

นวัตกรรม

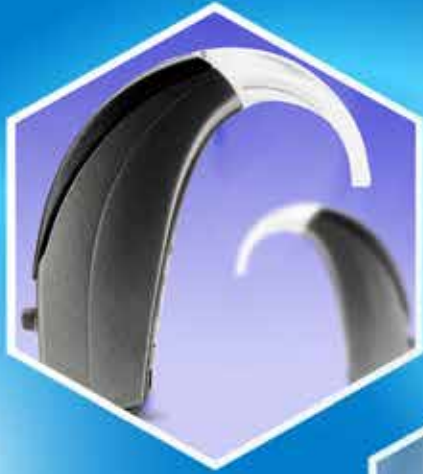


อุตสาหกรรมชีวการแพทย์

Innovation in Biomedical Industry

เล่มที่ 2





“โครงการพัฒนา และออกแบบวัสดุอุปกรณ์ ทางการแพทย์และสุขภาพ”

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สนช.) ได้ร่วมกับ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม (สกอ.) ร่วมกันดำเนินการ “โครงการพัฒนาและออกแบบวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์และสุขภาพ” ตั้งแต่ปี 2555 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลักดันอุตสาหกรรมวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ไทยให้มีขีดความสามารถในการผลิตหรือการออกแบบวัสดุอุปกรณ์โดยใช้เทคโนโลยีที่สูงขึ้น และมีรูปแบบที่ทันสมัยเหมาะสมกับผู้ใช้มากขึ้น รวมทั้งมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในวงการแพทย์และได้มาตรฐานสากล

โดยการดำเนินงานในระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมาได้ให้การสนับสนุนโครงการทั้งสิ้น 41 โครงการ รวมวงเงินที่ได้ให้การสนับสนุนทั้งสิ้น 27,812,000 ล้านบาท ก่อให้เกิดมูลค่าการลงทุนทั้งสิ้น 303,111,988 ล้านบาท

โดยการแบ่งการสนับสนุนทางด้านวิชาการและการเงินออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

1. การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
2. การทดสอบผลิตภัณฑ์ทางคลินิก
3. การทดสอบผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ในระดับสากล (CE, UL)

ซึ่งโครงการนี้จะเป็นก้าวสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ไปสู่ภาคการผลิตในระดับอุตสาหกรรม และเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของเอกชนไทยเพื่อรองรับกับการเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ในปี 2558 ตลอดจนเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ เพื่อให้เป็นที่ยอมรับในระดับโลก



“E-sure” ชุดตรวจพาหะธาลัสซีเมีย ฮีโมโกลบินอี แบบรวดเร็ว

“E-sure” New Screening Test for Thalassemia HbE

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับโลกด้านผลิตภัณฑ์และกระบวนการตรวจคัดกรองพาหะธาลัสซีเมีย ฮีโมโกลบินอี โดยใช้ห้ายาปรับสภาพทำให้ฮีโมโกลบินชนิดอี (HbE) เป็นโปรตีนไร้ประจุ แล้วดักจับฮีโมโกลบินชนิดอื่นๆ ด้วยเทคโนโลยี Column anion exchanger chromatography ชุดตรวจสอบนี้ มีผลการตรวจที่ชัดเจน มีความถูกต้อง ความไว และความจำเพาะสูง มีความสะดวกในการแปลผลและแก้ปัญหาการตรวจได้ผลบวกไม่จริง (false positive)

ที่มาของโครงการ

โรคธาลัสซีเมียเป็นโรคทางพันธุกรรมที่สามารถถ่ายทอดสู่ลูกหลานได้ ผู้ที่มียีนผิดปกติของธาลัสซีเมียมีทั้งที่เป็นโรคและเป็นพาหะจะมีอาการโลหิตจางซึ่งมีความรุนแรงแตกต่างกันขึ้นกับชนิดของยีนที่ผิดปกติ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มชนิดตามความผิดปกติของสายพันธุกรรม ได้แก่ 1) ยีนกลุ่มอัลฟาธาลัสซีเมีย (alpha-thalassemia) เช่น alpha-thalassemia 1, alpha-thalassemia 2 และ Hb Constant Spring และ 2) ยีนกลุ่ม เบต้าธาลัสซีเมีย (Beta-thalassemia) เช่น Beta-thalassemia และ Hb E ผู้ป่วยธาลัสซีเมียที่มีอาการหนักจะมีความทุกข์ทรมานมากจากการมีโลหิตจางเรื้อรัง ความผิดปกติในส่วนต่างๆ ของร่างกาย

สำหรับประเทศไทยพบว่าผู้ป่วยเป็นโรคนี้ประมาณ 6 แสนคนและผู้ที่เป็นพาหะของโรคนี้มากกว่า 25 ล้านคน คิดเป็นประมาณร้อยละ 30-40 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งถือว่าเป็นภาวะที่พบบ่อยและควรตระหนักอย่างยิ่ง โดยเฉพาะความผิดปกติในกลุ่มบีต้า-ธาลัสซีเมีย ชนิดฮีโมโกลบิน อี (Thalassemia HbE) นั้นพบถึงร้อยละ 13 ของประชากรไทย โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบว่ามีความผิดปกติแบบ Hemoglobin E มากที่สุด ดังนั้นการตรวจวินิจฉัยที่มีประสิทธิภาพและถูกต้องแม่นยำจึงเป็นผลดีต่อการป้องกันโรคที่จะถ่ายทอดต่อไปในลูกหลาน การตรวจวินิจฉัยโรคธาลัสซีเมีย มีการตรวจได้หลายระดับ ปัจจุบันการตรวจคัดกรองโรคธาลัสซีเมีย ฮีโมโกลบินอี ทำได้ด้วยวิธี MCV (Mean Corpuscular Volume) ซึ่งเป็นการวัดขนาดของเม็ดเลือดแดง ควบคู่กับวิธี DCIP (Dichrolophenol Indophenol Precipitation) ซึ่งเป็นการตรวจการตกตะกอนของฮีโมโกลบินที่ไม่อยู่ตัวการตรวจกรอง แต่เนื่องจากการตรวจกรอง DCIP ยังมีปัญหาหนักมากถึงความชัดเจนของผลที่ได้ ขั้นตอนของกระบวนการวิเคราะห์ซับซ้อนต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในการแปลผล และปัญหาการเกิดผลบวกปลอม (False Positive) ร้อยละ 5-10 ของการตรวจ

บริษัท มิตร เมดิคอล จำกัด จึงได้พัฒนาชุดตรวจคัดกรองพาหะธาลัสซีเมีย ฮีโมโกลบินอี ที่แก้ปัญหาชุดตรวจคัดกรองพาหะธาลัสซีเมีย ฮีโมโกลบินอีแบบเก่า ทำให้ตรวจสอบผู้ป่วยที่เป็นพาหะธาลัสซีเมียได้อย่างแม่นยำ มีความถูกต้องความไวและความจำเพาะสูง มีขั้นตอนการทดสอบที่ง่ายและสะดวกมากขึ้น โดยได้รับถ่ายทอดเทคโนโลยีจากงานวิจัยของ ศาสตราจารย์ ดร.นพ.ต่อพงษ์ สงวนเสริมศรี จากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

ชุดตรวจอีซีวีวีนี้เป็นการทำงานวิจัยมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ ซึ่งทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มการโรงพยาบาลและกลุ่มพัฒนาชุดตรวจโรค เป็นการใช้เทคโนโลยีใหม่เพื่อสร้างชุดตรวจภายในประเทศที่มีคุณภาพ โดยชุดตรวจนี้มีราคาเทียบเท่ากับชุดตรวจปัจจุบัน แต่มีขั้นตอนที่ง่ายและมีประสิทธิภาพมากกว่า ทำให้การตรวจพาหะธาลัสซีเมียสามารถเข้าถึงประชาชนได้มากยิ่งขึ้น ทำให้แพทย์มีชุดตรวจที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นและลดการผิดพลาด

รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

คุณศักดิ์ชัย ยินดีฉัตร

บริษัท มิตร เมดิคอล จำกัด

35/21 ซอยกรุงเทพ-นนท์ 8 ถนนกรุงเทพ-นนท์

อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

โทรศัพท์: 02-525 4575

โทรสาร: 02-525 4576

www.mitrmedical.com

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

5,300,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

การสนับสนุนทางด้านวิชาการ:

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มาตรฐานการผลิต:

ISO 13485

มาตรฐานผลิตภัณฑ์:

CE mark



ระบบการวิเคราะห์สภาพบาดแผลแบบออนไลน์

Online Analyzer for Wound Assessment

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับโลกด้านระบบการวิเคราะห์สภาพบาดแผลแบบออนไลน์ การประเมินสภาพบาดแผล (Wound Assessment) โดยอาศัยเทคโนโลยีระบบพื้นที่บาดแผลด้วยการถ่ายภาพบาดแผล ทำให้สามารถวัดขนาดแผลบนพื้นผิวโค้งและเก็บรวบรวมข้อมูลด้านการรักษาและบันทึกประวัติผู้ป่วย เพื่อใช้ในการประเมินบาดแผลและติดตามแผลเรื้อรังต่าง เช่น แผลเบาหวานและแผลกดทับ

ที่มาของโครงการ

การประเมินสภาพบาดแผลเป็นกระบวนการทางคลินิกที่ใช้ในการเลือกวิธีการรักษาแผลเรื้อรังและมีการดำเนินการอย่างแพร่หลาย วิธีที่ใช้ในอดีตจะเป็นการประมาณขนาดแผลด้วยการใช้ไม้บรรทัด ซึ่งมีความผิดพลาดมาก โดยเฉพาะกับแผลที่มีรูปร่างไม่สม่ำเสมอ (irregular shape) ส่วนสภาพแผลก็ใช้การกะประมาณด้วยสายตาซึ่งยากที่จะประเมินค่าทางพื้นที่ให้เป็นมาตรฐานการรักษาได้ ด้วยเหตุนี้จึงได้มีงานวิจัยจำนวนมากที่พยายามนำเทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาช่วยเพิ่มความแม่นยำและความสะดวกสบายในการประเมินสภาพแผล

ระบบวิเคราะห์สภาพบาดแผลแบบออนไลน์เป็นระบบที่ช่วยให้แพทย์สามารถประเมินสภาพบาดแผลได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำโดยอาศัยภาพถ่ายบาดแผล ทำให้แพทย์สามารถเลือกวิธีการรักษาแผลที่เหมาะสมได้ดียิ่งขึ้น ระบบนี้สามารถติดตั้งในกับคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต และผู้ใช้สามารถดำเนินการทุกอย่างโดยไม่จำเป็นต้องเดินไปกลับระหว่างเตียงผู้ป่วยและห้องทำงานแพทย์ งานเหล่านี้รวมถึงการถ่ายภาพ การวิเคราะห์บาดแผล ตลอดจนการสร้างรายงานผลการรักษาและบันทึกประวัติผู้ป่วยลงฐานข้อมูลผ่านระบบเน็ตเวิร์ค การวัดขนาดบาดแผลของระบบอาศัยข้อมูลจากกรอบอ้างอิงที่โค้งงอตามร่างกายผู้ป่วยได้ ส่งผลให้การคำนวณได้รับข้อมูลด้านพื้นที่ที่กึ่งสามมิติและมีความแม่นยำสูง จุดนี้เป็นการพัฒนาจากเทคโนโลยีอื่นที่ใช้เพียงไม้บรรทัดที่ให้ข้อมูลหนึ่งมิติ นอกจากนี้ระบบยังมีความปลอดภัย ราคาถูก และใช้งานง่าย ทำให้การถ่ายภาพบาดแผลสามารถทำได้โดยบุคคลทั่วไป สิ่งนี้นำไปสู่การติดตามผลการรักษาแบบทางไกล ซึ่งเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ป่วยที่เคลื่อนไหวร่างกายได้ลำบากเนื่องจากอาการบาดเจ็บ



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

ปัจจุบันผู้ป่วยมีมากและปัญหาขาดแคลนแพทย์มีมากขึ้นเรื่อยๆ สถานพยาบาลจำเป็นต้องปรับตัวด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ซึ่งการใช้ผลิตภัณฑ์นี้สามารถช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้ โดยสามารถเก็บผลความคืบหน้าของการรักษาเพื่อทำไปใช้ในการวิจัยหรือแนวทางการรักษาต่อไป ลดภาระของผู้ป่วยที่พักรักษาตัวที่บ้านจะสามารถติดต่อกับแพทย์ด้วยการส่งภาพบาดแผลของตนมาประเมินผลการรักษาโดยไม่ต้องเดินทางมาที่สถานพยาบาลด้วยตนเอง

รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

คุณต่อศักดิ์ ชัยวัฒน์พงศ์

บริษัท มูฟพลัส จำกัด

2034/18 ถนนสุขุมวิท 60/2 แขวงพระโขนง

เขตบางจาก กรุงเทพฯ 10260

โทรศัพท์: 02-311 5856

โทรสาร: 02-311 5856

www.moveplus.co.th

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

3,700,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

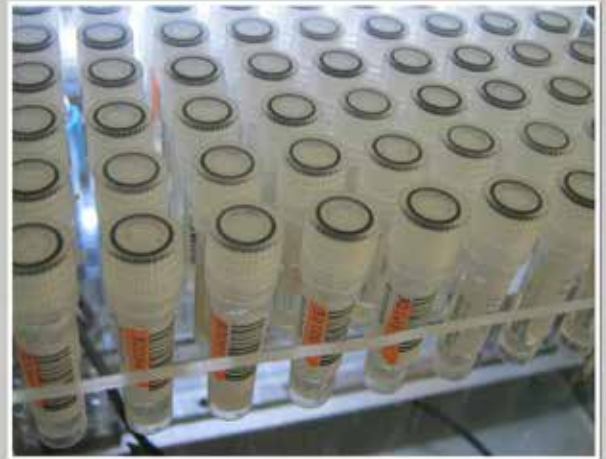
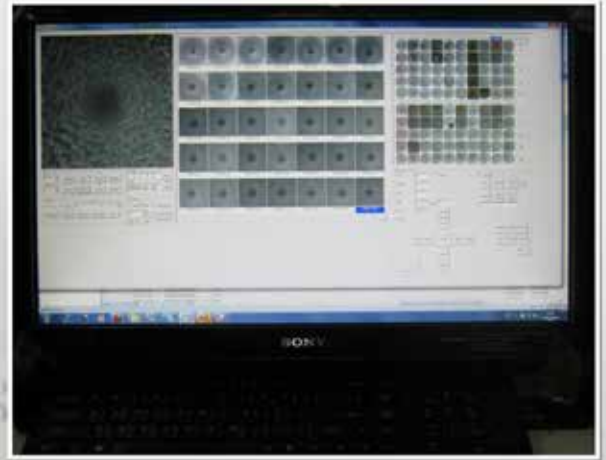
การสนับสนุนทางด้านวิชาการ :

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล

ภาควิชาคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร



AutoMODS: ระบบการตรวจหาเชื้อวัณโรค และทดสอบความไวต่อยา

Automated Microscopic Observation Drug Susceptibility

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับโลกด้านระบบอัตโนมัติสำหรับการเพาะเชื้อ จำแนกเชื้อ และทดสอบความไวต่อยาของเชื้อวัณโรคแบบอัตโนมัติ โดยอาศัยเทคโนโลยีการประมวลผลภาพจากกล้องจุลทรรศน์โดยอัตโนมัติ สามารถวิเคราะห์และเปรียบเทียบภาพการเพาะเชื้อด้วยอาหารเหลว ซึ่งให้ผลการตรวจที่รวดเร็ว ปลอดภัย และมีความแม่นยำสูง

ที่มาของโครงการ

วัณโรค (Tuberculosis) เป็นโรคติดต่อเรื้อรัง ซึ่งทำให้มีการอักเสบในปอด โดยมีสาเหตุจากเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Mycobacterium tuberculosis* ซึ่งเป็น acid fast bacillus (AFB) ย้อมติดสีแดง ซึ่งอยู่ในปอดของผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาเป็นโรคติดต่อทางเดินหายใจ ผู้ที่รับเชื้อมักไม่แสดงอาการ จนกระทั่งป่วยและถ่ายทอดเชื้อโรคให้ผู้อื่นต่อไป ปัจจุบันมีผู้ป่วยวัณโรคปีละ 8 ล้านคน ในขณะที่ประเทศไทยในปี 2555 มีผู้ป่วย 92,300 ราย เสียชีวิต 12,100 ราย หรือในแต่ละชั่วโมงจะมีคนตายจากวัณโรคถึง 1.4 ราย วัณโรคจึงถือเป็นภัยเงียบที่วินิจฉัยและป้องกันได้ยาก และเป็นปัญหาที่สำคัญทางสังคมของประเทศไทย

การรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่ดีจะต้องทำการเพาะแยกเชื้อ *M. tuberculosis* จากเสมหะ ซึ่งต้องใช้เวลาเพาะเชื้อนานถึง 10 สัปดาห์และต้องตรวจฝ้าระวังกการดื้อยาในผู้ป่วยทุกราย อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันยังไม่สามารถทำได้ในผู้ป่วยทุกรายเนื่องจากมีต้นทุนการเพาะเชื้อที่สูงมาก ในประเทศพัฒนาแล้ว ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจเพาะเชื้อและทดสอบความไวต่อยา (ปี 2551) เป็นมาตรฐานในการวินิจฉัยและรักษา แตกต่างจากประเทศที่กำลังพัฒนาหรือด้อยพัฒนาที่ไม่ได้ใช้การเพาะเชื้อ โดยผู้ป่วยวัณโรคส่วนใหญ่ที่อยู่ในประเทศกำลังพัฒนาจะได้รับการวินิจฉัยด้วยวิธี AFB stain ซึ่งวิธีนี้มีราคาถูกแต่ความไวต่ำและใช้ในการวินิจฉัยมานาน 123 ปี (ตั้งแต่ปี 2433) และยังไม่ได้รับการตรวจเพาะเชื้อและทดสอบความไวต่อยา ซึ่งส่งผลต่อการรักษาและควบคุมโรคเป็นอย่างมากโดยองค์การอนามัยโลกได้แนะนำนโยบายใหม่ให้ตรวจเพาะเชื้อผู้ป่วยทุกรายแต่ยังมีข้อจำกัดในการปฏิบัติตามนโยบายดังกล่าวเนื่องจากต้องใช้งบประมาณในการดำเนินการสูง

ปัจจุบัน องค์การอนามัยโลกได้แนะนำระบบในการเพาะเชื้ออยู่ 2 ระบบ ได้แก่ 1) MGIT System (Mycobacterium Growth Indicator Tube) ซึ่งมีการแนะนำให้ใช้เทคนิค MGIT นี้ในการการเพาะเชื้อด้วยอาหารเหลวและการจำแนกเชื้อด้วยวิธีแบบรวดเร็วในตั้งแต่ปี 2550 เพื่อจัดการดูแลผู้ป่วยวัณโรคในประเทศที่พัฒนาแล้วซึ่งเพิ่มประสิทธิภาพ และลดระยะเวลา ระบบการเพาะเชื้อด้วยอาหารเหลวอาจมีส่วนเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญ และ 2) MODS (Microscopic Observation Drug Susceptibility) ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้แนะนำให้ใช้ในปี 2554 โดยในปี 2552 องค์การอนามัยโลกได้มีการทบทวนวิธีการที่เป็น non-commercial โดยพิจารณาถึงความแม่นยำและผลกระทบต่อผู้ป่วยและระบบสาธารณสุข โดยผลที่ได้แสดงถึงหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เพียงพอที่จะใช้ MODS ภายใต้สภาพแวดล้อมที่ควบคุมเป็นอย่างดีในห้องปฏิบัติการ แต่อย่างไรก็ตามมีบริษัทเอกชนต่างประเทศเพียง 2-3 บริษัทได้คิดค้นระบบการเพาะเชื้อวัณโรคระบบอัตโนมัติมาช่วยในการทดสอบ แต่ด้วยมีผู้ผลิตน้อยรายทำให้เกิดการผูกขาด ทำให้การรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่ต้องตรวจฝ้าระวังกการดื้อยาในผู้ป่วยทุกรายจึงมีต้นทุนสูงมาก ในขณะที่มีผู้ป่วย 8 ล้านคนทั่วโลก ส่วนใหญ่จะอยู่ในประเทศที่กำลังพัฒนาที่กำลังรอความช่วยเหลืออยู่

ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

สามารถลดค่าใช้จ่ายในการตรวจผู้ป่วยวัณโรค แต่เดิมผู้ป่วยที่ตรวจการเพาะเชื้อจะเสียเงิน 650 บาท แต่ AutoMODS มีค่าใช้จ่ายเพียง 130 บาท ซึ่งค่าตรวจวินิจฉัยสามารถเบิกจ่ายกับ สปสช. ได้ 200 บาท ตลอดจนสามารถลดการนำเข้าเครื่องมือทดสอบที่มีราคาแพงจากต่างประเทศ

รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

นพ.ดร.สุรศักดิ์ มหาศิริมงคล

มูลนิธิวิจัยวัณโรคและโรคเอชไอวี

1050/1 ถนนสถานพยาบาล ตำบลเวียง

อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย 57000

โทรศัพท์: 053-713 135

โทรสาร: 053-752 448

www.tbhivfoundation.org

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

2,288,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

การสนับสนุนทางด้านวิชาการ:

มหาวิทยาลัยอัลเบอร์ตา ประเทศแคนาดา



ระบบห้องปฏิบัติการทางการแพทย์แบบอัตโนมัติ

Medical Robotics Laboratory

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านระบบห้องปฏิบัติการทางการแพทย์แบบอัตโนมัติ โดยการออกแบบ micro stepping servo motor ในการดันกระบอกลม เพื่อหยุดสารละลาย ทำให้มีความเร็วและความแม่นยำสูง ลดความผิดพลาดจากมนุษย์และลดความเสี่ยงของผู้ปฏิบัติงาน สามารถใช้คัดกรอง ป้องกัน และการวินิจฉัยแบบเฉพาะเจาะจง เช่น การสร้างแผ่นทดสอบเชื้อในอาหาร การสร้างแผ่นตรวจการเตือนโรคมะเร็งปากมดลูก การสร้างแผ่นตรวจการเตือนการเริ่มต้นติดเชื้อไวรัส สามารถใช้กับแผ่นทดสอบแบบแผ่นกระดาษ (paper test kit) และแผ่นตรวจแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ISFET test kit)

ที่มาของโครงการ

ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ คือ ห้องปฏิบัติการสำหรับตรวจส่งตรวจ (specimens) ของผู้เข้ารับบริการตรวจทางสุขภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับสุขภาพร่างกาย เช่น การตรวจวินิจฉัยโรค การศึกษาภาวะการติดเชื้อ จุลชีพ การตรวจหาพยาธิ การตรวจหา single nucleotide polymorphism (SNP) ความผิดปกติของโครโมโซม การแสดงออกของยีน การติดเชื้อไวรัส และแบคทีเรีย โรคทางพันธุกรรม โรคเมเร็งต่างๆ ไข้หวัดนก การตรวจวินิจฉัยฮาล์สซีเมีย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีโรคติดเชื้อบางชนิดสามารถวินิจฉัยในระยะเริ่มแรก (early diagnosis) ซึ่งช่วยให้การรักษาโรคมียมีประสิทธิภาพดีขึ้น เช่นการติดเชื้อ ไวรัสตับอักเสบนชนิดซี herpes simplex virus (HSV) encephalitis การติดเชื้อ HIV ในเด็กทารกที่คลอดจากมารดาที่ติดเชื้อ HIV การตรวจหาสาเหตุของอาการเยื่อหุ้มสมองอักเสบ เป็นต้น โดยในการทดสอบต่างๆ จะใช้แผ่นทดสอบทางด้านการแพทย์ ได้มีการพัฒนาให้มีความสามารถ เพื่อคัดกรอง เพื่อป้องกัน และการวินิจฉัยแบบเฉพาะเจาะจง เช่น การสร้างแผ่นทดสอบเชื้อในอาหาร การสร้างแผ่นตรวจการเตือนโรคเมเร็งปากมดลูก การสร้างแผ่นตรวจการเตือนการเริ่มติดเชื้อวัณโรค เป็นต้น โดยแผ่นทดสอบจะเป็นแบบ แผ่นกระดาษ (paper test kit) หรือเป็นแผ่นตรวจแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ISFET test kit) ล้วนแล้วแต่ต้องใช้เวลาในการทดลอง กระบวนการ ส่วนผสม และผลการทดสอบ อย่างไรก็ตามการตรวจดังกล่าวมีขั้นตอนในการปฏิบัติการในห้องแล็บที่ต้องควบคุมปริมาณสารละลาย ส่วนผสม กระบวนการ และสภาวะต่างๆ เช่น อุณหภูมิ เวลา ฯลฯ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้และความชำนาญในการตรวจวินิจฉัยด้วยเทคนิคต่างๆ ดังกล่าว

ซึ่งในปัจจุบันนักวิจัยมากกว่าร้อยละ 95 ทำโดยใช้ pipette ในการดูดสารแต่ละชนิดมาหยดบนแผ่นทดสอบ และต้องเปลี่ยนหัวดูดที่ใช้ในการดูดสารละลายทุกครั้งเพราะจะไม่สามารถควบคุมปริมาณได้ และนักวิจัยต้องใช้เวลารอการทำการปฏิกิริยาของแผ่นทดสอบในหลายกระบวนการและทำการทดสอบได้ครั้งละไม่กี่ชิ้น ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นปัญหาที่ทำได้ช้าและไม่แม่นยำ ส่วนเครื่องจากต่างประเทศที่จะใช้แก้ปัญหาเหล่านี้ได้ก็มีราคาแพง โดยราคาอยู่ที่ 3-10 ล้านบาท



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

เป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมทางด้านระบบห้องปฏิบัติการทางการแพทย์แบบอัตโนมัติ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานทำให้เพิ่มศักยภาพการแข่งขันของประเทศ ลดการนำเข้าอุปกรณ์ที่มีราคาแพงจากต่างประเทศ ลดการแพร่กระจายของเชื้อสู่เจ้าหน้าที่ ทำได้อย่างรวดเร็วกว่าเดิมถึง 10 เท่า

รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

คุณสารวุฒิ บัวประเสริฐ
บริษัท โกลบอล อินโนเวทีฟ เทคโนโลยี จำกัด
58 ซอยสิทธิชัย แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ
โทรศัพท์: 02-912 1102
โทรสาร: 02-912 1867
www.gitthailand.com

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

3,000,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

การสนับสนุนทางด้านวิชาการ:

พัฒนาเทคโนโลยีขึ้นเองภายในบริษัท



“ยู ทู ทูบ” ภาชนะจัดเก็บปัสสาวะแบบปั่นเหวี่ยงได้ “U 2 TUBE” Spinning Urine Collecting Container

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับโลกด้านผลิตภัณฑ์อุปกรณ์เก็บตัวอย่างปัสสาวะในการตรวจทางการแพทย์ โดยการออกแบบผลิตภัณฑ์ “U2TUBE” ให้เป็นรูปทรงกรวยที่มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ ส่วนหลอดในที่มีช่องในการเก็บปัสสาวะ ส่วนหลอดนอกเพื่อการสวมสอดของหลอดใน และส่วนฝาปิดแบบเรียบ สามารถนำไปใช้กับเครื่องปั่นเหวี่ยงได้

ที่มาของโครงการ

ในการตรวจปัสสาวะส่วนใหญ่แล้วจะใช้ภาชนะที่มีรูปทรงเป็นถ้วยและปิดด้านบนด้วยฝาปิดแบบมีเกลียวพิเศษ ซึ่งพบปัญหาต่างๆ จากการใช้งานโดยผู้ใช้ เช่น การตกหล่นของถ้วยภาชนะหรือฝาขณะทำการจัดเก็บ การเลอะ การเปื้อนของปัสสาวะถูกมือของผู้ใช้ระหว่างการจัดเก็บหรือขณะปิดฝาภาชนะ บริษัท ดีเอกเตอร์ ออน คอล จำกัด จึงออกแบบผลิตภัณฑ์ “ยู ทูป ภาชนะจัดเก็บภาชนะแบบสะอาด” ซึ่งเป็นรูปทรงกระบอก ที่มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ ส่วนหลอดในที่มีช่องในการเก็บปัสสาวะ ส่วนหลอดนอกเพื่อการสวมสอดของหลอดในและส่วนฝาปิดที่มีส่วนหมุนสลับเรียบตัวฝาส่วนล่างหรับช่วยในการยึดจับของผู้ใช้

ทั้งนี้ หลังจากบริษัทได้ทำการสำรวจตลาดและการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลแล้วพบว่า กว่า 50% ของปัสสาวะที่นำไปตรวจสอบนั้นจำเป็นต้องนำไปเข้าเครื่องปั่นเหวี่ยง (centrifuge) โดยใช้การปั่นเหวี่ยงระดับกลาง (2,000 -4,000 rpm) ซึ่งเจ้าหน้าที่ในห้องปฏิบัติการต้องใช้หลอดพลาสติกที่ทำด้วยวัสดุอย่างดี มีรูปทรงแบบกรวย และมีความทนทานต่อแรงปั่นเหวี่ยงได้ จึงออกแบบให้ไม่ต้องถ่ายสู่หลอดทดลองอีกอัน ใช้ปั่นเหวี่ยงได้เลย



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

ผู้บริโภคมีทางเลือกในการจัดเก็บปัสสาวะที่สะดวกและสะอาดมากขึ้น ลดภาระงานให้กับบุคลากรทางการแพทย์



รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

คุณวัชร ริมชัยสิทธิ์

บริษัท ดีเอกเตอร์ ออน คอล จำกัด

17/41 ถนนรามคำแหง 43/1 แขวงพลับพลา

เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

โทรศัพท์: 02-957 5944

โทรสาร: 02-207 2629

www.doctorcall-thailand.com

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

1,800,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

การสนับสนุนทางด้านวิชาการ:

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

มหาวิทยาลัยมหิดล



“iPensook” ข้อมูลสุขภาพผู้ป่วยและผู้สูงอายุออนไลน์

“iPensook” Online Health Information for Patients and Aging Population

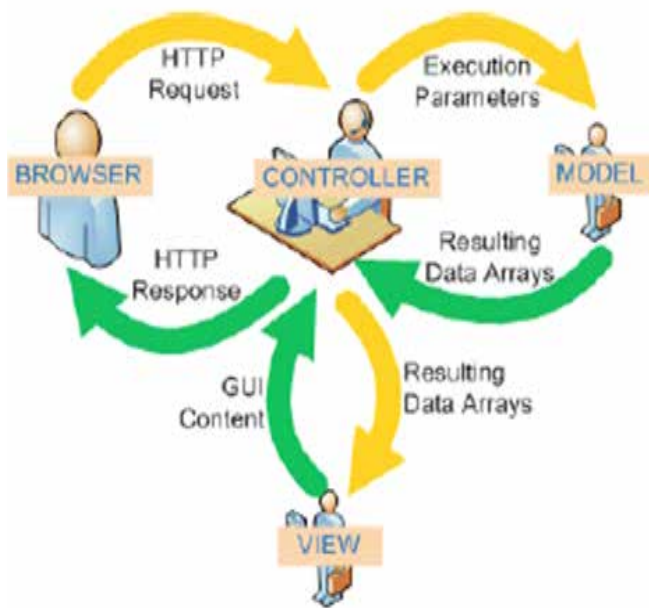
ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านรูปแบบธุรกิจบริการทางการแพทย์ภายใต้ระบบ “iPensook” ของหน่วยบริการที่ทำหน้าที่เชื่อมโยงและรักษาความปลอดภัยของข้อมูลสารสนเทศสุขภาพด้วยสถาปัตยกรรมแบบ model-view-controller ในการพัฒนา web-application ในการใช้งานของผู้ป่วยและผู้สูงอายุ ครอบครัวและแพทย์ เพื่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานการจัดการข้อมูลทางการแพทย์ให้เกิดประสิทธิภาพ ถูกต้องและมีความเหมาะสม

ที่มาของโครงการ

ในประเทศไทยมีการคาดการณ์จำนวนผู้สูงอายุที่ดูแลตนเองได้และผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิงรวมเป็น 7,639,000 คน และการเข้ารับการรักษาของผู้สูงอายุจะมีฐานข้อมูลอยู่ในหลายโรงพยาบาลและคลินิก ซึ่งยากต่อการเข้าถึงข้อมูล จึงทำให้ไม่สามารถค้นหาและทำการวินิจฉัยภาวะเสี่ยงต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อรองรับกับปัญหาที่จะเกิดขึ้นได้ กระบวนการติดตามและวินิจฉัยผู้สูงอายุจึงจำเป็นต้องสร้างรูปแบบเฉพาะเพื่อทำหน้าที่เชื่อมโยงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการรักษาทั้งจากโรงพยาบาลและบ้านพักอาศัย ซึ่งจะช่วยให้เกิดการรักษาและดูแลผู้สูงอายุเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

โครงการ iPensook เป็นระบบและกระบวนการที่ถูกออกแบบมาเพื่อเป็นระบบที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลการรักษา ข้อมูลยา ผลวินิจฉัยที่เกิดขึ้นในหน่วยบริการต่างๆ ผ่านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial- Intelligence: AI) ที่มีกระบวนการคิดและใช้หลักตรรกศาสตร์ในการคิดหาคำตอบอย่างมีเหตุผล (systems that think rationally) จากการประมวลองค์ความรู้ทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ (knowledge base management) มาตอบสนองต่อผู้ใช้งานในแต่ละสถานการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

สามารถสร้างให้เกิดเครือข่ายฐานข้อมูลสารสนเทศสุขภาพของคนไทย เพื่อใช้ในการวางแผนสุขภาพได้อย่างสมบูรณ์ ทั้งนี้ยังเป็นการสร้างระบบการบริการและดูแลสุขภาพในสังคมแบบครบวงจรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถลดต้นทุนค่าใช้จ่ายเพื่อสังคมโดยรวม

รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

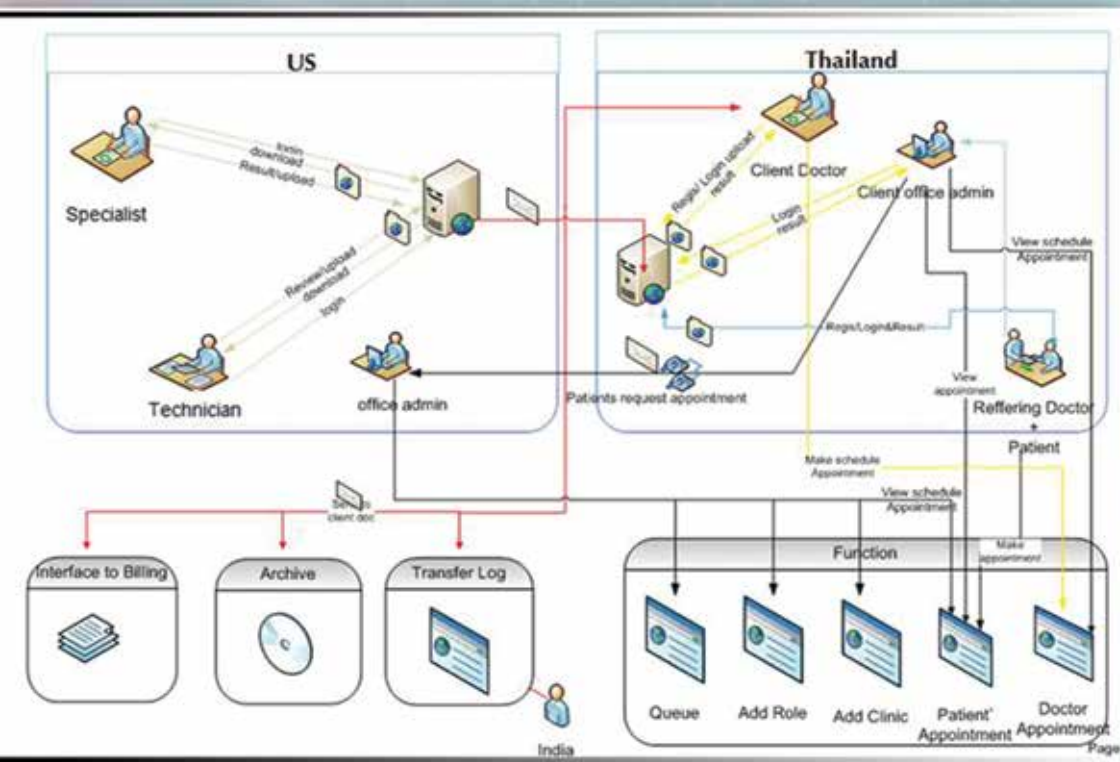
นพ. ก้องเกียรติ เกษเพ็ชร์
บริษัท สุขสาธารณสุข จำกัด
18/34 ซอยอารีย์ 2 ถนนพหลโยธิน
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท
กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์: 02-683 7324
โทรสาร: 02-683 7324
www.ipensook.com

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

20,000,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ



“Meds-Pearl” ระบบสื่อสารข้อมูลการแพทย์ทางไกล

“Meds-Pearl” Tele-Medicine for Patients with Gastrointestinal/ Digestive Disease

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านระบบสื่อสารข้อมูลทางการแพทย์ (tele-medicine) เพื่อใช้สำหรับการตรวจวิเคราะห์ผู้ป่วยที่มีปัญหาในระบบทางเดินอาหาร ใช้ในการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้นสำหรับผู้ป่วยที่มีอาการใกล้เคียงกับโรคลำไส้อักเสบ หลอดอาหารอักเสบ มะเร็งหลอดอาหาร เนื้องอกและมะเร็งลำไส้เล็ก

ที่มาของโครงการ

Meds-Pearl: ระบบสื่อสารข้อมูลการแพทย์ทางไกล เป็นเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการตรวจวิเคราะห์ผู้ป่วยที่มีปัญหาในระบบทางเดินอาหาร โดยใช้ในการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้นในผู้ป่วยที่มีอาการใกล้เคียงกับโรคลำไส้อักเสบ หลอดอาหารอักเสบ มะเร็งหลอดอาหาร เนื้องอกและมะเร็งลำไส้เล็ก

เทคโนโลยีดังกล่าวประกอบไปด้วยแคปซูลเอนโดสโคป (capsule endoscope) กล้องถ่ายภาพขนาดเล็ก เซนเซอร์บอกตำแหน่ง และส่วนส่งข้อมูล ภาพมายังตัวรับข้อมูลที่ติดไว้ที่ท้องคนใช้ด้านนอก ผู้ป่วยจะกลืนแคปซูลเอนโดสโคปเข้าไปทางปาก แคปซูลนี้จะใช้เวลาในการเคลื่อนที่ผ่านระบบทางเดินอาหารประมาณ 8-11 ชั่วโมง ก่อนจะผ่านออกมาทางทวารหนัก โดยกล้องจะถ่ายภาพไว้ตลอดเวลา ในการตรวจแบบเดิมจะต้องใช้กล้องขนาดใหญ่สอดเข้าทางปาก ต้องวางยาสลบ และอาจเกิดความเจ็บปวด เสี่ยงต่อการติดเชื้อและการแทรกซ้อนที่จะตามมาได้ ซึ่งการใช้แคปซูลเอนโดสโคปจะไม่ก่อให้เกิดการเจ็บปวดแก่ผู้ป่วยและไม่ต้องนอนโรงพยาบาล

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการอ่านและวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากจะต้องอาศัยแพทย์ผู้มีความชำนาญและใช้เวลานาน จึงทำให้การวินิจฉัยด้วยวิธีดังกล่าวมีราคาสูง บริษัทจึงได้พัฒนา Meds-Pearl ซึ่งเป็นระบบ tele-medicine เพื่อส่งภาพที่ได้มาอ่านผลโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการอบรมมาเป็นพิเศษ ส่งผลให้เกิดการจ้างงาน นำรายได้เข้าสู่ประเทศ และก่อให้เกิดการพัฒนาบุคลากรทางการแพทย์ภายในประเทศอีกด้วย



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

เกิดการพัฒนาศูนย์กลางทางการแพทย์ของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้เชี่ยวชาญด้านระบบทางเดินอาหารและการแปลผลข้อมูล ซึ่งประเทศไทยมีศักยภาพเพียงพอที่จะถูกพัฒนาให้เป็นผู้นำทางด้าน การเอาที่ซอสซ์ทางการแพทย์ระดับโลก ส่งผลให้เกิดการจ้างงาน นำรายได้เข้าสู่ประเทศ เพิ่มโอกาสที่จะพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์ระดับภูมิภาค

รูปแบบการสนับสนุน :

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ :

คุณวาเลนตี ส้อยสุวรรณ
บริษัท จี.ไอ.แคปซูล ไตแอ็คโนสติกส์ จำกัด
คอลัมน์ทาวเวอร์ ชั้น 26
199 ถนนรัชดาภิเษก เขตคลองเตย
กรุงเทพฯ 10110
โทรศัพท์: 02-302 2598
โทรสาร: 02-302 2547

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

150,000,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

เตือนให้วัดความดัน และส่งผลอัตโนมัติให้ลูก/ผู้ดูแล/แพทย์ เข้า iPhone

เฝ้าระวังการเคลื่อนที่ ยามอยู่ลำพังหรือยามดึก พร้อมร้องเตือนหากเดินไปทิศทางอันตราย แจ้งเตือนผู้ดูแลหากหกล้ม

แพทย์สามารถโทรเข้ามา ตรวจสอบสุขภาพอย่างมองเห็นกัน และมีข้อมูลสุขภาพ

ใช้ให้โทรออกหาคนที่ต้องการ เพื่อนสนิท ลูกหลาน ฯลฯ เพิ่มตะเกียบหน้าหุ่นยนต์

ฟังธรรมะจากพระที่เลื่อมใส ชวนดูรูปอดีตประทับใจ

เตือนความจำ กานยาประจำวัน กิจวัตรประจำวันทั่วไป

“ดินสอมินิ” หุ่นยนต์บริการดูแลผู้สูงอายุ

“Dinsow Mini” Elberly Care Robot

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ระดับประเทศด้านหุ่นยนต์บริการดูแลผู้สูงอายุ โดยใช้เทคโนโลยีกล้องดิจิทัล 3D เพื่อจับภาพและวิเคราะห์การล้ม (falling detection) ของผู้สูงอายุ ทันทีที่มีการล้มบนความสูงระดับพื้นดิน ความเร็วในการล้ม เทียบกับข้อมูลด้านการแพทย์ เพื่อเตือนในสถานการณ์ต่างๆ จากนั้นจะส่งสัญญาณเตือนและใช้มาตรฐาน Bluetooth Health Device Profile (HDP) สำหรับสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ทางการแพทย์กับหุ่นยนต์

ที่มาของโครงการ

หุ่นยนต์บริการดูแลผู้สูงอายุ เป็นหุ่นยนต์หุ่นเล็กขนาดตั้งโต๊ะ รูปร่างลักษณะ ออกแบบ ให้เป็นเด็กผู้ชาย เปรียบเสมือนบุตรหลานของผู้สูงอายุ โครงสร้าง ภายนอกผลิตด้วยวัสดุพลาสติกแข็งแบบ Thermoforming โครงสร้างภายใน เป็นโครงเหล็กยึด เคลื่อนไหวด้วยมอเตอร์เฉพาะส่วนเหนือลำคอ เพื่อ สอดส่องเหตุการณ์ทั่วไป ใช้งานในสถานที่ปิดและอยู่ในที่ร่ม ประโยชน์ ใช้สอยคือ คอยเฝ้าดู เฝ้าระวัง แจ้งเตือน ขอความช่วยเหลือฉุกเฉิน ผ่านจอ Touch Screen และกล้อง 3D ที่สามารถแยกแยะ มนุษย์กับวัตถุ จับท่วงท่า อากัปกิริยาสิ่งต่างๆ เช่น การล้มของผู้สูงอายุ นอกจากนี้ยังสามารถเก็บ ประวัติสุขภาพ หรือโทรออกได้เพื่อสื่อสารกับบุตรหลาน เป็นช่องทาง สันทนการสำหรับรายการทีวี ดูหนัง ฟังเพลง ออกกำลังกาย ฟังธรรม เป็น ผู้ช่วยแพทย์ปฐมบท ใช้งานง่าย ด้วยขนาดที่เล็กกลง ทำให้ต้นทุนผลิตต่ำลง ผู้บริโภคตัดสินใจเป็นเจ้าของได้ง่ายขึ้น ลดความกังวลใจในการดูแลผู้สูงอายุ ในครอบครัว ใช้การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต คอยเก็บข้อมูล ประมวลผล และส่งข้อมูลออกไปยังปลายทางที่ต้องการได้

หุ่นยนต์มีบริการผู้สูงอายุ จะทำหน้าที่เปรียบเสมือนผู้ช่วยพยาบาลในเวลา ที่พยาบาลหรือผู้ดูแลหลับพักผ่อน หรือผู้ดูแลต้องประกอบภารกิจอื่น ถือเป็นทางเลือกและความสะดวกด้านความปลอดภัยแก่ผู้สูงอายุ ได้ในเบื้องต้นอย่างดี



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น ลูกหลานสามารถดูแลผู้สูงอายุได้อย่างใกล้ชิด ตลอดจนเป็นพัฒนาอุตสาหกรรมการพัฒนาหุ่นยนต์ภายในประเทศ

รูปแบบการสนับสนุน :

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ :

คุณเฉลิมพล ปุณโณทก

บริษัท ซีที เอเชีย โรโบติกส์ จำกัด

145 ถนนรามคำแหง 48 แขวงหัวหมาก

เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โทรศัพท์: 02-713 7955

โทรสาร: 02-713 7905

www.ctasiarobotics.com

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

150,000,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

การสนับสนุนทางด้านวิชาการ:

พัฒนาเทคโนโลยีขึ้นเองภายในบริษัท

และพัฒนาร่วมกับ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

มาตรฐานการผลิต:

ISO 13485

มาตรฐานผลิตภัณฑ์:

CE mark



“Health Tab” ระบบให้คำปรึกษาด้านการดูแล รักษาสุขภาพทางไกลสำหรับผู้สูงอายุ

Remote Healthcare Consultation System for Elderly People

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านระบบให้คำปรึกษาด้านการดูแลรักษาสุขภาพทางไกลสำหรับผู้สูงอายุ โดยอาศัยระบบสื่อสารที่สามารถเชื่อมโยงผู้ใช้และแพทย์ให้สามารถให้คำแนะนำผู้สูงอายุในการดูแลรักษาสุขภาพด้วยตัวเอง ตลอดจนการออกแบบโดยให้ผู้ใช้เป็นศูนย์กลางใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน

ที่มาของโครงการ

ปัจจุบันผู้สูงอายุ (ที่มีอายุเกิน 60 ปี) ทั้งในประเทศไทยและทั่วโลกมีจำนวน มากและมีแนวโน้มสูงขึ้นกว่า 3 เท่าในระยะเวลา 30 ปีข้างหน้า ใน ประเทศไทยมีผู้สูงอายุมากกว่า 7 ล้านคนหรือประมาณ ร้อยละ 11 ของ ประชากรไทย และผู้สูงอายุทั่วโลกมากกว่า 542 ล้านคน และแนวโน้มการ เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 26 ในปี 2580 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่มากกว่าเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ในปี 2580 ข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ชัดเจนว่าทุกประเทศทั่วโลกมี แนวโน้มที่จะมีผู้สูงอายุมากขึ้น

การสื่อสารและให้การวินิจฉัยผู้ป่วยหรือผู้สูงอายุ นั้น หากสามารถทำการ ติดตามและเฝ้าระวังทั้งจากบ้านพักอาศัยได้จะสามารถสร้างให้เกิดระบบ ข้อมูลที่สามารถเชื่อมโยง อันจะทำให้การดูแลและการวางแผนการรักษา สามารถทำได้ดีขึ้น ดังนั้น บริษัทฯ จึงได้พัฒนาระบบดังกล่าวเพื่อนำมาใช้ ช่วยเหลือแพทย์และพยาบาล ให้สามารถสื่อสารและตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยได้ทันที



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

เป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมด้านสุขภาพ สามารถนำไปใช้ในโรงพยาบาล เอกชนให้พร้อมรักษาชาวต่างชาติ และสนับสนุนนโยบายของภาครัฐในการ เป็นศูนย์กลางท่องเที่ยวเชิงสุขภาพแห่งใหม่ในภูมิภาคเอเชียในอนาคต



รูปแบบการสนับสนุน :

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ :

คุณวีรศิลป์ อธิพัฒน์กวี

บริษัท โนวิแท็ต จำกัด

4 ซอยโชคชัย 4 ซอย 54 แยก 6 ถนนโชคชัย 4

แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ

โทรศัพท์: 086-664 2940

www.novitat.co.th

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

3,000,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ



ระบบเชื่อมต่อข้อมูลรังสีวิทยาทางไกล Telediag Solution

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านบริการระบบเชื่อมต่อข้อมูลรังสีวิทยาทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้ซอฟต์แวร์ในการจัดการข้อมูลภาพถ่ายรังสีให้ได้มาตรฐานการส่งผ่านข้อมูลทางการแพทย์ DICOM เพื่อให้บริการส่งข้อมูลภาพถ่ายรังสีแบบครบวงจรจากโรงพยาบาลหนึ่งไปสู่อุปกรณ์ผู้เชี่ยวชาญซึ่งอยู่อีกที่ที่สามารถวินิจฉัยโรคได้ทันที่

ที่มาของโครงการ

ในยุคสมัยที่เทคโนโลยีสารสนเทศเจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วขีดจำกัด ระบบบริหารจัดการงานภายในและระหว่างองค์กรทุกรูปแบบเลือกที่จะหันมาใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการจัดการระบบ การติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อให้เกิดความถูกต้องแม่นยำ รวดเร็ว ตรวจสอบได้ และเกิดความสอดคล้องกันภายในระบบสารสนเทศ นอกจากนี้ในประเทศชั้นนำหลายประเทศทั่วโลกมุ่งเน้นที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการข้อมูลที่มีความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในระบบการติดต่อสื่อสารข้อมูลทางการแพทย์

การส่งข้อมูลทางรังสีวิทยาได้มีการกำหนดมาตรฐานสากลของข้อมูล ภาพถ่ายรังสีวิทยาให้อยู่ในรูปแบบของ DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) หรือมาตรฐาน ISO12052 กำหนดขึ้น โดย NEMA (National Electrical Manufacturers Association) ซึ่งเป็นหน่วยงานของสหรัฐอเมริกาที่มีหน้าที่ในการกำหนดมาตรฐานต่างๆ ของ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หลากหลายประเภท เมื่อมีการกำหนดมาตรฐานของ ข้อมูลทางรังสีวิทยาแล้ว จึงทำให้เกิดแนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศ สำหรับข้อมูลทางรังสีวิทยา (RIS: Radiology Information System) ให้สามารถส่งต่อข้อมูลทางรังสีวิทยาให้กับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญที่สามารถวินิจฉัยโรคจากภาพถ่ายรังสีได้ ซึ่งในประเทศชั้นนำหลายประเทศได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการส่งผ่านข้อมูลทางรังสีวิทยาขึ้นเองที่เรียกว่า ระบบ PACS (Picture Archiving and Communication System) แต่สำหรับประเทศไทยนั้นยังไม่มีมีการพัฒนาระบบ PACS ขึ้นเอง จึงยังต้องอาศัยการนำเข้าระบบ PACS มาติดตั้ง ซึ่งราคาของระบบ PACS นั้นสูงมาก ระบบ PACS จึงมีใช้งานเฉพาะในโรงพยาบาลชั้นนำเท่านั้น ทำให้โรงพยาบาลชุมชนทั่วไปส่วนมากจึงยังไม่มีระบบการจัดการข้อมูลทางรังสีวิทยา และยังคงใช้วิธีการส่งข้อมูลแบบดั้งเดิมคือการจัดส่งแผ่นฟิล์ม ภาพถ่ายทางรังสีวิทยาโดยตรงหรือฝากให้กับผู้ป่วยเป็นคนจัดส่งเอง



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

เป็นการลดการนำเข้าระบบ PACS ซึ่งต้องทำการสั่งซื้อเครื่องเซิร์ฟเวอร์ เฉพาะทางจากต่างประเทศและทำการติดตั้งให้กับโรงพยาบาล ซึ่งมีราคาสูงกว่าการใช้งานผ่านเว็บไซต์มาก ทำให้เกิดโอกาสและช่องทางให้กับโรงพยาบาลชุมชนทั่วประเทศในการเชื่อมต่อกับโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่มีความพร้อมและมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านสำหรับช่วยเหลือด้านการวินิจฉัยโรคจากภาพถ่ายรังสีได้อย่างทันที่ เนื่องจากในประเทศไทยยังมีรังสีแพทย์ไม่เพียงพอกับความต้องการทั่วทั้งประเทศ

รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

คุณสุรชน กัณวีจิตร

บริษัท โปรดิเจิส จำกัด

22 ซอยสามัคคี 49 ถนนสามัคคี ตำบลท่าทราย

อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

โทรศัพท์: 02-589 6316

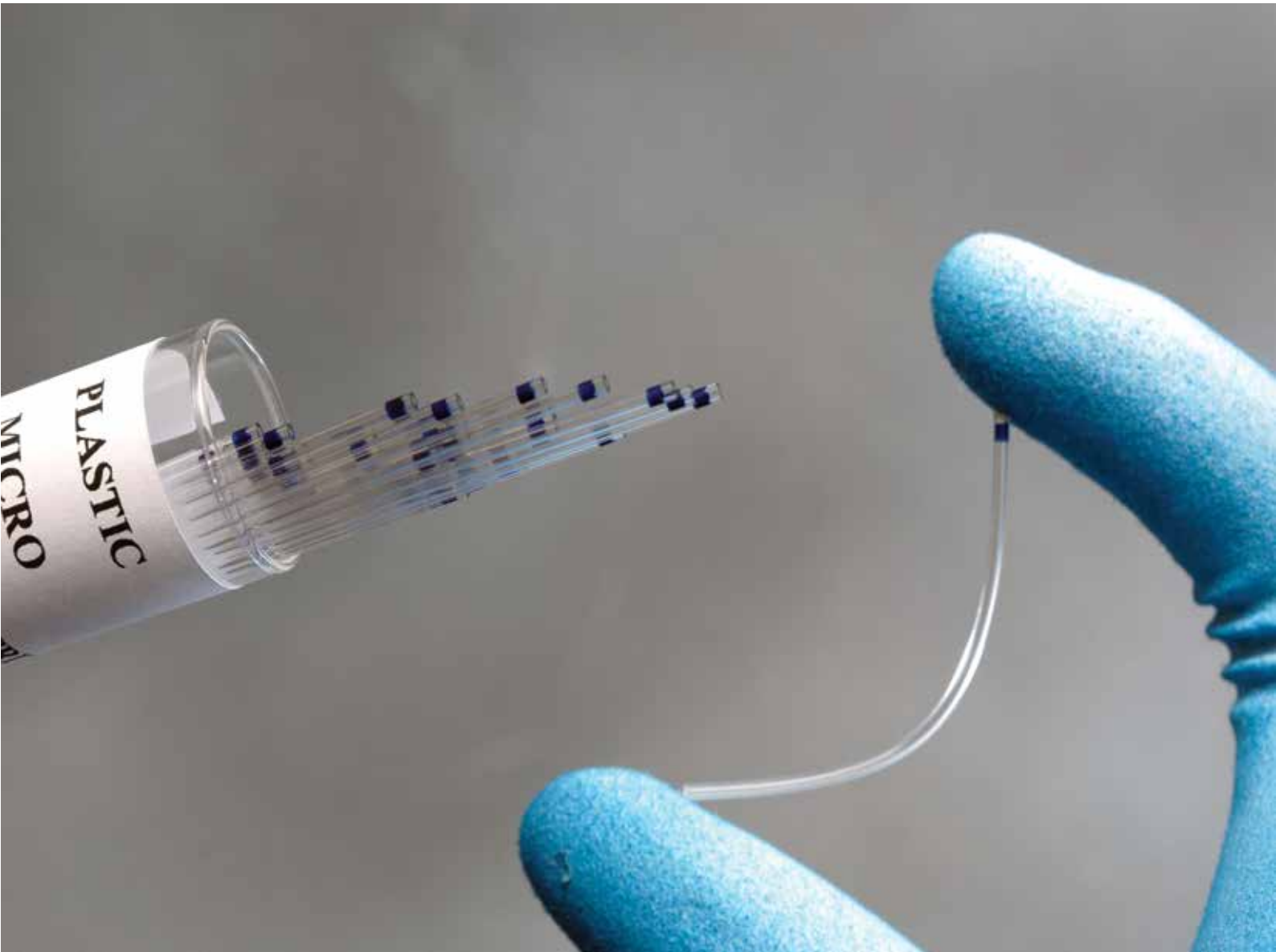
โทรสาร: -

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

1,010,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ



“ซิกมา พลัส” หลอดไมโครคาพิลลารีพลาสติก ชนิดใส่สารกันเลือดแข็งตัว

“Zigma Plus” Plastic Micro-Capillary Tube Coated with Anti-Coagulant

ความเป็นนวัตกรรม

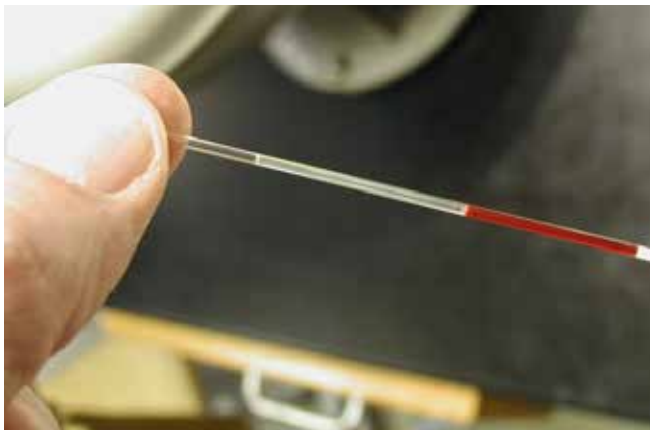
เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตหลอดไมโครคาพิลลารีพลาสติกชนิดเคลือบสารกันเลือดแข็งตัว โดยพัฒนากระบวนการรีด (extrusion) หลอดไมโครคาพิลลารีจากพลาสติกให้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางด้านใน (d) 0.90 mm มีพื้นผิวเรียบและทนทานต่อการปั่นเหวี่ยง พร้อมทั้งการใช้ระบบอัลตราโซนิก (ultrasonic) เพื่อฉีดสารกันเลือดแข็งตัวโซเดียม เฮปาริน (sodium heparin) เคลือบภายในหลอดไมโครคาพิลลารี ทำให้หลอดคาพิลลารีชนิดนี้สามารถใช้เก็บตัวอย่างเลือดโดยตรงจากผู้ป่วย

ที่มาของโครงการ

หลอดไมโครคาพิลลารีนับเป็นวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในโรงพยาบาล ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการแพทย์ ห้องปฏิบัติการวิจัย ห้องปฏิบัติการทางเภสัชกรรม ปศุสัตว์ โรงงานอุตสาหกรรมอุปกรณ์มาตรฐานในการตรวจวินิจฉัยพื้นฐาน ตัวอย่างการใช้ ได้แก่ การใช้ร่วมกับเครื่อง hematocrit centrifuge เพื่อวัดปริมาณเม็ดเลือดแดงอัดแน่น การใช้ร่วมกับเครื่อง bilirubin meter และใช้ในการเก็บเลือดจากคนไข้ที่เจาะเลือดได้ในปริมาณน้อย

ปัจจุบันหลอดไมโครคาพิลลารีที่นิยมใช้นั้นผลิตจากวัสดุที่เป็นแก้ว ซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายจากการที่หลอดหลอดไมโครคาพิลลารีดังกล่าวแตก ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสเลือดผู้ป่วย ซึ่งมีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคภัยต่างๆ เช่น เอชไอวี ไวรัสตับอักเสบบี ฯลฯ ทำให้สูญเสียปริมาณตัวอย่างเลือดสำคัญที่เจาะเก็บจากผู้ป่วยได้ในปริมาณน้อย และมีความเสียหายต่อเครื่องมือที่ใช้ในตรวจวัด

จากความสำคัญดังกล่าว บริษัทจึงเริ่มคิดค้นกระบวนการผลิตหลอดไมโครคาพิลลารีขึ้น โดยใช้พลาสติกเป็นวัสดุทดแทนการใช้แก้ว เพื่อลดอันตรายที่เกิดขึ้นกับผู้ใช้งาน ป้องกันการสูญเสียปริมาณตัวอย่างเลือดสำคัญที่เก็บได้ในปริมาณน้อย และลดความเสี่ยงต่างๆ ได้ ซึ่งเป็นการพัฒนาอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้ครอบคลุมการใช้งานและมีมาตรฐาน โดยมุ่งหวังที่จะเพิ่มความเชื่อมั่นในอุปกรณ์ทางการแพทย์ของประเทศไทยและลดการนำเข้าจากต่างประเทศ



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

การใช้หลอดไมโครคาพิลลารีจากพลาสติกนั้นช่วยลดความเสี่ยงของผู้ใช้งาน มีความปลอดภัยและใช้ง่ายกว่าหลอดไมโครคาพิลลารีที่เป็นแก้ว ซึ่งแตกง่ายทั้งตอนใช้งานและจัดเก็บ ซึ่งจะเป็นการลดการนำเข้าอุปกรณ์สิ้นเปลืองจากต่างประเทศ และสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาอุปกรณ์ทางการแพทย์ของประเทศไทยที่ได้มาตรฐานและเป็นการเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับผู้ใช้ภายในประเทศ

รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

คุณนพณัฐ นิลนาม

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ซิกม่า ไบโอเทค

231 ซอยรังสิต-นครนายก14

ตำบลคลองประชาภิบัติย์ อำเภอธัญบุรี

จังหวัดปทุมธานี 12110

โทรศัพท์: 02-992 9890

โทรสาร: 02-992 9890

www.zigmabiotech.com

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

1,200,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

มาตรฐานการผลิต:

ISO 13485



Dental CNC สำหรับผลิตครอบฟัน และสะพานฟันเซอร็อกโคเนีย

Dental CNC System for Manufacturing Zirconia Crown/Bridge

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านผลิตภัณฑ์เครื่อง Dental CNC 5-Axis ชนิด Ultra High Speed Machining (UHSM) สำหรับผลิตครอบฟันและสะพานฟันเซอร็อกโคเนีย โดยอาศัยเทคโนโลยี Dental CAD/CAM/CNC ทำให้สามารถผลิตครอบฟันและสะพานฟันที่มีความเที่ยงตรงสูง มีความคลาดเคลื่อนของการเคลื่อนที่ในแต่ละแกนไม่เกิน 1-5 ไมโครเมตร มีความเร็วรอบระหว่าง 50,000-100,000 รอบต่อนาที โดยสามารถกัดขึ้นรูปเซอร็อกโคเนียได้ทั้งประเภท Pre-sintered และ Fully-sintered

ที่มาของโครงการ

ปัจจุบันในประเทศไทยมีผู้ป่วยจำนวนมากที่มีปัญหาสุขภาพในช่องปาก ทำให้เป็นอุปสรรคในการบดเคี้ยวอาหาร ซึ่งส่งผลให้สุขภาพร่างกายเสื่อมโทรมลงและทำลายคุณภาพชีวิตที่ดี โดยในแต่ละปีมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากส่วนใหญ่มักเกิดจากโรคฟันผุและโรคเหงือก

โดยในการรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพในช่องปากนั้นมีหลายวิธี ซึ่งในบางกรณีผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุฟันได้รับความเสียหายจนแตกหัก จนไม่สามารถใช้วิธีการอุดฟันแบบปกติได้ เนื่องจากโครงสร้างของฟันไม่แข็งแรง การครอบฟันจึงเป็นวิธีการรักษาที่เหมาะสมที่สุด เนื่องจากการช่วยให้ฟันเกาะติดกันได้ดีกว่าอีกทั้งยังเป็นป้องกันการเสียหายของฟันที่อาจเกิดขึ้นเพิ่มเติมอีกด้วย หากมีการแตกหักใกล้บริเวณเส้นประสาท และไม่สามารถทำการรักษารากฟันได้ ทันตแพทย์จะแนะนำให้มีการถอนออก และใช้วิธีการครอบฟันทั้งซี่หรือทำสะพานฟันเพื่อเป็นการรักษาแทน วัสดุที่ใช้เป็นเซอโรโคเนียที่มีสีคล้ายกับฟันของมนุษย์ ทำให้มีความสวยงามไม่ต่างจากฟันซี่อื่น เซอโรโคเนียที่มีความแข็งแรงมากจำเป็นต้องใช้เครื่องกัดขึ้นรูปที่มีความจำเพาะพิเศษ



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

ซึ่งการพัฒนาเทคโนโลยีทางทันตกรรมขึ้นเองภายในประเทศ จะทำให้มีผู้ป่วยจำนวนมากที่มีปัญหาสุขภาพในช่องปากทำให้เป็นอุปสรรคในการบดเคี้ยวอาหาร ซึ่งในแต่ละปีมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากส่วนใหญ่มักเกิดจากโรคฟันผุและโรคเหงือกสามารถเข้าถึงการรักษาได้ในราคาที่ลดลง ส่งผลให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น

รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

คุณตราทศ อาพัทธนานนท์
บริษัท คัสตอมไมซ์ เทคโนโลยี จำกัด
2/18 ซอยวิภาวดีรังสิต 54 ถนนวิภาวดีรังสิต
เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ
โทรศัพท์: 02-579 8291
โทรสาร: 02-579 8291
www.customized.co.th

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

3,000,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

การสนับสนุนทางด้านวิชาการ:

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค)

มาตรฐานการผลิต:

ISO 13485



“FineScan 1550” เครื่องยิงเลเซอร์ทางการแพทย์

“FineScan 1550” Fractional Laser for Medical Use

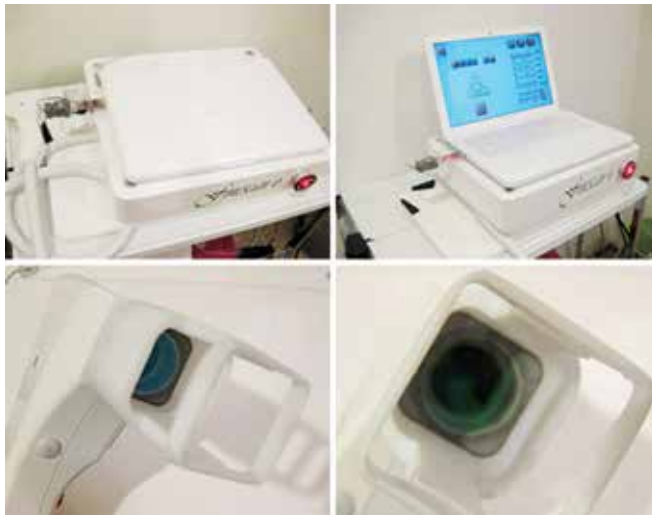
ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านผลิตภัณฑ์เครื่องยิงเลเซอร์แบบ semi ablative fractional laser โดยเป็นการพัฒนาเทคโนโลยีการกระจายแสงเลเซอร์ชนิด Ytterbium/Erbium fiber laser เพื่อให้เส้นแสงเลเซอร์มีความละเอียด 1500 nm และกระจายตัวอย่างมีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัยในการใช้ในทางการแพทย์

ที่มาของโครงการ

ด้วยกระแสปัจจุบันที่เทคโนโลยีด้านความสวยความงามเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของผู้บริโภคมากยิ่งขึ้น เช่น ความนิยมในการชะลอความชราและรักษาความงามโดยใช้เครื่องมือชั้นสูง ลำแสงเลเซอร์ได้ถูกนำมาใช้ในวงการแพทย์ผิวหนังในปี 2506 หลังจากนั้นได้มีการศึกษา และพัฒนาการนำเลเซอร์ชนิดใหม่ๆ มาใช้ในการรักษาโรคผิวหนัง ซึ่งให้ผลดีและมีความปลอดภัยสูง เลเซอร์มีหลายชนิด แต่ละชนิดมีคุณสมบัติต่างกัน แพทย์จะเป็นผู้พิจารณาเลือกใช้ตามความเหมาะสมกับโรคของผู้ป่วย ตัวอย่างลำแสงเลเซอร์ 2 ชนิดที่ใช้ในการรักษาทางผิวหนัง ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์เลเซอร์ และ Q-switched Nd: YAG ซึ่งใช้ในการรักษาโรคผิวหนัง เช่น โรคเนื้องอกบางชนิด หูด ฝ้า กระเนื้อ โรคของเม็ดสีผิวหนังที่อยู่ในชั้นหนังกำพร้า และชั้นหนังแท้ เช่น ปานดำ ปานโอตะ

Finescan Laser เป็นเครื่องเลเซอร์ในกลุ่ม Fractional Laser ที่ให้ประสิทธิภาพสูงที่สุดในการรักษาแผลเป็นจากการบาดเจ็บต่างๆ ทางผิวหนัง เช่น แผลเป็นจากไฟไหม้ น้ำร้อนลวก หรือแผลเป็นจากการเล่นกีฬารุนแรง รื้อรัง และรอยแตกจากการขยายตัวของผิวหนัง ทั้งนี้ ผลพลอยได้จากการรักษาด้วย Finescan Laser จะช่วยในการฟื้นฟูสภาพผิวหนังโดยแผลเป็นจะดูจางลงอย่างมีนัยสำคัญ การเปลี่ยนแปลงจะเห็นได้ตั้งแต่ครั้งแรกที่ทำการรักษา และไม่มีผลหลังการรักษา จึงทำให้คนไข้สามารถดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้อย่างต่อเนื่องทันทีหลังเข้ารับการรักษาโดยไม่ต้องพักฟื้นในฐานะผู้ป่วยใน



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

ก่อให้เกิดการลงทุนใหม่ในอุตสาหกรรมทางการแพทย์ โดยมุ่งหวังให้ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ของประเทศไทยให้กลายเป็นตราสินค้าระดับโลก (global brands) ซึ่งในปัจจุบันแนวโน้มความต้องการผลิตภัณฑ์เพื่อความงามมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 10-15 ต่อปี ปัจจุบันตลาดรวมคลินิกความงามในประเทศมีมูลค่ากว่า 3.0 หมื่นล้านบาท

รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

คุณสหวรรณ เยาวรัตน์พงษ์
บริษัท ทีเอ็นซี เมดิเทรอน จำกัด
1023 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง
เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
โทรศัพท์: 02-717 8000
โทรสาร: 02-717 8123
www.finescan1550.com

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

3,700,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

การสนับสนุนทางด้านวิชาการ:

พัฒนาเทคโนโลยีขึ้นเองภายในบริษัท

มาตรฐานการผลิต:

ISO 13485



“INNO Pendant” ขึ้นวางอุปกรณ์ทางการแพทย์ สำหรับห้องผ่าตัด

“INNO Pendant” Medical Ceiling Pendant

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านผลิตภัณฑ์ชิ้นวางอุปกรณ์ทางการแพทย์สำหรับห้องผ่าตัดสมัยใหม่ที่ต้องมีเครื่องมือจำนวนมาก ทำให้เกิดปัญหาด้านการจัดการพื้นที่ โดยการออกแบบให้สามารถจัดเก็บงานอุปกรณ์ที่ใช้ในห้องผ่าตัด และสามารถเชื่อมต่อกับระบบต่างๆ ที่แพทย์มีความจำเป็นต้องใช้ ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าสารอง เครื่องให้สารละลายทางเลือด ระบบก๊าซทางการแพทย์ ระบบข้อมูลคนไข้ ระบบสื่อสาร ตลอดจนเครื่องมือแพทย์ต่างๆ ที่ตอบสนองเงื่อนไขทางการแพทย์ ช่วยให้แพทย์ทำการผ่าตัดได้สะดวกและเพิ่มความปลอดภัยแก่คนไข้มากขึ้น

ที่มาของโครงการ

ในต่างประเทศ ชั้นวางอุปกรณ์ทางการแพทย์สำหรับห้องผ่าตัด หรือ Medical Ceiling Pendant ได้รับความนิยมในการนำมาใช้ติดตั้งและใช้งานในห้องผ่าตัดมากขึ้น เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่สามารถช่วยในการทำงานของแพทย์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถใช้จัดเก็บงานอุปกรณ์ที่ใช้ในห้องผ่าตัด และสามารถเชื่อมต่อกับระบบต่างๆ ที่แพทย์มีความจำเป็นต้องใช้ อาทิ ระบบไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าสำรอง เครื่องให้สารละลายทางเลือด ระบบอากาศทางการแพทย์ ระบบข้อมูลคนไข้ ระบบสื่อสาร ตลอดจนเครื่องมือแพทย์ต่างๆ ที่ตอบสนองเงื่อนไขทางการแพทย์

สำหรับประเทศไทยนั้นมีจำนวนห้องผ่าตัดมากกว่า 5,000 ห้องผ่าตัด และหอผู้ป่วยหนัก ไม่น้อยกว่า 10,000 เตียง ทำให้ประมาณการได้ว่าประเทศไทยยังมีความต้องการใช้ Ceiling Pendant อยู่ใน 25,000 ชุด ผู้ผลิตรายใหญ่ส่วนมากอยู่ในภูมิภาคยุโรปตะวันตก ได้แก่ ประเทศเยอรมนี อังกฤษ ฝรั่งเศส และสหรัฐอเมริกา



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

การพัฒนาต้นแบบ Ceiling Pendant ที่ผ่านมาตรฐานสากลขึ้นเองภายในประเทศ ด้วยต้นทุนที่เหมาะสมจะสามารถลดการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ ตลอดจนยังมีศักยภาพเพียงพอที่จะตอบสนองต่อความต้องการในตลาดภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้อีกด้วย ซึ่งเป็นโอกาสที่ดีของประเทศไทยที่จะเข้าสู่ตลาดอุปกรณ์ทางการแพทย์ซึ่งถือเป็นตลาดที่มีกำลังซื้อสูง และยังเป็นการกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาอุปกรณ์การแพทย์ขึ้นเองภายในประเทศอีกด้วย

รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

คุณวิภากร ฉัตรเฉลิมวิทย์
บริษัท ออลเวลล์ แอสเสท จำกัด
26/2 ซอยสิริวานิช แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพฯ
โทรศัพท์: 02-235 2755
โทรสาร: 02-237 2758

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

16,500,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

ศูนย์นวัตกรรมด้านการออกแบบอุตสาหกรรม
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
และศูนย์บริการวิชาการออกแบบและวิศวกรรม
(DECC) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีแห่งชาติ

มาตรฐานการผลิต:

ISO 13485

มาตรฐานผลิตภัณฑ์:

IEC 60601



อ่างอาบน้ำสำหรับผู้สูงอายุ

Walk-In Bathtub

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านผลิตภัณฑ์อ่างอาบน้ำสำหรับผู้สูงอายุที่สามารถเดินเข้าออกได้ (walk-in bathtub) โดยอาศัยการออกแบบกลไกแม่เหล็กเพื่อควบคุมประตูและสามารถป้องกันน้ำไหลซึม ประกอบกับการออกแบบตามหลักกายศาสตร์เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานของผู้สูงอายุ

ที่มาของโครงการ

ปัจจุบันผู้สูงอายุ (ที่มีอายุเกิน 60 ปี) ทั้งในประเทศไทยและทั่วโลกมีจำนวนมากและมีแนวโน้มสูงขึ้นกว่า 3 เท่าในระยะเวลา 30 ปีข้างหน้า โดยในประเทศไทยมีผู้สูงอายุมากกว่า 7 ล้านคนหรือประมาณร้อยละ 11 ของประชากรไทย และผู้สูงอายุทั่วโลกมากกว่า 542 ล้านคน และแนวโน้มการเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 26 ในปี พ.ศ. 2580 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่มากกว่าเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ในปี พ.ศ. 2580 ข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ชัดเลยว่าทุกประเทศทั่วโลกมีแนวโน้มที่จะมีผู้สูงอายุมากขึ้น

การเกิดอุบัติเหตุในห้องน้ำสำหรับผู้สูงอายุมีเพิ่มมากขึ้นและบ่อยครั้งถึงกับเสียชีวิตจากการใช้ห้องน้ำ ดังนั้นบริษัทจึงได้คิดค้นและพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงสังคมสำหรับผู้สูงอายุโดยเฉพาะ อย่างอาบน้ำเพื่อผู้สูงอายุจึงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ดีและสามารถช่วยลดความเสี่ยงต่างๆ ได้เป็นอย่างดี



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

เป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมด้านสุขภาพ สามารถนำไปใช้ในโรงพยาบาลเอกชนให้พร้อมรักษาชาวต่างชาติ และสนับสนุนนโยบายของภาครัฐในการเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพแห่งใหม่ในภูมิภาคเอเชียในอนาคต



รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

คุณเอียด จารุรัตน์

บริษัท บารูม ดีไซน์ จำกัด

729/150-152 ถนนรัชดาภิเษก แขวงบางโพงพาง

เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์: 02-683 7322

โทรสาร: 02-683 7529

www.bathroomtomorrow.com

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

10,000,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ



เครื่องช่วยฟังแบบทัดหลังใบหู

BTE Hearing Aid

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านเครื่องช่วยฟัง โดยอาศัยเทคโนโลยีการประมวลผลแบบดิจิทัล (Digital signal processing: DSP) ในการออกแบบระบบแปลงสัญญาณจากเสียงปกติให้เป็นระบบดิจิทัล และพัฒนาโปรแกรมให้สามารถขจัดเสียงรบกวนจากภายนอก และแยกแยะระดับความถี่ของเสียงที่ได้รับเพื่อเพิ่มความดังที่เหมาะสมกับความผิดปกติในการได้ยินของแต่ละบุคคล

ที่มาของโครงการ

ในปัจจุบันนี้ผู้ที่สูญเสียการได้ยินหรือมีปัญหาการได้ยิน (hearing loss) มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกวัน โดยผู้ที่มีปัญหาทางการได้ยินนี้อาจจะเป็นมาตั้งแต่กำเนิดหรือเกิดจากอุบัติเหตุต่างๆทำให้การได้ยินบกพร่องหรือเสื่อมลงไปได้ โดยข้อมูลจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทยในปี 2548 พบว่าประเทศไทยมีจำนวนผู้ที่มีปัญหาทางการได้ยินจำนวน 3,400,000 คน จากจำนวนประชากรในประเทศทั้งหมด 71,000,000 คน คิดเป็นร้อยละ 4.78 ของจำนวนประชากรทั้งหมด โดยส่วนมากจะพบในผู้สูงอายุมากถึง 1,600,000 คน

ซึ่งเครื่องช่วยฟังที่ใช้อยู่ในปัจจุบันนั้นจะต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศทั้งหมดโดยมีราคาตั้งแต่ 30,000-100,000 บาท ทำให้ประเทศไทยสูญเสียโอกาสเป็นจำนวนมาก



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

การพัฒนาเครื่องช่วยฟังขึ้นเองภายในประเทศจะเป็นการเพิ่มโอกาสของผู้พิการและผู้สูญเสียการได้ยินให้สามารถเข้าถึงอุปกรณ์ที่มีคุณภาพในราคาไม่แพง และลดการนำเข้าจากต่างประเทศได้เป็นอย่างดี ซึ่งในปัจจุบันมีผู้ป่วยและผู้มีปัญหาทางการได้ยินในประเทศไทยมีจำนวนมากและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี

รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

ผศ.นพ.สมชาย พัฒนะเอนก
บริษัท ศูนย์การได้ยินดีเมด จำกัด
326, 326/3-4 ถนนสุขุทัย แขวงสวนจิตรลดา
เขตดุสิต กรุงเทพฯ
โทรศัพท์: 02-668 1300
โทรสาร: 02-668 1304
www.dmedhearing.com

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

6,750,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

การสนับสนุนทางด้านวิชาการ:

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนสุตา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

มาตรฐานการผลิต:

ISO 13485

มาตรฐานผลิตภัณฑ์:

CE mark



เครื่องอัลตราโซนิกสำหรับกายภาพบำบัด

Ultrasonic Therapy Machine for Physical Therapy

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์เครื่องอัลตราโซนิกสำหรับกายภาพบำบัดเพื่อการรักษา (ultrasonic therapy machine) โดยเป็นการออกแบบวงจรและระบบควบคุมการปล่อยคลื่นความถี่ 1-3 เมกะเฮิร์ตซ์ ที่มีความเข้มไม่เกิน 1.5 w/cm² แบบอัตโนมัติจากหัวผลิตคลื่น piezoelectric ceramic พร้อมทั้งการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ให้เหมาะสมเพิ่มความปลอดภัย พร้อมทั้งยกระดับมาตรฐานและภาพลักษณ์ของสินค้าไทย

ที่มาของโครงการ

ปัจจุบันการให้บริการรักษาผู้ป่วยที่มีอาการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อและข้อต่อในขั้นลึก อาการปวดอาการเกร็งตัวของเนื้อเยื่อและพังผืด อาการบวมเนื่องมาจากการอักเสบในระยะแรก สามารถรักษาโดยใช้เครื่องไฟฟ้าทางกายภาพบำบัด ได้แก่ เครื่องกำเนิดคลื่นเหนือเสียงหรืออัลตราซาวด์ ซึ่งเกิดจากการสั่นของพลังงานกลที่มีความถี่ 10 กิโลเฮิร์ตซ์ - 10,000 เมกะเฮิร์ตซ์ และมีการใช้ในงานทางการแพทย์ในวงกว้าง การพัฒนาโครงการเครื่องอัลตราโซนิกสำหรับกายภาพบำบัดขึ้นใช้เองในประเทศนั้น สามารถออกแบบและพัฒนาวงจรและช่วงความถี่ 0.5-3 MHz และความเข้ม 0-3 วัตต์ต่อตารางเซนติเมตรที่เหมาะสมสำหรับคนไทย ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน IEC 601-1 และ IEC 601-2 เพื่อให้สามารถรักษาผู้ป่วยที่มีอาการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ ประกอบกับการนำเข้าเครื่องดังกล่าวสำหรับการรักษานั้นมีต้นทุนและราคาสูง



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

เครื่องอัลตราโซนิกที่พัฒนาขึ้นสามารถเพิ่มโอกาสการรักษาและกายภาพบำบัดแก่ผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องใช้เครื่องมือในการรักษา ยกกระดับคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สามารถเข้าถึงการใช้งานเครื่องมือแพทย์ที่ทันสมัย ช่วยให้สามารถบริหารจัดการเครื่องมือให้กระจายไปยังพื้นที่ห่างไกลได้มากขึ้น และสร้างให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการรักษาผู้ป่วยและสังคม



รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

คุณสมภพ เจริญจิตรี

บริษัท บุญชีพพลาย จำกัด

71 ซอย สังคมสงเคราะห์ 24 ถนนลาดพร้าว 71

แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

โทรศัพท์: 02-539 3998

โทรสาร: 02-539 3998

www.enfra.igetweb.com

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

10,000,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ



“Derma Promp” ถุงเท้าลอกผิวสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

“Derma-Promp” Peeling Socks for Diabetic Foot

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยเป็นการนำพัฒนาผลิตภัณฑ์ถุงเท้าที่สามารถลอกผิวที่ตายแล้วโดยไม่ทำอันตรายกับผิวหนัง เป็นการใช้สารยูเรียผสมร่วมกับสารฆ่าเชื้อแบบอ่อนเพื่อเป็นส่วนประกอบของถุงเท้าสำหรับลอกเซลล์ผิวที่ตายแล้วพร้อมฆ่าเชื้อที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวาน

ที่มาของโครงการ

โรคเบาหวานจัดเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญทั่วโลก ในปัจจุบันประเทศไทย มีผู้ป่วยเบาหวานเป็นจำนวนมากกว่า 5 ล้านคน และเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 7 ต่อปี ปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งของผู้ป่วยเบาหวานในระยะรุนแรง คือ การเกิดบาดแผลโดยเฉพาะบาดแผลที่เท้า ในบางกรณีปัญหาอาจรุนแรงมาก จนทำให้ผู้ป่วยต้องตัดนิ้วหรือตัดเท้าทิ้งไปเพื่อป้องกันการลุกลาม สาเหตุของการเกิดแผลคือการไหลของเลือดที่ปลายเท้าไม่ดี ทำให้เซลล์ประสาทและผิวหนังเท้าตายมาก เมื่อเดินทุกวันทำให้เกิดแผลและไม่รู้สึกเจ็บ

มาตรฐานการรักษาและป้องกันปัญหาที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวานประการหนึ่ง คือ การลอกผิวหนังที่ตายแล้วที่เท้าของผู้ป่วยออก แพทย์จึงจำเป็นต้องตัดหรือขูดผิวหนังดังกล่าวออกเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุก 3 เดือนเพื่อลดโอกาสการเกิดบาดแผลและติดเชื้อ อย่างไรก็ตามขั้นตอนการขูดนอกจากจะเสียเวลาและค่าใช้จ่ายแล้ว การขูดที่น้อยเกินไปอาจทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหาการติดเชื้อได้ แต่การขูดที่รุนแรงอาจทำให้เกิดบาดแผลและติดเชื้อตามมา

ด้วยช่องว่างของการรักษาในปัจจุบัน จึงได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ถุงเท้าลอกเท้าที่สามารถลอกเฉพาะผิวหนังที่ตายแล้วโดยไม่ทำอันตรายต่อผิวหนังปกติ ซึ่งจะมีประโยชน์มากต่อผู้ป่วยในกลุ่มนี้ การใช้ผลิตภัณฑ์ Derma-Promp สามารถลดค่าใช้จ่ายของผู้ป่วย เพิ่มคุณภาพชีวิต พร้อมทั้งลดปัญหาการเสียอวัยวะและชีวิตให้แก่ผู้ป่วยเบาหวานได้



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

สามารถลดค่าใช้จ่ายของผู้ป่วย เพิ่มคุณภาพชีวิต พร้อมทั้งลดปัญหาการเสียอวัยวะและชีวิตให้แก่ผู้ป่วยเบาหวานได้ โดยปัจจุบันมีผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทยมากกว่า 5 ล้านคน มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 7 ต่อปี มีผู้ป่วยใหม่เกิดขึ้นประมาณ 550,000 รายต่อปี

รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

คุณภาควงศ์ เพิ่มมงคล
บริษัท พีไอพี อินเทอร์เน็ตเซ็นทรัล จำกัด
91/17 ซอยวัฒนาวิเทศน์ 4 แยก 3
ถนนสุทธิสารวินิจฉัย แขวงสามเสนนอก
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์: 02-276 5764
โทรสาร: 02-275 8921
fb.com/dermapromp

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

3,000,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

การสนับสนุนทางด้านวิชาการ:

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
คณะแพทยศาสตร์รามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล



วัสดุเสริมความแข็งแรงทดแทนปล้องกระดูก หรือหมอนรองกระดูกสันหลัง

Interbody Fusion Cage from PEEK

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านผลิตภัณฑ์วัสดุเสริมความแข็งแรงทดแทนปล้องกระดูกหรือหมอนรองกระดูกสันหลัง (Interbody Fusion Cage) โดยเป็นอุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมระหว่างข้อกระดูกสันหลังได้ในทุกช่วงระดับ พัฒนาจากวัสดุ PEEK (PolyEther Ether Ketone) ซึ่งเป็นโพลิเมอร์ด้านการแพทย์ที่มีความสามารถเข้ากันได้ดีเมื่ออยู่ในร่างกายมนุษย์ มีความแข็งแรงสามารถรองรับแรงกดจากกระดูกสันหลังได้ และมีความยืดหยุ่นใกล้เคียงกับกระดูกซึ่งช่วยป้องกันให้กระดูกไม่สึกหรอ

ที่มาของโครงการ

ผู้ป่วยที่มีหมอนรองกระดูกเสื่อมสภาพปวดหลัง หรือผู้ป่วยที่มีกระดูกสันหลังเคลื่อน จะมีอาการปวดหลังซึ่งเกิดจากการแตกของหมอนรองกระดูกสันหลัง โดยมีส่วนไส้ของหมอนรองกระดูกสันหลังเคลื่อนถอยหลังออกมาดทับเส้นประสาทไขสันหลังทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวด ชา หรืออ่อนแรงจากการทำงานที่ผิดปกติของเส้นประสาทที่โดนกดนั้น สามารถเกิดในคนตั้งแต่วัยรุ่นไปจนถึงวัยสูงอายุเกิดได้กับหมอนรองกระดูกสันหลังทุกระดับตั้งแต่ระดับกระดูกสันหลังส่วนคอไปจนถึงกระดูกสันหลังส่วนเอว ถ้าโรคนี้เป็นในระดับกระดูกคอผู้ป่วยจะมีอาการปวดตามเส้นประสาทจาก ไหล่ คอกลงมาถึงปลายนิ้ว ถ้าโรคนี้เป็นในระดับเอว จะมีอาการปวดเส้นประสาทจากบริเวณสะโพก ก้นกบลงมาถึงขา มักจะปวดเลยเข่าลงไปจนถึงข้อเท้าไปจนถึงนิ้วเท้า

การรักษาอาการปวดหลังในผู้ป่วยที่มีหมอนรองกระดูกเสื่อมสภาพ หรือผู้ป่วยที่มีกระดูกสันหลังเคลื่อนนั้น สามารถทำได้ด้วยการการรักษาเชิงอนุรักษ์ (การรักษาโดยไม่ผ่าตัด) เช่น ให้นอนยา ทำกายภาพบำบัด และการบริหารที่เหมาะสมจะทำให้มีอาการปวดดีขึ้น แต่ในกรณีที่อาการปวดมากจนไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ จะต้องได้รับการผ่าตัด

การผ่าตัดที่นิยมใช้ในปัจจุบันได้แก่การเชื่อมข้อกระดูกสันหลังแบบอินเตอร์บอดี้ ฟิวชั่น (Interbody Fusion) ซึ่งเป็นการผ่าตัดเชื่อมข้อเพื่อเชื่อมกระดูกในช่องหมอนรองกระดูก มีจุดประสงค์เพื่อให้มีกระดูกใหม่เชื่อมต่อระหว่างข้อกระดูกสันหลังสองข้อ ทำให้กระดูกทั้งสองกลายเป็นกระดูกชิ้นเดียวกัน ทั้งนี้ การเชื่อมข้อกระดูกด้านหน้า anterior fusion เป็นการเชื่อมข้อที่แข็งแรงและมีอัตราการประสบความสำเร็จสูงสุด เหนือกว่าการเชื่อมข้อประเภทด้านหลัง หรือ Posterior fusion ซึ่งเป็นการเชื่อมข้อที่นิยมทำกันทั่วไป

ขั้นตอนการเชื่อมข้อกระดูกนั้น สามารถทำได้โดยขั้นตอนต่อไปนี้ ขั้นตอนแรกเอาหมอนรองกระดูกออกทั้งหมด (Total removal of disc) แล้วปลูกกระดูกใหม่เข้าไปแทนที่ในช่องว่างนี้ (Bone grafting) อัดใส่กระดูกชิ้นเล็กๆ ที่นำมาเข้าไปในช่องว่างของหมอนรองกระดูกนั้นให้แน่น (Chip bone grafting) ในระหว่างที่กระดูกยังไม่เชื่อมติดกันนั้น แพทย์มักนิยมทำให้กระดูกทั้งสองอยู่หนึ่งสนับทึบด้วยการใส่โลหะเพดดิคัลสกรู (Pedicule screw) ระหว่างข้อทั้งสอง เพื่อให้โอกาสติดของกระดูกที่ใส่เข้าไปนั้นมีความแข็งแรงมากขึ้น และผู้ป่วยสามารถใช้งานหลังเคลื่อนไหวลำตัวได้ปกติอย่างรวดเร็ว ภายหลังการผ่าตัดอย่างไรก็ตาม ก็อาจพบว่ากระดูกที่ใส่เข้าไปนั้นเกิดการเชื่อมต่อกันช้ากว่าปกติ ซึ่งส่งผลให้เกิดแรงกดต่อโลหะเพดดิคัลต่อเนื่องเป็นเวลาหลายเดือน และอาจเกิดการหักของสกรูได้ในบางราย จึงเกิดนวัตกรรมการใช้อุปกรณ์ที่มีรูปร่างคล้าย”กรงนก” หรือ “คอก” (Cage) เพื่อรองรับแรงกดที่ส่งผ่านมาจากลำตัวได้ดี ลดโอกาสเกิดการหักของสกรู และภายในสามารถบรรจุชิ้นกระดูกเล็กๆ ไว้ซึ่งเป็นหัวเชื้อให้เกิดกระดูกใหม่งอกเชื่อมต่อกันระหว่าง กระดูกบนและล่างได้ด้วย

ปัจจุบัน อุปกรณ์ cage ซึ่งทำจากโลหะได้มีการนำเข้ามาจากต่างประเทศและเริ่มมีความนิยมมากขึ้น บริษัท เซอร์วิสเซ่นจิเนียร์ริง (1987) จำกัด จึงเล็งเห็นโอกาสอันดีที่จะผลิตผลิตภัณฑ์ interbody cage จากวัสดุ PEEK ขึ้นเพื่อทำการจำหน่ายในประเทศและส่งออกไปแข่งขันในตลาดโลก

ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น โรงพยาบาลมีค่าใช้จ่ายที่น้อยลง ลดการนำเข้าผลิตภัณฑ์ที่มีราคาแพงจากต่างประเทศ

รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

คุณวินิจ ฤทธิ์ฉิม

บริษัท เซอร์วิสเซ่นจิเนียร์ริง (1987) จำกัด

33/11-12 ถนนเทพารักษ์ ตำบลบางปลา

อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

โทรศัพท์: 02-312 1513 - 5

โทรสาร: 02-312 3310

www.orthope.com

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

6,000,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

การสนับสนุนทางด้านวิชาการ:

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

มหาวิทยาลัยมหิดล

มาตรฐานการผลิต:

ISO 13485

มาตรฐานผลิตภัณฑ์:

CE mark



“BluRibbon” วัสดุปิดบาดแผลชนิดไม่ติดแผล สำหรับแผลเบาหวาน

“BluRibbon” Non-adherent Wound Dressing Coated
Blue Silvernano

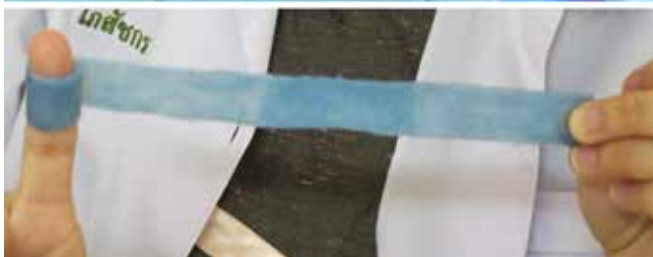
ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านแผ่นปิดแผลสำหรับแผลเบาหวาน โดยอาศัยวัสดุไบโอเซลลูโลส (biocellulose) ผลิตโดยอาศัยใช้เทคโนโลยีไบโอเทคซึ่งมีชีวเป็นวัตถุดิบ เพื่อรักษาความชุ่มชื้นให้บาดแผล ไม่ติดแผลเวลาลอกออก ทำให้ผู้ป่วยไม่ต้องเจ็บปวดทรมานเวลาเปิดทำแผล และใช้อนุภาคเงินขนาดนาโนเมตรซึ่งมีสีฟ้า (blue silver nano particle) เพื่อให้ลดการติดเชื้อของบาดแผล

ที่มาของโครงการ

ปัจจุบันเบาหวานเป็นหนึ่งในโรคเรื้อรังที่บั่นทอนคุณภาพชีวิต และมีแนวโน้มอัตราการเกิดโรคเพิ่มมากขึ้นในอนาคต สำหรับประเทศไทยแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตด้วยเบาหวานปีละ 2 หมื่นคน ความชุกของเบาหวานในประเทศไทยอายุ 35 ปีขึ้นไปมีร้อยละ 9.6 และร้อยละ 50 ของผู้เป็นเบาหวานเหล่านี้ไม่ทราบว่าตนเองมีเบาหวาน ดังนั้นกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยเบาหวานไม่ได้รับการวินิจฉัยจึงสูญเสียโอกาสในการทราบว่าตนเองเป็นกลุ่มเสี่ยงที่ต้องรีบดำเนินการป้องกันและรักษา

ซึ่งผลิตภัณฑ์ BluRibbon วัสดุปิดบาดแผลชนิดไม่ติดแผลสำหรับแผลโพรงผลิตภัณฑ์มีลักษณะเป็นแผ่นวัสดุปิดแผลชนิดเส้นยาวออกแบบมาสำหรับแผลโพรง สามารถสอดใส่ในแผลโพรงได้ง่าย จึงเหมาะสำหรับแผลโพรงที่เกิดจากแผลเบาหวาน ไม่ระคายเคืองระหว่างทำแผล มีคุณสมบัติที่ดีในการดูดซับน้ำเหลืองและหนอง ให้ความชุ่มชื้นแก่บาดแผล สร้างสภาวะที่เหมาะสมต่อการกำจัดเนื้อตาย และการงอกใหม่ของเซลล์ผิวหนัง ไม่ติดแผลเวลาลอกออก ทำให้เนื้อเยื่อที่กำลังสร้างใหม่ไม่ถูกทำลาย ทำให้ไม่เกิดแผลซ้ำซ้อนจากการเปลี่ยนแผ่นปิดแผล และไม่ทำให้ผู้ป่วยเจ็บปวดทรมานเวลาเปิดแผล



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานดีขึ้น ไม่ทำให้ผู้ป่วยเจ็บปวดทรมานเวลาเปิดแผล ลดโอกาสการติดเชื้อช่วยให้แผลหายเร็วขึ้น ลดความเสี่ยงของผู้ป่วยเบาหวานที่จะสูญเสียขา

รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

เภสัชกรอดิศร อากาศุทธิรัตน์
บริษัท โนวาเทค เฮลท์แคร์ จำกัด
599/15 หมู่ 5 ถนนศรีนครินทร์ ตำบลสำโรงเหนือ
อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10270
โทรศัพท์: 02-349 4100
โทรสาร: 02-349 4105
www.novatec.co.th

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

15,000,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

การสนับสนุนทางด้านวิชาการ:

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มาตรฐานการผลิต:

ISO 13485



แผ่นโลหะตามและสกรูตรึงกระดูกใบหน้าขนาดเล็ก

Mini Maxillofacial Plates and Screws

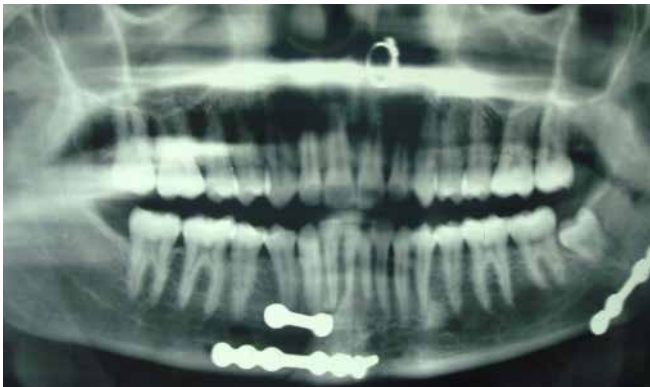
ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านผลิตภัณฑ์แผ่นตามและสกรูยึดตรึงกระดูกบริเวณใบหน้าขนาดเล็ก โดยออกแบบให้มีหลากหลาย มีความแข็งแรงและเข้ากับสรีระใบหน้าของคนเอเชีย โดยใช้วัสดุประเภทไทเทเนียมที่เข้ากันได้ดีกับเนื้อเยื่อมนุษย์ (biocompatible) ทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการรักษาได้อย่างทั่วถึง และลดค่าใช้จ่ายในการรักษา

ที่มาของโครงการ

ข้อมูลจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ได้รายงานว่ามีจำนวนผู้ป่วยที่ประสบอุบัติเหตุที่ส่งผลให้กระดูกหักหรือแตกร้าวมีเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 2547-2553 มีจำนวนผู้ป่วยที่มีปัญหากระดูกหักเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ทุกปี และในปี 2554 มีปริมาณผู้ป่วยโรคดังกล่าวเพิ่มขึ้นเป็น 100,000 คน โดยแบ่งเป็นอาการกระดูกหักบริเวณใบหน้าและขากรรไกร ร้อยละ 10 และอวัยวะละ 90 กระดูกหักบริเวณอื่นของร่างกาย

ในปัจจุบันการรักษา คือ การจัดการกระดูกที่แตกหักให้เข้าที่และยึดตรึงไว้ เพื่อให้กระดูกอยู่นิ่งและเกิดกระบวนการรักษาตัวเองจนกระดูกเชื่อมติดกันเหมือนเดิม ปกติกระดูกจะใช้เวลาในการรักษาตัวเองประมาณ 1-2 เดือน การยึดตรึงกระดูกให้เชื่อมติดกัน จะใช้วัสดุจำพวกโลหะ ได้แก่ สแตนเลสหรือไทเทเนียมมาตามให้กระดูกเข้าที่และเชื่อมติดกัน เนื่องจากโลหะมีความเข้ากันได้กับเนื้อเยื่อ จึงมีความปลอดภัยต่อผู้ป่วยหลังจากเสร็จสิ้นการรักษาแล้ว ในผู้ป่วยบางรายจะต้องผ่าตัดอีกครั้งเพื่อนำโลหะออก แต่ขึ้นอยู่กับการรักษาแต่ละราย สำหรับวัสดุการตามกระดูกในบริเวณใบหน้านั้นส่วนมากจะใช้ในการผ่าตัดของศัลยแพทย์และทันตแพทย์



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น โรงพยาบาลมีค่าใช้จ่ายที่น้อยลง ลดการนำเข้าผลิตภัณฑ์ที่มีราคาแพงจากต่างประเทศ

รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

คุณสุกร กิตติอารยะบุญ

บริษัท เมติ อัส จำกัด

26/336-337 หมู่ 18 ถนนพหลโยธิน

ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง ปทุมธานี 12120

โทรศัพท์: 02-908 8097

โทรสาร: 02-908 8098

www.semicon-tools.com

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

2,000,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

การสนับสนุนทางด้านวิชาการ:

ศูนย์เทคโนโลยีทางทันตกรรมขั้นสูง (ADTEC)

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (TCELS)

มาตรฐานการผลิต:

ISO 13485



เครื่องรักษาบาดแผลด้วยแรงดันสุญญากาศ สำหรับแผลเปิดชนิดเฉียบพลันและแผลเรื้อรัง Negative Pressure Wound Therapy

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านผลิตภัณฑ์ เครื่องต้นแบบสำหรับรักษาแผลเรื้อรังด้วยแรงดันสุญญากาศสำหรับการดูแลแผลเปิดทั้งชนิดเฉียบพลันและแผลเรื้อรัง ที่มีคุณภาพเทียบเท่าเครื่องที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดระยะเวลาในการรักษาบาดแผลเรื้อรังของผู้ป่วยในโรงพยาบาล ลดความเจ็บปวดและทรมานในการรักษาบาดแผลของผู้ป่วย และทดแทนการนำเข้าเครื่องมือนี้จากต่างประเทศ ซึ่งมีราคาสูง

ที่มาของโครงการ

เครื่องรักษาแผลเรื้อรังด้วยแรงดันสุญญากาศ (NPWT: Negative Pressure Wound Therapy) เป็นนวัตกรรมที่ถูกใช้อย่างแพร่หลายในประเทศที่พัฒนาแล้ว เครื่องมือนี้ช่วยทำให้แผลเรื้อรัง เช่น แผลเบาหวาน แผลจากน้ำร้อนลวกหรือไฟไหม้ และแผลจากการผ่าตัด อยู่ในสภาวะที่เหมาะสมสำหรับการรักษาด้วยการปรับความดันบริเวณที่เป็นแผลให้เป็นสุญญากาศ และมีความชื้นที่เหมาะสม ซึ่งช่วยให้แผลสมานตัวได้รวดเร็วขึ้น ลดความเจ็บปวดของคนไข้ ลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนชุดปิดแผล ลดอัตราการติดเชื้อของคนไข้ ตลอดจนลดค่ายาปฏิชีวนะได้ นอกจากนี้ เครื่องยังมีน้ำหนักเบา สามารถเคลื่อนย้ายติดตัวผู้ป่วยได้สะดวก ผู้ป่วยสามารถเดินทางไปประกอบภารกิจของตนได้ และกลุ่มคนไข้ที่ติดเตียงสามารถลดเวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาลกลับไปรักษาตัวต่อที่บ้าน ทำให้โรงพยาบาลสามารถรองรับผู้ป่วยได้มากขึ้น สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของกระทรวงสาธารณสุขปี 2556-2560 เรื่องต้องการลดความแออัดในโรงพยาบาลขนาดใหญ่เขตเมือง และเน้นการพัฒนาบ้านปฐมภูมิ (home health care)

เครื่องรักษาแผลเรื้อรังด้วยแรงดันสุญญากาศ (NPWT) ที่บริษัทต้องการพัฒนาขึ้นมีความสามารถ เทียบเคียงกับเครื่องชั้นนำของต่างประเทศ ทั้งในเรื่องฟังก์ชันการใช้งาน ความสามารถในการรองรับการใช้งานที่หลากหลาย และวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพสูง เพื่อให้มั่นใจว่าจะสามารถใช้งานทดแทนเครื่องมือจากต่างประเทศได้เป็นอย่างดีในราคาที่ถูกลง โดยอาศัยประสบการณ์การผลิตเครื่องมือแพทย์มากกว่า 20 ปี และผลจากการทดลองผลิตและใช้งานเครื่องต้นแบบจากสถาบันการแพทย์ที่น่าเชื่อถือ



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

เป็นการช่วยลดระยะเวลาในการรักษาบาดแผลในผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ป่วยเบาหวานซึ่งใช้เวลานานมากในการรักษาแผลติดเชื้อและแผลเรื้อรัง เป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาและงบประมาณของโรงพยาบาล นอกจากนี้การผลิตเครื่องรักษาแผลเรื้อรังด้วยแรงดันสุญญากาศด้วยบริษัทของไทยมีต้นทุนที่ต่ำกว่า ราคาถูกกว่า เป็นทางเลือกใหม่สำหรับแพทย์และโรงพยาบาล เพื่อนำมาใช้บรรเทาปัญหาการใช้เวลาในการรักษาบาดแผลที่ยาวนาน ลดค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยและประหยัดงบประมาณของโรงพยาบาล ทั้งภาครัฐและเอกชนในการดูแลผู้ป่วย

รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

คุณวิศณี ชัยวรพร

บริษัท สุรนารีแพทย์ภัณฑ์ จำกัด

119 หมู่ 5 ตำบลโพธิ์กลาง อำเภอเมือง

จังหวัดนครราชสีมา 30000

โทรศัพท์: 044-212 222

โทรสาร: 044-357 022

www.suranaree-sme.com

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

3,000,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

การสนับสนุนทางด้านวิชาการ:

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล



แผ่นปิดแผลไนตริกออกไซด์สำหรับแผลเบาหวาน

Nitric oxide dressing for diabetic ulcer

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านผลิตภัณฑ์แผ่นปิดแผลไนตริกออกไซด์สำหรับแผลเบาหวาน โดยการใช้เทคโนโลยีควบคุมการปลดปล่อยไนตริกออกไซด์อย่างช้าๆ สามารถปลดปล่อยได้นาน 12-24 ชั่วโมง ในปริมาณที่พอเหมาะ มีผลทำให้หลอดเลือดบริเวณที่ปิดแผลขยายตัว จึงช่วยให้แผลเบาหวาน/แผลเรื้อรังหายเร็วขึ้น ซึ่งจะเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการรักษา ลดความเสี่ยงของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ต้องถูกตัดขา

ที่มาของโครงการ

ในปัจจุบัน ประเทศไทยนำเข้าเครื่องมืออุปกรณ์การแพทย์เป็นจำนวนเงินประมาณ 105,403 ล้านบาท ไม่นับรวมเวชภัณฑ์ทางการแพทย์และเภสัชกรรม อีกกว่า 60,000 ล้านบาท ซึ่งรวมถึงวัสดุปิดแผลประเภทต่างๆ ที่ต้องนำเข้ามาใช้กับผู้ป่วยที่มีแผลเป็นจำนวนมาก ซึ่งวัสดุปิดบาดแผล (wound dressing) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับยาในการรักษาบาดแผลของผู้ป่วยซึ่งมีหลายชนิด เช่น ผ้าก๊อซ (gauze dressing) วาสลีนก๊อซ (vasaline gauze) ไฮโดรคอลลอยด์ (hydrocolloids) ไฮโดรเจล (hydrogel) และ ไคโตซาน (chitosan) ทั้งนี้การรักษาบาดแผลโดยวัสดุปิดบาดแผลนั้น แพทย์จะเป็นผู้พิจารณาในการใช้ร่วมกับยาเพื่อรักษาบาดแผลชนิดต่างๆ จะพิจารณาตามลักษณะของแผล และความรุนแรงของการติดเชื้อ และในผู้ป่วยเบาหวานต้องพิจารณาในเรื่องของระบบการไหลเวียนเลือดและระบบเส้นประสาทส่วนปลายด้วย

สารไนตริกออกไซด์ (nitric oxide) เป็นสารที่มีอยู่ในร่างกายอยู่แล้วบทบาทสำคัญในกระบวนการหายของแผลเช่นทำให้หลอดเลือดขยายตัว เพิ่มการไหลเวียนเลือด มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อ ซึ่งปัจจุบันในประเทศไทยจะใช้ วิธีการเพิ่มการไหลเวียนเลือดบริเวณแผลเบาหวาน เช่น การทำบอลลู่นเส้นเลือด หรือ การทำ Hyperbaric Oxygen Therapy เพื่อที่จะช่วยแก้ปัญหาการไหลเวียนเลือดไม่ดี ในบริเวณแผลในผู้ป่วยเบาหวาน ช่วยให้แผลเบาหวานหายได้เร็วขึ้น แต่มีค่าใช้จ่ายที่สูงมาก



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

ทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น เนื่องจากผลิตภัณฑ์ที่ได้เป็นวัสดุปิดแผลที่มีคุณสมบัติทำให้หลอดเลือดขยายตัว เพิ่มการไหลเวียนเลือด มีฤทธิ์ ฆ่าเชื้อ ในบริเวณแผลในผู้ป่วยเบาหวาน ช่วยให้แผลเบาหวานหายได้เร็วขึ้น

รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

คุณวรรัตน์ ธรรมลักษณ์

บริษัท เบธเอล อินเทอร์เน็ตดีจิ่ง จำกัด

13 ซอยลาดปลาเค้า 76 แยก3-10 แขวงอนุสาวรีย์

เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10220

โทรศัพท์: 02-971 7652

โทรสาร: 02-522 1927

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

3,000,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

การสนับสนุนทางด้านวิชาการ:

คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล

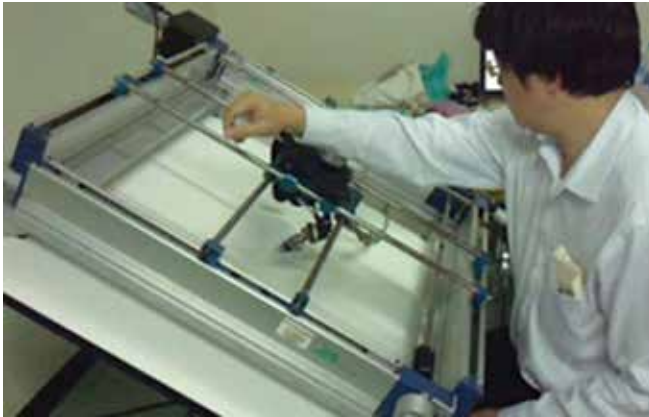


“SENSIBLETAB” หุ่นยนต์ช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพ การเคลื่อนไหวแขน

Robotic Arm Trainer Device for Stroke Rehabilitation

ความเป็นนวัตกรรม

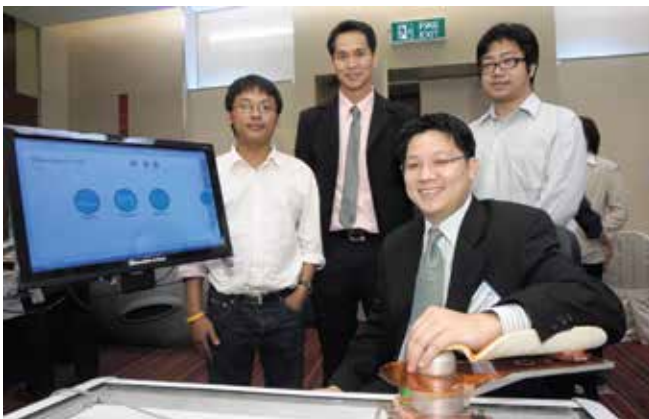
เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านผลิตภัณฑ์หุ่นยนต์ช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพการเคลื่อนไหวแขน ที่สามารถตอบสนองสัญญาณการเคลื่อนไหวตามหลักการ sensory retraining ควบคุมการฝึกฝนการรับรู้สัมผัสแบบ peretti method โดยนักกายภาพบำบัดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพการเคลื่อนไหวแขนสำหรับผู้ป่วยด้วยโรคอัมพาตครึ่งซีก



ที่มาของโครงการ

หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติได้เข้ามามีบทบาทในวงการแพทย์และการฟื้นฟูสมรรถภาพเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะหุ่นยนต์ที่สามารถช่วยเหลือแพทย์ นักกายภาพบำบัดและพยาบาลให้มีเวลามากขึ้นในการดูแลและรักษาผู้ป่วย ผู้สูงอายุและคนพิการ ตัวอย่างหุ่นยนต์ทางการแพทย์และการฟื้นฟูที่มีความสำคัญ ได้แก่ หุ่นยนต์ที่สามารถทำการรักษา เช่น หุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด หุ่นยนต์เจาะเลือด และ หุ่นยนต์ที่คอยดูแลและช่วยเหลือ เช่น หุ่นยนต์ดูแล ผู้สูงอายุ หุ่นยนต์จ่ายยา หุ่นยนต์ขนส่งเอกสารทางการแพทย์ รวมทั้ง หุ่นยนต์ช่วยการฟื้นฟูต่างๆ เป็นต้น

โครงการ “SENSIBLETAB” หุ่นยนต์ช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพการเคลื่อนไหวแขน เป็นการออกแบบและประยุกต์ใช้หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติที่สามารถกำหนดการช่วยฟื้นฟูและเคลื่อนที่ตามคำสั่ง เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเรียนรู้ และพัฒนาการเคลื่อนไหวได้เป็นอย่างดี



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

หุ่นยนต์ช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพการเคลื่อนไหวแขน สามารถนำไปใช้งานกับกลุ่มผู้ป่วยโรคอัมพาตครึ่งซีกที่จำเป็นต้องรับการฟื้นฟูเพื่อเพิ่มสมรรถนะในการเคลื่อนไหวแขน ซึ่งหุ่นยนต์ดังกล่าวสามารถลดภาระและเพิ่มการพัฒนาการเคลื่อนไหวแขนได้เป็นอย่างดี จึงทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสและเข้าถึงการรักษาที่มีประสิทธิภาพ

รูปแบบการสนับสนุน :

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ :

นพ. ภาวิศ วงศ์แพทย์

บริษัท ทีเอ็มจีไอ จำกัด

320/11-13 ถนนสรรพาวุธ แขวงบางนา

เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260

โทรศัพท์: 02-393 6953

โทรสาร: 02-393 6951

www.tmgi.co.th

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

10,000,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

การสนับสนุนทางด้านวิชาการ:

โรงพยาบาลศิริราชแพทย์

สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม (FIBO) มจร.

มาตรฐานการผลิต:

ISO 13485

มาตรฐานผลิตภัณฑ์:

CE mark (คาดว่าจะได้ภายในปี 2558)



“ทาเฟสแมสก์” เวชสำอางอินทรีย์จากสาหร่ายทะเล

“TAO-face Mask” Organic Cosmeceutical from Spirogyra Algae

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศ ด้านผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางอินทรีย์ชนิดแผ่นเจลมาสก์บำรุงผิวหน้าจากสาหร่ายทะเลที่เป็นสาหร่ายน้ำจืดพื้นบ้านของชุมชนภายในประเทศ ซึ่งมีฤทธิ์ทางชีวภาพที่สำคัญต่อผิวได้แก่ ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิด กระ ฝ้า และจุดด่างดำ ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ และฤทธิ์ต้านการอักเสบ โดยทำการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เป็นแผ่นเจลที่สกัดได้จากเยื่อเมือกของสาหร่ายทะเล

ที่มาของโครงการ

ปัจจุบันมีการนำเอาสาหร่ายและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์บำรุงผิวและเครื่องสำอางเป็นจำนวนมาก โดยมุ่งเน้นไปที่การมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและฤทธิ์ต้านการอักเสบ เนื่องจากอนุมูลอิสระมีบทบาทในการก่อให้เกิดการอักเสบและการทำลายเนื้อเยื่อ มีผลต่อความเสื่อมและแก่ของเซลล์ ซึ่งเป็นสาเหตุของความแก่ชรา เกิดรอยเหี่ยวย่น อีกทั้งยังส่งผลให้ใบหน้ามีความหมองคล้ำไม่สดใส จึงทำให้เกิดกระแสนิยมของผลิตภัณฑ์บำรุงผิวที่ช่วยปรับผิวสว่างกันอย่างแพร่หลาย ซึ่งสารที่มีคุณสมบัติช่วยทำให้ผิวสว่างมีหลายประเภทขึ้นอยู่กับกลไกการออกฤทธิ์ แต่ที่นิยมใช้มากที่สุดคือ สารที่ออกฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนส ซึ่งเอนไซม์นี้จะกระตุ้นผิวให้มีการผลิตเมลานิน ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิด ฝ้า กระ และจุดด่างดำ โดยส่วนใหญ่สารยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนสเหล่านี้ต้องนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ ส่งผลให้กระบวนการผลิตเวชสำอางประเภทนี้มีต้นทุนสูงและผลิตภัณฑ์มีราคาแพง

สาหร่ายเตาหรือเทาน้ำ (*Spirogyra* spp.) เป็นสาหร่ายสีเขียวน้ำจืดขนาดใหญ่ที่พบได้ทางภาคเหนือของประเทศไทยซึ่งชาวบ้านนิยมนำมาบริโภคกันเองภายในท้องถิ่นเป็นเวลานาน โดยมีความเชื่อกันว่ามีฤทธิ์ทางยาทำให้สุขภาพแข็งแรงหน้าตาผ่องใส ซึ่งในท้องตลาดทั่วไปมีการนำเอาสาหร่ายมาทำเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในรูปแบบครีมบำรุงผิว เช่น *Laminaria* spp., *Ulva* sp., *Porphyra* spp., *Spirulina* spp., และ *Chlorella* spp. โดยมีคุณสมบัติทำให้ผิวชุ่มชื้น กระตุ้นการสร้างคอลลาเจน ด้านการเกิดริ้วรอยจากแสงแดด[1] ในปี พ.ศ. 2552 คณะผู้วิจัยจากการสนับสนุนของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) นำโดยรองศาสตราจารย์ ดร. ยุติ ศิริพรพิศาล และคณะ ได้จัดทำรายงานอ้างอิงถึงศักยภาพของสาหร่ายเตาในการเป็นเวชสำอางที่มีฤทธิ์ต้านเอนไซม์ไทโรซิเนส ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิด ฝ้า กระ และจุดด่างดำ ที่นับว่าเป็นปัญหาใหญ่ของสุขภาพผิวหน้าคนไทยที่มักพบเจอกับแสงแดดแรงจัดอยู่เสมอ อีกทั้งยังมีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระและต้านการอักเสบเสริมด้วย ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากสาหร่ายเตานี้จึงมีความเป็นนวัตกรรมในแง่ของการนำภูมิปัญญาชาวบ้านมาต่อยอดจนกลายเป็นผลิตภัณฑ์เวชสำอางอินทรีย์ด้านการบำรุงผิวหน้าและลดเลือนฝ้า ที่มุ่งเน้นความปลอดภัยและหลีกเลี่ยงการใช้สารสังเคราะห์ที่มีความรุนแรงซึ่งอาจก่อให้เกิดฝ้าถาวรและอาการแพ้ได้ง่าย อีกทั้งคุณสมบัติความเป็นเมือกของสาหร่ายยังสามารถใช้นำมาสกัดเพื่อขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์แผ่นเจลที่มีความสามารถในการอุ้มน้ำสูง ให้ความเย็นสดชื่นเมื่อสัมผัส และยังช่วยในการนำพาตัวสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพต่างๆ แทรกซึมเข้าสู่ชั้นผิวหนังได้ดียิ่งขึ้นด้วย อีกทั้งยังไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองในผู้ที่แพ้ง่ายโดยเฉพาะในจุดที่บอบบางเช่นใบหน้า

ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสาหร่ายเตาพื้นบ้านในประเทศ ซึ่งยังไม่พบการนำมาใช้ประโยชน์ทางการค้าเชิงพาณิชย์ในปัจจุบัน ตลอดจนทนแทนการนำเข้าสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่เป็นสารสังเคราะห์ในผลิตภัณฑ์บำรุงผิวสว่างและลดเลือนฝ้าจากต่างประเทศ นอกจากนี้เป็นการเสริมสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนโดยการสนับสนุนให้เกิดเพาะเลี้ยงสาหร่ายเตาของกลุ่มเกษตรกรของชุมชนภายในประเทศ

รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

คุณภัทระ ฉลาดแพทย์

บริษัท สมาร์ทไลฟ์ พลัส จำกัด

61/198 หมู่ 18 ถนนลำลูกกา ตำบลคูคต

อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12130

โทรศัพท์: 02-995 8101

โทรสาร: 02-995 8102

www.smartlife-plus.com

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

7,826,000 บาท

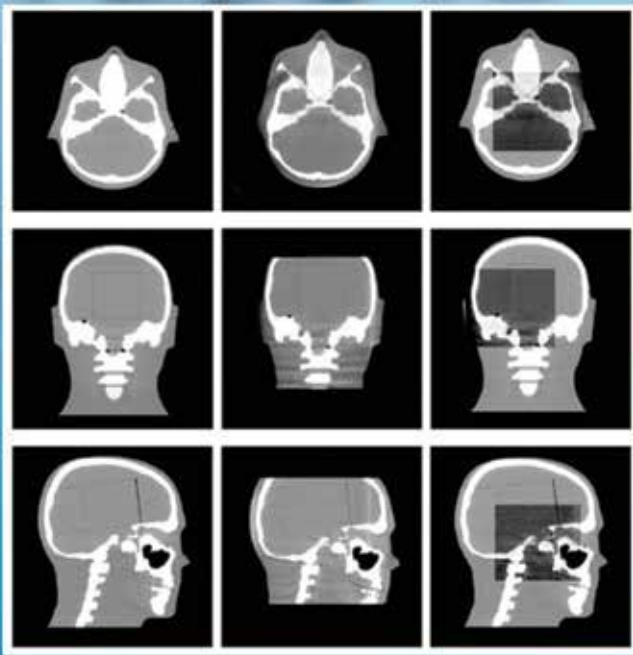
การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

การสนับสนุนทางด้านวิชาการ:

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะแพทยศาสตร์รามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล



เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์แบบลำแสงกรวย สำหรับงานทันตกรรม

Cone-Beam CT for Dentistry

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านการบริการทางทันตกรรมเพื่อถ่ายภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ภายในช่องปากในลักษณะสามมิติ เพื่อใช้ในการวินิจฉัยเพื่อรักษารากฟัน โดยการพัฒนากระบวนการถ่ายภาพโดยใช้รังสีเอกซ์ที่มีลำแสงแบบกรวยและตัวตรวจวัดรังสีแบบ flat panel detector ประมวลผลข้อมูลผ่านอัลกอริทึมในการสร้างภาพตัดขวาง (reconstruction) เพื่อให้ได้รูปบริเวณช่องปากของผู้ป่วย ในรูปแบบสามมิติและแสดงผลโดยผ่านซอฟต์แวร์แสดงภาพ (viewer software) ที่ออกแบบและพัฒนาให้เหมาะสมกับความต้องการของทันตแพทย์ไทย

ที่มาของโครงการ

เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (x-ray Computer Tomography; CT scanner) ได้รับความนิยมใช้ประโยชน์มากขึ้นในวงการทันตกรรม เนื่องจากเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ให้ข้อมูลแบบสามมิติซึ่งต่างจากเครื่องถ่ายภาพรังสี (x-ray) แบบสองมิติโดยทั่วไป ทำให้การวินิจฉัยโรคบริเวณช่องปาก ขากรรไกร และกระดูกใบหน้ามีความแม่นยำมากขึ้น สามารถใช้ในการวิเคราะห์และวางแผนสำหรับงานทันตกรรมรากเทียม การผ่าฟันคุด การรักษาคอลงรากฟัน และการผ่าตัดบริเวณช่องปาก ขากรรไกร และใบหน้า นอกจากนี้ช่วยให้การวางแผนทางทันตกรรมจัดฟันมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้ทันตแพทย์ลดระยะเวลาในการวินิจฉัยเพื่อวางแผนแก้ไขความผิดปกติต่างๆ

แต่อย่างไรก็ตามการใช้งานเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ยังไม่แพร่หลายเท่าที่ควร เนื่องจากราคาแพง ซึ่งส่วนใหญ่เครื่อง CT จะถูกติดตั้งในภาคเอกชนมากกว่าภาครัฐถึงร้อยละ 77 โดยต้นทุนในการลงทุนเครื่อง CT สำหรับทันตกรรม โดยเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 13.3 ล้านบาท (ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของ detector) ราคาค่าบริการทั้งในภาครัฐและเอกชนไม่แตกต่างกันมากซึ่งอยู่ระหว่าง 4,000-10,000 บาทต่อครั้ง ขึ้นอยู่กับอวัยวะที่ตรวจ เครื่อง CT ส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ในกรุงเทพฯ โดยเฉพาะในโรงพยาบาลเอกชน



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

มีส่วนช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยจำนวนมากที่มีปัญหาสุขภาพในช่องปากทำให้เป็นอุปสรรคในการบดเคี้ยวอาหาร ได้เข้าถึงการรักษาที่ได้มาตรฐานในราคาไม่แพง ซึ่งในแต่ละปีมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากซึ่งจำเป็นต้องรักษาด้วยวิธีต่างๆ เช่น รากเทียม การผ่าฟันคุด การรักษาคอลงรากฟัน และการผ่าตัดบริเวณช่องปาก ขากรรไกร และใบหน้า เป็นต้น

รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ

ทพญ. ดร. สุธาสินี เกษมศานต์
บริษัท สุธาสินี เด็นทัล จำกัด
1319 อาคารทันตแพทย์สุธาสินี ประชาชื่น 38
แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ
โทรศัพท์: 02-588 2402
โทรสาร: 02-951 9481
www.sdcdental.com

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

70,500,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

การสนับสนุนทางด้านวิชาการ:

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)



นาฬิกาสุขภาพเวลโลกราฟ

Wellograph

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านนาฬิกาข้อมือที่สามารถวัดและบันทึกอัตราการเต้นของหัวใจอย่างต่อเนื่องได้ด้วยเทคโนโลยี PO (Pulse Oximeter) โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์อื่นเสริม ซึ่งเป็นการรวมผสมผสานฟังก์ชันของนาฬิกาข้อมือ นาฬิกาที่ใช้สำหรับการวิ่ง อุปกรณ์วัดชีพจร และอุปกรณ์วัดปริมาณกิจกรรมรวมไว้ในเครื่องเดียว

ที่มาของโครงการ

เวลโลกราฟเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สวมใส่ข้อมือ (Wearable) ที่มีความสามารถเป็นทั้งเครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจ เครื่องวัดปริมาณกิจกรรม และการออกกำลังกายของผู้สวมใส่ รวมทั้งเป็นนาฬิกาสำหรับบันทึกข้อมูลขณะวิ่งอยู่ในอุปกรณ์เดียวเวลโลกราฟเป็นหนึ่งในอุปกรณ์แรกๆ ของโลกที่สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจของผู้สวมใส่ที่อยู่ในลักษณะของนาฬิกาข้อมือโดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์เพิ่มเติม เช่น สายวัดหน้าอก (heart rate monitor chest strap) เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับสวมใส่ที่ข้อมือเพื่อทำการบันทึกและแสดงผลข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ เช่น อัตราการเต้นของหัวใจเฉลี่ยสูงสุดและต่ำสุดในแต่ละวัน จำนวนก้าวเดินในแต่ละวัน ขึ้นอยู่กับปริมาณความถี่ของกิจกรรม วัดว่าผู้ใส่ออกกำลังกายใช้หัวใจเพียงพอหรือไม่ และการออกกำลังกายลักษณะแอโรบิคมากน้อยต่อเพียงใด รวมถึงยังใช้สำหรับใส่ในการวิ่ง โดยจะใช้วัดค่าความเร็วระยะทางอัตราการเผาผลาญแคลอรี โดยข้อมูลทั้งหมดจะมีการสรุปให้ผู้ใช้ได้เห็นอย่างง่าย เป็นรายวันและรายสัปดาห์ ทั้งมีความสวยงามในการออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้สามารถใส่ได้ตลอดเวลาและในทุกๆโอกาส

มีการคาดการณ์ว่าในปี 2557 จะมียอดประเมินจำนวนของอุปกรณ์สวมใส่อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 17 ล้านเครื่อง ซึ่งเป็นการเติบโตแบบก้าวกระโดดแบบปีก่อนๆ และ Wearable และ Fitness ถือเป็นกลุ่มสินค้าและอุปกรณ์ไอที ซึ่งมีการเติบโตอย่างสูงสุด ด้วยแนวโน้มการรักสุขภาพที่มีมากขึ้น ดร.สารสิน จึงได้ จึงได้ก่อตั้งบริษัท เวลโลกราฟ จำกัด ขึ้นเมื่อปี 2556 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องในด้านไอทีและสุขภาพ จึงเป็นที่มาของการสร้างต้นแบบนาฬิกาเพื่อสุขภาพขึ้น



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

ส่งผลให้มีมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในอุตสาหกรรมเครื่องมือสุขภาพเพิ่มมากขึ้นลดการนำเข้าผลิตภัณฑ์สุขภาพที่มีราคาแพงจากต่างประเทศ

รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

คุณสารสิน บุพพานนท์

บริษัท เวลโลกราฟ จำกัด

729/26-27 ถนนรัชดาภิเษก แขวงบางโพธิ์พวง

เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์: 02-683 6600

โทรสาร: 02-683 6070

www.wellograph.com

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

16,000,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

การสนับสนุนทางด้านวิชาการ:

พัฒนาเทคโนโลยีขึ้นเองภายในบริษัท

มาตรฐานการผลิต:

ISO 13485

มาตรฐานผลิตภัณฑ์:

CE mark, UL, FCC



PSU-Carpal Tunnel Retractor สำหรับผ่าตัดผู้ป่วย โรคพังผืดกดรัดเส้นประสาทข้อมือ

Carpal Tunnel Retractor for Carpal Tunnel Syndrome

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับโลกด้านอุปกรณ์การแพทย์สำหรับงานผ่าตัดเพื่อรักษาโรคพังผืดกดรัดเส้นประสาทข้อมือแบบใช้แล้วทิ้ง (disposable) เป็นอุปกรณ์พิเศษที่มีส่วนอุปกรณ์ไม่มีส่วนประกอบหลัก คือ ส่วนนำทาง (navigator tip) ส่วนกัน (guard) ด้ามจับ (handle) ส่วนช่องมอง (visual tube) ทั้งนี้ อุปกรณ์ดังกล่าวสามารถช่วยสร้างช่องว่างระหว่างเส้นประสาท เส้นเอ็น และกล้ามเนื้อ ทำให้แพทย์ผู้ผ่าตัดมีมุมมองที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ซึ่งช่วยให้แพทย์มองเห็นสามารถตัดพังผืดได้ง่ายขึ้นผ่านแผลขนาดเล็กเพียง 1.5-1.8 เซนติเมตร และใช้เวลาในการผ่าตัดพังผืดเพียง 8-10 นาที

ที่มาของโครงการ

โรคพังผืดรัดเส้นประสาทข้อมือ carpal tunnel syndrome (CTS) เป็นโรคที่มีสาเหตุมาจากการกดทับของเนื้อเยื่อรอบเส้นประสาท (transverse carpal ligament) ผู้ป่วยที่เป็นโรคนี้จะมีอาการชาบริเวณมือ บริเวณนิ้วและปลายนิ้วมือในช่วงเวลากลางวันหรือช่วงเช้า ในรายที่มีอาการมากหรือถูกกดทับเป็นเวลานานจะมีอาการชาตลอดเวลาและจะมีอาการอ่อนแรงที่มือมากขึ้น ทั้งนี้ โรคพังผืดรัดเส้นประสาทถือเป็นโรคกดทับที่พบบ่อยที่สุด โดยพบว่ามีโอกาสเกิดโรคในประชากรประมาณ 4-8% มักพบอาการในผู้ป่วยเพศหญิงน้อยกว่าเพศชายประมาณ 2-4 เท่า และผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีอายุ 40 ปีขึ้นไป โดยเฉพาะสตรีขณะตั้งครรภ์และหลังคลอดบุตร รวมทั้งผู้ที่มีโรคประจำตัวต่างๆ เช่น โรคเบาหวาน โรคข้ออักเสบ และโรคไทรอยด์เป็นพิษ ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าผู้ป่วยรับการผ่าตัดจากโรคพังผืดรัดเส้นประสาทข้อมือจำนวน 463,637 คนต่อปี และในประเทศไทยประมาณ 104,212 คนต่อปี

ปัจจุบันการผ่าตัดแผลยาวเป็นการเทคนิคการผ่าตัดมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับอยู่ทั่วไป การผ่าตัดแบบดั้งเดิมนั้นจะต้องดำเนินการในห้องผ่าตัดใหญ่ ซึ่งต้องใช้หม้อผ่าตัดที่มีความชำนาญสูง รวมถึงวิสัญญีแพทย์และอุปกรณ์ครบชุด ซึ่งต้องใช้ค่าใช้จ่ายในการรักษาที่สูงมาก ทั้งนี้ รูปแบบการรักษาด้วยการผ่าตัดจะมีทั้งการผ่าตัดแบบเปิด ซึ่งผู้ป่วยอาจจะไม่สามารถกำมือได้ในระยะเวลาถึง 3 สัปดาห์ และในบางรายไม่สามารถจับมือให้ใช้งานได้เหมือนเดิม ในขณะที่การผ่าตัดแบบส่องกล้องจะมีปัญหาด้านการตัดพังผืดไม่หมด โดยพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 7 ของอุบัติการณ์ที่ต้องรับการผ่าตัดซ่อม ด้วยวิธีแบบเปิด ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็น 2 ครั้ง ทำให้ต้องสูญเสียทั้งทรัพยากรบุคคลและค่าใช้จ่ายที่เกินความจำเป็น

ด้วยปัญหาดังกล่าว ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.สุนทร วงษ์ศิริ จากภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จึงได้คิดค้นและพัฒนาอุปกรณ์ผ่าตัดโรคพังผืดกดรัดเส้นประสาทข้อมือ “สงขลานครินทร์” ซึ่งนับว่าเป็นนวัตกรรมระดับโลกด้านอุปกรณ์การแพทย์สำหรับงานผ่าตัดเพื่อรักษาโรคพังผืดกดรัดเส้นประสาทข้อมือผ่านแผลที่มีขนาดเล็กเพียง 1.5-1.8 เซนติเมตร ทั้งนี้ อุปกรณ์ดังกล่าวสามารถช่วยสร้างช่องว่างระหว่างเส้นประสาท เส้นเอ็น และกล้ามเนื้อ ทำให้แพทย์ผู้ผ่าตัดมีมุมมองที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น จึงสามารถตัดพังผืดได้ง่ายและใช้เวลาในการผ่าตัดพังผืดเพียง 8-10 นาที ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดด้วยวิธีนี้จะเกิดแผลขนาดเล็ก และมีอาการเจ็บแผลเพียงเล็กน้อย ทำให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นตัวได้รวดเร็ว

ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

การพัฒนา PSU-Carpal Tunnel Retractor สำหรับผ่าตัดผู้ป่วยโรคพังผืดกดรัดเส้นประสาทข้อมือทำให้การรักษาโรคพังผืดกดรัดเส้นประสาทที่ข้อมือมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้ป่วยมีแผลที่เล็กลง มีอาการเจ็บน้อยกว่า และใช้เวลาพักฟื้นน้อยลง การผ่าตัดใช้เวลาลดลงซึ่งเป็นการลดค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลได้ ในทางเศรษฐกิจ อุปกรณ์นี้มีโอกาสในการส่งออกต่างประเทศ ซึ่งส่งผลให้มีมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์เพิ่มมากขึ้น

รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

คุณจันทิมา วงษ์ศิริ

บริษัท เซอร์จิคอล อินโนเวชัน เฮลท์แคร์ จำกัด

1011 อาคารศุภกาลัยแกรนด์ ชั้น 29

ถนนพระรามที่ 3 แขวงช่องนนทรี

เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์: 081-737 1877

www.sihealthcare.com

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

5,500,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

การสนับสนุนทางด้านวิชาการ:

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

โรงพยาบาลเลิดสิน

โรงพยาบาลรามารามิบัติ

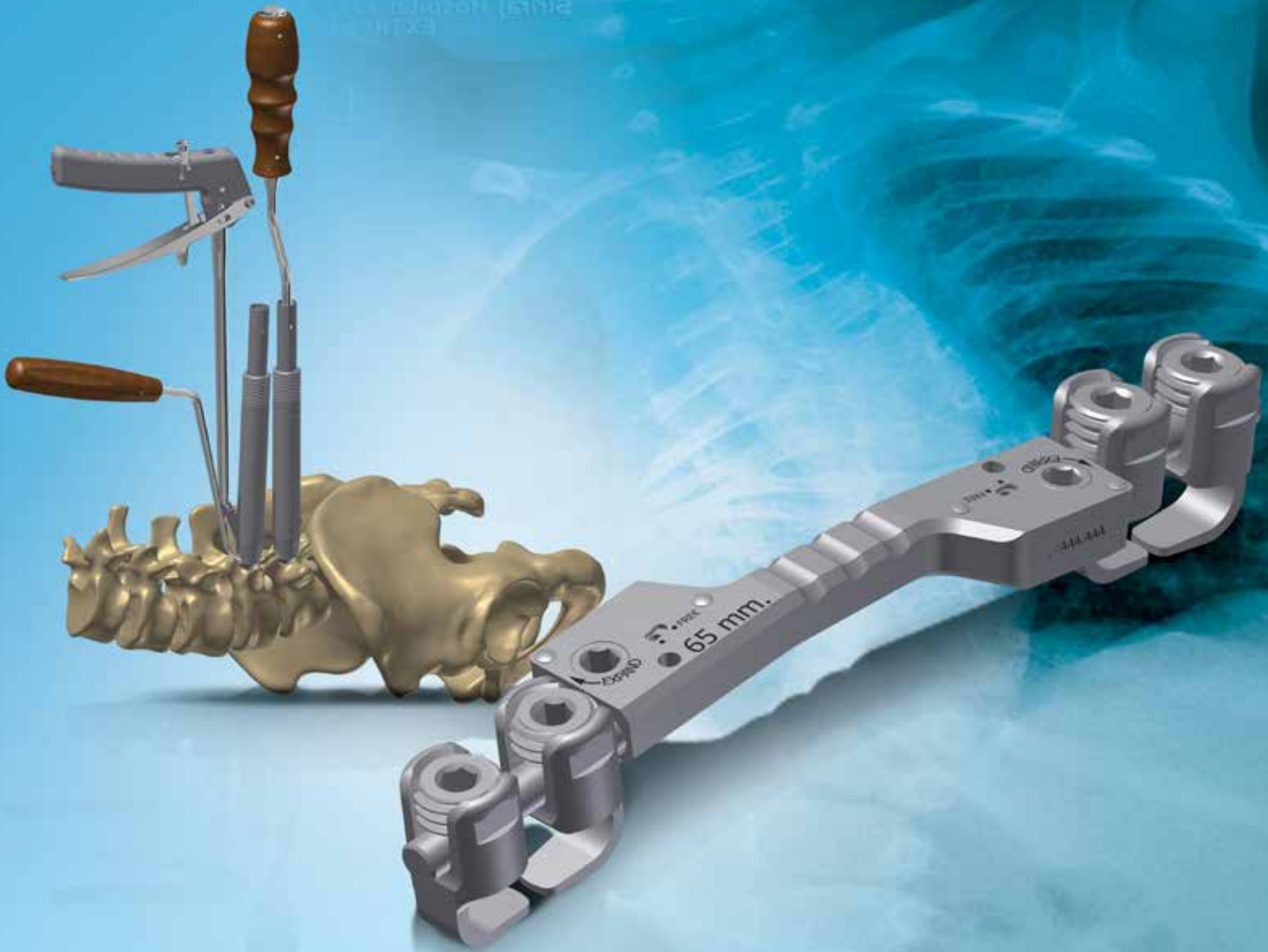
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

มาตรฐานการผลิต:

ISO 13485

มาตรฐานผลิตภัณฑ์:

CE mark



วัสดุตามกระดูกสันหลังส่วนคอและอก

Pedicle Screw and Cervical Plate System for Spinal and Rib Fixation

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านวัสดุตามกระดูกสันหลังส่วนคอและอก โดยใช้วัสดุไทเทเนียมและสแตนเลส ที่มีความเข้ากันได้กับเนื้อเยื่อในร่างกาย (biocompatible) ร่วมกับการออกแบบ เพื่อให้แพทย์ผ่าตัดได้ง่าย ลดขั้นตอนการผ่าตัด ใช้เวลาในการผ่าตัดน้อยลง ทำให้ผู้ป่วยหายเร็วขึ้นไม่ต้องอยู่โรงพยาบาลนาน โดยให้ผู้ป่วยมีบาดแผลในการผ่าตัดเล็กลงหรือน้อยลง

ที่มาของโครงการ

ปัจจุบันในการรักษาผู้ป่วยที่ประสบอุบัติเหตุหรือมีความผิดปกติด้านกระดูกสันหลังส่วนคอและอก วัสดุที่ใช้มีต้นทุนราคาต่อหน่วยที่สูงมาก และต้องพึ่งพาการนำเข้าวัสดุที่ได้มาตรฐานจากต่างประเทศ ซึ่งวัสดุอุปกรณ์ชนิดนี้ยังไม่มีการผลิตในประเทศจึงต้องนำเข้าจากต่างประเทศทั้งสิ้น ทำให้ประเทศต้องสูญเสียเงินและงบประมาณเป็นจำนวนมาก

โครงการ “วัสดุตามกระดูกสันหลังส่วนคอและอก” เป็นการออกแบบและพัฒนาวัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ในการตามกระดูกสันหลังส่วนคอและอก ให้มีราคาที่ถูกกว่าเพื่อเป็นการทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ พร้อมทั้งช่วยแพทย์ผ่าตัดได้ง่ายขึ้น ใช้เวลาในการผ่าตัดน้อยลง และขาดผลในการผ่าตัดเล็กลงหรือน้อยลง โดยอุปกรณ์ที่ใช้ในการตามกระดูกสันหลังส่วนคอและอก ที่บริษัทพัฒนาขึ้นได้แก่ Pedicular Screw System, Cervical plate System และ Si-ARSD Rib Bar ซึ่งการพัฒนาโครงการดังกล่าวขึ้นเองภายในประเทศนอกจากจะสามารถลดการนำเข้าอุปกรณ์ด้านออร์โธปิดิกส์ที่มีราคาแพงจากต่างประเทศ ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวยังมีศักยภาพและโอกาสทางการตลาด สำหรับการส่งออกไปยังต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

วัสดุตามกระดูกสันหลังส่วนคอและอกถือเป็นโครงการนวัตกรรมที่สามารถลดการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ ด้วยมาตรฐานรองรับในระดับสากล และส่วนประกอบบางส่วนที่สามารถผลิตได้เองภายในประเทศ ทำให้มีความสามารถในการแข่งขันในตลาดภูมิภาคสูงขึ้น สามารถขยายฐานลูกค้าไปยังต่างประเทศได้มากยิ่งขึ้น อันจะส่งผลให้ธุรกิจมีอัตราการเติบโต ซึ่งจะส่งผลดีต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ และทำให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีต่อประเทศในทางสังคมนั้น วัสดุตามกระดูกสันหลังส่วนคอและอกเป็นการพัฒนาอุปกรณ์ทางการแพทย์เพื่อเพิ่มโอกาสของผู้ประสบอุบัติเหตุให้สามารถการเข้าถึงอุปกรณ์ที่มีคุณภาพในราคาไม่แพง

รูปแบบการสนับสนุน :

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ :

คุณวินิจ ฤทธิณี

บริษัท เซอร์วิสเอ็นจิเนียริง (1987) จำกัด

33/11-12 ถนนเทพารักษ์ ตำบลบางปลา

อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

โทรศัพท์: 02-3121 5135

โทรสาร: 02-312 3310

www.orthope.com

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

38,000,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

การสนับสนุนทางด้านวิชาการ:

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

มหาวิทยาลัยมหิดล

มาตรฐานการผลิต:

ISO 13485

มาตรฐานผลิตภัณฑ์:

CE mark



“SenZe” อุปกรณ์ช่วยในการสื่อสารผ่านทางสายตา กับผู้ป่วยอัมพาต

“SenZe” Eye Tracking Device for Paralysis Patients

ความเป็นนวัตกรรม

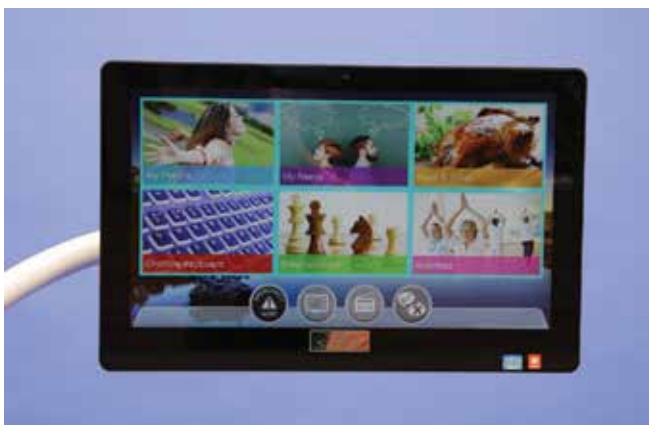
เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านผลิตภัณฑ์ชุดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่รับคำสั่งการควบคุมเมาส์ด้วยสายตา โดยอาศัยตรวจจับการกระพริบตาด้วยหลักการมอร์โฟโลยี (morphology image processing) ในการตรวจจับหาตำแหน่งตาตำแหน่งตาเพื่อวิเคราะห์ตรวจจับพฤติกรรมการกระพริบตาของผู้ใช้งานในการป้อนคำสั่งผ่านตัวอุปกรณ์ เพื่อให้ผู้ป่วยอัมพาต และผู้ป่วยโรคเอแอลเอส ที่ไม่สามารถเคลื่อนไหวส่วนอื่นของร่างกายนอกจากตาได้ให้สามารถสื่อสารกับบุคคลรอบข้างผ่านอุปกรณ์นี้ได้

ที่มาของโครงการ

ในปี 2552 พบคนไทยเสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดสมอง หรือโรคอัมพาต จำนวน 13,353 คน เฉลี่ยวันละ 36 คน และในปัจจุบันมีผู้ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ประมาณ 751,350 คน และในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2542 – 2552) พบผู้ป่วยนอนรักษาตัวที่โรงพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุขทั่วประเทศ (ไม่รวมกรุงเทพฯ) ด้วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น 2.45 เท่า และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง

จะเห็นว่าผู้ป่วยในกลุ่มทั้งที่เป็นอัมพาตจากโรคหลอดเลือดสมอง และโรคเอแอลเอสเอ็น เกือบทั้งหมดจะไม่สามารถที่จะสื่อสารได้ด้วยทั้งการพูด และเขียน ซึ่งเป็นอุปสรรคอย่างยิ่งในการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้ป่วย ในการสื่อสารกับผู้ดูแล ญาติ หรือแพทย์ ให้สามารถเข้าใจถึงสิ่งที่ผู้ป่วยต้องการได้ ผู้ป่วยในปัจจุบันจะใช้แผ่นอักษร เพื่อผสมคำบอกกล่าวสิ่งที่ต้องการ โดยต้องอาศัยความช่วยเหลือจากผู้ดูแล แม้กระนั้นก็ตามในระยะยาวเกิดผลเสียต่อสุขภาพจิตของผู้ป่วยได้อย่างมาก

ในโครงการนี้บริษัท จึงได้มีแนวคิดที่จะพัฒนาอุปกรณ์ควบคุมเมาส์พอยเตอร์บนจอภาพคอมพิวเตอร์ผ่านการควบคุมด้วยสายตา (eye tracking) ให้สามารถประยุกต์ใช้ได้กับผู้ป่วยอัมพาตและโรคเอแอลเอสเอ็นที่ไม่สามารถขยับศีรษะได้ โดยผนวกเข้ากับเทคโนโลยี computer vision ในการตรวจจับตำแหน่งตาด้วยกล้อง เทคโนโลยีที่ได้พัฒนาขึ้น ใช้หลักการตรวจจับการกระพริบตาด้วยหลักการมอร์โฟโลยี (morphology image processing) ในการตรวจจับตำแหน่งตา และรับคำสั่งเลื่อนทิศทางตามการมองจ้องไปยังมุมอื่น และเลือกปุ่มด้วยการกระพริบตาสองครั้งติดกัน โปรแกรมจะออกเสียงคำนั้นมาให้เพื่อใช้สื่อสารกับผู้ที่อยู่ข้างเคียงได้



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

เป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ผู้ป่วยในกลุ่มอาการอัมพาต มีกำลังใจที่จะมีชีวิตอยู่ต่อไปอย่างมีความหวัง ซึ่งส่งผลดีต่อสภาพจิตใจของผู้ป่วยในการบำบัดฟื้นฟู เนื่องจากโรคต่างๆในกลุ่มอาการอัมพาตนั้นต้องใช้ระยะเวลาในการรักษาค่อนข้างนาน

รูปแบบการสนับสนุน :

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ :

คุณปิยะศักดิ์ บุญคมรัตน์
บริษัท บางกอกเว็บ โซลูชั่น จำกัด
182 หมู่บ้านตะวันรุ่ง 7 ถ.ลาดพร้าว 64 แยก 4
แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กทม. 10310
โทรศัพท์: 02-514 3121-2
โทรสาร: -
www.bangkokwebsolution.com

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

2,700,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ



อุปกรณ์ผ่าตัดตามกระดูกสันหลังหลายระดับ

Pedicle Screw and Cervical Plate System for Spinal and Rib Fixation

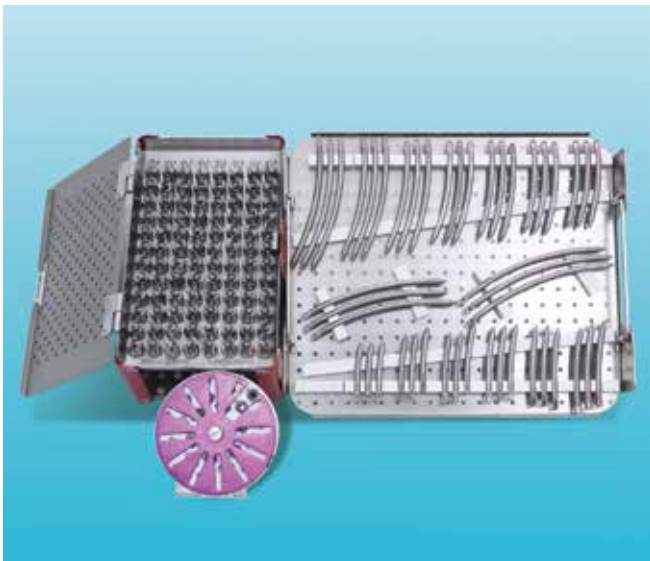
ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านอุปกรณ์ผ่าตัดตามกระดูกสันหลังหลายระดับแบบเนื้อเยื่อบาดเจ็บน้อยชนิดเจาะผ่านได้ผิวหนัง ร่วมกับการออกแบบอุปกรณ์ผ่าตัดกว่า 90 ชิ้น เพื่อให้แพทย์สามารถผ่าตัดตามกระดูกสันหลังโดยไม่ต้องเปิดแผลใหญ่ แต่ใช้การเจาะผ่านผิวหนังเพื่อสอดใส่เกี้ยวชนิดพิเศษ (pedicular screw) ที่มีความแข็งแรงและยึดตามกระดูกได้ ทำให้ผู้ป่วยมีบาดแผลในการผ่าตัดเล็กลงหายเร็วขึ้น และไม่ต้องอยู่โรงพยาบาลนาน

ที่มาของโครงการ

ปัจจุบันในการรักษาผู้ป่วยที่ประสบอุบัติเหตุหรือมีความผิดปกติด้านกระดูกสันหลัง วัสดุที่ใช้มีต้นทุนราคาต่อหน่วยที่สูงมาก และต้องพึ่งพาการนำเข้าวัสดุที่ได้มาตรฐานจากต่างประเทศ ซึ่งวัสดุอุปกรณ์ชนิดนี้ยังไม่มีการผลิตในประเทศ จึงต้องนำเข้าจากต่างประเทศทั้งสิ้น ทำให้ประเทศต้องสูญเสียเงินและงบประมาณเป็นจำนวนมาก

โครงการ “อุปกรณ์ผ่าตัดตามกระดูกสันหลังหลายระดับ” เป็นการออกแบบและพัฒนาวัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ในการตามกระดูกสันหลังส่วนอกและเอว ให้มีราคาที่ถูกลงกว่าเดิมเพื่อเป็นการทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ พร้อมทั้งช่วยแพทย์ผ่าตัดได้ง่ายขึ้น ใช้เวลาในการผ่าตัดน้อยลง และบาดเจ็บในการผ่าตัดเล็กลงหรือน้อยลง โดยอุปกรณ์ที่ใช้ในการตามกระดูกสันหลังส่วนอกและเอวที่บริษัทพัฒนาขึ้น ได้แก่ Pedicular Screw System และ MIS Pedicular Screw System ซึ่งการพัฒนาโครงการดังกล่าวขึ้นเองภายในประเทศนอกจากจะสามารถลดการนำเข้าอุปกรณ์ด้านออร์โธปิดิกส์ที่มีราคาแพงจากต่างประเทศ ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวยังมีศักยภาพและโอกาสทางการตลาด สำหรับการส่งออกไปยังต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

วัสดุตามกระดูกสันหลังส่วนอกและเอวถือเป็นโครงการนวัตกรรมที่สามารถลดการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ ด้วยมาตรฐานรองรับในระดับสากล และส่วนประกอบบางส่วนที่สามารถผลิตได้เองภายในประเทศ ทำให้มีความสามารถในการแข่งขันในตลาดภูมิภาคสูงขึ้น สามารถขยายฐานลูกค้าไปยังต่างประเทศได้มากยิ่งขึ้น อันจะส่งผลให้ธุรกิจมีอัตราการเติบโต ซึ่งจะส่งผลดีต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ และทำให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีต่อประเทศ ในทางสังคมนั้น วัสดุตามกระดูกสันหลังส่วนคอและอกเป็นการพัฒนาอุปกรณ์ทางการแพทย์เพื่อเพิ่มโอกาสของผู้ประสบอุบัติเหตุให้สามารถการเข้าถึงอุปกรณ์ที่มีคุณภาพในราคาไม่แพง

รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

คุณวินิจ ฤทธิณี

บริษัท เซอร์วิสเอ็นจิเนียริง (1987) จำกัด

33/11-12 ถนนเทพารักษ์ ตำบลบางปลา

อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

โทรศัพท์: 02-312 5135

โทรสาร: 02-312 3310

www.orthope.com

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

38,000,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

การสนับสนุนทางด้านวิชาการ:

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

มหาวิทยาลัยมหิดล

มาตรฐานการผลิต:

ISO 13485

มาตรฐานผลิตภัณฑ์:

CE mark



Smile Feet: แพนรองเท้าและส้นเท้าเพื่อสุขภาพ ด้วยคุณสมบัติ PPRI และ MAFI

The Innovation of Healthy Insole with PPRI
and MAFI Technology

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านผลิตภัณฑ์แผ่นรองส้นเท้าที่มีคุณสมบัติการกระจายแรงกด (PPRI: Physical Pressure Release Innovation) และความสามารถจำรูปทรงของเท้า (MAFI: Memory Anatomical Foot-Print Innovation) โดยใช้วัสดุแตกต่างกัน 4 ชั้น ในแผ่นรองส้นเท้า ทำให้แผ่นรองส้นเท้าจดจำลักษณะรูปเท้าของผู้ใช้ในครั้งแรกที่สวมใส่ นอกจากนี้ยังใช้ระบบการขึ้นลายแบบกระจายแรงกดตามสรีระที่ถูกออกแบบให้สอดคล้องกับการใช้งานในแต่ละบุคคล

ที่มาของโครงการ

โรคเอ็นฝ่าเท้าอักเสบ (plantar fasciitis) คือ ภาวะที่มีการอักเสบบริเวณจุดเกาะของเอ็นฝ่าเท้าและเนื้อเยื่อในส่วนที่ใกล้เคียง พบได้ถึงร้อยละ 10-16 ของประชากรทั้งหมด ปัจจุบันสาเหตุการเกิดของโรคยังไม่ทราบแน่ชัด ในปัจจุบัน แพทย์ออร์โธปิดิกส์ส่วนใหญ่ใช้วิธีการรักษาพร้อมหลายวิธีเพื่อลดสาเหตุและบรรเทาอาการ ซึ่งการรักษาแต่ละวิธีมีทั้งข้อดีและข้อเสีย และอีกทั้งค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง ส่วนการใช้ “ที่รองส้นเท้า” หรือ heel cushion เป็นวิธีที่นิยมเนื่องจากเป็นวิธีที่ง่าย ปลอดภัย และสามารถลดต้นเหตุได้ (preventive)

จากการศึกษาโดยคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่าการใช้แผ่นรองส้นเท้ามีประสิทธิภาพในการรักษาโรคเอ็นฝ่าเท้าอักเสบ และทำให้ผู้ป่วยสามารถลดการใช้ยาแก้ปวดได้ เนื่องจากแผ่นรองส้นเท้าที่ผลิตจากวัสดุที่รับแรงกระแทกได้ดี เพิ่มความสมดุลของการกระจายแรง ซึ่งมีการศึกษาทางชีวกลศาสตร์แล้ว นอกจากนี้ยังสามารถใช้งานได้สะดวก ปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้

นวัตกรรมแผ่นรองส้นเท้า Smile Feet เป็นผลิตภัณฑ์ที่นำแนวคิดจากผลวิจัยจากวิธีการรักษาด้วยแผ่นรองส้นเท้าเพื่อพัฒนามาเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อให้เกิดการใช้งานที่ง่ายด้วยตนเอง และได้เพิ่มเทคโนโลยีทางการแพทย์อย่างการกระจายแรงกด (PPRI: Physical Pressure Release Innovation) และการสามารถจำรูปทรงของเท้าของแต่ละบุคคลได้เพื่อให้สวมใส่อย่างพอดี (MAFI: Memory Anatomical Foot-Print Innovation) ซึ่งแผ่นรองเท้า Smile Feet นี้ได้รับการออกแบบให้ถูกต้องตามสรีระจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญจึงใช้ได้กับบุคคลทั่วไป ผู้ป่วยเจ็บส้นเท้า นักกีฬา ผู้หญิงตั้งครรภ์ หรือผู้ที่น้ำหนักมากทำให้ผู้ใช้รู้สึกสบายเมื่อสวมใส่ ลดแรงกระแทกเมื่อเคลื่อนไหว เช่น เดิน วิ่งกระโดด ในผู้ป่วยที่มีส้นเท้าและเท้าอักเสบสามารถลดอาการเจ็บปวดเวลาเดิน และช่วยลดการบาดเจ็บ อักเสบของเส้นเอ็น กล้ามเนื้อ ข้อต่อ ในส่วนต่างๆ ของร่างกาย นอกจากนี้ยัง ช่วยลดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อซึ่งเป็นสาเหตุของการปวด และเมื่อยล้าของเท้าและขา

ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

แผ่นรองส้นเท้านี้ช่วยให้ประชากรมีสุขภาพที่ดีขึ้น สามารถใช้ได้กับบุคคลหลายกลุ่ม เช่น บุคคลทั่วไป ผู้ป่วยเจ็บส้นเท้า นักกีฬา ผู้หญิงตั้งครรภ์ หรือผู้ที่น้ำหนักมากทำให้ผู้ใช้รู้สึกสบายเมื่อสวมใส่และลดแรงกระแทกเมื่อเคลื่อนไหว ในผู้ป่วยที่มีส้นเท้าและเท้าอักเสบสามารถลดอาการเจ็บปวดเวลาเดิน และช่วยลดการบาดเจ็บ อักเสบของเส้นเอ็น กล้ามเนื้อ ข้อต่อ ในส่วนต่างๆ ของร่างกาย นอกจากนี้ การพัฒนาแผ่นรองส้นเท้า Smile Feet เป็นการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการไทยพัฒนานวัตกรรมภายในองค์กรอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันทางธุรกิจ

รูปแบบการสนับสนุน :

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

คุณจันทิมา วงษ์ศิริ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เฮลท์ อินโนเวชั่น แอนด์ ดีไซน์

140/18 หมู่ที่ 8 ตำบลคอกหงส์ อำเภอหาดใหญ่

จังหวัดสงขลา 90110

โทรศัพท์: 081-737 1877

โทรสาร: -

www.smile-feet.com

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

4,600,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

การสนับสนุนทางด้านวิชาการ:

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



“แอสเซียน” ข้อเช่าและขาเทียมแบบสี่จุดหมุน

“Siamnissin” Light-Weight Wheelchair for Persons with Disability

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านผลิตภัณฑ์ข้อเช่าและขาเทียม ออกแบบให้มีจุดหมุน 4 ตำแหน่งเพื่อให้เหมือนกับขาของมนุษย์จริง มีระบบสปริงและปลดล้ออัตโนมัติเพื่อทำให้การเดินเหมือนคนปกติ ผ่านการทดสอบเทียบการเดินได้ 2 ล้านก้าวเดิน

ที่มาของโครงการ

ผู้พิการเป็นกลุ่มหนึ่งที่มีโอกาสในการประกอบอาชีพกว่าร้อยละ 60 ของผู้พิการทั้งหมดจัดอยู่ในกลุ่มพิการแขนและขา คนกลุ่มนี้ยังมีสติปัญญาและความสามารถอื่นทัดเทียมกับคนปกติทั่วไป เพียงแต่ไม่สามารถเดินเห็นหรือหยิบจับสิ่งของได้เท่านั้น การขาดการเหลียวแลจากสังคมทำให้คนกลุ่มนี้มีปมด้อยและไม่สามารถเลี้ยงตัวเองอยู่ได้

ความช่วยเหลือของภาครัฐที่จัดหาอุปกรณ์เสริมจำพวกขาเทียม แขนเทียมให้กับผู้พิการกลุ่มนี้ แต่เนื่องจากงบประมาณที่มีอย่างจำกัด สามารถจัดซื้อได้เพียงอุปกรณ์ราคาไม่สูงนัก ไม่สามารถจัดหาของที่มีคุณภาพดีระดับโลกซึ่งเมื่อใช้งานแล้วจะทำให้ผู้พิการกลับมาที่มีความสามารถใกล้เคียงกับคนปกติทั่วไปอย่างมาก บางครั้งการจัดซื้อทำได้เพียงจำนวนจำกัด ผู้พิการต้องรอคิวเปลี่ยนและทนใช้อุปกรณ์ที่เคยได้รับมาก่อนหน้าแต่เสื่อมสภาพแล้ว ทำให้มีหน่วยงานต่างๆ เข้ามาช่วยเหลือแม้เป็นเพียงสัดส่วนเล็กน้อย เช่นการขอรับบริจาคถุงมือเพื่อไปหล่อเป็นขาเทียมพลาสติก หรือการใช้ไม้มาเหลาขึ้นรูปให้เป็นขาเทียม แต่ขาประเภทที่กล่าวนี้ จะไม่มีจุดหมุนที่ข้อเข่าทำให้ผู้พิการจะเดินเห็นไม่สะดวก ต่างกับขาเทียมจากต่างประเทศที่มีจุดหมุนทำให้การเดินและการลุกยืนนั่ง ทำได้สะดวกกว่ามาก ราคาสูงตามคุณภาพคือข้างละ 80,000 บาท แต่หน่วยงานของไทยช่วยเหลือได้เพียง 30,000 บาทต้องหาเงินมาเพิ่มเองหากต้องการขาเทียมจากต่างประเทศ



ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

สามารถลดการนำเข้าขาเทียมจากต่างประเทศ และเป็นการสร้างและส่งเสริมอุตสาหกรรมการออกแบบทางการแพทย์ในประเทศ ในภาคอุตสาหกรรมสามารถเป็นตัวอย่างที่ดีให้บริษัทที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในสาขาอื่นๆ หันมามุ่งเน้นที่ธุรกิจการออกแบบทางการแพทย์ที่มีอัตราการเติบโตสูงอย่างต่อเนื่อง ในด้านสังคมนั้นผู้พิการสามารถได้รับการบริการที่ดีและสามารถมีขาเทียมที่ราคาเหมาะสมและคุณภาพสูงเทียบเท่าระดับสากล

รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

คุณพีท ริมชลา

บริษัท แฮลเซียน เมทอล จำกัด

41 หมู่ 14 นิคมอุตสาหกรรมบางชัน ถนนเสรีไทย

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์: 02-906 3242

โทรสาร: 02-906 3251

www.halcyon.co.th

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

20,000,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

การสนับสนุนทางด้านวิชาการ:

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

มาตรฐานการผลิต:

ISO 13485

มาตรฐานผลิตภัณฑ์:

CE mark



ลวดจัดฟันจากวัสดุฉลาด

Shape Memory Alloy Arch wire

ความเป็นนวัตกรรม

เป็นนวัตกรรมระดับประเทศด้านผลิตภัณฑ์ลวดจัดฟันทางการแพทย์ที่ทำจากวัสดุฉลาด (shape memory alloy) โดยเป็นการใช้น้ำวัสดุไทเทเนียมผสมกับนิกเกิล (NiTi) และผ่านกระบวนการปรับปรุงสมบัติของวัสดุด้วยความร้อน (heat treatment) เพื่อให้ลวดที่ได้มีคุณสมบัติจดจำรูปร่างของตัวเองได้ มีระยะยืด (Elastic) สูง ทนต่อการกัดกร่อนและสามารถใช้ในร่างกายได้ไม่เกิดปฏิกิริยาต่อต้านจากภายในร่างกาย (biocompatible) ซึ่งจะช่วยลดการทำอันตรายต่อเซลล์รากฟัน และช่วยลดระยะเวลาในการรักษาให้สั้นขึ้น

ที่มาของโครงการ

จากการสำรวจอุตสาหกรรมทางด้านทันตกรรมพบว่า ในแต่ละปีจะมีทันตแพทย์จัดฟันในประเทศไทยประมาณ 10,000 คน และจะมีปริมาณทันตแพทย์จบใหม่ประมาณปีละ 450 คน (ปีล่าสุด 463 คนจากข้อมูลของสมาคมทันตกรรมจัดฟัน) พบว่าโดยเฉลี่ยในรอบ 2 ปีของการจัดฟันทันตแพทย์จัดฟันจะรับจัดฟันได้เฉลี่ย 200 คนเป็นอย่างน้อย โดยหากเทียบต่อการจัดฟันคนไข้ต่อคนในรอบปีจะมีปริมาณการใช้ลวดจัดฟันประมาณ 20-30 เส้นต่อคนไข้ 1 คนต่อปี ดังนั้นในประเทศไทยจึงมีปริมาณการใช้งานลวดจัดฟันอย่างน้อยที่สุดประมาณ 30 ล้านเส้นต่อปี

วัสดุฉลาดหรือวัสดุจำรูป (Shape Memory Alloy) ถูกคิดค้นขึ้นมาและมีการใช้งานอย่างแพร่หลายกว่า 50 ปี โดยเฉพาะในประเทศสหรัฐอเมริกาหรือประเทศญี่ปุ่น โดยวัสดุฉลาดเกิดจากการนำวัสดุไทเทเนียมมาผสมกับธาตุต่างๆ และผ่านกระบวนการทางด้านวัสดุศาสตร์เพื่อให้เกิดคุณสมบัติเฉพาะตัวแตกต่างกัน ซึ่งที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายและใช้งานกันอย่างกว้างขวางคือวัสดุฉลาดที่ทำจากไทเทเนียมผสมกับนิกเกิล (NiTi) ซึ่งมีสมบัติเด่นเฉพาะตัวหลายๆ ด้าน เช่น สามารถจดจำรูปร่างของตัวเอง โดยกลับคืนรูปเดิมเมื่อถูกกระตุ้นด้วยความร้อน มีระยะยืด (Elastic) สูงกว่าโลหะทั่วๆ ไป ทนต่อการกัดกร่อนและทนต่อการเกิดปฏิกิริยาทางเคมี สามารถใช้ในร่างกายได้ไม่เกิดปฏิกิริยาต่อต้านจากร่างกาย

ในงานทางด้านทันตกรรมจัดฟันวัสดุฉลาดได้ถูกนำมาประยุกต์เป็นลวดจัดฟันเพื่อใช้งานแทนลวดที่ผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless steel) ที่ใช้กันทั่วไป เนื่องจากการให้การรักษาด้านทันตกรรมจัดฟันแพทย์จะใส่แรงดึงลวดให้ยืดออกและใช้แรงในการดึงกลับของลวดในการเคลื่อนฟัน ซึ่งลวดจัดฟันที่ผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless steel) มีความแข็งทำให้เกิดแรงในการคืนรูปที่สูงเกินไปซึ่งเป็นสาเหตุของการทำลายเซลล์รากฟัน ทำให้ผู้ป่วยที่จัดฟันจะมีความเสี่ยงที่เซลล์รากฟันจะมีอายุที่สั้นกว่าคนปกติ หรือเรียกง่ายๆ ว่า ฟันจะเสื่อมสภาพไปเร็วกว่าคนปกติ อาจทำให้ฟันหลุดหรือฟันหลอก่อนวัยอันควร อีกทั้งระยะยืดของลวดที่ผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิมสามารถยืดได้ยังมีเพียงแค่ 1% เท่านั้น ผิดกลับทางวัสดุฉลาด TiNi พบว่าสามารถให้ระยะยืดมากกว่าลวดจัดฟันเดิมถึง 10 เท่าหรือเรียกได้ว่าสามารถเพิ่มระยะการเคลื่อนฟันได้มากกว่าเดิมถึง 10 เท่า อีกทั้งยังให้แรงดึงกลับที่น้อยและคงที่มากกว่าจึงไม่เป็นอันตรายต่อเซลล์รากฟัน

ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

แพทย์มีทางเลือกในการรักษามากขึ้น ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพในราคาที่ถูกลง ลดการนำเข้าผลิตภัณฑ์ที่มีราคาแพงจากต่างประเทศ ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยมีปริมาณการใช้งานลวดจัดฟันทั้งหมดประมาณ 31 ล้านเส้นต่อปี

รูปแบบการสนับสนุน:

โครงการ “แปลงเทคโนโลยีเป็นทุน”

ดำเนินการ:

ผศ.ดร.อนรรฆ ชันระชวน
บริษัท สมาร์ทเมท อินโนเวชั่น จำกัด
123 สุขุมวิท 71 คลองตัน พระโขนง
กรุงเทพมหานคร 10250
โทรศัพท์: 086-503 8788
โทรสาร: 02-470 9111
www.smartmat.co.th

มูลค่าการลงทุนเริ่มต้น:

2,150,000 บาท

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างดำเนินการ

การสนับสนุนทางด้านวิชาการ:

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

Innovation Solutions.™



INNOVATION PARK • อุทยานนวัตกรรม



สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
73/2 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์: 02-017 5555 โทรสาร: 02-017 5566
อีเมล: info@nia.or.th เว็บไซต์: www.nia.or.th