

รหัส : 03020024

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สำหรับงานทันตกรรม (Dental CT)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สำหรับงานทันตกรรม (DentiiScan)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท พิกซาเมด จำกัด ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี จาก สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	บริษัท พิกซาเมด จำกัด
ผู้จำหน่าย :	บริษัท พิกซาเมด จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท พิกซาเมด จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	มกราคม 2563 - มกราคม 2569 (6 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สำหรับงานทันตกรรม (Dental CT) หรือเครื่องเดนติสแกน (DentiiScan) เป็นเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์แบบลำแสงทรงกรวยสำหรับงานทันตกรรม และสัลยกรรมบริเวณช่องปาก ขากรรไกร และใบหน้า ให้ข้อมูลแบบสามมิติซึ่งแตกต่างจากเครื่องถ่ายภาพรังสี (X-ray) และไม่มีการบิดเบือนของข้อมูล ช่วยให้การวินิจฉัยโรคบริเวณช่องปาก ขากรรไกร และกระดูกใบหน้ามีความแม่นยำมากขึ้น ใช้ในการวิเคราะห์และวางแผนสำหรับงานทันตกรรมรากเทียม การผ่าฟันคุด และการผ่าตัดบริเวณช่องปาก ขากรรไกรและใบหน้า รวมทั้งงานทางด้าน ENT ปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากเครื่องเดนติสแกนจะน้อยกว่าปริมาณรังสีที่ได้จากเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทางการแพทย์อย่างมาก

เครื่องเดนติสแกนใช้รังสีเอกซ์ที่มีลำแสงแบบทรงกรวย และฉากรับรังสีชนิดแบนราบ (Flat Panel Detector) ซึ่งตั้งอยู่ตรงกันข้าม โดยอุปกรณ์ทั้งสองจะหมุนไปพร้อมๆ กันรอบผู้ป่วย 1 รอบ เพื่อเก็บข้อมูลดิบในแต่ละมุมมอง จากนั้นนำข้อมูลดิบที่ได้มาผ่านอัลกอริทึมในการสร้างภาพตัดขวาง (Reconstruction) เพื่อสร้างภาพตัดขวางแบบสามมิติบริเวณช่องปากและขากรรไกรของผู้ป่วย ภาพตัดขวางที่ได้จะถูกแสดงผลในมุมมองสองมิติและสามมิติ ผ่านซอฟต์แวร์แสดงภาพสามมิติ (Viewer Software)

จุดเด่นของเครื่องเดนติสแกน ให้ข้อมูลอวัยวะภายในแบบสามมิติที่ไม่มีการซ้อนทับกันของอวัยวะและมีความถูกต้องแม่นยำ ทำให้การวินิจฉัยโรคบริเวณช่องปาก ขากรรไกร และกระดูกใบหน้ามีความแม่นยำและปลอดภัยมากขึ้น สามารถใช้ในการวิเคราะห์และวางแผนสำหรับงานทันตกรรมรากเทียม การผ่าฟันคุด การผ่าตัดบริเวณช่องปาก ขากรรไกรและใบหน้า และการวางแผนทางทันตกรรมจัดฟันให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากการใช้งานทางด้านทันตกรรม เครื่องเดนติสแกนสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในด้านหู คอ จมูก (ENT) เช่น การตรวจดูความผิดปกติของไซนัส เป็นต้น ผู้ป่วยที่ถูกถ่ายด้วยเครื่องเดนติสแกนจะได้รับปริมาณรังสีที่ต่ำกว่าเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทางการแพทย์มาก ภาพตัดขวางสามมิติที่ได้จากเครื่องเดนติสแกนมีคุณภาพที่ดี

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ (X-ray Generator) ที่มีกำลังไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 1 กิโลวัตต์
2. ตัวตรวจรับรังสีแบบ Flat panel ขนาด 20 เซนติเมตร x 25 เซนติเมตร ที่ความละเอียด 0.127 มิลลิเมตร
3. ใช้กระแสไฟฟ้ารูปแบบ 1 เฟส ที่มีพิกัดกระแสไฟฟ้าไม่เกิน 15 A และแรงดันไฟฟ้าขนาด 220 - 240 Volt ที่ความถี่ 50 Hz
4. เลเซอร์ในการจัดทำผู้ป่วย

5. อุปกรณ์สำหรับวางคาง
6. ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ (PC) ในการสั่งงานเครื่อง
7. ใช้ซอฟต์แวร์เชื่อมต่อระบบและบริหารจัดการข้อมูล
8. ใช้ซอฟต์แวร์ในการสั่งถ่ายภาพรังสี และสร้างภาพตัดขวางแบบสามมิติ
9. ซอฟต์แวร์ในการแสดงภาพสามมิติ
10. เครื่องหมุนรอบผู้ป่วย 1 รอบ ใช้เวลา 18 วินาที ในการฉายรังสี
11. ภาพตัดขวางแบบสามมิติมีความละเอียด 0.2, 0.25 และ 0.4 มิลลิเมตร โดยมีขนาด Field of View (FOV) สูงสุด 16 เซนติเมตร x 13 เซนติเมตร
12. การส่งออกข้อมูลเป็นไฟล์ไดคอม (DICOM) ผ่านแผ่นซีดีพร้อมซอฟต์แวร์แสดงผลภาพ
13. ผู้ป่วยสามารถ ยืน นั่ง หรือใช้รถเข็นในการถ่ายภาพรังสี
14. ขนาดของเครื่อง 1 เมตร x 1.3 เมตร x 2.3 เมตร
15. น้ำหนักของเครื่องประมาณ 200 กิโลกรัม
16. ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO 13485

การรับประกันและการบำรุงรักษา

บริษัทฯ รับประกันเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สำหรับงานทันตกรรม (Dental CT) เป็นเวลา 5 ปี นับจากวันติดตั้ง รวมค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข ยกเว้น การซ่อมแซมแก้ไขชิ้นส่วนเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ และตัวตรวจรับภาพรังสีภายหลัง จาก 1 ปี นับจากวันติดตั้ง

+++++

