



กองสูติรีเวชกรรม

โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

หลักสูตร

การฝึกอบรมแพทย์

เพื่อประกาศนียบัตรฯ สาขาการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช

**Clinical Fellowship training Program in Gynecologic Endoscopy**

## คำนำ

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์เพื่อประกาศนียบัตรฯ สาขาการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช พ.ศ. 2561 กองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ได้จัดทำขึ้นโดยเนื้อหาของหลักสูตรสอดคล้องและอิงตามเกณฑ์การฝึกอบรมการผ่าตัดผ่านกล้องของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เพื่อมั่นใจได้ว่าแพทย์ที่ผ่านการฝึกอบรมมีความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ และทักษะที่ได้มาตรฐานสากล ทั้งนี้การฝึกอบรมจะเน้นให้ผู้รับการฝึกอบรมมีคุณธรรมและจริยธรรมด้วย

ขอขอบคุณประธานราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ศาสตราจารย์นายแพทย์ภิเศก ลุมพิกานนท์ ที่ได้มีส่วนช่วยทำให้หลักสูตรการฝึกอบรมฯ นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

พันเอก นายแพทย์เกรียงศักดิ์ ศิริศักดิ์พานิชย์

ประธานหลักสูตร

## สารบัญ

	หน้า
1. ชื่อหลักสูตร	4
2. ชื่อประกาศนียบัตร	4
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ	4
4. หลักการและเหตุผลในการขอเปิดหลักสูตร	4
5. กำหนดการเปิดฝึกอบรม	5
6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบในการฝึกอบรม	5
7. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	6
8. จำนวนผู้เข้าฝึกอบรม	6
9. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม	6
10. เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม	7-14
11. วิธีการฝึกอบรมและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	14-16
12. การประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรม	16-20
13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม	21
14. การทบทวน/การพัฒนาหลักสูตร	22
15. เกณฑ์ทั่วไปในการฝึกอบรม	23-25

## หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์เพื่อประกาศนียบัตรในวิชาชีพเวชกรรม

### สาขาการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช

### กองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

พ.ศ. 2561

#### 1. ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) : หลักสูตรเพื่อประกาศนียบัตรในวิชาชีพเวชกรรม สาขาการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช

(ภาษาอังกฤษ) : Training Curriculum for Certificate of Medical Proficiency in Gynaecologic Endoscopy

#### 2. ชื่อประกาศนียบัตร

(ภาษาไทย) : ประกาศนียบัตรวิชาชีพเวชกรรมสาขาการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช

(ภาษาอังกฤษ) : Certificate of Medical Proficiency in Gynaecologic Endoscopy

#### 3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

หน่วยการใช้กล้องเพื่อส่องตรวจและรักษาทางนรีเวชวิทยา กองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

#### 4. หลักการและเหตุผลในการขอเปิดหลักสูตร

เนื่องจากการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช ได้มีการพัฒนาและยอมรับมากขึ้นในปัจจุบันว่าได้ผลดี ผู้ป่วยมีแผลขนาดเล็ก เมื่อเทียบกับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง โดยมีระยะพักฟื้นในโรงพยาบาลระยะสั้น และสามารถกลับไปดำเนินชีวิตตามปกติได้เร็วยิ่งขึ้น

กองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ได้ให้บริบาลการผ่าตัดผ่านกล้องอย่างเต็มรูปแบบ ทั้งเพื่อการวินิจฉัยและรักษาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 นอกจากนี้ยังได้มีการฝึกอบรมให้แก่แพทย์ประจำบ้าน

การผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวชนั้นต้องใช้ความชำนาญเป็นอย่างมาก เนื่องจากต้องใช้เครื่องมือที่ต่างจากการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้องทั่วไป ซึ่งในปัจจุบันนี้มีสูตินรีแพทย์ให้ความสนใจการผ่าตัดผ่านกล้องมากขึ้น แต่ในระบบการฝึกอบรมของสูตินรีแพทย์ทั่วไปนั้นเน้นเพียงแต่ทฤษฎีพื้นฐานและการใช้เครื่องมือเบื้องต้นเท่านั้นทำให้ไม่มีความรู้ความสามารถและทักษะการผ่าตัดผ่านกล้องที่เพียงพอต่อการดูแลรักษาผู้ป่วยทั้งเพื่อการวินิจฉัยและรักษาได้ ทางกองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการศึกษาต่อเนื่อง การพัฒนาการเรียนการสอนและการวิจัยทางด้าน การผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช จึงได้ขอเปิดหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์เพื่อประกาศนียบัตรในวิชาชีพเวชกรรม ด้านการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช ซึ่งมีระยะเวลาการฝึกอบรม 1 ปี โดยอ้างอิงหลักสูตรและเกณฑ์การฝึกอบรมแพทย์ เพื่อประกาศนียบัตรในวิชาชีพเวชกรรมด้านการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2561 เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการและความปลอดภัยของผู้ป่วยต่อไป

## 5. กำหนดการเปิดฝีกอบบรม

เปิดฝีกอบบรมวันที่ 1 กรกฎาคม ของทุกปีการศึกษา

## 6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบการฝีกอบบรม

## 6.1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบในการฝีกอบบรม

พันเอก นายแพทย์เกรียงศักดิ์ ศิริศักดิ์พานิชย์

## 6.2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝีกอบบรม

- มีคุณวุฒิ พ.บ., ว.ว. สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
- มีความเชี่ยวชาญด้านการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวชวิทยาและเป็นอาจารย์ประจำภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า หรือเป็นอาจารย์ของสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

## 6.3. อาจารย์ผู้ฝีกอบบรม (เรียงตามตำแหน่งวิชาการและตามตัวอักษร)

## อาจารย์ประจำหลักสูตร

1. พันเอกพิเศษ นายแพทย์กฤษฏา ศรีธนักรางกูร
2. พันเอกหญิง แพทย์หญิงพนิดา จารุเวฬุ
3. พันเอก นายแพทย์เกรียงศักดิ์ ศิริศักดิ์พานิชย์
4. พันโท นายแพทย์ศักดิ์ชัย พานิชวงษ์
5. พันโท นายแพทย์วรวัช บุญญาจันทร์
6. ร้อยโท นายแพทย์วันฉัตร โกมล
7. นายแพทย์กษิติ เทียงธรรม

## อาจารย์ที่ปรึกษาอาวุโส

1. พลตรี นายแพทย์ธีรศักดิ์ อังรังธีระกุล
2. พันโท นายแพทย์ธิตติกรณ์ วาณิชย์กุล

## อาจารย์พิเศษ

1. ภาควิชาศัลยศาสตร์ทั่วไป
  - พันเอก นายแพทย์ชินกฤต บุญญอัศดร
  - พันเอก นายแพทย์อานูภาพ เทียนหิรัญ
2. ภาควิชาศัลยศาสตร์ระบบทางเดินปัสสาวะ
  - พันเอก นายแพทย์สาริต ศิริบุญฤทธิ์
  - พันโท นายแพทย์ณัฐพงศ์ บิณษวี

7. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. เป็นผู้ได้อบรมจนจบปริญญาตรีแพทยศาสตรบัณฑิต สาขาแพทยศาสตรบัณฑิต หรือปริญญาตรีแพทยศาสตรบัณฑิต สาขาแพทยศาสตรบัณฑิตและนรีเวชวิทยา มาแล้วอย่างน้อย 1 ปี นับถึงวันเริ่มฝึกอบรมฯ
2. เป็นผู้ได้รับวุฒิบัตรฯ หรือหนังสืออนุมัติบัตรฯ แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาวิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา มาแล้วอย่างน้อย 1 ปี นับถึงวันเริ่มฝึกอบรมฯ
3. เป็นสมาชิกของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย
4. เป็นผู้ผ่านการคัดเลือกจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

8. จำนวนผู้เข้าฝึกอบรม

กำหนดการเปิดการฝึกอบรมตามประกาศของกองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า จำนวนปีละ 1 ตำแหน่ง

9. วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

เพื่อให้แพทย์ที่ผ่านการฝึกอบรมแล้ว มีความรู้ความชำนาญในสาขาวิชาการใช้กล้องเพื่อส่องตรวจและรักษาเป็นอย่างดี โดยอย่างน้อยจะต้องมีความรู้ความสามารถดังต่อไปนี้

1. ความรู้ด้านปัญหาพิสัย

- 1.1. มีความรู้ ความเข้าใจ ที่ก้าวหน้าและทันสมัย ในด้านการใช้กล้องเพื่อส่องตรวจและรักษา
- 1.2. มีความรู้ ความเข้าใจ พื้นฐานที่ก้าวหน้าและทันสมัย ในด้านเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์
- 1.3. มีความรู้ ความเข้าใจ พื้นฐานที่ก้าวหน้าและทันสมัย ในด้านมะเร็งนรีเวช
- 1.4. อธิบายลักษณะทางกายวิภาคและสรีรวิทยาเกี่ยวกับอวัยวะภายในช่องท้องและอุ้งเชิงกราน
- 1.5. อธิบาย และสามารถให้การวินิจฉัยโรคหรือความผิดปกติทางนรีเวช ได้อย่างเหมาะสม
- 1.6. สามารถในการรักษา การป้องกันโรค และแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่เกิดกับผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม

2. ความสามารถด้านทักษะ

- 2.1. มีความสามารถตลอดจนมีทักษะในการส่องกล้องตรวจทางหน้าท้อง (Diagnostic Laparoscopy)
- 2.2. มีความสามารถ และทักษะในการทำการผ่าตัดทางนรีเวชผ่านกล้อง (Laparoscopic Surgery)
- 2.3. มีความสามารถ และทักษะในการแก้ปัญหา อันเกิดจากการส่องกล้องตรวจทางหน้าท้องหรือการผ่าตัดทางนรีเวชผ่านกล้อง
- 2.4. มีความสามารถ และทักษะในการส่องกล้องตรวจภายในโพรงมดลูก (Diagnostic Hysteroscopy)
- 2.5. มีความสามารถ และทักษะในการทำการผ่าตัดผ่านกล้องตรวจภายในโพรงมดลูก (Hysteroscopic Surgery)
- 2.6. มีความสามารถ และทักษะในการแก้ปัญหา อันเกิดจากการส่องกล้องตรวจภายในโพรงมดลูกหรือการผ่าตัดผ่านกล้องตรวจภายในโพรงมดลูก
- 2.7. สามารถสอน ให้คำปรึกษา และแนะนำเกี่ยวกับการผ่าตัดทางนรีเวชผ่านกล้อง รวมถึงการผ่าตัดผ่านกล้องตรวจภายในโพรงมดลูกได้เป็นอย่างดี

### 3. ด้านเจตคติพิสัย (Affective Domain)

- 3.1. มีความเข้าใจ และสามารถสร้างความสัมพันธ์ ตลอดจนเครือข่ายเชื่อมโยง สำหรับส่งต่อผู้ป่วยเพื่อประโยชน์สูงสุดในการดูแลผู้ป่วย
- 3.2. สามารถประสานงานกับผู้อื่นทางด้านวิชาการ และด้านการบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.3. เข้าใจหลักการ และสามารถทำการวิจัยได้อย่างถูกต้อง
- 3.4. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อ ผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมอาชีพ และชุมชน

## 10. เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม

เนื้อหาของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ เพื่อประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาการผ่าตัดผ่านกล้องนรีเวช แบ่งได้ 4 ส่วนตามวิธีการศึกษา ดังนี้

1. เนื้อหาวิชาที่ผู้ฝึกอบรมฯ ต้องศึกษาเอง และ/หรือ มีการนำมาอภิปรายกลุ่ม
2. เนื้อหาวิชาย่อยที่สามารถเรียนรู้ โดยการสังเกตไปพร้อมกับเนื้อหาวิชาหลัก โดยผู้ฝึกอบรมฯ ต้องศึกษาเอง และ/หรือ มีการนำมาอภิปรายกลุ่ม
3. เนื้อหาวิชาหลักที่ผู้ฝึกอบรมฯ ต้องศึกษาเอง มีระบบ **tutorial**, มีการนำมาอภิปรายในชั้น มีภาคปฏิบัติ และมีเกณฑ์การประเมินชัดเจน
4. ความรู้ในเชิงบูรณาการ

1. เนื้อหาวิชาที่ผู้ฝึกอบรมฯ ต้องศึกษาเอง และ/หรือ มีการนำมาอภิปรายกลุ่ม

### 1.1. มหกายวิภาค (Gross anatomy)

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ ต้องสามารถอธิบายมหกายวิภาควิเคราะห์ วิจารณ์ เกี่ยวกับรูปลักษณะ องค์ประกอบที่ตั้งของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์และความสัมพันธ์กับระบบใกล้เคียง ทั้งภายในอุ้งเชิงกราน ภายในช่องท้อง และภายนอกช่องท้อง โดยเฉพาะกายวิภาคเมื่อมองผ่านกล้อง แบ่งเป็น

1.1.1. กายวิภาคของผนังหน้าท้อง (Abdominal wall) ต้องเข้าใจและสามารถอธิบายชั้นต่างๆ ของผนังหน้าท้อง วิธีของหลอดเลือดและเส้นประสาท บนผนังหน้าท้อง

1.1.2. อุ้งเชิงกราน และอวัยวะภายในอุ้งเชิงกราน (Pelvic cavity and organs) ต้องสามารถอธิบายขอบเขต เนื้อเยื่อ (tissue) ที่อยู่ภายในอุ้งเชิงกราน ซึ่งประกอบด้วย กระดูก กล้ามเนื้อ หลอดเลือด ทางเดินน้ำเหลืองและระบบประสาท เป็นต้น นอกจากนี้ต้องเข้าใจโครงสร้างและปฏิสัมพันธ์ในเชิงโครงสร้างของอวัยวะภายในอุ้งเชิงกราน โดยต้องสามารถอธิบายตำแหน่ง วิธี (path) และจุดสังเกต (landmark)

1.1.3. เนื้อเยื่อเกี่ยวพันในอุ้งเชิงกราน (Pelvic connective tissue) ต้องทราบความสำคัญของเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน โดยเฉพาะเอ็น (ligament) ต่างๆ ที่ยึดโยงช่องคลอด ปากมดลูก ท่อนำไข่ และรังไข่ ตลอดจนทราบจุดเริ่มต้น (origin) จุดเกาะ (insertion) หน้าที่ (function) และจุดสังเกต (landmark)

1.1.4. **Cleavage plane** ในอุ้งเชิงกราน ต้องทราบตำแหน่ง อวัยวะ ระบบหลอดเลือด หรือประสาทต่างๆ ที่ซ่อนอยู่ภายใน cleavage plane และตำแหน่งต่างๆที่ต้องระวัง เมื่อต้องทำการผ่าตัดเข้าไปใน cleavage plane นั้นๆ ซึ่ง cleavage plane มีหลากหลายตำแหน่งแบ่งตามชื่อได้ดังนี้ prevesical, paravesical, vesicovaginal, vesicocervical, pararectal และ presacral spaces เป็นต้น

1.1.5. มหกายวิภาคที่เบี่ยงเบนจากการพัฒนาการผิดปกติ (**Deviated anatomy from congenital development**) ควรมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพัฒนาการของอวัยวะสืบพันธุ์สตรีตั้งแต่วัยระออ่อน เพื่อช่วยให้เข้าใจพยาธิกำเนิดของความผิดปกติของระบบสืบพันธุ์ในกรณีนี้อาจพบจากการผ่าตัดผ่านกล้องฯ ดังนี้

1.1.5.1. การเบี่ยงเบนของวิถีท่อไต

1.1.5.2. การเบี่ยงเบนของหลอดเลือดใหญ่ของอุ้งเชิงกรานและช่องท้องส่วนล่าง

1.1.5.3. การเบี่ยงเบนของอวัยวะอื่นๆ

## 1.2. สรีรวิทยาและเภสัชวิทยา (Clinical physiology and pharmacology)

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสรีรวิทยาและเภสัชวิทยาของระบบร่างกายทั่วไป และระบบสืบพันธุ์สตรีโดยเฉพาะที่เกี่ยวกับการผ่าตัดผ่านกล้อง อาทิเช่น การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในการดมยาสลบภายใต้บรรยากาศที่มีก๊าซอยู่ในช่องท้องในระหว่างและหลังผ่าตัด การบริหารยาฆ่าเชื้อ ยาบีบรัดมดลูก รวมทั้งยาอื่นๆ ในระยะก่อน ระหว่าง และหลังการผ่าตัด

2. เนื้อหาวิชาย่อยที่สามารถเรียนรู้ โดยการส่งออกไปพร้อมกับเนื้อหาวิชาหลัก โดยผู้ฝึกอบรม ต้องศึกษาเองและ/หรือ มีการนำมาอภิปรายกลุ่ม

### 2.1. วิสัญญีวิทยา (Anesthesiology)

ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ต้องมีความรู้ความเข้าใจ ในกระบวนการดมยาสลบในผู้ป่วยผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช ภาวะแทรกซ้อน ข้อควรระวัง และวิธีแก้ปัญหา โดยต้องมีความรู้ ถึงข้อแตกต่างจากการดมยาในภาวะปกติดังนี้

2.1.1. การเปลี่ยนแปลงจากท่า Trendelenburg

2.1.2. การเปลี่ยนแปลงจาก intra-abdominal carbondioxide

2.1.3. การเปลี่ยนแปลงจาก increase intra-abdominal pressure

2.1.4. การดมยาสลบใน hysteroscopic procedures

### 2.2. รังสีวิทยา (Radiology)

ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ควรมีความรู้และสามารถตรวจวินิจฉัยด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (ultrasound) (ทั้งการตรวจผ่านผนังหน้าท้องและตรวจทางช่องคลอด) ของอวัยวะในอุ้งเชิงกรานและอวัยวะข้างเคียงดีถึงดีมาก และผู้เข้ารับการฝึกอบรม ควรมีความรู้พื้นฐานในการอ่านภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT scan) หรือภาพจากการตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) และสามารถวิเคราะห์พิจารณาภาพทางรังสีกับภาพที่พบขณะผ่าตัดผ่านกล้อง



3. เนื้อหาวิชาหลักที่ผู้ฝึกอบรมฯ ต้องศึกษาเอง มีระบบ **tutorial**, มีการนำมาอภิปรายในชั้น มีภาคปฏิบัติ และมีเกณฑ์การประเมินชัดเจน

### 3.1. Diagnostic hysteroscopy

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ ต้องสามารถปฏิบัติ และเข้าใจหลักการ ข้อดี ข้อจำกัด และภาวะแทรกซ้อนของ diagnostic hysteroscopy

### 3.2. Operative hysteroscopy

- 3.2.1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ ต้องมีความรู้และเข้าใจในหลักการทั่วไปในหัวข้อเหล่านี้ ได้แก่

- 3.2.1.1. The operating room organization
- 3.2.1.2. The indications, risks and benefits of hysteroscopic surgery
- 3.2.1.3. The indications, methods and complications associated with hysteroscopic polypectomy and myomectomy
- 3.2.1.4. The indications, methods and complications associated the hysteroscopic endometrial ablation
- 3.2.1.5. The indications, methods and complication associated with lysis of intrauterine adhesions
- 3.2.1.6. The indications, methods and complication associated with metroplasty
- 3.2.1.7. The indications, methods and complication associated with hysteroscopic sterilization

- 3.2.2. Instrumentation for operative hysteroscopy

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ ต้องมีความรู้และเข้าใจในหลักการของอุปกรณ์ในหัวข้อเหล่านี้ ได้แก่

- 3.2.2.1. Video-cameras, light sources and ancillary instrumentation
- 3.2.2.2. The optical principles of endoscopy
- 3.2.2.3. The principles of the integrated operative room
- 3.2.2.4. The equipment used for photo and video documentation
- 3.2.2.5. Fluid management systems and distention media
- 3.2.2.6. The biophysics of intrauterine energy-based instrumentation
- 3.2.2.7. The function and use of the resectoscope
- 3.2.2.8. Instrumentation for uterine cavity access
- 3.2.2.9. Instrumentation for intrauterine manipulation and dissection
- 3.2.2.10. Instrumentation for tissue resection and ablation
- 3.2.2.11. Instrumentation for tissue removal including morcellation
- 3.2.2.12. Troubleshooting all relevant equipment in the operating room

- 3.2.3. Hysteroscopic procedure

- 3.2.3.1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ ต้องทราบหลักการผ่าตัด และสามารถทำ hysteroscopic procedure เหล่านี้เองได้

- Polypectomy
- Myomectomy
- Endometrial ablation
- Adhesiolysis of intrauterine adhesions

### 3.3. Complication of hysteroscopy

ผู้เข้ารับการฝึกอบรบฯ ต้องมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถป้องกัน วินิจฉัย และรักษาภาวะแทรกซ้อน

ดังต่อไปนี้

- 3.3.1. Uterine access and perforation
- 3.3.2. Thermal injury
- 3.3.3. Postoperative infection
- 3.3.4. Related to patient positioning
- 3.3.5. Hemorrhage
- 3.3.6. Related to distension media
- 3.3.7. Gas embolism
- 3.3.8. Intrauterine synechiae including hematometra
- 3.3.9. Anesthesia related risk factors
- 3.3.10. Thromboembolism

### 3.4. Diagnostic laparoscopy

ผู้เข้ารับการฝึกอบรบฯ ต้องเข้าใจถึงหลักการ ข้อดี ข้อจำกัด และภาวะแทรกซ้อนของ diagnostic

laparoscopy

### 3.5. Operative laparoscopy

3.5.1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรบฯ ต้องมีความรู้เข้าใจในหลักการ และสามารถปฏิบัติได้ในหัวข้อเหล่านี้

- 3.5.1.1. The operating room organization
- 3.5.1.2. The indications, risks and benefits of laparoscopic surgery
- 3.5.1.3. Patient positioning and preparation
- 3.5.1.4. The various approaches for work site management, including instrument assisted closures
- 3.5.1.5. The various approaches for peritoneal access and exit
- 3.5.1.6. The strategy for trocar selection and port placement for various operative procedures
- 3.5.1.7. Dissection, hemostasis and tissue handling
- 3.5.1.8. Tissue removal
- 3.5.1.9. Adhesion formation and its prevention
- 3.5.1.10. Energy-based surgery

### 3.5.2. Instrumentation for operative laparoscopy

ผู้เข้ารับการฝึกอบรบฯ ต้องมีความรู้และเข้าใจในหลักการ สามารถใช้งานและแก้ไขเบื้องต้นใน

หัวข้อเหล่านี้

- 3.5.2.1. The principles of the integrated operative room
- 3.5.2.2. Video-camera, light sources, insufflators, and ancillary instrumentation
- 3.5.2.3. The equipment used for photo and video documentation
- 3.5.2.4. Instrumentation used to access the peritoneal cavity
- 3.5.2.5. The pros and cons of disposable versus reusable instrumentation
- 3.5.2.6. The optimal principles of the instrumentation used during laparoscopy
- 3.5.2.7. Instrumentation for uterine manipulation
- 3.5.2.8. Instrumentation for tissue grasping, holding, manipulating and dissection
- 3.5.2.9. Instrumentation for irrigation and aspiration including different irrigants

- 3.5.2.10. Instrumentation for laparoscopic suturing
- 3.5.2.11. Suture materials and different types of needles
- 3.5.2.12. Instrumentation for tissue collection and removal including morcellations and endobags
- 3.5.2.13. Biophysics of energy-based instrumentation
- 3.5.2.14. Troubleshooting all relevant equipment in the operating room

### 3.5.3. Laparoscopic procedure

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ ต้องมีความรู้และเข้าใจในหลักการการผ่าตัด วิธีผ่าตัดผ่านกล้อง โดยต้อง  
เข้าช่วยและ/หรือสามารถปฏิบัติเองได้ ในหัวข้อเหล่านี้

#### 3.5.3.1. Laparoscopic hysterectomy

- Total laparoscopic hysterectomy (TLH)
- Laparoscopic supracervical hysterectomy (LSH)
- Laparoscopic assisted vaginal hysterectomy (LAVH)
- Other associated procedures

#### 3.5.3.2. Laparoscopic myomectomy

- Laparoscopic myomectomy
- Laparoscopic-assisted myomectomy
- Other associated procedures

#### 3.5.3.3. Laparoscopic tubal surgery

- Salpingectomy (total/partial/segmental)
- Linear salpingostomy
- Paratubal cystectomy
- Other associated procedures

#### 3.5.3.4. Laparoscopic ovarian surgery

- Cystectomy
- Oophorectomy/salpingo-oophorectomy
- Other associated procedures

#### 3.5.3.5. Laparoscopic adhesiolysis

### 3.5.4. Complications of laparoscopy

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ ต้องมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถป้องกัน วินิจฉัย และรักษา หรือขอ  
คำปรึกษาในปัญหา และภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้

- 3.5.4.1. Injury to pelvic and abdominal viscera
- 3.5.4.2. Injury to blood vessels
- 3.5.4.3. Injury to genitourinary tract
- 3.5.4.4. Neurologic injury
- 3.5.4.5. Injury related to patient positioning and preparation
- 3.5.4.6. Anesthesia related risk factors
- 3.5.4.7. Thromboembolism
- 3.5.4.8. Post-operative infection
- 3.5.4.9. Post-operative incisional hernia

ตาราง สรุปหัตถการขั้นต่ำที่ผู้ฝึกอบรมฯ ต้องได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ภายหลังจากสิ้นสุดการฝึกอบรมฯ

Procedure	Minimum requirement (cases/year)
Hysteroscopic procedures	
Myomectomy	2
Polypectomy, lysis of adhesion, septoplasty	5
Laparoscopic procedures	
Hysterectomy	10
Myomectomy	3
Adnexal surgery	10
Adhesiolysis/enterolysis	5

#### 4. ความรู้ในเชิงบูรณาการ

4.1. การให้การปรึกษาแนะนำทางการแพทย์ (Medical counseling) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ ต้องรู้หลักการให้คำปรึกษา ฝึกทำงานพร้อมทีมให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำด้วยความสุภาพ อ่อนน้อม เป็นมิตร ใช้คำถามปลายเปิด อนุญาตให้ซักถามและตอบคำถามจนผู้ป่วยและญาติพอใจและเข้าใจ สามารถเข้าใจอวัจนภาษา (ภาษากาย น้ำเสียงขณะพูด) ฯลฯ หมั่นฝึกทักษะเหล่านี้จนมีความมั่นใจ การให้คำปรึกษาประกอบด้วย

- 4.1.1. การให้ข้อมูลผู้ป่วยเกี่ยวกับ การตรวจพบ การวินิจฉัยโรค และการดำเนินโรค
- 4.1.2. อธิบายถึงแนวทางการรักษา ทางเลือกของการรักษาพร้อมอธิบายข้อดีข้อเสีย
- 4.1.3. อธิบายข้อบ่งชี้ของการผ่าตัด
- 4.1.4. อธิบายถึงทางเลือกของการผ่าตัด (ผ่าตัดผ่านกล้องหรือผ่าตัดทางหน้าท้อง)
- 4.1.5. อธิบายถึงหัตถการที่จะทำการผ่าตัด รวมถึงอธิบายว่าอวัยวะส่วนใดที่จะผ่าตัดออก
- 4.1.6. อธิบายถึงผลสำเร็จของการผ่าตัด
- 4.1.7. อธิบายถึงภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น
- 4.1.8. ให้ผู้ป่วยเซ็นใบยินยอมก่อนการผ่าตัดซึ่งภายในมีข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการผ่าตัด โอกาสสำเร็จรวมถึงภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดที่อาจจะเกิดขึ้น
- 4.1.9. การแจ้งข้อมูลผู้ป่วยหลังการผ่าตัด รวมถึงอธิบายพยาธิสภาพของโรคอวัยวะส่วนใดที่ได้ทำการผ่าตัดออกไป วิธีการปฏิบัติตัวในระยะพักฟื้น และระยะยาวหลังผ่าตัด
- 4.1.10. ในกรณีที่อาจต้องทำการรักษาต่อ ให้แจ้งผู้ป่วยทราบถึงการดำเนินโรคหลังผ่าตัดและแนวทางในการดูแลรักษาผู้ป่วยต่อไป
- 4.1.11. หากเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างหรือหลังผ่าตัดต้องฝึกวิธีการแจ้งข่าวร้าย และทำงานร่วมกับทีมจัดการความเสี่ยง (Risk management)

#### 4.2. การมีส่วนร่วมในการสอน (Participation in teaching)

ผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรมฯ ควรมีความสามารถในการสอนเกี่ยวกับการผ่าตัดผ่านกล้องฯ เพื่อฝึกประสบการณ์การสอน ดังต่อไปนี้

- 4.2.1. มีส่วนร่วมเต็มที่ในการเรียนการสอนระดับหลังปริญญา ในการสอนแพทย์ประจำบ้านหรือแพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาอื่นๆ ในหัวข้อการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช
- 4.2.2. มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนระดับก่อนปริญญา ตามสมควรในหัวข้อการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช

#### 4.3. การฝึกสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Build up the knowledge) ผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรมฯ ต้อง

- 4.3.1. เข้าใจประเภทต่างๆ ขององค์ความรู้ตาม Levels of evidence
- 4.3.2. เข้าใจกระบวนการสร้างองค์ความรู้แต่ละประเภทในข้อ 4.3.1 โดยเฉพาะการฝึกทำ routine to research อันประกอบด้วย
  - 4.3.2.1. การค้นหาโจทย์หรือปัญหา
  - 4.3.2.2. การหาแนวทางแก้ไข
  - 4.3.2.3. การวิเคราะห์ผลการแก้ไข
  - 4.3.2.4. การสรุปและรายงานผล
- 4.3.3. ฝึกสร้างองค์ความรู้อย่างน้อย 1 ชิ้นงาน อาทิเช่น
  - 4.3.3.1. การจัดทำรายงานผู้ป่วยที่น่าสนใจ
  - 4.3.3.2. วิดีทัศน์แสดงวิธีผ่าตัดใหม่ๆ หรือการผ่าตัดที่น่าสนใจ
  - 4.3.3.3. การเขียนบทความปริทัศน์ (review article)
  - 4.3.3.4. การทำวิจัย
  - 4.3.3.5. หรือการสร้างองค์ความรู้อื่นๆ ที่ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ยอมรับ
- 4.3.4. การเผยแพร่องค์ความรู้
  - 4.3.4.1. การตีพิมพ์วิจัยในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ หรือรายงานในการประชุมระดับชาติหรือนานาชาติ
  - 4.3.4.2. การรายงานผู้ป่วย หรือวิดิทัศน์การผ่าตัดที่น่าสนใจ ในการประชุมระดับชาติหรือนานาชาติ

#### 4.4. การเรียนรู้จรรยาบรรณและกฎหมาย (Ethical and legal aspects)

ผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรมฯ ควรมีความสามารถอธิบายความรู้ด้านจรรยาบรรณและกฎหมายโดยเฉพาะ ระเบียบประกาศแพทยสภา กฎกระทรวง พระราชบัญญัติเวชกรรม และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับเวชปฏิบัติทั่วไป และที่เกี่ยวข้องเฉพาะกับสาขาการผ่าตัดผ่านกล้องฯ

4.5. ทักษะด้านบริการจัดการ (Administrative skill) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ ควรได้รับมอบหมายความรับผิดชอบด้านการบริหารจัดการต่างๆ เพื่อฝึกประสบการณ์ ซึ่งทักษะดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในอนาคต อาทิ เช่น การจัดตารางวิชาการ การบริหารจัดการตารางผ่าตัดและทีมผ่าตัด เป็นต้น

#### 11. วิธีการฝึกอบรมและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้

จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Integration) ระหว่างปัญญาพิสัย (Cognitive domain) ซึ่งเป็นความรู้เชิงวิชาการ จลนพิสัย (Psychomotor domain) ซึ่งเป็นความรู้ในเชิงหัตถการและการบริหารผู้ป่วย และเจตคติพิสัย (Affective domain) ซึ่งเป็นคุณสมบัติในเชิงจริยธรรมและคุณธรรม โดยจัดตารางการฝึกอบรม ให้ครอบคลุมทั้ง 3 ทักษะ ดังต่อไปนี้

1. กิจกรรมทางวิชาการ จะเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง นำปัญหาที่เกิดขึ้นหรือคาดว่าจะเกิดขึ้นเป็นแนวทางในการค้นคว้าจากนอกชั้นเรียน จากนั้นนำมาบรรยายหรืออภิปรายภายในชั้นเรียน (Flipped classroom)

กิจกรรมวิชาการที่ต้องจัด มีดังต่อไปนี้

- 1.1. กิจกรรมรายงานผู้ป่วย (Case report)
- 1.2. กิจกรรมหัวข้อสนทนา (Topic discussion)
- 1.3. กิจกรรมวารสารสโมสร (Journal club)
2. การหมุนเวียนปฏิบัติงานผ่าตัดผ่านกล้องฯ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ ต้องปฏิบัติงานผ่าตัดผ่านกล้องฯ รวมแล้วไม่น้อยกว่า 40 สัปดาห์ โดยต้องหมุนเวียนปฏิบัติงานตามจุดต่างๆ ดังต่อไปนี้
  - 2.1. บริบาลผู้ป่วยนอกที่คลินิกโรค
  - 2.2. บริบาลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย
  - 2.3. บริบาลผู้ป่วยในห้องผ่าตัด
  - 2.4. รับผิดชอบปัญหาผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องหรือต้องการการผ่าตัดผ่านกล้องฯ ทั้งในและนอกเวลาราชการ
  - 2.5. บริการงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดผ่านกล้องฯ ที่ได้รับมอบหมาย
3. การจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการผ่าตัดผ่านกล้อง

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ จะเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาทักษะการผ่าตัดผ่านกล้องฯ ดังต่อไปนี้

- 3.1. การฝึกใช้เครื่องมือการผ่าตัด การเย็บและผูกไหม (dry lab) โดยใช้ชุดช่วยฝึก หรือกล่องฝึกการผ่าตัดผ่านกล้อง
- 3.2. การฝึกผ่าตัดผ่านกล้องในสัตว์ทดลอง (animal workshop) หรือ การฝึกผ่าตัดในศพอาจารย์ใหญ่ (cadaveric workshop)
4. เกณฑ์การฝึกผ่าตัด
 

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ สามารถเป็นผู้ผ่าตัดหลักโดยการควบคุมของอาจารย์ โดยมีเงื่อนไขดังนี้

  - 4.1. ต้องผ่านการฝึกใช้ชุดฝึกหรือกล่องฝึกการผ่าตัด และมีความสามารถใช้เครื่องมือต่างๆ เช่น การเย็บและผูกไหม รวมถึงต้องเคยผ่านการฝึกผ่าตัดในสัตว์ทดลอง หรือการฝึกผ่าตัดในศพอาจารย์ใหญ่มาแล้ว

- 4.2. ในกรณีทำการผ่าตัด minor procedure อาทิเช่น diagnostic laparoscopy, surgery for tubal pregnancy, laparoscopic ovarian cystectomy, laparoscopic salpingectomy ผู้ฝึกอบรมต้องเคยช่วยการผ่าตัดโดยรวมไม่น้อยกว่า 30 ราย
- 4.3. ในกรณีทำการผ่าตัด major procedure อาทิเช่น laparoscopic hysterectomy, laparoscopic myomectomy ผู้ฝึกอบรมต้องเคยช่วยการผ่าตัดดังกล่าว โดยเป็นผู้ช่วยไม่น้อยกว่า 20 ราย
- 4.4. ต้องผ่าตัดภายใต้การควบคุมของอาจารย์ผู้ฝึกอบรมฯ อย่างใกล้ชิด โดยเริ่มจากผู้ฝึกอบรมจะเข้าร่วมเป็นผู้ช่วยผ่าตัด และเมื่อพิจารณาว่าเป็นผู้ฝึกอบรมที่มีทักษะที่ชำนาญขึ้น ในการผ่าตัดครั้งต่ออาจารย์ผู้ฝึกจะอยู่ร่วมภายในห้องผ่าตัด เพื่อเป็นที่ปรึกษาโดยไม่เข้าร่วมผ่าตัด จากนั้นเมื่อพิจารณาแล้วเห็นว่า ผู้ฝึกอบรมมีความเชี่ยวชาญมากพอที่จะทำการผ่าตัดด้วยตนเองได้ อาจารย์ผู้สอนสามารถอยู่ภายนอกห้องผ่าตัดได้ แต่ต้องสามารถเข้ามาช่วยผ่าตัดหากเกิดการร้องขอได้
- 4.5. แนวทางการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยใน (In-patient)
- 4.5.1. แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ที่ได้รับมอบหมายให้ช่วยหรือทำการผ่าตัดผู้ป่วยรายใด ต้องมีหน้าที่ซักประวัติ ตรวจร่างกาย สรุปปัญหาของผู้ป่วย ให้คำปรึกษาก่อนผ่าตัด และส่งการรักษาที่จำเป็นเพิ่มเติม โดยทำงานประสานกับแพทย์ประจำบ้านที่ปฏิบัติงานในสายที่ดูแลผู้ป่วย และให้บันทึกการปฏิบัติงานของตนไว้ในเวชระเบียนผู้ป่วย
- 4.5.2. แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีหน้าที่รายงานแพทย์อาวุโสที่รับผิดชอบในกรณีที่มีปัญหา ทั้งนี้ต้องกระทำให้เสร็จสิ้นก่อนวันที่จะผ่าตัด
- 4.5.3. แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่เข้าช่วยหรือทำผ่าตัด มีหน้าที่ดูแลหลังการผ่าตัด เข้าเยี่ยมผู้ป่วย บันทึกการเปลี่ยนแปลง และส่งการรักษาหลังผ่าตัด โดยประสานกับแพทย์ประจำบ้านในสายที่ดูแลผู้ป่วย ทั้งนี้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม จะต้องบันทึกการปฏิบัติหน้าที่ของตนในเวชระเบียนทุกครั้ง
- 4.5.4. แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ที่ได้รับมอบหมายให้เข้าช่วย หรือทำหัตถการผ่าตัดผ่านกล้อง ในกรณีที่มีภาวะแทรกซ้อนและต้องรับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาลเพิ่มเติม แพทย์ผู้นั้นจะต้องมีหน้าที่ดูแลผู้ป่วยรายนั้นๆ อย่างต่อเนื่องและ รายงานการเปลี่ยนแปลงต่ออาจารย์ผู้ควบคุมการทำหัตถการ จนกว่าจะจำหน่ายผู้ป่วยจากโรงพยาบาล และให้นัดผู้ป่วยเข้ารับการตรวจติดตามกับตนเองในวันเวลาที่เหมาะสมต่อไป
- 4.6. การศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ดังนี้
1. สาขาศัลยศาสตร์ทั่วไปหรือสาขาศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก
  2. สาขาศัลยศาสตร์ระบบทางเดินปัสสาวะ  
สาขาวิชาละ 2 สัปดาห์

#### 4.7. การศึกษาดูงานการผ่าตัดผ่านกล้องฯ ต่างสถาบัน

ผู้รับการฝึกอบรมสามารถเลือกฝึกอบรมนอกสถาบันภายในประเทศ หรือต่างประเทศได้ เป็นเวลา 2-4 สัปดาห์ เพื่อให้ได้ประสบการณ์เพิ่มเติม โดยสถาบันที่เลือกนั้นจะต้องเป็นสถาบันที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ

### 12. การประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรม

การประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะแบ่งเป็น 2 ระดับ ดังต่อไปนี้

12.1. การประเมินสถาบัน มีการประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นระยะเพื่อยืนยันว่าผู้ผ่านการฝึกอบรม มีความรู้ มีทักษะในการบริหาร และมีเจตคติ ที่มีครบทั้ง 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านปัญญาพิสัย (Cognitive domain) เพื่อประเมินความรู้ ความสามารถในด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานความรู้ทางด้านคลินิก และการแก้ปัญหาผู้ป่วย โดยประเมินจาก

- การสอบข้อเขียน
- การวิพากษ์วิจารณ์ วิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นในการดูแลรักษาผู้ป่วย
- การวิพากษ์วิจารณ์ วิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นในการประชุมวิชาการ

2. ด้านเจตคติพิสัย (Psychomotor domain) โดยประเมินในหัวข้อต่อไปนี้

- การบริหารผู้ป่วย
- การให้คำปรึกษา
- การทำหัตถการ
- การถ่ายทอดความรู้หรือข้อแนะนำ

โดยประเมินจาก

- สังเกตจากการปฏิบัติงานในหน้าที่
- การสอบถามและสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง

3. ด้านเจตคติพิสัย (Affective domain) ประเมินในหัวข้อต่อไปนี้

- จริยธรรม
- มารยาทในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
- ความซื่อสัตย์ สุจริต
- ความรับผิดชอบ
- การตรงต่อเวลา
- การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย ญาติ และผู้ร่วมงาน
- การปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพและสิทธิผู้ป่วย

โดยประเมินจาก



- การเฝ้าสังเกตพฤติกรรม
- แบบประเมินจากผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน
- การสอบถามหรือสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาที่กำหนด โดยจะทำการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ เป็นระยะว่า ผ่านการประเมินหรือไม่ผ่านการประเมิน และส่งรายงานการประเมินให้กับ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ตามกำหนด

## 12.2. การประเมินโดยคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ

การประเมินประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

1. ประเมินสมุดบันทึกหัตถการและการบริหารผู้ป่วย
  - วัตถุประสงค์ เพื่อตรวจสอบความครบถ้วนและประสิทธิภาพของผู้เข้าอบรมฯ ในการดูแลผู้ป่วย
  - กรรมการประเมิน ประเมินโดยกรรมการจำนวน 2 ท่าน และจะต้องเป็นผู้ที่ไม่อยู่ในสังกัดหรือสถาบันเดียวกับผู้เข้าสอบ
  - เกณฑ์การประเมิน
    - เกณฑ์ผ่านจะต้องมีจำนวนหัตถการไม่น้อยกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำตามเกณฑ์
2. การฝึกสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Build up the Knowledge)
  - วัตถุประสงค์ เมื่อผ่านการฝึกอบรมฯ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ ควรมีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ที่มีมาตรฐานเพียงพอ ที่สามารถเผยแพร่ได้ในระดับชาติ หรือนานาชาติได้
  - เกณฑ์การประเมิน
    - ผ่าน หมายถึง ผู้สอบมีชิ้นงานสร้างองค์ความรู้ต่อไปนี้อย่างใดอย่างหนึ่ง และได้รับการเผยแพร่ในการประชุมหรือตีพิมพ์ในวารสารที่ได้รับการยอมรับในระดับชาติ หรือนานาชาติ
      - การจัดทำรายงานผู้ป่วยที่น่าสนใจ
      - วิดีทัศน์แสดงวิธีผ่าตัดใหม่ๆ หรือการผ่าตัดที่น่าสนใจ
      - การเขียนบทความปริทัศน์ (review article)
      - การทำวิจัย
      - หรือชิ้นงานอื่นๆ ที่ คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ยอมรับ

### 3. การสอบหัตถการการผ่าตัดผ่านกล้อง

- วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความรู้และความสามารถในการทำหัตถการของผู้เข้าสอบในผู้ป่วยจริง
- การสอบหัตถการ แบ่งเป็น
  - ส่ง วิดีทัศน์การผ่าตัดผ่านกล้องที่ต้องแสดงให้เห็นว่าผู้เข้าสอบเป็นผู้ทำหัตถการเองจำนวน 2 หัตถการๆ ได้แก่
    - Laparoscopic hysterectomy หรือ myomectomy จำนวน 1 หัตถการ
    - Hysteroscopic surgery จำนวน 1 หัตถการ
  - หรือ เข้าสังเกตการณ์การผ่าตัดจริงของผู้เข้าสอบในผู้ป่วย 1 ราย
- คณะกรรมการประเมิน มาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ซึ่งต้องไม่อยู่ในสังกัด หรือสถาบันเดียวกับผู้เข้าสอบ และอย่างน้อย 1 ท่าน ต้องเป็นอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อีก 2 ท่านมาจากผู้ที่ประธานอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เห็นว่าเหมาะสม
- เกณฑ์การประเมิน  
เกณฑ์ผ่าน คือ อาจารย์ผู้ประเมินแต่ละท่านต้องให้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ โดยความเห็นชอบของกรรมการบริหารราชวิทยาลัยฯ ถือเป็นสิ้นสุด

### 4. การสอบข้อเขียน

- วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจ และสามารถวิเคราะห์วิจารณ์ความรู้ด้านการผ่าตัดผ่านกล้องฯ โดยอิงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฯ
- ประเภทข้อสอบ
  - อัตนัย
  - ประนัย
- ผู้ประเมิน
  - การสอบข้อเขียนแต่ละข้อ จะมีกรรมการตรวจข้อสอบข้อนั้น จำนวน 2 ท่าน โดยท่านหนึ่งเป็นผู้ออกข้อสอบข้อนั้น และอย่างน้อยหนึ่งในสองท่านต้องเป็นอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ที่ประธานฯ มอบหมายให้ร่วมทำการตรวจข้อสอบข้อนั้น โดยกระดาษคำตอบจะมีเพียงรหัส ไม่มีชื่อหรือสถาบันผู้เข้าสอบ และการตรวจข้อสอบ กรรมการทั้งสองท่านจะใช้ keys เดียวกัน

- ในกรณีที่ผู้ออกข้อสอบข้อนั้นติดภารกิจอื่นทำให้ไม่สามารถตรวจข้อสอบด้วยตนเองได้ ประธานอาจเป็นผู้ตรวจ หรือมอบหมายให้อนุกรรมการฯ ท่านใดท่านหนึ่งตรวจแทน
- เกณฑ์การประเมินการสอบข้อเขียน
  - เกณฑ์ผ่าน คือ ได้คะแนนผ่านตามเกณฑ์ผ่านขั้นต่ำ (Minimal passing level, MPL) มติของคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ โดยความเห็นชอบของกรรมการบริหารราชวิทยาลัย ถือเป็นสิ้นสุด

#### 5. การสอบปากเปล่า

- วัตถุประสงค์ เพื่อประเมิน Affective และ Cognitive domain
- ผู้ประเมิน กรรมการผู้ประเมินจะต้องเป็นผู้ที่ไม่อยู่ในสังกัดหรือสถาบันเดียวกันกับผู้เข้าสอบ
- เกณฑ์การประเมิน
  - เกณฑ์ผ่านคือ กรรมการให้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 70 มติของคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ โดยความเห็นชอบของกรรมการบริหารราชวิทยาลัยถือเป็นสิ้นสุด

#### 12.3. การตัดสินผลการสอบ

- 12.3.1. ผู้ที่สอบผ่าน คือ ผู้ที่สอบผ่านหมดทุกส่วนของการประเมิน
- 12.3.2. ผู้ที่สอบไม่ผ่าน คือ สอบไม่ผ่านส่วนใดส่วนหนึ่งของการประเมิน ให้มีสิทธิสมัครสอบใหม่ได้เฉพาะส่วนที่สอบไม่ผ่าน ภายในระยะเวลา 1 ปี
- 12.3.3. ในกรณีที่ผ่านการประเมินไม่ครบทั้ง 5 ส่วน ระยะเวลาคงอยู่ของผลการประเมินในส่วนที่ผ่านให้มีระยะเวลาคงอยู่ 1 ปี นับจากวันประกาศผลสอบ

เมื่อผู้เข้ารับฝึกอบรมฯ สามารถผ่านการสอบแล้ว คณะอนุกรรมการจัดอบรมและสอบฯ จะนำผลการสอบเสนอต่อคณะกรรมการบริหารราชวิทยาลัยฯ และแพทยสภา เพื่อขออนุมัติประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช ต่อไป

## ตารางแสดงการประเมินตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม

กิจกรรม	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
สถาบันส่งรายงานการ ประเมินการปฏิบัติงาน เป็นระยะ			General skills, suture, Pre-post op care			Hys-lap skills: polypectomy, adnexal Sx			Hys-lap skills: myomectomy, easy hysterectomy			Gain more hys-lap skills: lysis adhesion, others
MCQ: Basic science, General principle, instruments & team							√					
MEQ: Problem solving, indications, complications Essay: ethics, law, counseling							√					
Log book			√			√			√			√
Building up the knowledge						√					√ Present ation	
Surgical practice examination+VDO						√				√ Fresh VDO	√ Fresh VDO	√ Fresh VDO Practice Exam
Oral examination								√				√

หมายเหตุ √ เป็นการประเมินโดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ

### 13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมตามระบบกลไกและตามเกณฑ์ประเมินภายในที่กำหนด โดยกองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

### 14. การทบทวน / การพัฒนาหลักสูตร

จัดให้มีการทบทวนและพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรการฝึกอบรมฯ เป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี ปรับปรุง กระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรมรวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม ให้ทันสมัยอยู่เสมอ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบ มีข้อมูลอ้างอิง และแจ้งผลการทบทวน และพัฒนาให้แพทย์สามารถรับทราบ

### 15. เกณฑ์ทั่วไปในการฝึกอบรม

15.1. ระบุตารางกิจกรรมทางวิชาการและบริการสาขาที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมในสถาบันในปัจจุบัน

ตารางการทำงาน หลักสูตรฝึกอบรมต่อยอดสาขาการซักล้างเพื่อส่องตรวจและรักษา

วัน/เวลา	7.00 – 8.00	8.00 – 9.00	9.00 – 12.00	13.00 – 14.00	14.00 – 16.00
จันทร์	Ward round	บรรยายและฝึกปฏิบัติที่ ศูนย์ฝึกทักษะทางคลินิก	OPD	OPD	OPD
อังคาร	Ward round	บรรยายและฝึกปฏิบัติที่ ศูนย์ฝึกทักษะทางคลินิก	OR สัปดาห์ที่ 2, 4	OR	OR
พุธ	Ward round	บรรยายและฝึกปฏิบัติที่ ศูนย์ฝึกทักษะทางคลินิก	OR	OR	OR
พฤหัสบดี	Ward round	Conference ของ ภาควิชาฯ	OR	OR	Journal Club สัปดาห์ที่ 2 VDO Conference สัปดาห์ที่ 4
ศุกร์	Ward round	Grand Round สาขาวิชา	OR	OR	OR

\*\* หมายถึง ออกตรวจที่ คลินิกผู้ป่วยนอกนรีเวช สัปดาห์ละ 1 วัน \*\*

หัวข้อบรรยายหลักสูตรฝึกอบรมต่อยอดสาขาการส่องกล้องเพื่อส่องตรวจและรักษา

1. History of Endoscopic Surgery
  2. Anatomy of Female Pelvis by Endoscopy
  3. Indications, contraindications and complications
  4. Equipment, Instrumentation and Maintenance
  5. Overview of Endoscopy
  6. Abdominal entry
  7. Technique of Diagnostic and Laparoscopic Surgery
  8. Technique of Diagnostic and Hysteroscopic Surgery
  9. Gasless Laparoscopic Surgery
  10. Pelvic Floor surgery
  11. Reproductive Endocrinology in Board Prospective
  12. Overview of Infection in Obstetrics and Gynecology
  13. Basic Gynecologic Oncology
  14. Related Pathology to Reproductive Medicine
  15. Medical Ethics
- 15.2. ความเชื่อมโยงที่เกี่ยวกับการฝึกอบรมกับสถาบันอื่น ข้อมูลเกี่ยวกับสถาบันฝึกอบรม
- 15.3. ระบุสภาพแวดล้อมและระบบการบริหารงานที่สนับสนุนการฝึกอบรมในปัจจุบัน
- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| ห้องประชุมหรือห้องบรรยาย               | ( ) ไม่มี ( / ) มี ทั้งสิ้น 2 ห้อง  |
| โสตทัศนูปกรณ์                          | ( ) ไม่มี ( / ) มี                  |
| ห้องสมุด                               | ( ) ไม่มี ( / ) มี                  |
| ห้องปฏิบัติการ                         | ( ) ไม่มี ( / ) มี ทั้งสิ้น 1 ห้อง  |
| ห้องทำงาน                              | ( ) ไม่มี ( / ) มี                  |
| ผู้ดูแลการฝึกอบรมที่ไม่ใช่อาจารย์แพทย์ | ( ) ไม่มี ( / ) มี เจ้าหน้าที่ กสน. |

## 15.4. ระบุสถิติผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ป่วยของสาขา/อนุสาขาที่ฝึกอบรม	
	ผู้ป่วยนอก (ครั้งการตรวจ/ปี)	ผู้ป่วยใน (ครั้งการรับไว้/ปี)
2559	75,157	4,747
2560	66,693	4,843
2561	84,762	4,217
เฉลี่ย 3 ปี	75,537	4,602

## 15.5. ระบุจำนวนครั้งของหัตถการ (ถ้ามี) ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมในช่วง 3 ปี ย้อนหลัง

ลำดับที่	หัตถการ/สิ่งส่งตรวจ	พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	เฉลี่ย 3 ปี
1	Laparoscopic surgery (Dx lap, Lysis adhesion)	4	5	9	6
2	Laparoscopic surgery (Adnexal surgery)	25	48	49	40
3	Laparoscopic surgery (Myomectomy/Hysterectomy)	44	58	64	53
4	Hysteroscopy (Dx, Polypectomy, Biopsy, Ablation Lysis adhesion)	22	29	20	23
5	Laparoscopic urogynecologic surgery	5	13	13	10
รวม		100	153	155	136

- 15.6. ระบุจำนวนเตียงผู้ป่วยประเภทที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมในปัจจุบัน มีเตียงผู้ป่วยในที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมทั้งสิ้น 112 เตียง

หอผู้ป่วยที่	ชื่อหอผู้ป่วย / หน่วย	ประเภทผู้ป่วย (ระบุทั่วไป / ชื่อสาขา / อนุสาขา)	จำนวนเตียง	
			สามัญ	พิเศษ
1	นรีเวชพิเศษ ชั้น 7	พิเศษนรีเวช	22	
2	สูติกรรมพิเศษ ชั้น 6	พิเศษสูติกรรม	22	
3	นรีเวชทั่วไป ชั้น 5	นรีเวชทั่วไป		20
4	สูติกรรมทั่วไป ชั้น 4	สูติกรรมทั่วไป		18

- 15.7. ระบุการเก็บ เวชระเบียนและสถิติที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมในปัจจุบัน มีการเก็บเวชระเบียนตามระเบียบวิธีการของกองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า