



ประกาศจังหวัดร้อยเอ็ด  
เรื่อง รายชื่อผู้ผ่านการประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการพิเศษ  
ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด

ตามหนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร ๑๐๐๖/ว ๕ ลงวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗ ได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินบุคคลเพื่อเลื่อนขั้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในตำแหน่งระดับควบ และมีผู้ครองตำแหน่งนั้นอยู่ โดยให้ผู้มีอำนาจสั่งบรรจุตามมาตรา ๕๗ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้ประเมินบุคคลตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ อ.ก.พ. กรม กำหนด นั้น

จังหวัดร้อยเอ็ดได้คัดเลือกข้าราชการผู้ผ่านการประเมินบุคคลที่จะเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในระดับที่สูงขึ้น (ตำแหน่งระดับควบ) จำนวน ๑ ราย ดังนี้

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งที่ได้รับการคัดเลือก	ส่วนราชการ
๑.	นายบัณฑิต เกษตรสิงห์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ (ด้านเวชกรรม)	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด โรงพยาบาลโพหนอง กลุ่มงานการแพทย์

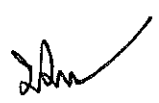
รายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้ผู้ผ่านการประเมินบุคคลเพื่อเลื่อนระดับสูงขึ้น จัดส่งผลงานประเมินตามจำนวนและเงื่อนไขที่คณะกรรมการประเมินผลงานกำหนด ภายใน ๑๘๐ วัน นับแต่วันที่ประกาศรายชื่อผู้ผ่านการประเมินบุคคล หากพ้นระยะเวลาดังกล่าวแล้ว ผู้ผ่านการประเมินบุคคลยังไม่ส่งผลงานจะต้องขอรับการประเมินบุคคลใหม่อีก หากมีผู้ใดจะทักท้วงให้ทักท้วงได้ ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันประกาศ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายชัยวัฒน์ ชัยการเจริญ)  
รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

บัญชีรายละเอียดแนบท้ายประกาศจังหวัดร้อยเอ็ด  
เรื่อง รายชื่อผู้ที่ผ่านการประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการพิเศษ  
ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด

ลำดับ ที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	ส่วนราชการ/ ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่ง เลขที่	ส่วนราชการ/ตำแหน่ง ที่ได้รับการคัดเลือก	ตำแหน่ง เลขที่	หมายเหตุ
๑	นายบัณฑิต เกษตรสิงห์	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด โรงพยาบาลโพหนอง กลุ่มงานการแพทย์ นายแพทย์ชำนาญการ (ด้านเวชกรรม)	๑๕๕๔๓๐	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด โรงพยาบาลโพหนอง กลุ่มงานการแพทย์ นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ (ด้านเวชกรรม)	๑๕๕๔๓๐	เลื่อนระดับ  ๑๐๐%
<p>ชื่อผลงานส่งประเมิน “อัตราอุบัติเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางออร์โธปิดิกส์ในผู้ป่วยกระดูกหักแบบเปิดที่ได้รับการผ่าตัดแบบยึดตั้งกระดูกภายใน”</p> <p>ชื่อแนวคิดในการพัฒนางาน “การพัฒนาระบบ Open Fracture Fast Track โรงพยาบาลโพหนอง จังหวัดร้อยเอ็ด”</p> <p>รายละเอียดเค้าโครงผลงาน “แนบท้ายประกาศ”</p>						
				 (นายแพทย์) สมศักดิ์ (นายแพทย์) หัวหน้ากลุ่มงานบริหารทรัพยากรบุคคล		

## ส่วนที่ 2 ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

1. เรื่อง อัตราอุบัติการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางออร์โธปิดิกส์ในผู้ป่วยกระดูกหักแบบเปิดที่ได้รับการผ่าตัดแบบยึดตรึงกระดูกภายใน

2. ระยะเวลาที่ดำเนินการ กันยายน 2566-พฤศจิกายน 2566

3. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

3.1 ความรู้เรื่องภาวะกระดูกหัก

3.2 พยาธิกำเนิด และพยาธิสภาพกระดูกหักแบบเปิด

3.3 การรักษาภาวะกระดูกหัก

4. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน

ภาวะกระดูกหักและข้อเคลื่อนหลุดเป็นภาวะที่มีอุบัติการณ์เพิ่มมากขึ้น โดยส่วนใหญ่เป็นผลมาจากอุบัติเหตุจราจร ในปี 2558 สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข รายงานว่า อุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งทางบกเป็นสาเหตุที่ทำให้คนไทยเสียชีวิตสูงที่สุดเป็น อันดับ 5 คิดเป็นอัตราส่วนประมาณ 22.3 รายต่อแสนประชากร และในปี 2560 มีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางบก เพิ่มขึ้น 36.2 รายต่อแสนประชากร (Rti.ddc.moph.go.th., 2019) มีผู้รักษาตัวในโรงพยาบาลจากอุบัติเหตุจราจรประมาณ 100,000 ราย และประมาณ 60,000 ราย ต้องกลายเป็นผู้พิการ นับว่ามีอุบัติการณ์ สูงเป็นอันดับต้น ๆ ของโลก ดังนั้นการดูแลรักษาเบื้องต้นในผู้ป่วยอุบัติเหตุที่มีการบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ที่ถูกต้องจะช่วยลดการสูญเสียชีวิต ลดภาวะแทรกซ้อน รวมถึงลดโอกาสการเกิดความพิการถาวรได้ ภาวะกระดูกหักเป็นปัญหาสำคัญของโรคทางกระดูก อวัยวะร่างกาย เป็นส่วนหนึ่งของร่างกายที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดเมื่อเกิดการบาดเจ็บ เพราะเป็นกระดูกที่หนาและยาวที่สุดในร่างกาย (Salminen S., 2005) อุบัติการณ์กระดูกขาหักพบได้มากในคนอายุน้อยกว่า 25 ปี ส่วนใหญ่เกิดในเพศชายที่ได้รับอุบัติเหตุรุนแรง และเพศหญิงวัยหมดประจำเดือน (Kulthanan T, Songcharoen P., 2008) กระดูกหักบ่อยที่สุดคือกระดูกหน้าแข้ง พบว่ามีอุบัติการณ์ของกระดูกหัก 26 คน ในจำนวนแสนประชากรต่อปี โดยเพศชายจะพบอุบัติการณ์มากกว่าเพศหญิง ในอัตรา 41:21 ต่อ 100,000 ประชากร (Wilairat W., 2016)

กระดูกหักแบบเปิด (Open Fracture) เป็นภาวะที่กระดูกหักแล้วมีบาดแผลร่วมด้วย บางครั้งอาจมีชิ้นส่วนของกระดูกหักโผล่ออกมาบริเวณบาดแผลด้วย แบ่งเป็น 3 ชนิด ตาม Gustilo Classification คือ Type 1 : มีกระดูกหักและมีแผลขนาดแผลเล็กกว่า 1 ซม. และมีเนื้อเยื่อ Soft Tissue มีการถูกทำลายน้อย Type 2 : มีกระดูกหักและมีแผลขนาดกว้างกว่า 1 ซม. และมี Soft Tissue ถูกทำลายมากปานกลาง Type 3 (Type IIIA, IIIB, IIIC) : มีกระดูกหักและมีการทำลาย Soft Tissue มากทั้ง Skin, Muscle, Nerve ร่วมกับมีชิ้นส่วนกระดูกหายไป (Bone Loss) (ธีรชัย อภิวัชรธกุล, 2558) วิธีการรักษากระดูกหักแบบเปิด โดยการล้างทำความสะอาดแผลเอาสิ่งสกปรก เนื้อตายออก (Debridement) แล้วเปิดแผลไว้เพื่อทำความสะอาดแผล ร่วมกับให้ Tetanus Toxoid, Antitoxin และให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันและรักษาการติดเชื้อ การผ่าตัดรักษากระดูกแบบ Open Reduction Internal Fixation หรือ “การผ่าตัดแบบ ORIF” เป็นการผ่าตัดรักษาข้อกระดูกภายในร่างกายส่วนที่หักให้กลับมาเชื่อมกันอีกครั้งและสามารถใช้งานได้ตามปกติ ด้วยวิธีใส่เครื่องมือยึดแนวกระดูกส่วนที่เสียหายใหม่ด้วยอุปกรณ์โลหะที่ปลอดภัยต่อร่างกาย ซึ่งการผ่าตัดรักษากระดูกหักแบบ Open Reduction Internal Fixation เป็นการผ่าตัดที่สามารถรักษาอาการกระดูกหักได้ทุกส่วนของร่างกาย โดยส่วนมากนิยมใช้รักษาบริเวณกระดูกข้อต่อ ได้แก่ กระดูกข้อไหล่ กระดูกข้อแขน กระดูกข้อศอก กระดูกข้อสะโพก กระดูกข้อมือ และ

กระดูกข้อเข่า การผ่าตัดรักษากระดูกหักแบบ Open Reduction Internal Fixation โดยทั่วไปใช้เวลาประมาณ 2-3 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับลักษณะความเสียหายของกระดูก

การเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดแบบ Open Reduction Internal Fixation มักพบได้น้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ตำแหน่งกระดูกที่หัก ช่วงอายุของคนไข้ โรคประจำตัวและสภาพร่างกายคนไข้ พฤติกรรมการสูบบุหรี่และดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (นพ. พัฒนเกติ ชีวะก้องเกียรติ ศัลยแพทย์ชำนาญการด้านเวชศาสตร์การกีฬาและข้อไหล่) อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการผ่าตัดที่ลึกถึงชั้นกระดูก และมีที่มาจากความเสียหายของเนื้อกระดูกที่หัก การผ่าตัดรักษากระดูกแบบ Open Reduction Internal Fixation จึงอาจเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น กระดูกหัก ไม่เชื่อมต่อ มีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้น 5-7 เท่าในกระดูกหักแบบเปิด การปนเปื้อนของบาดแผลหรือเนื้อเยื่ออ่อนได้รับบาดเจ็บรุนแรง คิดเป็นร้อยละ 12.5-15.5 ของจำนวนกระดูกหน้าแข้งที่หักทั้งหมด (Meesters D, Wijnands K, Brink P, Poeze M., 2018) หรือความเสี่ยงอื่น ๆ เช่น กระดูกที่เชื่อมด้วยวัสดุโลหะเลื่อนออกจากกัน หรืออยู่ในตำแหน่งที่ยัง ไม่เหมาะสม กระดูกเชื่อมตัวช้า แผลติดเชื้อหรือ เกิดการอักเสบ แผลมีเลือดออกมาก ระบบประสาทเกิดความเสียหาย ภาวะลิ่มเลือดอุดตัน ภาวะลิ่มไขมันอุดตัน โรคไขข้ออักเสบ และ ภาวะเส้นเอ็นอักเสบ จากการศึกษาของ วรงค์พร พงศ์ภิญโญภาพ (2564) พบว่า ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการติดเชื้อและภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด คือ ความรุนแรงระดับสามของ Gustilo และ Anderson ปราณี มีหาญพงษ์ และคณะ (2565) พบว่า อายุ จำนวนโรคร่วม ฮีโมโกลบิน และดัชนีมวลกาย เป็นปัจจัยที่ร่วมกันทำนายภาวะแทรกซ้อนในผู้สูงอายุที่ทำผ่าตัดกระดูกสะโพกได้ร้อยละ 54 Torretta P 3rd (2020) ตำแหน่งการบาดเจ็บ กลไกการบาดเจ็บ ระดับการติดเชื้อ มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อในกระดูกหักแบบเปิดของแขนขาส่วนบนและส่วนล่าง และ Kortram และคณะ (2017) เพศ โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ ตำแหน่งของแผล ระดับความรุนแรง เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อหลังการผ่าตัดตรงภายในกระดูกหักแบบเปิด การป้องกันการติดเชื้อ นอกจากนี้ การล้างแผลในห้องผ่าตัดโดยเร็ว ได้รับการยอมรับเป็นมาตรฐานว่าช่วยลดภาวะการติดเชื้อได้ โดยระยะเวลาที่เหมาะสมยังคงเป็นที่ถกเถียงกัน ในอดีตมีแนวทางปฏิบัติ ได้แก่ "A 6-Hour Rule" หรือ "The golden 8-Hour Rule" อย่างไรก็ตามในหลายการศึกษาต่อมาพบว่าการผ่าตัดที่ล่าช้ากว่า 6 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 24 ชั่วโมง นั้น ไม่เพิ่มอัตราการติดเชื้ออย่างมีนัยสำคัญ (วรงค์พร พงศ์ภิญโญภาพ, 2564)

เป้าหมายการรักษาภาวะกระดูกหักคือการลดอัตราการติดเชื้อ กระดูกติดเชื้อ แนวกระดูกตรง ผิดข้อเรียบสามารถขยับข้อได้รวดเร็ว และลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนระยะปลาย โรงพยาบาลโพนทองเปิดให้บริการศัลยกรรมกระดูก แต่ยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับอัตราการติดเชื้อในผู้ป่วยกระดูกหักแบบเปิดซึ่งได้รับการผ่าตัดแบบยึดตรึงกระดูกภายใน ของโรงพยาบาลโพนทอง ผู้วิจัยในฐานะแพทย์แผนกศัลยกรรมกระดูก จึงมีความสนใจที่จะศึกษาอัตราการอุบัติการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางออร์โธปิดิกส์ในผู้ป่วยกระดูกหักแบบเปิดที่ได้รับการผ่าตัดแบบยึดตรึงกระดูกภายใน เพื่อนำผลการศึกษามาใช้เป็นแนวทางในการวางแผนป้องกันและลดการติดเชื้อและภาวะแทรกซ้อนในการรักษาภาวะกระดูกหัก ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางออร์โธปิดิกส์ในผู้ป่วยกระดูกหักแบบเปิด เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Analytical Study) โดยศึกษาข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Study) ระหว่าง พ.ศ. 2561 - พ.ศ. 2565 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะกระดูกหักแบบเปิด และเข้ารับการรักษา ในโรงพยาบาลโพนทอง จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 253 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบคัดลอกข้อมูลจากเวชระเบียน ประกอบด้วย เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ กลไกการบาดเจ็บ ตำแหน่งบาดเจ็บ ระดับความรุนแรง ระยะเวลาการผ่าตัด ระยะเวลาในการผ่าตัด ระยะเวลา

นอนโรงพยาบาล การได้รับยาปฏิชีวนะ และ การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางออร์โธปิดิกส์ วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติเชิงพรรณนา และ Multiple logistic regression Adjusted odds ratio

#### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. วิเคราะห์ประเด็นปัญหาจากการทำงาน และสถานการณ์ทางสุขภาพในปัจจุบัน
2. เลือกประเด็นปัญหาที่สนใจ
3. เลือกเรื่องที่จะทำการศึกษาจากการปฏิบัติงานในหน้าที่ปัจจุบัน
4. รวบรวมข้อมูล สถานการณ์ แนวทางการดำเนินงาน แนวคิด ทฤษฎี รายงานผลการดำเนินงาน เอกสาร คู่มือ วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. ศึกษา ทบทวน วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่การกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยให้มีความชัดเจน ให้ครอบคลุมประเด็นต่างๆ เพื่อนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาครั้งนี้
6. เลือกรูปแบบการวิจัยที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความถูกต้องเหมาะสมตามระเบียบวิธีวิจัย
7. การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะในการวิจัย แนวทางการได้มาซึ่งประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ชัดเจน การคำนวณขนาดตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง ตามระเบียบวิธีการวิจัย
9. ค้นหาข้อมูลผู้ป่วยกระดูกหักแบบเปิดจากเวชระเบียน ที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดแบบยึดตรึงกระดูกภายใน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2561 ถึง 31 ธันวาคม 2565
10. ใช้แบบคัดลอกข้อมูลจากเวชระเบียน เก็บรวบรวมข้อมูล
11. บันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามทีออกแบบวิเคราะห์ข้อมูล
12. ตรวจสอบความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลโดยผู้วิจัย และนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ
13. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป และอุบัติการณ์ ด้วยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอข้อมูลด้วยความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
14. การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางออร์โธปิดิกส์ในผู้ป่วยกระดูกหักแบบเปิด โดยวิเคราะห์ Univariate analysis ด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-square) วิเคราะห์ Multivariate analysis ใช้สถิติ Multiple logistic regression นำเสนอข้อมูล ด้วย Adjust Odds ratio ( $OR_{adj}$ ) และ 95% CI กำหนดค่าความเชื่อมั่นในการทดสอบทางสถิติที่ระดับ 0.05
15. การอภิปรายผล สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

#### เป้าหมายของงาน

เป้าหมายการรักษาภาวะกระดูกหักคือการลดอัตราการติดเชื้อ กระดูกติดเชื้อ แนวกระดูกตรง ผิวข้อเรียบสามารถขยับข้อได้รวดเร็ว และลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนระยะปลาย

#### 5. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

อัตราการอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางออร์โธปิดิกส์ 19 คน ร้อยละ 7.59 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางออร์โธปิดิกส์ในผู้ป่วยกระดูกหักแบบเปิด คือ ปัจจัยระดับความรุนแรงตาม Gustison และ Anderson ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางออร์โธปิดิกส์ในผู้ป่วยกระดูกหักแบบเปิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $OR_{adj} = 3.66$ , 95 % CI = 1.20 – 11.19, P-value < 0.05) ซึ่งแปลผลได้ว่า ผู้ป่วยกระดูกหักแบบเปิดที่ได้รับการผ่าตัดแบบยึดตรึงกระดูกภายในที่มีระดับความรุนแรงตาม Gustison และ Anderson ระดับ 3 มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางออร์โธปิดิกส์ เป็น 3.66 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับ ระดับความรุนแรงตาม Gustison และ Anderson ระดับ 1 และ 2

## 6. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

6.1 เพื่อทราบสถานการณ์อัตราการอุบัติการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะแทรกซ้อนทางออร์โธปีดิกส์ในผู้ป่วยกระดูกหักแบบเปิด

6.2 เพื่อนำผลการศึกษามาใช้เป็นแนวทางในการวางแผนป้องกันและลดการติดเชื้อและภาวะแทรกซ้อนในการรักษาผู้ป่วยภาวะกระดูกหักได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 7. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

การศึกษาครั้งนี้มีความยุ่งยากและซับซ้อนเนื่องจากมีหลายปัจจัยที่ต้องพิจารณาและวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางออร์โธปีดิกส์ในผู้ป่วยกระดูกหักแบบเปิด

7.1 จำนวนตัวอย่างที่มาก: มีผู้ป่วยทั้งหมด 253 คนที่เป็นตัวอย่างในการศึกษา การจัดการข้อมูลจำนวนมากนี้อาจทำให้กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นที่ซับซ้อนมากขึ้นและต้องใช้เทคนิคทางสถิติที่ทันสมัยเพื่อความถูกต้องและเชื่อถือได้

7.2 การรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง: การใช้ข้อมูลที่เป็น retrospective study อาจมีความยุ่งยากในการติดตามข้อมูลและความถูกต้องของข้อมูลที่มีอาจมีความไม่แน่นอนมากน้อยแค่ไหน นอกจากนี้การที่ข้อมูลเป็นย้อนหลังอาจทำให้มีปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลที่หายไปหรือไม่ครบถ้วน

7.3 การคัดลอกข้อมูลจากเวชระเบียน: การคัดลอกข้อมูลนี้อาจเกิดความผิดพลาดในการประมวลผลหรือเก็บข้อมูล, นอกจากนี้ยังมีความจำเป็นที่จะต้องทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ถูกรวบรวม

7.4 การใช้ Multiple logistic regression: การใช้วิธีการทางสถิติที่ซับซ้อนอาจต้องการความรู้และทักษะทางวิเคราะห์ที่สูง และการตั้งค่าและปรับ Model นั้นอาจต้องการความรอบคอบในการเลือกตัวแปร

7.5 การประมวลผลข้อมูล: การจัดการข้อมูลจำนวนมากและการทำ Multiple logistic regression อาจต้องใช้เครื่องมือทางคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูง

7.6 การแสดงผล: การนำเสนอผลลัพธ์ของการวิจัยนี้ต้องทำอย่างชัดเจนและเข้าใจได้สำหรับผู้ที่ไม่มีความเชี่ยวชาญในด้านทางการแพทย์และสถิติ.

## 8. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

8.1 ข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนและไม่แน่นอน: การใช้ข้อมูลที่เป็น retrospective study อาจเจอกับปัญหาข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนหรือไม่แน่นอน เนื่องจากการเก็บข้อมูลย้อนหลังมีความซับซ้อนและอาจทำให้ข้อมูลไม่เป็นไปตามแผน

8.2 ความผิดพลาดในการคัดลอกข้อมูล: การคัดลอกข้อมูลจากเวชระเบียนอาจเกิดความผิดพลาดในกระบวนการคัดลอกทำให้ข้อมูลไม่ถูกต้องหรือไม่สมบูรณ์

8.3 จำนวนตัวอย่างที่มาก: การทำงานกับจำนวนตัวอย่างที่มากอาจทำให้กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลซับซ้อนและเสี่ยงต่อความผิดพลาด

8.4 ความซับซ้อนในการใช้ Multiple logistic regression: การใช้ Multiple logistic regression อาจต้องการความเข้าใจและความชำนาญทางสถิติที่สูง เพื่อปรับและตรวจสอบตัวแปรที่มีผลกระทบต่อผลลัพธ์

8.5 ความไม่แน่นอนในข้อมูลการบาดเจ็บ: ข้อมูลเกี่ยวกับกลไกการบาดเจ็บ, ตำแหน่งบาดเจ็บ, ระดับความรุนแรงอาจมีความไม่แน่นอนหรือความสมบูรณ์ที่มีผลต่อการวิเคราะห์

8.6 การตีความผลลัพธ์และสรุป: การตีความผลลัพธ์ของการวิเคราะห์ต้องทำอย่างรอบคอบและมีความน่าเชื่อถือ เพื่อให้ผลลัพธ์มีประโยชน์แก่วงการวิจัยและการปฏิบัติทางการแพทย์

## 9. ข้อเสนอแนะ

### 9.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

9.1.1 การให้ความสำคัญในการควบคุมการติดเชื้อ เป็นจุดสำคัญในการลดภาวะแทรกซ้อน การให้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมและการรักษาแผลอย่างถูกต้องเป็นประโยชน์ในการป้องกันการติดเชื้อ

9.1.2 เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นศึกษาข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Study) จากเวชระเบียนจึงทำให้ข้อจำกัดในการวิจัย เช่น การเกิดภาวะการติดเชื้อและภาวะแทรกซ้อนอาจเกิดจากตัวแปรอื่น ๆ ที่เป็นตัวแปรกวน เช่น ลักษณะการดูแลตนเองของผู้ป่วยหลังการผ่าตัด การดูแลและติดตามของทีมแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญในการบาดเจ็บ

### 9.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดการบาดเจ็บ เช่น ลักษณะและขนาดของบาดแผล, การกระทำที่ทำให้เกิดบาดแผล, และลักษณะของเนื้อเยื่อโดยรอบจะช่วยให้การวางแผนการดูแลและการรักษาที่เหมาะสม

## 10. การเผยแพร่ผลงาน (ถ้ามี)

วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน ปีที่ 8 ฉบับที่ 3 (2023) สืบค้นได้ที่ <https://he03.tci-thaijo.org/index.php/ech/article/view/1941>

## 11. สัดส่วนผลงานของผู้ขอประเมิน (ระบุร้อยละ)ไม่มี

นายบัณฑิต เกษตรสิงห์ 100 %

## 12. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)

ไม่มี

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

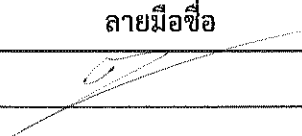
(ลงชื่อ) .....  
(*นายบัณฑิต เกษตรสิงห์*)

(ตำแหน่ง) .....

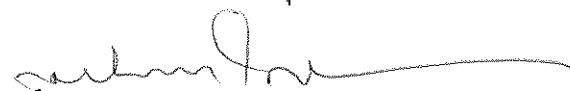
(วันที่) ...../...../.....

ผู้ขอประเมิน

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
นายบัณฑิต เกษตรสิงห์	

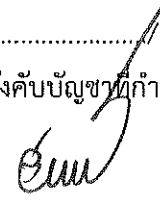
ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) .....   
(..... (นายกัมปนาท โกวิทวงศ์).....)

(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลโพหนอง

(วันที่) ..... / ..... / .....

ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

(ลงชื่อ) .....   
(..... (นายสุรเดช ชวระเดช).....)

(ตำแหน่ง) นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด...

(วันที่) ..... 15 / 09 / 2567 / .....

ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป

ผลงานลำดับที่ 2 และผลงานลำดับที่ 3 (ถ้ามี) ให้ดำเนินการเหมือนผลงานลำดับที่ 1

โดยให้สรุปผลการปฏิบัติงานเป็นเรื่องๆ ไป

หมายเหตุ : คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อยสองระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีกหนึ่งระดับ  
เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรองหนึ่งระดับได้



**แบบเสนอแนวทางการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน**  
**(ระดับชำนาญการพิเศษ)**

**1. เรื่อง การพัฒนาระบบ Open Fracture Fast Track โรงพยาบาลโพนทอง จังหวัดร้อยเอ็ด**

**2. หลักการและเหตุผล**

การบาดเจ็บที่เกิดจากกระดูกหักเปิด (Open Fracture) เป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ที่ต้องการการรักษาทันทีและอย่างรวดเร็วเพื่อลดความเสี่ยงของการติดเชื้อและป้องกันการเสียชีวิตของผู้ป่วย การจัดการผู้ป่วยที่ประสบภาวะ Open Fracture ต้องถูกดำเนินการทางการแพทย์อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนทางการแพทย์ และเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่เหมาะสมตามเวลาที่สำคัญ การพัฒนาระบบ Open Fracture Fast Track เป็นสิ่งสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการรักษา โดยระบบนี้มุ่งเน้นการประสานงานระหว่างทีมทางการแพทย์ทุกระดับ ทั้งแพทย์, พยาบาล, และบุคลากรทางการแพทย์ท่านอื่น ๆ เพื่อให้การรักษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและทันทีที่สุด การทำให้กระบวนการรับบริการเหล่านี้เป็นระบบจะช่วยลดเวลารอคอย, เพิ่มความสะดวกสบาย, และลดความเครียดทั้งของผู้ป่วยและทีมทางการแพทย์ ระบบ Open Fracture Fast Track นี้ได้รับการออกแบบมาอย่างเป็นระบบเพื่อให้สามารถรับมือกับภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**3. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข**

**3.1 บทวิเคราะห์**

Open Fracture และ Open Long bone fracture ได้รับการผ่าตัดภายใน 6 ชม. เป้าหมายมากกว่า 70% และ มากกว่า 50% พบว่าไม่ผ่านเกณฑ์ การวิเคราะห์สาเหตุที่เกี่ยวข้องสามารถจำแนกได้ดังนี้

- 1) ความล่าช้าในการรับบริการ ผู้ป่วยที่ประสบภาวะกระดูกหักเปิดมักต้องรอนานก่อนที่จะได้รับการรักษาทางการแพทย์ ระบบ EMS ให้การช่วยเหลือผู้ป่วยเบื้องต้นได้ตั้งแต่จุดเกิดเหตุซึ่งอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้
- 2) ขาดความการมีส่วนร่วมกับภาคีเครือข่าย ตั้งแต่ต้นทาง ทีมแพทย์ฉุกเฉินที่ไม่ได้รับการฝึกฝนที่เพียงพอในการทำงานร่วมกันอาจทำให้การดูแลผู้ป่วยไม่ได้รับประสิทธิภาพ
- 3) ข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ ข้อมูลทางการแพทย์ที่ไม่ครอบคลุมหรือไม่เป็นระบบอาจทำให้เกิดความสับสนในการตัดสินใจและการดูแลผู้ป่วย
- 4) มีการปฏิบัติตาม CPG ได้ไม่ครบทุกขั้นตอน การปฏิบัติตาม CPG ปฏิบัติได้ครบทุกขั้นตอนเพียงร้อยละ 21.9 ซึ่งในส่วนที่ไม่ปฏิบัติมากที่สุด คือ การล้างแผลเมื่อแรกรับ ด้วย Normal Saline
- 5) การเตรียมผู้ป่วยเพื่อรับการผ่าตัดให้เร็วที่สุด พบว่า ผู้ป่วยได้รับการเตรียมความพร้อม และสามารถเข้ารับการผ่าตัดเร็วในระยะเวลา 6 ชั่วโมง ปฏิบัติได้เพียงร้อยละ 21.9 ซึ่งปัจจัยต่างๆเหล่านี้ ถ้าล่าช้าจะทำให้เกิดการติดเชื้อได้สูง ดังจะเห็นได้จาก อัตราอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางออร์โธปิดิกส์ ของโรงพยาบาลโพนทอง ร้อยละ 7.59

### 3.2 แนวความคิด

การศึกษานี้ใช้แนวความคิดที่เน้นการพัฒนากระบวนการ Open Fracture Fast Track เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลและรักษาผู้ป่วยที่ประสบภาวะกระดูกหักเปิด โดยการนำเสนอแนวคิดที่มุ่งเน้นทั้งการรักษาทางการแพทย์, การประสานงานทีมทางการแพทย์, การเข้าใจข้อมูลทางการแพทย์, การฝึกอบรมทีมทางการแพทย์, การติดตามและประเมินผล, การสื่อสารทางการแพทย์, และการพัฒนาระบบเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์.

### 3.3 ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

การพัฒนาระบบการรับบริการด่วนที่เร่งด่วน

ข้อเสนอ: พัฒนาระบบที่ช่วยลดเวลาารับบริการสำหรับผู้ป่วย Open Fracture โดยการทำงานร่วมกับหน่วยงานทางการแพทย์และการสื่อสารที่เร็วทันใจ

ข้อจำกัดที่เป็นไปได้: ข้อจำกัดทางการเงิน, โครงสร้างระบบที่ซับซ้อน

แนวทางแก้ไข: สร้างแผนการดำเนินงานที่มีทั้งการบริหารจัดการทางการเงินและการพัฒนาระบบเทคโนโลยีที่มีความยืดหยุ่นและตอบสนองได้อย่างรวดเร็ว

การประสานงานทีมทางการแพทย์

ข้อเสนอ: สร้างแนวทางการประสานงานที่เหมาะสมระหว่างทีมทางการแพทย์ทุกระดับ เพื่อให้การดูแลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อจำกัดที่เป็นไปได้: ข้อบกพร่องในการสื่อสาร, ความไม่เข้าใจในบทบาทของทีมทางการแพทย์

แนวทางแก้ไข: จัดฝึกอบรมและกิจกรรมที่ส่งเสริมการทำงานร่วมกัน, ใช้เทคโนโลยีสื่อสารเพื่อประสานงานทีม

การบันทึกข้อมูลและการทำประวัติการรักษา

ข้อเสนอ: สร้างระบบการบันทึกข้อมูลที่เป็นไปได้ที่ครอบคลุมและถูกต้องเพื่อให้ทีมทางการแพทย์มีข้อมูลที่สมบูรณ์เพื่อการตัดสินใจทางการแพทย์

ข้อจำกัดที่เป็นไปได้: ความสับสนในการบันทึกข้อมูล, ข้อจำกัดในระบบเทคโนโลยี

แนวทางแก้ไข: ใช้ระบบบันทึกข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน, พัฒนาระบบ IT ที่ให้ความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลที่เข้าถึงได้อย่างปลอดภัย

## 4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

การพัฒนาระบบ Open Fracture Fast Track คาดหวังว่าจะได้รับผลที่มีประสิทธิภาพและประโยชน์ต่อทั้งผู้ป่วยและทีมทางการแพทย์ โดยมีผลที่คาดว่าจะได้รับดังนี้:

4.1 ลดเวลาารับบริการ: ระบบ Open Fracture Fast Track คาดหวังที่จะลดเวลาารับบริการสำหรับผู้ป่วยที่ประสบภาวะกระดูกหักเปิดอย่างมีนัยสำคัญ, ทำให้ได้รับการรักษาทันทีและลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อน

4.2 การประสานงานที่มีประสิทธิภาพ: ระบบนี้คาดหวังที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการประสานงานระหว่างทีมทางการแพทย์ ทำให้ทุกคนในทีมเข้าใจและปฏิบัติตามโปรโตคอลได้อย่างเหมาะสม

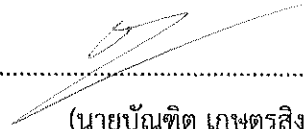
4.3 ข้อมูลที่ครอบคลุมและถูกต้อง: ระบบนี้คาดหวังที่จะสร้างข้อมูลทางการแพทย์ที่ครอบคลุมทั้งหมดเพื่อให้ทีมทางการแพทย์สามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

ลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนทางการแพทย์: ระบบ Open Fracture Fast Track คาดหวังที่จะลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนทางการแพทย์ด้วยการรักษาผู้ป่วยที่มีอาการกระดูกหักเปิดอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

5. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. ร้อยละของผู้ป่วย Open long bone fracture ที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 6 ชั่วโมง > ร้อยละ 25
2. อัตราอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางออร์โธปิดิกส์ < ร้อยละ 5

(ลงชื่อ) .....



(นายบัณฑิต เกษตรสิงห์)

(ตำแหน่ง) นายแพทย์ระดับชำนาญการ

(วันที่) ...../...../.....

ผู้ขอประเมิน