

ชุดเครื่องมือผ่าตัดรักษาความผิดปกติของใบหน้าสามมิติ แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ชุดเครื่องมือผ่าตัดรักษาความผิดปกติของใบหน้าสามมิติ แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด รายละเอียดดังนี้

1. คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 เป็นชุดเครื่องมือประกอบด้วยเครื่องสแกนในช่องปาก 3 มิติ
- 1.2 มีโปรแกรมวิเคราะห์และวางแผนผ่าตัด กระดูกขากรรไกรและใบหน้า เพื่อใช้ในการวางแผนผ่าตัดและจำลองการผ่าตัดแบบ 3 มิติ ไปจนถึงออกแบบเครื่องมือที่ใช้จับยึดกระดูกขากรรไกรในระหว่างการผ่าตัด ทำให้การผ่าตัดมีความถูกต้อง รวดเร็ว และป้องกันความผิดพลาด ในการผ่าตัด

2. คุณสมบัติทางเทคนิคโปรแกรม วิเคราะห์ วางแผน และออกแบบเครื่องมือช่วยผ่าตัด กระดูกขากรรไกร และใบหน้า

- 2.1 เป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพ ที่ช่วยให้การประมวลผลข้อมูล 3 มิติ ในการวินิจฉัย เก็บข้อมูลคนไข้ และวางแผนการรักษา
- 2.2 สามารถใช้ในการวิเคราะห์ ลักษณะทางกายวิภาคของศีรษะ ใบหน้า และคอ จากข้อมูล CBCT, MRI, CT ทางทันตกรรม, ภาพถ่าย 3 มิติ บนใบหน้า และเครื่องสแกน 3 มิติในช่องปาก
- 2.3 สามารถนำเข้า ชุดข้อมูล รูปแบบ 3D ได้หลากหลาย และสามารถนำเข้าข้อมูล CBCT ของคนไข้เพื่อใช้ในการวิเคราะห์
- 2.4 การแสดงผล 3 มิติ คุณภาพสูงและรวดเร็ว
- 2.5 สามารถสร้างภาพตัดขวางได้ (Cross section)
- 2.6 สามารถใช้ภาพถ่าย 2 มิติ ร่วมกับ 3 มิติ ได้
- 2.7 สามารถซ้อนภาพถ่าย 3 มิติได้
- 2.8 สามารถซ้อนภาพถ่ายรังสี CT กับภาพถ่าย 3 มิติ ได้
- 2.9 สามารถวิเคราะห์เส้นประสาท 3 มิติ ได้
- 2.10 สามารถวิเคราะห์ข้อต่อขากรรไกรได้
- 2.11 สามารถวิเคราะห์ขากรรไกรบน ล่าง และการสบฟันได้
- 2.12 สร้างภาพรังสี กะโหลกศีรษะและใบหน้าด้านข้าง กะโหลกศีรษะในแนวหน้าหลัง และพาโนรามา ได้
- 2.13 วัดระยะทาง มุม และ พื้นที่แบบ 2 มิติ และ 3 มิติ ได้
- 2.14 สามารถบันทึกข้อมูลและเปิดข้อมูลที่บันทึกไว้มาแก้ไขได้
- 2.15 การออกแบบ ภาพ รูปแบบ และ รายงาน สามารถบันทึกไว้ เข้าไปในฐานข้อมูลผู้ป่วย
- 2.16 มีเครื่องมือวัดระดับความทึบรังสี

- 2.17 สามารถวิเคราะห์ปริมาณของทางเดินหายใจได้
- 2.18 มีการฝึกอบรมเพื่อให้ผู้ใช้ ใช้งานได้จริงอย่างน้อย 2 วันทำการ
- 2.19 เมื่อเกิดปัญหาในการใช้งาน จะมีการดำเนินการแก้ไขภายใน 3 วันทำการ
- 2.20 ไม่มีค่าไลเซนส์สำหรับการใช้งานโปรแกรมวิเคราะห์ วางแผน และออกแบบเครื่องมือช่วยผ่าตัด กระจก ขากรรไกรและใบหน้า
- 2.21 อุปกรณ์ประกอบโปรแกรม วิเคราะห์ วางแผน และออกแบบเครื่องมือช่วยผ่าตัด กระจกขากรรไกร และใบหน้า รายละเอียดเพิ่มเติมดังนี้
 - 2.21.1 รองรับระบบไฟฟ้า 220 V.AC
 - 2.21.2 รับประกันคุณภาพการใช้งานพร้อมอะไหล่และค่าบริการฟรี ไม่น้อยกว่า 1 ปี และจะมาทำการตรวจเช็คเครื่อง ตลอดระยะเวลาประกัน โดยไม่คิดค่าบริการ
 - 2.21.3 ในกรณีที่เครื่องเกิดการชำรุด จะรีบมาดำเนินการตรวจสอบให้ใช้งานได้ตามปกติภายในเวลา 7 วัน ทำการหลังจากที่ได้รับแจ้ง ยกเว้นกรณีที่ต้องส่งอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิตจะใช้เวลาโดยประมาณ 30 วัน
 - 2.21.4 มีชุดคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ พร้อมจอภาพ 1 ชุด ที่ใช้กับโปรแกรม มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - 2.21.4.1 ระบบหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่ต่ำกว่า Intel Core i7 Gen 9th Core Processor 2.7 GHz
 - 2.21.4.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาด ไม่ต่ำกว่า 32 กิกะไบต์ (32 GB RAM)
 - 2.21.4.3 อุปกรณ์เก็บข้อมูล (Hard disk) ขนาดไม่ต่ำกว่า 2 เทอราไบต์ (2TB SSD)
 - 2.21.4.4 การ์ดกราฟิก (Graphic card) แบบชิปแยกขนาดไม่ต่ำกว่า 8 กิกะไบต์ (8 GB GDDR6)
 - 2.21.4.5 ระบบปฏิบัติการ (Operating system) Windows 10, 64 bit เทียบเท่าหรือสูงกว่า
 - 2.21.4.6 ขนาดหน้าจอภาพ (Monitor) ไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว
 - 2.21.4.7 มีการ์ดระบบเครือข่าย (LAN card) พร้อมให้ต่อสายใช้กับ ระบบเครือข่าย (LAN) ของคณะได้
 - 2.21.4.8 มีอุปกรณ์อ่าน-เขียน ส่วนบันทึกข้อมูลด้วย CD/DVD
 - 2.21.8.9 มีการรับประกันชุดคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 1 ปี
 - 2.21.5 มีเครื่องสำรองไฟคอมพิวเตอร์ มีคุณสมบัติดังนี้
 - 2.21.5.1 UPS ขนาด 1000 VA 500 watts
 - 2.21.5.2 Input 220 Vac +/- 25%, Output 220 Vac +/- 1%, Vac +/- 10%

3. คุณสมบัติทางเทคนิคเครื่องสแกนในช่องปากแบบ 3 มิติ

- 3.1 เป็นเครื่องสแกนในช่องปากและฟันประเภทไร้สายด้วยแสง LED เพื่อใช้ในการเก็บภาพและรายละเอียด
- 3.2 อุปกรณ์ถ่ายภาพ หัวสแกนเป็นแบบไร้สาย
- 3.3 ใช้ทำงานเชื่อมต่อกับโปรแกรมออกแบบชิ้นงานทันตกรรม ได้หลากหลายประเภท เช่น งานฟันเทียม ติดแน่น งานฟันเทียมถอดได้ งานทันตกรรมรากเทียม และทันตกรรมจัดฟัน เป็นต้น รวมถึงการนำข้อมูลสแกนที่ได้ไปใช้ร่วมกับ โปรแกรมวิเคราะห์และวางแผนผ่าตัดกระดูกขากรรไกร ใบหน้า
- 3.4 ได้รับมาตรฐาน CE
- 3.5 สามารถสแกนในช่องปากได้ โดยไม่ต้องใช้ผงทึบแสง
- 3.6 สามารถสแกนแบบฟันได้พร้อมกันหลายซี่
- 3.7 สามารถสแกน ด้วยเทคโนโลยีสีเหมือนจริง
- 3.8 สามารถทำการสแกนเพิ่มเติมเพิ่มเติมในจุดหรือพื้นที่ที่สแกนไม่สมบูรณ์ได้ โดยไม่ต้องเริ่มต้นการสแกนใหม่
- 3.9 สามารถสแกนแบบฟันบนและล่าง โดยโปรแกรมจะคำนวณหาตำแหน่งสบฟันให้โดยอัตโนมัติ หรือ กำหนดการสบฟันโดยผู้ใช้เองได้
- 3.10 มีคู่มือประกอบการใช้งานและบำรุงรักษา
- 3.11 รับประกันคุณภาพการใช้งานพร้อมอะไหล่และค่าบริการฟรี ไม่น้อยกว่า 1 ปี และจะมาทำการตรวจเช็คเครื่องตลอดระยะเวลาประกัน โดยไม่คิดค่าบริการ
- 3.12 ในกรณีที่เครื่องเกิดการชำรุด จะริบมาดำเนินการตรวจสอบให้ใช้งานได้ตามปกติภายในเวลา 3 วันทำการ หลังจากที่ได้รับแจ้งยกเว้นกรณีที่ต้องสั่งอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิตจะใช้เวลาโดยประมาณ 30 วัน
- 3.13 ไฟล์ที่สแกนแล้วสามารถส่งออกเป็นไฟล์ที่มีนามสกุล .dcm หรือ .stl ซึ่งสามารถนำไปใช้กับโปรแกรมออกแบบอื่น ๆ ได้
- 3.14 อุปกรณ์ประกอบเครื่องสแกนในช่องปากแบบ 3 มิติ รายละเอียดเพิ่มเติมดังนี้
 - 3.14.1 หัวสแกนในช่องปากไร้สาย แบบดิจิทัล 3 มิติ (Intra-oral scanner)
 - 3.14.2 Calibration Tip 1 อัน
 - 3.14.3 Scanner Tip 8 อัน
 - 3.14.4 มีแบตเตอรี่ 6 อัน
 - 3.14.5 มีคู่มือการใช้งานและการดูแลรักษา จำนวน 1 ชุด
 - 3.14.6 หัวสแกนเชื่อมต่อกับ computer แบบล้อยเลื่อน แบบไร้สาย
 - 3.14.7 คุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ล้อยเลื่อน อย่างน้อยดังนี้
 - 3.14.7.1 ระบบหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่ต่ำกว่า Intel i7 Core Processor 2.5 GHz ขึ้นไป
 - 3.14.7.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาด ไม่ต่ำกว่า 16 กิกะไบต์ (16 GB RAM)

- 3.14.7.3 อุปกรณ์เก็บข้อมูล (Hard disk) ขนาดไม่ต่ำกว่า 1 เทอราไบท์ (1TB SSD)
- 3.14.7.4 ระบบปฏิบัติการ (Operating system) Windows 10 หรือดีกว่า
- 3.14.7.5 จอแบบสัมผัสขนาด 15 นิ้ว จอ resolution 1920x1080 หรือมากกว่า
- 3.14.8 มีชุดคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ พร้อมจอภาพ 1 ชุด ที่ใช้กับโปรแกรม มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - 3.14.8.1 ระบบหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่ต่ำกว่า Intel Core i7 Gen 9th Core Processor 2.7 GHz
 - 3.14.8.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาด ไม่ต่ำกว่า 32 กิกะไบท์ (32 GB RAM)
 - 3.14.8.3 อุปกรณ์เก็บข้อมูล (Hard disk) ขนาดไม่ต่ำกว่า 2 เทอราไบท์ (2TB SSD)
 - 3.14.8.4 การ์ดกราฟิก (Graphic card) แบบชิปแยกขนาดไม่ต่ำกว่า 8 กิกะไบท์ (8 GB GDDR6)
 - 3.14.8.5 ระบบปฏิบัติการ (Operating system) Windows 10, 64 bit เทียบเท่าหรือสูงกว่า
 - 3.14.8.6 ขนาดหน้าจอภาพ (Monitor) ไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว
 - 3.14.8.7 มีการ์ดระบบเครือข่าย (LAN card) พร้อมให้ต่อสายใช้กับ ระบบเครือข่าย (LAN) ของคณะได้
 - 3.14.8.8 มีอุปกรณ์อ่าน-เขียน ส่วนบันทึกข้อมูลด้วย CD/DVD
 - 3.14.8.9 มีการรับประกันชุดคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 3.14.9 มีเครื่องสำรองไฟ มีคุณสมบัติดังนี้
 - 3.14.9.1 UPS ขนาด 1000 VA 500 watts
 - 3.14.9.2 Input 220 Vac +/- 25%, Output 220 Vac +/- 1%, Vac +/- 10%
- 3.14.10 มีโปรแกรมประกอบการใช้งานเครื่องสแกนในช่องปากแบบ 3 มิติ และมีไลเซนส์ (License) การใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่าย ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยมีโปรแกรมประกอบการใช้งานของเครื่องสแกนในช่องปาก ดังนี้
 - 3.14.10.1 สามารถจัดการบันทึกฐานข้อมูลผู้ป่วย ออกแบบ และวินิจฉัย วางแผนการรักษาผู้ป่วย
 - 3.14.10.2 มีโปรแกรมประกอบการใช้งานอื่น ๆ เช่น งานทันตกรรมจัดฟัน โดย
 - 3.14.10.2.1 เป็นโปรแกรมที่สามารถรองรับข้อมูลที่มีนามสกุล .stl
 - 3.14.10.2.2 มีโปรแกรมออกแบบตัดฟัน
 - 3.14.10.2.3 มีโปรแกรมวิเคราะห์แบบจำลองฟัน
 - 3.14.10.2.4 มีโปรแกรมวางแผนการรักษาและเคลื่อนฟัน ที่สามารถส่งข้อมูลออกนามสกุล .stl
 - 3.14.10.2.5 มีโปรแกรมวางตำแหน่งแบร็กเกต
 - 3.14.10.2.6 มีไลเซนส์ (License) การใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่าย ไม่น้อยกว่า 5 ปี

3.14.10.3 มีโปรแกรมประกอบการใช้งานอื่น ๆ เช่น งานรากเทียม

3.14.10.3.1 มีโปรแกรมในการวางแผน ออกแบบรากเทียม

3.14.10.3.2 มีโปรแกรมที่สามารถทำ ตัวกำหนดการวางรากเทียม (Implant Surgical guide)

3.14.10.3.3 มีไลเซนส์ (License) การใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่าย ไม่น้อยกว่า 5 ปี

3.14.11 มีการฝึกอบรมเพื่อให้ผู้ใช้ ใช้งานได้จริงอย่างน้อย 2 วันทำการ

4. อื่น ๆ

4.1 อุปกรณ์ทุกชิ้นต้องเป็นของใหม่ ของแท้ ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ

4.2 ได้รับมาตรฐานรับรองคุณภาพ ISO 9001:2008 หรือดีกว่า

4.3 ต้องทำเครื่องหมายในแคตตาล็อกของคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ให้ชัดเจน ว่าเครื่องที่
นำเสนอมีคุณสมบัติครบถ้วนเพื่อสะดวกในการตรวจสอบ

4.4 ในระยะเวลาประกันหากเกิดการขัดข้องด้วยประการใด เนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้อง
ดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในเวลา 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งในกรณีใช้เวลาซ่อมยาวนานกว่า
30 วัน ทางบริษัทจะมีเครื่องสำรองให้ใช้ระหว่างรอซ่อม

4.5 ได้รับมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001 หรือ ISO 13485

4.6 เป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต

4.7 ต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลา 1 ปี โดยไม่คิดค่าบริการและอะไหล่ตลอดเวลาที่รับประกัน

4.8 ต้องผ่านการฝึกอบรมของรายการครุภัณฑ์ที่นำเสนอ

4.9 ต้องมีเอกสารรับรองว่ามีอะไหล่สำรองสำหรับครุภัณฑ์ไม่ต่ำกว่า 5 ปี
