

๓.๑.๒ โครงการเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบเคลื่อนย้ายได้ เพื่อพระราชทานให้ศูนย์ตะวันฉาย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตามพระราชดำริ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (ผู้ถวายรายงาน : นายไพรัช รัชพงษ์)

## ๑. ที่มาและความสำคัญ

ศูนย์ตะวันฉาย มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นศูนย์กลางในการให้บริการตรวจประเมิน ดูแล รักษาผ่าตัด และฟื้นฟูสภาพให้แก่ผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่และมีความพิการแต่กำเนิดของศีรษะและใบหน้า ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภูมิภาคใกล้เคียงของประเทศไทย โดยได้รับพระราชทานพระราชานุญาตจากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ให้จัดตั้งเมื่อวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ ณ อาคารคลินิกทันตกรรม ๑ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ดำเนินงานภายใต้ความร่วมมือระหว่างคณะแพทยศาสตร์และคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ทั้งนี้ ศูนย์ตะวันฉายทราบถึงการพระราชทานเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบเคลื่อนย้ายได้ (MobiiScan) ผ่านมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ให้แก่ศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะ มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศูนย์ตะวันฉาย โดย รศ.ดร.ทพ.พูนศักดิ์ ภิเศก ประธานกรรมการศูนย์ตะวันฉาย และ รศ.นพ.พลากร สุรกุลประภา รองประธานกรรมการศูนย์ตะวันฉาย จึงประสานขอไปศึกษาดูงานการใช้เครื่อง MobiiScan ที่ศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะฯ ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๔ และเห็นว่าเครื่อง MobiiScan มีประโยชน์ในการนำมาใช้ตรวจรักษาผู้ป่วยที่มีความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะ จึงได้ทำหนังสือมายังมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ เพื่อขอให้ช่วยดำเนินการขอพระราชทานเครื่อง MobiiScan สำหรับใช้ในการตรวจรักษาผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ฯ ที่เข้ารับการรักษา ณ ศูนย์ตะวันฉาย มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างมีคุณภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดในการรักษาผู้ป่วยต่อไป (หนังสือมหาวิทยาลัยขอนแก่น ลงวันที่ ๑๘ มีนาคม ๒๕๖๔)

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำรินี้ฯ ได้ทำหนังสือกราบบังคมทูลสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อขอพระราชทานพระราชวินิจฉัยสนับสนุนเครื่อง MobiiScan ให้แก่ศูนย์ตะวันฉาย จำนวน ๑ เครื่อง (หนังสือมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ลงวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๔) ซึ่งทรงพระราชทาน (หนังสือสำนักพระราชวัง ลงวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๔) ในการดำเนินงาน มูลนิธิฯ สนับสนุนเงินทุนให้ สวทช. ดำเนินการผลิตเครื่อง MobiiScan ให้แก่ศูนย์ตะวันฉาย เป็นจำนวนเงิน ๗.๕ ล้านบาท เพื่อเป็นประโยชน์ในการตรวจวินิจฉัยและวางแผนการรักษาให้แก่ผู้ป่วยที่มีความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะที่มารับบริการ ณ ศูนย์ตะวันฉาย ภายใต้ “โครงการเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบเคลื่อนย้ายได้ เพื่อพระราชทานให้ศูนย์ตะวันฉาย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี” ทั้งนี้ มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำรินี้ฯ ได้ประสานไปยังมูลนิธิทุนท่านท้าวมหาพรหมโรงแรมเอราวัณ เพื่อขอการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานโครงการ จำนวน ๗.๕ ล้านบาท ซึ่งคณะกรรมการมูลนิธิทุนท่านท้าวมหาพรหมฯ ได้พิจารณาอนุมัติสนับสนุนงบประมาณ จำนวน ๗.๕ ล้านบาท ให้แก่มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำรินี้ฯ เมื่อวันที่ ๑๒ เมษายน ๒๕๖๕

## ๒. การติดตั้งและส่งมอบเครื่อง MobiiScan ณ ศูนย์ตะวันฉาย

เมื่อวันที่ ๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๕ คณะนักวิจัยจากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) ได้นำเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบเคลื่อนย้ายได้ (MobiiScan) จำนวน ๑ เครื่อง ซึ่งทรงพระราชทานให้ศูนย์ตะวันฉายผ่านมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำรินี้ฯ ไปติดตั้งและส่งมอบให้ศูนย์ตะวันฉาย เพื่อนำไปใช้ในการตรวจประเมินและวางแผนการรักษาผู้ป่วย พร้อมทั้งจัดอบรมการใช้งานเครื่อง MobiiScan และระบบแสดงภาพสามมิติผ่านคลาวด์ (RadiiView) ให้แก่แพทย์และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ระหว่างวันที่

๑๙-๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๕ และวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ ทั้งนี้ มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ได้ดำเนินการโอนสิทธิกรรมสิทธิ์เครื่อง MobiiScan ให้แก่ศูนย์ตะวันฉายเรียบร้อยแล้ว

ต่อมาเมื่อวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๕ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินมายังศูนย์ตะวันฉาย มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อทอดพระเนตรความก้าวหน้าโครงการเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบเคลื่อนย้ายได้ (MobiiScan) ที่พระราชทานแก่ศูนย์ตะวันฉาย พร้อมทั้งทอดพระเนตรนิทรรศการแสดงประวัติความเป็นมาและผลการดำเนินงานของศูนย์ตะวันฉาย

### ๓. ผลการให้บริการเครื่อง MobiiScan ที่ศูนย์ตะวันฉาย

เครื่อง MobiiScan สามารถใช้เอกซเรย์ได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ โดยสามารถเอกซเรย์ได้หลากหลายการรักษา เช่น การประเมินผลลัพธ์การปลูกกระดูกสันหลังเอ็ก การวางแผนการผ่าตัดและประเมินผลการจัดท่ากระดูก เป็นต้น ตั้งแต่ตุลาคม ๒๕๖๕ - กันยายน ๒๕๖๘ มีการใช้งานเครื่อง MobiiScan เพื่อการวางแผนผ่าตัดรักษา รวมทั้งสิ้น ๑๘๕ ราย ประกอบด้วย ประกอบด้วย ผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ จำนวน ๙๖ ราย ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของศีรษะและใบหน้า จำนวน ๔๒ ราย และผู้ป่วยทันตกรรมอื่น ๆ จำนวน ๔๗ ราย ช่วงอายุที่สำคัญของผู้ป่วยในการเอกซเรย์ได้แก่ ๔ - ๖ ปี และ ๘ - ๑๒ ปี นอกจากนี้ยังใช้ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า ๑๒ ปีด้วยเช่นกัน รายละเอียดการให้บริการ MobiiScan แยกตามประเภทผู้ป่วย ดังนี้

#### ตารางแสดงการให้บริการเครื่อง MobiiScan

การให้บริการ เครื่อง MobiiScan	ต.ค. - ธ.ค. ๒๕๖๕	ม.ค. - ธ.ค. ๒๕๖๖	ม.ค. - ธ.ค. ๒๕๖๗	ม.ค. - ธ.ค. ๒๕๖๘	รวมทั้งสิ้น
ผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่	๓๐ ราย / ๓๐ ครั้ง	๓๑ ราย / ๓๑ ครั้ง	๒๑ ราย / ๒๑ ครั้ง	๑๔ ราย / ๑๔ ครั้ง	๙๖ ราย / ๙๖ ครั้ง
ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติบริเวณ ใบหน้าและกะโหลกศีรษะ	๑๖ ราย / ๑๖ ครั้ง	๒๔ ราย / ๒๔ ครั้ง	๑ ราย / ๑ ครั้ง	๑ ราย / ๑ ครั้ง	๔๒ ราย / ๔๒ ครั้ง
ผู้ป่วยทันตกรรมและอื่นๆ	๕ ราย / ๕ ครั้ง	๒๒ ราย / ๒๒ ครั้ง	๑๗ ราย / ๑๗ ครั้ง	๓ ราย / ๓ ครั้ง	๔๗ ราย / ๔๗ ครั้ง
รวมแต่ละปี	๕๑ ราย / ๕๑ ครั้ง	๗๗ ราย / ๗๗ ครั้ง	๔๑ ราย / ๔๑ ครั้ง	๑๘ ราย / ๑๘ ครั้ง	๑๘๕ ราย / ๑๘๕ ครั้ง

### ๔. การบำรุงรักษาเครื่อง MobiiScan

การบำรุงรักษาเครื่อง MobiiScan มี ๒ รูปแบบ คือ (๑) การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance หรือ PM) และ (๒) การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance หรือ CM) โดยในปี ๒๕๖๘ ศูนย์ตะวันฉายตั้งงบประมาณในการบำรุงรักษาเครื่อง MobiiScan จำนวน ๑๐๐,๐๐๐ บาท คณะนักวิจัย เนคเทค สวทช. และบริษัทพิภพพิภพเมด ซึ่งรับถ่ายทอดเทคโนโลยีได้ไปบำรุงรักษาเชิงป้องกันของเครื่อง MobiiScan ทุก ๔ เดือน รวมจำนวน ๓ ครั้ง ดังนี้

- ครั้งที่ ๑: วันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๘
- ครั้งที่ ๒: วันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๘
- ครั้งที่ ๓: วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๘

### ๕. แผนการใช้เครื่อง MobiiScan ปี ๒๕๖๙

เนื่องจากการส่งผู้ป่วยที่มีความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะเพื่อเข้ารับการตรวจด้วยเครื่อง MobiiScan ในปี ๒๕๖๘ ยังมีจำนวนจำกัด เนื่องจากสามารถให้บริการได้เฉพาะวันศุกร์ในช่วงบ่ายเท่านั้น อีกทั้งการส่งตรวจต้องดำเนินการโดย

แพทย์จากคลินิกทันตกรรมจัดฟัน ซึ่งมีข้อจำกัดด้านอัตราค่าล้างบุคลากร ส่งผลให้จำนวนผู้ป่วยที่สามารถเข้ารับบริการได้ยังไม่มากนัก สำหรับแผนการดำเนินงานในปี ๒๕๖๙ ศูนย์ตะวันฉายมีแผนย้ายเครื่อง MobiiScan ไปติดตั้ง ณ บริเวณเขตเอกซเรย์ของแผนกทันตกรรม และมอบหมายให้คลินิกทันตกรรมจัดฟันเป็นผู้รับผิดชอบดูแลโดยตรง เพื่อให้สามารถให้บริการตรวจได้ทุกวัน ขณะนี้อยู่ระหว่างการส่งมอบเครื่อง MobiiScan ให้แผนกทันตกรรมรับผิดชอบดูแล พร้อมกันนี้คลินิกทันตกรรมยังมีแผนเพิ่มอัตราค่าล้างบุคลากร โดยรับนักศึกษาในระดับปริญญาโทเข้ามาช่วยสนับสนุนการดำเนินงาน คาดว่าจะสามารถเพิ่มจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการตรวจด้วยเครื่อง MobiiScan ได้มากยิ่งขึ้น

#### ๖. แผนงบประมาณปี ๒๕๖๙

ศูนย์ตะวันฉายได้ตั้งงบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาเครื่อง MobiiScan จำนวน ๓๐,๐๐๐ บาท (สามหมื่นบาทถ้วน) โดยจะใช้งบประมาณสนับสนุนร่วมกับแผนกทันตกรรม

#### ๗. ประเด็นเสนอต่อที่ประชุม

เพื่อรับทราบผลการดำเนินงานในปี ๒๕๖๘ และเห็นชอบแผนการดำเนินงานของโครงการปี ๒๕๖๙