

# VR VENTURE RISE THAILAND 2025

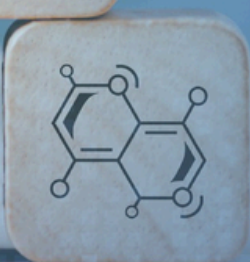


# INNOVATION CATALOG

MEDICAL & WELLNESS



# Medical & Wellness







# AI NOSE

## ตรวจความเสี่ยงมะเร็ง

### จาก "กลิ่น" ลมหายใจ

ดร.เฉลิมพล ปุณโณทก  
บริษัท ซีที เอเชีย โรบोटิกส์ จำกัด



MED-001

#### ข้อมูลผลงาน

##### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

Robotic Breast Cancer Screener หรือชุดตรวจโรบोटิกส์คัดกรองมะเร็งเต้านมจากลมหายใจ เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับคัดกรองความเสี่ยงเป็นมะเร็งเต้านมระยะที่ 2 ขึ้นไป ผู้ใช้เครื่องมือต้องเป็นบุคลากรทางการแพทย์และใช้ในพื้นที่ Steriled ในโรงพยาบาลเท่านั้น การตรวจทำโดยเป่าถุงลมด้วยหลอดพลาสติกที่ Steriled และนำถุงลมใส่ในชุดเครื่องมือโดยผลการตรวจของ AI จะรายงานกลับไปชุดตรวจ การประมวลผลทำได้ค่อนข้างรวดเร็ว ไม่เกิน 30 นาที เครื่องมือตรวจคัดกรอง Robotic Breast Cancer Screener ใช้ Sensor ตรวจจับ VOC (Volatile organic Compounds (สารประกอบอินทรีย์ที่ระเหยเป็นไอได้ง่าย)) โดยให้ AI เรียนรู้และจดจำ Data Pattern ข้อมูลคนปกติ และผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมระยะที่ 2 ขึ้นไป AI ที่ผ่านการเทรนแล้วจะสามารถทำนายได้ว่า ผู้รับการตรวจมีความน่าจะเป็นมะเร็งดังกล่าวเพียงใด



#### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

##### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีการถ่ายทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

##### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

- อยู่ระหว่างการยื่นขอขึ้นทะเบียน อย.
- ได้รับมาตรฐาน/การรับรองอื่น ๆ โดย IEC 62304

##### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ได้รับอนุมัติความคุ้มครอง Intellectual Property หรือ Invention Disclosure

##### ความพร้อมทางการตลาด

มีสินค้าต้นแบบ Prototype แต่ยังไม่ทดสอบตลาด



GPO

# FLUVAX H5

(H1N1)



องค์การเภสัชกรรม

MED-002

## ข้อมูลผลงาน

### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

จากการระบาดของไวรัสไข้หวัดนก H5N1 ซึ่งก่อโรครุนแรงในสัตว์ปีกและแพร่ระบาดทั่วโลก ประเทศไทยได้เตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับสถานการณ์ดังกล่าวผ่านการพัฒนาเวชภัณฑ์ โดยเฉพาะวัคซีนและยาต้านไวรัส เพื่อเสริมภูมิคุ้มกันให้แก่ประชาชน องค์การเภสัชกรรม (อภ.) ได้ดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาวัคซีนไข้หวัดนกชนิดเชื้อเป็นสายพันธุ์ H5N2 ภายใต้ชื่อ “FluVac H5” ซึ่งสามารถสร้างภูมิคุ้มกันต่อไวรัสสายพันธุ์ H5N1 ได้ โดยได้รับการอนุญาตให้ใช้ในกรณีระบาดใหญ่และได้รับการสนับสนุนไวรัสต้นตอจาก The Institute of Experimental Medicine (IEM) ประเทศจีน ซึ่งเป็นไวรัสต้นแบบที่ผ่านการปรับให้มีความอ่อนฤทธิ์และปลอดภัย สามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันต่อไวรัสที่ระบาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความสำเร็จดังกล่าวนำไปสู่การพัฒนากระบวนการผลิตวัคซีนไข้หวัดนกสายพันธุ์ H5N2 จากไข่ไก่ฟักในระดับ Pilot scale โดยความร่วมมือกับคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อยกยัดความสามารถการผลิตในโรงงานวัคซีนและชีววัตถุขององค์การเภสัชกรรม จังหวัดสระบุรี ต่อยอดศักยภาพของประเทศด้านความมั่นคงทางชีววัตถุและการพึ่งพาตนเองทางวัคซีนในอนาคต



## สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีการค้าถ่ายถอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

- อยู่ระหว่างการยื่นขอขึ้นทะเบียน ยย.

### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ยังไม่มีกรยื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property และยังมี Invention Disclosure

### ความพร้อมทางการตลาด

มีสินค้าต้นแบบ Prototype แต่ยังไม่ทดสอบตลาด





# HXP-GPO VAC

## (COVID-19 VACCINE)



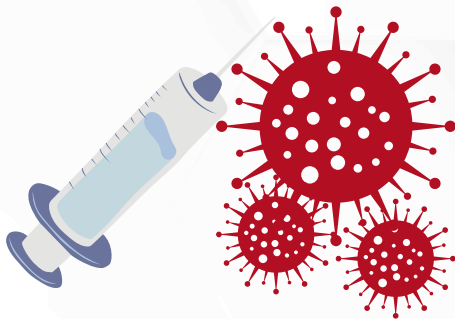
องค์การเภสัชกรรม

MED-003

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

วัคซีน HXP-GPOVac เป็นวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ชนิดเชื้อตาย (Inactivated Vaccine) ที่พัฒนาโดยองค์การเภสัชกรรม ใช้เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงไวรัสในไข่ไก่ฟัก ซึ่งเป็นมาตรฐานการผลิตวัคซีนระดับสากลเดียวกับที่ใช้ผลิตวัคซีนไขหวัดใหญ่ โดยนำไวรัสต้นแบบที่ได้รับการตัดต่อยีนสร้าง Spike protein ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการกระตุ้นภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (SARS-CoV-2) ลงในเปลือกของไวรัสนิวคาสเซิล (Newcastle Disease Virus : NDV) เพื่อให้สามารถเพิ่มจำนวนได้ดีในไข่ไก่ฟัก พร้อมใช้เทคโนโลยี HexaPro เพื่อเพิ่มความคงตัวของโครงสร้างโปรตีนและประสิทธิภาพในการกระตุ้นภูมิคุ้มกัน ส่งผลให้ได้ไวรัสลูกผสม NDV-HXP-S ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการผลิตในระดับอุตสาหกรรม กระบวนการผลิตครอบคลุมตั้งแต่การเก็บเกี่ยวไวรัส การทำให้บริสุทธิ์ การทำลายเชื้อ การทำตำรับ และการกรองปลอดเชื้อก่อนบรรจุวัคซีนขั้นสุดท้าย วัคซีน HXP-GPOVac ได้ผ่านการประเมินด้านคุณภาพ ประสิทธิภาพ และความปลอดภัยครบถ้วน และได้รับการขึ้นทะเบียนตำรับยาเพื่อใช้ในเชิงพาณิชย์ (Full Market Authorization) จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) เมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2567 ถือเป็นก้าวสำคัญของประเทศไทยในการเสริมสร้างความมั่นคงทางชีววัตถุและการพึ่งพาตนเองด้านวัคซีนอย่างยั่งยืน



#### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

##### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีการถ่ายทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

##### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ได้รับการขึ้นทะเบียน อย. แล้ว

##### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ยังไม่มีการยื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property และยังไม่มีการ Invention Disclosure

##### ความพร้อมทางการตลาด

มีสินค้าต้นแบบ Prototype แต่ยังไม่ทดสอบตลาด





# SIDE2SIDER

## อุปกรณ์ช่วยพลิกตัวอัตโนมัติ



ดร.ณรงครัตน์ สวัสดิ์กานนท์



ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

MED-004

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

นวัตกรรมอุปกรณ์ช่วยพลิกตัวผู้ป่วยอัตโนมัติ เทคโนโลยีเพื่อการดูแลผู้ป่วยยุคใหม่ที่จะช่วยพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยอัตโนมัติโดยไม่ต้องใช้แรงงานคน ลดภาระผู้ดูแลและลดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บระหว่างพลิกตัว ช่วยให้ไม่มีผลพลิกตัวผู้ป่วยทุก 2 ชั่วโมงตามคำแนะนำทางการแพทย์ อุปกรณ์นี้ได้รับการจัดแจ้งเป็นเครื่องมือแพทย์จากสำนักงาน ออย. และผ่านมาตรฐานสากล IEC 60601-1 (ความปลอดภัยและสมรรถนะของเครื่องมือแพทย์ไฟฟ้า) และ IEC 60601-1-2 (ความเข้ากันได้ทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า) มั่นใจได้ในความปลอดภัยและประสิทธิภาพ ด้วยหลักการ เติมลม-กักลม-ปล่อยลม ผ่านถุงลมรองนอนและอุปกรณ์อัดอากาศระบบจะช่วยเปลี่ยนท่านอนหงายเป็นตะแคงซ้าย-ขวาอัตโนมัติ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อกระจายแรงกด ลดความเสี่ยงของการเกิดแผลกดทับรวมถึงลดแรงกดที่สันเท้าอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ได้กับทั้งเตียงผู้ป่วยและเตียงนอนทั่วไป เหมาะสำหรับผู้ป่วยติดเตียง ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยอัมพาต หรือผู้ป่วยในห้อง ICU ที่ไม่สามารถพลิกตัวได้ด้วยตนเอง นวัตกรรมนี้ มีงานวิจัยรองรับและได้รับการคุ้มครองทางทรัพย์สินทางปัญญา อุปกรณ์ช่วยพลิกตัวผู้ป่วยอัตโนมัติคือทางออกใหม่ที่จะช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตผู้ป่วย และแบ่งเบาภาระของผู้ดูแลอย่างแท้จริง



### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

#### สถานภาพผลงาน

มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบผูกขาด (Exclusive)

#### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

- ได้รับการขึ้นทะเบียน ออย. แล้ว
- ได้รับมาตรฐาน/การรับรองอื่น ๆ โดย IEC 60601-1, IEC 60601-1-2

#### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ได้รับอนุสิทธิบัตรคุ้มครอง Intellectual Property หรือ Invention Disclosure

#### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในประเทศ

#### ราคาจำหน่ายต่อหน่วย

50,000 บาท/ชิ้น





# TETRA FLUVAZ TF

## วัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ จากไข่ไก่ฟักตามฤดูกาลชนิด 4 สายพันธุ์



องค์การเภสัชกรรม

MED-005

ข้อมูลผลงาน

### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

วัคซีน Tetra Fluvac TF เป็นวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ชนิดเชื้อตายสี่สายพันธุ์ (Tetravalent seasonal influenza vaccine, split inactivated) ประกอบด้วยไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด A สองสายพันธุ์ (A/H1N1, A/H3N2) และชนิด B สองสายพันธุ์ (B/Yamagata, B/Victoria) ที่องค์การเภสัชกรรมพัฒนาขึ้นและผลิตภายในประเทศ โดยเป็นการต่อยอดจากวัคซีน Tri Fluvac เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันโรคให้ครอบคลุมทั้งสองสายพันธุ์หลักของไวรัสชนิด B วัคซีน Tetra Fluvac ได้รับการศึกษาทางคลินิกระยะที่ 1/2 ในอาสาสมัคร คนไทย เพื่อประเมินความปลอดภัยและการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันผลการศึกษาพบว่าวัคซีนมีความปลอดภัยและสามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังได้รับการพัฒนาให้บรรจุในรูปแบบ Pre - filled Syringe เพื่อเพิ่มความสะดวกและความปลอดภัยในการใช้งาน ลดความเสี่ยงจากการปนเปื้อนระหว่างการเตรียมวัคซีน ถือเป็นนวัตกรรมที่ช่วยเสริมสร้างความมั่นคงทางวัคซีนของประเทศ รวมถึงลดการพึ่งพาการนำเข้าและเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาวัคซีนไข้หวัดใหญ่ภายในประเทศในอนาคต



### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

#### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีมีการถ่ายทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

#### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

อยู่ระหว่างการยื่นขอขึ้นทะเบียน อย.

#### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ยังไม่มีการยื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property และยังไม่มีการ Invention Disclosure

#### ความพร้อมทางการตลาด

มีสินค้าต้นแบบ Prototype แต่ยังไม่ทดสอบตลาด





GPO

# TRI FLUVAC

วัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่  
จากไข้ไก่ฟักตามฤดูกาลชนิด  
3 สายพันธุ์



องค์การเภสัชกรรม



MED-006

## ข้อมูลผลงาน

### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

วัคซีน Tri Fluvac เป็นวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลชนิดเชื้อตายสามสายพันธุ์ (Trivalent seasonal influenza vaccine, split inactivated) ที่พัฒนา โดยองค์การเภสัชกรรม (GPO) ด้วยความร่วมมือทางเทคโนโลยีจาก The Chemo-Sero-Therapeutic Research Institute (KAKETSUKEN) ประเทศญี่ปุ่น โดยใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบ Egg-based Technology ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลในการผลิตวัคซีนไข้หวัดใหญ่ชนิดเชื้อตาย เพื่อให้ได้วัคซีนที่มีคุณภาพ ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการกระตุ้นภูมิคุ้มกันต่อไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด A สองสายพันธุ์ (A/H1N1, A/H3N2) และชนิด B หนึ่งสายพันธุ์ (B/Victoria) ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ในแต่ละฤดูกาล วัคซีน Tri Fluvac ผ่านการศึกษาทางคลินิกในมนุษย์ และได้รับการขึ้นทะเบียนตำรับยาเพื่อจำหน่าย (Full Market Authorization) จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2567 ปัจจุบันองค์การเภสัชกรรมอยู่ระหว่างการพัฒนาการผลิตในระดับเชิงพาณิชย์ (Commercial Scale) เพื่อลดต้นทุนการผลิตต่อโดส รองรับความต้องการใช้วัคซีนภายในประเทศอย่างเพียงพอ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของวัคซีนไทยในตลาดระดับสากล



### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

#### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีการถ่ายทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

#### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ได้รับการขึ้นทะเบียน อย. แล้ว

#### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ยังไม่มียื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property  
และยังไม่มี Invention Disclosure

#### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้าอยู่ในระหว่างการทดสอบตลาด



# BOTULINUM ANTITOXIN TYPE A และ TYPE B



ศาสตราจารย์กิตติคุณ ญญ.ดร.กาญจน์พิมล ฤทธิเดช



สถานเสาวภา สภากาชาดไทย

MED-007

## ข้อมูลผลงาน

### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

โรคอาหารเป็นพิษโบทูลิซึมเกิดขึ้นเป็นระยะๆ ในประเทศไทยและทั่วโลก ซึ่งการรักษาจำเป็นต้องใช้ Botulinum antitoxin แต่ยานี้หาซื้อได้ยากและมีราคาค่อนข้างสูง และจัดอยู่ในกลุ่มยากำพร้า เนื่องจากมีผู้ผลิตน้อยและต้องนำเข้าจากต่างประเทศ สถานเสาวภาซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีความพร้อมในการผลิต Antitoxin จึงเล็งเห็นถึงความสำคัญในการผลิต Botulinum antitoxin เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ไว้รองรับการรักษาผู้ป่วยในประเทศไทย โดยสถานเสาวภาได้ พัฒนาระบบการผลิตตั้งแต่ต้นน้ำ โดยผลิต Concentrated bulk monovalent ที่ได้จาก Crude plasma ของม้าและนำมาทำให้บริสุทธิ์ จากนั้นจึงพัฒนาต่อจนได้ตำรับ Botulinum antitoxin bivalent ที่ผ่านการวิเคราะห์มาตรฐานตาม เกสซ์ตำรับและมีความคงตัว นำไปทดสอบในสัตว์ทดลองจนถึงระดับ preclinic และนำข้อมูลในส่วนของคุณภาพยาขึ้นขึ้นทะเบียนตำรับยากับทางสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ตามเกณฑ์การขึ้นทะเบียนยากำพร้า



### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

#### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีการถ่ายทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

#### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

อยู่ระหว่างการยื่นขอขึ้นทะเบียน อย.

#### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ยังไม่มีการยื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property  
และยังไม่มี Invention Disclosure



# ข้อสะโพกเทียม ชนิดไบโพลาร์

## แบบไม่ใช้ซีเมนต์ยึดกระดูก



รศ.ดร.ไพรัช ตั้งพรประเสริฐ และ รศ.ดร.ชัญญาพันธ์ วิรุฬห์ศรี



ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

MED-008

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีผู้ผลิตภายในประเทศที่สามารถผลิตข้อสะโพกเทียมได้ การผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมจึงต้องพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศทั้งหมด โครงการนี้เป็นการพัฒนา ข้อสะโพกเทียมชนิดไบโพลาร์แบบไม่ใช้ซีเมนต์ยึดกระดูก (Cementless Bipolar Hip Prosthesis) ซึ่งได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นในการใช้งานทางคลินิก จุดเด่นสำคัญของผลงานคือการออกแบบโดยอ้างอิงข้อมูลทางกายวิภาคของกระดูกต้นขา (Femur) ของคนไทย ทำให้ได้ข้อสะโพกเทียมที่มีขนาดเหมาะสมและสอดคล้องกับสรีรวิทยาของคนไทยอย่างแท้จริง ลักษณะของข้อสะโพกชนิด Bipolar ประกอบด้วยหัวสะโพกโลหะสองชิ้น ภายในบรรจุพลาสติกชนิด Ultra-High Molecular Weight Polyethylene (UHMWPE) ทำหน้าที่เป็นไลเนอร์เพื่อลดแรงเสียดทานระหว่างหัวสะโพกกับเบ้าสะโพก (Acetabulum) ส่งผลให้การสึกหรองพื้นผิวเบ้าสะโพกลดลงเมื่อเทียบกับข้อสะโพกเทียมชนิด Unipolar Hip Prosthesis ทั้งนี้ทีมวิจัยได้พัฒนาต้นแบบข้อสะโพกเทียมชนิดไบโพลาร์สำเร็จแล้วพร้อมผ่านการทดสอบด้าน Performance Test และ Biocompatibility Test เป็นที่เรียบร้อยแล้วแสดงถึงศักยภาพของประเทศไทยในการพัฒนาและผลิตข้อสะโพกเทียมได้ด้วยตนเอง



### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

#### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีมีการถ่ายทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

#### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ยังไม่ได้ยื่นขอขึ้นทะเบียน อย.

#### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ยังไม่มีการยื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property และยังมี Invention Disclosure

#### ความพร้อมทางการตลาด

มีสินค้าต้นแบบ Prototype แต่ยังไม่ทดสอบตลาด



# แขนเทียมกลไฟฟ้าควบคุม

## ด้วยคลื่นสัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อ สำหรับผู้พิการแขนระดับใต้ศอก



ดร.พิศักดิ์ เจิมประยงค์ และ ผศ.ดร.มัทนา สันติสน-โชค



คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา



MED-009

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

การพัฒนาแขนเทียมกลไฟฟ้าเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้พิการแขนระดับใต้ศอก โดยอาศัยเทคโนโลยีการตรวจจับสัญญาณไฟฟ้าจากกล้ามเนื้อ (Electromyography: EMG) เพื่อสั่งการการเคลื่อนไหวของแขนและมืออย่างเป็นธรรมชาติ ระบบจะประมวลผลสัญญาณจากกล้ามเนื้อและส่งต่อไปยังแผงวงจรควบคุม เพื่อขับเคลื่อนมอเตอร์ในบริเวณนิ้วมือให้ตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวตามต้องการ โครงสร้างแขนถูกออกแบบให้มีความแข็งแรง น้ำหนักเบา และสวมใส่สบาย โดยใช้เทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ (3D Printing) ทั้งแบบ SLS และ FDM เพื่อขึ้นรูปชิ้นส่วนให้เข้ากับสรีระของผู้ใช้งานอย่างเหมาะสม ตั้งแต่ข้อศอกจนถึงนิ้วมือ พร้อมปรับแต่งเฉพาะบุคคลได้อย่างละเอียด ทีมวิจัยได้ออกแบบระบบวงจร ซอฟต์แวร์ควบคุม และกลไกการขยับที่มีความแม่นยำสูง ปัจจุบัน ผลงานอยู่ระหว่างการทดสอบมาตรฐานอุตสาหกรรม เพื่อเตรียมขึ้นทะเบียนเป็นเครื่องมือแพทย์ต้นแบบที่ผลิตในประเทศ



#### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

##### สถานภาพผลงาน

ยังไม่ได้การถ่ายทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

##### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ยังไม่ได้ยื่นขอขึ้นทะเบียน อย.

##### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

อยู่ระหว่างการยื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property หรือจัดทำ Invention Disclosure

##### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้าอยู่ในระหว่างการทดสอบตลาด





SYNCHROTRON  
THAILAND  
CENTRAL LAB

# เครื่องผลิตออกซิเจนบริสุทธิ์

## สำหรับโรงพยาบาล และสถานพยาบาลขนาดเล็ก



ดร.พัฒนพงศ์ จันทรพวง



ฝ่ายพัฒนาเทคนิคและวิศวกรรม สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน  
(องค์การมหาชน)

MED-010

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

เครื่องผลิตออกซิเจนความบริสุทธิ์สูงต้นแบบได้รับการพัฒนาเพื่อรองรับการใช้งานในโรงพยาบาลและสถานพยาบาลขนาดเล็กโดยออกแบบระบบคิดแยกก๊าซออกซิเจนจากอากาศด้วยเทคโนโลยี Pressure Swing Adsorption (PSA) สามารถผลิตก๊าซออกซิเจนที่มีความบริสุทธิ์ตามมาตรฐานทางการแพทย์ในช่วง  $90 \pm 3\%$  โดยปริมาตร และมีอัตราการไหลสูงสุด 60 ลิตรต่อนาที ด้วยการทำงานแบบขนานของระบบ PSA จำนวน 3 ชุด แต่ละชุดสามารถผลิตออกซิเจนได้ 20 ลิตรต่อนาที โดยใช้วัสดุดูดซับ Zeolite รุ่น JLOX-101 ที่มีคุณสมบัติจับโมเลกุลไนโตรเจนอย่างจำเพาะ ทำให้ได้ออกซิเจนบริสุทธิ์เข้าสู่ถังเก็บอย่างต่อเนื่อง ระบบควบคุมการทำงานด้วย ไมโครคอนโทรลเลอร์ พร้อมหน้าจอ Touch Screen ที่บันทึกประวัติการทำงานเพื่อการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และแสดงผลการตรวจวัดแบบเรียลไทม์ ทั้งค่าความบริสุทธิ์ ความชื้น อุณหภูมิ และค่าฝุ่น PM2.5 ผ่านอินเทอร์เน็ตที่ใช้งานง่าย ปัจจุบันอยู่ระหว่างการขอรับรองมาตรฐาน IEC 60601-1:2005 และ ISO 7396-1:2016 ตัวเครื่องถูกออกแบบให้มีน้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายสะดวก และเหมาะกับการติดตั้งในทุกสภาพพื้นที่ โดยเฉพาะโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และหน่วยบริการทางการแพทย์ในพื้นที่ห่างไกล เพื่อเพิ่มความมั่นคงทางระบบออกซิเจนทางการแพทย์ของประเทศอย่างยั่งยืน



#### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

##### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีมีการถ่ายทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

##### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ยังไม่มีการยื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property  
และยังไม่มี Invention Disclosure

##### ความพร้อมทางการตลาด

มีต้นค้ำต้นแบบ Prototype แต่ยังไม่ทดสอบตลาด





# วัสดุตามกระดูกสันหลัง ของไทยสู่เชิงพาณิชย์

## เพื่อลดการนำเข้าและเพิ่มการ เข้าถึงการรักษา



นายวิจิตร ฤทธิชัย



บริษัท ออโรฟิเซีย จำกัด



MED-011

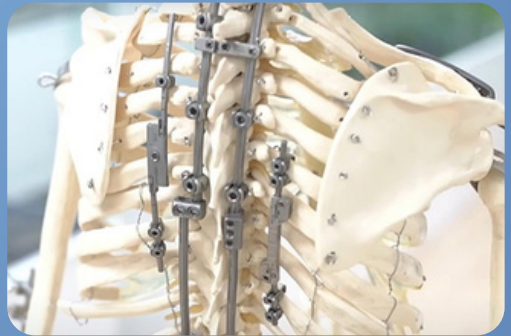
### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

จากสภาวะการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ และการใช้ชีวิตในปัจจุบันที่ก่อให้เกิด  
รอยโรคต่อกระดูกสันหลังได้เร็วขึ้น บริษัท ออโรฟิเซีย จำกัด จึงได้มีการวิจัยและ  
พัฒนาผลิตภัณฑ์วัสดุฝังในนวัตกรรมชุดอุปกรณ์ยึดตรึงกระดูกสันหลัง  
(Spinal Fixation) ที่ใช้รักษาครอบคลุมกระดูกสันหลังตั้งแต่คอถึงก้นกบ  
สามารถช่วยให้คุณภาพชีวิตผู้ป่วยดีขึ้น ด้วยการออกแบบทางวิศวกรรมให้  
ผลิตภัณฑ์มีขนาดเล็กลง บางลง แต่รับน้ำหนักได้ เพิ่มขึ้น ยึดเกาะกระดูกได้ดีขึ้น  
ลดการทำลายเนื้อกระดูก สอดรับกับกายวิภาคของผู้ป่วยชาวเอเชีย ทำให้  
ประสิทธิภาพการรักษาได้ดีขึ้น และการพัฒนาชุดเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัดให้  
มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้การผ่าตัดแม่นยำ รวดเร็ว และลดการฉายรังสีลง  
ช่วยให้คุณภาพชีวิตของบุคลากรทางการแพทย์ดีขึ้น

ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพและความปลอดภัย  
ตามมาตรฐานสากล โดยแบ่งเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

1. ชุดอุปกรณ์ยึดตรึงกระดูกสันหลังบริเวณอก ถึงเอว (NEPTUNE)
2. ชุดอุปกรณ์แผ่นโลหะตามกระดูกสันหลังส่วนคอด้านหน้า (MERCURY II)
3. สกรูตามกระดูกสันหลังส่วนคอชั้นที่ส่องทางด้านหน้า (DenFIXs)
4. วัสดุทดแทนหมอนรองกระดูกส่วนเอวชนิดใส่เข้าด้านข้าง (NARAI)
5. ชุดวัสดุทดแทนหมอนรองกระดูกพร้อมแผ่นโลหะตามกระดูกคอด้านหน้า  
แบบสแตนอนไลน์ (PLUTUS II)



#### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

##### สถานภาพผลงาน

มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบผูกขาด (Exclusive)

##### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ได้รับการขึ้นทะเบียน อย. แล้ว

##### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ได้รับอนุมัติความคุ้มครอง Intellectual Property  
หรือ Invention Disclosure

##### ความพร้อมทางการตลาด

- สินค้าอยู่ในระหว่างการทดสอบตลาด
- สินค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในประเทศ



# หุ่นจำลองตรวจภายใน ประเมินความก้าวหน้า ของการคลอด



ผศ.ดร.ก้องฟ้า แสงสี (และคณะ)



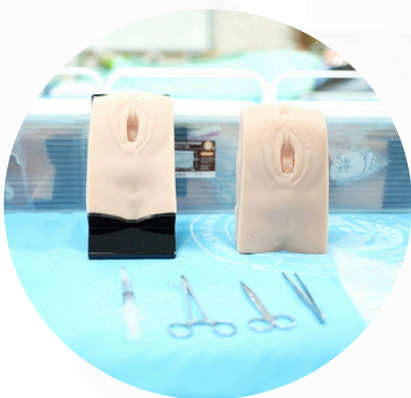
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

MED-012

## ข้อมูลผลงาน

### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

นวัตกรรมหุ่นจำลองอวัยวะเพศสตรีสำหรับการฝึกตรวจประเมินความก้าวหน้าของการคลอด ซึ่งออกแบบและพัฒนาด้วย ซิลิโคนคุณภาพสูงที่มีความทนทาน ยืดหยุ่น และให้สัมผัสเสมือนจริง ช่วยสร้างประสบการณ์เรียนรู้ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริงทางคลินิก โดยมีการจำลองอวัยวะสืบพันธุ์สตรีทั้งภายนอกและภายในอย่างถูกต้องตามหลักกายวิภาคศาสตร์ มีความนุ่มและยืดหยุ่นใกล้เคียงกับเนื้อเยื่อช่องคลอดของสตรี หุ่นจำลองสามารถใช้ฝึก การตรวจประเมินการเปิดขยายของปากมดลูก (Cervical Dilatation) ได้ตั้งแต่ 1-10 เซนติเมตร การตรวจ ความบางของปากมดลูก (Effacement) ตั้งแต่ 0 - 100% รวมถึงการประเมิน ระดับการเคลื่อนต่ำของศีรษะทารก (Station) และ กลไกการคลอดของทารก (Mechanism of Labor) ได้แก่ การก้ม (Flexion), การงอ (Deflexion), การหมุนภายใน (Internal Rotation) และท่าทางของทารก (Position) นวัตกรรมนี้ช่วยให้ผู้เรียน โดยเฉพาะนักศึกษาพยาบาลและผดุงครรภ์ สามารถฝึกปฏิบัติการตรวจภายในเพื่อประเมินความก้าวหน้าของการคลอดได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ เพิ่มทักษะ ความมั่นใจ และความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติจริงในการดูแลผู้คลอด อันนำไปสู่การลดข้อผิดพลาดทางคลินิกและยกระดับคุณภาพการให้บริการทางการแพทย์และการผดุงครรภ์อย่างเป็นรูปธรรม



### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

#### สถานภาพผลงาน

มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบไม่ผูกขาด  
(Non-exclusive)

#### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

อยู่ระหว่างการยื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property หรือจัดทำ Invention Disclosure

#### ความพร้อมทางการตลาด

- สินค้าอยู่ในระหว่างการทดสอบตลาด
- สินค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในประเทศ

#### ราคาจำหน่ายต่อหน่วย

20,000 บาท/หน่วย





# หุ่นจำลองฝึก



## ฉีดยาชาและเย็บแผลฝีเย็บ



ผศ.ดร.ก้องฟ้า แสงสี และคณะ



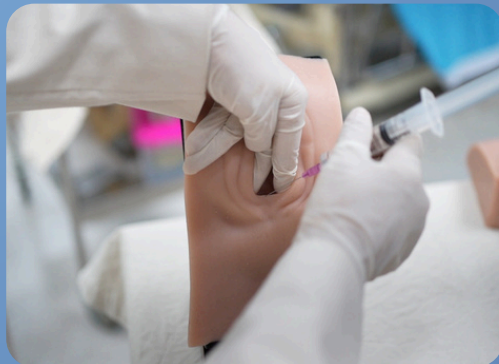
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

MED-013

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

หุ่นจำลองฝีเย็บสำหรับฝึกทักษะทางการแพทย์และการผดุงครรภ์ ออกแบบขึ้นเพื่อใช้ในการฝึกปฏิบัติการตัดฝีเย็บ การฉีดยาชาเฉพาะที่ และการเย็บแผลฝีเย็บอย่างถูกต้องตามหลักทางการแพทย์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถฝึกฝนและพัฒนากิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพก่อนขึ้นปฏิบัติจริงในหอผู้ป่วย หุ่นจำลองนี้ถูกออกแบบให้มีลักษณะและสัดส่วนตรงตามหลักกายวิภาคศาสตร์ของอวัยวะเพศสตรีหลังคลอดโดยจำลองส่วนประกอบสำคัญ ได้แก่ ฝีเย็บ ปากช่องคลอด และช่องคลอดอย่างสมจริง วัสดุที่ใช้ในการผลิตเป็นซิลิโคนคุณภาพสูง ที่มีความยืดหยุ่นสูง นุ่มเหมือนเนื้อเยื่อจริง และมีความทนทาน สามารถใช้งานและฝึกซ้ำได้หลายครั้งโดยไม่เสียรูปทรง มีการออกแบบในสองลักษณะหลัก ได้แก่ รูปแบบแรก คือ หุ่นจำลองฝีเย็บสำหรับฝึกเย็บแผลฝีเย็บ ที่สามารถใช้ฝึกเย็บแผลได้หลากหลายเทคนิค อาทิ การเย็บแบบ Single Interrupted Stitches, Continuous Stitches และการเย็บชั้นผิวหนังแบบ Subcuticular Stitches ซึ่งให้ความรู้สึกและแรงต้านที่ใกล้เคียงกับเนื้อเยื่อจริงของร่างกาย รูปแบบที่สอง คือ หุ่นจำลองสำหรับฝึกฉีดยาชาก่อนตัดฝีเย็บ ซึ่งสามารถใช้ฝึกเทคนิคการฉีดยาชาเฉพาะที่ในตำแหน่งต่าง ๆ ได้แก่ Right Mediolateral Episiotomy, Left Mediolateral Episiotomy และ Median Episiotomy โดยวัสดุซิลิโคนให้ความรู้สึกละเอียดเหมือนจริงและสามารถฝึกฉีดยาชาได้บ่อยครั้งโดยไม่เกิดความเสียหาย นวัตกรรมนี้มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการเรียนการสอนด้านการพยาบาลและการผดุงครรภ์ โดยช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกฝนทักษะการฉีดยาชา การตัดฝีเย็บ และการเย็บแผลฝีเย็บอย่างถูกต้องแม่นยำก่อนขึ้นปฏิบัติจริง ซึ่งจะช่วยลดโอกาสการเกิดอันตรายและภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เช่น การเย็บแผลฝีเย็บ การติดเชื้อ การตกเลือดหลังคลอด และอุบัติเหตุจากเข็มตำผิวหนังระหว่างการทำการหัตถการ อีกทั้งยังช่วยเสริมสร้างความมั่นใจและความพร้อมของนักศึกษา ก่อนขึ้นฝึกในห้องคลอดจริง นับเป็นนวัตกรรมที่ตอบโจทย์การเรียนรู้เชิงปฏิบัติและยกระดับคุณภาพการฝึกอบรมบุคลากรทางการแพทย์ให้มีความชำนาญและปลอดภัยสูงสุด



#### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

##### สถานภาพผลงาน

มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบไม่ผูกขาด  
(Non-exclusive)

##### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ยังไม่มีการยื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property  
และยังไม่มี Invention Disclosure

##### ความพร้อมทางการตลาด

- สินค้าอยู่ในระหว่างการทดสอบตลาด
- สินค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในประเทศ

##### ราคาจำหน่ายต่อหน่วย

15,000 บาท/ชิ้น





# หุ่นยนต์บริการผู้ป่วย

## ทางการแพทย์ "ดินสอ"



ดร.เฉลิมพล ปุณโณทก



บริษัท ซีที เอเชีย โรบोटิกส์ จำกัด



MED-014

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

ปัจจุบันหุ่นยนต์ดินสอ มีทั้ง ดินสอ OPD, ดินสอ มีน IPD และ ดินสอมีน Home AI หุ่นยนต์ดินสอเป็นหุ่นยนต์อัจฉริยะที่ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะสำหรับผู้สูงอายุและผู้ป่วย มีคุณสมบัติเด่น เช่น การสื่อสารโต้ตอบด้วยเสียงและภาพ การเตือน การทานยา การวัดสัญญาณชีพ การให้บริการในโรงพยาบาล และการใช้เซ็นเซอร์ตรวจคัดกรองมะเร็ง หุ่นยนต์ดินสอสามารถเคลื่อนที่ในสภาพแวดล้อมที่กำหนดได้ และถูกออกแบบให้มีโครงสร้างที่กะทัดรัดเพื่อความคล่องตัว



**CT Asia**  
COMPUTER TELEPHONY ASIA



#### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

##### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

- ยังไม่ได้ยื่นขอขึ้นทะเบียน อย.
- ได้รับมาตรฐาน/การรับรองอื่น ๆ โดยบัณฑิตวิทยาลัย MIT

##### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ได้รับอนุสิทธิบัตรความคุ้มครอง Intellectual Property หรือ Invention Disclosure

##### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในประเทศ

##### ราคาจำหน่ายต่อหน่วย

80,000 – 2,000,000 บาท/ชิ้น







# หุ่นยนต์สวมใส่บนร่างกาย

## วีลแชร์ไฟฟ้าพร้อมกลไกพยุง การลุกนั่งแบบอัตโนมัติ



รศ.ดร.รณพีร์ ชัยชาวรัตน์



สำนักบริหารหลักสูตรวิศวกรรมนานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



MED-015

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

หุ่นยนต์สวมใส่บนร่างกายผสานการขับเคลื่อนด้วยล้อ อาศัยจุดเด่นของวีลแชร์ไฟฟ้าซึ่งสามารถเคลื่อนที่บนพื้นผิวราบเรียบโดยใช้พลังงานต่ำ มีเสถียรภาพและปลอดภัยจากการพลัดหกล้ม การทำงานในโหมดวีลแชร์หลักเลี่ยงการใช้งานระบบควบคุมการก้าวเดินที่ซับซ้อนและระบบตรวจรู้ที่อาจมีสัญญาณรบกวน หุ่นยนต์เลือกใช้งานล้อขนาดเล็ก ซึ่งใช้แรงบิดขับเคลื่อนต่ำและสนับสนุนการออกแบบโครงสร้างโดยรวมที่กะทัดรัด ทดแทนล้อขนาดใหญ่ซึ่งใช้ในวีลแชร์แบบทั่วไป หุ่นยนต์มีกลไกลิฟต์ซึ่งสามารถปรับโครงสร้างเพื่อสนับสนุนการลุกขึ้นยืนจากท่านั่ง เพื่อให้สะดวกต่อการเอื้ออภัยจับสิ่งของและมีปฏิสัมพันธ์ในระดับเดียวกันกับคนทั่วไป โดยสามารถพับเก็บกลไกล้อขับเคลื่อนและกลไกลิฟต์ในตำแหน่งสะพายหลัง ทำให้ไม่มีส่วนประกอบอื่นใดของหุ่นยนต์สัมผัสพื้นนอกเหนือจากเท้าทั้งสองข้าง สามารถสนับสนุนการก้าวเดินอย่างอิสระข้ามสิ่งกีดขวาง ทางต่างระดับ ขึ้นหรือลงบันได หุ่นยนต์สามารถทำงานในโหมดพยุงน้ำหนักร่างกายสำหรับการฝึกเดินเพื่อฟื้นฟู โดยหุ่นยนต์สวมใส่บนร่างกายส่วนขาสนับสนุนการก้าวเดินทำงานร่วมกับกลไกลิฟต์ปรับระดับสำหรับพยุงร่างกายและฐานขับเคลื่อนด้วยล้อ



#### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

##### สถานภาพผลงาน

ยังไม่ได้มีการถ่ายทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

##### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ยังไม่ได้ยื่นขอขึ้นทะเบียน อย.

##### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

อยู่ระหว่างการยื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property หรือจัดทำ Invention Disclosure

##### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้าต้นแบบ Prototype แต่ยังไม่ทดสอบตลาด





สวทช.  
NSTDA

# BODIIRAY P

## เครื่องเอกซเรย์ดิจิทัลแบบเคลื่อนที่ได้ขนาดเล็ก



ดร.ณัฐวัฒน์ สืบสืบผล



ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

MED-016

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

BodiiRay P เป็นเครื่องเอกซเรย์ดิจิทัลแบบเคลื่อนที่ได้ขนาดเล็ก (Portable Digital Radiography) ได้รับการวิจัยและพัฒนาโดยเนคเทคและ สวทช. เหมาะสำหรับการใช้งานในพื้นที่จำกัด ตัวเครื่องประกอบด้วยเครื่องกำเนิดรังสีเอกภาพแบบดิจิทัลไร้สาย และคอมพิวเตอร์แบบพกพา ช่วยให้สามารถถ่ายภาพเอกซเรย์และแสดงผลได้อย่างรวดเร็ว คุณสมบัติเด่นคือขนาดเล็กและน้ำหนักเบา ทำให้ง่ายต่อการเคลื่อนย้ายไปในพื้นที่ต่าง ๆ เครื่องเอกซเรย์ BodiiRay P ได้รับการพัฒนาผ่านแนวคิด Full Digital Synchronization ทำให้สามารถส่งงานทั้งระบบผ่านหน้าจอบระบบสัมผัส สามารถแสดงผลได้ทันทีซอฟต์แวร์ใช้งานง่าย ที่รองรับการใช้งานที่หลากหลายและยืดหยุ่น และมีการประมวลผลแบบกริดเสมือน (virtual grid) ที่ช่วยลดปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับ นอกจากนี้ยังสามารถ เชื่อมต่อกับระบบข้อมูลผู้ป่วยและระบบจัดเก็บข้อมูลทางการแพทย์ (HIS/PACS) ได้ ทำให้การจัดการและส่งต่อข้อมูลภาพมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เครื่องเอกซเรย์ BodiiRay P ได้รับการวิจัย พัฒนา และผลิตอยู่ภายใต้ระบบควบคุมภาพเครื่องมือแพทย์ ISO 13485 ผ่านการตรวจสอบความปลอดภัยทางรังสีและความปลอดภัยทางไฟฟ้า พร้อมทั้งได้รับการขึ้นทะเบียนเครื่องมือแพทย์กับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา



#### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

##### สถานภาพผลงาน

มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบไม่ผูกขาด  
(Non-exclusive)

##### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ได้รับการขึ้นทะเบียน อย. แล้ว

##### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ได้รับอนุสิทธิบัตรคุ้มครอง Intellectual Property  
หรือ Invention Disclosure

##### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในประเทศ

##### ราคาจำหน่ายต่อหน่วย

1,500,000 บาท/เครื่อง



สวทช.  
NSTDA

# BODIRAY R

## ชุดแปลงเอกซเรย์เป็นดิจิทัล



ดร.ณัฐวิ สินสืบผล



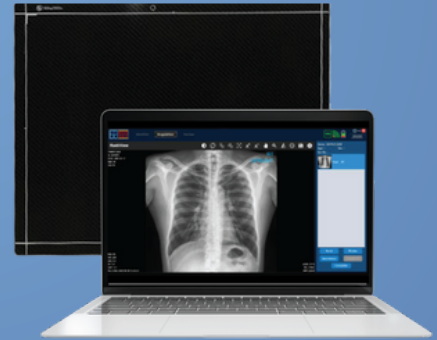
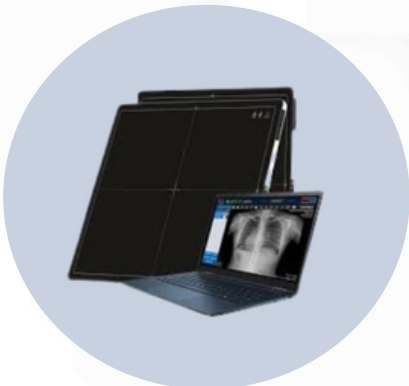
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

MED-017

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

BodiiRay R เป็นชุดแปลงเอกซเรย์ให้เป็นดิจิทัล (Digital Radiography Retrofit) ที่ได้รับการวิจัยและพัฒนาโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ชุดนี้ประกอบด้วยอุปกรณ์รับรังสีแบบไร้สาย (wireless digital detector) คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ประมวลผล BodiiRay Software ชุดแปลงเอกซเรย์เป็นดิจิทัลนี้จะช่วยให้ระบบถ่ายภาพเอกซเรย์แบบเดิมสามารถปรับเปลี่ยนเป็นระบบดิจิทัลได้ทันที โดยยังใช้เครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ที่มีอยู่ได้ ทำให้โรงพยาบาลที่ใช้ระบบเดิมสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้มาก รองรับการใช้งานที่หลากหลายและยืดหยุ่น นอกจากนี้ยังมาพร้อมกับซอฟต์แวร์ประมวลผลภาพหลังการถ่ายภาพพร้อมกับระบบกริดเสมือน (virtual grid) สำหรับลดการกระเจิงของรังสี สามารถแสดงผลได้ทันที และสามารถเชื่อมต่อกับระบบจัดเก็บข้อมูลทางการแพทย์ (PACS) ได้ทำให้การจัดการข้อมูลผู้ป่วยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ชุดแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็นดิจิทัลนี้มีกระบวนการวิจัย พัฒนา และผลิเป็นไปตามระบบควบคุมคุณภาพเครื่องมือแพทย์ ISO 13485 และได้รับการขึ้นทะเบียนเครื่องมือแพทย์กับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา



#### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

##### สถานภาพผลงาน

มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบไม่ผูกขาด  
(Non-exclusive)

##### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ได้รับการขึ้นทะเบียน อย. แล้ว

##### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ได้รับอนุสิทธิบัตรคุ้มครอง Intellectual Property  
หรือ Invention Disclosure

##### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในประเทศ

##### ราคาจำหน่ายต่อหน่วย

730,000 บาท/ชุด



สวทช.  
NSTDA

# BODIIRAY S

## เครื่องเอกซเรย์ดิจิทัล สำหรับถ่ายทรวงอก



ดร.ณัฐพร สืบสืบผล



ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

MED-018

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

BodiiRay S เป็นเครื่องเอกซเรย์ดิจิทัลสำหรับทรวงอกที่ได้กับการวิจัยและพัฒนาโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เครื่องนี้ถูกออกแบบมาเพื่อการคัดกรองและวินิจฉัยโรคเบื้องต้นในบริเวณปอดเป็นหลัก ประกอบด้วยแหล่งกำเนิดรังสีเอกซ์และฉากกรับภาพรังสีแบบดิจิทัล เครื่องมีขนาดกะทัดรัด ติดตั้งง่าย สามารถติดตั้งสำหรับใช้งานกับรถเอกซเรย์เคลื่อนที่ได้ เครื่องสามารถปรับระดับความสูงของหลอดเอกซเรย์และฉากกรับภาพรังสีให้ขึ้นลงพร้อมกันโดยใช้รีโมท ช่วยเพิ่มความสะดวกในการใช้งานและลดการสัมผัสตัวผู้ป่วย ระบบดิจิทัลช่วยให้สามารถแสดงผลภาพเอกซเรย์ได้ทันทีและยังใช้ปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับน้อยกว่าเครื่องเอกซเรย์แบบเดิมทั่วไป และมีซอฟต์แวร์ที่ใช้งานง่าย สามารถจัดการข้อมูลและภาพเอกซเรย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงเชื่อมต่อกับระบบจัดเก็บและสื่อสารข้อมูลภาพทางการแพทย์ (PACS) ได้ ทำให้เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยสำหรับงานด้านการแพทย์ เครื่องเอกซเรย์ BodiiRay S ได้รับการขึ้นทะเบียนเครื่องมือแพทย์กับคณะกรรมการอาหารและยา ผ่านการตรวจสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้าและรังสีที่สำคัญคือกระบวนการวิจัย พัฒนา และผลิตดำเนินการสอดคล้องตามระบบควบคุมคุณภาพเครื่องมือแพทย์ ISO 13485



#### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

##### สถานภาพผลงาน

มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบไม่ผูกขาด  
(Non-exclusive)

##### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ได้รับการขึ้นทะเบียน อย. แล้ว

##### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ได้รับอนุสิทธิบัตรคุ้มครอง Intellectual Property  
หรือ Invention Disclosure

##### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในประเทศ

##### ราคาจำหน่ายต่อหน่วย

2,500,000 บาท/เครื่อง





# SILKLIFE GEL

สำหรับเป็นตัวอย่าง  
สารออกฤทธิ์ชนิดผง



รศ.ดร.จุฑามาศ รัตนวรารณ์



คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

MED-019

## ข้อมูลผลงาน

### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

SilkLife Gel เป็นนวัตกรรมไฮโดรเจลปลอดเชื้อรุ่นใหม่พัฒนาและผลิตจากโปรตีนไฟโบรอินไหม (Silk Fibroin Protein) ภายใต้แพลตฟอร์ม SilkLife Technology วัสดุชีวภาพระดับพรีเมียมของไทยที่ถูกออกแบบให้ทำหน้าที่เป็นแพลตฟอร์มวัสดุชีวภาพ (Biomaterial Platform) สำหรับการยึดเกาะและประสานสารออกฤทธิ์ทางการแพทย์ชนิดผง เช่น ผงกระดูกแปรรูป (Demineralized Bone Matrix: DBM) และอนุภาคไฮดรอกซีอะพาไทต์ (Hydroxyapatite: HA) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จุดเด่นของ SilkLife Gel อยู่ที่ความสามารถในการขึ้นรูป และปรับรูปร่างได้อย่างอิสระรองรับการใช้งานเฉพาะบุคคล (Personalized Application) โดยแพทย์และผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์วัสดุนี้มีความเข้ากันได้กับร่างกาย (Biocompatible) และสามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ (Biodegradable) โดยไม่ก่อให้เกิดการอักเสบหรือผลข้างเคียงนอกจากนี้โครงสร้างของเจลยังสามารถควบคุมการปลดปล่อยสารออกฤทธิ์อย่างต่อเนื่อง (Sustained Release System) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาและลดความถี่ในการใช้ยา อีกทั้งยังมีความยืดหยุ่นสูงสามารถขึ้นรูปได้ตามต้องการและผ่านการทดสอบทั้งในห้องปฏิบัติการและในสัตว์ทดลอง (in vitro และ in vivo) ยืนยันความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการใช้งานจริง ด้วยคุณสมบัติที่ผสานความปลอดภัย ความยืดหยุ่น และศักยภาพทางชีวภาพ SilkLife Gel จึงเป็นวัสดุแพลตฟอร์มยุคใหม่ที่เปิดโอกาสสู่นวัตกรรมทางการแพทย์แห่งอนาคตทั้งในด้านการสร้างและซ่อมแซมเนื้อเยื่อ (Tissue Engineering & Regeneration) การฟื้นฟูกระดูกและเนื้อเยื่ออ่อน (Bone & Soft Tissue Repair) และระบบนำส่งยาชนิดฉลาด (Advanced Drug Delivery Systems)



### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

#### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีมีการถ่ายทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

#### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ยังไม่ได้ยื่นขอขึ้นทะเบียน อย.

#### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

อยู่ระหว่างการยื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property หรือจัดทำ Invention Disclosure

#### ความพร้อมทางการตลาด

มีสินค้าต้นแบบ Prototype แต่ยังไม่ทดสอบตลาด

# DEEPGI



รศ.ดร.พิศพล เวทีกุล



คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

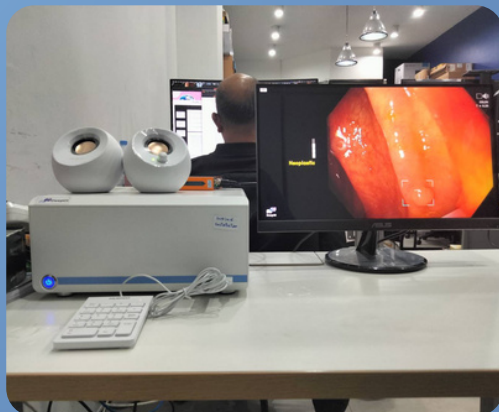
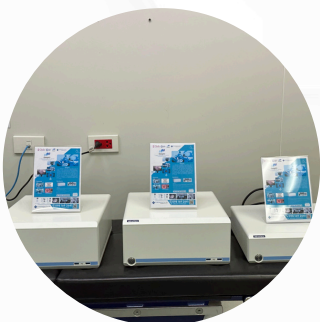


MED-020

## ข้อมูลผลงาน

### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

DeepGI เป็นนวัตกรรมที่ร่วมกันพัฒนาโดยทีมวิศวฯ และแพทย์จาก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับภาคเอกชน มุ่งเน้นในการพัฒนาเทคโนโลยีในการตรวจจับความผิดปกติในระบบทางเดินอาหารเพื่อช่วยลดจำนวนผู้ป่วยมะเร็ง ซึ่งโรคมะเร็งหลายชนิดสามารถรักษาได้หากตรวจพบตั้งแต่ระยะแรก ๆ โดยเฉพาะมะเร็งลำไส้ใหญ่ ซึ่งมีอัตราการเกิดเป็น อันดับที่สาม การตรวจคัดกรองด้วยวิธีการส่องกล้องลำไส้ใหญ่เป็นวิธีที่ได้รับความนิยมและสามารถลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้ ซึ่งแนะนำให้มีการตรวจคัดกรองในกลุ่มผู้สูงอายุ (เกิน 50 ปี) อย่างไรก็ตามปัจจุบัน มีคนไทยที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีจำนวน 15 ล้านคน และมีความเสี่ยงในการเป็นโรคมะเร็งในระบบทางเดินอาหารถึง 10% ต่อปี ปัจจุบันเพียงไม่ถึง 2% ของประชากรที่ได้รับการส่องกล้องเพื่อการคัดกรอง ดังนั้น การนำปัญญาประดิษฐ์มาช่วยในการคัดกรองมีประสิทธิภาพมากขึ้นจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก ปัจจุบัน DeepGI ได้ถูกทดสอบนำไปใช้ในโรงพยาบาลหลายแห่ง และมีการทดสอบใช้ในงานแล้วพบว่าสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของแพทย์ในการส่องกล้องได้จริง สามารถรองรับกล้องได้หลายยี่ห้อ อีกทั้งรองรับการตรวจจับความผิดปกติได้ทั้งในลำไส้ใหญ่ และกระเพาะอาหาร และมีราคาที่ถูกกว่าระบบอื่นมาก ดังนั้น DeepGI จึงเป็นนวัตกรรมที่ทำให้คุณภาพชีวิตของคนไทยดีขึ้น และช่วยลดอัตราการเสียชีวิตจากมะเร็งลำไส้ใหญ่ได้อย่างแท้จริง



### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

#### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีการค้าถ่ายถอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

#### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ได้รับการขึ้นทะเบียน อย. แล้ว

#### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ได้รับอนุสิทธิบัตรความคุ้มครอง Intellectual Property หรือ Invention Disclosure

#### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้าอยู่ในระหว่างการทดสอบตลาด



# OA-SILK



## ไฮโดรเจลแบบฉีด

### พัฒนาจากเทคโนโลยี SILKLIFE



รศ.ดร.จุฑามาศ รัตนวรารณ



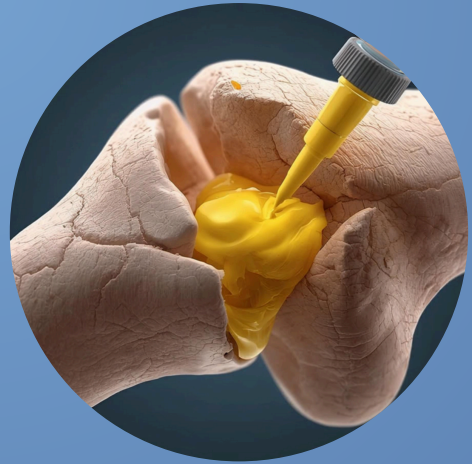
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

MED-021

#### ข้อมูลผลงาน

##### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

OA-SILK เป็นนวัตกรรมไฮโดรเจลแบบฉีด (Injectable Silk Hydrogel) ที่พัฒนาขึ้นจากเทคโนโลยี SilkLife Platform โดยใช้โปรตีนไฟโบรอินจากไหมธรรมชาติ (Silk Fibroin Protein) ซึ่งเลียนแบบสมบัติของน้ำไขข้อธรรมชาติ (Synovial Fluid) ทั้งในด้านการหล่อลื่น (Lubrication) และการดูดซับแรงกระแทก (Shock Absorption) เพื่อช่วยลดแรงเสียดทานระหว่างกระดูกอ่อนในข้อต่อ เพิ่มความคล่องตัวของกระดูกอ่อน และบรรเทาอาการข้อเสื่อม (Osteoarthritis: OA) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จุดเด่นของ OA-SILK อยู่ที่โครงสร้าง Silk-Fibroin Matrix ที่มีความคงตัวสูงและ ยึดเกาะเนื้อเยื่อได้ดีเยี่ยม ทำให้คงอยู่ในข้อต่อได้นานและให้การหล่อลื่นอย่างต่อเนื่อง วัสดุมีองค์ประกอบที่ปลอดภัยจากสารเคมีและเซลล์ (Acellular & Chemical-Free) ลดความเสี่ยงการแพ้และผลข้างเคียง อีกทั้งยังสามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ (Biodegradable & Biocompatible) โดยไม่ก่อการอักเสบ ถือเป็น ทางเลือกใหม่ ในการฟื้นฟูข้อต่อโดยไม่ต้องผ่าตัด (Non-Surgical Regeneration) ที่ช่วยลดความเจ็บปวดและระยะพักฟื้นของผู้ป่วย OA-SILK จึงเป็นนวัตกรรมระดับพรีเมียมที่ผสมผสานความปลอดภัยจากธรรมชาติของไทยเข้ากับเทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูงเพื่อยกระดับมาตรฐานการรักษาโรคข้อเสื่อมสู่ความยั่งยืนภายใต้แนวคิด Sustainable Joint Regeneration



#### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

##### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีการค้าถ่ายทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

##### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ยังไม่ได้ยื่นขอขึ้นทะเบียน อย.

##### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

อยู่ระหว่างการยื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property หรือจัดทำ Invention Disclosure

##### ความพร้อมทางการตลาด

มีสินค้าต้นแบบ Prototype แต่ยังไม่ทดสอบตลาด



# SILK DENTAL PLUG

## โครงร่างเลี้ยงเซลล์สามมิติ (SILKLIFE)



รศ.ดร.จุฑามาศ รัตนารอง



คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

MED-022

### Highlight

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

Silk Dental Plug คือ นวัตกรรมวัสดุชีวภาพสามมิติ (3D Bioactive Scaffold) ที่พัฒนาจากโปรตีนไฟโบรอินไหม (Silk Fibroin Protein) ภายใต้แพลตฟอร์ม SilkLife Technology ออกแบบเฉพาะเพื่ออุดช่องของเหลวและส่งเสริมการฟื้นฟูบาดแผลหลังการถอนฟัน วัสดุนี้สามารถอุดช่องของเหลวได้มากถึง 20 เท่าของน้ำหนักแห้ง ช่วยควบคุมการไหลของเลือดและของเหลวในบาดแผล ส่งเสริมการห้ามเลือดและสมานแผลอย่างเป็นธรรมชาติ ด้วยโครงสร้างรูพรุนระดับไมโครที่เอื้อต่อการยึดเกาะและการเจริญของเซลล์ Silk Dental Plug ทำหน้าที่เป็นโครงร่างนำการเจริญของเซลล์ (Cell-Guiding Matrix) ที่ช่วยให้เกิดการสร้างเนื้อเยื่อใหม่อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังมีคุณสมบัติ Biocompatible และ Fully Biodegradable ย่อยสลายได้เองภายในร่างกายโดยไม่ต้องผ่าตัดนำออก ลดความเจ็บปวดและเวลาการฟื้นตัวของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญ จึงนับเป็นนวัตกรรมทันตกรรมชีวภาพยุคใหม่ที่ผสานความปลอดภัยจากธรรมชาติของไทยเข้ากับเทคโนโลยีการแพทย์ขั้นสูง เพื่อยกระดับมาตรฐานการรักษาและคุณภาพชีวิตของ ผู้ป่วยอย่างยิ่งขึ้น



#### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

##### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีการค้าทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

##### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ยังไม่ได้ยื่นขอขึ้นทะเบียน อย.

##### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

อยู่ระหว่างการยื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property หรือจัดทำ Invention Disclosure

##### ความพร้อมทางการตลาด

มีสินค้าต้นแบบ Prototype แต่ยังไม่ทดสอบตลาด





# เข็ม ขนาดไมโครเซนติเมตร

## ชนิดละลาย สำหรับการรักษา และตรวจวินิจฉัยโรค



ดร.จิราพร สีสานนชัย และคณะ



ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)



MED-023

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

เข็มขนาดไมโครเมตรชนิดละลายได้ (Dissolving Microneedle) เป็นนวัตกรรมทางการแพทย์ใหม่ที่พัฒนาขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการนำส่งยา สารสำคัญ หรือสารชีวโมเลกุลผ่านชั้นผิวหนังได้อย่างแม่นยำ ปลอดภัย และไม่เจ็บปวด โดยออกแบบให้สามารถละลายได้ภายในผิวหนังหลังจากใช้งาน ช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเชื้อและการบาดเจ็บจากการฉีดยาแบบดั้งเดิม ตัวเข็มสามารถผลิตในช่วงความยาว 100–2,000 ไมโครเมตร และขึ้นรูปเป็นแผงขนาดเล็กในลักษณะคล้ายพลาสติก ทำให้ใช้งานง่าย พกพาสะดวก และเหมาะสำหรับผู้ป่วยทุกกลุ่ม นอกจากนี้ยังสามารถปรับสูตรตำรับให้ใช้ได้ทั้งแบบ “ละลายได้” (dissolving) และ “เคลือบสารออกฤทธิ์” (coated) เพื่อให้เหมาะสมกับประเภทของตัวยาหรือวัสดุ เช่น พลาสติก โลหะ หรือพอลิเมอร์ที่มีความเข้ากันได้ทางชีวภาพ ระบบนี้สามารถควบคุมปริมาณยา ความเร็ว และความลึกของการส่งผ่านผิวหนังได้อย่างแม่นยำ อีกทั้งยังสามารถออกแบบให้มีคุณสมบัติเพิ่มเติม เช่น การยับยั้งการเจริญของจุลชีพ โดยไม่ก่อให้เกิดการดื้อยา หรือเพิ่มความเสถียรของสารออกฤทธิ์ ทำให้เทคโนโลยีเข็มไมโครเมตรนี้เป็นทางเลือกใหม่ที่ตอบโจทยทั้งด้านการรักษาและการตรวจวินิจฉัยโรคได้อย่างปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และเป็นมิตรต่อผู้ใช้งานอย่างแท้จริง



#### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

##### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีมีการถ่ายทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

##### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ยังไม่ได้ยื่นขอขึ้นทะเบียน อย.

##### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ได้รับอนุสิทธิบัตรคุ้มครอง Intellectual Property หรือ Invention Disclosure

##### ความพร้อมทางการตลาด

มีสินค้าต้นแบบ Prototype แต่ยังไม่ทดสอบตลาด



# คลัง ORGANOID

## จากผู้ป่วยมะเร็งไทย และการทดสอบยาต้านมะเร็ง โดยใช้โมเดล ORGANOID



ผศ. ดร.สมพลนาถ สัมปัตตะวนิช



คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

MED-024

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

คลัง organoids มีชีวิตที่พร้อมข้อมูลประกอบทางโมเลกุลและโปรไฟล์ การตอบสนองต่อยามาตรฐานเพื่อประโยชน์ในการศึกษาโรคมะเร็ง การพัฒนา ยา และการพยากรณ์ผลการตอบสนองต่อยาต้านมะเร็งและเลือกชนิดยาให้กับ ผู้ป่วยมะเร็งที่มีความแม่นยำในระยะเวลาสั้นกว่าการใช้สัตว์ทดลอง และสามารถ ทำได้แบบ high - throughput เช่นเดียวกับการใช้ cell lines



#### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

##### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีการถ่ายทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

##### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ยังไม่ได้ยื่นขอขึ้นทะเบียน อย.

##### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ยังไม่มีการยื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property  
และยังไม่มี Invention Disclosure

##### ความพร้อมทางการตลาด

มีสินค้าต้นแบบ Prototype แต่ยังไม่ทดสอบตลาด



# เครื่องมือคัดเลือกอสุจิ สำหรับเทคโนโลยีการเจริญพันธุ์



ผศ.นพ.ชัยณรงค์ โชคสุชาติ



คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



MED-025

## ข้อมูลผลงาน

### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

เครื่องมือคัดเลือกอสุจิสำหรับเทคโนโลยีการเจริญพันธุ์โดยเทคโนโลยีไมโครฟลูอิดิกส์” (MicrofluidicSperm Selection Device for Assisted Reproductive Technology: ART) เป็นนวัตกรรมทางการแพทย์ที่พัฒนาโดยทีมนักวิจัยไทย เพื่อยกระดับกระบวนการคัดเลือกอสุจิในห้องปฏิบัติการช่วยการเจริญพันธุ์ให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัยยิ่งขึ้นด้วยเทคโนโลยีไมโครฟลูอิดิกส์ที่เลียนแบบกระบวนการคัดเลือกอสุจิภายในร่างกายเพศหญิงตามธรรมชาติ ทำให้สามารถคัดเลือกอสุจิที่แข็งแรง เคลื่อนไหวได้ดี และมีสารพันธุกรรมสมบูรณ์โดยไม่ต้องผ่านการปั่นเหวี่ยงซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อ DNA ผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการยืนยันว่าอสุจิที่ผ่านการคัดด้วยเทคโนโลยีนี้มีค่า DNA fragmentation ต่ำกว่าวิธีมาตรฐาน (Density Gradient Centrifugation) อย่างมีนัยสำคัญ และยังคงคุณสมบัติด้านการเคลื่อนไหวและรูปร่างปกติได้ดี ตัวอุปกรณ์ผลิตจากวัสดุ PDMS ที่ยืดหยุ่น ปลอดภัย มีต้นทุนต่ำ และเหมาะต่อการผลิตเชิงอุตสาหกรรมภายในประเทศ นวัตกรรมนี้ได้รับรางวัล Silver Medal และ Special Award จาก Geneva International Exhibition of Inventions 2025 รวมถึงรางวัลการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และอยู่ระหว่างการขยายสิทธิบัตรเชิงพาณิชย์ร่วมกับภาคเอกชน เพื่อผลักดันสู่ตลาดคลินิก IVF ทั้งในและต่างประเทศ ภายใต้แนวคิด “Thai Innovation for Global Fertility” เสริมศักยภาพประเทศไทยสู่ศูนย์กลาง Medical & Wellness Hub แห่งเอเชีย



## สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

### สถานภาพผลงาน

มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบไม่ผูกขาด  
(Non-exclusive)

### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

- อยู่ระหว่างการยื่นขอขึ้นทะเบียน อย.
- ได้รับมาตรฐาน/การรับรองอื่น ๆ: ISO13485

### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ได้รับอนุสิทธิบัตรคุ้มครอง Intellectual Property หรือ Invention Disclosure

### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้าอยู่ในระหว่างการทดสอบตลาด



# เครื่องเลเซอร์ สองความยาวคลื่น



รศ.ดร.อมรินทร์ รัตนะวิศ



สำนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



MED-026

## ข้อมูลผลงาน

### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

ระบบเลเซอร์ทางการแพทย์ต้นแบบนี้ได้รับการออกแบบและพัฒนาให้สามารถปลดปล่อยแสงเลเซอร์ได้สองความยาวคลื่น คือ 532 นาโนเมตร และ 1064 นาโนเมตร ซึ่งเป็นช่วงความยาวคลื่นสำคัญที่ใช้ในการรักษาทางการแพทย์ เช่น ด้านผิวหนัง ศัลยกรรมเฉพาะทาง และเวชศาสตร์ฟื้นฟู ระบบสามารถปรับกว้างพัลส์ได้ที่ 5 นาโนวินาที และ 500 พิโควินาทีพร้อมกำลังเฉลี่ยสูงสุดถึง 5 วัตต์ เพื่อให้ได้ลำแสงที่มีความแม่นยำและประสิทธิภาพสูงเหมาะสำหรับการใช้งานทางคลินิกที่ต้องการความละเอียดและความปลอดภัยในระดับสูงการพัฒนาครั้งนี้สะท้อนศักยภาพของเทคโนโลยีเลเซอร์ทางการแพทย์ที่สามารถออกแบบและผลิตได้ภายในประเทศ ลดการพึ่งพาการนำเข้าและสร้างมาตรฐานใหม่ของอุปกรณ์เลเซอร์ทางการแพทย์ไทย ควบคู่กันนี้ ยังได้จัดตั้ง “ห้องปฏิบัติการทดสอบลำแสงเลเซอร์ (Laser Beam Testing Laboratory)” เพื่อใช้ในการตรวจสอบและประเมินสมรรถนะของระบบเลเซอร์ที่พัฒนาโดยห้องปฏิบัติการดังกล่าวติดตั้งเครื่องมือวัดขั้นสูง สามารถตรวจสอบค่าพลังงานความยาวคลื่น ความหนาแน่นและเสถียรภาพของลำแสงได้อย่างแม่นยำถือเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญในการสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีเลเซอร์ทางการแพทย์ในประเทศ และมีศักยภาพในการยกระดับสู่ห้องปฏิบัติการมาตรฐานระดับชาติในอนาคต



### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

#### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มี การถ่ายทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

#### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ได้รับมาตรฐาน IEC - 62304 Software Life Cycle Processes และ IEC60601-1 : 2005 + AMD1 : 2012 Clause 14 - Programmable Electrical Medical Systems (PEMS)

#### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ยังไม่มี การยื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property และยังไม่ มี Invention Disclosure

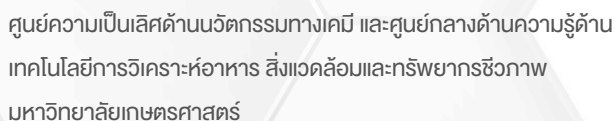
#### ความพร้อมทางการตลาด

มีสินค้าต้นแบบ Prototype แต่ยังไม่ทดสอบตลาด





## "DENT BOOSTER"



MED-027

## ข้อมูลผลงาน

## คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

Dentbooster เป็นนวัตกรรมเจลลดอาการเสียวฟันที่พัฒนาจากเทคโนโลยีชีววัสดุทางทันตกรรมสมัยใหม่ โดยใช้อนุภาคนาโนแคลเซียมฟอสเฟต (Amorphous Calcium Phosphate Nanoparticles) ซึ่งมีขนาดเล็กระดับนาโน สามารถแทรกซึมและอุดปิดกั้นเนื้อฟันที่เปิดอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดการส่งผ่านสิ่งกระตุ้นไปยังเส้นประสาทภายในฟัน จึงสามารถบรรเทาอาการเสียวฟันได้อย่างรวดเร็วตั้งแต่ครั้งแรกที่ใช้ นอกจากนี้ Dentbooster ยังช่วยเสริมสร้างและคืนสมดุลของแร่ธาตุให้กับโครงสร้างฟัน (Remineralization) ทำให้ฟันแข็งแรงขึ้น ลดความเสี่ยงของการสึกกร่อนและการเกิดฟันผุ ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาและทดสอบจากงานวิจัยที่ผ่านการตีพิมพ์และได้รับรางวัลนวัตกรรมระดับนานาชาติ ยืนยันถึงความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการใช้งาน เจล Dentbooster ถูกออกแบบมาให้ใช้งานง่าย สามารถทาได้เองที่บ้านโดยไม่เป็นอันตรายต่อเนื้อเยื่อในช่องปาก และไม่รบกวนการรับประทานอาหาร เหมาะสำหรับผู้ที่มีการเสียวฟันหรือ ผู้ที่ต้องการดูแลสุขภาพฟันเชิงป้องกันควบคู่กับการรักษาโดยทันตแพทย์ Dentbooster จึงเป็นทางเลือกใหม่ที่ผสานนวัตกรรมประสิทธิภาพ และความปลอดภัย เพื่อสุขภาพช่องปากที่ดีและรอยยิ้มที่มั่นใจในระยะยาว



## สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

สถานภาพผลงาน

มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบผูกขาด (Exclusive)

## มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ได้รับการขึ้นทะเบียน อย. แล้ว

สถาบันทรัพยากรสินทางปัญญา

ได้รับอนุมัติความคุ้มครอง Intellectual Property  
หรือ Invention Disclosure

## ความพร้อมทางการตลาด

## สินค้าอยู่ในระหว่างการทดสอบตลาด



# ชุดรองรับสิ่งขับถ่าย จากทวารเทียม “COLOSME®”



ภก.อดิศร อภาสุกธรัตน์



บริษัท โนวาเทค เฮลท์แคร์ จำกัด

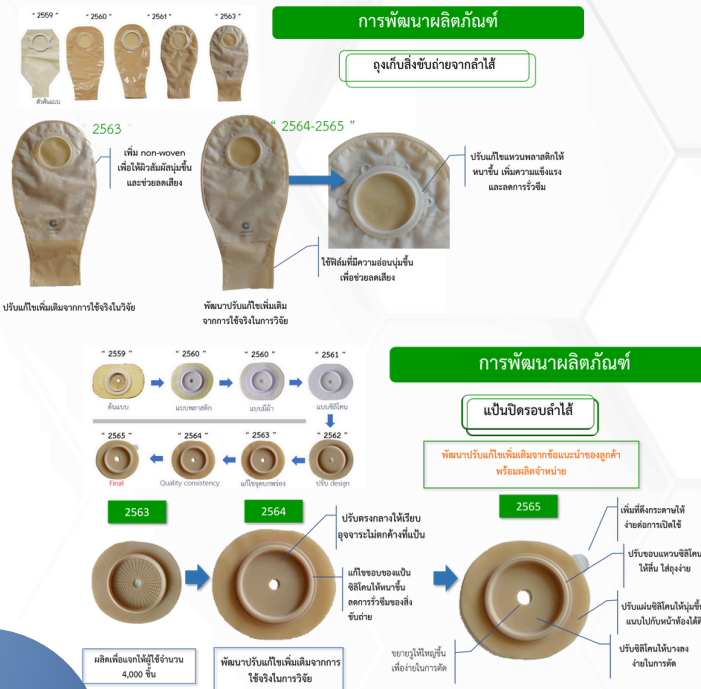


MED-028

## ข้อมูลผลงาน

### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

ชุดรองรับสิ่งขับถ่ายจากทวารเทียม “Colosme®” ประกอบด้วย แผ่นติดผิวหนังและถุงเก็บสิ่งขับถ่ายประกอบติดกัน สามารถถอดนำถุงออกมาล้างทำความสะอาดได้ ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเป็นการใช้กายาวัชกรรมศาสตร์สกัดโปรตีนออกและกาวยไธโครคอลลอยเป็นเพื่อลดการระคายเคืองบริเวณผิวหนัง ใช้วัสดุซิลิโคนในการทำเพื่อให้ติดแนบกับผิวหนังได้ดี สามารถตัดตามขนาดทวารเทียมได้ง่าย ตัวถุงรองรับทำจากวัสดุที่สามารถลดเสียง เก็บกลิ่นอันไม่พึงประสงค์ มีปากถุงกว้างเพื่อให้ง่ายในการล้างทำความสะอาด มีให้เลือก 3 ขนาด ตามขนาดของทวารเทียม ผลิตภัณฑ์ได้รับการขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย และทางสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้พิจารณานำไปใช้กับผู้ป่วยในสิทธิบัตรทอง



### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

#### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ได้รับการขึ้นทะเบียน อย. แล้วย

#### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ได้รับอนุบัตรความคุ้มครอง Intellectual Property หรือ Invention Disclosure

#### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในประเทศ

#### ราคาจำหน่ายต่อหน่วย

170.70 บาท/ชุด



NSTDA

MTEC  
a member of NSTDA

# ถุงมือยางธรรมชาติ

## โปรตีนต่ำ ENR/PROX (เอ็นอาโปรกซ์)



นางสาวปิยะดา สุวรรณดิษฐ์กุล



ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

MED-029

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

ProX คือ เทคโนโลยีนวัตกรรมสำหรับการผลิตถุงมือยางธรรมชาติที่สามารถลดปริมาณโปรตีนก่อภูมิแพ้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและถาวรด้วยหลักการ “Protein Crosslinking” ที่เข้าไปเปลี่ยนโครงสร้างโปรตีนในน้ำยางธรรมชาติ ให้ไม่สามารถละลายน้ำหรือกระตุ้นภูมิแพ้ในผู้ใช้ ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานความปลอดภัยสากล ผ่านการทดสอบปริมาณโปรตีนด้วยเทคนิค Modified Lowry และ ELISA ผลิตภัณฑ์ถุงมือยางธรรมชาติยังคงความแข็งแรงและความยืดหยุ่นตามมาตรฐานอุตสาหกรรม และสามารถประยุกต์ใช้กับสายการผลิตเดิมได้ทันทีโดยไม่ต้องลงทุนเครื่องจักรใหม่ จึงช่วยลดต้นทุนการผลิตได้อย่างมีนัยสำคัญ ProX จึงตอบโจทย์แนวคิด “Bridging Innovation and Business” ด้วยศักยภาพในการยกระดับผลิตภัณฑ์ยางพาราไทยสู่กลุ่ม Hypoallergenic ระดับพรีเมียมในตลาดโลก เสริมสร้างความสามารถทางธุรกิจของผู้ประกอบการไทย และเพิ่มสัดส่วนการส่งออกสินค้าเกษตรกรรมที่มีมูลค่าเพิ่ม สอดรับกับเป้าหมายด้าน Medical and Wellness และ BCG Economy

#### ProX: Innovative Natural Rubber Gloves Without Allergenic Proteins

ถุงมือยางธรรมชาติ ปราศจากโปรตีนก่อภูมิแพ้

##### Comparison: Conventional vs ProX

##### Key Benefits



#### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

##### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีมีการถ่ายทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

##### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ยังไม่ได้ยื่นขอขึ้นทะเบียน อย.

##### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ได้รับอนุมัติความคุ้มครอง Intellectual Property หรือ Invention Disclosure

##### ความพร้อมทางการตลาด

มีสินค้าต้นแบบ Prototype แต่ยังไม่ทดสอบตลาด



# เท้าเทียมไดนามิกส์ เอสเพส (SPACE)



รศ.ดร.ไพรัช ตั้งพรประเสริฐ



ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



MED-030

## ข้อมูลผลงาน

### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

ประเทศไทยมีจำนวนผู้พิการทางขาเท้าขาดจำนวนมาก จากสถิติของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2560 มีจำนวนผู้พิการทางขาประมาณ 40,836 คน ซึ่งองค์กรหรือโรงพยาบาลไม่สามารถทำขาเทียมได้เพียงพอกับความต้องการ โดยเท้าเทียมที่ใช้มีทั้งในส่วนที่นำเข้าซึ่งมีราคาที่สูงมาก และในส่วนที่ผลิตขึ้นเองซึ่งมีคุณภาพที่ไม่ดี หรือมีฟังก์ชันการทำงานที่ยังด้อยกว่าของนำเข้าจากต่างประเทศ ทีมวิจัยจากศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านกายอุปกรณ์และสิ่งปลูกฝังทางด้านออร์โธปิดิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จึงได้พัฒนานวัตกรรมเท้าเทียมไดนามิกส์คุณภาพสูง ให้มีคุณภาพเทียบเท่าเท้าเทียมไดนามิกส์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ และผ่านการทดสอบตามมาตรฐานสากล ISO10328 จากประเทศเยอรมนี และได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพกระบวนการผลิตเครื่องมือแพทย์ ISO13485 ตลอดจนได้ทำการทำสอบกับผู้ป่วยจริง (Clinical Trial) เรียบร้อยแล้ว



### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

#### สถานภาพผลงาน

มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบผูกขาด (Exclusive)

#### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ได้รับอนุสิทธิบัตรความคุ้มครอง Intellectual Property หรือ Invention Disclosure

#### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในประเทศ  
(29,000 บาท/ชิ้น)

#### ราคาจำหน่ายต่อหน่วย

29,000 บาท/ชิ้น





# น้ำตาเทียม 0.28%

## โซเดียมไฮยาลูโรเนต: วิสแม็กซ์



พ.ญ.สุจินตนา ดันทะกอดรรสม



บริษัท อัลตราเมดิคา จำกัด



MED-031

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

วิสแม็กซ์ (Vismax) เป็นนวัตกรรมยาหยอดตา 0.28% โซเดียมไฮยาลูโรเนตที่พัฒนาขึ้นเพื่อการรักษาโรคตาแห้งและฟื้นฟูสุขภาพดวงตาอย่างครอบคลุม ผลิตภัณฑ์นี้มีคุณสมบัติเด่นด้านการ ยึดเกาะบนผิวกระจกตาได้ยาวนาน ช่วยลดการอักเสบและปกป้องเซลล์ผิวกระจกตาอย่างมีประสิทธิภาพ โดยปราศจากสารกันเสีย (Preservative-free) จึงไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองหรือทำลายเนื้อเยื่อกระจกตา ทั้งยังมีคุณสมบัติ Hypo-osmolality ที่ช่วยส่งเสริมการสมานแผลกระจกตาและคืนสมดุลน้ำตาตามธรรมชาติ Vismax บรรจุในบรรจุภัณฑ์แบบหลอดเล็ก (Blow-Fill-Seal) ปลอดภัย ขนาด 0.5 มิลลิลิตร มีให้เลือก 2 ขนาดบรรจุ คือ 20 และ 30 หลอดต่อกล่อง สะดวกต่อการใช้งานและพกพา ได้รับการขึ้นทะเบียนจาก ออย. สำหรับใช้รักษาอาการตาแห้ง หลังผ่าตัดต้อกระจก หลังผ่าตัดต้อหิน ใช้ร่วมกับยาต้อหิน หรือผู้ที่มีการระคายเคืองตาจากฝุ่น ความร้อน เครื่องปรับอากาศ การใช้คอมพิวเตอร์ต่อเนื่อง หรือการใส่คอนแทคเลนส์ จากผลการวิจัยเชิงคลินิกแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม พบว่า Vismax มีประสิทธิภาพสูงกว่า 0.18% sodium hyaluronate อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในด้าน การสมานแผลกระจกตา การมองเห็นที่ดีขึ้น และการลดอาการตาแห้ง ผลิตภัณฑ์นี้อยู่ในบัญชีนวัตกรรมไทย พร้อมได้รับตราสัญลักษณ์ SME-GP และ Made in Thailand (MiT) อีกทั้งยังพัฒนาแอปพลิเคชันออนไลน์สำหรับการประเมินภาวะตาแห้งด้วยตนเอง เพื่อยกระดับการดูแลสุขภาพดวงตาอย่างครบวงจรในราคาที่คุ้มค่า



### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

#### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีการค้าถ่ายถอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

#### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ได้รับการขึ้นทะเบียน ออย. แล้ว

#### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ได้รับอนุมัติความคุ้มครอง Intellectual Property หรือ Invention Disclosure

#### ความพร้อมทางการตลาด

- สินค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในประเทศ
- สินค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในต่างประเทศ

#### ราคาจำหน่ายต่อหน่วย

- ในประเทศ: ภาครัฐ 265 บาท/กล่อง และ ภาคเอกชน 312 บาท/กล่อง
- ต่างประเทศ: ประเทศลาว ราคา 312 บาท/กล่อง



# แผ่นแปะ KEEP ON SLEEP (SILKLIFE)



ดร.สลิลา ชยานันท์



บริษัท เลเบนซ์ เบทาโกร จำกัด

MED-032

## ข้อมูลผลงาน

### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

KEEP ON SLEEP (SilkLife) เป็นนวัตกรรมแผ่นแปะผิวหนึ่งเพื่อการส่งผ่านสารสกัดจากกัญชงอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้เทคโนโลยี Controlled Skin Diffusion ร่วมกับโปรตีนไฟโบรอินจากโรงไหมไทย ภายใต้แพลตฟอร์ม SilkLife Technology ซึ่งเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของไทย นวัตกรรมนี้ออกแบบให้สามารถควบคุมการปลดปล่อยสารออกฤทธิ์ได้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ช่วยให้ผู้ใช้งานได้รับสารในระดับที่เหมาะสม ส่งผลให้หลับลึกขึ้นอย่างเป็นธรรมชาติและผ่อนคลายจากความเครียด โดยไม่ต้องพึ่งพาสารเคมีหรือยานอนหลับในรูปแบบเดิม ผลิตภัณฑ์นี้มีจุดเด่นด้านความสะดวกในการใช้งาน เพียงแปะบนผิวหนัง โดยไม่ระคายเคือง ไม่รบกวนการดำเนินชีวิตประจำวัน และปลอดภัยจากสารตกค้าง การส่งผ่านสารผ่านผิวหนังโดยตรงช่วยให้หลีกเลี่ยงการถูกทำลายโดยระบบทางเดินอาหารและตับ เพิ่มประสิทธิภาพของการดูดซึม (bioavailability) และลดความถี่ในการใช้งาน KEEP ON SLEEP ยังได้รับรางวัล ผลงานวิจัยแห่งชาติ ประเภทผลงานประดิษฐ์คิดค้น ประจำปี 2568 สะท้อนถึงคุณภาพและศักยภาพของนวัตกรรมไทยที่สามารถยกระดับสู่ตลาดสุขภาพและการนอนหลับอย่างยั่งยืน ทั้งในประเทศและระดับนานาชาติ



### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

#### สถานภาพผลงาน

มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบผูกขาด (Exclusive)

#### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

อยู่ระหว่างการยื่นขอขึ้นทะเบียนอย.

#### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ได้รับอนุสิทธิบัตรคุ้มครอง Intellectual Property หรือ Invention Disclosure

#### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในประเทศ

#### ราคาจำหน่ายต่อหน่วย

3 คู่ 359 บาท และ 5 คู่ 549 บาท



# แผ่นโลหะตามกระดูก

## ชนิดมีหัวสกรูพยางค์ และสกรูชนิดหัวล็อก



นางสาวธมนวรรณ อังกูรทิพาการ



บริษัท ดิจิทัล ออร์โธปิดิกส์ โซลูชัน จำกัด

MED-033

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

แผ่นโลหะตามกระดูกที่มีคุณสมบัติและรูปร่างที่เหมาะสมกับกายวิภาคกระดูกของคนไทยซึ่งเป็นการพัฒนา นวัตกรรมแผ่นโลหะตามกระดูกและสกรูร่วมกันระหว่างสวทช. โรงเรียนแพทย์ 3 แห่ง (ธรรมศาสตร์ ศิริราช และสงวนาครินทร์) และบริษัท DiOS โดยใช้ข้อมูลพื้นฐานทางกายวิภาคกลุ่มตัวอย่างคนไทย และมีการปรับปรุงเพิ่มคุณสมบัติ ที่ช่วยแก้ปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพในการผ่าตัด



### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

#### สถานภาพผลงาน

มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบผูกขาด (Exclusive)

#### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ได้รับการขึ้นทะเบียน อย. แล้ว

#### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ได้รับอนุมัติความคุ้มครอง Intellectual Property หรือ Invention Disclosure

#### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในประเทศ

#### ราคาจำหน่ายต่อหน่วย

Locking plate 17,000 บาท และ Locking screw 1,600 บาท



# ฟิตสลอร์

## แพลตฟอร์มเพื่อดูแลโรคอ้วน ด้วยเวชศาสตร์วิถีชีวิต (LIFESTYLE MEDICINE)

นพ.ณัฐดนัย รัชตะนาจิน

บริษัท ฟิตสลอร์ จำกัด

MED-034

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

ฟิตสลอร์ แคร่ (FitSloth Care) เป็นบริการดูแลสุขภาพเชิงดิจิทัล (Digital Therapeutic) แรกของประเทศไทย สำหรับผู้ป่วยโรคอ้วนและกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง โดยบูรณาการหลักเวชศาสตร์วิถีชีวิต (Lifestyle Medicine) เข้ากับระบบโค้ชสุขภาพแบบรายบุคคล ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลจากนักกำหนดอาหารวิชาชีพที่ผ่านการอบรมเฉพาะทางและแพทย์เวชศาสตร์วิถีชีวิต เพื่อให้คำแนะนำครบทั้งด้านโภชนาการ การออกกำลังกาย การนอนหลับ การจัดการความเครียด และปัจจัยทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ระบบ FitSloth App ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยส่วนตัวด้านสุขภาพ ให้คำแนะนำด้านอาหารและพฤติกรรมตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมด้วยระบบ AI Co-Pilot ที่ช่วยให้โค้ชนักกำหนดอาหารสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น ขณะที่แพทย์และโรงพยาบาลสามารถติดตามข้อมูลผ่าน FitSloth Dashboard เพื่อสนับสนุนการดูแลร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้น ฟิตสลอร์ แคร่ จึงเป็นนวัตกรรมดิจิทัลเฮลท์ที่พัฒนาโดยแพทย์ผู้มีประสบการณ์เรื่องโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ร่วมด้วยทีมนักวิจัยจาก VISTEC มุ่งเน้นการสร้างการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างยั่งยืน เชื่อมโยงผู้ป่วย โค้ช และแพทย์อย่างครบวงจร ภายใต้มาตรฐานทางการแพทย์และความปลอดภัยของข้อมูลช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย และลดภาระค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขในระยะยาว



### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

#### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีการค้าถ่ายทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

#### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ยังไม่ได้ยื่นขอขึ้นทะเบียน อย.

#### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

อยู่ระหว่างการยื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property หรือจัดทำ Invention Disclosure

#### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในประเทศ

#### ราคาจำหน่ายต่อหน่วย

ประมาณ 2,000 ต่อเดือน





# ลวดจัดฟัน NITI



รศ. ดร.อนรรฆ ขันระชวนะ



คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

MED-035

## ข้อมูลผลงาน

### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

Z-Brand Thermal NiTi Archwire ลวดจัดฟันชนิดไวต่ออุณหภูมิ (Thermally Activated Archwire) ที่ออกแบบให้เปลี่ยนเฟสไกล้ออุณหภูมิในช่องปาก เพื่อให้เกิดแรงเคลื่อนฟันที่สม่ำเสมอ (Gentle & Consistent Force) เหมาะสำหรับระยะเปลี่ยนระดับ-จัดแนว (Leveling & Alignment Phase) โดยที่อุณหภูมิห้อง ลวดจะอยู่ในเฟสมาร์เทนซิติค (Martensitic Phase) ช่วยให้ทันตแพทย์สามารถใส่ลวดได้ง่าย (Gentle Engagement) และเมื่ออยู่ในช่องปาก ลวดจะเปลี่ยนเป็นเฟสออสเทนนิติก (Austenitic Phase) ทำให้เกิดการคืนรูปและให้แรงคงที่ (Steady Force) ลวดมีคุณสมบัติแรงต่อการโก่งต่ำ (Low Load/Deflection Rate) พร้อมการคืนรูปสูง (High Springback) ทำให้สามารถควบคุมแรงได้ตามที่ทันตแพทย์ต้องการ อีกทั้งมีพื้นผิวเรียบลื่นผ่านกระบวนการลดแรงเสียดทาน (Low Friction Surface Treatment) เหมาะสำหรับใช้งานได้ทั้งกับแบร็กเก็ตแบบไม่ใช้โอริง (Self-Ligating Brackets) และแบร็กเก็ตทั่วไประยะ (Conventional Brackets) โดยมีให้เลือกทั้งหน้าตัดกลมและสี่เหลี่ยม เพื่อควบคุมแรงบิดรากฟัน (Torque Control) ในระยะต่าง ๆ ของการรักษา ลวดชนิดนี้ช่วยลดความถี่ในการเปลี่ยนลวดขณะรักษา เพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการจัดฟัน และลดความรู้สึกไม่สบายของผู้ป่วย ผลิตจากวัสดุ นิกเกิลไทเทเนียม (Nickel-Titanium; NiTi) คุณภาพสูง ภายใต้ระบบควบคุมการผลิต ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานอุปกรณ์การแพทย์ ISO 13485 และได้รับการขึ้นทะเบียนเครื่องมือแพทย์จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) แล้วเรียบร้อยแล้ว



### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

#### สถานภาพผลงาน

มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบไม่ผูกขาด (Non-exclusive)

#### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ได้รับการขึ้นทะเบียน อย. แล้ว

#### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ได้รับอนุสิทธิความคุ้มครอง Intellectual Property หรือ Invention Disclosure

#### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในประเทศ

#### ราคาจำหน่ายต่อหน่วย

15 บาท/ชิ้น

# หุ่นยนต์กึ่งอัตโนมัติ

## จับเลื่อยตัดกระดูก (ORTHOASSIST)



รศ.นพ.ธนพล ชอบเป็นไทย



วิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

MED-036

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นผลงาน

OrthoAssist คือแพลตฟอร์มหุ่นยนต์กึ่งอัตโนมัติที่พัฒนาขึ้นสำหรับงานศัลยกรรมกระดูกด้วยเลื่อยไฟฟ้า โดยมุ่งเน้นเพิ่มความแม่นยำ ลดความคลาดเคลื่อน และลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อรอบข้าง ด้วยระบบควบคุมแบบ 6 แกน (6 Degrees of Freedom: 6DoF) พร้อมเซนเซอร์วัดระยะและอุณหภูมิแบบเรียลไทม์ เพื่อช่วยแจ้งเตือนและป้องกันอันตรายในระหว่างการผ่าตัด ระบบสามารถติดตั้งกับเลื่อยไฟฟ้ามาตรฐานทั่วไปและรองรับน้ำหนักได้สูงสุด 15 กิโลกรัม นอกจากนี้ OrthoAssist ยังมีระบบความปลอดภัยแบบ interlock การควบคุมผ่านหน้าจอสัมผัส และรองรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์มือถือหรือระบบ VR โดยผ่านมาตรฐานด้านการออกแบบและการผลิต ได้แก่ IEC 60601, IEC 62366, ISO 13485 และ ISO 14971 จุดเด่นของนวัตกรรมนี้คือช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดกระดูก ลดความเสียหายของเนื้อเยื่อ และเพิ่มโอกาสการเชื่อมต่อของกระดูกหลังการผ่าตัด อีกทั้งยังสามารถบันทึกข้อมูลและภาพการผ่าตัดเพื่อใช้ในการทบทวนและฝึกอบรมได้จริง เหมาะสำหรับการใช้งานทางคลินิก และรองรับการพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีสำหรับการผ่าตัดมะเร็งกระดูกที่มีความซับซ้อนในอนาคต



### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

#### สถานภาพผลงาน

มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบผูกขาด (Exclusive)

#### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

- อยู่ระหว่างการยื่นขอขึ้นทะเบียน อย.
- ได้รับมาตรฐาน/การรับรอง IEC 60601, IEC 62366, ISO 13485 และ ISO 14971

#### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ได้รับอนุสิทธิบัตรความคุ้มครอง Intellectual Property หรือ Invention Disclosure

#### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในประเทศ

#### ราคาจำหน่ายต่อหน่วย

4,800,000 บาท/ชิ้น



สวทช.  
NSTDA

NECTEC  
a member of NSTDA

# DENTIISCAN 2.0

## เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ แบบลำรังสีทรงกรวยสำหรับ งานทันตกรรม



ดร.เสาวภาคย์ ธงวิจิตรมณี



ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

MED-037

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

เครื่องเดนติสแกน รุ่น 2.0 (DentiiScan 2.0) คือ เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบลำรังสีทรงกรวยสำหรับงานทันตกรรม (Dental Cone-Beam CT) ใช้รังสีเอกซ์ที่ยังสำรังสีออกเป็นรูปทรงกรวย ผ่านศีรษะไปยังฉากรับรังสีชนิดแบนราบแบบสองมิติ (Flat Panel Detector) ที่อยู่ตรงกันข้าม หลอดรังสีเอกซ์และฉากรับรังสีจะหมุนไปพร้อมกันรอบผู้ป่วย 360 องศา เพื่อทำการเก็บภาพถ่ายรังสีแบบสองมิติในแต่ละมุมมอง จากนั้นจึงนำภาพเหล่านั้นมาประมวลผลเพื่อสร้างเป็นภาพตัดขวางแบบสามมิติผ่านกระบวนการสร้างภาพตัดขวาง (Reconstruction) แล้วทำการแสดงผลภาพตัดขวางแบบสามมิติผ่านซอฟต์แวร์แสดงผลภาพ (Viewer Software) เครื่องเดนติสแกน รุ่น 2.0 ให้ข้อมูลอวัยวะภายในแบบสามมิติและไม่มีมีการบิดเบือนของข้อมูล ทำให้การวินิจฉัยโรคและวางแผนการผ่าตัดมีความแม่นยำและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น สามารถใช้ในงานทันตกรรมรากฟันเทียม การผ่าฟันคุด และการผ่าตัดบริเวณช่องปาก จากระรกร และใบหน้า เป็นต้น ผู้ป่วยที่ถูกถ่ายด้วยเครื่องเดนติสแกนจะได้รับปริมาณรังสีที่ต่ำกว่าเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทางการแพทย์มาก ผู้ป่วยสามารถยืน นั่ง หรือใช้รถเข็นเข้าถ่ายได้ เครื่องเดนติสแกน รุ่น 2.0 ผ่านการตรวจสอบความปลอดภัยทางด้านรังสี จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, การตรวจสอบความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์จากศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) และการทดสอบทางคลินิกกับผู้ป่วย นอกจากนี้ยังได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 13485 ซึ่งเป็นระบบบริหารจัดการคุณภาพอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ ตั้งแต่ พ.ศ. 2559 จากบริษัท TÜV SÜD และได้รับการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์ในรูปแบบ CSDT แล้ว



#### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

##### สถานภาพผลงาน

มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบไม่ผูกขาด (Non-exclusive)

##### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

- ได้รับการขึ้นทะเบียน อย. แล้ว
- ได้รับมาตรฐาน/การรับรองอื่น ๆ: ISO 13485

##### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

- อยู่ระหว่างการยื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property หรือจัดทำ Invention Disclosure
- ได้รับอนุมัติความคุ้มครอง Intellectual Property หรือ Invention Disclosure

##### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในประเทศ



# DENTIISCAN DUO

## เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ สามมิติและสองมิติ สำหรับงานทันตกรรม



ดร.เสาวภา ศงวณิชธรรมณี



ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

MED-038

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นผลงาน

เครื่องเดนติสแกน รุ่นดูโอ (DentiiScan Duo) คือเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติและสองมิติแบบลำรังสีกรวยสำหรับงานทันตกรรม ซึ่งพัฒนาต่อยอดจากเครื่องเดนติสแกนรุ่น 2.0 โดยมีแนวคิดการพัฒนาเพื่อปรับขนาดตัวเครื่องให้เล็กลงสำหรับคลินิกหรือโรงพยาบาลขนาดเล็กที่มีพื้นที่ติดตั้งจำกัดและลดต้นทุนในการผลิต เครื่องเดนติสแกน รุ่นดูโอ มีโหมดการถ่าย 2 รูปแบบ ได้แก่ โหมดถ่ายภาพรังสีโคนบีมซีที (CBCT) เป็นภาพถ่ายรังสีที่ให้ข้อมูลอวัยวะภายในแบบสามมิติและไม่มีการบิดเบือนของข้อมูล ซึ่งแตกต่างจากเครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์แบบสองมิติที่ใช้กันทั่วไป ทำให้การวินิจฉัยโรคและวางแผนการผ่าตัดมีความแม่นยำและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น สามารถใช้ในงานทันตกรรมรากฟันเทียม การผ่าฟันคุด และการผ่าตัดบริเวณช่องปาก จากรรโธ และใบหน้า เป็นต้น โหมดถ่ายภาพรังสีปริทัศน์หรือภาพพาโนรามา (Panoramic Radiography) เป็นภาพถ่ายรังสีที่ให้มุมมองแบบสองมิติของโครงสร้างฟัน จากรรโธบน-ล่าง ข้อต่อจากรรโธ รากฟัน และลักษณะรูปร่างของจากรรโธทั้งหมดในภาพเดียว ดังนั้นจึงเหมาะสำหรับงานทันตกรรมทั่วไป ปัจจุบันมีการติดตั้งและใช้งานจริงแล้ว 4 เครื่อง ได้แก่ 2 โรงพยาบาล 1 คลินิก และ 1 มหาวิทยาลัย เครื่องเดนติสแกน รุ่นดูโอ ได้ผ่านการทดสอบทางคลินิกที่คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, การทดสอบความปลอดภัยทางด้านรังสี จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, และการทดสอบความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ จากศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ยังได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 13485 และได้รับการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์ในรูปแบบ Full CSDT

สวทช.  
NSTDA

NECTEC  
a member of NSTDA



#### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

##### สถานภาพผลงาน

มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบไม่ผูกขาด (Non-exclusive)

##### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

- ได้รับการขึ้นทะเบียน อย. แล้ว
- ได้รับมาตรฐาน/การรับรองอื่น ๆ: ISO 13485

##### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

- อยู่ระหว่างการยื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property หรือจัดทำ Invention Disclosure
- ได้รับอนุมัติความคุ้มครอง Intellectual Property หรือ Invention Disclosure

##### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในประเทศ





# DENTIISCAN TRIO

## เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ สามมิติและสองมิติ สำหรับงานทันตกรรม



ดร.เสาวภา ศรีสวัสดิ์



ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

MED-039

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

เครื่องเดนติสแกน รุ่นทรีโอ (DentiiScan Trio) คือเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติและสองมิติแบบลำรังสีทรงกรวยสำหรับงานทันตกรรม ซึ่งพัฒนาต่อยอดจากเครื่องเดนติสแกนรุ่น 2.0 และเครื่องเดนติสแกน รุ่นดูโอ โดยมีแนวคิดการพัฒนาฟังก์ชันการใช้งานเพื่อให้ตอบโจทย์การใช้งานของทันตแพทย์มากขึ้น เครื่องเดนติสแกน รุ่นทรีโอ มีโหมดการถ่ายภาพ 3 รูปแบบ ได้แก่ โหมดถ่ายภาพรังสีโคเนมัมซีที (CBCT) เป็นภาพถ่ายรังสีแบบสามมิติที่สามารถแสดงอวัยวะภายในได้อย่างละเอียดโดยปราศจากความบิดเบือนของข้อมูล ทำให้การวินิจฉัยโรคและการวางแผนการผ่าตัดมีความแม่นยำและปลอดภัยมากขึ้นเหมาะสำหรับงานทันตกรรมรากฟันเทียม การผ่าตัดฟันคุด และงานรักษารากฟัน โหมดถ่ายภาพรังสีปริทัศน์หรือภาพพาโนรามา (Panoramic Radiography) เป็นภาพรังสีที่แสดงรายละเอียดในช่องปากแบบสองมิติในภาพเดียว ซึ่งเหมาะสำหรับงานทันตกรรมทั่วไป โหมดการถ่ายภาพรังสีกะโหลกศีรษะด้านข้าง (Cephalometric Radiography) เป็นภาพถ่ายรังสีที่เน้นแสดงโครงสร้างกะโหลกศีรษะและกระดูกใบหน้าด้านข้าง ซึ่งจำเป็นอย่างมากสำหรับงานทันตกรรมจัดฟันและการวางแผนการรักษาทางจักษุและใบหน้าที่ปัจจุบันมีการติดตั้งและใช้งานจริงกับผู้ป่วย เครื่องเดนติสแกน รุ่นทรีโอ ได้ผ่านการทดสอบทางคลินิก การตรวจสอบความปลอดภัยทางด้านรังสี จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, และการตรวจสอบความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์จากศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ยังได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 13485 และได้รับการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์ในรูปแบบ Full CSDT

สวทช.  
NSTDA

NECTEC  
a member of NSTDA



### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

#### สถานภาพผลงาน

มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบไม่ผูกขาด (Non-exclusive)

#### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

- ได้รับการขึ้นทะเบียน อย. แล้ว
- ได้รับมาตรฐาน/การรับรองอื่น ๆ: ISO 13485

#### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

- อยู่ระหว่างการยื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property หรือจัดทำ Invention Disclosure
- ได้รับอนุมัติความคุ้มครอง Intellectual Property หรือ Invention Disclosure

#### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในประเทศ



สวทช.  
NSTDA

NECTEC  
a member of NSTDA

# DENTIPLAN

## ซอฟต์แวร์ช่วยวางแผน การตัดรากฟันเทียม



ดร.วชิระ นาคบัวแก้ว



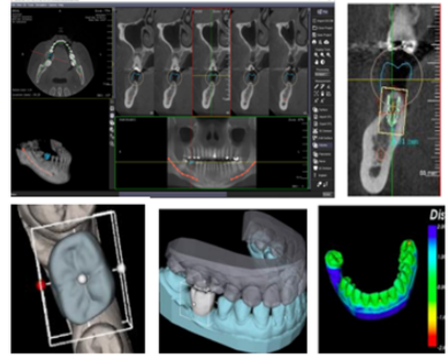
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

MED-040

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

DentiPlan (เดนตีแพลน) เป็นซอฟต์แวร์ช่วยวางแผนการผ่าตัดรากฟันเทียมที่ถูกพัฒนาโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการวางแผนการผ่าตัดรากฟันเทียมได้ในระยะเวลาที่รวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำให้กับทันตแพทย์ เคนตีแพลนรองรับการนำเข้าข้อมูลภาพไดคอม (DICOM) มาตราฐาน สามารถแสดงภาพหน้าตัดตามระนาบมาตรฐานบนลงล่าง (Axial) หน้าไปหลัง (Coronal) และซ้ายไปขวา (Sagittal) สามารถแสดงภาพในระนาบตัดเอียง (Oblique) และสร้างภาพตามแนวโค้งจากรรโร (Panoramic) อัตโนมัติพร้อมเครื่องมือสำหรับกำหนดแนวเส้นส่วนโค้งที่ผู้ใช้กำหนดได้เองอิสระ มีเครื่องมือวัดระยะ วัดมุม และวัดความหนาแน่นของเนื้อเยื่อ สร้างแบบจำลอง 3 มิติซึ่งผิวและแสดงแบบจำลองอวัยวะเสมือนจริง 3 มิติ มีเครื่องมือปรับแต่งพื้นผิวแบบจำลอง 3 มิติ สามารถนำเข้าข้อมูลกราฟิกไฟล์มาตรฐาน (STL) จากการสแกนพื้นผิวในช่องปากหรือตัวพิมพ์ฟัน มีเครื่องมือสำหรับวาดและแก้ไขเส้นตามแนวคลองเส้นประสาทในจากรรโรส่วนล่าง ออกแบบขนาด ตำแหน่ง และทิศทางของฟันปลอมทั้งในมุมมอง 2 มิติ และ 3 มิติ จำลองการใส่รากฟันเทียมที่อ้างอิงขนาดจากฐานข้อมูลสามารถปรับตำแหน่งและทิศทางแบบจำลองรากฟันเทียมได้อิสระ และสามารถนำออกข้อมูลการวางแผนผ่าตัดรากฟันเทียมในรูปแบบ STL ที่สามารถนำไปขึ้นชิ้นงานได้ถูกต้อง ทำให้ทันตแพทย์สามารถสื่อสารแผนการรักษาได้ชัดเจนและสร้างความเชื่อมั่นในการรักษาให้กับผู้ป่วยได้



DentiPlan

#### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

##### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีมีการถ่ายทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

##### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ได้รับการขึ้นทะเบียน อย. แล้ว

##### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

อยู่ระหว่างการยื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property หรือจัดทำ Invention Disclosure

##### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้าอยู่ในระหว่างการทดสอบตลาด



สวทช.  
NSTDA

NECTEC  
a member of NSTDA

# MINIISCAN 2.0

## เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ความละเอียดสูงสำหรับถ่ายภาพชิ้น เนื้อเต้านมในห้องผ่าตัด



ดร.เสาวภาคย์ ธงวิจิตรมณี



ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

MED-041

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

เครื่องมินิสแกน (MiniScan) คือ เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบสร้างสักรงกรวยความละเอียดสูงสำหรับชิ้นเนื้อเต้านม ใช้ในการตรวจขอบเขตทางรังสีของชิ้นเนื้อเต้านมแบบสามมิติในบริเวณที่มีหินปูนขนาดเล็ก (Microcalcification) และบริเวณที่เป็นมะเร็งสำหรับวิธีผ่าตัดแบบสงวนเต้า (Breast conservative surgery) ช่วยยืนยันว่าได้ตัดก้อนเนื้อออกออกจากตัวผู้ป่วยครบทั้งหมด สร้างความมั่นใจในการผ่าตัด ลดการผ่าตัดซ้ำ ลดเวลาในการผ่าตัดและลดค่าใช้จ่ายให้กับผู้ป่วย เครื่องมินิสแกนใช้หลอดเอกซเรย์แบบ Micro focus ถ่ายภาพเอกซเรย์ที่มีความละเอียดของภาพสูง โดยมีความละเอียดสูงสุด 50 ไมโครเมตร เครื่องมินิสแกนผ่านการตรวจสอบความปลอดภัยทางรังสีจากสำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ความปลอดภัยทางระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จากศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) และการทดสอบทางคลินิกในมนุษย์เรียบร้อยแล้ว รวมทั้งได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 13485 และขึ้นทะเบียนเครื่องมือแพทย์จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาเรียบร้อยแล้ว



MINI  
SCAN



### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

#### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีมีการถ่ายทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

#### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

- ได้รับการขึ้นทะเบียน ย.ย. แล้ว
- ได้รับมาตรฐาน/การรับรองอื่น ๆ: ISO 13485

#### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

- อยู่ระหว่างการยื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property หรือจัดทำ Invention Disclosure
- ได้รับอนุสิทธิบัตรคุ้มครอง Intellectual Property หรือ Invention Disclosure

#### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้าอยู่ในระหว่างการทดสอบตลาด



สวทช.  
NSTDA

NECTEC  
a member of NSTDA

# MOBIISCAN

## เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ สามมิติ แบบเคลื่อนย้ายได้



ดร.เสาวภาคย์ ธงวิจิตรมณี



ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

MED-042

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

โมบีสแกน (MobiiScan) คือเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติ สำหรับสกรีนกรวยแบบเคลื่อนย้ายได้ (Mobile Cone-Beam CT) ที่ให้ข้อมูลอวัยวะภายในแบบสามมิติและไม่มีการบิดเบือนของข้อมูล สามารถใช้ในการวินิจฉัยและวางแผนการผ่าตัดบริเวณช่องปาก จากรรไกร และใบหน้า รวมทั้งผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่และอุบัติเหตุบริเวณใบหน้า เครื่องโมบีสแกนสามารถเคลื่อนย้ายไปยังผู้ป่วยได้ โดยผู้ป่วยอยู่ในท่านอน ภาพที่ได้จากเครื่องโมบีสแกนมีความถูกต้องแม่นยำในการกำหนดตำแหน่งการผ่าตัดและการรักษา ทำให้การวางแผนการรักษาและผ่าตัดมีประสิทธิภาพและสะดวกมากยิ่งขึ้น และลดความเสี่ยงของการผ่าตัดให้กับผู้ป่วย เครื่องโมบีสแกนใช้เทคนิค Cone-beam CT โดยใช้แหล่งกำเนิดรังสีเอกซ์ที่มีลำแสงแบบทรงกรวย และฉากรับภาพรังสีแบบดิจิทัลชนิดแบนราบ (Flat Panel Detector) ตั้งอยู่ตรงกันข้ามกัน อุปกรณ์ทั้งสองจะหมุนไปพร้อม ๆ กันรอบผู้ป่วย 1 รอบ เพื่อเก็บข้อมูลดิบในแต่ละมุมมอง จากนั้นนำข้อมูลดิบที่ได้มาผ่านอัลกอริทึมในการสร้างภาพตัดขวาง (Image Reconstruction) เพื่อสร้างภาพตัดขวางแบบสามมิติบริเวณช่องปาก จากรรไกร และใบหน้าของผู้ป่วย ภาพตัดขวางที่ได้จะถูกแสดงผลในมุมมองสองมิติและสามมิติผ่านซอฟต์แวร์แสดงภาพ (Viewer Software) เครื่องโมบีสแกนผ่านการตรวจสอบความปลอดภัยทางรังสีจากสำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ความปลอดภัยทางระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จากศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) และการทดสอบทางคลินิกในมนุษย์เรียบร้อยแล้ว รวมทั้งได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 13485 และขึ้นทะเบียนเครื่องมือแพทย์จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาเรียบร้อยแล้ว



#### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

##### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีมีการถ่ายทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

##### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

- ได้รับการขึ้นทะเบียน อย. แล้ว
- ได้รับมาตรฐาน/การรับรองอื่น ๆ: ISO 13485

##### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

- ยัง Intellectual Property หรือจัดทำ Invention Disclosure
- ได้รับอนุมัติความคุ้มครอง Intellectual Property หรือ Invention Disclosure

##### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้าอยู่ในระหว่างการทดสอบตลาด





สวทช.  
NSTDA

NECTEC  
a member of NSTDA

# NOMADML

## เว็บแอปพลิเคชัน เพื่อการเทรนโมเดล AI



ดร.ธศิษฎ์ สิลาสวัสดิ์สุข



ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

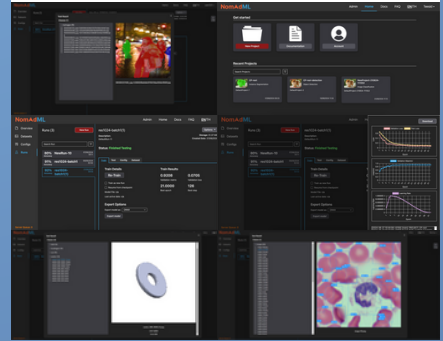
MED-043

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

NomadML (No-code Machine Learning Platform) เป็นเว็บแอปพลิเคชันที่ออกแบบมาเพื่อช่วยเทรนโมเดลปัญญาประดิษฐ์ (AI) สำหรับชุดข้อมูลภาพ โดยไม่จำเป็นต้องมีความรู้ด้านการเขียนโปรแกรม ผู้ใช้งานสามารถตั้งค่าพารามิเตอร์การเทรนได้อย่างยืดหยุ่น พร้อมระบบช่วยปรับแต่งโมเดลให้ได้ความแม่นยำสูง เทียบเท่าการเทรนโดยผู้เชี่ยวชาญ ขั้นตอนการใช้งานง่ายและเป็นมิตรต่อผู้ใช้ เพียงอัปโหลดชุดข้อมูลภาพ กำหนดค่าการเทรน เริ่มการเทรนโมเดล ระบบจะประเมินผลและเปรียบเทียบความแม่นยำของโมเดลโดยอัตโนมัติ และสามารถดาวน์โหลดโมเดลที่สำเร็จเพื่อนำไปใช้งานต่อได้ทันที NomadML รองรับการเทรนโมเดล AI สำหรับงานด้าน Computer Vision ทั้ง 3 ประเภทหลัก ได้แก่ การจำแนกประเภทของภาพ (Image Classification) เพื่อระบุชนิดของวัตถุในภาพ, การตรวจจับวัตถุ (Object Detection) เพื่อระบุตำแหน่งของวัตถุในภาพ, และการแยกพื้นที่ภาพ (Image Segmentation) เพื่อจำแนกพื้นที่ตามชนิดของวัตถุได้อย่างละเอียด ด้วยการออกแบบที่เรียบง่ายแต่ทรงพลัง NomadML ช่วยลดข้อจำกัดทางเทคนิค เปิดโอกาสให้ทั้งนักวิจัย นักพัฒนา และผู้ใช้ทั่วไปสามารถสร้างและใช้งานโมเดล AI ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว และแม่นยำ

NomadML



#### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

##### สถานภาพผลงาน

มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบไม่ผูกขาด (Non-exclusive)

##### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ยังไม่ได้ยื่นขอขึ้นทะเบียน อย.

##### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

อยู่ระหว่างการยื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property หรือจัดทำ Invention Disclosure

##### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้าอยู่ในระหว่างการทดสอบตลาด



# RADIIVIEW- DENTIIICLOUD: CLOUD-BASED VIEWER & TELECONSULTATION



ดร.วชิระ นาคบัวแก้ว



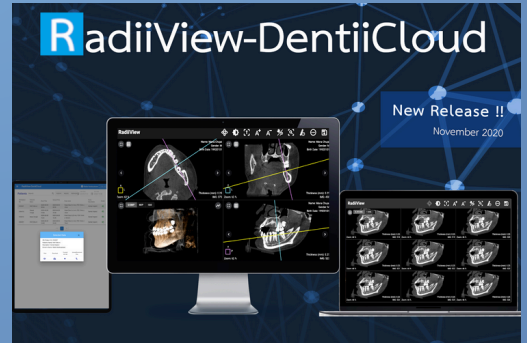
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

MED-044

## ข้อมูลผลงาน

### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

RadiiView (เรดีวิว) เป็นคลาวด์แอปพลิเคชันที่ถูกออกแบบและพัฒนาเพื่อใช้แสดงผลภาพสองมิติและสามมิติในมุมมองต่างๆ และจัดเก็บภาพไดคอม (DICOM) จากเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สำหรับงานทันตกรรมซีเอเดนติสแกนรุ่น 2.0 เครื่องเดนติสแกนรุ่นคูโอ เครื่องเดนติสแกนรุ่นทรีโอ และเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์แบบเคลื่อนย้ายได้ ซีเอโมบัสแกนรุ่น 1.2 ที่ถูกพัฒนาโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เรดีวิวรองรับการนำเข้าข้อมูลจากเครื่องดังกล่าวเข้าสู่ระบบคลาวด์ มีระบบความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล มีระบบจัดการข้อมูล สามารถสืบค้นข้อมูลได้ง่ายผ่านระบบคำค้น ช่วยให้สามารถเลือกดูภาพ ดาวน์โหลดข้อมูล หรือส่งต่อข้อมูลหลายรายการพร้อมกันได้สะดวกและรวดเร็ว รองรับการแสดงผลภาพทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์บนสมาร์ตโฟน แท็บเล็ต หรือคอมพิวเตอร์โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์ใดๆ เพิ่มเติม ระบบแสดงผลภาพเรดีวิวมีเครื่องมือวัดระยะ วัดมุม และเขียนข้อความกำกับ แสดงแบบจำลองอวัยวะ 3 มิติ ที่สามารถย่อขยาย หมุนปรับทิศทางและแสดงผลได้ทันที แสดงภาพตามระนาบตัดมุมต่างๆ ที่ปรับได้อย่างอิสระ แสดงภาพตามแนวโค้งงาหรือกรโดยอัตโนมัติและรองรับการกำหนดแนวโค้งได้เอง พร้อมแสดงผลภาพในระนาบตัดตั้งฉากกับแนวโค้ง มีระบบบันทึกการเขียนการวัด และสามารถดูประวัติย้อนหลังได้ นอกจากนี้เรดีวิวถูกออกแบบเพิ่มเติมให้รองรับการเชื่อมต่อ และแสดงผลภาพจากแพลตฟอร์มอื่นสามารถเขียนกำกับภาพเพื่อใช้เป็นผลเฉลยสำหรับฝึกสอนปัญญาประดิษฐ์ (AI) กับภาพทั้งด้าน Classification, Detection และ Segmentation และสามารถเชื่อมต่อและแสดงผลผลลัพธ์จากปัญญาประดิษฐ์ได้



## สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีมีการถ่ายทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ได้รับการขึ้นทะเบียน อย. แล้ว

### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

อยู่ระหว่างการยื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property หรือจัดทำ Invention Disclosure

### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้าอยู่ในระหว่างการทดสอบตลาด



# ไฮโดรเจลปิดแผลไหม้

## เสริมอนุภาคนาโนเงิน (SILVER BURN SEAL)



นางสาวนิตยา ดารากัย



มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

และ บจก. นวัตกรรม ไฮแอซ แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์เอเจนซี



MED-045

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

การบาดเจ็บจากแผลไหม้เป็นภาวะที่พบได้บ่อยและอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตโดยเฉพาะจากการติดเชื้อที่แผล การรักษาและการปิดแผลอย่างเหมาะสมจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนและเร่งการฟื้นฟูปริมาณเนื้อเยื่อ แผลไหม้สามารถแบ่งได้เป็น 3 ระดับ โดยตั้งแต่ระดับที่สองขึ้นไปจำเป็นต้องใช้วัสดุปิดแผลที่มีคุณสมบัติช่วยรักษาสภาพแวดล้อมที่ชื้น ดูดซับของเหลวส่วนเกิน แลกเปลี่ยนก๊าซได้ดี ด้านเชื้อแบคทีเรีย และส่งเสริมการสร้างเนื้อเยื่อใหม่โดยไม่ทิ้งรอยแผลเป็น

จากความท้าทายดังกล่าว ทีมวิจัยได้พัฒนา “แผ่นแปะไฮโดรเจลปิดแผลเสริมอนุภาคนาโนเงินจากสารสกัดใบกระท่อม” โดยใช้เจลาตินอาลา เป็นโครงสร้างพื้นฐาน ร่วมกับ GAGs (Hyaluronic acid และ Chondroitin sulfate) ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการสมานแผล ลดการอักเสบ และกระตุ้นการสร้างเซลล์ไฟโบรบลาสต์ ทั้งยังพาสานกรดอเซียมติกและอนุภาคนาโนเงินจากสารสกัดใบกระท่อมที่มีฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียและเชื้อราได้อย่างมีประสิทธิภาพ เทคโนโลยีนี้ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ปลอดภัย เจ็บปวดน้อยลง และลดระยะเวลาการพักฟื้น อีกทั้งยังช่วยลดความถี่ในการทำแผลและการใช้ยาปฏิชีวนะ ส่งผลให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถบริหารจัดการการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดภาระงานและค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล ไฮโดรเจลสูตรอาลาฯยังตอบโจทย์ด้านศาสนาและวัฒนธรรม เหมาะสำหรับการใช้งานในทุกพื้นที่และเป็นทางเลือกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและปลอดภัยต่อผู้ใช้ นวัตกรรมนี้จึงเป็นการผสมผสานเทคโนโลยีชีวภาพเข้ากับทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน มุ่งสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ควบคู่กับการสนับสนุนระบบสาธารณสุขและตลาดการแพทย์เชิงพาณิชย์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ



#### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

##### สถานภาพผลงาน

มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบไม่ผูกขาด (Non-exclusive)

##### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

อยู่ระหว่างการยื่นขอขึ้นทะเบียน อย.

##### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ได้รับอนุมัติความคุ้มครอง Intellectual Property หรือ Invention Disclosure

##### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้าอยู่ในระหว่างการทดสอบตลาด



# BLURIBBON & BLUGEL



ภก.อดิศร อากาศสุริรัตน์



บริษัท โนวาเทค เฮลส์แคร์ จำกัด



MED-046

## ข้อมูลผลงาน

### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

เป็น Advanced Wound Dressing ที่ใช้ Nanotechnology 2 technology คือ Nanobiocellulose และ Blue Nano Silver โดยมี 2 รูปแบบผลิตภัณฑ์ คือ แผ่นปิดแผล และ เจลใส่แผล ใช้สำหรับแผลเรื้อรัง ที่หายยาก เช่น แผลเบาหวาน แผลกดทับ แผลไฟไหม้ เป็นวัสดุปิดแผลชนิดเดียวที่เปลี่ยนสีเมื่อปลดปล่อย Silver หหมด ซึ่งใช้เป็น Indicator ในการกำหนดการเปลี่ยนวัสดุปิดแผลชิ้นใหม่ ผลิตภัณฑ์ได้รับรางวัลชนะเลิศ นวัตกรรมแห่งชาติ ด้านสังคมปี 2555 และรางวัลเหรียญทอง The Grand Prix of The 40th International Exhibition of Inventions of Geneva (2012)



## สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

### สถานภาพผลงาน

มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบไม่ผูกขาด (Non-exclusive)

### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ได้รับการขึ้นทะเบียน อย. แล้ว

### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ได้รับอนุสิทธิบัตรความคุ้มครอง Intellectual Property หรือ Invention Disclosure

### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ทั้งในและต่างประเทศ  
ประเทศ อาทิ เวียดนาม เมียนมาร์ ศรีลังกา มัลดีฟส์  
มองโกเลีย เป็นต้น





สวทช.  
NSTDA

# BODIIRAY PX

## เครื่องเอกซเรย์ดิจิทัล แบบเคลื่อนที่ได้ขนาดเล็กชนิด



ดร.ณัฐวุฒิ สันสืบผล



สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

MED-047

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

BodiiRay PX เป็นเครื่องเอกซเรย์ดิจิทัลแบบเคลื่อนที่ได้ขนาดเล็กชนิดมีแบตเตอรี่ (Portable Digital Radiography with Battery) ได้รับการวิจัยและพัฒนาโดยเนคเทคและ สวทช. เป็นการต่อยอดเครื่องเอกซเรย์แบบเคลื่อนที่ได้ (BodiiRay P) โดยการผสานเอาเทคโนโลยีระบบพลังงานจากแบตเตอรี่ชนิดลิเทียมแบบสับเปลี่ยนง่าย (swappable lithium battery) เพื่อใช้ในการทำงานของเครื่องเอกซเรย์และคอมพิวเตอร์ ทำให้สามารถถ่ายภาพเอกซเรย์ได้อย่างต่อเนื่องได้โดยไม่ต้องพึ่งพาไฟฟ้าจากภายนอก เหมาะสำหรับการใช้งานในพื้นที่จำกัดหรือนำไปใช้งานในสถานที่ต่าง ๆ ได้ ตัวเครื่องประกอบด้วยเครื่องกำเนิด รังสีเอกซ์ ฉากรับภาพรังสีแบบไร้สาย พร้อมคอมพิวเตอร์ประมวลผลฝังอยู่ภายในเครื่อง มีการพัฒนาผ่านแนวคิด Full Digital Synchronization สามารถส่งงานผ่านจอสัมผัสเพื่อควบคุมและส่งถ่ายภาพเอกซเรย์ได้อย่างสะดวกและรวดเร็วรองรับการใช้งานที่หลากหลายและยืดหยุ่น สามารถแสดงผลภาพถ่ายได้ทันที ซอฟต์แวร์ใช้งานง่าย มีส่วนซอฟต์แวร์ประมวลผลภาพหลังการเฉพาะ พร้อมระบบกริดเสมือน (virtual grid) ลดการกระเจิงของรังสีโดยไม่ต้องใช้แผ่นกริด นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมต่อกับระบบจัดการข้อมูลผู้ป่วยและระบบจัดเก็บข้อมูลทางการแพทย์ (HIS/PACS) ของโรงพยาบาลได้อย่างไร้รอยต่อ เครื่องเอกซเรย์ BodiiRay PX ได้รับการวิจัยและพัฒนาภายใต้ระบบควบคุมภาพเครื่องมือแพทย์ ISO 13485 ผ่านการตรวจสอบความปลอดภัยทางรังสีและความปลอดภัยทางไฟฟ้า พร้อมทั้งได้รับการขึ้นทะเบียนเครื่องมือแพทย์กับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา



#### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

##### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีการถ่ายทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

##### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ได้รับการขึ้นทะเบียน อย. แล้ว

##### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ได้รับอนุสิทธิบัตรคุ้มครอง Intellectual Property หรือ Invention Disclosure

##### ความพร้อมทางการตลาด

มีสินค้าต้นแบบ Prototype แต่ยังไม่ทดสอบตลาด



# ชุดการเรียนรู้เสมือนจริง ทางการพยาบาล



รศ.ดร.จุฑามาศ โชติบาง



คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



MED-048

ข้อมูลผลงาน

คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

Virtual nurse lab เป็นห้องปฏิบัติการเสมือนบน cloud ใช้งานร่วมกับ ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาสมรรถนะแก่นักศึกษาพยาบาล เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วย ประกอบด้วย ชุดวิชา การพยาบาลมารดาการก การพยาบาลศัลยศาสตร์ และ อายุรศาสตร์ สามารถใช้ได้ 5 ภาษา: ไทย อังกฤษ จีน ญี่ปุ่น และ อินโดนีเซีย



สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีมีการถ่ายทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ได้รับการขึ้นทะเบียน อย. แล้ว

สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ได้รับอนุมัติความคุ้มครอง Intellectual Property หรือ Invention Disclosure

ความพร้อมทางการตลาด

สินค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในประเทศ

ราคาจำหน่ายต่อหน่วย

490,000 บาท/หน่วย



# พอลิเมอร์ดูดซึมได้

## สำหรับเครื่องมือแพทย์



รศ.ดร.วิจิตา บุญโถม



ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



MED-049

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

เม็ดพลาสติกย่อยสลายได้ทางชีวภาพประเภทพอลิเอสเตอร์เกรดทางการแพทย์ที่สามารถผลิตได้ในห้องปฏิบัติการจากวัตถุดิบชีวมวลที่เป็นพืชผลทางการเกษตร เช่น ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง ตัวอย่างเช่น พอลิ(แอล-แลคไทด์) (พีแอลแอล) พอลิ(แอล-แลคไทด์-โค-คาโปรแลคโตน) (พีแอลซี) พอลิ(แอล-แลคไทด์-โค-ไกลคอลไลด์) (พีแอลจี) มีชื่อทางการค้าคือ CMU-Bioplasorb PLA, CMU-Bioplasorb PLC และ CMU-Bioplasorb PLG จำหน่ายในราคากิโลกรัมละ 78,000-90,000 บาท ซึ่งถูกกว่าสั่งซื้อจากต่างประเทศที่สูงถึงกิโลกรัมละ 120,000-200,000 บาท ทั้งนี้เม็ดพลาสติกเกรดการแพทย์มีการผลิตในห้องปฏิบัติการ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 13485 (ระบบการบริหารจัดการคุณภาพอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์) จาก TÜV SÜD ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยสามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นสำหรับผลิตวัสดุทางการแพทย์ที่ย่อยสลายได้ในร่างกายมนุษย์ เช่น หมอนเย็บแผลที่ละลายได้ ท่อนำเส้นประสาท ตัวควบคุมการปลดปล่อยตัวยาภายในร่างกาย และเครื่องมือแพทย์ เช่น วัสดุทางทันตกรรม สกรูและแผ่นดาม เป็นต้น โดยเม็ดพอลิเมอร์ดูดซึมได้เกรดทางการแพทย์ที่ผลิตได้ (medical grade) มีคุณสมบัติเทียบเท่ากับทางการค้าในราคาที่ถูกลงกว่า” ตามมาตรฐาน ASTM F1925 (Standard Specification for Semi-Crystalline Poly(lactide) Polymer and Copolymer Resins for Surgical Implants) ซึ่งดำเนินการทดสอบภายในประเทศ



#### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

##### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีการค้าทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

##### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ได้รับมาตรฐาน/การรับรอง ISO 13485:2016

##### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

อยู่ระหว่างการยื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property หรือจัดทำ Invention Disclosure

##### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในประเทศ

##### ราคาจำหน่ายต่อหน่วย

CMU-Bioplasorb PLA 78,000 ฿/1 kg,  
 CMU-Bioplasorb PLC 90,000 ฿/1 kg  
 และ CMU-Bioplasorb PLG 30,000 ฿/100 g)



# ห้องปฏิบัติการเสมือน สำหรับพยาบาล



รศ.ดร.ปิยะบุษ ชูโต



คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

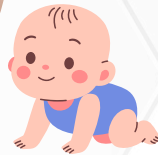


MED-050

## ข้อมูลผลงาน

### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

Virtual nurse lab เป็นห้องปฏิบัติการเสมือนบน cloud ใช้งานร่วมกับ ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาสมรรถนะแก่นักศึกษาพยาบาล เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วย ประกอบด้วย ชุดวิชา การพยาบาลมารดาการก การพยาบาลศัลยศาสตร์ และอายุรศาสตร์ สามารถใช้ได้ 5 ภาษา: ไทย อังกฤษ จีน ญี่ปุ่น และ อินโดนีเซีย



### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

#### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีมีการถ่ายทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

#### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ได้รับการรับรองนวัตกรรมด้านการพยาบาลจาก  
อุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และ  
สมาคมนวัตกรรมด้านการพยาบาลและสุขภาพ

#### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ได้รับอนุสิทธิบัตรคุ้มครอง Intellectual Property  
หรือ Invention Disclosure

#### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้าอยู่ในระหว่างการทดสอบตลาด





# ระบบรากฟันเทียม



นายปริญญา สุทธิรักษ์



บริษัท มหาสวัสดิ์เทคโนโลยี จำกัด



MED-051

## ข้อมูลผลงาน

### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

รากฟันเทียม PRK เป็นผลิตภัณฑ์กลุ่มเครื่องมือแพทย์ประเภทฝังในระดับความเสี่ยง Class 3 โดยพัฒนาคุณลักษณะของรากฟันเทียมมีลักษณะพิเศษในส่วนของเกลียวนอก ซึ่งมีลักษณะที่เหมาะสมกับโครงสร้างกายวิภาคของกระดูกเป็นหลัก ลักษณะของเกลียวนอกจะมีลักษณะเป็นเกลียวที่เหมาะสมตามชั้นความแน่นของกระดูกโดยแบ่งเป็นสามส่วนหลัก คือ ส่วนหัว และส่วนลำตัวที่มีลักษณะเป็นแท่งกลวง และส่วนปลาย มีลักษณะเป็นแท่งตัน โดยที่บริเวณด้านนอกของส่วนหัวมีเกลียวคู่ขนาดเล็กสองชั้น (Double Micro Thread) เพื่อลดแรงต้านของกระดูกบริเวณช่วงกระดูกส่วนเปลือก (Cortec bone) ซึ่งเป็นบริเวณที่กระดูกมีความหนาแน่นมาก ถัดจากส่วนหัวดังกล่าวจะเป็นส่วนลำตัว (Expanded cutting) จะมีเกลียวนอกที่มีความหนาบริเวณของยอดสันเกลียว และถัดจากส่วนลำตัวดังกล่าวจะเป็นส่วนปลาย ที่ซึ่งบริเวณภายนอกโดยรอบของส่วนดังกล่าวมีเกลียวลักษณะยอดแหลม บริเวณส่วนหนึ่งของเกลียวของส่วนลำตัว และส่วนปลายถูกทำเป็นคมตัด (self - cutting) เพื่อช่วยให้เกิดแรงในการตัดเฉือนกระดูกในบริเวณที่เป็นกระดูกแบบนุ่ม (spongy bone) และโดยที่บริเวณทั้งสองดังกล่าวมีร่องแนวไดนามิกฟลัก (Dynamic Flutes) เป็นร่องต่อเนื่องขึ้นมาจากคมตัด (self - cutting) สามารถช่วยลดแรงในการใส่รากฟันเทียมได้

รากฟันเทียม "PRK" เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองคุณภาพมาตรฐานระดับสากล ISO13485, ขึ้นทะเบียนเครื่องมือแพทย์กับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) และได้รับการบรรจุอยู่ในบัญชีนวัตกรรมไทยโดยสำนักงานงบประมาณ

ปัจจุบันรากฟันเทียม PRO ได้ถูกบรรจุในสิทธิประโยชน์ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 ขณะนี้หน่วยบริหารที่สามารถให้บริการได้มากกว่า 200 แห่งทั่วประเทศ



### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

#### สถานภาพผลงาน

ยังไม่มีการถ่ายทอด/ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

#### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

ได้รับการขึ้นทะเบียน อย. แล้ว

#### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

ได้รับอนุมัติความคุ้มครอง Intellectual Property หรือ Invention Disclosure

#### ความพร้อมทางการตลาด

สินค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในประเทศ

#### ราคาจำหน่ายต่อหน่วย

3,300 - 6,000 บาท



# THE CMF ORTHOGNATHIC SOLUTION

## ที่ออกแบบมาเพื่อการผ่าตัดเลื่อน ขากรรไกรเฉพาะบุคคล



รศ.ดร.บุญรัตน์ ไส่ห้วงศ์วัฒน์



บริษัท เมตคิวส์ จำกัด

MED-052

### ข้อมูลผลงาน

#### คุณสมบัติและจุดเด่นของผลงาน

The CMF Orthognathic Solution" คือนวัตกรรมแบบครบวงจรสำหรับการผ่าตัดเลื่อนกระดูกขากรรไกร (Orthognathic Surgery) ที่ออกแบบมาเพื่อปฏิบัติความแม่นยำและประสิทธิภาพในการรักษา หัวใจสำคัญของผลงานคือการใช้เทคโนโลยีการวางแผนผ่าตัดเสมือนจริง (Virtual Surgical Planning) ร่วมกับการพิมพ์ 3 มิติและ AI ในการออกแบบ เพื่อสร้างแผ่นไทเทเนียมตามกระดูกเฉพาะบุคคล (Patient-Specific Plate) แผ่นไทเทเนียมนี้ถูกออกแบบให้มีรูปร่างที่แนบสนิทพอดีกับกายวิภาคของคนที่แต่ละราย (Anatomical fit) จัดความจำเป็นในการดัดแผ่นโลหะที่หน้างาน (Intraoperative plate bending) จึงช่วยลดระยะเวลาในห้องผ่าตัด และเพิ่มเสถียรภาพความมั่นคงของการยึดกระดูกหลังการผ่าตัด จุดเด่นที่สำคัญยิ่งกว่า คือ อุปกรณ์ช่วยในการผ่าตัด (Surgical Guide) ที่ผลิตขึ้นมาพร้อมกัน อุปกรณ์นี้ช่วยเพิ่มความแม่นยำ และช่วยนำวิถีการตัดกระดูก (Osteotomy cuts) และกำหนดตำแหน่งการวางแผนตามให้เป็นไปตามแผนดิจิทัลที่วางไว้ ทุกประการ จึงช่วยลดความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นจากการประเมินด้วยมือเปล่า (Freehand error) ได้อย่างมีนัยสำคัญ "The CMF Orthognathic Solution" จึงไม่ใช่แค่การผลิตอุปกรณ์ แต่คือการมอบกระบวนการรักษาที่คาดการณ์ ผลลัพธ์ได้อย่างแม่นยำ (Predictable Surgical Outcome) ช่วยให้ศัลยแพทย์ทำงานได้ง่ายขึ้น ปลอดภัยขึ้น และส่งมอบผลลัพธ์ การรักษาที่ตรงกับความต้องการของคนที่



### สถานภาพและศักยภาพผลงานวิจัยและนวัตกรรม

#### สถานภาพผลงาน

มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบไม่ผูกขาด (Non-exclusive)

#### มาตรฐานและการขึ้นทะเบียน

- ได้รับการขึ้นทะเบียน อย. แล้ว
- ได้รับมาตรฐาน/การรับรอง ISO 13485, UK MDR

#### สถานะทรัพย์สินทางปัญญา

อยู่ระหว่างการยื่นขอคุ้มครอง Intellectual Property หรือจัดทำ Invention Disclosure

#### ความพร้อมทางการตลาด

- สิ้นค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในประเทศ
- สิ้นค้ามีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในต่างประเทศ (สหราชอาณาจักร, สิงคโปร์, มาเลเซีย)

#### ราคาจำหน่ายต่อหน่วย

- ในประเทศ 450,000 บาท/หน่วย
- ในต่างประเทศ 22,000 ดอลลาร์สหรัฐ/หน่วย







# VENTURE RISE THAILAND 2025

