

**รายละเอียดคุณลักษณะ**  
**ระบบซอฟต์แวร์ปฏิบัติการด้านทันตกรรม**  
**ได้รับงบประมาณแผ่นดิน พ.ศ. 2564**

**คุณลักษณะเฉพาะ**

1. มีระบบฐานข้อมูลคนไข้ (DBM Module Interface) สามารถทำงานได้ ดังต่อไปนี้
  - 1.1. สามารถนำเข้า ส่งออก และปริ้นภาพ ไฟล์ DICOM ได้
  - 1.2. มีช่องค้นหาข้อมูลคนไข้ในระบบฐานคนไข้
  - 1.3. แสดงข้อมูลรายละเอียดคนไข้
  - 1.4. สามารถแสดงภาพตัวอย่างไฟล์ภาพรังสีได้
  - 1.5. สามารถสร้างไฟล์ Report ตาม template ที่เราสามารถกำหนดเองได้
2. รูปแบบฟังก์ชันการทำงานสำหรับงานทันตกรรม มีดังต่อไปนี้
  - 2.1. MPR layout แสดงภาพรังสี 3 ระนาบ (Axial, Coronal, Sagittal) และภาพเสมือนสามมิติ
    - 2.1.1. สามารถขยับภาพเอกซเรย์ในระนาบต่างๆได้
    - 2.1.2. สามารถย่อ-ขยายภาพเอกซเรย์ในระนาบต่างๆได้
    - 2.1.3. สามารถปรับความเข้ม และความสว่างของภาพเอกซเรย์ในระนาบต่างๆได้
    - 2.1.4. สามารถเปลี่ยนภาพรังสีจาก ขาวเป็นดำ และดำเป็นขาวได้
    - 2.1.5. สามารถเลือกเปิด หรือปิด ตัวอักษรที่แสดงอยู่ในระนาบต่างๆได้
    - 2.1.6. สามารถวัดระยะระหว่างจุด 2 จุดได้ และสามารถวัดระยะระหว่างหลายๆจุดได้
    - 2.1.7. สามารถวัดค่ามุมได้
    - 2.1.8. สามารถวัดค่าพื้นที่ได้
    - 2.1.9. สามารถวาดแนวเส้นโพรงประสาทฟันได้
  - 2.2. Dental layout แสดงภาพรังสี 3 ระนาบ (Axial, Cross-sectional, Panoramic) และภาพเสมือนสามมิติ
    - 2.2.1. สามารถวาดแนวเส้นโค้งตามแนวฟันทำเป็นภาพ Cross-sectional และ Panoramic ได้ทั้งแบบอัตโนมัติ และกำหนดเองได้
    - 2.2.2. สามารถวาดแนวเส้นโพรงประสาทฟันได้
    - 2.2.3. สามารถแก้ไขแนวเส้นโค้งตามแนวฟัน และแนวเส้นประสาทฟันได้
    - 2.2.4. สามารถวางแผนการรักษารากฟันเทียมได้
    - 2.2.5. มีภาพจำลองของรากฟันเทียม
    - 2.2.6. เช็คค่าความหนาแน่นของกระดูกรอบๆรากฟันเทียมได้



- 2.3. TMJ layout แสดงภาพรังสีข้อต่อขากรรไกร ได้ทั้ง 4 ภาพ และแนวภาพตัดขวาง
  - 2.3.1. สามารถวาดแนวเส้นตัดขวาง TMJ ได้
- 2.4. Report layout สามารถสร้าง Report ตามรูปแบบที่เรากำหนดเองได้
3. คุณสมบัติพิเศษของโปรแกรม
  - 3.1.1. Fusion mode สำหรับเปรียบเทียบ และซ้อนทับภาพรังสีก่อน และหลังการรักษาได้
4. ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับวิเคราะห์ วินิจฉัยข้อมูลภาพรังสีแบบสามมิติ จำนวน 6 ชุด
  - 4.1. มีหน่วยประมวลผลกลางความเร็วไม่ต่ำกว่า Intel Core i7 มีความเร็วในการประมวลผลภาพ ไม่น้อยกว่า 2 GHz หรือดีกว่า
  - 4.2. มีหน่วยเก็บความจำหลัก (Hard Disk) เป็นแบบ SATA ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือแบบ Solid State Disk (SSD) ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 512 GB
  - 4.3. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาด 8 GB หรือสูงกว่า
  - 4.4. มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 หรือสูงกว่า
  - 4.5. มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว เชื่อมต่อแบบ HDMI port ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 pixel
  - 4.6. มีช่องสำหรับเชื่อมต่อระบบ Net Work LAN มีความเร็ว 10/100/1000 Mbps จำนวน 1 ช่อง
  - 4.7. มี DVD+/-RW
5. ชุดคอมพิวเตอร์แบบพกพาสำหรับวิเคราะห์ วินิจฉัยข้อมูลภาพรังสีแบบสามมิติ จำนวน 1 ชุด
  - 5.1. มีหน่วยประมวลผลกลางความเร็วไม่ต่ำกว่า Intel Core i7 มีความเร็วในการประมวลผลภาพ ไม่น้อยกว่า 2 GHz หรือดีกว่า
  - 5.2. มีหน่วยเก็บความจำหลัก (Hard Disk) เป็นแบบ SATA ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือแบบ Solid State Disk (SSD) ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 512 GB
  - 5.3. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาด 8 GB หรือสูงกว่า
  - 5.4. มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 หรือสูงกว่า
  - 5.5. มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว เชื่อมต่อแบบ HDMI port ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 pixel
  - 5.6. มีช่องสำหรับเชื่อมต่อระบบ Net Work LAN มีความเร็ว 10/100/1000 Mbps จำนวน 1 ช่อง
6. รายละเอียดเพิ่มเติม
  - 6.1. รับประกันคุณภาพเครื่องและอุปกรณ์ 2 ปี พร้อมอะไหล่และบริการ
  - 6.2. มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด
  - 6.3. ต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายชุดโปรแกรมดังกล่าวอย่างเป็นทางการในประเทศไทย

