# รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
# แผ่นโลหะดามกระดูก ชนิดมีหัวสกรูพยุง (Locking Plate, All Size)

**1. คุณลักษณะเฉพาะ**

**1.1 คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน**

ใช้ในการแก้ไขพยาธิสภาพของผู้ป่วยที่เกิดภาวะของกระดูกที่หัก หรือ แตกร้าว ในส่วนต่างๆ ของร่างกาย โดยการยึดตรึงด้วยแผ่นโลหะดามกระดูก ชนิดมีหัวสกรูพยุง ด้วยสกรูยึดโลหะชนิดหัวสกรูเกลียว ในบริเวณรอยหัก หรือ แตกร้าว ของกระดูกขนาดเล็ก หรือ กระดูกขนาดใหญ่ เพื่อรักษาให้กลับสู่ภาวะปกติเพื่อให้กลับสู่ภาวะปกติ

**1.2 คุณลักษณะทั่วไป**

1.2.1 ผลิตจากไทเทเนียม สแตนเลส สตีล หรือ ไททาเนียม อัลลอย

1.2.2 สามารถอบฆ่าเชื้อด้วยความร้อนสูง ( Autoclavable ) เพื่อการทำให้ปราศจากเชื้อโรคได้โดยไม่เสื่อมคุณสมบัติ และ ความแข็งแรง

**1.3 คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค**

- **เป็นแผ่นโลหะดามกระดูก ชนิดมีหัวสกรูพยุง ทุกขนาด ( Locking Plate, All Size )** ที่ใช้ในการรักษาโดยการยึดตรึงกับกระดูกในบริเวณส่วนต่างๆ ของร่างกายตามลักษณะทางกายวิภาคของกระดูกที่ได้รับบาดเจ็บหัก หรือ แตกร้าว โดยแยกตามกายวิภาค

- รูสำหรับยึดสกรูบริเวณแผ่นโลหะเป็นรูสกรู ชนิด Combination Hole มีลักษณะรูเป็นรูปเลขแปดโดยฝั่งหนึ่งมีเกลียวเพื่อล็อคเข้ากับสกรูยึดกระดูกชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) และ อีกฝั่งหนึ่งมีลักษณะพื้นผิวเรียบเว้ารับหัวสกรูธรรมดา ( Cortical Screw ) หรือ Single Hole ที่สามารถใช้สกรูทั้งสองแบบร่วมกันได้

**แผ่นโลหะดามกระดูก ชนิดมีหัวสกรูพยุง ขนาดเล็ก ( Small Locking Plate ) มีรายการและคุณสมบัติดังต่อไปนี้**

**1.3.1 แผ่นโลหะดามก้านกระดูกขนาดเล็ก ชนิดมีหัวสกรูพยุง ( Small Locking Plate, 3.5 mm. )**

- แผ่นโลหะดามก้านกระดูกขนาดเล็ก ที่ขอบสัมผัสกับกระดูกมีการตัดเว้าเพื่อลดการกดทับ สามารถใช้ได้กับกระดูกขนาดเล็กทั้งข้างซ้าย– ข้างขวา **(ข้อบ่งชี้ในการใช้จากสาเหตุกระดูกแตกหักแบบไม่มั่นคงอย่างรุนแรง)**

- รูสกรูสามารถใช้ได้กับสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร

- แผ่นโลหะดามกระดูกขนาดเล็ก มีจำนวนขนาดรู ตั้งแต่ 4 - 12 รู ( ปรับขึ้น ทีละ 1 รู )

**1.3.2 แผ่นโลหะดามก้านกระดูกขนาดเล็ก แบบ รีคอนสตรัคชั่น ชนิดมีหัวสกรูพยุง ( Reconstruction Locking Plate, 3.5 mm. )**

- แผ่นโลหะดามก้านกระดูกขนาดเล็ก ที่ขอบสัมผัสกับกระดูกมีการตัดเว้าเพื่อลดการกดทับ สามารถใช้ได้กับกระดูกขนาดเล็กทั้งข้างซ้าย– ข้างขวา **( ข้อบ่งชี้ในการใช้จากสาเหตุกระดูกแตกหักแบบมั่นคงอย่างรุนแรง )**

- แผ่นโลหะดามก้านกระดูกขนาดเล็ก สามารถดัดโค้งเพื่อให้เข้ารูป กับ กระดูกส่วนต่างๆ ได้

- สามารถใช้ได้กับสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร

นายแพทย์นพพล สิทธิกานต์ (ประธานกรรมการ)

นายแพทย์หาญพงศ์ ฟักทองพรรณ (กรรมการ)

นางสาวอมร พานแก้ว (กรรมการ)

- แผ่นโลหะดามกระดูกขนาดเล็ก มีจำนวนขนาดรู ตั้งแต่ 5 - 10 รู (ปรับขึ้น ทีละ 1รู) และ 22 รู (ปรับขึ้น ทีละ 2 รู)

**1.3.3 แผ่นโลหะดามแกนกระดูกไหปลาร้า แบบรูปทรง เอส ชนิดมีหัวสกรูพยุง (S - Clavicle Locking Plate, 3.5 mm. )**

- แผ่นโลหะดามแกนกระดูกไหปลาร้า รูปทรง เอส ชนิดมีหัวสกรูพยุง ( S - Clavicle Locking Plate ) มีความโค้งรับกับความโค้งของก้านกระดูกไหปลาร้า โดยที่ขอบสัมผัสกับกระดูกมีการตัดเว้าเพื่อลดการกดทับ
- แยกลักษณะการใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ตามข้างซ้าย – ข้างขวา
- สามารถใช้ได้กับสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร
- แผ่นโลหะดามกระดูกไหปลาร้า รูปทรงเอส มีจำนวนขนาดรู ตั้งแต่ 5 ถึง 10 รู ( ปรับขึ้น ทีละ 1 รู )

**1.3.4 แผ่นโลหะดามแกนกระดูกไหปลาร้าส่วนปลาย ประกอบด้วย**

**1.3.4.1 แผ่นโลหะดามแกนกระดูกไหปลาร้าส่วนปลาย แบบ ด้านบนโค้งบิดออกด้านหน้า ( Superior Anterior Distal Clavicle Locking Plate, 3.5 mm. ) คุณสมบัติดังนี้**

- แผ่นโลหะดามกระดูกไหปลาร้า คล้ายตัวเอส ชนิดมีหัวสกรูพยุง ( Superior Anterior Distal Clavicle Locking Plate ) มีความโค้งรับกับความโค้งของก้านกระดูกไหปลาร้า โดยที่ขอบสัมผัสกับกระดูกมีการตัดเว้าเพื่อลดการกดทับ
- แผ่นโลหะดามกระดูกมีลักษณะการวางอยู่บนกระดูกส่วนปลายของกระดูกไหปลาร้าด้านบนโค้งบิดออกด้านหน้าบริเวณปลายของแผ่นโลหะ โดยแยกลักษณะการใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ตามข้างซ้าย – ข้างขวา
- ใช้ได้กับสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) ขนาด 2.5 หรือ 2.7 มม. บริเวณส่วนปลายแผ่นโลหะ และ ขนาด 3. 5 มม. บริเวณแกนกระดูกไหปลาร้า และ สกรูยึดชนิดหัวธรรมดา (Cortical screw) ขนาด 3.5 มม.
- แผ่นโลหะดามกระดูกไหปลาร้าส่วนปลาย คล้ายตัวเอส มีจำนวนขนาดรู ตั้งแต่ 3 ถึง 8 รู (ปรับขึ้น ทีละ 1 รู)

**1.3.4.2 แผ่นโลหะดามแกนกระดูกไหปลาร้าส่วนปลาย แบบ วางโค้งด้านบนสามารถดัดเข้ารูปได้ ( Distal Clavicle Locking Plate, 3.5 mm. ) คุณสมบัติดังนี้**

- แผ่นโลหะดามกระดูกไหปลาร้า คล้ายตัวเอส ชนิดมีหัวสกรูพยุง ( Distal Clavicle Locking Plate ) มีความโค้งรับกับความโค้งของก้านกระดูกไหปลาร้า ที่สามารถดัดเข้ารูปได้ โดยที่ขอบสัมผัสกับกระดูกมีการตัดเว้าเพื่อลดการกดทับ
- แผ่นโลหะดามกระดูกมีลักษณะการวางอยู่บนกระดูกส่วนปลายของกระดูกไหปลาร้าด้านบนโค้ง โดยแยกลักษณะการใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ตามข้างซ้าย – ข้างขวา
- ใช้ได้กับสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) ขนาด 2.5 หรือ 2.7 มม. บริเวณส่วนปลายแผ่นโลหะ และ ขนาด 3. 5 มม. บริเวณแกนกระดูกไหปลาร้า และ สกรูยึดชนิดหัวธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 3.5 มม.
- แผ่นโลหะดามกระดูกไหปลาร้าส่วนปลาย คล้ายตัวเอส มีจำนวนขนาดรู ตั้งแต่ 3, 4, 5, 6 และ 7 รู

**1.3.5 แผ่นโลหะดามกระดูกไหปลาร้า ทรงตะขอ ( Clavicle Hook Locking Plate, 3.5 mm. )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้มีความโค้งรับกับความโค้งของกระดูกหัวไหปลาร้า ทรงตะขอ เพื่อเกี่ยวเข้ากับกระดูกสะบักบริเวณ กระดูกอะโครเมียน
- แผ่นโลหะออกแบบตะขอ ที่มีความลึก 3 ขนาด ดังนี้ ความลึก 12, 15 และ 18 มม. โดยสามารถเลือกใช้ได้ระหว่างการผ่าตัดเพื่อให้เหมาะสมกับผู้ป่วย โดยแยกลักษณะการใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ตามข้างซ้าย – ข้างขวา

นายแพทย์นพพล สิทธิกานต์ (ประธานกรรมการ)

นายแพทย์หาญพงศ์ ฟักทองพรรณ (กรรมการ)

นางสาวอมร พานแก้ว (กรรมการ)

- ใช้ได้กับสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) ขนาด 3. 5 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร

- แผ่นโลหะดามกระดูกไหปลาร้า ทรงตะขอ มีขนาดความยาว ตั้งแต่ 4 ถึง 7 รู ( จำนวนรู แปรผันตามความลึกตะขอ )

**1.3.6 แผ่นโลหะดามกระดูกต้นแขนส่วนบน ( Proximal Humeral Multi Angle Locking Plate, 3.5 mm. )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้มีความโค้งรับกับความโค้งของกระดูกหัวไหล่ส่วนบน สามารถใช้ดามกระดูกได้ทั้งข้างซ้าย และ ข้างขวา

- มีรูขนาดเล็กโดยรอบบริเวณส่วนบนของขอบแผ่นโลหะ สำหรับร้อยไหมเพื่อผูกยึด เนื้อเยื่อ หรือ เส้นเอ็นบริเวณหัวไหล่ให้มีความมั่นคงมากขึ้น

- ใช้ได้กับสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) ขนาด 3. 5 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร

- แผ่นโลหะดามกระดูกหัวไหล่ส่วนบน แบบ สั้น มีจำนวนขนาดรู ตั้งแต่ 3 และ 5 รู และ แบบยาว ตั้งแต่ 3 – 13 รู ( ปรับขึ้น ทีละ 1 รู )

**1.3.7 แผ่นโลหะดามกระดูกต้นแขนส่วนบน บริเวณเกรเทอร์ ทูเบอร์เคอล์ ( Prox. Humeral Greater Tubercle Locking Plate, 2.7/3.5 mm. )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้มีความโค้งรับ ตุ่มกระดูกใหญ่บริเวนกระดูกต้นแขนส่วนบน ของกระดูกหัวไหล่

- แยกลักษณะการใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ตามข้างซ้าย – ข้างขวา

- ใช้ได้กับสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว (Locking Screw) ขนาด 2.7 หรือ 3. 5 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 2.7 หรือ 3.5 มิลลิเมตร

- แผ่นโลหะดามกระดูกหัวไหล่ส่วนบนตามกายวิภาค มีจำนวนขนาดรู 5 รู

**1.3. 8 แผ่นโลหะดามกระดูกข้อต่อต้นแขนส่วนปลาย แบบยาวพิเศษ ( Distal Humeral Extra-articular Locking Plate, 3.5 mm. )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้มีความโค้งรับกับความโค้งรับของกระดูกข้อต่อแขนส่วนปลาย แบบยาวพิเศษ

- แผ่นโลหะแยกลักษณะการใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ตามข้างซ้าย – ข้างขวา และ

- ใช้ได้กับสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) ขนาด 3. 5 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร

- แผ่นโลหะดามกระดูกต้นแขนส่วนปลาย ด้านนอกโค้งหลัง มีจำนวนขนาดรู ตั้งแต่ 4 -9 รู (ปรับขึ้นครั้งละ 1 รู)

**1.3.9 แผ่นโลหะดามกระดูกต้นแขนส่วนปลาย ด้านใน (VA - Distal Medial Humeral Locking Plate, 3.5mm. )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้มีความโค้งรับกับความโค้งของกระดูกต้นแขนส่วนปลายด้านใน

- แผ่นโลหะออกแบบที่มีความเรียวบาง และมีรูสกรูสามารถรองรับการปรับมุมยึดของสกรูได้ โดยแยกลักษณะการใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ตามข้างซ้าย – ข้างขวา

- มีรูสกรูขนาดเล็กส่วนปลายของโลหะสำหรับยึดสกรูหัวพยุงชนิดปรับมุมได้ ( Variable Angle Screw ) ขนาดอย่างน้อย 2.7 มม. สามารถรองรับสกรูความยาวตั้งแต่ 12 – 60 มม. และ

นายแพทย์นพพล สิทธิกานต์ (ประธานกรรมการ)

นายแพทย์หาญพงศ์ ฟักทองพรรณ (กรรมการ)

นางสาวอมร พานแก้ว (กรรมการ)

- รูสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) ขนาด 3. 5 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร ตามแนวแกนแผ่นโลหะ

- แผ่นโลหะดามกระดูกต้นแขนส่วนปลาย ด้านใน มีจำนวนขนาดรู ตั้งแต่ 1, 2, 4, 6 – 10 รู (ปรับขึ้นครั้งละ 2 รู)

**1.3.10 แผ่นโลหะดามกระดูกต้นแขนส่วนปลาย ด้านนอก โค้งหลัง ( VA - Distal Lateral Humeral Locking Plate, 3.5 mm. )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้มีความโค้งรับกับความโค้งของกระดูกต้นแขนส่วนปลายด้านนอกโค้งหลัง

- แผ่นโลหะออกแบบที่มีความเรียวบาง และมีรูสกรูสามารถรองรับการปรับมุมยึดของสกรูได้ โดยแยกลักษณะการใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ตามข้างซ้าย – ข้างขวา

- รูสกรูขนาดเล็กส่วนปลายของโลหะสำหรับยึดสกรูหัวพยุงชนิดปรับมุมได้ ( Variable Angle Screw ) ขนาดอย่างน้อย 2.7 มม. สามารถรองรับสกรูความยาวตั้งแต่ 12 – 60 มม. และ

- มีสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) ขนาด 3. 5 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร ตามแนวแกนแผ่นโลหะ

- แผ่นโลหะดามกระดูกต้นแขนส่วนปลาย ด้านนอก โค้งหลัง มีจำนวนขนาดรู ตั้งแต่ 3, 4 และ 7 - 13 รู ( ปรับขึ้นครั้งละ 2 รู )

**1.3.11 แผ่นโลหะดามหัวกระดูกแขนโอเลคคานอล ส่วนบน ชนิดมีหัวสกรูพยุง ( VA- Olecranon Locking Plate, 3.5 mm. )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้มีความโค้งรับกับความโค้งของก้านกระดูกแขน ส่วนบน ของ Olecranon bone ที่ขอบสัมผัสกับกระดูกมีการตัดเว้าเพื่อลดการกดทับ

- แผ่นโลหะออกแบบที่มีความเรียวบาง และมีรูสกรูสามารถรองรับการปรับมุมยึดของสกรูได้ โดยแยกลักษณะการใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ตามข้างซ้าย – ข้างขวา

- รูสกรูขนาดเล็กส่วนปลายของโลหะสำหรับยึดสกรูหัวพยุงชนิดปรับมุมได้ ( Variable Angle Screw ) ขนาดอย่างน้อย 2.7 มม. สามารถรองรับสกรูความยาวตั้งแต่ 12 – 60 มม. และ

- สามารถใช้ได้กับสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) ขนาด 3. 5 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร

- แผ่นโลหะดามกระดูกแขนโอเลคคานอล ส่วนบน มีจำนวนขนาดรู ตั้งแต่ 2, 4, 6 และ 8 รู

**1.3.12 แผ่นโลหะดามกระดูกหน้าแข้งส่วนบนด้านนอก ชนิดมีหัวสกรูพยุง รูปตัวแอล ( Proximal Tibial Plate Locking Plate 3.5, Low bend )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้มีความโค้งรับกับความโค้งของกระดูกหน้าแข้งส่วนบนด้านนอก

- แยกลักษณะการใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ตามข้างซ้าย – ข้างขวา

- บริเวณส่วนบนแผ่นโลหะมีรูยึดสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียวเป็นแนวระนาบ จำนวน 4 รู

- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว (Locking Screw) ขนาด 3. 5 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร

นายแพทย์นพพล สิทธิกานต์
(ประธานกรรมการ)

นายแพทย์หาญพงศ์ ฟักทองพรรณ
(กรรมการ)

นางสาวอมร พานแก้ว
(กรรมการ)

- มีขนาดความยาวของจำนวนรูสกรู ตั้งแต่ 4 - 16 รู ( ปรับเพิ่ม ทีละ 2 รู )

**1.3.13 แผ่นโลหะดามกระดูกหน้าแข้งส่วนบนด้านใน ชนิดมีหัวสกรูพยุง ( Proximal Medial Tibial Locking Plate, 3.5 mm. )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้มีความโค้งรับกับความโค้งของกระดูกหน้าแข้งส่วนบนด้านใน รูปทรง ตัว ที
- แยกลักษณะการใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ตามข้างซ้าย – ข้างขวา และ
- ด้านบนมีรูยึดสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว จำนวน 3 รู
- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) ขนาด 3. 5 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร
- มีขนาดความยาวของจำนวนรูสกรู ตั้งแต่ 4 ถึง 20 รู ( ปรับเพิ่ม ทีละ 2 รู )

**1.3.14 แผ่นโลหะดามกระดูกหน้าแข้งในส่วนบนด้านหลัง ชนิดมีหัวสกรูพยุง ( Proximal Posteromedial Tibial Locking Plate, 3.5 mm. )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้มีความโค้งรับกับความโค้งของกระดูกหน้าแข้งส่วนบนด้านในค่อนหลัง สามารถใช้ได้กระดูกด้านซ้าย – ขวา
- ด้านบนมีรูยึดสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว จำนวน 3 รู
- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) ขนาด 3. 5 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร
- มีขนาดความยาวของจำนวนรูสกรู ตั้งแต่ 1, 2 และ 4 ถึง 10 รู ( ปรับเพิ่ม ทีละ 2 รู )

**1.3.15 แผ่นโลหะดามกระดูกหน้าแข้งส่วนปลายด้านใน ชนิดโค้งต่ำ ( Low Bend Distal Medial Tibial Locking Plate, 3.5 mm )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้มีความโค้งรับกับความโค้งของกระดูกหน้าแข้งส่วนปลายด้านใน
- แยกลักษณะการใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ตามข้างซ้าย – ข้างขวา
- ส่วนปลายมีรูยึดสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว จำนวน 3 รู โค้งเว้ารับกับกระดูกตาตุ่มด้านใน
- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว (Locking Screw) ขนาด 3. 5 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร
- มีขนาดความยาวของจำนวนรูสกรู ตั้งแต่ 4 -14 รู ( ปรับเพิ่ม ทีละ 2 รู )

**1.3.16 แผ่นโลหะดามกระดูกหน้าแข้งส่วนล่างด้านหน้า บิดออกนอก ( Distal Anterolateral Locking Plate, 3.5 mm. )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้มีความโค้งรับกับความโค้งของกระดูกหน้าแข้งส่วนล่างด้านหน้า บิดออกนอก
- แยกลักษณะการใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ตามข้างซ้าย – ข้างขวา
- ด้านปลายด้านหน้ามีรูยึดสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียวเป็นแนวระนาบ จำนวน 4 รู

- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว (Locking Screw) ขนาด 3. 5 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร

นายแพทย์นพพล สิทธิกานต์ (ประธานกรรมการ)

นายแพทย์หาญพงศ์ ฟักทองพรรณ (กรรมการ)

นางสาวอมร พานแก้ว (กรรมการ)

- มีขนาดความยาวของจำนวนรูสกรู ตั้งแต่ 5 -21 รู ( ปรับเพิ่ม ทีละ 2 รู )

**1.3.17 แผ่นโลหะดามกระดูกน่องส่วนปลายด้านนอก ชนิดมีหัวสกรูพยุง ( Distal Fibular Locking Plate )**

**1.3.17.1 แผ่นโลหะดามกระดูกน่องส่วนปลายด้านนอก ชนิดมีหัวสกรูพยุง ขนาด 3.5 มม. ( Distal Lateral Fibular Locking Plate, 3.5 mm )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้มีความโค้งรับกับความโค้งของกระดูกน่องส่วนปลายด้านนอก แยกลักษณะการใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ตามข้างซ้าย – ข้างขวา
- ด้านปลายมีรูยึดสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว ขนาด 3.5 มม. จำนวน 4 รู
- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) ขนาด 3. 5 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร
- มีขนาดความยาวของจำนวนรูสกรู ตั้งแต่ 3 - 8 รู ( ปรับเพิ่ม ทีละ 1 รู )

**1.3.17.2 แผ่นโลหะดามกระดูกน่องส่วนปลายด้านนอก ชนิดมีหัวสกรูพยุง ขนาด 2.7 มม., 3.5 มม. ( Distal Lateral Fibular Locking Plate 2.7 / 3.5 mm. )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้มีความโค้งรับกับความโค้งของกระดูกน่องส่วนปลายด้านนอก แยกลักษณะการใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ตามข้างซ้าย – ข้างขวา
- ด้านปลายมีรูยึดสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว ขนาด 2.7 มม. อย่างน้อย จำนวน 5 รู
- แกนแผ่นโลหะสามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) ขนาด 3. 5 มิลลิเมตร และสกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร
- มีขนาดความยาวของจำนวนรูสกรู ตั้งแต่ 3 – 7 รู (ปรับเพิ่ม ทีละ 1 รู) และ 9 – 15 รู (ปรับเพิ่ม ทีละ 2 รู)

**1.3.18 แผ่นโลหะดามกระดูกน่องส่วนปลายด้านหลัง ชนิดมีหัวสกรูพยุง ( Distal Posterolateral Fibula Locking Plate )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้มีความโค้งรับกับความโค้งของกระดูกน่องส่วนปลายด้านหลัง
- แยกลักษณะการใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ตามข้างซ้าย – ข้างขวา
- มีรูสกรูขนาดเล็กส่วนบนของโลหะสำหรับยึดสกรูหัวพยุงขนาดอย่างน้อย 2.7 มม. จำนวน 5 รู
- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) ขนาดอย่างน้อย 2.7 มม. และ/หรือ 3. 5 มิลลิเมตรและ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร
- มีขนาดความยาวของจำนวนรูสกรู ตั้งแต่ 3 – 7 รู (ปรับเพิ่ม ทีละ 1 รู) และ 9 – 15 รู (ปรับเพิ่ม ทีละ 2รู )

**1.3.19 แผ่นโลหะดามกระดูกลูกสะบ้า แบบตาข่าย ( Patella Mesh Locking Plate, 2.7 mm. )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้สามารถปรับดัดโค้งรับกับกระดูกลูกสะบ้าได้ง่าย
- แผ่นโลหะสามารถใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ได้ทั้งข้างซ้าย – ข้างขวา และ
- ใช้ได้กับสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) ขนาด 2.7 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 2.7 มิลลิเมตร

- แผ่นโลหะดามกระดูกลูกสะบ้า ด้านนอกโค้งหลัง มีจำนวนขนาดรู ตั้งแต่ 16 รู และ มี 3 ขนาดให้เลือกตามความเหมาะสมของผู้ป่วย คือ ขนาดเล็ก, กลาง และ ใหญ่ ( หรือขนาดความกว้าง 38, 42 และ 46 มม )

นายแพทย์นพพล สิทธิกานต์ (ประธานกรรมการ)

นายแพทย์หาญพงศ์ ฟักทองพรรณ (กรรมการ)

นางสาวอมร พานแก้ว (กรรมการ)

**แผ่นโลหะดามกระดูกชนิดมีหัวสกรูพยุง ขนาดเล็ก รูปแบบพิเศษ ( Spacial Small Locking Plate )**
**มีรายการและคุณสมบัติดังต่อไปนี้**

**1.3.20 แผ่นโลหะดามเชื่อมกระดูกข้อมือ ส่วนบน แบบ ยึดขอบหัวกระดูกเรเดียส ( Prox. Radius Locking Plate )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้มีความโค้งรับกับความโค้งของขอบหัวกระดูกเรเดียส ส่วนบน ของ Radius Bone มีขอบสัมผัสกับกระดูกเพื่อลดการกดทับ
- แยกลักษณะการใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ตามข้างซ้าย – ข้างขวา
- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) ขนาด 2.4 และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 2.4 มิลลิเมตร
- แผ่นโลหะดามขอบหัวกระดูกเรเดียส ส่วนบน ชนิดมีหัวสกรูพยุง มีจำนวนขนาดรู ตั้งแต่ 3 - 5 รู

**1.3.21 แผ่นโลหะดามกระดูก แบบเชื่อมยึดกระดูกข้อมือ ( Wrist Fusion Locking Plate )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้รับกับความโค้งของกระดูกข้อมือ เพื่อเชื่อมต่อกระดูก และมีขอบสัมผัสกับกระดูกเพื่อลดการกดทับ
- สามารถใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ได้ทั้งข้างซ้าย – ข้างขวา
- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) ขนาด 2.7 และ 3.5 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 2.7 และ 3.5 มิลลิเมตร
- แผ่นโลหะดามกระดูก แบบเชื่อมยึดกระดูกข้อมือ ชนิดมีหัวสกรูพยุง มี 2 รูปแบบในการใช้กับผู้ป่วย ดังนี้

1.3.21.1 แผ่นโลหะเชื่อมกระดูกข้อมือ รูปแบบ ตรง มีจำนวนสกรูหัวล็อกขนาด 2.7 มม. จำนวน 4 รู และ 3.5 มม. จำนวน 5 รู

1.3.21.2 แผ่นโลหะเชื่อมกระดูกข้อมือ รูปแบบ ตรง / โค้งลงตรงกลาง มีจำนวนสกรูหัวล็อกขนาด 2.7 มม. จำนวน 4 รู และ 3.5 มม. จำนวน 4 รู

**1.3.22 แผ่นโลหะดามกระดูกแขนเรเดียส ส่วนปลาย ชนิดมีหัวสกรูพยุง ( VA-Volar Distal Radius Locking Plate )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้มีความโค้งรับกับความโค้งของกระดูกแขนเรเดียส ส่วนปลาย มีความโค้งรับกับความโค้งของก้านกระดูกแขนส่วนปลาย ที่ขอบสัมผัสกับกระดูกมีการตัดเว้าเพื่อลดการกดทับ
- แผ่นโลหะแยกลักษณะการใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ตามข้างซ้าย – ข้างขวา
- มีรูสำหรับยึดสกรู แบบยึดตามแนวกำหนด หรือ ปรับมุมได้ ( Variable Angle ) มีเกลียวเพื่อล็อคเข้ากับสกรูยึดกระดูกชนิดหัวสกรูพยุงมีเกลียวพยุง แบบ ปรับมุม ( VA Locking Screw ) และ รูสกรูออกแบบให้สามารถยึดสกรูสลับ ซ้าย หรือ ขวาได้

- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.4 มม. และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.7 มิลลิเมตร

นายแพทย์นพพล สิทธิกานต์ (ประธานกรรมการ)

นายแพทย์หาญพงศ์ ฟักทองพรรณ (กรรมการ)

นางสาวอมร พานแก้ว (กรรมการ)

- แผ่นโลหะดามปลายกระดูกเรเดียส ส่วนปลาย ชนิดมีหัวสกรูพยุง มีขนาดหน้ากว้างหลากหลายตามความเหมาะสมของผู้ป่วย อย่างน้อย 3 ขนาด ดังนี้ หน้าแคบ ( Narrow ), หน้ากลาง ( Medium ) และ หน้ากว้าง ( Broad ) และมีความยาว ตั้งแต่ 2 - 5 รู

**1.3.23 แผ่นโลหะดามกระดูกเรเดียส ส่วนปลาย ชนิดมีหัวสกรูพยุง รูปตัวที ( Extra Articular Small T Locking Plate )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้มีความโค้งรับกับความโค้งของปลายกระดูกแขนเรเดียส ส่วนปลาย รูปตัวที ที่มีความโค้งรับกับความโค้งของก้านกระดูกแขนส่วนปลาย ที่ขอบสัมผัสกับกระดูกมีการตัดเว้าเพื่อลดการกดทับ
- แผ่นโลหะแยกลักษณะการใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ตามข้างซ้าย – ข้างขวา
- รูสำหรับยึดสกรู แบบยึดตามแนวกำหนด มีเกลียวเพื่อล็อคเข้ากับสกรูยึดกระดูกชนิดหัวสกรูพยุงมีเกลียว
- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.4 มม. และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.4 มิลลิเมตร
- แผ่นโลหะดามกระดูกเรเดียส ส่วนปลาย ชนิดมีหัวสกรูพยุง รูป ตัวที มีความยาว ตั้งแต่ 3 และ 5 รู

**1.3.24 แผ่นโลหะดามกระดูกเรเดียส ส่วนปลายชนิดมีหัวสกรูพยุง รูป มุมตัวทีเฉียง ( Dia-Meta Volar Distal Radius Plate )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้มีความโค้งรับกับความโค้งของปลายกระดูกแขนเรเดียส ส่วนปลาย รูปตัวทีเฉียงที่มีความโค้งรับกับความโค้งของก้านกระดูกแขนส่วนปลาย มีขอบสัมผัสกับกระดูกตัดเว้าเพื่อลดการกดทับ
- แยกลักษณะการใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ตามข้างซ้าย – ข้างขวา
- มีรูสำหรับยึดสกรู แบบยึดตามแนวกำหนด มีเกลียวเพื่อล็อคเข้ากับสกรูยึดกระดูกชนิดหัวสกรูพยุงมีเกลียว
- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.4 มม. และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.4 มิลลิเมตร
- แผ่นโลหะดามกระดูกเรเดียส ส่วนปลาย ชนิดมีหัวสกรูพยุง รูป มุมตัวทีเฉียง มีความยาว ตั้งแต่ 3 และ 5 รู

**1.3.25 แผ่นโลหะดามกระดูกหน้าแข้งส่วนปลาย แบบ สั้น ( Distal Tibial Locking Plate )**

**1.3.25.1 แผ่นโลหะดามกระดูกหน้าแข้งส่วนปลาย แบบสั้น รูปทรงตัว ที (Distal Tibial – T Locking Plate, 3.5 mm.)**

- แผ่นโลหะออกแบบให้รับกับความโค้งของกระดูกหน้าแข้งส่วนปลาย สามารถใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ได้ทั้งข้างซ้าย – ข้างขวา
- ส่วนปลายแผ่นโลหะมีรูยึดสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว จำนวน 3 รู สำหรับยึดกระดูกหน้าแข้งส่วนปลายได้มั่นคง
- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) ขนาด 3. 5 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร
- มีขนาดความยาวของจำนวนรูสกรู ตั้งแต่ 3, 4, 6 และ 8 รู

**1.3.25.2 แผ่นโลหะดามกระดูกหน้าแข้งส่วนปลาย แบบสั้น รูปทรงตัว แอล**
**( Distal Tibial Medial – L Locking Plate, 3.5 mm. )**

นายแพทย์นพพล สิทธิกานต์ (ประธานกรรมการ)

นายแพทย์หาญพงศ์ ฟักทองพรรณ (กรรมการ)

นางสาวอมร พานแก้ว (กรรมการ)

- แผ่นโลหะออกแบบให้รับกับความโค้งของกระดูกหน้าแข้งส่วนปลาย ด้านใน แยกลักษณะการใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วยตามข้างซ้าย – ข้างขวา

- ส่วนปลายแผ่นโลหะมีรูยึดสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว จำนวน 3 รู สำหรับยึดกระดูกหน้าแข้งส่วนปลายได้มั่นคง

- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว (Locking Screw) ขนาด 3. 5 มิลลิเมตร และสกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร

- มีขนาดความยาวของจำนวนรูสกรู ตั้งแต่ 4, และ 6 รู

**1.3.25.3 แผ่นโลหะดามกระดูกหน้าแข้งส่วนปลาย แบบสั้นปลายตะขอ ( MD Distal Tibial Locking Plate, 3.5 mm. )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้รับกับความโค้งของกระดูกหน้าแข้งส่วนปลาย ส่วนปลายเป็นลักษณะตะขอเกี่ยวยึด สามารถใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วยได้ทั้งข้างซ้าย – ข้างขวา

- ส่วนปลายแผ่นโลหะมีรูยึดสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียวแบบทำมุม สำหรับยึดกระดูกหน้าแข้งส่วนปลายได้มั่นคง

- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) ขนาด 3. 5 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร

- มีขนาดความยาวของจำนวนรูสกรู ตั้งแต่ 3 และ 4 รู

**1.3.25.4 แผ่นโลหะดามกระดูกหน้าแข้งส่วนปลาย แบบสั้น รูปทรงตัวทีเล็ก (Distal Tibial Medial Locking Plate )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้รับกับความโค้งของกระดูกหน้าแข้งส่วนปลาย ด้านใน สามารถใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วยทั้งข้างซ้าย – ข้างขวา

- ส่วนปลายแผ่นโลหะมีรูยึดสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว สำหรับยึดกระดูกหน้าแข้งส่วนปลายได้มั่นคง

- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) ขนาด 3. 5 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร

- มีขนาดความยาวของจำนวนรูสกรู ตั้งแต่ 4, และ 6 รู

**1.3.26 แผ่นโลหะดามกระดูกส้นเท้า ( Calcaneal Locking Plate 3.5mm. )**

- แผ่นโลหะออกแบบสามารถปรับเพื่อให้รับกับความโค้งรับของกระดูกส้นเท้าได้ดีอย่างเหมาะสม

- แผ่นโลหะแยกลักษณะการใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ตามข้างซ้าย – ข้างขวา และ

- ใช้ได้กับสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) ขนาด 3. 5 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร

- แผ่นโลหะดามกระดูกส้นเท้า มีรูปแบบลักษณะหลากหลายในการเลือกใช้ที่เหมาะสมกับผู้ป่วย ดังนี้

1.3.26.1 แผ่นโลหะดามกระดูกส้นเท้า รูปทรงโค้งเข้ารูป ( Calcaneous Locking Plate-I, Curved ) มีจำนวนขนาดรูล็อคสกรู ตั้งแต่ 11 รู และ มีขนาดความกว้าง 3 ขนาด คือ ขนาดเล็ก, ขนาดกลาง และ ขนาดใหญ่ ( หรือแบบความกว้าง 60, 67 และ 73 มม. )

1.3.26.2 แผ่นโลหะดามกระดูกส้นเท้า รูปทรงวีคว่ำ ( AP and PT Calcaneal Locking Plate )

นายแพทย์นพพล สิทธิกานต์ (ประธานกรรมการ)

นายแพทย์หาญพงศ์ ฟักทองพรรณ (กรรมการ)

นางสาวอมร พานแก้ว (กรรมการ)

มีจำนวนขนาดรูล็อคสกรู ตั้งแต่ 8 รู และ มีขนาดความกว้าง 3 ขนาด คือ ขนาดเล็ก, ขนาดกลาง และ ขนาดใหญ่ ( หรือ แบบความกว้าง 56.3, 58.9 และ 67.8 มม. )

1.3.26.3 แผ่นโลหะดามกระดูกส้นเท้า รูปทรงที ( Posterior Tuberosity Calcaneal Locking Plate ) มีจำนวนขนาดรูล็อคสกรู ตั้งแต่ 6 รู และ มีขนาดความกว้าง 2 ขนาด คือ ขนาดเล็กลาง และ ขนาดใหญ่ ( หรือ แบบความกว้าง 39.8 และ 49.3 มม. )

1.3.26.4 แผ่นโลหะดามกระดูกส้นเท้า รูปทรงรองเท้าบูธ ( MD Anterior Process Calcaneal Locking Plate ) มีจำนวนขนาดรูล็อคสกรู ตั้งแต่ 5 รู และ มีขนาดความกว้าง 2 ขนาด คือ ขนาดเล็กลาง และ ขนาดใหญ่ ( หรือ แบบความกว้าง 46.0 และ 50.8 มม. )

**1.3.27 แผ่นโลหะดามกระดูกนิ้วเท้าและข้อเท้า แบบพิเศษ ( Special Foot Ankle Locking Plate, 2.7 mm. )**

- แผ่นโลหะออกแบบสามารถปรับเพื่อให้รับกับความโค้งรับของกระดูกนิ้วเท้า และ ข้อเท้าได้เหมาะสม
- แผ่นโลหะแยกลักษณะการใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ตามข้างซ้าย – ข้างขวา และ
- ใช้ได้กับสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) ขนาด 2.7 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 2.7 มิลลิเมตร
- แผ่นโลหะดามกระดูกเท้า และ ข้อเท้า มีรูปแบบลักษณะหลากหลายในการเลือกใช้ที่เหมาะสมกับผู้ป่วย ดังนี้

1.3.27.1 แผ่นโลหะดามกระดูกนิ้วเท้าส่วนบน รูปทรงตะขอโค้งเข้ารูป (MT Fifth Metatarsal Locking Plate) แผ่นโลหะแยกข้าง ซ้าย และ ขวา ตามกายวิภาคของผู้ป่วย มีจำนวนขนาดรูล็อคสกรู 6 รู และ มีขนาดความยาว 48 มม.

1.3.27.2 แผ่นโลหะเชื่อมกระดูกฝ่าเท้าและกระดูกคูนิฟอร์ม ( MT First Metatarsocuneiform Fusion Locking Plate ) สามารถใช้งานได้ทั้งข้าง ซ้าย และ ขวา มีจำนวนขนาดรูล็อคสกรู ตั้งแต่ 8 รู และ มีขนาดความยาว 60 มม.

1.3.27.3 แผ่นโลหะดามกระดูกนิ้วเท้า รูปทรงแอล ( MT L - Shape Metatarsal Locking Plate ) แผ่นโลหะแยกข้าง ซ้าย และ ขวา ตามกายวิภาคของผู้ป่วย มีจำนวนขนาดรูล็อคสกรู ตั้งแต่ 4 และ 5 รู และมี แบบความยาว 45.1 และ 51.6 มม. ตามลำดับ

1.3.27.4 แผ่นโลหะดามกระดูกนิ้วเท้า รูปทรงที ( MT T - Shape Metatarsal Locking Plate ) แผ่นโลหะสามารถใช้งานได้ทั้งข้าง ซ้าย และ ขวา มีจำนวนขนาดรูล็อคสกรู ตั้งแต่ 2 - 6 รู และ มี แบบความยาว 27.40, 33.90, 40.40, 47.00 และ 53.70 มม. ตามลำดับ

1.3.27.5 แผ่นโลหะเชื่อมกระดูกนิ้วเท้า แบบ ตรง ( MT Straight Fusion Locking Plate ) สามารถใช้งานได้ทั้งข้าง ซ้าย และ ขวา มีจำนวนขนาดรูล็อคสกรู ตั้งแต่ 2 - 4 รู และ มีขนาดความยาว 18.50, 30.00 และ 35.60 มม. ตามลำดับ

1.3.27.6 แผ่นโลหะเชื่อมกระดูกฝ่าเท้าและกระดูกนิ้วเท้า ( MT First Metatarsophalangeal Fusion Locking Plate ) แผ่นโลหะแยกข้าง ซ้าย และ ขวา ตามกายวิภาคของผู้ป่วย มีจำนวนขนาดเล็ก และ ขนาดใหญ่ ( หรือแบบความยาว 55.30 และ 60.00 มม. ) ตามลำดับ

1.3.27.7 แผ่นโลหะดามกระดูกนิ้วเท้า รูปทรงเอ็กซ์ ( MT X-Locking Plate ) สามารถใช้งานได้ทั้งข้าง ซ้าย และ ขวา มีจำนวนขนาดรูล็อคสกรู 4 รู และ มี แบบความยาว 24.0 และ 28.5 มม. ตามลำดับ

1.3.27.8 แผ่นโลหะดามกระดูกเท้าคิวบอยด์ รูปทรงลูกบาศก์ ( MT Cuboid Locking Plate )

นายแพทย์นพพล สิทธิกานต์ (ประธานกรรมการ)

นายแพทย์หาญพงศ์ ฟักทองพรรณ (กรรมการ)

นางสาวอมร พานแก้ว (กรรมการ)

แผ่นโลหะแยกข้าง ซ้าย และ ขวา ตามกายวิภาคของผู้ป่วย มีจำนวนขนาดรูล็อคสกรู 9 รู และ มี แบบความยาว 29.30 มม.

1.3.27.9 แผ่นโลหะดามกระดูกเท้าอะสตรากาลัส รูปทรงโค้ง ( MT Astragalus Locking Plate ) สามารถใช้งานได้ทั้งข้าง ซ้าย และ ขวา มีจำนวนขนาดรูล็อคสกรู 5 รู และ มี แบบความยาว 43.0 มม.

1.3.27.10 แผ่นโลหะดามกระดูกเท้านาวิคูล่า รูปทรงเรือ ( MT Navicular Locking Plate) แผ่นโลหะแยกข้าง ซ้าย และ ขวา ตามกายวิภาคของผู้ป่วย มีจำนวนขนาดรูล็อคสกรู 9 รู และ มี แบบความยาว 46.00 มม.

**แผ่นโลหะดามกระดูก ชนิดมีหัวสกรูพยุง ขนาดใหญ่ ( Large Locking Plate ) มีรายการและคุณสมบัติดังต่อไปนี้**

**1.3.28 แผ่นโลหะดามก้านกระดูกต้นขา ชนิดมีหัวสกรูพยุง ( Curved Femur Locking Compression Plate, Broad )**

- เป็นแผ่นโลหะด้ามกระดูกระยางค์ใหญ่ แบบโค้ง ที่ขอบสัมผัสกับกระดูกมีการตัดเว้าเพื่อลดการกดทับ สามารถใช้ได้ทั้งข้างซ้าย – ข้างขวา แผ่นโลหะมีพื้นสัมผัสกับกระดูก ทั้งแบบ ตรง หรือ แบบโค้งตามกายวิภาค ของก้านกระดูกต้นขา **( ข้อบ่งชี้ในการใช้จากสาเหตุกระดูกแตกหักแบบไม่มั่นคงอย่างรุนแรง และหรือ ภาวะกระดูกพรุน )**
- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5.0 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.5 มิลลิเมตร
- มีขนาดความยาวของจำนวนรูสกรู ตั้งแต่ 8 – 16 รู ( ปรับเพิ่ม ทีละ 2 รู )

**1.3.29 แผ่นโลหะดามก้านกระดูกหน้าแข้งชนิดมีหัวสกรูพยุง แบบ บาง ( Tibia Locking Plate Narrow )**

- เป็นแผ่นโลหะทรงสี่เหลี่ยมแบบแคบเหมาะกับก้านกระดูกหน้าแข้ง ที่ขอบสัมผัสกับกระดูกมีการตัดเว้าเพื่อลดการกดทับ สามารถใช้ได้ทั้งข้างซ้าย – ข้างขวา **( ข้อบ่งชี้ในการใช้จากสาเหตุกระดูกแตกหักแบบไม่มั่นคงอย่างรุนแรง และหรือ ภาวะกระดูกพรุน)**
- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5.0 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.5 มิลลิเมตร
- มีขนาดความยาวของจำนวนรูสกรู ตั้งแต่ 7 -10 รู ( ปรับเพิ่ม ทีละ 1 รู ) และ 12, 14 รู

**1.3.30 แผ่นโลหะดามกระดูกต้นขาส่วนบนด้านนอก ( Proximal Lateral Femur Locking Plate )**

- ออกแบบให้มีความโค้งรับกับความโค้งของกระดูกต้นขาส่วนบน โดยแยกตามกายวิภาค ข้างซ้าย – ขวา
- มีรูยึดสกรูด้านบนเอียงทำมุมเฉียง เข้าหัวกระดูกต้นขา จำนวน 3 รู ใช้ได้กับสกรูชนิด หัวสกรูมีเกลียว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5.0 มิลลิเมตร
- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.5 มิลลิเมตร
- มีขนาดความยาวของจำนวนรูสกรู ตั้งแต่ 5 - 13 รู ( ปรับเพิ่ม ทีละ 2 รู )

**1.3.31 แผ่นโลหะดามกระดูกต้นขาส่วนบน แบบตะขอพร้อมลวด (Proximal Femoral Hook Locking Plate with Cable)**

นายแพทย์นพพล สิทธิกานต์ (ประธานกรรมการ)

นายแพทย์หาญพงศ์ ฟักทองพรรณ (กรรมการ)

นางสาวอมร พานแก้ว (กรรมการ)

- แผ่นโลหะออกแบบให้มีความโค้งรับกับความโค้งของกระดูกต้นขาส่วนบน พร้อมตะขอเกี่ยวกระดูกเกรดเทอร์ ( Greater Trochanter ) พร้อมรูร้อยลวด โดยแยกตามกายวิภาค ข้างซ้าย – ขวา

- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5.0 มิลลิเมตร และสกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.5 มิลลิเมตร

- มีขนาดความยาวของจำนวนรูสกรู ตั้งแต่ 4 - 12 รู ( ปรับเพิ่ม ทีละ 2 รู )

**1.3.32 หัวยึดแผ่นโลหะแบบเกลียวสำหรับร้อยลวด** เพื่อสร้างความมั่นคงให้กับกระดูกที่แตกร้าว ขนาด 3.5 และ 5.0 มม.

**1.3.33 แผ่นโลหะดามกระดูกต้นขาส่วนล่างด้านนอก ชนิดมีหัวสกรูพยุง (Distal Lateral Femur Locking Plate)**

- แผ่นโลหะออกแบบให้มีความโค้งรับกับความโค้งของกระดูกต้นขาส่วนล่าง โดยแยกตามกายวิภาค ข้างซ้าย – ขวา

- มีรูยึดสกรูส่วนปลายกระดูกต้นขา จำนวน 6 รู สำหรับยึดสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว

- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5.0 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.5 มิลลิเมตร

- มีขนาดความยาวของจำนวนรูสกรู ตั้งแต่ 5 - 13 รู ( ปรับเพิ่ม ทีละ 2 รู )

**1.3.34 แผ่นโลหะดามกระดูกหน้าแข้งส่วนบนด้านนอก ชนิดมีหัวสกรูพยุง ( Proximal Lateral Tibia Locking Plate )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้มีความโค้งรับกับความโค้งของกระดูกหน้าแข้งส่วนบนด้านข้าง โดยแยกตามกายวิภาค ข้างซ้าย – ขวา

- ด้านบนมีรูยึดสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว จำนวน 5 รู

- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5.0 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.5 มิลลิเมตร

- มีขนาดความยาวของจำนวนรูสกรู ตั้งแต่ 5 -13 รู ( ปรับเพิ่ม ทีละ 2 รู )

**1.3.35 แผ่นโลหะดามกระดูกหน้าแข้งส่วนบนด้านนอก ชนิดมีหัวสกรูพยุง แบบ ตัวแอล ( Proximal Lateral Tibia Locking Plate, L Shape )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้มีความโค้งรับกับความโค้งของกระดูกหน้าแข้งส่วนบนด้านข้าง รูปแบบ ตัวแอล โดยแยกตามกายวิภาค ข้างซ้าย – ขวา

- ด้านบนมีรูยึดสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว จำนวน 3 รู ตามแนวระนาบ

- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5.0 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.5 มิลลิเมตร

- มีขนาดความยาวของจำนวนรูสกรู ตั้งแต่ 4 -14 รู ( ปรับเพิ่ม ทีละ 2 รู )

**1.3.36 แผ่นโลหะดามกระดูกหน้าแข้งส่วนบนด้านใน ชนิดมีหัวสกรูพยุง ( Proximal Medial Tibia Locking Plate )**

นายแพทย์นพพล สิทธิกานต์ (ประธานกรรมการ)

นายแพทย์หาญพงศ์ ฟักทองพรรณ (กรรมการ)

นางสาวอมร พานแก้ว (กรรมการ)

- ออกแบบเป็นรูปตัว T ให้มีความโค้งรับกับความโค้งของกระดูกหน้าแข้งส่วนบนด้านใน โดยแยกตามกายวิภาค ข้างซ้าย – ขวา

- ด้านบนมีรูยึดสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว จำนวน 3 รู

- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5.0 มิลลิเมตร และสกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา (cortical screw) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.5 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา

- มีขนาดความยาวของจำนวนรูสกรู ตั้งแต่ 4 - 16 รู ( ปรับเพิ่ม ทีละ 2 รู )

**1.3.37 แผ่นโลหะดามกระดูกหน้าแข้งส่วนล่างด้านใน ชนิดมีหัวสกรูพยุง ( Metaphyseal Plate for distal tibia )**

- แผ่นโลหะออกแบบให้มีความโค้งรับกับความโค้งของกระดูกหน้าแข้งส่วนล่างด้านใน โดยแยกตามกายวิภาค ข้างซ้าย – ขวา

- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5.0 มิลลิเมตร และสกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา (cortical screw) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.5 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา

- มีขนาดความยาวของจำนวนรูสกรู ตั้งแต่ 4 - 10 รู ( ปรับเพิ่ม ทีละ 1 รู ) และ 12 - 20 รู ( ปรับเพิ่ม ทีละ 2 รู )

**แผ่นโลหะดามกระดูก ชนิดมีหัวสกรูพยุง ขนาดเล็กพิเศษ ( Mini Locking Plate ) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้**

**1.3.38 แผ่นโลหะดามกระดูกสำหรับข้อขนาดเล็กพิเศษ สำหรับบริเวณข้อนิ้วมือ และข้อนิ้วเท้า** ( Hand And Foot Locking Plate )

- แผ่นโลหะออกแบบสามารถปรับเพื่อให้รับกับความโค้งของกระดูกข้อนิ้วมือ และข้อนิ้วเท้า ได้เหมาะสม

- แผ่นโลหะสามารถใช้ได้ทั้งข้างซ้าย – ข้างขวา หรือ แยกลักษณะการใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย

- ใช้ได้กับสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว (Locking Screw) และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา (Cortical screw)

- แผ่นโลหะดามกระดูกข้อนิ้วมือ และข้อนิ้วเท้า มีรูปแบบหลากหลายในการเลือกใช้ที่เหมาะสมกับผู้ป่วย ดังนี้

1.3.38.1 แผ่นโลหะดามกระดูก รูปทรงตัวที โค้งเข้ารูป ขนาด 2.0, 2.4 และ 2.7 มม. ( LCP T Locking Plate, 2.0, 2.4 and 2.7 mm.)

- แผ่นโลหะดามกระดูกขนาด 2.0 และ 2.4 มม. มีจำนวนขนาดรูล็อคสกรู บริเวณส่วนบนของแผ่นโลหะ 2 และ 3 รู โดยมีขนาดความยาว 3 - 7 รู

- แผ่นโลหะดามกระดูกขนาด 2.7 มม. มีจำนวนขนาดรูล็อคสกรู บริเวณส่วนบนของแผ่นโลหะ 2 รู ลักษณะรูสกรูล็อคเป็นแบบ วงกลมเดี่ยว ( Single Hole ) โดยมีขนาดความยาว 3 และ 4 รู

- ลักษณะแกนแผ่นโลหะรูสกรูล็อคเป็นแบบ เลข 8 เช่นกันระหว่างสกรูหัวล็อค กับสกรูหัวธรรมดา ( Combine Hole )

1.3.38.2 แผ่นโลหะดามกระดูก รูปทรงตัววาย โค้งเข้ารูป ขนาด 2.0 และ 2.4 มม. ( LCP Y Locking Plate, 2.0 and 2.4 mm.)

- แผ่นโลหะดามกระดูกขนาด 2.0 และ 2.4 มม. มีจำนวนขนาดรูล็อคสกรู บริเวณส่วนบนของแผ่นโลหะ 3 รู

โดยมีขนาดความยาว 3 - 7 รู

- ลักษณะแกนแผ่นโลหะรูสกรูล็อคเป็นแบบ เลข 8 เช่นกันระหว่างสกรูหัวล็อค กับสกรูหัวธรรมดา ( Combine Hole )

1.3.38.3 แผ่นโลหะดามกระดูก รูปทรงตรง ขนาด 2.0, 2.4 และ 2.7 มม. ( LCP Straight Locking Plate, 2.0, 2.4 and 2.7 mm. )

- แผ่นโลหะดามกระดูกขนาดเล็กพิเศษ รูปทรงตรง มีจำนวนขนาดรูล็อคสกรู บริเวณส่วนบนของแผ่นโลหะ โดยมีขนาดความยาว 4 – 8 และ 10 รู ( ความยาวขึ้นกับขนาดของสกรูหัวล็อค )
- ลักษณะแกนแผ่นโลหะรูสกรูล็อคเป็นแบบ เลข 8 เช่นกันระหว่างสกรูหัวล็อค กับสกรูหัวธรรมดา ( Combine Hole )

1.3.38.4 แผ่นโลหะดามกระดูก รูปทรงตรงขอบว้าว ขนาด 2.0, 2.4 และ 2.7 มม. ( Reconstruction Locking Plate, 2.0, 2.4 and 2.7 mm. )

- แผ่นโลหะดามกระดูกขนาดเล็กพิเศษ รูปทรงตรงขอบว้าว เพื่อลดการกดทับกระดูก และ สามารถดัดเข้ารูปกับกระดูกได้ง่าย
- มีจำนวนขนาดรูล็อคสกรูบริเวณส่วนบนของแผ่นโลหะ โดยมีขนาดความยาว 4 – 10 รู (ปรับขึ้นครั้งละ 2 มม)
- ลักษณะแกนแผ่นโลหะรูสกรูล็อคเป็นแบบ เลข 8 เช่นกันระหว่างสกรูหัวล็อค กับสกรูหัวธรรมดา ( Combine Hole )

1.3.38.5 แผ่นโลหะดามกระดูกบริเวณข้อต่อขนาดเล็ก ขนาด 2.0, 2.4 และ 2.7 มม. ( LCP Condylar Locking Plate, 2.0, 2.4 and 2.7 mm.)

- แผ่นโลหะมีจำนวนขนาดรูล็อคสกรู บริเวณส่วนข้อของแผ่นโลหะ 2 รู ที่โค้งเข้ารูปกับกระดูก โดยมีขนาดความยาว 3 - 7 รู
- ลักษณะแกนแผ่นโลหะรูสกรูล็อคเป็นแบบ เลข 8 เช่นกันระหว่างสกรูหัวล็อค กับสกรูหัวธรรมดา ( Combine Hole )

1.3.38.6 แผ่นโลหะดามกระดูกรูปทรง ตัวเฮท ขนาด 2.7 มม. ( H Locking Plate, 2.7 mm. )

- แผ่นโลหะดามกระดูกทรงเฮท มีจำนวนขนาดรูล็อคสกรู บริเวณของแผ่นโลหะ 5 และ 8 รู ที่โค้งเข้ารูป
- ลักษณะรูสกรูล็อคเป็นแบบ วงกลมเดี่ยว ( Single Hole )

1.3.38.7 แผ่นโลหะดามกระดูกรูปทรง ตัวแอล ขนาด 2.7 มม. ( L Locking Plate, 2.7 mm. )

- แผ่นโลหะดามกระดูกทรงแอล แบบ เอียง Oblique และ แบบ ปกติ มีบริเวณส่วนข้อของแผ่นโลหะ 2 รู
- จำนวนขนาดรูล็อคสกรู บริเวณของแผ่นโลหะ 3 และ 4 รู ที่โค้งเข้ารูป
- แผ่นโลหะแยกตามกายภาพของผู้ป่วย ข้างซ้าย และ ข้างขวา
- ลักษณะแกนแผ่นโลหะรูสกรูล็อคเป็นแบบ เลข 8 เช่นกันระหว่างสกรูหัวล็อค กับสกรูหัวธรรมดา ( Combine Hole )

**แผ่นโลหะดามกระดูก ชนิดมีหัวสกรูพยุง สำหรับดามกระดูกหัวสะโพก**

นายแพทย์นพพล สิทธิกานต์ (ประธานกรรมการ)

นายแพทย์หาญพงศ์ ฟักทองพรรณ (กรรมการ)

นางสาวอมร พานแก้ว (กรรมการ)

**( Femoral Neck Screw - Locking Plate with Screw Lock Set ) มีรายการและคุณสมบัติดังต่อไปนี้**

**1.3.39 แผ่นโลหะดามสำหรับดามกระดูกหัวสะโพก แบบทำมุม 130 องศา บริเวณกระดูกต้นขา ชนิดมีหัวสกรูล็อคเป็นระบบ ( FNS 130° Locking Plate with Screw Lock Set )**

- แผ่นโลหะดามกระดูกหัวสะโพก สามารถใช้ได้ทั้งข้างซ้าย – ข้างขวา
- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5.0 มิลลิเมตร
- มีขนาดความยาวของรูสกรู ตั้งแต่ 1 และ 2 รู
- หัวสกรูล็อคเป็นระบบ มีขนาดความยาว 75 – 115 มม. ( ปรับขึ้นครั้งละ 5 มม. )

**แผ่นโลหะดามกระดูก ชนิดมีหัวสกรูพยุง สำหรับดามกระดูกเชิงกราน ( Pelvic Locking Plate ) มีรายการและคุณสมบัติดังต่อไปนี้**

- แผ่นโลหะออกแบบสามารถปรับให้รับกับความโค้งของกระดูกเชิงกรานได้เหมาะสมตามกายภาพของผู้ป่วย
- แผ่นโลหะแยกลักษณะการใช้งานตามกายวิภาคของผู้ป่วย ตามข้างซ้าย – ข้างขวา และ
- ใช้ได้กับสกรูชนิดหัวสกรูมีเกลียว ( Locking Screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร และ สกรูยึดกระดูกชนิดธรรมดา ( Cortical screw ) ขนาด 3.5 มิลลิเมตร
- แผ่นโลหะดามกระดูกเชิงกราน มีรูปแบบลักษณะหลากหลายในการเลือกใช้ที่เหมาะสมกับผู้ป่วย ดังนี้

**1.3.40.1 แผ่นโลหะดามสำหรับดามกระดูกเชิงกรานด้านหน้า บริเวณข้อต่อรูปตัวซี ( Anterior Sacroilia C Joint Locking Plate )**

- แผ่นโลหะดามกระดูกมีขนาดความยาวของ จำนวนรูสกรู 4 รู แยกข้างตามกายภาพของผู้ป่วย
- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร
- มีขนาดความยาว 78 มม.

**1.3.40.2 แผ่นโลหะดามสำหรับดามกระดูกเชิงกรานด้านหน้า ( Anterior Pelvic Locking Plate )**

- แผ่นโลหะดมกระดูกมีขนาดความยาวของ จำนวนรูสกรู 7, 9 และ 11 รู แยกข้างตามกายภาพของผู้ป่วย
- มีขนาดความยาว 71, 95 และ 119 มม. ( ตามลำดับ )
- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร (Locking screw 3.5 mm.) และ สกรูหัวธรรมดา 3.5 มม. ( Corticla Screw 3.5 mm. )
- ลักษณะรูสกรูล็อคเป็นแบบ วงกลมเดี่ยว ( Single Hole )

**1.3.40.3 แผ่นโลหะดามสำหรับดามกระดูกเชิงกรานด้านหลัง ( Posterior Pelvic Locking Plate )**

- แผ่นโลหะดามกระดูกมีขนาดความยาวของ จำนวนรูสกรู 6, 8 และ 10 รู แยกข้างตามกายภาพของผู้ป่วย
- มีขนาดความยาว 72, 96 และ 120 มม. ( ตามลำดับ )
- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร (Locking screw 3.5 mm.) และ สกรูหัวธรรมดา 3.5 มม. ( Corticla Screw 3.5 mm. )
- ลักษณะรูสกรูล็อคเป็นแบบ วงกลมเดี่ยว ( Single Hole )

**1.3.40.4 แผ่นโลหะดามสำหรับดามกระดูกเชิงกรานบริเวณเบ้าข้อสะโพก ( Anatomical Acetabular Locking Plate )**

นายแพทย์นพพล สิทธิกานต์ (ประธานกรรมการ)

นายแพทย์หาญพงศ์ ฟักทองพรรณ (กรรมการ)

นางสาวอมร พานแก้ว (กรรมการ)

- แผ่นโลหะดามกระดูกมีขนาดความยาวของ จำนวนรูสกรู 6, 8 และ 10 รู แยกข้างตามกายภาพของผู้ป่วย
- มีขนาดความยาว 63, 87 และ 111 มม. ( ตามลำดับ )
- สามารถใช้ได้กับสกรู ชนิดหัวสกรูมีเกลียว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร (Locking screw 3.5 mm.) และ สกรูหัวธรรมดา 3.5 มม. ( Corticla Screw 3.5 mm. )
- ลักษณะรูสกรูล็อคเป็นแบบ วงกลมเดี่ยว ( Single Hole )

**2. การบรรจุหีบห่อ** ตามมาตรฐานผู้ผลิต ( บรรจุอยู่ในกล่องใส่เครื่องมือของบริษัทผู้จัดจำหน่าย )

**3. เงื่อนไขเฉพาะ**

3.1 เป็นสินค้าใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน สามารถนึ่งฆ่าเชื้อโดยระบบแรงดันไอน้ำสูง

3.2 บริษัทต้องมีเครื่องมือให้ยืมใช้ในการใส่โลหะดามกระดูกจนเสร็จสมบูรณ์ และ เครื่องมือในการถอดแผ่นโลหะที่ชำรุดเสียหาย ( Remove Broken Screw Set ) และเครื่องมือชุดสว่านเจาะกระดูกไร้สายขับเคลื่อนด้วยแบตเตอร์รี่ในการใช้งาน (ต้องนำตัวอย่างมายื่นเพื่อประกอบการพิจารณา)

3.3 บริษัทผู้ชนะการประมูลต้องมีผู้เชี่ยวชาญ หรือ เจ้าหน้าที่ส่งเครื่องมือแพทย์เฉพาะทุกครั้ง

3.4 เป็นผลิตภัณฑ์ได้ผ่านการรับรองระบบคุณภาพการผลิตเครื่องมือแพทย์สากล ISO 13485

3.5 ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยของเครื่องมือแพทย์ตามข้อกำหนดของ European Committee (EC Certificate หรือ CE mark) ( ถ้ามี )

นายแพทย์นพพล สิทธิกานต์
(ประธานกรรมการ)

นายแพทย์หาญพงศ์ ฟักทองพรรณ
(กรรมการ)

นางสาวอมร พานแก้ว
(กรรมการ)

# รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
# สกรูยึดแผ่นโลหะชนิดหัวล็อก (Locking Screw, All Size)

## 1. คุณลักษณะเฉพาะ

### 1.1 คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

ใช้ร่วมในการแก้ไขพยาธิสภาพของผู้ป่วยที่เกิดภาวะของกระดูกหัก หรือ แตกร้าว ในส่วนต่างๆ ของร่างกาย โดยการยึดตรึงด้วยแผ่นโลหะดามกระดูกชนิดมีหัวสกรูพยุง และ สกรูยึดแผ่นโลหะชนิดหัวล็อค หรือ สกรูยึดโลหะชนิดหัวธรรมดาในบริเวณรอยหัก หรือ แตกร้าว ของกระดูกต่างๆ เพื่อรักษาให้กลับสู่ภาวะปกติเพื่อให้กลับสู่ภาวะปกติ

### 1.2 คุณลักษณะทั่วไป

1.2.1 ผลิตจากไทเทเนียม สแตนเลส สตีล หรือ ไททาเนียม อัลลอย

1.2.2 สามารถอบฆ่าเชื้อด้วยความร้อนสูง ( Autoclavable ) เพื่อการทำให้ปราศจากเชื้อโรคได้โดยไม่เสื่อมคุณสมบัติ และ ความแข็งแรง

### 1.3 คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

**สกรูสำหรับดามกระดูกขนาดเล็ก ( Small Locking Screw ) แยกตามลักษณะการใช้รักษาผู้ป่วย ดังนี้**

**1.3.1 สกรูยึดกระดูกชนิดหัวล็อค 2.4 มม. ชนิดปรับองศาล็อคได้ ( 2.4 mm. Variable Locking Head Screw )** มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.4 มม. โดยลักษณะคอสกรูหัวล็อคโค้งไร้เกลียวครึ่งวงกลม เพื่อปรับรัศมีในการล็อคได้อย่างน้อย 15 องศา และ มีขนาดความยาว ตั้งแต่ 6 – 30 มิลลิเมตร ( ปรับขึ้นครั้งละ 2 มม. )

**1.3.2 สกรูยึดกระดูกชนิดหัวล็อค 2.4 มม. ( 2.4 mm. Locking Head Screw )** มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.4 มม. โดยมีขนาดความยาว ตั้งแต่ 6 – 14 มม. ( ปรับขึ้นครั้งละ 1 มม. ) และ 16 – 30 มม. ( ปรับขึ้นครั้งละ 2 มม. )

**1.3.3 สกรูยึดกระดูกชนิดหัวล็อค 2.7 มม. ชนิดปรับองศาล็อคได้ ( 2.7 mm. Variable Locking Head Screw )** มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.7 มม. โดยลักษณะคอสกรูหัวล็อคโค้งไร้เกลียวครึ่งวงกลม เพื่อปรับรัศมีในการล็อคได้อย่างน้อย 15 องศา และ มีขนาดความยาว ตั้งแต่ 10 – 60 มิลลิเมตร ( ปรับขึ้นครั้งละ 2 มม. )

**1.3.4 สกรูยึดกระดูกชนิดหัวล็อค 2.7 มม. ( 2.7 mm. Locking Head Screw )** มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.7 มิลลิเมตร โดยมีขนาดความยาว ตั้งแต่ 6 – 14 มม. ( ปรับขึ้นครั้งละ 1 มม. ) และ 16 – 60 มม. ( ปรับขึ้นครั้งละ 2 มม. )

**1.3.5 สกรูยึดกระดูกชนิดหัวล็อค 3.5 มม. ( 3.5 mm. Locking Head Screw )** มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร และมีขนาดความยาวเริ่มตั้งแต่ 10 – 60 มิลลิเมตร ( ปรับขึ้นครั้งละ 2 มม. ) และ ขนาดความยาวเริ่มตั้งแต่ 65 – 95 มิลลิเมตร ( ปรับขึ้นครั้งละ 5 มม. )

| | | |
|---|---|---|
| นายแพทย์นพพล สิทธิกานต์ | นายแพทย์หาญพงศ์ ฟักทองพรรณ | นางสาวอมร พานแก้ว |
| (ประธานกรรมการ) | (กรรมการ) | (กรรมการ) |

**สกรูสำหรับดามกระดูกขนาดใหญ่ ( Large Locking Screw ) แยกตามลักษณะการใช้รักษาผู้ป่วย ดังนี้**

**1.3.6 สกรูยึดกระดูกชนิดหัวล็อค 5.0 มม. ( 5.0 mm. Locking Head Screw )** มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5.0 มิลลิเมตร และมีขนาดความยาวเริ่มตั้งแต่ 14 – 50 มิลลิเมตร ( ปรับขึ้นครั้งละ 2 มม. ) และ ขนาดความยาวเริ่มตั้งแต่ 55 - 90 มิลลิเมตร ( ปรับขึ้นครั้งละ 5 มม. )

**สกรูสำหรับดามกระดูกขนาดเล็กพิเศษ ( Mini Small Locking Screw ) แยกตามลักษณะการใช้รักษาผู้ป่วย ดังนี้**

**1.3.7 สกรูยึดกระดูกชนิดหัวล็อค 1.5 มม. ( 1.5 mm. Mini Locking Head Screw )** มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 มม. โดยมีขนาดความยาว ตั้งแต่ 6 – 20 มม. ( ปรับขึ้นครั้งละ 2 มม. )

**1.3.8 สกรูยึดกระดูกชนิดหัวล็อค 2.0 มม. ( 2.0 mm. Locking Head Screw )** มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.0 มิลลิเมตร โดยมีขนาดความยาว ตั้งแต่ 6 – 14 มม. ( ปรับขึ้นครั้งละ 1 มม. ) และ 16 – 30 มม. ( ปรับขึ้นครั้งละ 2 มม.

**สกรูสำหรับดามกระดูกชนิดหัวธรรมดา ( All Cortical Screw ) แยกตามลักษณะการใช้รักษาผู้ป่วย ดังนี้**

**1.3.9 สกรูยึดกระดูกแบบ ธรรมดา 1.5 มม. ( 1.5 mm. Cortical Screw )** มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 มิลลิเมตร และมีขนาดความยาวเริ่มตั้งแต่ 6 – 20 มม. ( ปรับขึ้นครั้งละ 2 มม. )

**1.3.10 สกรูยึดกระดูกแบบ ธรรมดา 2.0 มม. (2.0 mm. Cortical Screw)** มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.0 มิลลิเมตร และมีขนาดความยาวตั้งแต่ 6–14 มม. (ปรับขึ้นครั้งละ 1 มม.) และ ความยาวตั้งแต่ 16 - 40 มม.(ปรับขึ้นครั้งละ 2 มม.)

**1.3.11 สกรูยึดกระดูกแบบ ธรรมดา 2.4 มม. ( 2.4 mm. Cortical Screw )** มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.4 มิลลิเมตร และมีขนาดความยาวตั้งแต่ 6 – 14 มม. ( ปรับขึ้นครั้งละ 1 มม. ) และ ความยาวตั้งแต่ 16 - 40 มม. ( ปรับขึ้นครั้งละ 2 มม. )

**1.3.12 สกรูยึดกระดูกแบบ ธรรมดา 2.7 มม. ( 2.7 mm. Cortical Screw )** มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.7 มิลลิเมตร และมีขนาดความยาวเริ่มตั้งแต่ 10 – 50 มม. ( ปรับขึ้นครั้งละ 2 มม. ) และ ความยาว 55, 60 มม.

**1.3.13 สกรูยึดกระดูกแบบ ธรรมดา 3.5 มม. ( 3.5 mm. Cortical Screw )** มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร และมีขนาดความยาวตั้งแต่ 10 – 50 มม. ( ปรับขึ้นครั้งละ 2 มม. ) และ ความยาวตั้งแต่ 55 - 80 มม. ( ปรับขึ้นครั้งละ 5 มม. )

**1.3.14 สกรูยึดกระดูกแบบ ธรรมดา 4.5 มม. ( 4.5 mm Cortical Screw )** มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.5 มิลลิเมตร และมีขนาดความยาวเริ่มตั้งแต่ 14 – 72 มม.( ปรับขึ้นครั้งละ 2 มม. ) ) และ 76, 80, 85, 90 มม.

| | | |
|---|---|---|
| นายแพทย์นพพล สิทธิกานต์ | นายแพทย์หาญพงศ์ ฟักทองพรรณ | นางสาวอมร พานแก้ว |
| (ประธานกรรมการ) | (กรรมการ) | (กรรมการ) |

**2. การบรรจุหีบห่อ** ตามมาตรฐานผู้ผลิต ( บรรจุอยู่ในกล่องใส่เครื่องมือของบริษัทผู้จัดจำหน่าย )

**3. เงื่อนไขเฉพาะ**

3.1 เป็นสินค้าใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน สามารถนึ่งฆ่าเชื้อโดยระบบแรงดันไอน้ำสูง

3.2 บริษัทต้องมีเครื่องมือให้ยืมใช้ในการใส่โลหะตามกระดูกจนเสร็จสมบูรณ์ และ เครื่องมือในการถอดแผ่นโลหะที่ชำรุดเสียหาย ( Remove Broken Screw Set ) และเครื่องมือชุดสว่านเจาะกระดูกไร้สายขับเคลื่อนด้วยแบตเตอร์รี่ในการใช้งาน (ต้องนำตัวอย่างมายื่นเพื่อประกอบการพิจารณา)

3.3 บริษัทผู้ชนะการประมูลต้องมีผู้เชี่ยวชาญ หรือ เจ้าหน้าที่ส่งเครื่องมือแพทย์เฉพาะทุกครั้ง

3.4 เป็นผลิตภัณฑ์ได้ผ่านการรับรองระบบคุณภาพการผลิตเครื่องมือแพทย์สากล ISO 13485

3.5 ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยของเครื่องมือแพทย์ตามข้อกำหนดของ European Committee (EC Certificate หรือ CE mark) ( ถ้ามี )

นายแพทย์นพพล สิทธิกานต์
(ประธานกรรมการ)

นายแพทย์หาญพงศ์ ฟักทองพรรณ
(กรรมการ)

นางสาวอมร พานแก้ว
(กรรมการ)