต้องมีองค์ประกอบ/ของโครงการดังนี้

1. ชื่อโครงการ

2. สถานที่ดำเนินโครงการ

3. แสดงขั้นตอนหลักในการดำเนินงานโครงการอย่างน้อย 4 ข้อแรกจากทั้งหมด 5 ข้อ ได้แก่

(1) การศึกษาชุมชน

(2) การวางแผน

(3) การดำเนินการ

(4) การประเมินผล และ

(5) การมีส่วนร่วมของชุมชน

4. ระบุวัน และเวลาดำเนินโครงการในพื้นที่ ที่สะท้อนถึงการดำเนินงานในชุมชนอย่างน้อย 5 ครั้ง และรวมเวลาอยู่ในพื้นที่อย่างน้อย 15 ชั่วโมง

3. เอกสารการประเมินการสะท้อนความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยให้ระบุ

● บทบาทของตนเองในการดำเนินโครงการ

● แสดงสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำโครงการ

ทั้งนี้ผู้ขอรับการประเมินต้องส่งทั้งเอกสารและ Electronic files ตามที่ทางคณะฯ กำหนด

3.3 ขั้นตอนการประเมินและการให้คะแนน

3.3.1 ขั้นตอนการประเมิน

อาจารย์ทำการประเมินเอกสารโครงการด้านสร้างเสริมสุขภาพ หรือโครงการด้านสุขภาพประเภทอื่นๆ ที่ทันตแพทยสภาหรือผู้ที่ทันตแพทยสภามอบหมายให้ความเห็นชอบ ที่ผู้ขอรับการประเมินส่งมา ตามรายละเอียดของแบบประเมินโครงการและตัดสินผลเป็น ผ่าน/ไม่ผ่าน

ผู้ประเมิน ได้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาทันตกรรมชุมชนของคณะทันตแพทยศาสตร์ที่ผู้สอบกำลังศึกษาอยู่ ด้วยความเห็นชอบของภาควิชา/หน่วยงานอื่นๆ หรือคณะอนุกรรมการที่ทันตแพทยสภามอบหมาย โดยประเมินเอกสารโครงการดังกล่าวตามรายละเอียดของแบบประเมินโครงการ (ภาคผนวก ก)

เมื่อผู้ขอรับการประเมินได้รับผลว่าผ่านการประเมินโครงการจึงมีสิทธิได้รับการประเมินเอกสารการประเมินการสะท้อนความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3.3.2 การให้คะแนน

อาจารย์ทำการประเมินเอกสารการประเมินการสะท้อนความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยพิจารณาให้คะแนนในส่วนต่างๆดังต่อไปนี้

1. บทบาทของตนเองในการดำเนินโครงการ
2. แสดงสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำโครงการ

เมื่ออาจารย์ให้คะแนนแล้วจะทำการเสนอผลการประเมินทั้งหมดต่อทันตแพทยสภา หรือผู้มีอำนาจตามที่ทันตแพทยสภากำหนดเพื่อรับรองผลการประเมิน

3.4 เกณฑ์ในการตัดสินผล

ข้อตกลง: ต้องผ่านการประเมินโครงการก่อน จึงจะได้รับการประเมินการสะท้อนความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

- ผู้ขอรับการประเมินจะได้รับการตัดสินผลเป็นสอบผ่าน(Satisfied: S) หรือสอบไม่ผ่าน (Unsatisfied: U)
- ผู้ขอรับการประเมินผ่าน คือ ผู้ที่ได้คะแนนการประเมินการสะท้อนความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองตั้งแต่ 60 คะแนนขึ้นไป
- ผู้ขอรับการประเมินไม่ผ่าน คือ ผู้ที่ได้คะแนนการประเมินการสะท้อนความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองน้อยกว่า 60 คะแนน
- ผู้ได้ผลการประเมินเป็น U ต้องทำการขอรับการประเมินใหม่



แบบประเมินโครงการที่ใช้ประกอบการประเมินภาคปฏิบัติ

ชื่อผู้ขอรับการประเมิน _____ ประจำตัวประชาชนของผู้ขอรับการประเมิน _____
สถาบันการศึกษา _____

1. ลักษณะโครงการ

ลักษณะโครงการ	ใช่	ไม่ใช่
1. โครงการที่อยู่ในหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิตที่ผู้สอบกำลังศึกษาอยู่		
2. โครงการที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบของภาควิชา / สาขาทันตกรรมชุมชนของคณะทันตแพทยศาสตร์ที่ผู้สอบกำลังศึกษาอยู่		
3. โครงการที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ทันตแพทยสมาคมอบหมาย		

2. สถานที่ดำเนินโครงการ

() ในประเทศไทย (ผ่าน) () นอกประเทศไทย (ไม่ผ่าน)

3. ระบุวัน และเวลาดำเนินโครงการในพื้นที่ ที่สะท้อนถึงการดำเนินงานในชุมชน (อย่างน้อย 5 ครั้ง และรวมเวลาอยู่ในพื้นที่อย่างน้อย 15 ชั่วโมง)

() ผ่าน () ไม่ผ่าน

4. องค์ประกอบโครงการ

องค์ประกอบโครงการ	มี	ไม่มี
1. การศึกษาชุมชน		
2. การวางแผน		
3. การดำเนินการ		
4. การประเมินผล		
5. การมีส่วนร่วมของชุมชน		

หมายเหตุ การผ่านการประเมินโครงการต้อง

1. โครงการต้องมีลักษณะตามข้อ 1 **อย่างน้อย 1 ข้อและ**
2. ต้องผ่านเกณฑ์ในหัวข้อที่ 2 และข้อที่ 3 **และ**
3. องค์ประกอบโครงการในข้อ 4 ต้อง**มีอย่างน้อย 4 ข้อแรก**

ผลการพิจารณา

ผ่านการประเมินโครงการ

ไม่ผ่านการประเมินโครงการ

.....
(ลายเซ็นผู้ขอรับการประเมิน)

.....
(ลายเซ็นอาจารย์)



**แบบประเมินการสะท้อนความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง
ของผู้ขอรับการประเมิน**

ชื่อผู้ขอรับการประเมิน _____ ประจำตัวประชาชนของผู้ขอรับการประเมิน _____
สถาบันการศึกษา _____

หัวข้อประเมิน	เกณฑ์	น้ำหนัก	คะแนน	คะแนนที่ได้
1. บทบาทใน โครงการ	1.1 ระบุบทบาทหลักและความสำคัญของตนเองในการทำงานใน โครงการ อย่างน้อย 1 บทบาทหลัก - ไม่ระบุ = 0 คะแนน - ระบุบทบาทหน้าที่และรายละเอียดของสิ่งที่ทำเช่น ทำอะไร อย่างไร เมื่อไหร่ = 5 คะแนน - ระบุเพื่อแสดงความสำคัญของบทบาทนั้นต่อโครงการ (แสดงความสำคัญได้ = 5 คะแนน)	10	20	
	1.2 แสดงสิ่งที่ประสบความสำเร็จหรือไม่สำเร็จ หรืออุปสรรคใน บทบาทนั้น พร้อมทั้งเหตุผล และข้อเสนอแนะ / ควรปรับปรุงใน บทบาทนั้น - ไม่ระบุ = 0 คะแนน - ระบุสิ่งที่สำเร็จ หรือไม่สำเร็จหรืออุปสรรค = 2 คะแนน - ระบุเหตุผลอย่างเหมาะสม = 4 คะแนน - ข้อเสนอแนะ/ควรปรับปรุงอย่างเหมาะสมในบทบาท = 4 คะแนน	10		
2. สิ่งที่ได้เรียนรู้ จากการ ดำเนิน โครงการ	2.1 มีการนำเสนอสิ่งที่ได้เรียนรู้ใน 4 ขั้นตอนของวงจรโครงการ (ขั้นตอน: ศึกษาชุมชน วางแผน ดำเนินการ ประเมินผล) ศึกษาชุมชน - ไม่ระบุ = 0 คะแนน - อธิบายว่าได้เรียนรู้อะไรบ้าง = 5 คะแนน วางแผน - ไม่ระบุ = 0 คะแนน - อธิบายว่าได้เรียนรู้อะไรบ้าง = 5 คะแนน ดำเนินการ - ไม่ระบุ = 0 คะแนน - อธิบายว่าได้เรียนรู้อะไรบ้าง = 5 คะแนน ประเมิน - ไม่ระบุ = 0 คะแนน	25	70	

	<p>- อธิบายว่าได้เรียนรู้อะไรบ้าง = 5 คะแนน</p> <p>2.2 อธิบายเหตุการณ์หรือสิ่งที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินโครงการที่นำไปสู่การเรียนรู้อย่างน้อย 1 ขั้นตอน (จาก 4 ขั้นตอนดังกล่าว) = 5 คะแนน</p>			
	<p>2.3 ระบุได้ว่านำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไรต่อไป โดยเลือกหนึ่งประเด็นจาก 2.1</p> <p>- ไม่ระบุ = 0 คะแนน</p> <p>- อธิบายการนำไปใช้ได้อย่างมีเหตุผล = 10 คะแนน</p> <p>- ระบุการนำไปใช้อย่างหลากหลาย = 5 คะแนน</p>	15		
	<p>2.4 อธิบายความเชื่อมโยงสิ่งที่ได้เรียนรู้กับความรู้ทางวิชาการโดยเลือกหนึ่งประเด็นจาก 2.1</p> <p>- ไม่ระบุ = 0 คะแนน</p> <p>- สามารถเชื่อมโยงกับ ความรู้หลักการทางวิชาการ = 10 คะแนน</p> <p>- มีเหตุผล = 5 คะแนน</p>	15		
	<p>2.5 จากโครงการที่ได้ดำเนินการมา มีการวิเคราะห์ ข้อดี ข้อจำกัด และแนวทางการพัฒนา</p> <p>- ไม่ระบุ = 0 คะแนน</p> <p>- วิเคราะห์ข้อดี อย่างมีเหตุผล = 5 คะแนน</p> <p>- วิเคราะห์ข้อจำกัดอย่างมีเหตุผล = 5 คะแนน</p> <p>- แนวทางการพัฒนาอย่างมีเหตุผล = 5 คะแนน</p>	15		
3. วิธีการเขียน แฟ้มสะสม งาน	<p>ใช้ภาษาเขียน เข้าใจง่าย ได้ใจความ</p> <p>- ภาษาเขียน = 5 คะแนน</p> <p>- เข้าใจง่าย ได้ใจความ = 5 คะแนน</p>	10	10	
	รวม	100	100	

หมายเหตุ:

1. เกณฑ์การผ่าน: ตั้งแต่ร้อยละ 60

- หากมีการคัดลอกผลงานจากผู้อื่น จะไม่ได้รับการพิจารณาให้คะแนน (ในกรณีพบเอกสารที่มีข้อมูลเหมือนกัน จะมีการสอบสวนก่อน หากพบว่าคัดลอกกันจริง ทั้งผู้ให้คัดลอกและผู้คัดลอกจะถูกตัดสิทธิ์ทั้งคู่)
- เกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อ คือ มี (คะแนนเต็ม) หรือ ไม่มี (คะแนน = 0)

ผลการพิจารณา

ผ่าน

ไม่ผ่าน

.....
(ลายเซ็นผู้ขอรับการประเมิน)

.....
(ลายเซ็นอาจารย์)



แบบรายงานผลการประเมินการจัดทำเอกสาร
การประเมินการสะท้อนความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง
การประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก(ภาคปฏิบัติ)
เพื่อประกอบการขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม

ชื่อผู้ขอรับการประเมิน _____ ประจำตัวประชาชนของผู้ขอรับการประเมิน _____
สถาบันการศึกษา _____

มีผลการประเมินการจัดทำเอกสารการประเมินการสะท้อนความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนี้

หัวข้อประเมิน	เกณฑ์	น้ำหนัก	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. บทบาทหลักในโครงการ	1. ระบุบทบาทหลักและความสำคัญของตนเองในการดำเนินโครงการ	10	30	
	2. แสดงสิ่งที่ประสบความสำเร็จ ทำได้ดี หรือความไม่สำเร็จ หรือปัญหาอุปสรรคของบทบาทและข้อเสนอแนะ/ควรปรับปรุงในบทบาทนั้น	10		
2. สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำโครงการ	1. มีการนำเสนอสิ่งที่ได้เรียนรู้ครบทั้ง 4 ขั้นตอน	25	70	
	2. ระบุได้นำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไรต่อไป	15		
	3. สามารถเชื่อมโยงกับความรู้ทางวิชาการ	15		
	4. การวิเคราะห์ข้อดี ข้อจำกัด แนวทางพัฒนาเหตุผล	15		
3. วิธีการเขียน แฟ้มสะสมงาน	1. ใช้ภาษาเขียน เข้าใจง่าย ได้ใจความ	10	10	
รวม		100	100	

สรุปผลการประเมินการจัดทำเอกสารการประเมินการสะท้อนความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ผ่าน

ไม่ผ่านเนื่องจาก _____

.....
(ลายเซ็นผู้ขอรับการประเมิน)

.....
(ลายเซ็นอาจารย์)

การปฏิบัติการประเมินถ่ายภาพรังสีในปาก

แนวทางการปฏิบัติการประเมินถ่ายภาพรังสีในปาก

1. วัตถุประสงค์ในการประเมิน

- เพื่อประเมินว่าผู้ขอรับการประเมินมีความสามารถในการถ่ายภาพรังสีในปากได้อย่างถูกต้อง และสามารถแก้ไขข้อบกพร่องได้
- สามารถแปลผลภาพถ่ายรังสีได้

2. คุณสมบัติเฉพาะของผู้มีสิทธิ์ขอรับการประเมิน

ผู้มีสิทธิ์ขอรับการประเมินจะต้องผ่านประสบการณ์การถ่ายภาพรังสีในปากมาแล้วอย่างน้อยหนึ่งภาคการศึกษาหรืออย่างน้อย 15 คาบ

3. วิธีการประเมิน

3.1 การเตรียมการประเมิน

ผู้ป่วย เทคนิค จำนวนภาพถ่ายรังสี บริเวณที่ถ่ายภาพรังสีที่ใช้ในการสอบ ได้แก่

- ผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีใบส่งถ่ายภาพรังสีเทคนิคและบริเวณที่เป็นข้อกำหนดในการสอบ
- เทคนิคที่ใช้สอบ ได้แก่ เทคนิคการถ่ายภาพรังสีปลายรากฟัน (Periapical paralleling / bisecting angle technique) ตามข้อบ่งชี้ของการถ่ายภาพรังสี
- จำนวนภาพถ่ายรังสีมี 2 ตำแหน่ง (ฟันบนหรือฟันล่าง) โดยบริเวณที่ถ่ายภาพรังสีคือ ฟันหน้า 1 ตำแหน่งและฟันหลัง 1 ตำแหน่ง

3.2 ข้อปฏิบัติในการประเมิน

- ผู้ขอรับการประเมินจะต้องรับผิดชอบในการเตรียมผู้ป่วย อุปกรณ์และเครื่องมือที่จะใช้ในการสอบให้พร้อมเพียงและเหมาะสม
- ผู้ขอรับการประเมินต้องเชิญอาจารย์ผู้คุมสอบดูผู้ป่วยก่อนเริ่ม

3.3 ขั้นตอนการประเมิน

อาจารย์จะทำการสังเกตและประเมินความสามารถในส่วนต่างๆดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการก่อนถ่ายภาพรังสี
 - 1.1. การเตรียมผู้ป่วยและการจัดตำแหน่งผู้ป่วยให้เหมาะสมกับบริเวณที่ต้องการถ่ายภาพรังสี
 - 1.2. การจัดองค์ประกอบในการถ่ายภาพรังสี (kVp, mA, exposure time)
2. ขณะถ่ายภาพรังสี
 - 2.1. การวางตำแหน่งฟิล์ม / แผ่นรับภาพ
 - 2.2. การจัดวางตำแหน่งของลำรังสีในความสัมพันธ์ต่อฟิล์ม / แผ่นรับภาพ
3. คุณภาพของภาพรังสีและการแปลผล

- 3.1. ความทึบแสงของภาพรังสี (density) ทุกภาพต้องพอเหมาะ สามารถแยกเงาทึบรังสี และเงาโปร่งรังสีได้
- 3.2. ภาพรังสีครอบคลุมตัวฟันและปลายรากฟันหรือพยาธิสภาพบริเวณปลายรากฟันอย่างน้อย 2 มิลลิเมตร
- 3.3. ไม่มีการบิดเบี้ยวของภาพฟัน การซ้อนทับกันบริเวณด้านประชิดของตัวฟัน ความยาวรากฟันไม่ยาวหรือสั้นกว่าปกติ
4. การแปลผลภาพรังสีในสาระที่สำคัญอันจะนำไปสู่การวินิจฉัยโรคที่ถูกต้อง
5. การควบคุมการแพร่กระจายเชื้อต้องถูกต้องทุกขั้นตอน

หมายเหตุ หากภาพรังสีไม่สามารถให้การวินิจฉัยได้ สามารถถ่ายภาพรังสีแก้ไขได้ไม่เกิน 2 ครั้ง/ตำแหน่ง

3.4 เกณฑ์การตัดสินผล

ผู้ขอรับการประเมินจะได้รับการตัดสินผลเป็นสอบผ่าน (Satisfied, S) หรือสอบไม่ผ่าน (Unsatisfied, U)

- ผู้ประเมินผ่าน คือ ผู้ที่ขอรับการประเมินได้ประเมินผ่านทุกขั้นตอน
- ผู้ประเมินไม่ผ่าน คือ ผู้ที่ขอรับการประเมินไม่ผ่านขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งขึ้นไป ผู้ได้ผลการประเมินเป็น U ต้องทำขอรับการประเมินใหม่



ใบประเมินการถ่ายภาพรังสีในปาก

วันที่ _____ ชื่อผู้ขอรับการประเมิน _____
รหัสนิสิต/นักศึกษา _____ หมายเลขประจำตัวบัตรประชาชน _____
ผู้ป่วยชื่อ _____ เลขที่บัตร _____ ฟันซี่ _____

หัวข้อที่ประเมิน	ผลการประเมิน	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. ก่อนถ่ายภาพรังสี		
1.1 การเตรียมผู้ป่วยและการจัดตำแหน่งผู้ป่วยให้เหมาะสมกับบริเวณที่ต้องการถ่ายภาพรังสี		
1.2 การจัดองค์ประกอบในการถ่ายภาพรังสี (kVp, mA, exposure time)		
2. ขณะถ่ายภาพรังสี		
2.1 การวางตำแหน่งฟิล์ม / แผ่นรับภาพ		
2.2 การจัดวางตำแหน่งของลำรังสีในความสัมพันธ์ต่อฟิล์ม / แผ่นรับภาพ		
3. คุณภาพของภาพรังสี		
3.1 ความทึบแสง(density) ของภาพรังสี ทุกภาพต้องพอเหมาะ สามารถแยกเงาที่รังสีและเงาโปร่งรังสีได้		
3.2 ภาพรังสีครอบคลุมตัวฟันและปลายรากฟันหรือพยาธิสภาพบริเวณปลายรากฟันอย่างน้อย 2 มิลลิเมตร		
3.3 ไม่มีการบิดเบี้ยวของภาพฟัน การซ้อนทับกันบริเวณด้านประชิดของตัวฟัน ความยาว		
4. การแปลผลภาพรังสี		
5. การควบคุมการแพร่กระจายเชื้อต้องถูกต้องทุกขั้นตอน		
สรุปผล(ผ่าน/ไม่ผ่าน)		

เกณฑ์การตัดสินผล ผู้ถูกประเมินจะต้องผ่านการประเมิน ทุกข้อ จึงจะถือว่าประเมินผ่าน

.....
(ลายเซ็นผู้ขอรับการประเมิน)

.....
(ลายเซ็นอาจารย์)

ภาคผนวกแบบประเมิน



แบบรายงานผลการประเมินรักษาลงรากฟัน
การประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก(ภาคปฏิบัติ)
เพื่อประกอบการขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว _____

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน _____

นิสิต/นักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย _____

มีผลการประเมินรักษาลงรากฟันดังนี้

ผู้ป่วยชื่อ _____ เลขที่บัตร _____ ซี่ฟัน _____

ขั้นตอน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
การทำ Charting and treatment plan	15	
Access opening	15	
Working length determination	10	
Mechanical instrumentation & irrigation & trial main cone	30	
Root canal obturation	20	
Patient management/ Infection control/ Rubber dam/ Medication and Temporary seal	10	
รวม	100	

สรุปผลการประเมินงานรักษาลงรากฟัน

- ผ่าน
- ไม่ผ่านเนื่องจาก _____
- _____

ลงชื่อ.....

(.....)

กรรมการคุมการประเมิน ตามคำสั่งคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท. ที่/.....

...../...../.....



แบบรายงานผลการประเมินบูรณะฟัน Class II
การประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก(ภาคปฏิบัติ)
เพื่อประกอบการขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว _____

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน _____

นิสิต/นักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย _____

มีผลการประเมินบูรณะฟัน Class II ดังนี้

ผู้ป่วยชื่อ _____ เลขที่บัตร _____ ชีพวัน _____

ขั้นตอน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
Beginning check	16	
Cavity preparation	44	
Matrix and wedge	12	
Restoration	28	
Polishing	S/U	
รวม	100	

สรุปผลการประเมินบูรณะฟัน Class II

- ผ่าน
- ไม่ผ่านเนื่องจาก _____
- _____

ลงชื่อ.....

(.....)

กรรมการคุมการประเมิน ตามคำสั่งคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท. ที่/.....

...../...../.....



แบบรายงานผลการประเมินการบูรณะฟัน Class V
การประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก(ภาคปฏิบัติ)
เพื่อประกอบการขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว _____
หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน _____
นิสิตนักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย _____
มีผลการประเมินบูรณะฟัน Class V ดังนี้
ผู้ป่วยชื่อ _____ เลขที่บัตร _____ ชั้นฟัน _____

ขั้นตอน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
Beginning check	6	
Cavity Preparation	14	
Moisture control	10	
Bonding procedure	30	
Restoration	16	
Polishing	24	
รวม	100	

สรุปผลการประเมินการบูรณะฟัน Class V

- ผ่าน
 ไม่ผ่านเนื่องจาก _____

ลงชื่อ.....

(.....)

กรรมการคุมการประเมิน ตามคำสั่งคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท. ที่/.....

...../...../.....



ใบประเมินการสอนการดูแลอนามัยช่องปากให้แก่ผู้ป่วย

วันที่ _____ เวลาเริ่มการประเมิน _____ เวลายุติการประเมิน _____
ชื่อผู้ขอรับการประเมิน _____ เลขที่ _____
ผู้ป่วยชื่อ _____ เลขที่บัตร _____

ขั้นตอน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. การเลือกใช้อุปกรณ์	6	
2. สอนวิธีการดูแลอนามัยช่องปาก	11	
3. ความสามารถในการระบุปัญหา และแนะนำวิธีการแก้ไขปัญหา ให้กับผู้ป่วยในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหาในการปฏิบัติตามการสอน	3	
Total	20	

สรุปผลการประเมินการสอนการดูแลอนามัยช่องปากให้แก่ผู้ป่วย

- ผ่าน
 ไม่ผ่านเนื่องจาก _____

ลงชื่อ.....

(.....)

กรรมการคุมการประเมิน ตามคำสั่งคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท. ที่/.....
...../...../.....



แบบรายงานผลการประเมินการซูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน
การประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก(ภาคปฏิบัติ)
เพื่อประกอบการขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว _____
หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน _____
นิสิต/นักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย _____
มีผลการประเมินซูดหินน้ำลาย ดังนี้
ผู้ป่วยชื่อ _____ เลขที่บัตร _____

ขั้นตอน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ความพร้อมในการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์	10	
2. การควบคุมการติดเชื้อ	15	
3. การจัดตำแหน่งผู้ป่วยและตำแหน่งทันตแพทย์	8	
4. การเลือกและทักษะการใช้เครื่องมือ	7	
5. ความสะอาดของผิวฟันเหนือเหงือก	10	
6. ความสะอาดของผิวฟันใต้เหงือก	30	
7. ความบาดเจ็บของเนื้อเยื่อข้างเคียง	20	
รวม	100	

สรุปผลการประเมินซูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน

- ผ่าน
 ไม่ผ่านเนื่องจาก _____

ลงชื่อ.....

(.....)

กรรมการคุมการประเมิน ตามคำสั่งคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท. ที่/.....

...../...../.....



แบบรายงานผลการประเมินการผ่าตัดฟันกรามคุดล่าง
การประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก(ภาคปฏิบัติ)
เพื่อประกอบการขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว _____
หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน _____
นิสิต/นักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย _____
มีผลการประเมินผ่าตัดฟันกรามคุดล่าง ดังนี้
ผู้ป่วยชื่อ _____ เลขที่บัตร _____ ชีพวัน _____

ลำดับ	หัวข้อ	ประเภท	ผลการประเมิน	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	การสัมภาษณ์ประวัติ	Major		
2	การตรวจร่างกาย	Minor		
3	การตรวจภายในช่องปาก	Major		
4	การแปลผลภาพถ่ายรังสี	Major		
5	วางแผนการผ่าตัดฟันคุด	Minor		
6	การเลือกยาสชา	Minor		
7	การฉีดยาสชา	Major		
8	การเลือกเครื่องมือ	Minor		
9	การเปิดแผ่นเหงือก	Major		
10	การกรอกระดูก	Major		
11	การแบ่งฟัน	Major		
12	การเตรียมแผลก่อนการเย็บ	Major		
13	การเย็บแผล	Minor		
14	การเลือกยาสชา	Minor		

ลำดับ	หัวข้อ	ประเภท	ผลการประเมิน	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
15	การเขียนใบสั่งยา	Minor		
16	อธิบายข้อปฏิบัติภายหลังการผ่าฟันคุด	Major		
17	การควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ	Minor		

สรุปผลการประเมินผ่าตัดฟันกรามคุดล่าง

ผ่าน

ไม่ผ่าน เนื่องจาก _____

ลงชื่อ.....

(.....)

กรรมการคุมการประเมิน ตามคำสั่งคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท. ที่/.....

...../...../.....



แบบรายงานผลการประเมินการเตรียมฟันเพื่อทำครอบฟันหลัง
การประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก(ภาคปฏิบัติ)
เพื่อประกอบการขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว _____

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน _____

นิสิต/นักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย _____

มีผลการประเมินเตรียมฟันเพื่อทำครอบฟันหลัง ดังนี้

หัวข้อที่ประเมิน	การประเมิน	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
Tapering 5-10 degree		
Occlusal clearance 1.5 – 2 มม.		
Finishing line: depth and form		
Anatomical form		
ไม่กรอโดนฟันข้างเคียง		
Finishing line พอดีขอบเหงือก		
Finishing line เรียบและต่อเนื่อง		

สรุปผลการประเมินการเตรียมฟันเพื่อทำครอบฟันหลัง

ผ่าน

ไม่ผ่านเนื่องจาก _____

ลงชื่อ.....

(.....)

กรรมการคุมการประเมิน ตามคำสั่งคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท. ที่/.....

...../...../.....



ใบประเมินการออกแบบฟันปลอมบางส่วนชนิดถอดได้

วันที่ _____ เวลาเริ่มการประเมิน _____ เวลายุติการประเมิน _____
ชื่อผู้ขอรับการประเมิน _____ เลขที่ _____
ผู้ป่วยชื่อ _____ เลขที่บัตร _____

หัวข้อที่ประเมิน	ผลการประเมิน	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. การจำแนกช่องว่างในการใส่ฟันตาม Kennedy's classification		
2. การเลือกฟันหลัก		
3. การออกแบบเรสท์		
4. การออกแบบส่วนยึดหลัก		
5. การออกแบบส่วนยึดรอง		
6. การออกแบบส่วนโยงใหญ่		
7. การออกแบบส่วนโยงย่อย		
8. การอธิบายแนวการหมุนของฟันเทียม		
สรุปผล(ผ่าน/ไม่ผ่าน)		

สรุปผลการประเมินการออกแบบฟันปลอมบางส่วนชนิดถอดได้

ผ่าน

ไม่ผ่านเนื่องจาก _____

ลงชื่อ.....

(.....)

กรรมการคุมการประเมิน ตามคำสั่งคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท. ที่/.....

...../...../.....



แบบรายงานผลการประเมินการจัดทำเอกสาร
การประเมินการสะท้อนความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง
การประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก(ภาคปฏิบัติ)
เพื่อประกอบการขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว _____

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน _____

นิสิต/นักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย _____

มีผลการประเมินการจัดทำเอกสารการประเมินการสะท้อนความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองดังนี้

หัวข้อประเมิน	เกณฑ์	น้ำหนัก	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. บทบาทใน โครงการ	1. ระบุบทบาทและความสำคัญของตนเองในการทำงาน	10	30	
	2. แสดงสิ่งที่ประสบความสำเร็จ ทำได้ดี ปัญหาอุปสรรค ของบทบาท และข้อเสนอแนะ/ควรปรับปรุงใน บทบาทนั้น	20		
2. สิ่งที่ได้เรียนรู้ จากการทำ โครงการ	1. มีการนำเสนอสิ่งที่ได้เรียนรู้	15	60	
	2. ระบุได้นำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไรต่อไป	15		
	3. สามารถเชื่อมโยงกับความรู้ทางวิชาการ	15		
	4. การวิเคราะห์ข้อดี ข้อจำกัด แนวทางพัฒนา เหตุผล	15		
3. วิธีการเขียน แฟ้มสะสมงาน	1. การใช้ภาษาเขียนความชัดเจน ความกระชับ	10	10	
รวม		100	100	

สรุปผลการประเมินการจัดทำเอกสารการประเมินการสะท้อนความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ผ่าน

ไม่ผ่านเนื่องจาก _____

ลงชื่อ.....

(.....)

กรรมการคุมการประเมิน ตามคำสั่งคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท. ที่/.....

...../...../.....



แบบรายงานผลการประเมินการถ่ายภาพรังสี
การประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก(ภาคปฏิบัติ)
เพื่อประกอบการขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว _____

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน _____

นิสิต/นักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย _____

มีผลการประเมินถ่ายภาพรังสีดังนี้

ชื่อผู้ป่วย.....	ชื่อผู้ป่วย.....
เลขที่ผู้ป่วย.....	เลขที่ผู้ป่วย.....
ซีฟัน.....	ซีฟัน.....

ผลการประเมิน

ตำแหน่งฟัน	ผลการประเมิน	ลายเซ็นอาจารย์	วันที่ประเมิน
ฟันหน้า			
ฟันหลัง			

สรุปผลการประเมินถ่ายภาพรังสี

- ผ่าน
- ไม่ผ่านเนื่องจาก _____

ลงชื่อ.....
(.....)

กรรมการคุมการประเมิน ตามคำสั่งคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท. ที่/.....
...../...../.....



แบบสรุปรายงานผลการประเมินรายบุคคลเสนอต่อทันตแพทยสภา
การประเมินความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก(ภาคปฏิบัติ)
เพื่อประกอบการขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว _____ หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน _____
นิสิต/นักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย _____
มีผลการประเมินผ่านความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก(ภาคปฏิบัติ)ดังนี้

ประเภทงาน	การสอบผ่านภาคปฏิบัติ	
	วัน เดือน ปี	รายชื่อกรรมการคุมสอบ
1. การประเมินการรักษาคลองรากฟัน		
2. การประเมินบูรณะฟัน Class II		
3. การประเมินบูรณะฟัน Class V		
4. การประเมินวิธีการดูแลอนามัยช่องปาก		
5. การประเมินการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน		
6. การประเมินผ่าตัดฟันกรามคุดล่าง		
7. การประเมินเตรียมฟันเพื่อทำครอบฟันหลัง		
8. การประเมินการออกแบบฟันปลอมบางส่วนชนิดถอดได้		
9. การประเมินจัดทำเอกสารการประเมินการสะท้อน ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง		
10. การประเมินการถ่ายภาพรังสี		

ข้าพเจ้า _____ ตำแหน่ง คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัย _____ ขอรับรองว่า
นาย/นาง/นางสาว _____ มีผลการประเมินผ่านความรู้และทักษะทางด้าน
วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (ภาคปฏิบัติ) ตามที่แสดงไว้ข้างต้นจริง

ลงชื่อ.....
(.....)
คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์



การประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม
ภาคปฏิบัติรูปแบบ OSCE

โดย

ศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.)

ทันตแพทยสภา

การประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรมภาคปฏิบัติ รูปแบบ OSCE

การประเมินเพื่อรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรมจะมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้มารับบริการและสังคมได้ ควรมีรูปแบบและวิธีการประเมินที่หลากหลาย ชัดเจน ตรงตามวัตถุประสงค์และรู้ความสามารถตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพที่ทันตแพทยสภาได้ประกาศไว้ สำหรับความรู้ความสามารถทางคลินิก (Clinical competencies) ควรจะต้องมีการประเมินให้ครบทุกองค์ประกอบ ดังนี้

1. Knowledge
2. Clinical and Technical skills เช่น การทำหัตถการทางทันตกรรม (Clinical Procedure skill) การแปลผลข้อมูลทางการแพทย์ (Data interpretation skill)
3. Problem solving skills (Clinical judgment) เช่น การตัดสินใจทางการแพทย์ (Clinical decision making skill)
4. ทักษะการสื่อสาร (Interpersonal and Communication skills) เช่น การซักประวัติผู้ป่วย (History taking, Patient interview) การให้ความรู้แก่ผู้ป่วย (Patient education, Information giving)
5. Professional attitude and Ethics

การประเมินความรู้ความสามารถทางคลินิกด้วยรูปแบบ OSCE มีข้อดีคือ การซักประวัติ ตรวจวินิจฉัย วางแผนการรักษา ตลอดจนทักษะการสื่อสาร การตัดสินใจ การแก้ไขปัญหา ทำในผู้ป่วยจริง มีความเหมือนจริง แต่มีข้อด้อยคือ นักศึกษาแต่ละคนจะได้รับผู้ป่วยต่างคนกัน ซึ่งอาจมีความยากง่ายหรือความซับซ้อนของโรคที่ไม่เหมือนกัน หรือหากความยากง่ายของโรคใกล้เคียงกันก็อาจมีความต่างกันในการให้ความร่วมมือในการซักประวัติและตรวจจากผู้ป่วยที่ต่างกัน ซึ่งอาจไม่เป็นธรรมสำหรับนักศึกษา ผู้ที่ทำหน้าที่ให้คะแนนก็ต่างกันสำหรับนักศึกษาแต่ละคน ส่งผลให้เกิดความแตกต่างในการให้คะแนน ซึ่งส่งผลต่อความยุติธรรมเช่นกัน นอกจากนี้การที่นักศึกษาสอบผู้ป่วยเพียงคนเดียว เปรียบเหมือนการทำข้อสอบข้อเดียว การที่จำนวนข้อสอบน้อยส่งผลให้ Reliability ต่ำ ผลการสอบจึงมีความน่าเชื่อถือต่ำ และขาดความเป็น generalize ไม่สามารถเป็นตัวแทนได้ว่าหากทำในผู้ป่วยรายอื่น ๆ แล้วนักศึกษาก็ทำได้

ปี ค.ศ.1975 Professor R.M. Harden (University of Dundee, UK) ได้เสนอเครื่องมือวัดผลรูปแบบ Objective Structured Clinical Examination (OSCE) โดยให้ความหมายว่า “an approach to the assessment of clinical competence in which the components of clinical competence are assessed in a planned or structured way”

Objective ในความหมายของ OSCE คือ การที่นักศึกษาสอบปฏิบัติในสถานการณ์ที่เหมือนกัน หรือ ผู้ป่วยคนเดียวกัน ทักษะที่ต้องการวัดเหมือนกัน และใช้ checklist ที่ออกแบบมาเพื่อวัดทักษะซึ่งต้องการให้ผู้ถูกประเมินปฏิบัติแบบเดียวกัน รวมถึงผู้ที่ทำหน้าที่ให้คะแนนคนเดียวกัน เป็นการเพิ่ม Objectivity ในการสอบและการให้คะแนน อีกทั้งการมีจำนวนข้อในการสอบ OSCE มากขึ้น แทนที่จะสอบผู้ป่วยเพียงคนเดียว ทำให้ OSCE มีความครอบคลุม ความเที่ยงตรง และความน่าเชื่อถือเพิ่มมากขึ้น และสามารถกำจัดปัญหาเรื่อง ความแตกต่างของผู้ป่วยและผู้ที่ให้คะแนนได้ ดังนั้นจึงเรียกข้อสอบนี้ว่า **Objective Structured Clinical Examination**

Structured ใน Objective **Structured** Clinical Examination หมายถึง การกำหนดทักษะที่ต้องการสอบอย่างชัดเจน (specific) เช่น ต้องการวัด process หรือ product ต้องเลือกทักษะที่ต้องการวัดได้อย่างครอบคลุมและไม่ซ้ำซ้อนในแต่ละสถานีสอบ มีการสร้างโจทย์ที่จะทำให้ผู้ถูกประเมินปฏิบัติได้ตรงตามเป้าหมาย หากมีการใช้ผู้ป่วยจำลองก็มีการเตรียมการซักซ้อม ทดสอบให้เหมือนกัน มีการสร้าง checklist กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน และมีการทดสอบความเที่ยงของ checklist ล่วงหน้า เพื่อลดความแตกต่างในการให้คะแนน

Clinical examination คือ การสอบทักษะทางการแพทย์ ซึ่งประกอบด้วย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การแปลผลข้อมูลทางการแพทย์ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการต่างๆ รวมไปถึงทักษะการสื่อสาร การให้ข้อมูล การตัดสินใจ เป็นต้น

สถานีสอบสำหรับการสอบ OSCE แบ่งได้เป็น 3 ชนิด คือ

1. Clinical station เป็นสถานีที่มีผู้ป่วย ทักษะที่วัดในสถานีนี้จะต้องเป็นทักษะที่ต้องปฏิบัติกับผู้ป่วยโดยตรง เช่น ซักประวัติ ตรวจ หรือ ทำหัตถการ
2. Practical station เป็นสถานีที่ให้นักศึกษาปฏิบัติ หรือ ทำหัตถการ โดยไม่ได้กระทำกับผู้ป่วย เช่น การเตรียมโพรงฟัน กู้ชีพเบื้องต้นโดยใช้หุ่น เย็บแผลโดยใช้หนังเทียม เป็นต้น
3. Static station เป็นสถานีให้เขียนตอบ เช่น แปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ แปลผลจาก x-ray film, Slides หรืออาจเป็นการเขียนใบสั่งยา การเขียนใบส่งต่อ การเขียนแผนการดูแลรักษา เป็นต้น

การสอบ OSCE ประกอบด้วย สถานีสอบย่อยๆ (20 – 25 สถานี) ตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ โดยกำหนดให้เวลาที่ใช้ในแต่ละสถานีเท่ากัน (5 – 10 นาที) เมื่อหมดเวลา นักศึกษาจะต้องออกจากสถานีสอบนั้น และย้ายไปสอบในสถานีถัดไป นักศึกษาทุกคนจะต้องสอบทุกสถานี ในแต่ละสถานีสอบจะมีคำสั่ง (Instruction) ให้นักศึกษาปฏิบัติ รวมทั้งมีการจัดอุปกรณ์ เครื่องใช้ ตามสถานการณ์ที่กำหนดในโจทย์คำสั่ง ในสถานีสอบชนิด Clinical station และ Practical station มีผู้ที่ทำหน้าที่ให้คะแนนเพื่อทำหน้าที่สังเกตการณ์การปฏิบัติของนักศึกษาและให้คะแนน ในขณะที่ Static station อาจไม่จำเป็นต้องมีผู้ทำหน้าที่ให้คะแนนก็ได้

จากเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพทันตแพทยสภา จำนวน 41 ข้อ มีเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพบางข้อที่เน้นความรู้ความสามารถถึงขั้นทำได้และจัดการได้ หรือเป็นขั้นตอนปฏิบัติงานสำคัญที่นักศึกษาไม่ได้พบเห็นหรือไม่ได้ทำทุกคน แต่มีโอกาสจะพบในชีวิตการทำงานในอนาคต เช่น การกู้ชีพเบื้องต้น (เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพทันตแพทยสภา ข้อ 23) การให้การบำบัดรักษาฉุกเฉินทางการแพทย์ที่อาจเกิดขึ้นในผู้ป่วยทันตกรรม (เกณฑ์

มาตรฐานวิชาชีพทันตแพทยสภา ข้อ 22) หรือกรณีผู้ป่วยมีโรคสำคัญโรคที่พบได้บ่อยหรือเป็นอันตราย แต่
 นักศึกษาไม่มีโอกาสได้รับผู้ป่วยทุกคนเหมือนกัน เช่น โรคมะเร็ง โรคของเนื้อเยื่ออ่อน-แข็งบางประเภท ซึ่ง
 ทันตแพทย์ทั่วไปควรตรวจในเบื้องต้นได้และส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม (เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพทันตแพทย
 สภา ข้อ 5) หรือกรณีการตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆ ขั้นตอนที่ต้องทำ หรือหากไม่ได้ทำแล้วจะเป็นอันตรายต่อ
 ผู้ป่วย (เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพทันตแพทยสภา ข้อ 24) เช่น ภาวะเลือดออก การจัดการฟันที่หลุดจากบ่า
 เป็นต้น หรือ การเขียนใบสั่งยา การเขียนขอคำปรึกษา การส่งต่อผู้ป่วย การสื่อสารอื่นๆ (Interpersonal and
 Communication skills) เช่น ชักถาม พูดคุย อธิบาย หรืออภิปรายกับผู้ป่วย (เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพทันต
 แพทยสภา ข้อ 6 - 7) รวมถึงการแสดงออกซึ่งกิริยา มารยาท จริยธรรม การเคารพสิทธิผู้ป่วย (Professional
 attitude and Ethics) (เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพทันตแพทยสภา ข้อ 1 - 4) จึงมีความเหมาะสมที่จะทำการ
 ประเมินความรู้ความสามารถทางคลินิกด้วยรูปแบบ OSCE โดยเน้นความรู้ความสามารถตามเกณฑ์มาตรฐาน
 วิชาชีพที่ทันตแพทยสภาประกาศไว้บางข้อ ที่ไม่ซ้ำซ้อนหรือไม่สามารถประเมินด้วยการจัดสอบรูปแบบอื่นๆที่
 ได้กำหนดไว้แล้ว (การประเมินด้านวิชาการวิชาชีพภาควิทยาศาสตร์การแพทย์และทันตแพทย์พื้นฐาน ภาค
 วิทยาการคลินิกทันตกรรม และ OSLER)

แนวทางจัดการการสอบ OSCE

1. รูปแบบการจัดสอบ

จัดเป็นสถานี รวม 20 สถานี ประกอบด้วย

1. ทักษะการตรวจ	จำนวน 5	สถานี
2. ทักษะหัตถการทันตกรรม	จำนวน 10	สถานี
3. ทักษะการสื่อสาร	จำนวน 3	สถานี
4. ทักษะทางด้านจรรยาบรรณ	จำนวน 2	สถานี

2. การบริหารการจัดสอบ

- จัดสอบปีละ 2 ครั้ง
- สนามสอบ 3 - 4 ที่ โดยจัดในกรุงเทพฯ (2 สนามสอบ) และต่างจังหวัด (1 - 2
 สนามสอบ) อาจจะใช้วิธีเวียนในต่างจังหวัด
- สนามสอบแต่ละที่ จัดวงสอบ 1 - 3 วงสอบ ตามความสะดวกและข้อจำกัดของ
 แต่ละสถานที่
- ข้อสอบจำนวน 20 สถานี สถานีละ 5 นาที ข้อสอบแต่ละรอบเหมือนกัน ใช้เวลา
 ในการสอบ 3 ชั่วโมง คือ เช้า 9.00 - 12.00 น. บ่าย 13.00 - 16.00 น.

ตัวอย่างข้อสอบ OSCE (ทพ.นพ.ธิตินพงษ์ พฤกษ์ศรีสกุล)

เรื่อง	การซักประวัติประเมิน medical status
TDC Competency	ข้อ 14. ประเมินสถานะผู้ป่วยทั้งทางการแพทย์และทางทันตกรรมเพื่อประกอบการวินิจฉัยโรคและบันทึกเวชระเบียนได้อย่างถูกต้องในแนวทางมาตรฐานสากล
	ข้อ 16. แผลผลจากข้อมูลประวัติ ผลการตรวจผู้ป่วย ผลการตรวจทางพยาธิวิทยา และห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจภาพรังสีและการตรวจอื่นๆได้อย่างถูกต้อง
	ข้อ 20. ปรีกษาผู้ประกอบวิชาชีพทางการแพทย์กรณีพบความผิดปกติ หรือมีปัญหาทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง หรือส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อได้อย่างเหมาะสม

พฤติกรรมที่ประเมิน Process และ Product

โจทย์

ผู้ป่วยชาย อายุ 47 ปี แพทย์ส่งตัวมาพบทันตแพทย์เพื่อทำฟัน

ประวัติ: ผู้ป่วยทราบว่าตนเป็นโรคเส้นหัวใจรั่วตั้งแต่เกิด จากการฟังเสียงหัวใจ แต่ไม่มีอาการใดๆ ไม่ได้รักษาใดๆ หนึ่งปีก่อน มีอาการเหนื่อย แน่นหน้าอก นอนโรงพยาบาลเนื่องจากน้ำท่วมปอด นอนอยู่ 2 ครั้ง ครั้งละ 1-2 สัปดาห์ ตรวจพบโรคเบาหวานด้วย หลังจากนั้นพบแพทย์และทานยารักษาต่อเนื่อง มีแผนจะผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมในอีก 1 เดือนข้างหน้า ปัจจุบันทำงานเป็นพนักงานขับรถได้ แต่ออกกำลังกายไม่ได้เพราะเหนื่อย แน่นหน้าอก เดินขึ้นบันไดบ้านชั้น 2 ได้ แต่ต้องนั่งพักก่อนขึ้นชั้น 3 ทำกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ FBS ล่าสุด 156 mg/dl

Current medication: enalapril, metformin, glibenclamide, furosemide

สูบบุหรี่มาประมาณ 30 ปี เลิกไปเมื่อ 1 ปีก่อน ไม่ดื่มเหล้า

ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ ในช่องปาก แต่ทราบว่า มีฟันผุ และหินปูนมาก มีฟันที่ต้องถอนหลายซี่

คำสั่ง

1. จงซักประวัติเพื่อประเมินความเสี่ยงของการรักษาทางทันตกรรม/ถอนฟันในผู้ป่วยรายนี้ (Process)
2. จงบอกแนวทางในการปรับเปลี่ยนแผนการรักษาทางทันตกรรม และวางแผนการถอนฟันในผู้ป่วยรายนี้ (Product)
3. จงเขียนใบปรึกษาแพทย์ (Product)

ตัวอย่างข้อสอบ OSCE (ทพ.ชนธีร์ ชินเครือ)

เรื่อง	การจัดการภาวะ Chest pain ที่เกิดขึ้นในคลินิกทันตกรรม
TDC Competency	ข้อ 22. ตระหนักและจัดการเบื้องต้นต่อภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ที่อาจเกิดขึ้นในผู้ป่วยทันตกรรมได้อย่างเหมาะสม
วัตถุประสงค์	1. สามารถแก้ไขและจัดการภาวะ chest pain ที่เกิดขึ้นในคลินิกทันตกรรมได้ถูกต้อง 2. สามารถใช้ยาหรืออุปกรณ์ต่างๆในการแก้ไขภาวะ chest pain ได้ถูกต้อง
พฤติกรรมคลินิก	Process

โจทย์

ชายอายุ 65 ปี มาพบทันตแพทย์เพื่อถอนฟัน #46 periodontitis จากการชักประวัติพบเป็นโรคความดันโลหิตสูง และเส้นเลือดหัวใจตีบ 1 เส้น ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลนครพิงค์มาอย่างสม่ำเสมอประมาณ 3 ปี โดยการรับประทานยา ปัจจุบันอาการโดยทั่วไปปกติดี ไม่มีอาการเจ็บอก สามารถออกกำลังกายได้ วันนี้นำถอนฟันวัด BP= 145/85 mmHg ชีพจร 64 ครั้ง/นาที ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลค่อนข้างมากเกี่ยวกับการถอนฟัน ทันตแพทย์ได้ฉีดยาชา 4%articaine with epinephrine 1:100,000 1.8 cc หลังจากฉีดยาชา 8 นาที ผู้ป่วยมีอาการเจ็บอกด้านซ้ายร้าวมาที่ไหล่ซ้าย คล้ายมีของหนักๆมาทับที่หน้าอก

คำสั่งปฏิบัติ

ให้นักศึกษาแสดงวิธีการจัดการแก้ไขภาวะเจ็บอกในผู้ป่วยจำลองอย่างเป็นระบบโดยปฏิบัติงานร่วมกับผู้ช่วยทันตแพทย์ในคลินิก 1 คน

อุปกรณ์

1. เก้าอี้ทำฟันสนาม
2. เครื่องวัดความดันพร้อม Stethoscope
3. Oxygen tank พร้อมอุปกรณ์การให้ oxygen ครบชุด
4. Emergency drug kits

บุคลากร

1. ผู้ป่วยจำลอง 1 คน
2. ผู้ช่วยทันตแพทย์ 1 คน
3. ผู้ประเมิน 1 คน

ภาคผนวก

เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพทันตกรรมของทันตแพทยสภา

ผู้ประกอบการวิชาชีพทันตกรรมต้องมีคุณสมบัติของสมาชิกทันตแพทยสภา ตามเกณฑ์ที่ได้บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติวิชาชีพทันตกรรม พ.ศ. ๒๕๓๗ และพึงมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์และมีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ (Professional competencies)

เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพทางทันตกรรม กำหนดขึ้นโดยใช้อิงตามมาตรฐานสมรรถนะวิชาชีพ (Competencies) เพื่อเป็นการกำหนดเป้าหมายและแนวทางในการพัฒนาการศึกษาในระดับทันตแพทยศาสตรบัณฑิต และมาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพ

สมรรถนะวิชาชีพทันตแพทย์ คือ ความสามารถของบัณฑิตทันตแพทย์จบใหม่ ในการประกอบวิชาชีพ ในฐานะทันตแพทย์ทั่วไป ซึ่งต้องประกอบขึ้นมาจาก ๓ องค์ประกอบ อันได้แก่ ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และทัศนคติ/เจตคติ (Attitude) ของการเป็นทันตแพทย์ที่ดี

วัตถุประสงค์

เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพทันตกรรมของทันตแพทยสภานี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการประเมินความรู้ความสามารถ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาทันตแพทยศาสตรบัณฑิตที่ประสงค์จะขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการวิชาชีพทันตกรรม และใช้เป็นกรอบในการสอบความรู้เพื่อขอรับใบอนุญาตการประกอบวิชาชีพทันตกรรม รวมถึงเป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาทันตแพทยศาสตร ของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ แต่ไม่ถือเป็นมาตรฐานการประกอบวิชาชีพ ตามนัยแห่งข้อบังคับทันตแพทยสภาว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพทันตกรรม พ.ศ. ๒๕๓๘

คำจำกัดความ (Glossary of Key Words)

ตระหนัก (Recognize) หมายถึง เห็นและบอกได้ สำนึกได้ ระบุได้ว่าสิ่งหรือเหตุการณ์ที่ปรากฏ มีผลต่อการจัดการผู้ป่วย

จัดการ (Manage) หมายถึง สามารถประเมินสถานการณ์ สภาวะ เจ็บป่วยต่างๆ ของผู้ป่วยและตัวทันตแพทย์ ให้การวินิจฉัยเบื้องต้น จัดการผู้ป่วยให้ได้รับการดูแล และ/หรือรักษา ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ ไม่ต้องทำอะไร (No intervention) ขอคำปรึกษาแพทย์ และ/หรือ ทันตแพทย์ ส่งต่อผู้ป่วย ให้การรักษาเบื้องต้นแล้ว ส่งต่อผู้ป่วย ตลอดจนให้การรักษาด้วยตนเอง

ปฏิบัติได้ / ให้การรักษาได้ / สามารถดำเนินการ (Perform) หมายถึง ปฏิบัติได้โดยไม่มีข้อผิดพลาดร้ายแรง ภายในระยะเวลาที่เหมาะสม

ระดับที่เหมาะสม หมายความว่าระดับการปฏิบัติที่เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วย เมื่อพิจารณาประกอบทั้งข้อเท็จจริง สภาวะ ผู้ปฏิบัติ สถานที่ และสถานการณ์แวดล้อม

ด้านที่ ๑ ความเป็นวิชาชีพ

๑. ปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และประพฤติตนตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพทันตกรรม
๒. ปฏิบัติตนด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต รับผิดชอบ ตลอดจนผดุงเกียรติแห่งวิชาชีพ
๓. ปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ
๔. ตระหนักถึงประโยชน์และสิทธิของผู้ป่วยเป็นสำคัญ และดำเนินการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างมีมาตรฐาน ถูกต้องตามหลักวิชาการ และด้วยจิตใจความเป็นมนุษย์
๕. ตระหนักถึงข้อจำกัด และระดับสมรรถนะของตน รวมทั้งพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม
๖. ชักถาม พูดคุย อธิบาย หรืออภิปรายกับผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเพื่อนำไปสู่การดูแลที่สอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของผู้ป่วย โดยสอดคล้องกับหลักวิชาการ
๗. สื่อสาร ปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย ผู้ร่วมงาน และสาธารณชน ด้วยความสุภาพ นุ่มนวล และให้เกียรติ
๘. ตระหนักถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต ดำเนินการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อรักษาคุณภาพในการดูแลผู้ป่วย
๙. สืบค้น ประเมิน และวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณ และนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม
๑๐. มีส่วนร่วมและตระหนักถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์กรวิชาชีพ
๑๑. พัฒนาองค์ความรู้ด้วยการศึกษา ค้นคว้า และวิจัย ให้เท่าทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีทางทันตแพทยศาสตร์ด้วยตนเองได้ อย่างมีความสุข ด้วยความใฝ่รู้ และเห็นความสำคัญ

ด้านที่ ๒ ความรู้พื้นฐาน

๑๒. มีความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic medical science) และวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางคลินิก (Basic clinical science) และงานวิจัยทางทันตกรรม หรือทางทันตสาธารณสุข เพื่อการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

ด้านที่ ๓ ทักษะทางคลินิก

การรวบรวมข้อมูล

๑๓. ตรวจผู้ป่วยในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสมกับปัญหาของผู้ป่วย โดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางภาพถ่ายรังสี และการตรวจอื่น ๆ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าและความเหมาะสม
๑๔. ประเมินสภาวะผู้ป่วยทั้งทางการแพทย์และทางทันตกรรมเพื่อประกอบการวินิจฉัยโรคและบันทึกเวชระเบียนได้อย่างถูกต้องในแนวทางมาตรฐานสากล
๑๕. บันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ และต่อเนื่อง โดยอาศัยแนวทางมาตรฐานสากล

การวินิจฉัย

๑๖. แปลผลจากข้อมูลประวัติ ผลการตรวจผู้ป่วย ผลการตรวจทางพยาธิวิทยา และห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจภาพรังสี และการตรวจอื่น ๆ ได้อย่างถูกต้อง
๑๗. วินิจฉัยเบื้องต้นและวินิจฉัยแยกโรคทางทันตกรรม เพื่อนำมาตั้งสมมติฐานวิเคราะห์เพื่อการวินิจฉัยโรคได้
๑๘. ระบุสาเหตุ และปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรค และระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการรักษาและป้องกันโรค

การวางแผนการรักษา

๑๙. วางแผนการรักษาทางทันตกรรมลำดับขั้นตอนการรักษา ทางเลือกของวิธีการรักษา และการพยากรณ์โรค ได้อย่างเหมาะสมกับปัญหาของผู้ป่วย รวมถึงการปรับแผนการรักษาทางทันตกรรมอันเนื่องมาจากปัญหาทางการแพทย์ของผู้ป่วยรวมทั้งข้อจำกัดอื่น โดยใช้การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม (Holistic approach) และการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยแต่ละรายอย่างเหมาะสม
๒๐. ปรีกษาผู้ประกอบวิชาชีพทางการแพทย์กรณีพบความผิดปกติ หรือมีปัญหาทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง หรือส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อได้อย่างเหมาะสม

การดูแลรักษาและการฟื้นฟูสุขภาพช่องปาก

๒๑. ตระหนักถึงความสำคัญ และจัดการการป้องกันการติดเชื้อ การแพร่กระจายเชื้อตลอดจนอันตรายจากการประกอบวิชาชีพที่อาจเกิดขึ้นในการรักษาทางทันตกรรมได้
๒๒. ตระหนักและจัดการเบื้องต้นต่อภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ที่อาจเกิดขึ้นในผู้ป่วยทันตกรรม ได้อย่างเหมาะสม
๒๓. กู้ชีพเบื้องต้นได้
๒๔. จัดการภาวะแทรกซ้อนทางทันตกรรม เช่น อาการเจ็บปวดเฉียบพลัน ภาวะเลือดออก การบาดเจ็บ และการติดเชื้อของอวัยวะช่องปากได้
๒๕. จัดการต่อภาวะความเจ็บปวดและความวิตกกังวลของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
๒๖. เลือกและใช้ยาและยาชา ตามข้อบ่งชี้และแผนการรักษา รวมทั้งจัดการต่อปัญหาหรือผลข้างเคียงได้ อย่างถูกต้องเหมาะสม
๒๗. ให้การรักษาทางศัลยกรรมช่องปากได้ในระดับที่เหมาะสม
๒๘. ตระหนักและจัดการให้ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางศัลยกรรมช่องปาก และแมกซิลโลเฟเชียลให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสม
๒๙. ให้การรักษาทางปริทันตวิทยาได้ในระดับที่เหมาะสม
๓๐. ให้การรักษาทางวิทยาเอ็นโดดอนต์ได้ในระดับที่เหมาะสม
๓๑. ให้การรักษาทางทันตกรรมบูรณะได้ในระดับที่เหมาะสม

๓๒. ตระหนักถึงผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการเจริญเติบโต และพัฒนาการของกะโหลกศีรษะ กระดูก
ใบหน้า และขากรรไกร รวมทั้งการสบฟัน
๓๓. ตระหนักถึงผู้ป่วยที่มีโรคหรือความผิดปกติของเยื่อเมือกในช่องปาก และจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการ
รักษาอย่างเหมาะสม
๓๔. ตระหนักถึงผู้ป่วยที่มีโรคหรือความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและ
ใบหน้า และจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม
๓๕. บำรุงภาวะเส้นเหงือกที่มีฟันหายไปบางส่วน หรือทั้งหมด ด้วยการใส่ฟันเทียมทั้งชนิดติดแน่นหรือ
ถอดได้ ได้ในระดับที่เหมาะสม
๓๖. แนะนำผู้ป่วยที่ต้องการบูรณะด้วยวิธีทันตกรรมรากเทียมให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสม
๓๗. จัดการทางทันตกรรมให้แก่ผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องได้รับการดูแลในระบบโรงพยาบาลได้

การประเมินผลการรักษา

๓๘. ติดตาม ประเมินผลการรักษา ตามแนวปฏิบัติของการรักษาแต่ละชนิด

ด้านที่ ๔ ด้านส่งเสริมสุขภาพช่องปาก

๓๙. สามารถดูแลสุขภาพช่องปากของประชาชนในระดับบุคคลโดยผ่านแนวคิดการดูแลสุขภาพแบบองค์
รวมได้
๔๐. สามารถพัฒนาสุขภาพช่องปากของประชาชนในระดับครอบครัวหรือชุมชนโดยผ่านแนวคิดการสร้าง
เสริมสุขภาพ การป้องกันโรคและบริหารจัดการทางสาธารณสุขได้
๔๑. ตระหนักถึงสถานการณ์สุขภาพช่องปาก และความสำคัญของระบบบริการสุขภาพของประเทศไทย

ข้อบังคับทันตแพทยสภา

ว่าด้วยการจัดตั้งศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถ
ในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม

พ.ศ. ๒๕๕๔

โดยที่พระราชบัญญัติวิชาชีพทันตกรรม พ.ศ. ๒๕๓๗ กำหนดให้ทันตแพทยสภา มีวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมการศึกษา การวิจัย และการประกอบวิชาชีพในทางการทันตแพทย์ และมีอำนาจหน้าที่ในการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตรในวิชาทันตแพทยศาสตร์หรือวุฒิบัตรในวิชาชีพทันตกรรมของสถาบันต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการสมัครเป็นสมาชิก ดังนั้น คณะกรรมการทันตแพทยสภาจึงมีมติในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๕๔ เห็นสมควรจัดตั้งศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม เพื่อให้ดำเนินการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๙ (๓) มาตรา ๒๓ (๔) (ด) และด้วยความเห็นชอบของสภานายกพิเศษ ตามมาตรา ๒๗ (๑) แห่งพระราชบัญญัติวิชาชีพทันตกรรม พ.ศ. ๒๕๓๗ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการทันตแพทยสภาออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับทันตแพทยสภาว่าด้วยการจัดตั้งศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม พ.ศ. ๒๕๕๔”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“คณะกรรมการบริหาร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม

“ผู้อำนวยการ” หมายความว่า ผู้อำนวยการศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม

ข้อ ๔ ให้จัดตั้งศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรมเป็นหน่วยงานในกำกับของทันตแพทยสภา มีชื่อย่อว่า “ศ.ป.ท.” ใช้ชื่อภาษาอังกฤษว่า “Center for Dental Competency Assessment and Accreditation” มีชื่อย่อว่า “CDA”

ข้อ ๕ ศ.ป.ท. มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและรับรองความรู้ความสามารถตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพทันตกรรมของทันตแพทยสภา ของบัณฑิตทันตแพทย์จากทุกสถาบันทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งประสงค์จะประกอบวิชาชีพทันตกรรมในประเทศไทย

ข้อ ๖ ให้ ศ.ป.ท. มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

(๑) รับรองความรู้ความสามารถของบัณฑิตทันตแพทย์ในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม โดยบริหารจัดการสอบเพื่อรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพทันตกรรมของทันตแพทยสภา

(๒) รับรองความรู้ความสามารถของผู้ที่กำลังศึกษาวิชาทันตแพทยศาสตร์ ของสถาบันการศึกษา ในประเทศ ที่ทันตแพทยสภารับรอง โดยบริหารจัดการสอบเพื่อรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพทันตกรรม ของทันตแพทยสภา

(๓) รายงานกิจกรรมต่อทันตแพทยสภาเป็นระยะ และเป็นประจำปี

(๔) หน้าที่อื่นตามที่คณะกรรมการทันตแพทยสภามอบหมาย

ข้อ ๗ ให้มีคณะกรรมการบริหาร ประกอบด้วย

(๑) ประธานกรรมการซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากกรรมการทันตแพทยสภา

(๒) กรรมการที่มาจากกรรมการทันตแพทยสภา ที่ไม่ได้เป็นคณบดีของคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน ๔ คน

(๓) ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งคณะกรรมการทันตแพทยสภาแต่งตั้ง จำนวน ๔ คน

(๔) ผู้แทนคณะทันตแพทยศาสตร์ที่ได้รับการรับรองปริญญาทันตแพทยศาสตรบัณฑิตจาก ทันตแพทยสภา

(๕) ผู้อำนวยการซึ่งคณะกรรมการทันตแพทยสภาแต่งตั้งโดยการเสนอแนะจากคณะกรรมการ บริหาร

ให้ผู้ำนวยการเป็นกรรมการและเลขานุการคณะกรรมการบริหาร

ข้อ ๘ กรรมการตามข้อ ๗ (๑) (๓) และ (๕) มีวาระอยู่ในตำแหน่งคราวละสี่ปี และอาจ ได้รับเลือกหรือแต่งตั้งใหม่อีกได้ แต่มีวาระติดต่อกันได้ไม่เกิน ๒ วาระ

ข้อ ๙ นอกจากพ้นตำแหน่งตามวาระตามข้อ ๘ แล้ว กรรมการตามข้อ ๗ พ้นจากตำแหน่งเมื่อ

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) เป็นบุคคลล้มละลาย

(๔) เป็นคนไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ

(๕) ได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่โทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำ โดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

(๖) พ้นจากการเป็นกรรมการทันตแพทยสภา สำหรับกรรมการตามข้อ ๗ (๒)

(๗) คณะกรรมการทันตแพทยสภามีมติให้ออก โดยมีมติไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของกรรมการทั้งคณะ

ข้อ ๑๐ การประชุมคณะกรรมการบริหาร ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของ จำนวนกรรมการทั้งหมด จึงจะเป็นองค์ประชุม การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุม ให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานในที่ประชุมออกเสียง เพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่ง เป็นเสียงชี้ขาด

ข้อ ๑๑ คณะกรรมการบริหารมีอำนาจหน้าที่ บริหารและดำเนินการของ ศ.ป.ท. ให้บรรลุวัตถุประสงค์ ตามข้อ ๕ และข้อ ๖ รวมทั้งเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

(๑) จัดระบบการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถของบัณฑิตทันตแพทย์ที่ประสงค์จะประกอบวิชาชีพทันตกรรมในประเทศไทย

(๒) ประสานงานกับคณะทันตแพทยศาสตร์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม

(๓) แต่งตั้งอนุกรรมการและคณะทำงานเพื่อทำหน้าที่ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของ ศ.ป.ท.

(๔) เสนอผลการประเมินให้ทันตแพทยสภาเพื่อพิจารณารับรอง

(๕) ออกระเบียบปฏิบัติต่าง ๆ ของ ศ.ป.ท. ให้อยู่ภายในกรอบวัตถุประสงค์ โดยความเห็นชอบของทันตแพทยสภา

(๖) รายงานกิจการและผลการดำเนินงานต่อทันตแพทยสภาเป็นระยะ ๆ และจัดทำรายงานประจำปี

(๗) ควบคุมและบริหารเงินรายได้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

(๘) อำนาจหน้าที่อื่นตามที่คณะกรรมการทันตแพทยสภามอบหมาย

ข้อ ๑๒ ผู้อำนวยการต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(๑) เป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม

(๒) มีอายุไม่ต่ำกว่า ๔๐ ปี

(๓) ต้องมีประสบการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี คือ

(๓.๑) มีประสบการณ์ในการสอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมของทันตแพทยสภา

หรือ

(๓.๒) มีประสบการณ์เคยเป็นกรรมการทันตแพทยสภา อนุกรรมการทันตแพทยสภา

หรือ

(๓.๓) มีประสบการณ์ในการเป็นอาจารย์หรือผู้สอนในสถาบันการศึกษาวิชาทันตแพทยศาสตร์ที่ทันตแพทยสภารับรอง หรือ

(๓.๔) มีประสบการณ์ในการบริหารการศึกษา ตั้งแต่ระดับหัวหน้าภาควิชา หรือเทียบเท่าขึ้นไป

(๔) สามารถปฏิบัติงานได้เต็มเวลาตามที่ทันตแพทยสภากำหนด

ข้อ ๑๓ ผู้อำนวยการมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

(๑) ควบคุมบังคับบัญชาเจ้าหน้าที่ของ ศ.ป.ท.

(๒) รับผิดชอบด้านการบริหารงานทั่วไปของ ศ.ป.ท.

(๓) รักษาและปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ ข้อกำหนด ประกาศของ ศ.ป.ท. และมติของคณะกรรมการบริหาร

- (๔) จัดทำรายงานการเงินเสนอต่อคณะกรรมการบริหาร
- (๕) ทำรายงานประจำปีของ ศ.ป.ท. เสนอต่อคณะกรรมการบริหาร
- (๖) บริหารจัดการงานอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมายจากกรรมการบริหารหรืองานที่เกี่ยวข้องในอำนาจหน้าที่
- (๗) ออกหลักเกณฑ์การปฏิบัติ โดยอนุมัติของคณะกรรมการบริหาร
- (๘) อื่นตามที่คณะกรรมการบริหารมอบหมาย
- ข้อ ๑๔ ในกรณีที่ผู้อำนวยการพ้นจากตำแหน่งตามข้อ ๙ ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้
- (๑) ให้คณะกรรมการบริหารแต่งตั้งกรรมการบริหารท่านใดท่านหนึ่งรักษาการผู้อำนวยการ
- (๒) ให้คณะกรรมการบริหารดำเนินการเสนอชื่อผู้อำนวยการให้คณะกรรมการทันตแพทยสภาแต่งตั้งภายใน ๖๐ วัน นับแต่วันที่ตำแหน่งว่างลง และให้ผู้อำนวยการที่ได้รับการแต่งตั้งมีวาระการปฏิบัติงานตามวาระการปฏิบัติงานตามวาระของผู้อำนวยการที่เหลืออยู่
- (๓) ถ้าวาระที่เหลือไม่ถึง ๙๐ วัน อาจไม่ต้องแต่งตั้งผู้รักษาการผู้อำนวยการก็ได้
- ข้อ ๑๕ ศ.ป.ท. มีเจ้าหน้าที่ประจำตามจำนวนอันสมควร ได้แก่
- (๑) เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
- (๒) เจ้าหน้าที่การเงิน
- (๓) เจ้าหน้าที่วิเคราะห์และประเมินผลการสอบ
- (๔) เจ้าหน้าที่อื่น ๆ ตามความจำเป็น โดยอนุมัติจากทันตแพทยสภา
- ข้อ ๑๖ ค่าตอบแทนของผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่ประจำ ศ.ป.ท. ให้เป็นไปตามระเบียบของทันตแพทยสภา
- ข้อ ๑๗ ศ.ป.ท. อาจมีรายได้ดังต่อไปนี้
- (๑) เงินอุดหนุนจากทันตแพทยสภา
- (๒) เงินหรือทรัพย์สินอื่นที่มีผู้บริจาคหรือมอบให้แก่ ศ.ป.ท. ภายใต้บังคับแห่งเงื่อนไขหรือวัตถุประสงค์ของผู้บริจาค
- (๓) ผลประโยชน์อันเกิดจากการลงทุน
- (๔) ดอกผลหรือเงินอื่นใดที่ได้จากการดำเนินงานของ ศ.ป.ท.
- ข้อ ๑๘ การรักษาเงิน การจ่ายเงินและการเก็บรักษาเงิน รวมทั้งการนำเงินของ ศ.ป.ท. ไปจัดหาผลประโยชน์ ให้เป็นไปตามระเบียบที่คณะกรรมการทันตแพทยสภากำหนด
- ข้อ ๑๙ การบัญชีของ ศ.ป.ท. ให้จัดทำตามหลักสากล ตามแบบและหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการทันตแพทยสภากำหนด และต้องจัดให้มีการตรวจสอบภายในเกี่ยวกับการเงิน การบัญชีและการพัสดุของ ศ.ป.ท.
- ข้อ ๒๐ ให้ ศ.ป.ท. รายงานผลการตรวจสอบภายใน ให้คณะกรรมการทันตแพทยสภาอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

ข้อ ๒๑ กรณีมีปัญหาการดำเนินการที่ไม่ได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ให้กรรมการทันตแพทยสภาเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๔
ทันตแพทย์ศิริชัย ชูประวัติ
นายกทันตแพทยสภา

กระบวนการจัดทำ จากหลักการสู่แนวทางปฏิบัติ

ทพญ. วิไลพร สุตันไชยนนท์

ผู้อำนวยการศ.ป.ท.

จากหลักการที่ประธานกรรมการบริหาร ศ.ป.ท. ได้กล่าวถึง กระบวนการจัดทำ จากหลักการสู่แนวปฏิบัติ มีขั้นตอนและวิธีการที่อยากจะอธิบายดังนี้ เริ่มต้นมีการทำงานโดยการจัดตั้งคณะกรรมการจัดทำ table of specifications มาตรฐานวิชาชีพทันตกรรม 2555 โดยที่องค์ประกอบของผู้แทนที่เป็น คณะอนุกรรมการ มาจากคณะทันตแพทยศาสตร์ ทุกสถาบัน และมีความหลากหลายในสาขาที่เกี่ยวข้องชาญ โดยเริ่มมีกำหนดให้มีการประชุมในครั้งแรกในช่วงปลายปีพ.ศ. 2555

จากผลการประชุม ได้กำหนดรูปแบบการประเมินเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพทันตแพทย์ สภากำหนดขึ้น จำนวน 41 ข้อ สามารถสรุปเป็นแนวทางการประเมินของ ศ.ป.ท. กำหนดตามตารางดังนี้

ข้อ	มาตรฐานวิชาชีพ	รูปแบบการประเมิน			
		สอบข้อเขียน		ทักษะปฏิบัติ	
		Part I	Part II	OSLER*	OSCE**
1	ปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และประพฤติตนตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพทันตกรรม		/	/	
2	ปฏิบัติตนด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต รับผิดชอบ ตลอดจนมุ่งเกียรติแห่งวิชาชีพ			/	
3	ปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ		/		
4	ตระหนักถึงประโยชน์และสิทธิของผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญ และดำเนินการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างมีมาตรฐานถูกต้องตามหลักวิชาการ และด้วยจิตใจความเป็นมนุษย์			/	
5	ตระหนักถึงข้อจำกัด และระดับสมรรถนะของตน		/		

ข้อ	มาตรฐานวิชาชีพ	รูปแบบการประเมิน			
		สอบข้อเขียน		ทักษะปฏิบัติ	
		Part I	Part II	OSLER*	OSCE**
	รวมทั้งพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม				
6	ซักถาม พุดคุย อธิบาย หรืออธิบายกับผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเพื่อนำไปสู่การดูแลที่สอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของผู้ป่วย โดยสอดคล้องกับหลักวิชาการ			/	/
7	สื่อสาร ปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย ผู้ร่วมงาน และสาธารณชน ด้วยความสุภาพ นุ่มนวล และให้เกียรติ		/	/	
8	ตระหนักถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต ดำเนินการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อรักษาคุณภาพในการดูแลผู้ป่วย			/	
9	สืบค้น ประเมิน และวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณ และนำไปประยุกต์ในการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม		/		
10***	มีส่วนร่วมและตระหนักถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์กรวิชาชีพ				
11***	พัฒนาองค์ความรู้ด้วยการศึกษา ค้นคว้า และวิจัย ให้เท่าทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีทางทันตแพทยศาสตร์ด้วยตนเองได้อย่างมีความสุขด้วยความใฝ่รู้ และเห็นความสำคัญ				
12	มีความรู้และสามารถประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic medical science) และวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางคลินิก (Basic clinical science) และงานวิจัยทางทันตกรรม หรือทางทันตสาธารณสุข เพื่อการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ		/		

ข้อ	มาตรฐานวิชาชีพ	รูปแบบการประเมิน			
		สอบข้อเขียน		ทักษะปฏิบัติ	
		Part I	Part II	OSLER*	OSCE**
13	ตรวจผู้ป่วยในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสมกับปัญหาของผู้ป่วย โดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางภาพถ่ายรังสี และการตรวจอื่น ๆ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าและความเหมาะสม		/		/
14	ประเมินสภาวะผู้ป่วยทั้งทางการแพทย์และทางทันตกรรมเพื่อประกอบการวินิจฉัยโรคและบันทึกเวชระเบียนได้อย่างถูกต้องในแนวทางมาตรฐานสากล		/	/	/
15	บันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ และต่อเนื่อง โดยอาศัยแนวทางมาตรฐานสากล		/	/	/
16	แปลผลจากข้อมูลประวัติ ผลการตรวจผู้ป่วย ผลการตรวจทางพยาธิวิทยา และห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจภาพรังสี และการตรวจอื่น ๆ ได้อย่างถูกต้อง		/		/
17	วินิจฉัยเบื้องต้นและวินิจฉัยแยกโรคทางทันตกรรม เพื่อนำมาตั้งสมมติฐานวิเคราะห์เพื่อการวินิจฉัยโรคได้		/	/	/
18	ระบุสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรค และระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการรักษาและป้องกันโรค		/	/	
19	วางแผนการรักษาทางทันตกรรมลำดับขั้นตอนการรักษา ทางเลือกของวิธีการรักษา และการพยากรณ์โรค ได้อย่างเหมาะสมกับปัญหาของผู้ป่วย รวมถึงการปรับแผนการรักษาทางทันตกรรมอันเนื่องมาจากปัญหาทางการแพทย์ของผู้ป่วยรวมทั้งข้อจำกัดอื่น โดยใช้การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม (Holistic approach) และการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยแต่ละราย		/	/	/

ข้อ	มาตรฐานวิชาชีพ	รูปแบบการประเมิน			
		สอบข้อเขียน		ทักษะปฏิบัติ	
		Part I	Part II	OSLER*	OSCE**
	อย่างเหมาะสม				
20	ปรึกษาผู้ประกอบวิชาชีพทางการแพทย์กรณีพบความผิดปกติ หรือมีปัญหาทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง หรือส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อได้อย่างเหมาะสม		/	/	
21	ตระหนักถึงความสำคัญ และจัดการการป้องกันการติดเชื้อ การแพร่กระจายเชื้อตลอดจนอันตรายจากการประกอบวิชาชีพที่อาจเกิดขึ้นในการรักษาทางทันตกรรมได้	/	/	/	/
22	ตระหนักและจัดการเบื้องต้นต่อภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ที่อาจเกิดขึ้นในผู้ป่วยทันตกรรม ได้อย่างเหมาะสม		/		/
23	กู้ชีพเบื้องต้นได้		/		/
24	จัดการภาวะแทรกซ้อนทางทันตกรรม เช่น อาการเจ็บปวดเฉียบพลัน ภาวะเลือดออก การบาดเจ็บ และการติดเชื้อของอวัยวะช่องปากได้		/		/
25	จัดการต่อภาวะความเจ็บปวดและความวิตกกังวลของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม		/		/
26	เลือกและใช้ยาและยาล้าง ตามข้อบ่งชี้และแผนการรักษา รวมทั้งจัดการต่อปัญหาหรือผลข้างเคียงได้อย่างถูกต้องเหมาะสม		/		/
27	ให้การรักษาทางศัลยกรรมช่องปากได้ในระดับที่เหมาะสม		/	/	
28	ตระหนักและจัดการให้ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางศัลยกรรมช่องปาก และแมกซิลโลเฟเชียลให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสม		/	/	

ข้อ	มาตรฐานวิชาชีพ	รูปแบบการประเมิน			
		สอบข้อเขียน		ทักษะปฏิบัติ	
		Part I	Part II	OSLER*	OSCE**
29	ให้การรักษาทันทีทันตวิทยาได้ในระดับที่เหมาะสม		/	/	
30	ให้การรักษาทันทีทันตวิทยาเอ็นโดดอนต์ได้ในระดับที่เหมาะสม		/	/	
31	ให้การรักษาทันทีทันตกรรมบูรณะได้ในระดับที่เหมาะสม		/	/	
32	ตระหนักถึงผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการเจริญเติบโต และพัฒนาการของกะโหลกศีรษะ กระดูกใบหน้า และขากรรไกร รวมทั้งการสบฟัน		/	/	
33	ตระหนักถึงผู้ป่วยที่มีโรคหรือความผิดปกติของเยื่อเมือกในช่องปาก และจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม		/	/	
34	ตระหนักถึงผู้ป่วยที่มีโรคหรือความผิดปกติของระบบบดเคี้ยวและอาการปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า และจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม		/	/	
35	บูรณะภาวะสันเหงือกที่มีฟันหายไปบางส่วน หรือทั้งหมด ด้วยการใส่ฟันเทียมทั้งชนิดติดแน่นหรือถอดได้ ได้ในระดับที่เหมาะสม		/	/	
36	แนะนำผู้ป่วยที่ต้องการบูรณะด้วยวิธีทันตกรรมรากเทียมให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสม		/		
37	จัดการทางทันตกรรมให้แก่ผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องได้รับการดูแลในระบบโรงพยาบาลได้		/		
38	ติดตาม ประเมินผลการรักษา ตามแนวปฏิบัติของการรักษาแต่ละชนิด		/		

ข้อ	มาตรฐานวิชาชีพ	รูปแบบการประเมิน			
		สอบข้อเขียน		ทักษะปฏิบัติ	
		Part I	Part II	OSLER*	OSCE**
39	สามารถดูแลสุขภาพช่องปากของประชาชนในระดับบุคคลโดยผ่านแนวคิดการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมได้		/		
40	สามารถพัฒนาสุขภาพช่องปากของประชาชนในระดับครอบครัวหรือชุมชนโดยผ่านแนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรคและบริหารจัดการทางสาธารณสุขได้		/		
41	ตระหนักถึงสถานการณ์สุขภาพช่องปาก และ ความสำคัญของระบบบริการสุขภาพของประเทศไทย		/		

* Objective Structured Long Examination Record

** Objective Structured Clinical Examination

*** เป็นการประเมินรูปแบบอื่น ตามที่ทันตแพทยสภากำหนด

ในการประชุมของคณะอนุกรรมการจัดทำ table of specifications มาตรฐานวิชาชีพทันตกรรม 2555 ได้กำหนดขอบเขตงานตามลักษณะงานของคลินิกและจัดทำรายละเอียดของ table of specifications หรือที่เรียกกันว่า TOS ในเนื้อหาคลินิก ก่อนโดยหัวข้อหลักตามลักษณะงานคลินิก คือแบ่งออกเป็น 10 สาขา ดังนี้คือ 1. ทันตกรรมประดิษฐ์, 2. ปริทันตวิทยา, 3. ทันตกรรมสำหรับเด็ก, 4. ทันตกรรมจัดฟัน, 5. ศัลยศาสตร์ช่องปาก, 6. ทันตกรรมบูรณะ, 7. ทันตกรรมวินิจฉัยและเวชศาสตร์ช่องปาก, 8. ทันตกรรมบดเคี้ยว และความเจ็บปวดบริเวณใบหน้า, 9. เอ็นโตดอนท์ และ 10. ทันตกรรมชุมชนและกฎหมาย

คณะอนุกรรมการมีการประชุมผ่านไประหว่างปีจำนวน 4 ครั้ง ในระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2555 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2556 ได้มีการจัดตั้งแต่งตั้งคณะอนุกรรมการจัดทำ table of specifications วิชาวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานขึ้น โดยใช้หลักการเช่นเดิม คือ คณะอนุกรรมการมาจากคณะทันตแพทยศาสตร์ ทุกสถาบัน และมีความหลากหลายในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำรายละเอียดของ TOS ในวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และ ผลจากการประชุมกลุ่มนี้ ได้แบ่งหัวข้อออกเป็น 4 กลุ่ม คือ 1. Development Structures and Functions, 2. Biomedical sciences related to dentistry, 3. Homeostasis and Pathology of oral diseases และ 4. Masticatory sciences

ในระหว่างที่มีการจัดทำกรอบเนื้อหาทางภาคทฤษฎีแล้ว ก็มีการตั้งอนุกรรมการอีกหนึ่งชุด โดยใช้หลักการเช่นเดิม คือ คณะอนุกรรมการมาจากคณะทันตแพทยศาสตร์ ทุกสถาบัน และมีความหลากหลายในสาขาที่เชี่ยวชาญ คือ อนุกรรมการจัดทำ Long case examinations มีหน้าที่จัดทำรายละเอียดของการจัดสอบ Long case examinations จากผลการดำเนินงานของอนุกรรมการได้กำหนดเป็นการสอบแบบ Objective Structured Long Examination Record หรือเรียกสั้นๆว่า OSLER

จากผลการดำเนินงาน ของคณะอนุกรรมการทุกชุด เกิดผลงานเอกสารฉบับร่างหรือที่เรียกว่า เอกสาร version 1 นั้น ข้อมูลดังกล่าวมีการนำเสนอในที่ประชุมกรรมการบริหาร ศ.ป.ท. วาระสืบเนื่อง ร่วมกับการนำเสนอในข่าวสารของวารสารทันตแพทยสภา อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ฉบับที่ 4 ปี พ.ศ. 2556 จนถึงปัจจุบัน จากนั้นได้นำเสนอข้อมูลให้ทุกภาคส่วนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น อย่างเป็นระบบโดยได้ดำเนินการดังนี้

1. การจัดทำเว็บไซต์ www.cda.or.th ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2556 เพื่อนำเสนอข้อมูลให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ ร่วมกับเปิดโอกาสให้มีการแสดงความคิดเห็น ผ่านทางเว็บไซต์ โดยกำหนดให้มีระยะเวลารับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆจนถึงต้นเดือนธันวาคม พ.ศ. 2556 มีผู้แสดงความเห็นผ่านทางเว็บไซต์ ในนามของอาจารย์ผู้สอนในสถาบันการศึกษา นักศึกษาที่จะต้องสอบ ตลอดจนผู้ปกครองของนักศึกษา
2. การจัดทำเอกสาร และจัดส่งให้คณะทันตแพทย์ทุกสถาบัน ได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ นำเสนอกลับมายังคณะอนุกรรมการอีกครั้ง
3. การรับฟังความคิดเห็นในเชิงรุก คือการนำเสนอข้อมูลในสถาบันคณะทันตแพทยศาสตร์ 9 แห่ง และในที่ประชุมคณะกรรมการทันตแพทยสภา โดยได้ดำเนินการดังนี้
 - 17 กันยายน 2556 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 - 24 กันยายน 2556 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
 - 25 กันยายน 2556 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
 - 2 ตุลาคม 2556 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 - 8 ตุลาคม 2556 มหาวิทยาลัยนเรศวร
 - 16 ตุลาคม 2556 มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 - 28 ตุลาคม 2556 มหาวิทยาลัยรังสิต
 - 13 พฤศจิกายน 2556 มหาวิทยาลัยมหิดล
 - 14 พฤศจิกายน 2556 ทันตแพทยสภา
 - 27 พฤศจิกายน 2556 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากผลการดำเนินการรับฟังความคิดเห็นทุกช่องทาง ได้นำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงเอกสารให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น คณะอนุกรรมการทั้ง สามชุดมีการประชุมปรับปรุงเอกสารในช่วงปลายปี 2556 โดยเฉพาะกลุ่มที่ทำเนียบด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และคลินิก เปิดโอกาสให้ทุกสถาบันการศึกษา ส่งผู้แทนเพิ่มเติมเพื่อเข้าร่วมกระบวนการจัดทำ เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จได้นำเสนอเอกสารที่ได้ปรับปรุงแก้ไข ในที่ประชุมคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท. และมีการกำหนดให้ มีการรับฟังความคิดเห็นเพิ่มเติมในช่วงต้นปี พ.ศ. 2557 ต่อร่างเอกสารหรือที่เรียกว่า Version 2 อีกครั้ง ให้มีการรับฟังความคิดเห็นผ่านทางเว็บไซต์ ผ่านทางคณะทันตแพทยศาสตร์ และองค์กร สมาคม ชมรมที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอจากส่วนต่างๆ มาว่าจะช่องทางได้ ได้นำเข้าที่ประชุมคณะอนุกรรมการ พิจารณาแก้ไขปรับปรุง อย่างต่อเนื่อง จนถึงเอกสารที่ได้รับในครั้งนี้ เป็นข้อพิจารณาจากที่ประชุมคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท. และคณะกรรมการทันตแพทยสภา แก้ไขปรับปรุงอย่างต่อเนื่องจนถึงกลางปี พ.ศ. 2557 ถือว่าเป็นฉบับล่าสุดเพื่อการเผยแพร่และนำไปใช้

เอกสารดังกล่าวมาจากผู้ทรงคุณวุฒิหลายๆท่านที่ช่วยกันลงมือทำ เพื่อให้จุดมุ่งหมายของการเผยแพร่สู่ผู้ที่เกี่ยวข้องให้รับทราบโดยเร็ว โดยที่สาระสำคัญของเอกสารยังคงอยู่ครบถ้วนแต่อาจจะมีผิดพลาดทางด้านเทคนิคการรวบรวมและจัดพิมพ์ ทางศ.ป.ท.ขออภัยในความบกพร่องดังกล่าว และยินดีรับฟังข้อคิดเห็นเพื่อร่วมกันปรับกระบวนการพัฒนาการแนวทางการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม เพื่อพัฒนาวิชาชีพในอนาคต



คำสั่งทันตแพทยสภา
ที่ ๓ / ๒๕๕๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารศูนย์ประเมินและรับรองความรู้
ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ (๑) มาตรา ๙ (๑) (๓) (๗) และมาตรา ๒๓ (๑) และ (๒) แห่งพระราชบัญญัติวิชาชีพทันตกรรม พ.ศ.๒๕๓๗ และข้อบังคับทันตแพทยสภาว่าด้วยการจัดตั้งศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม พ.ศ.๒๕๕๔ โดยมีมติที่ประชุมคณะกรรมการทันตแพทยสภา ครั้งที่ ๒/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕ และครั้งที่ ๓/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๕๕ ครั้งที่ ๒/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๕๖ และ ครั้งที่ ๒/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ จึงให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

๑. ยกเลิกคำสั่งทันตแพทยสภาที่ ๑๘/๒๕๕๕ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม และคำสั่งทันตแพทยสภาที่ ๒๕/๒๕๕๕ เรื่อง แต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ และให้ใช้คำสั่งฉบับนี้แทน

๒. แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม ดังมีรายนามต่อไปนี้

- | | |
|---|----------------------|
| ๑. รศ.ทพ.ประทีป พันธุ์วนิช | ประธานกรรมการ |
| ๒. ผศ.ทพญ.ดร.วิไลรัตน์ วรภมร | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๓. รศ.ดร.วราภรณ์ เอี้ยวสกุล | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๔. ผศ.ทพ.ดร.ทรงวุฒิ ดวงรัตนพันธ์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๕. ทันตแพทย์อรรถพร ลิ้มปัญญาเลิศ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๖. รศ.ทพญ.ดร.ศิริรักษ์ นครชัย | กรรมการ |
| ๗. ทันตแพทย์อดิเรก ศรีวิฒนาวงษา | กรรมการ |
| ๘. ผศ.ทพญ.พนมพร วาณิชชานนท์ | กรรมการ |
| ๙. ทันตแพทย์โกเมศ วิชชาวุธ | กรรมการ |
| ๑๐. คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | กรรมการ |
| ๑๑. คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล | กรรมการ |
| ๑๒. คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ | กรรมการ |
| ๑๓. คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ | กรรมการ |
| ๑๔. คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | กรรมการ |
| ๑๕. คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น | กรรมการ |

- | | |
|--|---------|
| ๑๖.คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | กรรมการ |
| ๑๗.คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร | กรรมการ |
| ๑๘.คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต | กรรมการ |

คณะกรรมการบริหารศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพ
ทันตกรรม มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

- (๑) จัดระบบการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถของบัณฑิตทันตแพทย์ที่ประสงค์
จะประกอบวิชาชีพทันตกรรมในประเทศไทย
- (๒) ประสานงานกับคณะทันตแพทยศาสตร์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการประเมินและ
รับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม
- (๓) แต่งตั้งอนุกรรมการและคณะทำงานเพื่อทำหน้าที่ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของ ศ.ป.ท
- (๔) เสนอผลการประเมินให้ทันตแพทยสภาเพื่อพิจารณารับรอง
- (๕) ออกระเบียบปฏิบัติต่าง ๆ ของศ.ป.ท. ให้อยู่ภายในกรอบวัตถุประสงค์ โดยความเห็นชอบ
ของทันตแพทยสภา
- (๖) รายงานกิจการและผลการดำเนินงานต่อทันตแพทยสภาเป็นระยะ ๆ และจัดทำรายงาน
ประจำปี
- (๗) ควบคุมและบริหารเงินรายได้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- (๘) อำนาจหน้าที่อื่นตามที่คณะกรรมการทันตแพทยสภามอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๕๕ ถึงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๕๙

สั่ง ณ วันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๕๗

(ทันตแพทย์ธรณินทร์ จรัสจรุงเกียรติ)

นายกทันตแพทยสภา



คำสั่งทันตแพทยสภา
ที่ ๑๙ /๒๕๕๕

เรื่อง แต่งตั้งผู้อำนวยการศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถ
ในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๗ (๕) แห่งข้อบังคับทันตแพทยสภาว่าด้วยการจัดตั้งศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม พ.ศ. ๒๕๕๔ และโดยมติที่ประชุมคณะกรรมการทันตแพทยสภา ครั้งที่ ๖/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๕๕ จึงแต่งตั้งทันตแพทย์หญิง วิไลพร สุตันไชยนนท์ ให้ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม

ให้ผู้อำนวยการศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรมมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (๑) ควบคุมบังคับบัญชาเจ้าหน้าที่ของ ศ.ป.ท.
- (๒) รับผิดชอบด้านการบริหารงานทั่วไปของ ศ.ป.ท.
- (๓) รักษาและปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ ข้อกำหนด ประกาศของ ศ.ป.ท. และมติของคณะกรรมการบริหาร
- (๔) จัดทำรายงานการเงินเสนอต่อคณะกรรมการบริหาร
- (๕) ทำรายงานประจำปีของ ศ.ป.ท. เสนอต่อคณะกรรมการบริหาร
- (๖) บริหารจัดการงานอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมายจากกรรมการบริหารหรืองานที่เกี่ยวข้องในอำนาจหน้าที่
- (๗) ออกหลักเกณฑ์การปฏิบัติ โดยอนุมัติของคณะกรรมการบริหาร
- (๘) อื่นตามที่คณะกรรมการบริหารมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๕๕ ถึงวันที่ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๕๙

สั่ง ณ วันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๕๕

ว.ฟ.

(ทันตแพทย์ศิริชัย ชูประวัตติ)
นายกทันตแพทยสภา



คำสั่งคณะกรรมการบริหารศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม
ที่ 14 /2556

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำ table of specifications วิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน

ตามที่คณะกรรมการบริหารศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.) มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและรับรองความรู้ความสามารถตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพทันตกรรมของทันตแพทยสภา ของบัณฑิตทันตแพทย์จากทุกสถาบันทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งประสงค์จะประกอบวิชาชีพทันตกรรมในประเทศไทย ตามข้อบังคับทันตแพทยสภาว่าด้วยการจัดตั้งศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม พ.ศ.2554

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 5 และ ข้อ 11 (1) (3) ตามข้อบังคับดังกล่าว จึงแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำ table of specifications วิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน ดังรายนามต่อไปนี้

1.รศ.ดร.วราภรณ์ เอี้ยวสกุล	ที่ปรึกษา
2.รศ.ทพ.ประทีป พันธุ์วนิช	ประธานอนุกรรมการ
3.รศ.ทพญ.ดร.สุนธรา เจริญวิทย์	อนุกรรมการ
4.รศ.ทพ.วรรณดี วีระประดิษฐ์	อนุกรรมการ
5.รศ.ทพญ.ดร.สิริพร ฉัตรทิพากร	อนุกรรมการ
6.ผศ.ทพ.ดร.สมเกียรติ เหลืองไพรินทร์	อนุกรรมการ
7.อ.ทพญ.ดร.กนกวรรณ ปัญญาองค์	อนุกรรมการ
8.อ.ทพญ.ดร.อรุณวรรณ หล้าอุบล	อนุกรรมการ
9.อ.ทพญ.ดร.กมลพรรณ ภัคดี	อนุกรรมการ
10.อ.ทพ.ดร.ไพบุลย์ จิตประเสริฐวงศ์	อนุกรรมการ
11.ทพญ.ดร.สรียา ศิลป์พิทักษ์สกุล	อนุกรรมการ
12.ผศ.ทพญ.ดร.วิไลรัตน์ วรรณมร	อนุกรรมการและเลขานุการ
13.รศ.ทพญ.ดร.อรนาถ มาตั้งคสมบัติ	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

โดยให้คณะกรรมการฯ มีอำนาจหน้าที่ดำเนินการจัดทำ table of specifications วิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน ตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพทันตกรรม 2555 และหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท.

สั่ง ณ วันที่ 7 มีนาคม พ.ศ.2556

(รองศาสตราจารย์ทันตแพทย์ประทีป พันธุ์วนิช)
ประธานกรรมการบริหารศูนย์ประเมินและรับรอง
ความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม



คำสั่งคณะกรรมการบริหารศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม
ที่ 25 /2555

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำ table of specifications มาตรฐานวิชาชีพทันตกรรม 2555

ตามที่คณะกรรมการบริหารศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.) มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและรับรองความรู้ความสามารถตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพทันตกรรมของทันตแพทยสภา ของบัณฑิตทันตแพทย์จากทุกสถาบันทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งประสงค์จะประกอบวิชาชีพทันตกรรมในประเทศไทย ตามข้อบังคับทันตแพทยสภาว่าด้วยการจัดตั้งศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม พ.ศ.2554

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 5 และ ข้อ 11 (1) (3) ตามข้อบังคับดังกล่าว จึงแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำ table of specifications มาตรฐานวิชาชีพทันตกรรม 2555 ดังรายนามต่อไปนี้

1.รศ.ดร.วราภรณ์ เอี้ยวสกุล	ที่ปรึกษา
2.ทพ.ประทีป พันธุมวนิช	ประธานคณะกรรมการ
3.ทพ.สัมพันธ์ ศรีสุวรรณ	อนุกรรมการ
4.ทพญ.ขวัญตา จารุอำพรพรณ	อนุกรรมการ
5.ทพญ.พจนรณด เบญจกุล	อนุกรรมการ
6.ทพญ.ศิริรักษ์ นครชัย	อนุกรรมการ
7.ทพญ.นงลักษณ์ สมบุญธรรม	อนุกรรมการ
8.ทพ.ไพโรจน์ ศรีอรุณ	อนุกรรมการ
9.ทพญ.สรียา ศิลป์พิทักษ์สกุล	อนุกรรมการ
10.ทพญ.ปัทมา ชัยเลิศวานิชกุล	อนุกรรมการ
11.ทพญ.วิไลรัตน์ วรรณม	อนุกรรมการและเลขานุการ
12.ทพญ.วิไลพร สุตันไชยนนท์	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

โดยให้คณะกรรมการฯ มีอำนาจหน้าที่ดำเนินการจัดทำ table of specifications ตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพทันตกรรม 2555 และหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท.

สั่ง ณ วันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ.2555

(รองศาสตราจารย์ทันตแพทย์ประทีป พันธุมวนิช)
ประธานคณะกรรมการบริหารศูนย์ประเมินและรับรอง
ความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม



คำสั่งคณะกรรมการบริหารศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม

ที่ 1 /2556

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำ Long case examinations

ตามที่คณะกรรมการบริหารศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.) มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและรับรองความรู้ความสามารถตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพทันตกรรมของทันตแพทยสภา ของบัณฑิตทันตแพทย์จากทุกสถาบันทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งประสงค์จะประกอบวิชาชีพทันตกรรมในประเทศไทย ตามข้อบังคับทันตแพทยสภาว่าด้วยการจัดตั้งศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม พ.ศ.2554

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 5 และ ข้อ 11 (1) (3) ตามข้อบังคับดังกล่าวและมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารศ.ป.ท. ครั้งที่ 1/2556 เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2556 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำ Long case examinations ดังรายนามต่อไปนี้

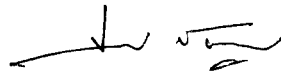
1.ทพ.ประทีป พันธุมวนิช	ที่ปรึกษา
2.ทพ.ทรงวุฒิ ดวงรัตนพันธ์	ประธานอนุกรรมการ
3.ทพญ.ทิพวัลย์ เตชะนิธิสวัสดิ์	อนุกรรมการ
4.ทพญ.จุฬาลักษณ์ เกษตรสุวรรณ	อนุกรรมการ
5.ทพ.พลกฤษณ์ ศิลป์พิทักษ์สกุล	อนุกรรมการ
6.ทพญ.จณัญญา เปลี่ยนรังสี	อนุกรรมการ
7.ทพ.ศิริพงศ์ สิทธิสมวงศ์	อนุกรรมการ
8.ทพญ.มล.พิณแข รัชนี้	อนุกรรมการ
9.ทพญ.พีรยา สุรภีพงศ์พันธ์	อนุกรรมการ
10.ทพญ.ชโนทัย เสงตระกุล	อนุกรรมการ
11.ทพ.นฤมนัส คอวนิช	อนุกรรมการ
12.ทพญ.พรรณวดี พันธัย	อนุกรรมการและเลขานุการ

โดยให้คณะอนุกรรมการฯ มีอำนาจหน้าที่ดำเนินการจัดทำรายละเอียด Long case examinations
ดังนี้

- 1.คุณสมบัติของข้อสอบ
- 2.คุณสมบัติของผู้ประเมิน
- 3.เกณฑ์การให้คะแนนและตัดสินผล
- 4.งานบริหารจัดการสอบ
- 5.หน้าที่อื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท.

ทั้งนี้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 30 มิถุนายน 2556

สั่ง ณ วันที่ 7 มกราคม พ.ศ.2556



(รองศาสตราจารย์ทันตแพทย์ประทีป พันธุมวนิช)
ประธานคณะกรรมการบริหารศูนย์ประเมินและรับรอง
ความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม



คำสั่งคณะกรรมการบริหารศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม
ที่ 30 /2556

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแนวทางการจัดสอบแบบ
Objective structured clinical examination (OSCE)

ตามที่คณะกรรมการบริหารศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบ
วิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.) มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและรับรองความรู้ความสามารถตามเกณฑ์มาตรฐาน
วิชาชีพทันตกรรมของทันตแพทยสภา ของบัณฑิตทันตแพทย์จากทุกสถาบันทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งประสงค์
จะประกอบวิชาชีพทันตกรรมในประเทศไทย ตามข้อบังคับทันตแพทยสภาว่าด้วยการจัดตั้งศูนย์ประเมินและ
รับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม พ.ศ.2554

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 5 และ ข้อ 11 (1) (3) ตามข้อบังคับดังกล่าวและมติที่ประชุม
คณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท. ครั้งที่ 5/2556 เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2556 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำ
แนวทางการจัดสอบแบบ Objective structured clinical examination (OSCE) ดังรายนามต่อไปนี้

1.รศ.ทพ.ประทีป พันธุมวนิช	ที่ปรึกษา
2.ผศ.ทพญ.ดร.วิไลรัตน์ วรภมร	ประธานอนุกรรมการ
3.อ.ทพ.นพ.ธิตินพงษ์ พฤกษ์ศรีสกุล	อนุกรรมการ
4.รศ.ทพญ.จุฬาลักษณ์ เกษตรสุวรรณ	อนุกรรมการ
5.อ.ทพ.ชนธิ์ ชินเครือ	อนุกรรมการ
6.ผศ.ทพญ.ดร.ดุขฎิ์ หอมดี	อนุกรรมการ
7.ทพญ.ฉวีวรรณ ชื่นชุมผล	อนุกรรมการ
8.ผศ.ทพญ.ชินาลัย ปิยะชน	อนุกรรมการ
9.ผศ.ทพญ.ดร.ทิพวัลย์ เตชะนิธิสวัสดิ์	อนุกรรมการ
10.อ.ทพญ.ดร.สดใส วิโรจนศักดิ์	อนุกรรมการ
11.ผศ.ทพญ.สายสวาท ทองสุพรรณ	อนุกรรมการ
12.ผศ.ทพญ.พนมพร วานิชชานนท์	อนุกรรมการ
13.ผศ.ทพญ.สุวรรณณี ตวงรัตน์พันธ์	อนุกรรมการ
14.ทพญ.ดร.วิไลพร สุตันไชยนนท์	อนุกรรมการและเลขานุการ

โดยให้คณะอนุกรรมการฯ มีอำนาจหน้าที่ดำเนินการจัดทำรายละเอียด Objective structured clinical examination (OSCE) ดังนี้

1. พิจารณาเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพทันตแพทยสภา ที่มีความเหมาะสมจะประเมินด้วยการสอบรูปแบบ OSCE
2. กำหนดวัตถุประสงค์การสอบและจัดทำรายละเอียดโครงสร้างการสอบ OSCE รองรับเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพทันตแพทยสภา
3. จัดทำรายละเอียดขั้นตอนการจัดการและดำเนินการ พร้อมประเมินค่าใช้จ่าย เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดสอบ OSCE
4. หน้าที่อื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการบริหารศ.ป.ท.

สั่ง ณ วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ.2556



(รองศาสตราจารย์ทันตแพทย์ประทีป พันธุ์วนิช)
ประธานกรรมการบริหารศูนย์ประเมินและรับรอง
ความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม



คำสั่งคณะกรรมการบริหารศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม
ที่ 1 /2557

เรื่อง เปลี่ยนแปลงรายชื่อคณะกรรมการจัดทำแนวทางการจัดสอบแบบ
Objective structured clinical examination (OSCE)

ตามที่คณะกรรมการบริหารศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบ
วิชาชีพทันตกรรม (ศ.ป.ท.) ได้แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแนวทางการจัดสอบแบบ Objective structured
clinical examination (OSCE) ตามคำสั่งคณะกรรมการบริหาร ศ.ป.ท. ที่ 30/2556 ลงวันที่ 29 ตุลาคม
2556 ไปแล้วนั้น

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 5 และ ข้อ 11 (1) (3) ตามข้อบังคับทันตแพทยสภาว่าด้วยการ
จัดตั้งศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม จึงเปลี่ยนแปลงรายชื่อ
คณะกรรมการจัดทำแนวทางการจัดสอบแบบ Objective structured clinical examination (OSCE)
ดังรายนามต่อไปนี้

จากเดิม ผศ.ทพญ.ดร.ทิพวัลย์ เตชะนิธิสวัสดิ์
เปลี่ยนเป็น รศ.ทพญ.ดร.ศิริวรรณ สีนุกการณ์

สั่ง ณ วันที่ 22 มกราคม พ.ศ.2557

(รองศาสตราจารย์ทันตแพทย์ประทีป พันธุมวนิช)
ประธานกรรมการบริหารศูนย์ประเมินและรับรอง
ความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม

จัดทำโดย ศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม

สำนักงานเลขาธิการทันตแพทยสภา : ชั้น 6 อาคารสถาบันทันตกรรม ซอยติวานนท์ 14 ถนนติวานนท์
อ. เมือง จ. นนทบุรี 11000 Tel. (662) 9510420 - 2 Fax. (662) 9510422 Website. www.cda.or.th