

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่องเพื่อพิจารณา : ผลการดำเนินงานปี ๒๕๖๘ และแผนดำเนินงานปี ๒๕๖๙
โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า
กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

๓.๑.๑ โครงการเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบเคลื่อนย้ายได้ เพื่อพระราชทานให้ศูนย์พัฒนลักษณะ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
(ผู้ถวายรายงาน : นายไพรัช ธีชัยพงษ์)

๑. ที่มาและความสำคัญ

สถานรักษาแก้ไขภาวะปากแห้งเพดานโหว่และความผิดปกติของศีรษะและใบหน้า มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งเป็นศูนย์กลาง
ในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีความพิการบนศีรษะและใบหน้าตั้งแต่กำเนิดหรือเกิดขึ้นภายหลังการบาดเจ็บอุบัติเหตุ ในภาคเหนือตอนล่าง
และภูมิภาคใกล้เคียงของประเทศไทย ทราบถึงการพระราชทานเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบเคลื่อนย้ายได้ (MobiiScan)
ผลงานวิจัยและพัฒนาโดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ผ่านมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ให้แก่ศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลก
ศีรษะ มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดย ผศ.พญ.พิริยา นฤชัตพรพิชัย คณบดีคณะแพทยศาสตร์
รศ.ทพ.ดร.อนุพันธ์ สิทธิโชคชัยวุฒิ คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์ และ ผศ.นพ.ศรัณย์ วรศักดิ์วุฒิมงคล ผู้อำนวยการสถานรักษาแก้ไข
ภาวะปากแห้งเพดานโหว่ฯ จึงประสานขอไปศึกษาดูงานการใช้เครื่อง MobiiScan ที่ศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลก
ศีรษะฯ ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อวันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ และมีความเห็นว่าเครื่อง MobiiScan มีประโยชน์ต่อการรักษาผู้ป่วย
ที่มารับบริการที่สถานรักษาแก้ไขภาวะปากแห้งเพดานโหว่ฯ มหาวิทยาลัยนเรศวร จึงได้ทำหนังสือมายังมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศ
ตามพระราชดำริฯ เพื่อขอให้ช่วยดำเนินการขอพระราชทานเครื่อง MobiiScan สำหรับใช้ในการตรวจรักษาผู้ป่วยปากแห้งเพดานโหว่ฯ
เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างมีคุณภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดในการรักษาผู้ป่วยต่อไป (หนังสือมหาวิทยาลัยนเรศวร ลงวันที่ ๒๑
เมษายน ๒๕๖๖)

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ได้ทำหนังสือกราบบังคมทูลสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพ
รัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อขอพระราชทานพระราชวินิจฉัยสนับสนุนเครื่อง MobiiScan ให้แก่สถานรักษาแก้ไขภาวะปาก
แห้งเพดานโหว่ฯ จำนวน ๑ เครื่อง (หนังสือมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ลงวันที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๖) ซึ่งทรง
พระราชทาน (หนังสือสำนักพระราชวัง ลงวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๖) ในการดำเนินงาน มูลนิธิฯ สนับสนุนเงินทุนให้ สวทช. ดำเนินการ
ผลิตเครื่อง MobiiScan ให้แก่สถานรักษาแก้ไขภาวะปากแห้งเพดานโหว่ฯ เป็นจำนวนเงิน ๗.๕ ล้านบาท เพื่อเป็นประโยชน์ในการตรวจ
วินิจฉัยและวางแผนการรักษาให้แก่ผู้ป่วยที่มีความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะที่มารับบริการ ณ สถานรักษาแก้ไขภาวะปากแห้ง
เพดานโหว่ฯ ภายใต้ “โครงการเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบเคลื่อนย้ายได้ เพื่อพระราชทานให้มหาวิทยาลัยนเรศวรตาม
พระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี”

ทั้งนี้ งบประมาณในการดำเนินงานได้รับการสนับสนุนจากมูลนิธิทุนท่าน้าวมหาพรหม โรงแรมเอราวัณ จำนวน
๖,๑๖๔,๗๙๙.๔๘ บาท (หกล้านหนึ่งแสนหกหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยเก้าสิบเก้าบาทสี่สิบบแปดสตางค์) และทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้
สมทบจากงบประมาณของมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ จำนวน ๑,๓๓๕,๒๐๐.๕๒ บาท (หนึ่งล้านสามแสนสามหมื่น
ห้าพันสองร้อยบาทห้าสิบบสองสตางค์) รวมเป็นงบประมาณทั้งสิ้น ๗,๕๐๐,๐๐๐ บาท (เจ็ดล้านห้าแสนบาทถ้วน)

สถานรักษาแก้ไขภาวะปากแห้งเพดานโหว่ฯ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้มีหนังสือถึงมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตาม
พระราชดำริฯ เพื่อขอความอนุเคราะห์ประสานงานในการขอรับพระราชทานชื่อหน่วยงานใหม่ (หนังสือมหาวิทยาลัยนเรศวร ลงวันที่
๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗) ต่อมาทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานชื่อหน่วยงานใหม่ว่า “ศูนย์พัฒนลักษณะ” ซึ่งมีความหมายว่า
ศูนย์ซึ่งเสริมสร้างลักษณะอันเจริญ (หนังสือสำนักพระราชวัง ลงวันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๗)

๒. การติดตั้งและส่งมอบเครื่อง MobiiScan พระราชทาน ณ ศูนย์พัฒนลักษณ์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

คณะนักวิจัยจากเนคเทค สวทช. ได้นำเครื่อง MobiiScan ที่พัฒนาแล้วเสร็จ จำนวน ๑ เครื่อง ซึ่งทรงพระราชทานแก่ศูนย์พัฒนลักษณ์ผ่านมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ไปติดตั้งและส่งมอบให้แก่ศูนย์พัฒนลักษณ์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เพื่อใช้ในการตรวจประเมินและวางแผนการรักษาผู้ป่วย พร้อมทั้งจัดอบรมการใช้งานเครื่อง MobiiScan และระบบแสดงภาพสามมิติผ่านคลาวด์ (RadiiView) ให้แก่ ทันตแพทย์ แพทย์และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ระหว่างวันที่ ๕ – ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ ทั้งนี้มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ได้ดำเนินการโอนกรรมสิทธิ์เครื่อง MobiiScan ให้แก่ศูนย์พัฒนลักษณ์เรียบร้อยแล้ว

วันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๘ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดแพรคลุมป้ายพระราชทานชื่อหน่วยงาน “ศูนย์พัฒนลักษณ์” ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิษณุโลก พร้อมทั้งเสด็จฯ ทอดพระเนตรเยี่ยมชมการแสดงผลงานเครื่อง MobiiScan ที่ทรงพระราชทาน และผลการดำเนินงานของศูนย์พัฒนลักษณ์

๓. การดำเนินงานของศูนย์พัฒนลักษณ์

ศูนย์พัฒนลักษณ์เป็นศูนย์กลางการรักษายาบาลแก้ไขและฟื้นฟูภาวะปากแหว่งเพดานโหว่และความผิดปกติของกะโหลกศีรษะและใบหน้าตั้งแต่กำเนิดหรือเกิดขึ้นภายหลัง ในภาคเหนือตอนล่างและภูมิภาคใกล้เคียงของประเทศไทย ภายใต้ความร่วมมือในการทำงานระหว่างคณะแพทยศาสตร์และคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ และเป็นศูนย์กลางข้อมูลวิชาการ งานวิจัยและให้บริการวิชาการแก่บุคลากรทางการแพทย์และประชาชนทั่วไปในเขตภาคเหนือตอนล่างด้วยมาตรฐานระดับสากล ตลอดจนพัฒนาศักยภาพการดูแลรักษาในเขตบริการสุขภาพ สู่การเป็นศูนย์กลางสุขภาพของประชาชนอาเซียนในอนาคต มีการทำงานร่วมกันเป็นสหสาขาวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญ จำนวน ๑๗ สาขา ในการดูแลรักษาตั้งแต่วินิจฉัยได้ในครรภ์มารดา แรกเกิดจนถึงวัยผู้ใหญ่ ตัวอย่างกิจกรรม ได้แก่

- โครงการ Naresuan University Cleft and Craniofacial Center - NUCCC สัญจร เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจการดูแลรักษาแก่บุคลากรทางการแพทย์เกี่ยวกับโรค ขั้นตอนการรักษาในแต่ละช่วงอายุได้อย่างถูกต้อง และเป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาสร้างงานวิจัยและสร้างเครือข่ายเกี่ยวกับโรคปากแหว่งเพดานโหว่
- โครงการ Speech Camps เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาการพูด ภาษาและการแปรเสียง แก้ไขหรือลดปัญหาทางภาษาและการพูดของผู้ป่วย

ตารางแสดงการให้บริการรักษาผู้ป่วย

การให้บริการ	จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา (คน)			
	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘
๑) ผ่าตัดแก้ไขภาวะปากแหว่งเพดานโหว่	๓๘	๕๓	๖๗	๕๘
๒) ผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติกระดูกขากรรไกร	๑๙	๒๑	๘	๑๕
๓) ผ่าตัดเนื้ออวัยวะบริเวณศีรษะและลำคอ	๑๗	๒๘	๒๗	๒๗
๔) ผ่าตัดกระดูกใบหน้าหัก	๓	๒๓	๑๕	๒๑
๕) ทันตกรรมสำหรับเด็ก	๓๑	๕๑	๘๕	๙๗
๖) ทันตกรรมจัดฟัน	๗๐	๗๕	๑๑๗	๙๓
๗) แก้ไขการพูด	๖๕	๑๑๗	๙๙	-
๘) ตรวจวัดการได้ยิน	๕๔	๑๐๕	๑๒๐	๑๓๐
๙) คลินิกนมแม่	๘	๑๔	๑๓	๑๖

หมายเหตุ ปีงบประมาณ ๒๕๖๘ นักเวชศาสตร์สื่อความหมาย (แก้ไขการพูด) ลาศึกษาต่อ

๔. การใช้นวัตกรรมในการวางแผนและรักษาผู้ป่วย

ศูนย์พัฒนาลักษณ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการแพทย์สามมิติ (3D Medical Technology) มาใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วย โดยใช้ระบบสร้างแบบจำลองสามมิติเสมือนจริงของผู้ป่วย เพื่อประกอบการวางแผนการรักษาและการผ่าตัดอย่างแม่นยำ เทคโนโลยีดังกล่าวช่วยให้ทีมแพทย์สามารถวางแผนการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดระยะเวลาในการผ่าตัด ส่งผลให้ผู้ป่วยฟื้นตัวได้รวดเร็วยิ่งขึ้น และสามารถคาดการณ์ผลการรักษาได้ใกล้เคียงกับผลลัพธ์จริงมากขึ้น อันเป็นการช่วยให้ผู้ป่วยสามารถกลับมาใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข และสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดี

นอกจากนี้ ศูนย์พัฒนาลักษณยังได้พัฒนานวัตกรรมการรักษา ร่วมกับเทคโนโลยี MobiiScan โดยเมื่อวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๘ ศูนย์พัฒนาลักษณ ร่วมกับบริษัท เมดิคูลี จำกัด และเครือข่ายหน่วยงานภาครัฐในจังหวัดพิษณุโลก ได้แถลงข่าวความสำเร็จในการผ่าตัดรักษาผู้ป่วยภาวะปากแหว่งเพดานโหว่ในวัยผู้ใหญ่ โดยใช้เทคโนโลยีการพิมพ์ 3D เทคโนโลยีการพิมพ์ที่ออกแบบเฉพาะบุคคล (Patient-specific 3D-printed titanium surgical guides and implants) ซึ่งนับเป็นครั้งแรกของประเทศไทยสำหรับการผ่าตัดศัลยกรรมกระดูกขากรรไกร (Orthognathic surgery) เทคโนโลยีดังกล่าวเป็นผลงานการคิดค้นและพัฒนาาร่วมกันระหว่างทีมนักวิจัยของศูนย์พัฒนาลักษณและบริษัท เมดิคูลี จำกัด

เทคโนโลยีนี้ถูกนำมาใช้ในการผ่าตัดรักษาผู้ป่วยภาวะปากแหว่งเพดานโหว่ในวัยผู้ใหญ่ โดยปรับโครงสร้างกระดูกขากรรไกร ร่วมกับการใช้เครื่อง MobiiScan และเทคโนโลยีอื่น ๆ ของศูนย์พัฒนาลักษณ เพื่อช่วยปรับโครงสร้างกระดูกใบหน้าให้กลับมาใกล้เคียงปกติ ทั้งในด้านการทำงานของอวัยวะและความสวยงาม อันนำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้สามารถกลับมาดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมั่นใจมากยิ่งขึ้น

๕. ผลการให้บริการเครื่อง MobiiScan ที่ศูนย์พัฒนาลักษณ

ระหว่างวันที่ ๖ กุมภาพันธ์ - ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๘ ศูนย์พัฒนาลักษณได้ใช้งาน MobiiScan เพื่อสนับสนุนการวางแผนและการรักษาผู้ป่วยภาวะปากแหว่งเพดานโหว่ และผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของศีรษะและใบหน้า รวมถึงนำไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยอุบัติเหตุรายอื่น ๆ ณ ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ รวมจำนวนผู้ป่วยทั้งสิ้น ๑๒๘ ราย คิดเป็นจำนวนการใช้งานรวม ๑๔๐ ครั้ง โดยสามารถใช้ตรวจประเมินผลได้ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการผ่าตัด ส่งผลให้การวางแผนและการรักษามีความแม่นยำและเกิดประสิทธิภาพสูงขึ้น ทั้งนี้ ภาพเอกซเรย์ที่ได้จากการตรวจยังถูกจัดเก็บและส่งเข้าสู่ระบบคลาวด์ เพื่อให้แพทย์ผู้รักษาสามารถเข้าถึงและวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว อันเป็นการสนับสนุนการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทั้งนี้ ห้องตรวจ MobiiScan ของศูนย์พัฒนาลักษณเป็นห้องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT) ที่ได้มาตรฐานและมีความปลอดภัย สามารถให้บริการตรวจผู้ป่วยได้ทันทีโดยไม่ต้องรอคิวจากหน่วยเอกซเรย์ส่วนกลาง

ตารางแสดงการให้บริการเครื่อง MobiiScan

ลำดับที่	การให้บริการเครื่อง MobiiScan	กุมภาพันธ์ - ธันวาคม ๒๕๖๘	
		ราย	ครั้ง
๑	ปากแหว่งเพดานโหว่ (Cleft lip and cleft palate)	๙๙	๑๑๑
๒	ศัลยกรรมช่องปากและขากรรไกร (Maxillofacial Surgery)	๖	๖
๓	ศัลยกรรมขากรรไกร (Orthognathic)	๖	๖
๔	เนื้องอก (Trauma)	๗	๗
๕	อื่น ๆ (Others)	๑๐	๑๐
	รวม	๑๒๘	๑๔๐

๖. การบำรุงรักษาเครื่อง MobiiScan

การบำรุงรักษาเครื่อง MobiiScan มี ๒ รูปแบบ คือ (๑) การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance หรือ PM) และ (๒) การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance หรือ CM) โดยคณะนักวิจัยเนคเคท สวทช. ได้เข้าไปบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่อง MobiiScan ทุก ๔ เดือน ตามระยะเวลาที่กำหนด โดยในปี ๒๕๖๘ เข้าไปบำรุงรักษาเครื่อง ดังนี้

- ครั้งที่ ๑ เมื่อวันที่ ๑๖ - ๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๘
- ครั้งที่ ๒ เมื่อวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

๗. ประเด็นเสนอต่อที่ประชุม

เพื่อรับทราบผลการดำเนินงานในปี ๒๕๖๘ และเห็นชอบแผนการดำเนินงานและงบประมาณปี ๒๕๖๙ ในส่วนของมูลนิธิฯ เป็นเงินจำนวน ๕๐,๐๐๐ บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน)
