

การพัฒนา Siriraj Clinical Tracer Plus (SiCT Plus)

คู่มือรับรองเฉพาะโรค Program and Disease Specific Certification (PDSC)

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลมีวิสัยทัศน์เป็น "สถาบันการแพทย์ของแผ่นดิน ที่สร้างองค์ความรู้และบริการอันเป็นประโยชน์ต่อระบบสุขภาพระดับโลก" โดยมีพันธกิจหลัก 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการศึกษา ด้านวิจัยและสร้างนวัตกรรม และด้านการบริการทางการแพทย์ โดยพันธกิจด้านการบริการทางการแพทย์มุ่งหวังให้บริการทางการแพทย์และการสร้างเสริมสุขภาพโดยเน้นระดับตติยภูมิ เพื่อเป็นต้นแบบของระบบบริการสุขภาพ ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีโรคซับซ้อนโดยสหสาขาวิชาชีพ โดยมีกระบวนการดูแลรักษาที่เป็นไปตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ (HA) และมีการนำกระบวนการ/ประยุกต์ใช้เครื่องมือคุณภาพในการพัฒนากระบวนการต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง หนึ่งในเครื่องมือสำคัญคือ “การตามรอยทางคลินิก (Clinical Tracer)” ซึ่งมีการพัฒนาต่อยอดเป็น Siriraj Clinical Tracer Plus (SiCT Plus) ตั้งแต่ปี 2554

SiCT Plus เป็นเครื่องมือในการตามรอยกระบวนการดูแลผู้ป่วยกลุ่มเฉพาะโรค/ระบบ (Specific disease) ที่ซับซ้อนในทุกภาควิชาทางคลินิก มีรากฐานจากหลักการการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (Continuous Quality Improvement: CQI) และนำมาประยุกต์ใช้ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการดูแลผู้ป่วยผ่านการวิเคราะห์และติดตามกระบวนการรักษาอย่างเป็นระบบ ติดตามเส้นทางการรักษาของผู้ป่วยตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงระยะฟื้นฟู พร้อมทั้งส่งเสริม การบูรณาการองค์ความรู้ และการทำงานร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลสุขภาพ โดยมีการวิเคราะห์และจัดทำแนวทางการดูแลผู้ป่วยอย่างรอบด้าน ทั้งเรื่องร่างกาย จิตใจ การให้ความรู้ รวมทั้งการป้องกันโรค เป็นต้น เกิดการพัฒนาและยกระดับคุณภาพที่ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ มีการเทียบเคียงผลลัพธ์ระดับชาติ/นานาชาติ การพัฒนาบุคลากร และการสร้างองค์ความรู้/งานวิจัย/นวัตกรรม อย่างเป็นสหสาขาวิชาชีพ อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมการสร้างวัฒนธรรมคุณภาพ วัฒนธรรมความปลอดภัย และวัฒนธรรมการเรียนรู้ในคณะฯ

SiCT Plus มีขั้นตอนกระบวนการพัฒนา ดังนี้

ก่อนการดำเนินการ

1. การคัดเลือกกลุ่มโรคหรือหัตถการสำคัญ และการจัดตั้งทีมผู้รับผิดชอบ

พิจารณาตามหลัก 4H (high risk, high cost, high volume และ high variation) โดยส่วนงานคัดเลือกกลุ่มโรคหรือหัตถการสำคัญและมีความจำเป็นต้องพัฒนาแนวทางการดูแลรักษา เช่น ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดในหัตถการสำคัญ (เปลี่ยนข้อเข่าเทียม) ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงกลุ่มโรคเรื้อรัง (เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ) ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะ (ปลูกถ่ายตับ) เมื่อกำหนดกลุ่มเป้าหมายเรียบร้อยแล้วกรอกรายละเอียดในแบบฟอร์ม SiCT+ และส่งเอกสารมายังหน่วยงานบริหารทรัพยากรสุขภาพ

ระยะดำเนินการ



2. กำหนดวัตถุประสงค์ และขอบเขตการดำเนินการ (Purpose)

งานบริหารทรัพยากรสุขภาพนั้ดหมายส่วนงานร่วมกับรองคณบดีฝ่ายพัฒนาคุณภาพ และทีมงานพัฒนาคุณภาพ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน กำหนดบริบท ขอบเขต วัตถุประสงค์ ตลอดจนระบุทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินงานครอบคลุมกระบวนการดูแลผู้ป่วยในทุกช่วงของการรักษา

3. การพัฒนาแนวทางปฏิบัติ (Process)

ส่วนงานวิเคราะห์ระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีอยู่เดิม เพื่อพิจารณาจุดที่ควรปรับปรุง โดยใช้เครื่องมือ เช่น Clinical Tracer และ Flow เพื่อวิเคราะห์ วางแผน และติดตามกระบวนการรักษาตั้งแต่การวินิจฉัย การรักษา การฟื้นฟูสมรรถภาพ จนถึงติดตามผลหลังการรักษา ทั้งนี้ต้องวิเคราะห์ปัจจัยที่อาจมีผลกระทบต่อคุณภาพของการรักษา เช่น ความล่าช้าในการให้บริการ หรือปัญหาด้านการสื่อสารภายในทีมแพทย์ และพัฒนาแนวทางปฏิบัติใหม่ที่มีมาตรฐาน ครอบคลุมทุกขั้นตอนของกระบวนการดูแลรักษา นอกจากนี้ควรมีการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลในการติดตามข้อมูลของผู้ป่วย เพื่อใช้เป็นแนวทางร่วมกันของบุคลากรทางการแพทย์

จัดทำ Driver Diagram ที่แสดงปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของเป้าหมาย สะท้อนภาพรวมการทำงาน แสดงความสัมพันธ์ของระบบงานที่สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับเป้าหมาย และกำหนดจุดสำคัญของกระบวนการ พร้อมทั้งกำหนดเป้าหมาย ตัวชี้วัด (ตามหลัก SMART) ระบุสถาบันเทียบเคียง (Benchmarking) และวางแผนการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ

4. การนำไปใช้และติดตามผลลัพธ์ (Performance)

นำแนวทางที่พัฒนาขึ้นไปใช้จริงในกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วย พร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลและติดตามผลการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ โดยใช้ตัวชี้หลัก (Key Performance Indicators: KPI) และตัววัดกระบวนการ (Process Indicator: PI) เช่น อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน ระยะเวลาการพักรักษาตัวในโรงพยาบาล และความพึงพอใจของผู้ป่วย ผลการประเมินดังกล่าวจะถูกนำมาใช้ในการปรับปรุงแนวทางการดูแลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และอาจนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์เชิงวิจัยเพื่อพิสูจน์ผลลัพธ์และประสิทธิภาพของแนวทาง โดยหากพบว่ามีผลลัพธ์ที่ดี ก็สามารถต่อยอดเป็นนวัตกรรมใหม่ที่เป็นประโยชน์และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานหรือองค์กรอื่นได้

หลังดำเนินการ

5. การเทียบเคียงผลลัพธ์และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

นอกจากการติดตามแนวโน้มของผลลัพธ์แล้ว ควรมีการเปรียบเทียบผลลัพธ์กับสถาบันชั้นนำทั้งในและต่างประเทศ หากผลลัพธ์ยังไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ทีมต้องมีการวิเคราะห์กระบวนการและมีการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง หากผลลัพธ์มีแนวโน้มที่ดีและเหนือกว่าคู่แข่ง แสดงว่าแนวทางปฏิบัตินั้นมี



ประสิทธิภาพ หน่วยงานสามารถเป็นต้นแบบ และพิจารณาขอการรับรองเฉพาะโรค/ระบบ (Program and Disease Specific Certification: PDSC) ได้ต่อไป

จากการดำเนินการตั้งแต่ปี 2554 จนถึงปัจจุบัน คณะฯ มีการพัฒนา SiCT plus ทั้งหมด 47 เรื่อง และสามารถต่อยอดเพื่อรับการรับรอง PDSC ทั้งหมด 7 เรื่อง โดยการใช้กระบวนการจัดการความรู้ถอดบทเรียนจนได้เกณฑ์การพิจารณา SiCT plus เพื่อรับการประเมินมาตรฐานเฉพาะโรค/ระบบ (PDSC) ดังนี้

1. การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายที่จะดำเนินการ

1.1 จำนวนสถิติผู้ป่วยมากกว่า 25 รายต่อปี

หลักการสำคัญในการคัดเลือกเรื่องที่จะดำเนินการคือ 4H (high risk, high cost, high volume และ high variation) โดย SiCT Plus ที่มีแนวโน้มสามารถต่อยอดสู่การขอรับรอง PDSC ได้ จะเป็นกลุ่มโรคที่มีจำนวนผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการมากพอ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ระบบ กระบวนการดูแลต่าง ๆ และใช้ในการติดตามข้อมูลผลลัพธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีความคุ้มค่าในการปรับกระบวนการเพื่อใช้ในการดูแลผู้ป่วย หากจำนวนผู้ป่วยหรือกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อยจะทำให้ไม่เห็นความแตกต่างของผลลัพธ์การรักษา และข้อมูลอาจไม่สะท้อนกระบวนการที่มีการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งอาจใช้เวลาในการศึกษาหรือเก็บข้อมูลนานเกินไป

1.2 มีผลกระทบต่อผลลัพธ์การรักษาที่ดีของผู้ป่วย

การคัดเลือกเรื่องควรเป็นเรื่องที่เป็นความเชี่ยวชาญหรือมีสถิติการรับบริการมากเป็นอันดับต้นๆ ของส่วนงาน หรือเรื่องที่มีผลกระทบต่อผลลัพธ์การรักษาหรือกระบวนการรักษาของผู้ป่วย เช่น โรคที่มีโอกาสเกิดน้อย แต่หากเกิดแล้วจะส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยหรือสังคมเป็นอย่างมาก หากมีการพัฒนากระบวนการดูแลดังกล่าว สามารถนำไปใช้เป็นมาตรฐานในการรักษาหรือการดูแลผู้ป่วยได้ในวงกว้าง และเป็นประโยชน์ต่อสังคมทั่วโลกได้

2. กระบวนการทำงาน

2.1 วิเคราะห์กลยุทธ์ (SWOT) เพื่อหาโอกาสพัฒนา

กระบวนการ SiCT Plus ต้องมีการวิเคราะห์การดูแลผู้ป่วยตลอดสายธารการดูแล ตั้งแต่แรกรับ จนถึง การดูแลต่อเนื่อง ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้เห็นภาพการดูแลผู้ป่วยอย่างครอบคลุม สำหรับการต่อยอดสู่การขอรับรอง PDSC ทีมควรมีการวิเคราะห์ SWOT เพื่อให้ทราบจุดแข็ง จุดอ่อน ความท้าทาย และโอกาสพัฒนา เพื่อนำมาวางแผนเชิงกลยุทธ์ โดยวิเคราะห์ให้ครอบคลุมเหตุการณ์ปัจจุบัน เพื่อนำโอกาสหรือความท้าทายมาปรับปรุง กระบวนการดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

2.2 การทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วมของสหสาขาวิชาชีพ

บุคลากรทางการแพทย์ เช่น แพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักกายภาพบำบัด และเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ต้องทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพตั้งแต่กระบวนการเตรียมผู้ป่วย รับเข้ารักษา จนถึง การดูแลต่อเนื่อง มีการ



สร้างวัฒนธรรมการทำงานร่วมกัน (Collaborative Culture) การแลกเปลี่ยนความรู้เพื่อพัฒนาการดูแลผู้ป่วย การอบรม และพัฒนาศักยภาพบุคลากรอย่างต่อเนื่อง

2.3 Integration หน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

กระบวนการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่การประเมินจนถึงการดูแลต่อเนื่อง เป็นกระบวนการที่มีหลายขั้นตอน ซึ่งไม่สามารถทำได้โดยส่วนงานใดส่วนงานหนึ่ง ดังนั้นการพัฒนาเพื่อการรับรองเฉพาะโรค/ระบบ ต้องมีการทำงานอย่างเป็นสหสาขาวิชาชีพพร้อมกันหลายหน่วยงานอย่างเหมาะสม แต่ละหน่วยงานมีความสามารถและมีความโดดเด่นเฉพาะด้าน การทำงานร่วมกันจะส่งผลที่ดีกับผู้ป่วยทำให้การดูแลผู้ป่วยมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. ผลลัพธ์

เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการขอรับรอง PDSC เนื่องจากถ้ามีการพัฒนากระบวนการที่ดี จะต้องส่งผลต่อแนวโน้มผลลัพธ์ที่ดีขึ้น (มากกว่าร้อยละ 80) หากผลลัพธ์ยังไม่บรรลุเป้าหมาย หรือยังไม่ดีอย่างต่อเนื่อง แสดงว่ายังมีโอกาสในการพัฒนา ทีมต้องมีการวิเคราะห์หาสาเหตุ และแนวทางพัฒนาต่อไป โดยการพิจารณาผลลัพธ์สามารถใช้หลักการ LeTCl โดยจุดเน้นสำคัญเพื่อการขอรับรอง คือ

3.1 Trend

การวิเคราะห์และปรับกระบวนการดูแลผู้ป่วยทั้งหมด จะทำให้การดำเนินงานเป็นระเบียบและครอบคลุมการดูแล ดังนั้นควรเกิดผลลัพธ์ที่ดีอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 3 รอบการเก็บข้อมูล ซึ่งหากการปรับกระบวนการแล้วยังไม่เกิดผลลัพธ์ที่ดีตามเป้าหมาย หรือผลลัพธ์มีทิศทางขึ้นลง จะต้องมีการวิเคราะห์กระบวนการ วิเคราะห์ผลลัพธ์แบ่งกลุ่ม (segment) และหาแนวทางหรือกระบวนการใหม่ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีตามเป้าหมาย

3.2 Comparison

การเทียบเคียงกับสถาบันชั้นนำทั้งภายในและต่างประเทศ เพื่อให้เห็นสถานะของตนเอง และหาจุดพัฒนา โดยการเทียบเคียงควรเทียบเคียงกับสถาบันในบริบทใกล้เคียงกัน เช่น โรงพยาบาลระดับมหาวิทยาลัย รวมทั้งผลลัพธ์ที่นำมาเทียบเคียงควรเป็นปัจจุบัน ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี เพราะหากเป็นการเทียบเคียงที่ย้อนหลังไปนาน กระบวนการรักษาต่าง ๆ อาจมีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งอาจไม่เหมาะสมในการนำมาเปรียบเทียบ

4. การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีทิศทางการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Re-certification) ทุก 3 ปี

หนึ่งในสิ่งสำคัญของการขอรับรอง PDSC คือ กระบวนการทบทวน ปรับปรุงคุณภาพ โดยมีการวิเคราะห์ผลลัพธ์และนำข้อมูลมาใช้พัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วย ผลลัพธ์ที่ดีสามารถขยายผลต่อยอดไปยังองค์กรภายนอก หรือมีการปรับเป้าหมายเพื่อความท้าทายและหาโอกาสในการพัฒนา สำหรับผลลัพธ์ที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมายมีการวิเคราะห์แบ่งกลุ่ม เพื่อหาสาเหตุและแนวทางปรับปรุงแก้ไข เช่น แบ่งกลุ่มผู้ป่วยว่าทำได้ดีในกลุ่มผู้ป่วยใด กลุ่มผู้ป่วยใดยังต้องมีการพัฒนา และมีการหานวัตกรรม/กระบวนการดูแลใหม่ ๆ มา



ปรับใช้ในกระบวนการดูแลอย่างเหมาะสม เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมาย นอกจากนี้การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้เห็นการใช้เครื่องมือคุณภาพต่าง ๆ ในการพัฒนากระบวนการ เช่น PDCA, CQI, Lean เป็นต้น

5. มีการนำงานวิจัยหรือนวัตกรรมมาพัฒนากระบวนการทำงานและใช้จริง

การพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยอาจต้องมีการพิสูจน์ประสิทธิภาพประสิทธิผลด้วยวิธีทางวิจัย ซึ่งงานวิจัยหรือนวัตกรรมที่ดีควรสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการดูแลผู้ป่วยได้จริง เปลี่ยนวิธีการทำงานเดิมให้ทำงานได้ง่ายขึ้นและได้ผลลัพธ์ที่รวดเร็วขึ้น โดยทีมอาจนำ Best Practices จากองค์กรอื่นมาต่อยอดพัฒนาและปรับใช้ในกระบวนการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสมได้



ภาพที่ 1 เกณฑ์การพิจารณาเพื่อรับการประเมินมาตรฐานเฉพาะโรค/ระบบ

การรับรองเฉพาะโรค/เฉพาะระบบ ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (สรพ.) เป็นการส่งเสริมให้สถานพยาบาลพัฒนาความสามารถความเชี่ยวชาญ ช่วยยกระดับการพัฒนาของระบบการดูแลผู้ป่วยเฉพาะโรค/เฉพาะระบบ สามารถใช้เป็นเครื่องมือกระตุ้นและยกระดับระบบการดูแล นอกจากนี้ยังเป็นเสมือนเครื่องมือที่ช่วยค้นหาเพื่อยกย่องชมเชยสถานพยาบาลที่มีความเป็นเลิศทางคลินิก (Clinical Excellence) และสามารถเป็นต้นแบบให้ผู้อื่นได้เรียนรู้ ส่งเสริมการใช้แนวคิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในการดูแลผู้ป่วย โดยมีวัตถุประสงค์ของการรับรองกระบวนการคุณภาพเฉพาะโรค/ระบบ คือ

1. ค้นหาวิธีการปฏิบัติที่ดี (good practice) เฉพาะโรค/เฉพาะระบบ เพื่อเป็นต้นแบบ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในการพัฒนาต่อเนื่องและต่อยอดสำหรับสถานพยาบาลอื่น ๆ ต่อไป
2. ขับเคลื่อนการพัฒนาที่มีความเฉพาะเจาะจง ยกระดับระบบบริการสู่ความเป็นเลิศ โดยการทบทวนการดูแลรักษา การตามรอยโรคและตัวชี้วัด (tracer)
3. ขยายการพัฒนาและการสร้างทีมพัฒนาคุณภาพส่วนอื่น ๆ ขององค์กร เช่น ในปีนี้มีมีการรับรอง ในเรื่องของการเปลี่ยนข้อเข่า ปีถัดไปอาจทำการต่อยอดขยายผลไปโรคอื่น ทีมพัฒนาเฉพาะโรค/เฉพาะระบบทั้งองค์กรและครอบคลุมมากขึ้น
4. การนำ HA Core Values & Concepts สู่การปฏิบัติอย่างเป็นธรรมชาติ



หลักการในการพิจารณาเพื่อการรับรองเฉพาะโรค/ระบบ สถานพยาบาลที่ขอรับการรับรองเฉพาะโรค/เฉพาะระบบ ต้องแสดงให้เห็นถึงกระบวนการพัฒนา ในโรคหรือระบบที่สะท้อนหลักพื้นฐาน ดังนี้

1. **Process Management** แสดงให้เห็นการจัดการกระบวนการอย่างเป็นระบบกับกระบวนการสำคัญที่ครอบคลุม ตลอดสายธารแห่งคุณค่า (value stream)

2. **Result** แสดงให้เห็นผลลัพธ์ที่ดีถึงดีมาก และแนวโน้มที่ดีขึ้น มีการใช้ข้อมูลเทียบเคียงที่ทำทายเป็นรูปธรรม

3. **Learning (Evaluation & Improvement, Integration, Innovation)** แสดงให้เห็นการประเมิน และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เฉพาะโรค/ระบบที่ขอรับการรับรอง โดยระบบงานมีการบูรณาการ การสร้างนวัตกรรม และ/หรืองานวิจัยจากงานประจำ หรือการสร้างองค์ความรู้ที่สำคัญ

4. **Quality Concepts** แสดงให้เห็นกระบวนการพัฒนาที่จัดความสูญเปล่า ป้องกันความเสี่ยง ใช้หลักฐานทางวิชาการรวมถึงการสร้างเสริมสุขภาพและมิติด้านจิตวิญญาณ

การพัฒนา SiCT Plus ไม่เพียงแต่นำไปสู่การรับรองมาตรฐานเฉพาะโรค/ระบบเท่านั้น หากยังสามารถต่อยอดสู่การพัฒนาเป็น ศูนย์ความเป็นเลิศศิริราช (Siriraj Center of Excellence: SiCOE) ได้อีกด้วย ที่สำคัญยิ่งกว่านั้น กระบวนการพัฒนาดังกล่าวส่งผลให้คณะฯ มีการยกระดับคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ผ่านการวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมให้เกิดมาตรฐานการทำงานที่ชัดเจน และยั่งยืน พร้อมทั้งยกระดับการดูแลรักษาผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีคุณภาพและปลอดภัย ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม เพิ่มความน่าเชื่อถือและความไว้วางใจของผู้ป่วย นำไปสู่การบรรลุเป้าหมายและวิสัยทัศน์ของคณะฯ และการยอมรับในระดับนานาชาติอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง:

- สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน). (2563). มาตรฐานเฉพาะโรค/เฉพาะระบบ (Program and Disease Specific Standards). <https://www.ha.or.th/ebook-detail/179>.
- งานพัฒนาคุณภาพ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. (2564). ที่มาเกี่ยวกับการพัฒนา Siriraj Clinical Tracer Plus (SiPT Plus). สืบค้นจาก https://www.si.mahidol.ac.th/th/division/soqd/knowledge_detail.asp?id=504.



งานจัดการความรู้ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
ตึกอำนวยการ ชั้น 1 เลขที่ 2 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700
โทร. 0 2419 9009 หรือ 0 2419 9750
Email: sirirajkm@mahidol.ac.th