



# ราชวิทยาลัยสุตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

## เกณฑ์หลักสูตร

การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน  
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
อนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช





ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

THE ROYAL THAI COLLEGE OF  
OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS

เครื่องหมายประจำราชวิทยาลัยฯ มีพระมหาพิชัยมงกุฎอยู่เหนือดอกบัวบาน และมีดอกบัวตูมเป็นลัญลักษณ์แทน เพศหญิง เพศชายอยู่บริเวณจุดศูนย์กลาง โดยมีแถบลิขีียวแสดงชื่อราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยรองรับอยู่ ซึ่งมีความหมายในแต่ละส่วนดังนี้

พระมหาพิชัยมงกุฎ

หมายถึง การได้รับให้อยู่ในพระบรมราชูปถัมภ์

ดอกบัวบาน ดอกบัวตูม

หมายถึง ความเป็นผู้หญิง คือการ达ผู้ที่จะให้กำเนิดทารก

วงกลมสีฟ้า

หมายถึง ความเป็นบิดา คือบิดาผู้ให้กำเนิดทารก

วงกลมสีเหลือง

หมายถึง เพศชาย

เลี้นยาสีเหลือง

หมายถึง เพศชาย

ตัวเลข 2513

หมายถึง ปีพุทธศักราชที่เริ่มก่อตั้งเป็นสมาคมสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย



## สารจากประธานราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

เนื่องจากความเจริญก้าวหน้าทางสุติศาสตร์และนรีเวชวิทยานั้น ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และมีเนื้อหาในด้านลึกมากขึ้นเรื่อยๆ มีผลให้การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาสุติศาสตร์-นรีเวชวิทยานี้ไม่พอเพียง ราชวิทยาลัยฯ จึงได้จัดให้มีการฝึกอบรมต่อยอดขึ้น โดยเริ่มจากอนุสาขาวะเริงวิทยานรีเวช ในปี พ.ศ. 2536 ตามด้วยอนุสาขาวิชาเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์และอนุสาขาวิชาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ ในปี พ.ศ. 2540 จนกระทั่งปี พ.ศ. 2547 แพทย์สภาก็ได้จัดให้มีการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมทั้ง 3 อนุสาขาวิชาดังกล่าว โดยมอบหมายให้ราชวิทยาลัยฯ เป็นผู้ดำเนินการ

เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาวะเริงวิทยานรีเวช ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2555 นี้ เป็นสิ่งสำคัญที่สถานฝึกอบรมต่างๆ จะได้นำไปเป็นแนวทางในการผลิตสูตินรีแพทย์ให้เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านมะเร็งวิทยานรีเวช มีความรู้ ความสามารถ มีคุณภาพและคุณธรรมเพื่อที่จะนำไปสู่สุขภาพที่ดีของสตรีในประเทศไทย

กระผมขอขอบคุณคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาวะเริงวิทยานรีเวชทุกท่าน ที่ได้ร่วมกันจัดทำหลักสูตรฉบับปรับปรุงนี้จนสำเร็จไปได้ด้วยดี

ศาสตราจารย์นายแพทย์สมบูรณ์ คุณาวิคม  
ประธานราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย  
พฤษภาคม 2555



## คำนำ

ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยได้จัดให้มีการฝึกอบรมต่อยอดหรือ fellowship training ขึ้นในปี พ.ศ. 2536 โดยเริ่มจากอนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวชเป็นอนุสาขาแรก ต่อมาในปี พ.ศ. 2547 แพทยสภาได้มอบหมายให้ ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เป็นผู้ดำเนินการจัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อุณิปัตรฯ อนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช ทางราชวิทยาลัยฯ จึงได้มอบหมายให้คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบเพื่อุณิปัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช วาระ พ.ศ. 2547–2549 ซึ่งมีรองศาสตราจารย์ นายแพทย์ วัลลันต์ ลินะลอมิต เป็นประธานดำเนินการจัดทำเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมครั้งแรกขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2547 ซึ่งได้ใช้มาเป็นระยะเวลา 8 ปีแล้ว

เนื่องจากแพทยลภามีนโยบายให้มีการทบทวนและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี และแจ้งผลการทบทวนและพัฒนาให้แพทยลภารับทราบ ทางคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช วาระ พ.ศ. 2553–2555 จึงเห็นสมควรให้มีการทบทวนและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อให้ทันสมัย มีมาตรฐานทันกับความก้าวหน้าทางการแพทย์และเทคโนโลยีต่างๆ ที่เข้ามายังประเทศไทยมากขึ้น และให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องรู้ ควรรู้ และนำไปใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งนรีเวช และช่วยเหลือเพื่อนสูตินรีแพทย์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อนที่ต้องรักษาแก้ไขด้วยการผ่าตัด

คณะผู้บริหารราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย วาระ พ.ศ. 2553-2555 ได้กำหนดปรัชญา ในการบริหารงาน ของราชวิทยาลัยฯ ไว้ว่า “มาตรฐานและคุณธรรมเพื่อสุขภาพที่ดีขึ้นของหญิงไทย” (Standard and Ethics to Improve Women's Health) ในนามของคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช กระผมหวังว่าเกณฑ์ หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อุณิปัตรฯ อนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2555 นี้ จะเป็นประโยชน์ต่อทั้งสถาบันฝึกอบรม และสูตินรีแพทย์ที่เข้ารับการฝึกอบรมทุกท่าน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่สำคัญ คือ “สุขภาพที่ดีของหญิงไทย ปลอดภัยจากมะเร็งนรีเวช”

ศาสตราจารย์นายแพทย์จตุพล ศรีสมบูรณ์  
ประธานคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ  
อนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช  
พฤษภาคม 2555



# สารบัญ

หน้า

<b>1. เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรม.....</b>	<b>1</b>
1.1 ชื่อหลักสูตร .....	1
1.2 ชื่อวุฒิบัตร .....	1
1.3 หน่วยงานที่รับผิดชอบ .....	1
1.4 หลักการและเหตุผลในการขอรับปรับปรุงหลักสูตร .....	2
1.5 กำหนดการเปิดฝึกอบรม.....	3
1.6 อาจารย์.....	3
1.7 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม .....	3
1.8 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม.....	4
1.9 จำนวนปีการฝึกอบรม .....	4
1.10 วัตถุประสงค์.....	4
1.11 เนื้อหาลังเขปของ การฝึกอบรม .....	4
1.12 วิธีการฝึกอบรม .....	6
1.13 การประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรม .....	7
1.14 การประกันคุณภาพการศึกษา.....	8
1.15 การทบทวน และการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม .....	9
<b>2. เกณฑ์มาตรฐานสถานบันฝึกอบรมอนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช .....</b>	<b>9</b>
2.1 เกณฑ์ที่วัดไปสำหรับสถานบันฝึกอบรม .....	9
2.2 เกณฑ์เฉพาะของสถานบันฝึกอบรม .....	11
2.3 สถานภาพของสถานบันฝึกอบรม.....	11
<b>3. การขออนุมัติเป็นสถานบันฝึกอบรม.....</b>	<b>12</b>
<b>4. การติดตามกำกับดูแลสถานบันฝึกอบรม.....</b>	<b>12</b>
<b>ภาคผนวกที่ 1 : เนื้อหาของการฝึกอบรม .....</b>	<b>13</b>
<b>ภาคผนวกที่ 2 : การประเมินผล .....</b>	<b>45</b>
<b>ภาคผนวกที่ 3 : รายนามคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบอาอนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช พ.ศ. 2553-2555 .....</b>	<b>49</b>
<b>ภาคผนวกที่ 4 : รายนามคณะกรรมการผู้บริหารราชวิทยาลัยสุตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ภาระปี พ.ศ. 2553-2555.....</b>	<b>51</b>



**เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน  
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
อนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช  
ราชวิทยาลัยสุตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย  
ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2555**

## 1. เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรม

### 1.1 ชื่อหลักสูตร

- (ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช
- (ภาษาอังกฤษ) Fellowship Training in Gynaecological Oncology

### 1.2 ชื่อวุฒิบัตร

#### ชื่อเต็ม

- (ภาษาไทย) วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขามะเร็งวิทยา นรีเวช
- (ภาษาอังกฤษ) Diploma of the Thai Subspecialty Board of Gynaecological Oncology

#### ชื่อย่อ

- (ภาษาไทย) ว.อนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช
- (ภาษาอังกฤษ) Dip. Thai Subspecialty Board of Gynaecological Oncology

#### คำแสดงวุฒิการฝึกอบรมท้ายชื่อ

- (ภาษาไทย) ว.อนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช
- (ภาษาอังกฤษ) Diplomate, Thai Subspecialty Board of Gynaecological Oncology หรือ Dip., Thai Subspecialty Board of Gynaecological Oncology

### 1.3 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ราชวิทยาลัยสุตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทย์สภา



#### 1.4 หลักการและเหตุผลในการขอปรับปรุงหลักสูตร

มะเร็งนรีเวชเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย ในแต่ละปีมีผู้ป่วยเสียชีวิตจากมะเร็งนรีเวชจำนวนมาก แม้จะพบมะเร็งปากมดลูกมากเป็นอันดับที่ 2 ของมะเร็งในสตรีไทยรองจากมะเร็งเต้านม แต่มะเร็งปากมดลูกยังคงเป็นมะเร็งที่พบมากเป็นอันดับที่ 1 ของมะเร็งนรีเวชและเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย ในแต่ละปีมีจำนวนผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกรายใหม่ประมาณ 10,000 คน และมีผู้ป่วยเสียชีวิตจากมะเร็งปากมดลูกประมาณ 5,200 คน ถ้าคิดเป็นวันแล้วจะตัวอย่างพยามะเร็งปากมดลูกในสตรีไทยวันละประมาณ 27 คนและมีสตรีไทยเสียชีวิตจากการรักษาด้วยการผ่าตัดและมักระได้ผลการรักษาที่ดี แต่ยังคงพบว่าประมาณร้อยละ 70 ของผู้ป่วยในประเทศไทยเป็นมะเร็งที่อยู่ในระยะลุกลาม ได้แก่ ระยะ II-IV ซึ่งผลการรักษาได้ผลไม่ดีเท่าระยะต้นโดยต้องใช้รังสีรักษาร่วมกับยาเคมีบำบัด

มะเร็งนรีเวชที่พบตามมาเป็นอันดับที่ 2 รองจากมะเร็งปากมดลูก ได้แก่ มะเร็งรังไข่ โดยพบอุบัติการณ์ของมะเร็งรังไข่เป็นอันดับที่ 6 ของมะเร็งในสตรีไทย ในแต่ละปีมีจำนวนผู้ป่วยมะเร็งรังไข่รายใหม่ประมาณ 2,800 คน และมีผู้ป่วยเสียชีวิตจากการรักษาด้วยรังไข่ประมาณ 1,600 คน สาเหตุที่อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งรังไข่สูงมากมีสาเหตุมาจากการที่มะเร็งรังไข่มักจะพบมากในระยะที่โรคลุกลามไปมากแล้ว ทำให้การรักษาไม่ได้ผลดีโดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องตามมาตรฐาน ส่วนมะเร็งนรีเวชที่พบเป็นอันดับที่ 3 ได้แก่ มะเร็งของต่อมดลูกโดยอยู่อันดับที่ 10 ของมะเร็งในสตรีไทย ในแต่ละปีมีจำนวนผู้ป่วยมะเร็งของต่อมดลูก รายใหม่ประมาณ 1,700 คน และมีผู้ป่วยเสียชีวิตจากมะเร็งชนิดนี้ประมาณ 450 คน ในระยะหลังพบว่าจำนวนผู้ป่วยมะเร็งต่อมดลูกมีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ ส่วนมะเร็งเนื้อรักซึ่งพบได้ไม่มากเท่ามะเร็งนรีเวชอีก แต่ความสำคัญ คือ เป็นโรคมะเร็งที่สามารถกระทำการรักษาให้หายขาดได้ การรักษาผู้ป่วยมะเร็งนรีเวชเหล่านี้ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางที่มีความรู้ ความชำนาญ และความสามารถสูงทั้งในด้านการผ่าตัด การให้ยาเคมีบำบัด ตลอดจนมีความรู้ทางรังสีรักษาเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยร่วมกับแพทย์รังสีรักษาอย่างสอดคล้องเหมาะสมสมต่อไป

ในปัจจุบันความรู้ทางมะเร็งนรีเวชเพิ่มขึ้นอย่างมากมายและต่อเนื่อง ทั้งที่เกี่ยวกับธรรมชาติของตัวโรค เทคนิคโนโลยีที่ใช้ในการวินิจฉัยและการดูแลรักษาผู้ป่วย ตลอดจนมียาเคมีบำบัดชนิดใหม่ที่ใช้ได้ผลดีกับผู้ป่วย นอกจากนี้ ผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาเบื้องต้นหรือการรักษาใดๆ แล้วก็ตามก็ควรจะต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้องเหมาะสม ซึ่งแพทย์ผู้ฝ่าหน้าการฝึกอบรมที่ได้รับอนุญาตและมีความสามารถพิเศษที่จะให้การรักษาผู้ป่วยมะเร็งนรีเวชเหล่านี้ได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐาน

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขามะเร็งวิทยานรีเวชจะเป็นผู้ที่ได้รับการศึกษาต่อเนื่องเพิ่มเติมเฉพาะทางหลังจากผ่านการฝึกอบรมทางสูตินรีเวชทั่วไปมาแล้ว และจะมีความสามารถที่จะให้การรักษาผู้ป่วยมะเร็งนรีเวชเหล่านี้ได้ตามมาตรฐาน ในปัจจุบันผู้เชี่ยวชาญกลุ่มนี้มีทั้งหมดประมาณ 150 คน ซึ่งส่วนใหญ่จะปฏิบัติงานเฉพาะในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย หรือโรงพยาบาลศูนย์ท่านนั้น นับว่าประเทศไทยยังขาดแคลนแพทย์เฉพาะสาขานี้อีกมากเมื่อเทียบกับจำนวนประชากรสตรีทั้งประเทศ ในโรงพยาบาลบางแห่งมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขานี้เพียง 1 คน แพทย์เหล่านี้ต้องรับภาระงานดูแลผู้ป่วยจำนวนมากที่เกินกว่ากำลังจنبangครั้งไม่สามารถปฏิบัติงานได้เต็มที่ ทำให้ผู้ป่วยต้องถูกลงตัวไปเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่อยู่ห่างไกล การเดินทางไปรับการรักษาในที่ที่ห่างไกลก่อให้เกิดความเดือดร้อนกับผู้ป่วยและครอบครัวเป็นอย่างมาก และมักจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยขาดการรักษาอย่างต่อเนื่องซึ่งมีผลทำให้ผู้ป่วยเหล่านี้เสียชีวิตทั้งๆ ที่มีโอกาสลดชีวิตหากได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม



ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยจึงเห็นความจำเป็นที่จะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมสูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะอุสาขามะเร็งวิทยานรีเวชนี้ในประเทศไทย โดยให้คณาจารย์และบุคลากรมาร่วมกันวางแผนและดำเนินการร่วงหลักสูตร การฝึกอบรม รวมทั้งกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม คุณสมบัติของสถานที่และอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม เกณฑ์การประเมินผลและการออกวุฒิบัตรผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา ภายใต้การรับผิดชอบของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

## 1.5 กำหนดการเปิดฝึกอบรม

เปิดฝึกอบรมวันที่ 1 มิถุนายน ของทุกปีการศึกษา โดยเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556

## 1.6 อาจารย์

### 1.6.1 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

- ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช
- เป็นสมาชิกราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย
- คุณสมบัติอาจารย์ผู้ที่จะเป็นผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติงานทางด้านมะเร็งวิทยานรีเวชมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี

### 1.6.2 จำนวนของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีอาจารย์ผู้ฝึกอบรมเต็มเวลาอย่างน้อย 2 คน สำหรับอาจารย์เพิ่มขึ้นสามารถรับแพทย์ประจำบ้านได้ในอัตราอาจารย์ 2 คน ต่อแพทย์ประจำบ้าน 1 คน โดยสัดส่วนผู้ให้การฝึกอบรม ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช ต้องไม่น้อยกว่า 2:1 ในแต่ละปีที่รับสมัคร หากมีจำนวนอาจารย์ผู้ฝึกอบรมเต็มเวลาไม่พอ อาจจัดให้มีอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาได้ แต่ทั้งนี้ อาจารย์แบบไม่เต็มเวลาต้องไม่มากกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนอาจารย์ทั้งหมด และภาระงานในอนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวชของอาจารย์แบบไม่เต็มเวลา เมื่อร่วมกันทั้งหมด จะต้องไม่น้อยกว่าภาระงานของจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาที่ต้องทดแทน

## 1.7 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

การพิจารณาจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช ของแต่ละสถาบันต่อผู้รับการฝึกอบรม 1 คน สถาบันนั้นต้องมีการผ่าตัด radical surgery สำหรับมะเร็งนรีเวช อย่างน้อย 10 ราย และมีการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดสำหรับผู้ป่วยใหม่อย่างน้อย 10 ราย ต่อปี รวมทั้งต้องมีงานบริการจำนวนขั้นต่ำตามที่กำหนด ดังตารางต่อไปนี้

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม (ปีละ ชั้นละ)	1	2	3
แพทย์ผู้ให้การฝึกอบรม (คน)	2	4	6
งานบริการผู้ป่วยนอกมะเร็งนรีเวช (ราย/ปี)	1200	2400	3600
งานบริการผู้ป่วยในมะเร็งนรีเวช (ราย/ปี)	300	600	900
งานบริการผ่าตัด radical surgery สำหรับมะเร็งนรีเวช (ราย/ปี)	10	20	30
งานบริการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยใหม่ (ราย/ปี)	10	20	30



## 1.8 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมและเป็นสมาชิกของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย และต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

1.8.1 เป็นผู้ได้รับหนังสือที่ได้วัดภูมิบัตรหรือหนังสืออนุมัติฯ ในสาขาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา

1.8.2 เป็นแพทย์ประจำบ้านปีสุดท้ายในสาขาวิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยาหรือเป็นแพทย์เชั้นทุนปีสุดท้ายในสาขาวิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา หรือ กำลังเป็นผู้ปฏิบัติงานในสาขาสูตินรีเวชกรรมในปีที่ 5 ที่มีลิขิตสอบ เพื่อภูมิบัตรหรือหนังสืออนุมัติฯ สาขาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา (และต้องสอบได้ภูมิบัตร หรือหนังสืออนุมัติฯ ก่อนสมัครสอบเพื่อภูมิบัตรผู้เชี่ยวชาญอนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช)

## 1.9 จำนวนการฝึกอบรม

หลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อภูมิบัตรฯ อนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช มีระยะเวลา 2 ปี

## 1.10 วัตถุประสงค์

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม เพื่อเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวชแล้ว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถรับภูมิบัติงานด้านมะเร็งนรีเวชได้ด้วยตนเองอย่างมีมาตรฐานตามองค์ความรู้ที่ถูกต้องและทันสมัยและมีประสิทธิภาพ ในสถาบันการศึกษาหรือสถานพยาบาลทั่วไป มีความสามารถในการทำวิจัยและค้นคว้าเพื่อหาองค์ความรู้ใหม่ๆ สามารถเผยแพร่ความรู้ไปสู่สาธารณะและบุคลากรทางการแพทย์อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสาขามะเร็งวิทยานรีเวช มีความสามารถในการประสานงานและบริหารทรัพยากรที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีความรู้ความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งนรีเวช ในหัวข้อต่อไปนี้ได้

1. การป้องกัน และตรวจคัดกรองรอยโรคก่อนมะเร็ง (pre-invasive lesions) และมะเร็งระยะเริ่มแรก
2. การวินิจฉัยโรคมะเร็งนรีเวช
3. การผ่าตัดและรักษาภาวะแทรกซ้อน
4. การรักษาโดยยาเคมีบำบัด และรักษาภาวะแทรกซ้อน
5. มีความรู้เกี่ยวกับรังสีรักษา
6. การติดตามผลการรักษา
7. การดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาและการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะลุต้าทาย
8. การช่วยเหลือแพทย์ทั่วไป และสูตินรีแพทย์ในการดูแลรักษา
9. การทำการศึกษาวิจัย

## 1.11 เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม

หลักสูตรการฝึกอบรมจะต้องครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้

### 1.11.1 วิธีการตรวจคัดกรอง การตรวจวินิจฉัยและการแบ่งระยะของโรค (Screening techniques, diagnostic techniques, and staging)

**วัตถุประสงค์ :** ผู้รับการฝึกอบรมควรจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการตรวจคัดกรอง และการตรวจสืบค้นเพื่อการวินิจฉัยและการแบ่งระยะของโรค เพื่อที่จะสามารถให้การป้องกัน การวินิจฉัยโรค และการบอกระยะของโรคทางมะเร็งนรีเวชได้อย่างถูกต้องเหมาะสม



เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

เมื่อคุณปีที่แลดูความรู้ความเข้าใจในการประกอบวิชาชีพแพทย์ อนุญาตให้ทำงานรับผิดชอบ พ.ศ. 2555

### 1.11.2 พยาธิวิทยา (Pathology)

วัตถุประลักษณ์ : ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องมีความสามารถในการวินิจฉัย จำแนกความผิดปกติของรอยโรค ระยะก่อนเป็นมะเร็ง มะเร็งลุกลาม และสามารถแยกรอยโรคเหล่านี้ได้จากการอยู่โรคอื่นๆ ที่ไม่ใช่มะเร็งด้วยลักษณะพยาธิสภาพ จากการดูด้วยตาเปล่าและจุลทรรศน์ พยาธิทำนายด้วยลักษณะลำคัญและปัจจัยการพยากรณ์โรคของโรคดังกล่าว นอกจากนั้นผู้รับการฝึกอบรม ควรเข้าใจหลักการพื้นฐานของวิธีการทางห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยา ได้แก่ การตัดชิ้นเนื้อแบบแช่แข็ง (frozen section) การย้อมชิ้นเนื้อทางเคมีจุลภาค (histochemical staining) และการย้อมชิ้นเนื้อทางวิทยาอิมมูน (immunohistochemical staining)

### 1.11.3 สรีรวิทยา และพยาธิสรีรวิทยา (Physiology and pathophysiology)

วัตถุประลักษณ์ : ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องมีความรู้ด้านสรีรวิทยา และพยาธิสรีรวิทยา ที่ดีพอที่จะนำไปใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งรีเวชและหรือป้องกันโรคในผู้ป่วยมะเร็งรีเวช

### 1.11.4 พยาธิกำเนิดของมะเร็ง การลุกลาม และการกระจาย (Carcinogenesis invasion and metastasis)

วัตถุประลักษณ์ : ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องติดตามศึกษาให้เข้าใจทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพยาธิกำเนิดของมะเร็ง รวมทั้งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็ง เช่น ประวัติมะเร็งในครอบครัว เชื้อไวรัส หรือผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม และปัจจัยที่ส่งผลต่อการกระจายหรือลุกลามของมะเร็งรีเวช

### 1.11.5 พันธุศาสตร์ (Genetics)

วัตถุประลักษณ์ : ผู้รับการฝึกอบรมควรจะต้องสามารถสานเชื่อมความเข้าใจในเรื่องยีนมะเร็ง (oncogenes) ยินต้านมะเร็ง (tumor suppressor genes) ยินซ่อมแซมดีเอ็นเอ (DNA repair genes) พยาธิกำเนิดของมะเร็ง และทราบถึงอิทธิพลของพันธุกรรม เพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานทางคลินิกที่เกี่ยวกับมะเร็งรีเวช

### 1.11.6 สถิติ และการศึกษาแบบทดลอง (Statistics and experimental design)

วัตถุประลักษณ์ : ผู้รับการฝึกอบรมควรจะต้องสามารถสานเชื่อมการมีความรู้ทางระบาดวิทยา และวิธีการทางสถิติ ที่จะนำมาใช้ออกแบบหรือวิเคราะห์ความการศึกษาวิจัย

### 1.11.7 วิทยากุมคุ้มกันของเนื้องอก (Tumor immunology)

วัตถุประลักษณ์: ผู้รับการฝึกอบรมควรที่จะต้องทราบส่วนประกอบที่สำคัญของระบบภูมิคุ้มกัน

### 1.11.8 ยาเคมีบำบัดในมะเร็งรีเวช (Chemotherapy in gynecological cancers)

วัตถุประลักษณ์ : ผู้รับการฝึกอบรมควรที่จะต้องเข้าใจเกลี้ยงวิทยาของยาเคมีบำบัดที่สำคัญๆ ที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งทางรีเวช และมะเร็งอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถใช้ยาได้อย่างเหมาะสม

### 1.11.9 เภสัชวิทยา (Pharmacology)

วัตถุประลักษณ์ : ผู้รับการฝึกอบรมควรที่จะต้องทราบ ลักษณะทางเภสัชวิทยาของยา หรือ สารอาหาร ที่ใช้บ่อยในผู้ป่วยมะเร็ง ในเรื่องการดูดซึม การแพร่กระจาย การเปลี่ยนสภาพในร่างกาย การขับออกจากร่างกาย และเภสัชจลนศาสตร์ตลอดจนปฏิกิริยาของยาแต่ละชนิดเมื่อให้ร่วมกัน (drug interaction)



### 1.11.10 รังสีรักษา (Radiation therapy)

วัตถุประสงค์ : ผู้รับการฝึกอบรมควรที่จะต้องทราบหลักการของรังสีรักษาในระดับที่สามารถมีส่วนร่วมกับแพทย์ทางรังสีรักษาในการวางแผนการรักษาผู้ป่วยมะเร็งนรีเวช (ทั้ง brachytherapy และ teletherapy) และให้การดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากรังสีรักษาได้

### 1.11.11 โรคในแต่ละอวัยวะทางนรีเวช และแนวทางในการรักษา (Organ-specific diseases and therapeutic options)

วัตถุประสงค์ : ผู้รับการฝึกอบรมควรที่จะต้องมีความรู้ในหลักการทำงานอายุรศาสตร์ทั่วไป และทางมะเร็งนรีเวชที่ดี เพื่อที่จะนำไปใช้ในการประเมินก่อนรักษา และในการดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งนรีเวชได้อย่างเหมาะสม หรือนำไปใช้ในการเลือกผู้จะให้คำปรึกษาได้อย่างเหมาะสมเมื่อมีความจำเป็น (ให้ดูรายละเอียดการเป็นโรคที่สำคัญในภาคผนวกที่ 1)

### 1.11.12 หัตถการทางศัลยกรรม (Surgical procedures)

วัตถุประสงค์ : ผู้รับการฝึกอบรมควรจะต้องมีประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติหรือช่วยที่เพียงพอ ในหัตถการทางศัลยกรรมต่างๆ ที่ใช้ในการรักษาและวินิจฉัย จนอาจจะสามารถทำได้ด้วยตนเองเมื่อล้วนสุดการฝึกอบรม (ให้ดูรายละเอียดหัตถการที่สำคัญในภาคผนวกที่ 1)

### 1.11.13 หัวข้อเบ็ดเตล็ด (Miscellaneous)

วัตถุประสงค์: ผู้รับการฝึกอบรมควรจะต้องมีความรู้พื้นฐาน ความเข้าใจในหลักการ และความสามารถพื้นฐาน ในเรื่องต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยมะเร็งนรีเวช

## 1.12 วิธีการฝึกอบรม

ในการฝึกอบรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดการ ฝึกอบรมให้สอดคล้องกับหลักสูตรอนุญาติมาของวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย โดยสามารถจัดตารางการฝึกอบรมได้ตามความเหมาะสมของแต่ละสถาบัน โดยมีการมอบหมายให้ผู้รับการฝึกอบรมแต่ละชั้นปี มีความรับผิดชอบแตกต่างกัน เช่น การฝึกอบรมในปีที่หนึ่ง อาจารย์ผู้ให้การอบรมต้องควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด การฝึกอบรมในชั้นปีที่ 2 ให้รับผิดชอบงานมากขึ้น โดยอาจารย์ค่อยตรวจสอบความถูกต้อง โดยให้ครอบคลุมหัวข้อหลักดังต่อไปนี้

### 1.12.1 กิจกรรมทางวิชาการ

สถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีกิจกรรมทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับวิชาสามัญวิทยาและนรีเวช ในลักษณะการสารสู่สาธารณะ ประชุมวิชาการ วิเคราะห์กรณีผู้ป่วย เสนอบบทความพื้นฟูวิชาการ บรรยายทางวิชาการ และสนับสนุนการเข้าร่วมประชุมทางวิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยสูติฯ และของสมาคม ชัมรม หรือองค์กรที่เกี่ยวกับมะเร็งนรีเวชทั้งในและต่างประเทศ

### 1.12.2 การปฏิบัติงานด้านคลินิก

สถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการหมุนเวียนปฏิบัติงานในหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งนรีเวชได้แก่ คลินิกผู้ป่วยนอก (tumor clinic, pre-invasive หรือ colposcopy clinic) หรือผู้ป่วยมะเร็งนรีเวชท้องผ่าตัด หน่วยรังสีรักษา แผนกศัลยกรรม และรับปรึกษาในกรณีผู้ป่วยที่มีปัญหาซึ่งเกี่ยวกับมะเร็งนรีเวช หัตถการทางศัลยกรรมอันได้แก่การผ่าตัดทางมะเร็งนรีเวชทางช่องท้อง ทางช่องคลอด ทางปากช่องคลอดและขาหนีบ โดยการส่องกล้อง (laparoscopy) เจาะน้ำในช่องท้อง หรือในช่องปอด ผู้รับการฝึกอบรมควรได้ทำการผ่าตัด radical hysterectomy



ร่วมกับการเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณอุ้งเชิงกราน (ภายใต้การควบคุม) ไม่น้อยกว่า 5 ราย และช่วยผ่าตัดนี้ไม่น้อยกว่า 10 ราย ได้ทำผ่าตัด staging surgery สำหรับมะเร็งรังไข่ และมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก ไม่น้อยกว่า 10 ราย ควรได้ช่วยผ่าตัด radical vulvectomy ร่วมกับการเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณขาหนีบไม่น้อยกว่า 2 ราย

#### 1.12.3 การปฏิบัติงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ควรจัดให้มีการปฏิบัติงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอันได้แก่ รังสีรักษา รังสีวินิจฉัย ศัลยกรรม อายุรศาสตร์ ด้านมะเร็ง คลินิกะรังสีปภาค พยาธิวิทยาและเซลล์วิทยา

#### 1.12.4 การวิจัย

ในระหว่างการฝึกอบรม ต้องทำวิจัย 1 เรื่องที่เกี่ยวกับมะเร็งรีเวช

#### 1.12.5 การสอน

สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้ผู้รับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการให้คำปรึกษา ช่วยสอนนักศึกษาแพทย์ และแพทย์ประจำบ้านที่ผ่านมาในสาขาวิชาโดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้ควบคุมหลักสูตร

สถาบันฝึกอบรมอาจจัดให้มีช่วงเวลาที่ผู้รับการฝึกอบรมสามารถเลือกฝึกอบรมนอกสถาบัน เพื่อให้ได้รับประสบการณ์เพิ่มเติม โดยสถาบันเหล่านั้นจะต้องเป็นสถาบันฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช

#### 1.12.6 ระยะเวลาของการฝึกอบรม

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช ได้แยกตามเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม 2 ปี โดยผู้รับการฝึกอบรมต้องผ่านหน่วยงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

ปฏิบัติงานด้านมะเร็งรีเวช	18 เดือน
รังสีรักษา	1 เดือน
ศัลยกรรม (ยุโรปวิทยา, ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก)	2 เดือน
พยาธิวิทยา และเซลล์วิทยา	1 เดือน
มะเร็งวิทยาอายุรศาสตร์ และระบาดวิทยา	1 เดือน
วิชาเลือก	1 เดือน

การจัดการฝึกอบรมในหลักสูตร สถาบันฝึกอบรมแห่งใดยังขาดหน่วยงานที่ผู้ฝึกอบรมต้องผ่านไปศึกษาอาจขอความช่วยเหลือจากสถาบันอื่นโดยแต่ละสถาบันติดต่อกันเอง หรือจัดในลักษณะผสมผสานเป็นกิจกรรมร่วมกับต่างภาควิชาที่เกี่ยวข้องในระหว่างการดูแลรักษาผู้ป่วย

#### 1.13 การประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมดังนี้

ก. การประเมินผลแบบ formative ให้จัดทำเป็นระยะในขณะฝึกอบรม โดยสถาบันฝึกอบรมเพื่อประกอบการพัฒนาหรือเลื่อนระดับ



ข. การประเมินผลแบบ summative ให้จัดทำโดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาวิชาระดับอุดมศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งโดยแพทย์ลูก กำหนดวิธีการประเมิน ประกอบด้วยการลองภาคชี้เชิง การสอบภาคทฤษฎี และการสอบปากเปล่า และเกณฑ์การตัดสินผลสอบ(เกณฑ์ผ่าน)

คุณสมบัติผู้มีลิขิตรัมมัครเข้ารับการประเมิน(สอบ) เพื่อวุฒิบัตรฯ

1. เป็นผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตรอนุสาขาวิชาระดับอุดมศึกษาของราชวิทยาลัยสูติฯ จากโรงพยาบาล หรือสถาบันทางการแพทย์ที่ราชวิทยาลัยสูติฯรับรอง

2. ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา ตามข้อบังคับแพทย์สภาว่าด้วยหลักเกณฑ์การออกหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาต่างๆ พ.ศ. 2552

3. มีผลงานวิจัย 1 เรื่องที่เกี่ยวกับมะเร็งวิทยานรีเวช

คุณสมบัติผู้มีลิขิตรัมมัครสอบเพื่อรับหนังสืออนุมัติฯ

1. เป็นสมาชิกสามัญของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

2. ได้รับบุตรฯ หรือหนังสืออนุมัติฯ สาขาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา

3. เป็นผู้มีความรู้ความชำนาญด้านอนุสาขาวิชาระดับอุดมศึกษารีเวชและกำลังปฏิบัติงานในสถาบันที่มีการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน โดยมีคุณสมบัติตามข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

3.1 ปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องในอนุสาขาวิชาระดับอุดมศึกษายาวนาน 5 ปีในวันที่รับรอง ทั้งนี้ในช่วงเวลาหนึ่ง อาจจะอยู่ในหลายสถาบัน หรือไปฝึกอบรมในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ในสถาบันที่แพทย์ลูกรับรองทั้งในและต่างประเทศ หรือ

3.2 ผ่านการศึกษา ฝึกอบรมจากสถาบันในต่างประเทศที่แพทย์ลูกรับรองและได้วุฒิบัตรฯ หรือเทียบเท่า ในอนุสาขาวิชาระดับอุดมศึกษารีเวช โดยมีระยะเวลาที่ศึกษา อบรมไม่น้อยกว่า 2 ปี

ผู้รับรองหนังสืออนุมัติฯจะต้อง

1. ส่งผลงานวิจัย ที่เป็นชื่อแรกในด้านอนุสาขาวิชาระดับอุดมศึกษารีเวชที่ได้ตีพิมพ์ในวารสารที่อยู่ใน Index medicus หรือวารสารของ ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย อย่างน้อย 2 เรื่อง

2. การสอบ ประกอบด้วย

2.1 การสอบชี้เชิง (สอบเฉพาะผู้รับรองที่มีคุณสมบัติ ข้อ 3.1)

2.2 การสอบปากเปล่า

3. การตัดสินผลการสอบ(ตามรายละเอียดภาคผนวกที่ 2)

#### 1.14 การประกันคุณภาพการศึกษา

สถาบันฝึกอบรมที่จะได้รับการอนุมัติให้จัดการฝึกอบรมจะต้องผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบัน ฝึกอบรม และสถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องดังนี้

1.14.1 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายในสถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพ การฝึกอบรมภายใน

1.14.2 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก สถาบันฝึกอบรมจะต้องได้รับการประเมิน คุณภาพจาก คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบอนุสาขาวิชาระดับอุดมศึกษาของราชวิทยาลัยสูติฯ ตามเวลาที่กำหนด



เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

### 1.15 การทบทวน และการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยสุตินีแพทย์แห่งประเทศไทย จะได้จัดให้มีการทบทวนและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี และแจ้งผลการทบทวนและพัฒนาให้แพทย์สภารับ

## 2. เกณฑ์มาตรฐานสถาบันฝึกอบรมอนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช

สถาบันฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช จะต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ว่าไปที่ระบุไว้ในประกาศแพทย์สภากที่ 17/2552 เรื่อง เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาและอนุสาขาต่างๆ เกณฑ์สถาบันฝึกอบรม การขอเป็นสถาบันฝึกอบรม และการติดตามกำกับดูแลสถาบันการฝึกอบรม พ.ศ. 2552 ประกาศนั้น วันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2552 และต้องมีเกณฑ์เฉพาะ และต้องระบุสถานภาพของสถาบันฝึกอบรมนั้น ดังนี้

### 2.1 เกณฑ์ที่ว่าไปสำหรับสถาบันฝึกอบรม

#### 1) คุณสมบัติที่ว่าไป

- ก) ได้รับการรับรองคุณภาพ หรือกำลังดำเนินการพัฒนาเพื่อการรับรองคุณภาพ
- ข) มีบรรยายกาศทางวิชาการในลักษณะลังคอมนักวิชาการ เพื่อเสริมสร้างคุณสมบัติในการฝึกให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- ค) มีระบบบริหารจัดการที่ดี มีสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ และจำนวนผู้ป่วยทั้งประเภทผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกเพียงพอเหมาะสมแก่การฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีส่วนดำเนินการดูแลรักษาและให้บริการกับผู้ป่วยโดยตรง
- ง) มีหน่วยงานเทียบเท่าภาควิชาในคณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ หรือแผนกในโรงพยาบาล เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ โดยผู้บริหารของคณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ หรือโรงพยาบาลที่รับผิดชอบดำเนินการต้องไม่มีผลประโยชน์ส่วนตัวที่อาจขัดขวางการบริหารและการพัฒนางานการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
- จ) มีปณิธานและพันธกิจระบุไว้วัดเจนว่ามุ่งผลิตแพทย์ประจำบ้านที่มีความรู้ความสามารถและคุณสมบัติ สอดคล้องกับหลักสูตร และมีความสามารถในการเป็นนักวิชาการ และที่จะศึกษาต่อเนื่องได้ และมีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่สอดคล้องกับพันธกิจ
- ฉ) มีระบบบริหารงานที่ซัดเจนเพื่อสนับสนุนการจัดการฝึกอบรมให้บรรลุตามปณิธาน ได้แก่ การบริหารงานที่ว่าไป การบริหารการศึกษา เป็นต้น ระบบบริหารงานดังกล่าวให้ทำเป็นรายเบี้ยงของคณะแพทยศาสตร์/วิทยาลัยแพทยศาสตร์/สถาบันทางการแพทย์ หรือ โรงพยาบาล และประกาศให้ผู้เกี่ยวข้องทราบทั่วทั้ง
- ช) มีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนเพียงพอรับผิดชอบในสาขาที่ฝึกอบรมและในสาขาที่เกี่ยวข้องและมีความมุ่งมั่น ความเต็มใจในการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรฝึกอบรม
- ซ) ในระยะเวลาเริ่มแรก (ประมาณ 5 ปี) คณะแพทยศาสตร์/วิทยาลัยแพทยศาสตร์/สถาบันทางการแพทย์ หรือโรงพยาบาลที่ขอเปิดดำเนินการฝึกอบรม อาจพิจารณาทำความตกลงกับคณะแพทยศาสตร์/วิทยาลัยแพทยศาสตร์/หรือโรงพยาบาลที่มีประสบการณ์ดำเนินการเปิดหลักสูตรการฝึกอบรมมาแล้วไม่ต่ำกว่า 10 ปี ให้ช่วยทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา และช่วยเหลือ หรือเป็นสถาบันลงทุน หรือสถาบันร่วมในการดำเนินการฝึกอบรม
- ฌ) ก่อนเปิดดำเนินการฝึกอบรม คณะแพทยศาสตร์/วิทยาลัยแพทยศาสตร์/สถาบันทางการแพทย์ หรือโรงพยาบาล จะต้องดำเนินการให้แพทย์ภารวัปรองหลักสูตรของสถาบันฝึกอบรมเพื่อให้ผู้สำเร็จการฝึกอบรมและทรัพยากรต่างๆ โดยเฉพาะอาจารย์ สื่อการศึกษาและอุปกรณ์การฝึกอบรมครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้จะต้องมีแผนดำเนินงาน



ระยะ 5 ปีที่มีความชัดเจนและเป็นไปได้ โดยแผนปฏิบัติการจะต้องแสดงให้เห็นว่ามีความพร้อมดังกล่าว ก่อนเริ่มการฝึกอบรมแต่ละชั้นปีอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา

ญ) ในกรณีที่เป็นสถาบันฝึกอบรมภาคเอกชน นอกจากจะต้องมีคุณสมบัติตามข้อ (ก) ถึง (ณ) แล้ว จะต้องไม่แสวงหากำไรจากการฝึกอบรม โดยให้จัดตั้งมูลนิธิหรือกองทุนที่มีทุนสำรองเพียงพอในการดำเนินการระยะยาว และให้มีผู้แทนราชวิทยาลัย วิทยาลัย หรือสมาคมวิชาชีพที่รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม เป็นกรรมการของมูลนิธิหรือกองทุนโดยตำแหน่ง

## 2) หน่วยงานกลางพื้นฐาน สถาบันฝึกอบรมนั้นจะต้องมีหน่วยงานกลางให้บริการ ดังต่อไปนี้

ก) ห้องปฏิบัติการสำหรับการซั่นสูตร สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีการให้บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หรือติดต่อขอรับบริการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ครอบคลุมการซั่นสูตรประภากพื้นฐานและประเภทจำเพาะที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม ซึ่งห้องปฏิบัติการต้องมีพยาธิแพทย์หรือแพทย์หรือบุคลากรอื่นที่มีความรู้ความชำนาญเป็นผู้ควบคุม

● ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยาภัณฑ์สามารถที่จะทำการตรวจศพ ตรวจชิ้นเนื้อและสิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยาที่ได้จากการผ่าตัดหรือการทำหัตถการ สามารถเตรียมลิเดชันเนื้อเยื่อและสิ่งส่งตรวจเพื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ได้เอง พยาธิแพทย์ต้องมีเวลา มีความสามารถ และเต็มใจให้คำปรึกษาหารือหรือสอนแพทย์ประจำบ้านทุกสาขาได้ อัตราการตรวจศพซึ่งเปรียบเสมือนตัวชี้บ่งความสนใจทางวิชาการและความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุการดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาลนั้นจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของจำนวนผู้ป่วยที่ถึงแก่กรรม (ไม่รวมการตรวจทางด้านนิติเวชศาสตร์) การตรวจศพ การตรวจชิ้นเนื้อ และการตรวจทางเซลล์วิทยา ต้องกระทำโดยครบถ้วนสามารถให้การวินิจฉัยขั้นสุดท้าย และต้องมีรายงานการตรวจเก็บไว้เป็นหลักฐานทุกราย

ในกรณีที่อัตราการตรวจน้ำหนักของสถาบันฝึกอบรมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด สถาบันจะต้องแสดงหลักฐานที่บ่งชี้ถึงความสนใจทางวิชาการ และความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุการดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาลด้วยการตรวจทางพยาธิวิทยาหรือการตรวจอื่นๆ

● ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยาคลินิกหรือเวชศาสตร์ชั้นสูตร สามารถที่ให้บริการตรวจด้านโลหิตวิทยา เคมีคลินิก จุลทรรศนศาสตร์ จุลชีววิทยา วิทยากฎิกุมกุมกันได้เป็นประจำ รวมทั้งจะต้องมีการให้บริการทางด้านธนาคารเลือดที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม

ข) หน่วยรังสีวิทยา สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีรังสีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ สามารถตรวจทางรังสีที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรมได้

ค) ห้องสมุดทางแพทย์ สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีห้องสมุดซึ่งมีตำรามาตรฐานทางการแพทย์ วารสารการแพทย์ที่ใช้ปัจจุบัน และหนังสือdırชนนีสำหรับช่วยค้นรายงานที่ตีพิมพ์ในวารสารล่าสุดให้แพทย์ประจำบ้านใช้ได้สะดวก

ง) หน่วยเวชระเบียนและสถิติ สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้ผู้ป่วยทุกคนมีแฟ้มประจำตัวซึ่งบันทึกประวัติผลการตรวจร่างกาย การสังการรักษาน้ำหนักที่เป็นมาตรฐาน และมีระบบการจัดเก็บ ค้นหา และการประมวลผลสถิติที่มีประสิทธิภาพ

3) หน่วยงานทางด้านคลินิกที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยสาขาน้ำที่ฝึกอบรม สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีหน่วยงานทางคลินิกที่สำคัญได้แก่ อายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ ภูมิรักษศาสตร์ สูติศาสตร์นรีเวชวิทยา เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในสาขาที่ฝึกอบรมหากจำเป็น

4) กิจกรรมวิชาการ สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีกิจกรรมวิชาการสนับสนุน ทั้งในหน่วยงานที่รับผิดชอบในสาขาที่ฝึกอบรม เช่น กิจกรรมวารสารสมอ (journal club) หรือกิจกรรมวิชาการระหว่างหน่วยงานหรือระดับโรงพยาบาล เช่น tissue conference, tumor conference, morbidity mortality conference, clinic-pathological conference



นอกจากนี้ สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดหรืออนุญาตให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปเรียนวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน ประยุกต์ หรือวิทยาศาสตร์คลินิกสัมพันธ์ และควรสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ร่วมประชุมวิชาการของสถาบัน ฝึกอบรมตามโอกาสสมควร

## 2.2 เกณฑ์เฉพาะสถาบันฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขา วิชาสามัญเร่งวิทยานรีเวช จะต้องได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภา โดยเป็นสถาบัน ที่มีความพร้อมในการให้บริการด้านการตรวจนิจฉัย การผ่าตัด รังสิรักษา และให้ยาเคมีบำบัด แก่ผู้ป่วยมะเร็งโดยเฉพาะ มะเร็งนรีเวช นอกจากนี้ยังมีความพร้อมในการให้บริการทางวิชาการ โดยมีคุณลักษณะขึ้นต่อไปนี้ คือ

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม (ปีละ ชั้นละ)	1
แพทย์ผู้ให้การฝึกอบรม (คน)	2
งานบริการผู้ป่วยในมะเร็งนรีเวช (ราย/ปี)	1200
งานบริการผู้ป่วยในมะเร็งนรีเวช (ราย/ปี)	300
งานบริการผ่าตัด radical surgery สำหรับมะเร็งนรีเวช (ราย/ปี)	10
งานบริการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยใหม่ (ราย/ปี)	10

สถาบันฝึกอบรมนั้นจะต้องมีการผ่าตัด radical surgery สำหรับมะเร็งนรีเวช อย่างน้อย 10 รายต่อปี และมีการ รักษาด้วยยาเคมีบำบัดสำหรับผู้ป่วยใหม่อย่างน้อย 10 รายต่อปี

### กิจกรรม/วิชาการ

สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีกิจกรรมวิชาการสำหรับแพทย์ประจำบ้าน เช่น Journal club, case discussion Interdepartmental Conference เป็นต้น อย่างน้อยลับเดือนละ 1 ครั้ง เป็นประจำทุกลับเดือน

## 2.3 สถานภาพของสถาบันฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมอาจมีสถานภาพหลายอย่างตามบทบาทหน้าที่ในการฝึกอบรม ดังนี้

**1) สถาบันฝึกอบรมหลัก** ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน และได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรม โดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากสถาบัน ฝึกอบรมตลอดหลักสูตร หรือเป็นเวลาไม่ต่ำกว่าระยะเวลา 2 ใน 3 ของหลักสูตรสถาบัน

**2) สถาบันฝึกอบรมสมทบ** ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เป็นสถาบันฝึกอบรมสมทบกับ สถาบันหลัก เพื่อจัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านในส่วนที่สถาบันหลักไม่สามารถจัดประสบการณ์ได้ โดยกิจกรรมดังกล่าว เมื่อร่วมกันแล้วต้องมีระยะเวลารวมกันไม่ต่ำกว่า 3 เดือน และไม่เกิน 1 ใน 3 ของระยะเวลาของหลักสูตร

**ตัวอย่าง คณะแพทยศาสตร์.....** จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมฯ อนุสาขามะเร็งวิทยานรีเวช และขอ อนุมัติเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรม รวมทั้งขอให้คณะแพทยศาสตร์/โรงพยาบาล ..... เป็นสถาบันฝึกอบรมสมทบ จัดกิจกรรม ..... ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นเวลา 6 เดือน เป็นต้น



**3) สถาบันร่วมฝึกอบรม** ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมตั้งแต่ 2 แห่งขึ้นไปที่ดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านและได้รับอนุญาตจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมร่วมกัน โดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากการทุกสถาบัน โดยแต่ละแห่งมีเวลาไม่ต่างกว่า 1 ใน 3 ของระยะเวลาของหลักสูตร

**ตัวอย่าง** คณะแพทยศาสตร์.....ร่วมกับ โรงพยาบาล จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมฯ อนุสาขาวิชาระบบที่วิทยานรีเวชและขออนุมัติเปิดเป็นสถาบันร่วมฝึกอบรมโดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากคณะแพทยศาสตร์.....เป็นเวลา 16 เดือน และจากโรงพยาบาล.....เป็นเวลา 8 เดือน เป็นต้น

**4) สถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือก** ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับความเห็นชอบจากราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย โดยการพิจารณาของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาวิชาระบบที่วิทยานรีเวช ให้เป็นสถาบันฝึกอบรมที่จัดประสบการณ์เพิ่มเติมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่สนใจได้ในลักษณะของกิจกรรมเลือก (elective) โดยมีระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือน หลักสูตรอาจจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์เพิ่มเติมจากสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือกได้ โดยจะต้องมีระยะเวลารวมกันตลอดหลักสูตรไม่เกินระยะเวลาที่ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนด

### 3. การขออนุมัติเป็นสถาบันฝึกอบรม

คณะแพทยศาสตร์/วิทยาลัยแพทยศาสตร์/โรงพยาบาลใดที่มีความประสงค์จะเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมในสาขาที่มีเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมที่ได้รับการอนุมัติจากแพทยสภาแล้ว ถ้าเป็นการจัดการฝึกอบรมที่มีหรือไม่มีสถาบันฝึกอบรมสมบูรณ์ให้สถาบันฝึกอบรมหลักเป็นผู้ดำเนินการจัดทำข้อมูล หากเป็นการจัดการฝึกอบรมในลักษณะที่มีสถาบันร่วมฝึกอบรมให้ทุกสถาบันฝึกอบรมร่วมรับผิดชอบเป็นผู้ดำเนินการจัดทำข้อมูลตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัตินั้น เสนอแพทย์สภาก เพื่อให้ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ที่แพทย์สภามอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรมประสบการณ์กับคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ตรวจรับรองการเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมและกำหนดค่ายภาพของสถาบันฝึกอบรมหลักและสถาบันสมบูรณ์ (ถ้ามี) หรือสถาบันร่วมฝึกอบรมตามเกณฑ์หลักสูตรและจำนวนความต้องการของแพทย์เฉพาะทางสาขานั้น แล้วให้นำเสนอราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ที่แพทย์สภามอบหมายให้ดูแลการฝึกอบรมพิจารณาเสนอให้แพทย์สภาก่อนอนุมัติต่อไป

### 4. การติดตามกำกับดูแลสถาบันฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ที่แพทย์สภามอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม จะต้องจัดให้มีการติดตามกำกับดูแล สถาบันฝึกอบรมหลัก สถาบันฝึกอบรมสมบูรณ์ สถาบันร่วมฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติให้เปิดการฝึกอบรมเป็นระยะๆ โดยการมอบหมายให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เป็นผู้ดำเนินการตามแนวทางที่แพทย์สภากำหนด และเสนอรายงานผ่านราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เพื่อเสนอให้แพทย์สภารับทราบเป็นระยะๆ

หากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ พบร่างสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมได้ไม่มีผู้มีครรภ์เข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรใด ติดต่อกันเกิน 5 ปี ให้ “พัก” การประกาศรับสมัครแพทย์ประจำบ้านสำหรับหลักสูตรนั้นของสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมนั้นไว้ก่อน จนกว่าคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ จะได้ประเมินสถาบันฝึกอบรมนั้นว่ายังมีความพร้อมในการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนด

หากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ พบร่างสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมได้ไม่มีผู้มีครรภ์เข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรใด ติดต่อกันเกิน 10 ปี ให้ “ยกเลิก” การเป็นสถาบันฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรมหลักหรือของสถาบันร่วมฝึกอบรมกลุ่มนั้น และให้กำเริองแจ้งราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยเสนอแพทย์สภาก่อนอนุมัติ หากสถาบันฝึกอบรมมีความประสงค์จะขอเป็นสถาบันฝึกอบรมอีกให้ดำเนินการตามข้อ 3



## ภาคผนวกที่ 1

### เนื้อหาวิชาของการฝึกอบรม

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรฯ อนุญาติมະเร็งวิทยานรีเวชจะต้องครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้

#### I. วิธีการตรวจคัดกรอง การวินิจฉัย และการแบ่งระยะของโรค (screening techniques, diagnostic techniques, and staging)

##### วัตถุประสงค์ :

ผู้รับการฝึกอบรมควรจะต้องมีความรู้เพียงพอเกี่ยวกับเทคนิคการตรวจคัดกรอง และการตรวจลึกลับคันเพื่อการวินิจฉัยและการแบ่งระยะของโรค เพื่อที่จะสามารถให้การป้องกัน วินิจฉัยโรค และบอกระยะของโรคมะเร็งนรีเวชได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

##### วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม :

ก. ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถในการ

1. ซักประวัติและตรวจร่างกายทั่วไปได้อย่างครบถ้วน
2. ซักประวัติทางนรีเวช และตรวจทางนรีเวชได้
3. ซักประวัติทางมะเร็ง และตรวจเพื่อประเมินโรคมะเร็งโดยเฉพาะอย่างยิ่งมะเร็งปากมดลูกได้
4. บรรยายโคงการป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งโดยเฉพาะอย่างยิ่งมะเร็งปากมดลูกได้

ข. ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถในการเลือกเทคนิคการตรวจคัดกรอง และการตรวจลึกลับคันเพื่อการวินิจฉัยที่เหมาะสมเพื่อ

1. ให้ได้การวินิจฉัย
2. บอกถึงการกระจายและขอบเขตของโรคได้
3. ประเมินโรคหรือภาวะอื่นที่ร่วมเป็นอยู่ด้วย ซึ่งอาจมีผลต่อการรักษา

ค. ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถที่จะบอกระยะของมะเร็งได้ถูกต้องตามการแบ่งระยะที่เป็นมาตรฐานที่ยอมรับในขณะนั้นๆ

ง. ผู้รับการฝึกอบรมมีความคุ้นเคยกับการประเมิน และการตรวจพิเศษด้วยเทคนิคต่างๆ ดังนี้

1. การตรวจด้วยกล้องต่างๆ รวมทั้งเข้าใจ ข้อบ่งชี้ ข้อจำกัด และเทคนิควิธีการตรวจของ
  - 1.1 การส่องกล้องตรวจปากช่องคลอด ช่องคลอด และ ปากมดลูก (colposcopy)
  - 1.2 วิธีการใช้การติดสีต่างๆ เพื่อช่วยในการตรวจ เช่น การใช้ acetic acid, Toluidine blue และ Lugol solution



- 1.3 การส่องกล้องตรวจภายในโพรงมดลูก (hysteroscopy)
  - 1.4 การส่องกล้องตรวจอุ้งเชิงกราน (diagnostic laparoscopy)
  - 1.5 การส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ (cystoscopy)
  - 1.6 การส่องกล้องตรวจลำไส้ตรงและลำไส้ใหญ่ตอนปลาย (proctosigmoidoscopy)
  - 1.7 การส่องกล้องตรวจลำไส้เล็ก และลำไส้ใหญ่ (endoscopy และ colonoscopy)
2. วิธีการเอาชิ้นเนื้อบางส่วนมาตรวจ รวมทั้งเข้าใจถึง
    - 2.1 การตัดเนื้อออกตรวจ (biopsy) รวมทั้งข้อบ่งชี้สำหรับ
      - 2.1.1 การตัดชิ้นเนื้อจากปากมดลูกโดยตรง การขูดปากมดลูก (endocervical curettage) การตัดปากมดลูกเป็นรูปกรวย และการตัดปากมดลูกด้วยห่วงลวดไฟฟ้า (LEEP)
      - 2.1.2 การตัดชิ้นเนื้อจากปากซองคลอด และซองคลอด
      - 2.1.3 การตัดชิ้นเนื้อเยื่อบุโพรงมดลูก (endometrial biopsies) การขยายปากมดลูก และขูดมดลูก (dilatation and curettage)
      - 2.1.4 การเจาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณ ขาหนีบ (inguinal) อุ้งเชิงกราน บริเวณข้างหลอดเลือดแดงใหญ่ (paraaortic) และบริเวณเหนือไหล่ปลา(rája (supraclavicular)
      - 2.1.5 การตัดชิ้นเนื้อในบริเวณที่มีการกระจายของมะเร็ง เช่น ปอด ตับ และกระดูก
    - 2.2 การเจาะผ่านผิวนังเพื่อตัดชิ้นเนื้อตรวจ (percutaneous biopsy) รวมทั้งข้อบ่งชี้ สำหรับ
      - 2.2.1 การเจาะดูดด้วยเข็มเล็ก (fine-needle aspiration) เพื่อตรวจทางเซลล์วิทยา หรือการใช้เข็มตัดเนื้อเยื่อออกตรวจ (needle biopsies) จากอุ้งเชิงกราน ในช่องท้อง และบริเวณผิวนัง
      - 2.2.2 การใช้เข็มเจาะดูด เพื่อตรวจเซลล์ หรือตรวจเนื้อเยื่อ จาก ปอด ตับ เต้านม
      - 2.2.3 การตัดชิ้นเนื้อที่อยู่ลึก โดยอาศัยการตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ หรือ การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงเป็นตัวช่วยกำหนดตำแหน่ง
    - 2.3 การแปลผลรายงานทางเซลล์วิทยา ทางอณูชีววิทยา และการตรวจคัดกรองโดยวิธี VIA (visual inspection with acetic acid) โดยเข้าใจข้อจำกัด ข้อบ่งชี้ และวิธีการปฏิบัติของ
      - 2.3.1 การเตรียมเพื่อตรวจทางเซลล์วิทยา เช่น conventional cytology และ liquid-based cytology
      - 2.3.2 การแปลผลการตรวจทางเซลล์วิทยา
      - 2.3.3 การตรวจคัดกรองโดยวิธี VIA และการรักษาโดย cryotherapy
      - 2.3.4 การแปลผลการตรวจ HPV DNA testing และ HPV biomarkers
  3. การตรวจด้วยภาพทางรังสีเพื่อการวินิจฉัย (diagnostic imaging) รวมทั้งข้อบ่งชี้ ข้อจำกัด และหลักการในการแปลผลการตรวจ สำหรับ
    - 3.1 ภาพถ่ายเอกซเรย์ทั่วไป (plain film)



3.2 ภาพถ่ายเอ็กซ์เรย์จากการใช้สารทึบแสง (contrast studies) เช่น การตรวจระบบทางเดินอาหารตอนบนและตอนล่าง (upper and lower GI study) และการตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ (intravenous pyelography)

3.3 การตรวจด้วยเอกซ์เรย์คอมพิวเตอร์ (computerized tomography)

3.4 การตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็ก (magnetic resonance imaging)

3.5 การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง และการตรวจด้วย doppler flow

3.6 การฉีดสารตรวจหลอดเลือดแดง (angiography)

3.7 การตรวจด้วย positron emission tomography (PET) scan

3.8 การตรวจด้วย radioisotope scanning

4. การตรวจเลือด และสารน้ำในร่างกาย (body fluids) รวมทั้งเข้าใจข้อบ่งชี้ และข้อจำกัดของการตรวจเหล่านี้ - ผู้รับการฝึกอบรมทราบว่าผลการตรวจต่อไปนี้ปกติ หรือผิดปกติ และนำผลการตรวจมาช่วยในการวินิจฉัย และตัดสินการรักษา

4.1 การตรวจเลือด

4.2 การตรวจปัสสาวะ และการตรวจการทำงานของระบบขับถ่ายปัสสาวะ

4.3 การตรวจการทำงานของตับ

4.4 การตรวจ electrolytes และ blood gases

4.5 การตรวจ tumor markers

4.6 การตรวจทาง molecular และ genetic

4.7 การตรวจ hormone receptors

5. การตรวจประเมินระบบหัวใจและปอด (cardiopulmonary evaluation) รวมทั้งเข้าใจข้อบ่งชี้ และข้อจำกัดของการตรวจเหล่านี้ - ผู้รับการฝึกอบรมสามารถนำผลการตรวจต่อไปนี้มาช่วยในการวินิจฉัย และตัดสินการรักษา

5.1 การตรวจการทำงานของปอด (pulmonary function testing)

5.2 การประเมินสภาพหัวใจ (cardiac evaluation)

5.3 การตรวจเพื่อประเมินผู้ป่วยในภาวะวิกฤต เช่น การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การตรวจ central venous pressure, pulmonary wedge pressure, mean arterial pressure, cardiac output และ systemic vascular resistance

## II. พยาธิวิทยา (Pathology)

### วัตถุประสงค์ :

ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องมีความสามารถในการวินิจฉัย จำแนกความผิดปกติของรอยโรคระยะก่อนเป็นมะเร็ง มะเร็งลุกลาม และสามารถแยกรอยโรคเหล่านี้ได้จากรอยโรคอื่นๆ ที่ไม่ใช่มะเร็งด้วยลักษณะพยาธิสภาพจากการดูด้วยตาเปล่า และจุลพยาธิวิทยา เข้าใจพยาธิกาเนิดของมะเร็ง การดำเนินโรคหรือพฤติกรรมของเนื้องอกในระยะก่อนเป็นมะเร็ง และ



มะเร็ง สามารถออกลักษณะสำคัญและปัจจัยการพยากรณ์โรคของรอยโรคดังกล่าว นอกจากนี้ผู้รับการฝึกอบรม ควรเข้าใจ หลักการพื้นฐานและการนำมาใช้ทางคลินิกของวิธีการทางห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยา ได้แก่ การตัดชิ้นเนื้อแบบแช่แข็ง (frozen section) การย้อมชิ้นเนื้อทางเคมีจุลภาค (histochemical staining) และการย้อมชิ้นเนื้อทางวิทยาอิมมูน (immunohistochemical staining)

### **วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม :**

ก. ปากช่องคลอด : ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถที่จะ

1. วินิจฉัยพยาธิสภาพด้วยตาเปล่าหรือจุลพยาธิสภาพจากกล้องจุลทรรศน์ของรอยโรคต่างๆ ที่ปากช่องคลอด รวมทั้ง Bartholin gland ถึงลักษณะปกติ และลักษณะผิดปกติต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.1 Benign conditions เช่น

1.1.1 Atrophic and hypertrophic lesions ได้แก่ lichen sclerosus, Hyperkeratotic dystrophies

1.1.2 Condyloma acuminata

1.1.3 Duct cysts ของ Bartholin gland

1.2 Preinvasive lesions ได้แก่ vulvar epithelial neoplasia (VIN) grade 2,3

1.3 Invasive lesions หรือ มะเร็งชนิดต่างๆ ของเยื่อบุผิวปากช่องคลอด เช่น squamous cell carcinoma, verrucous carcinoma, adenocarcinoma, extramammary Paget disease, malignant melanoma รวมทั้ง เนื้องอกอื่นๆ ที่พบน้อย เช่น sarcoma, merkel cell tumors, epithelioid sarcoma, neuroendocrine tumors เป็นต้น

1.4 มะเร็งชนิดต่างๆ ของ Bartholin gland เช่น squamous cell carcinoma, transitional cell carcinoma, adenocarcinoma, adenoid cystic carcinoma

2. เข้าใจถึงปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัส และความล้มเหลวระหว่างการติดเชื้อไวรัสกับการเจริญเติบโตของเยื่อบุผิว (epithelial growth) และมะเร็ง

3. เปรียบเทียบและบอกความแตกต่างของมะเร็งระยะก่อนลุกลาม (carcinoma in situ) และมะเร็งระยะลุกลาม ชนิด squamous และสามารถวินิจฉัยลักษณะของมะเร็งระยะเริ่มต้น (early invasion) ได้ โดยสามารถเข้าใจปัญหาและข้อจำกัดของการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา เช่น การตัดชิ้นเนื้อแผลบ (tangential sectioning) และวิธีการแก้ไข

4. เข้าใจการดำเนินโรค พฤติกรรมและวิถีการแพร่กระจายของเนื้องอกปากช่องคลอดชนิดต่างๆ ได้

5. เข้าใจความล้มเหลวของมะเร็งปากช่องคลอดกับมะเร็งอวัยวะลึบพันธุ์อื่นๆ

ข. ช่องคลอด : ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถที่จะ

1. วินิจฉัยพยาธิสภาพด้วยตาเปล่าหรือจุลพยาธิสภาพของรอยโรคต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.1 Benign conditions เช่น endometriosis, pseudodecidual reaction, adenosis, squamous cell papilloma และ condyloma acuminatum

1.2 Preinvasive lesions ได้แก่ high-grade vaginal intraepithelial neoplasia (VAIN) หรือ VAIN 2,3



1.3 Invasive lesions หรือ มะเร็งชนิดต่างๆ ของเยื่อบุผิวชั้นคลอด เช่น squamous cell carcinoma, adenocarcinoma, malignant melanoma, sarcoma botryoides และเนื้องอกที่พbn้อย เช่น endodermal sinus tumors และ sarcomas ชนิดต่างๆ รวมทั้ง เนื้องอกที่กระจายมาจากที่อื่น (metastatic tumor)

2. บรรยายการดำเนินโรค ตำแหน่งที่เกิด และวิถีการแพร่กระจายของมะเร็งชั้นคลอด

3. เช้าใจความล้มพ้นของมะเร็งชั้นคลอดกับมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์อื่นๆ

4. เช้าใจปัจจัยเสี่ยงและความล้มพ้นของมะเร็งชั้นคลอดโดยเฉพาะอย่างยิ่ง clear cell adenocarcinoma กับการใช้ออร์โนน diethylstilbestrol ของมารดาระหว่างตั้งครรภ์

ค. ปากมดลูก : ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถที่จะ

1. เช้าใจคัพท์ทางเซลล์วิทยาจากรอบ Bethesda บอกลักษณะทางเซลล์วิทยาของเนื้องอกชนิดธรรมดากลับมะเร็งได้ถูกต้อง วิธีการตรวจเพิ่มเติม ทราบความล้มพ้นของเซลล์วิทยากับพยาธิวิทยาชั้นเนื้อ วิธีดูแลรักษาความผิดปกติของเซลล์ชนิดต่างๆ และแนวทางการตรวจติดตาม รวมทั้งสามารถให้คำแนะนำแก่สตรีและนรีแพทย์ทั่วไปเกี่ยวกับความสำคัญและแนวทางการตรวจติดตามของเซลล์วิทยาที่ผิดปกติแต่ละชนิด รวมทั้งเข้าใจปัญหาในการวินิจฉัยภาวะต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.1 Satisfactory/unsatisfactory cytologic smear, presence/absence of endocervical cells/transformation zone

1.2 Normal epithelium

1.3 Benign cytologic changes เช่น viral changes (HSV และ HPV), trichomoniasis, moniliasis ฯลฯ

1.4 Atypical squamous และ glandular cell (ASC และ AGC) รวมทั้งกลุ่มย่อยของเซลล์ตั้งกล่าว

1.5 Preinvasive lesions ได้แก่ low grade และ high grade squamous intraepithelial lesions

1.6 Invasive lesions หรือ มะเร็งชนิดต่างๆ ของปากมดลูก เช่น squamous cell carcinoma, adenocarcinoma เป็นต้น

2. เช้าใจความสำคัญทางคลินิกและสามารถวินิจฉัยพยาธิสภาพด้วยตาเปล่าหรือจุลพยาธิสภาพจากกล้องจุลทรรศน์ของรอยโรคต่างๆ ดังต่อไปนี้ได้ถูกต้อง

2.1 Benign lesions เช่น squamous metaplasia, microglandular hyperplasia

2.2 Preinvasive lesions ได้แก่ koilocytosis, cervical intraepithelial neoplasia (CIN) และ carcinoma in situ (CIS)

2.3 Invasive lesions หรือ มะเร็งชนิดต่างๆ เช่น microinvasive carcinoma, squamous cell carcinoma, adenocarcinoma, neuroendocrine carcinoma, เนื้องอกที่พbn้อย เช่น adenoid cystic tumors, lymphomas รวมทั้งเนื้องอกที่กระจายมาจากที่อื่น (metastatic lesions)

3. บรรยายการเกิด transformation zone รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงแบบ squamous metaplasia (mature และ immature) และการเกิดความผิดปกติระยะต่างๆ ของเยื่อบุ squamous epithelium (squamous dysplasia) ไปจนกระทั่งเป็นมะเร็งระยะก่อนลุกalam (carcinoma in situ)



4. วินิจฉัยแยกภาวะ carcinoma in situ with gland involvement จากภาวะมะเร็งลูก换来ที่มี stromal invasion ได้
5. เข้าใจและบรรยายคำจำกัดความของมะเร็งลูก换来ระยะเริ่มแรกกับมะเร็งขนาดเล็ก (microinvasive carcinoma versus microcarcinoma) และบรรยายหลักการและเหตุผลของการรักษาพยาธิสภาพแต่ละชนิด
6. อธิบายความล้มเหลวของลักษณะที่พบจากการตรวจด้วยกล้องส่องขยายปากมดลูก ลักษณะทางเซลล์วิทยา และลักษณะทางจุลพยาธิวิทยาของรอยโรคก่อนมะเร็ง และมะเร็ง สามารถอธิบายเหตุผล แนวทางการสืบค้นและวิธีดูแลรักษาในกรณีที่ผลจากการตรวจดังกล่าวไม่สัมพันธ์กันได้
7. ทราบวิธีการต่างๆ ทางพยาธิวิทยาที่ช่วยในการวินิจฉัยแยกมะเร็งชนิด adenocarcinoma ที่เกิดจากเยื่อบุโพรงมดลูกและจากปากมดลูก
8. ให้การวินิจฉัยและบอกความสำคัญของการลูก换来ของมะเร็งปากมดลูกเข้าสู่หลอดเลือดและหลอดน้ำเหลืองในเนื้อเยื่อมะเร็ง (lymph-vascular invasion) ได้
9. เข้าใจการดำเนินโรคของมะเร็งปากมดลูก และปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินโรค
10. เข้าใจผลกระทบของการตั้งครรภ์ในแต่ละไตรมาส ต่อการดำเนินโรค การดูแลรักษา และผลการรักษารอยโรค ก่อนมะเร็ง และมะเร็ง
11. เข้าใจความล้มเหลวของ cervical neoplasia ต่อการติดเชื้อไวรัสที่ทำให้เกิดภูมิคุ้มกันบกพร่อง (HIV)
- ए. เยื่อบุโพรงมดลูก : ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถที่จะ
  1. วินิจฉัยจุลพยาธิสภาพของรอยโรคต่างๆ ดังต่อไปนี้
    - 1.1 Benign physiologic changes of endometrium ได้แก่ proliferative, secretory, menstruation, endometrium of pregnancy, Arias-Stella pattern, hormonally suppressed endometrium, adenomyosis เป็นต้น
    - 1.2 Hyperplastic endometrium ได้แก่ simple hyperplasia, complex hyperplasia และ hyperplasia with atypia
    - 1.3 Invasive carcinoma ชนิดต่างๆ ได้แก่ adenocarcinoma, adenocarcinoma with benign และ malignant squamous elements, papillary serous carcinoma, squamous carcinoma, mucinous carcinoma และ clear cell carcinoma
    - 1.4 Endometrial stromal lesions ได้แก่ benign stromal nodule, low-grade sarcoma (endolymphatic stromal myosis) และ high-grade stromal sarcoma
    - 1.5 Sarcoma ชนิดต่างๆ เช่น leiomyosarcoma และกลุ่ม smooth muscle tumor of uncertain malignant potential (STUMP)
    - 1.6 Combined epithelial and stromal lesions ได้แก่ carcinosarcoma (ซึ่งเดิม malignant mixed mullerian tumors) with homologous และ heterologous elements
    - 1.7 Metastatic carcinoma



2. เข้าใจปัจจัยเสี่ยง ความล้มพันธุ์ของเยื่อบุโพรงมดลูกหนาตัวผิดปกติ (endometrial hyperplasia), มะเร็งชนิด adenocarcinoma และ sarcoma ตลอดจนพฤติกรรมการดำเนินของโรคและวิถีการแพร่กระจายของมะเร็ง
3. วินิจฉัยเซลล์ของเยื่อบุโพรงมดลูกปกติ และ adenocarcinoma และ เข้าใจปัญหาของการวินิจฉัยแยกโรคระหว่าง atypia และ well-differentiated adenocarcinoma
4. ทราบเกณฑ์การวินิจฉัยแยกโรคระหว่าง leiomyoma กับ STUMP กับ leiomyosarcoma และการแบ่งระดับ (grading) ของ leiomyosarcoma
5. แยกภาวะ adenomyosis กับ invasive endometrial adenocarcinoma ได้
6. เข้าใจข้อดีและข้อเสียและสามารถให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการให้ออร์โมนทดแทนในสตรีที่เคยเป็นมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก
- ฉ. ท่อน้ำไข่ : ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถที่จะ
1. วินิจฉัยพยาธิสภาพด้วยตาเปล่าหรือจุลพยาธิสภาพของรอยโรคต่างๆ ดังต่อไปนี้
    - 1.1 Benign lesions เช่น marked chronic salpingitis, follicular salpingitis, tuberculous salpingitis with active epithelial component และ salpingitis isthmica nodosa, benign endometrial-type lesions ต่างๆ เช่น endometriosis (plical and subserosal) และ pseudodecidual reaction (plical and subserosal), pregnancy-related lesions ได้แก่ ectopic pregnancy และ placental site (villi not present in section)
    - 1.2 Adenocarcinoma และ carcinosarcoma
    - 1.3 Metastatic carcinoma
  2. เข้าใจวิธีการแยกเนื้องอกชนิดปฐมภูมิที่ท่อน้ำไข่เองและชนิดทุติยภูมิที่กระจายมาจากที่อื่น
- ฉ. รังไข่ : ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถที่จะ
1. วินิจฉัยพยาธิสภาพด้วยตาเปล่าหรือจุลพยาธิสภาพของรอยโรคต่างๆ ดังต่อไปนี้
    - 1.1 Epithelial tumors และสามารถแยก benign, low malignant potential (borderline) และ malignant lesions ได้
    - 1.2 Sex cord stromal tumors
    - 1.3 Germ cell tumors
    - 1.4 เนื้องอกที่พบน้อย เช่น neuroendocrine small cell carcinomas, fibroma เป็นต้น
    - 1.5 Metastatic carcinoma
  2. บอกความซุกของ การเกิดโรคเนื้องอกรังไข่ชนิดต่างๆ และโอกาสที่จะมีพยาธิสภาพทั้งสองข้าง
  3. ทราบพยาธิกำเนิด ปัจจัยเสี่ยงต่างๆ รวมทั้ง familial หรือ genetic risk factors ของมะเร็ง รังไข่ รวมทั้ง โอกาสการเกิด metachronous cancers ของมะเร็งที่ตำแหน่งอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
  4. ทราบปัจจัยพยากรณ์โรค การดำเนินโรคและพฤติกรรมของเนื้องอกรังไข่ชนิดต่างๆ ได้
  5. บอกลักษณะที่ใช้แยกมะเร็งชนิดปฐมภูมิที่รังไข่และมะเร็งที่กระจายมาจากที่อื่น รวมทั้ง synchronous tumor ของ gynecologic cancers เช่น ovarian และ endometrial cancers



ช. เนื้อเยื่อ胚 : ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถที่จะ

1. วินิจฉัยพยาธิสภาพด้วยตาเปล่าหรือจุลพยาธิสภาพของรอยโรคต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.1 Normal early pregnancy (including a pre-villus ovum)

1.2 Hydatidiform mole ทั้งชนิด complete และ partial

1.3 Invasive mole

1.4 Placental site trophoblastic tumors

1.5 Choriocarcinoma

2. บรรยายการดำเนินโรคและพฤติกรรมของ gestational trophoblastic diseases ชนิดต่างๆ ได้

ช. ต่อมน้ำเหลือง : ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถที่จะ

1. วินิจฉัยจุลพยาธิสภาพของรอยโรคชนิด

1.1 Reactive hyperplasia

1.2 Metastatic carcinoma และ

1.3 Benign epithelial inclusions

2. ทราบลักษณะของเซลล์มะเร็งจากการเจาะดูดต่อมน้ำเหลือง

ณ. Omentum & Peritoneum : ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถที่จะ

1. วินิจฉัยรอยโรคของมะเร็งที่แพร่กระจายไปที่ omentum และ peritoneum ได้

2. ทราบแนวทางการวินิจฉัยรอยโรคของ invasive vs non-invasive implant ของ borderline ovarian tumor

### III. สรีร่วมพยาธิ และพยาธิสรีร่วม (Physiology and pathophysiology)

**วัตถุประสงค์ :**

ผู้รับการฝึกอบรมควรจะต้องมีความรู้ด้านสรีร่วมพยาธิและพยาธิสรีร่วม ที่ดีพอที่จะนำไปใช้ในการดูแลรักษา และหรือบังกันโรคในผู้ป่วยมะเร็งนรีเวช

**วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม :**

ก. ระบบสารน้ำและเกลือแร่: ผู้รับการฝึกอบรมมีความเข้าใจถึงความสำคัญ การเฝ้าระวังและการดูแลรักษาภาวะฉุกเฉินเบื้องต้น ในเรื่องของ

1. สัดส่วนของสารน้ำในร่างกาย และอันตรายหรือภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของ

1.1 ความสามารถในการซึมผ่าน (permeability) ซึ่งมีผลต่อปริมาณน้ำในร่างกาย

1.2 ขบวนการธรรมชาติในการแลกเปลี่ยน (normal exchange) ที่ทำให้เกิดความสมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ในร่างกาย



## 2. ความผิดปกติของสารน้ำและเกลือแร่ ในภาวะ

### 2.1 การขาดหรือมีมากเกินควร

#### 2.2 ความเข้มข้นของเกลือโซเดียมผิดปกติ

#### 2.3 ความเข้มข้นของเกลือโป๊ಡแอลเซียมผิดปกติ

#### 2.4 ความเข้มข้นของเกลือแมกนีเซียมผิดปกติ

#### 2.5 ความเข้มข้นของเกลือแคลเซียมผิดปกติ

#### 2.6 ความผิดปกติของระบบ กรด-ด่าง

### ข. ภาวะโภชนาการ: ผู้รับการฟื้นฟอกอบรมมีความเข้าใจในเรื่องของ

1. ความต้องการของสารน้ำ เกลือแร่ พลังงาน โปรตีน คาร์บอไฮเดรต ไขมัน และวิตามินที่สำคัญในแต่ละวัน

2. วิธีการคิดคำนวนปริมาณของสารน้ำ เกลือแร่ พลังงาน วิตามินและแร่ธาตุที่สำคัญที่ขาดไป และสามารถนำผลการคำนวนมาใช้ในการรักษาทดแทนส่วนนั้นๆ ได้

3. การประเมินภาวะโภชนาการผู้ป่วย และแนวทางการทดแทนภาวะพร่องโภชนาการทั้ง enteral และ parenteral route

### ค. เลือด และส่วนประกอบของเลือด : ผู้รับการฟื้นฟอกอบรมมีความรู้ในเรื่องต่อไปนี้

#### 1. การให้ผ่านทางเล่นเลือด (transfusions)

1.1 ส่วนประกอบ ข้อปัจจัย ความเสี่ยง และประโยชน์ของการให้

- Packed washed, frozen red cells
- Platelets
- Pooled and fresh frozen plasma
- Albumin
- Concentrated leukocytes
- Cryoprecipitate

1.2 ความเสี่ยง จากการติดเชื้อไวรัสเอชไอวี ตับอักเสบ หรือเชื้อโรคอื่นๆ จากการให้เลือด หรือ องค์ประกอบของเลือด

1.3 ปฏิกิริยาแทรกซ้อนที่เกิดจากการให้เลือดหรือองค์ประกอบของเลือด และให้การดูแลรักษาได้

#### 2. มีความเข้าใจระบบการแข็งตัวของเลือด รวมถึง

##### 2.1 Hemostasis ที่ปกติ

##### 2.2 ลักษณะที่มีการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ

##### 2.3 สาเหตุ การวินิจฉัย และรักษาภาวะเลือดออกผิดปกติ ทั้งที่เป็นมาแต่กำเนิดหรือภายหลัง



๔. ระบบทางเดินหายใจ : สวีริวิทยาของปอดทั้งในภาวะปกติและภาวะที่มีพยาธิสภาพ – ผู้รับการฝึกอบรม

1. เข้าใจสวีริวิทยาที่ปกติ และวิธีการตรวจวัดการทำงานของปอด (ดูบทการตรวจเพื่อการวินิจฉัย และวิธีการประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด)

2. สามารถตรวจวินิจฉัย และรักษา

2.1 ปอดอักเสบ

2.2 obstructive and/or restrictive lung disease ทั้งระยะเฉียบพลันและระยะเรื้อรัง

3. สามารถตรวจวินิจฉัย และรักษา ภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวที่เกิดจากโรคเรื้อรัง หรือเกิดโดยเฉียบพลันที่เกิดกับผู้ป่วยผ่าตัด หรือไม่ได้รับการผ่าตัด ได้แก่

3.1 ภาวะมีน้ำท่วมในช่องปอด

3.2 Adult respiratory distress syndrome

4. เข้าใจการทำงานของเครื่องช่วยหายใจ

๕. ภาวะซื้อก : สาเหตุ อาการแสดงทางคลินิก และการรักษาภาวะที่อวัยวะไม่ได้รับเลือดมาเลี้ยงอย่างเพียงพอ - ผู้รับการฝึกอบรมสามารถอธิบาย

1. การทำงานของหัวใจในภาวะปกติ (ดูบทเทคนิคการตรวจวินิจฉัย และบทเกล้าชวิทยา)

2. สาเหตุ ตรวจวินิจฉัย และรักษาการเปลี่ยนแปลงการทำงานของร่างกายอันเกิดจาก

2.1 ภาวะซื้อกจากการขาดสารน้ำในร่างกาย

2.2 ภาวะซื้อกจากโรคหัวใจ

2.3 ภาวะซื้อกจากการติดเชื้อ

๖. ไต และภาวะไตวาย : ผู้รับการฝึกอบรมเข้าใจ และสามารถอธิบาย

1. การทำงานของไตในภาวะปกติ

1.1 กลไกการควบคุมการทำงาน

1.2 การประเมินการทำงานของไต (ดูบทเทคนิคการตรวจวินิจฉัย)

2. การทำงานของไตที่ผิดปกติ รวมถึงลักษณะทางคลินิก การตรวจวินิจฉัย และการรักษาภาวะต่างๆ ดังนี้

2.1 โรคติดเชื้อ

2.2 มีการอุดตัน

2.3 ภาวะที่อวัยวะไม่ได้รับเลือดมาเลี้ยงอย่างเพียงพอ

2.4 พิษที่เกิดจากยาเคมีบำบัด

2.5 พิษที่เกิดจากยาปฏิชีวนะ



3. อธิบายการเปลี่ยนแปลงของกระเพาะปัสสาวะที่อาจเกิดขึ้นภายหลัง

3.1 การมีเนื้องอก

3.2 การผ่าตัด

3.3 เคเม่บمبัด

3.4 รังสีรักษา

ช. ระบบทางเดินอาหาร : ผู้รับการฝึกอบรมเข้าใจ และสามารถอธิบาย

1. การทำงานในภาวะปกติ

2. การเปลี่ยนแปลงในการทำงานของระบบ ที่อาจเกิดภายหลัง

2.1 รังสีรักษา

2.2 เคเม่บمبัด

2.3 การผ่าตัด

2.4 การเกิดเนื้องอกหรือการกลับเป็นซ้ำของโรคมะเร็ง

3. แนวทางการตรวจวินิจฉัย และการดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจาก

3.1 ภาวะลำไส้อุดตัน

3.2 กลุ่มอาการ blind loop

3.3 กลุ่มอาการ short bowel

3.4 fistula

4. แนวทางการตรวจวินิจฉัย การเลื่อนการทำงานของตับที่เกิดจาก

4.1 เนื้องอกในเนื้อตับ หรือนอกตับ

4.2 เชื้อโรค

4.3 ภาวะตับแข็ง

4.4 ภาวะพิษต่อตับ

5. เมตาโบลิซึมของ แคลเซียม พอลฟอร์วัล แมกนีเซียม และสารจำเป็นต่อร่างกาย

ช. ระบบหัวใจและหลอดเลือด : ผู้รับการฝึกอบรมเข้าใจ และสามารถอธิบาย

1. พยาธิกำเนิด การป้องกัน และการรักษาภาวะหลอดเลือดอักเสบจากการอุดข่องลิ่มเลือด (thrombophlebitis)

2. อาการ อาการแสดง ภาระนิจฉัย และการรักษาภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด รวมถึง

2.1 การตรวจ perfusion scans

2.2 การฉีดสีเล่นเลือดในปอด



2.3 การรักษาด้วย heparin (unfractionated or low molecular weight) และ Coumadin หรือ ยาป้องกันการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทาน

2.4 การใช้ filter ที่ หลอดเลือด vena cava

2.5 การใช้ยาละลายลิมเลือด

3. การดูแลจัดการเมื่อมีการเลี้ยงเลือด พร้อมทั้งเข้าใจหลักการของการอุด (embolization) เลี้นเลือดส่วนปลาย

4. ภาวะที่เป็นพิษต่อหัวใจ ที่เป็นผลจาก ยาเคมีบำบัด รังสีรักษา เป็นต้น

ณ. ประสาทวิทยา และจิตเวช : ผู้รับการฝึกอบรมเข้าใจ และสามารถอธิบาย

1. ความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลางที่เกิดขึ้นล้มพั�ธ์กับมะเร็งและการรักษามะเร็ง เช่น

1.1 กลุ่มอาการ organic brain

1.2 อันตรายที่เกิดจากมะเร็งกดเบียดไขสันหลังหรือรากประสาท

1.3 อันตรายต่อม้องและไขสันหลังที่เกิดจากการรังสีรักษา และหรือเคมีบำบัด

2. อธิบายถึงความผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลาย ที่เกิดเป็นภาวะแทรกซ้อนภายหลังการรักษาด้วย การผ่าตัดเคมีบำบัด รังสีรักษา หรือเกิดจากภาระลูก换来ของมะเร็ง

#### IV. พยาธิกำเนิดของมะเร็ง การลุกลาม และการกระจาย (Carcinogenesis invasion and metastasis)

**วัตถุประสงค์ :**

ผู้รับการฝึกอบรมควรจะต้องติดตามศึกษาให้เข้าใจทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ พยาธิกำเนิดของมะเร็งรวมทั้งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็ง เช่น ประวัติมะเร็งในครอบครัว เชื้อไวรัส หรือผลกระทบจากลิ่งแวดล้อม และปัจจัยที่ส่งผลต่อการกระจายหรือลุกลามของมะเร็งนรีเวช

**วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม :**

ผู้รับการฝึกอบรมมีความเข้าใจ และสามารถอธิบาย

ก. ความล้มพั�ธ์ของพยาธิกำเนิดของมะเร็งกับปัจจัยต่างๆ ดังนี้

1. ออร์โมน รวมถึง

1.1 ออร์โมโนเลตอร์เจนที่ได้รับขณะอยู่ในครรภ์มาตราที่อาจมีผลต่อการเกิดมะเร็งช่องคลอด หรือมะเร็งปากมดลูก

1.2 ออร์โมโนเลตอร์เจนที่ใช้เลริม หรือทดแทน

1.3 การใช้ tamoxifen เพื่อการรักษา

2. รังสี รวมถึง

2.1 ความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งชาร์โคม่า หรือมะเร็งชนิดอื่นที่สูงขึ้น ในบริเวณที่เคยได้รับรังสีรักษามาก่อน

2.2 ความเสี่ยงจากการตรวจโดยวิธีรังสีวินิจฉัย



### 3. ยาเคมีบำบัด รวมถึง

3.1 ความเสี่ยงในการเกิดความผิดปกติของระบบเม็ดเลือด เช่น มะเร็งเม็ดเลือดขาวในผู้ป่วยที่เคยได้รับการรักษาด้วย alkylating agents และยาเคมีบำบัดตัวอื่น

3.2 ความเสี่ยงของทารกในครรภ์ ในมารดาที่ได้รับยาเคมีบำบัด

4. ความล้มพ้นของการติดเชื้อ HPV, HSV, HIV และไวรัสตัวอื่นๆ กับการเกิดมะเร็งนรีเวช และวิธีการป้องกันการติดเชื้อไวรัสเหล่านี้

5. การปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น แป้งฝุ่น และ asbestos กับการเกิดมะเร็งรังไข่ หรือการสูบบุหรี่ กับการเกิดมะเร็งอวัยวะสิบٹรีส่วนล่าง

6. การผ่าเหล่า (mutation) ของยีน (เช่น BRCA I ) ที่เกี่ยวข้องกับมะเร็งชนิดต่างๆ

ข. แบบแผนของมะเร็งที่มีความล้มพ้นในครอบครัว(familial หรือ hereditary) เช่น มะเร็งของเต้านม เยื่องโนโตร มะลูกรังไข่ และลำไส้ใหญ่

ค. ความรู้สึกนลูนานเกี่ยวกับเซลล์มะเร็ง ทั้งด้านโครงสร้าง (นิวเคลียส, cytoplasm, membrane) หรือ ด้าน metabolism กับเอนไซม์ต่างๆ

ง. วงจรของเซลล์ (cell cycle) รวมถึงระยะ (phase) ต่างๆ คือ G1, S, G2, M, G0

จ. รูปแบบของการแพร่กระจายของมะเร็งนรีเวชชนิดต่างๆ

ฉ. หลักของการลุกลาม และการกระจาย ของมะเร็ง ซึ่งรวมถึง

1. ช่วงเริ่มก่อตัวของมะเร็ง

2. การเพิ่มจำนวนเซลล์แบบไร้การควบคุม

3. การสร้างหลอดเลือดใหม่ (angiogenesis)

4. การลุกลามไปยังอวัยวะข้างเคียง น้ำเหลือง หรือหลอดเลือด

5. การกระจายไปยังอวัยวะส่วนอื่นที่ไกลออกไป

6. การ migration ของเซลล์มะเร็ง

7. Molecular marker ที่สำคัญต่อการลุกลามและแพร่กระจายของมะเร็ง

## V. พันธุศาสตร์ (Genetics)

### วัตถุประสงค์ :

ผู้รับการฝึกอบรมควรจะต้องสามารถสถาบันความเข้าใจในเรื่อง ยีนมะเร็ง (oncogenes) ยีนต้านมะเร็ง (tumor suppressor genes) ยีนซ่อมแซมดีเอ็นเอ (DNA repair genes) พยายมิ่งเนิดของมะเร็ง และทราบถึงอิทธิพลของพันธุกรรม เพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานทางคลินิกที่เกี่ยวกับมะเร็งนรีเวช



### ວັດຖຸປະສົງຄໍເຊີ້ງພູຕິກຣມ :

- ກ. ຜູ້ຮັບການຝຶກອບຮມເຂົ້າໃຈ ແລະ ສາມາຮັດລືບຍຳໃນເຮືອງ
1. ພັນອຸຫາລຕົວຂອງມະເຮົງໃນຮະດັບໂນເລກຸລ ທີ່ເກີ່ວກັບ
    - 1.1 Proto-oncogenes
    - 1.2 Anti-oncogenes
  2. ກລັກໃນການທຳການຂອງຍືນມະເຮົງ ໄດ້ແກ່
    - 2.1 Transduction
    - 2.2 Point mutation
    - 2.3 Insertion mutation
    - 2.4 Amplification
    - 2.5 Translocation
  3. ຍືນຕ້ານມະເຮົງ ເຊັ່ນ
    - 3.1 Retinoblastoma gene
    - 3.2 p53 gene
  4. ອຽມໜາຕີແລະ ຂອບເຂດຂອງການປັບປຸງ ໃຫ້ ໂຄງໂໂຄມ ໃນມະເຮົງ ຮວມถື້ນ
    - 4.1 ຮະຫວ່າງການປັບປຸງ ກັບ ໂຄງສວ້າງ
    - 4.2 ຮະຫວ່າງການປັບປຸງ ກັບ ໄມຈຳເພາະ
    - 4.3 ຮະຫວ່າງການປັບປຸງ ທີ່ຄ່າຍທອດທາງພັນອຸຫາລຕົວ ກັບ ທີ່ເກີດຂຶ້ນເອງກາຍຫລັງ
  5. ນທບາຫຂອງຍືນມະເຮົງ ຮວມถື້ນ
    - 5.1 ຄຸນສມບັດ
    - 5.2 ກລັກໃນການທຳການ
    - 5.3 ຍືນມະເຮົງທີ່ພັບເພາະໃນບາງຄຣອບຄຣວ
    - 5.4 ຄວາມລັມພັນທີ່ຮະຫວ່າງຍືນມະເຮົງກັບ growth factors
  6. ເລັກການພັ້ນຈານທາງພັນອຸຫາລຕົວທີ່ເກີ່ວຂອງກັບໂຣຄມະເຮົງ ທີ່ເປັນຂໍ້ມູນທີ່ເກີ່ວຂອງ ແລະ ສາມາຮັດນຳມາໃຫ້ໃນເວັບປົງປັບປຸງທາງມະເຮົງນີ້ເວັບ
    - 6.1 ເລັກການພັ້ນຈານທາງພັນອຸຫາລຕົວທີ່ເກີ່ວກັບ
    - 6.2 ເລັກການພັ້ນຈານທາງພັນອຸຫາລຕົວທີ່ເກີ່ວກັບ
    - 6.3 ເລັກການພັ້ນຈານທາງພັນອຸຫາລຕົວທີ່ເກີ່ວກັບ
  7. ເລັກການສຳຄັນທາງພັນອຸຫາລຕົວຂອງມະເຮົງທີ່ເກີ່ວກັບ
    - 7.1 ອາຍຸ
    - 7.2 ການເກີດເປັນມະເຮົງທີ່ອ່ວຍວະທັກສອງຂ້າງ (bilaterality)
    - 7.3 ການເກີດມະເຮົງປະໜຸມກົມ (primary tumors) ທີ່ອ່ວຍວະມາກວ່າໜຶ່ງແທ່ງໃນເວລາເດືອກັນ



## 8. กลุ่มอาการมะเร็งในครอบครัว

- 8.1 มะเร็งรังไข่ แบบ site-specific
- 8.2 กลุ่มอาการ breast/ovarian family
- 8.3 กลุ่มอาการ Lynch II

## VI. สถิติ และการศึกษาแบบทดลอง (Statistics and experimental design)

### วัตถุประสงค์ :

ผู้รับการฝึกอบรมควรจะต้องสามารถถ้ามีความสามารถในการมีความรู้ทางระบาดวิทยา และวิธีการทางสถิติ ที่จะนำไปใช้ออกแบบ

หรือวิเคราะห์ตีความการศึกษาวิจัย

### วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม :

ก. ผู้รับการฝึกอบรมสามารถบรรยาย และตีความหลักการในทางระบาดวิทยาที่เกี่ยวข้อง ในเรื่อง

#### 1. ระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

- 1.1 อุบัติการณ์/ความชุกของโรค
- 1.2 การปรับอัตราการเกิดโรค (adjustment of disease rates)

#### 2. สาเหตุของโรค

- 2.1 ข้อกำหนดของลิ่งที่คิดว่าเป็นสาเหตุ
- 2.2 การประมาณเชิงปริมาณด้วยวิธี (relative risk, odds ratio)

#### 3. การตรวจคัดกรองโรค หรือปัจจัยเสี่ยง

- 3.1 ข้อกำหนดที่ตกลงไว้ในแต่ละโปรแกรม หรือแผนของการตรวจคัดกรอง
- 3.2 การประมาณเชิงปริมาณด้วยวิธี การหาความไว/ความจำเพาะ, receiver-operator characteristics curve, positive/negative predictive values)

#### 4. การออกแบบการศึกษาวิจัย

- 4.1 การศึกษาวิจัยโดยการทดลอง เช่น การวิจัยคลินิกแบบสุ่ม (RCT), phase I, II or III trials, หรือ non-inferiority trial

- 4.2 การศึกษาวิจัยโดยการสังเกต เช่น prospective cohort, retrospective cohort, case-control

#### 5. การดำเนินงานศึกษาวิจัยที่เหมาะสม

- 5.1 การคำนวณค่า power
- 5.2 การเลือกกลุ่มศึกษา
- 5.3 การเลือกกลุ่มเปรียบเทียบ
- 5.4 การทำการสุ่มตัวอย่างและเกณฑ์การคัดเข้า/คัดออก



5.5 การคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วยที่นำมาศึกษาวิจัย

5.6 การหลีกเลี่ยงอคติ

5.7 การหลีกเลี่ยงตัวแปรภูมิต่างๆ

5.8 บทบาทของ IRB (institutional review board) หรือ EC (ethics committee)

ข. ผู้รับการฝึกอบรมสามารถอธิบาย

1. สถิติเชิงพรรณนา

1.1 การวัดแนวโน้มส่วนกลาง

1.2 การวัดการกระจายของข้อมูล

2. การประมาณการณ์ทางสถิติของความหลากหลาย (confidence interval)

3. การทดสอบสมมุติฐานด้วย

3.1 Confidence interval

3.2 Non-parametric testing เช่น signed-rank test และ rank-sum test

3.3 Parametric testing เช่น

3.3.1 การทดสอบเมื่อมีสองกลุ่มตัวอย่าง ด้วย Z หรือ T test

3.3.2 การทดสอบเมื่อมีกลุ่มตัวอย่างมากกว่าสอง ด้วย analysis of variance

3.3.3 การทดสอบเมื่อกลุ่มตัวอย่างมีลักษณะต่างกัน ด้วย chi square

3.4 Multivariate techniques เช่น การวิเคราะห์แบบลดต้อย ด้วยmultiple regression และ logistic regression

ค. ผู้รับการฝึกอบรมตระหนักว่าเมื่อได้ควรจะปรึกษานักสถิติเพื่อวางแผนการทำวิจัย

ง. ผู้รับการฝึกอบรมทราบถึงความสำคัญ ประโยชน์และข้อจำกัดของการใช้ คอมพิวเตอร์ในการเก็บ และวิเคราะห์ข้อมูล

## VII. วิทยาภูมิคุ้มกันของเนื้องอก (Tumor immunology)

**วัตถุประสงค์ :**

ผู้รับการฝึกอบรมควรที่จะต้องทราบส่วนประกอบที่สำคัญของระบบภูมิคุ้มกัน

**วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม :**

ก. ผู้รับการฝึกอบรมต้องให้นิยามของคำต่อไปนี้ได้

1. Antigen และ antibody

2. “B cells”, macrophages และ natural killer (NK) cells รวมทั้งอธิบายต้นกำเนิดและหน้าที่



เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

เมื่อต้นปี พ.ศ. ๒๕๖๐ สำหรับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๐

3. Antibodies ทั้ง 5 ชนิด รวมทั้งอธิบายการสร้าง และหน้าที่
  4. "T cells" ทั้ง 3 ชนิด รวมทั้งอธิบายต้นกำเนิดและหน้าที่
  5. Cytokines ที่มีความเกี่ยวข้องทางการแพทย์ (เช่น TNF, interleukins, interferon, retinoids และ anti-angiogenesis agents)
  6. Complement รวมทั้งอธิบายต้นกำเนิด หน้าที่ และกลไกการออกฤทธิ์
- ข. การตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน - ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ
1. บอกกลไกของการสร้าง antibody หลังจากได้รับ antigen
  2. อธิบายกลไกการสร้าง cytotoxic lymphocytes หลังจากได้รับลิสต์แบล็คป้อม หรือสารที่เป็น antigen
  3. บอกหน้าที่ของ cytokines ที่สำคัญ บอกกลไกการหลัง cytokines ทั้งหลังชนิดเดียว หรือหลังร่วมกันหลายๆ ชนิด
  4. บอกกลไกของ hypersensitivity ชนิดเดียบพลัน และช้า
  5. แยกระหว่างการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันแบบ humoral - mediated และ cell - mediated
  6. อธิบายกลไกของการเป็นพิษต่อเซลล์แบบ cell - mediated
  7. ให้ตัวอย่างของ immunosuppression, enhancement และ tolerance ได้
  8. อธิบายผลของการขาดอาหารต่อระบบภูมิคุ้มกัน และวิธีการตรวจติดตาม
  9. อธิบายผลของยาเคมีบำบัดต่อระบบภูมิคุ้มกัน
  10. อธิบายผลของมะเร็งระยะลุก lamina มากต่อระบบภูมิคุ้มกัน
- ค. ภูมิคุ้มกันวิทยาของเนื้องอก - ผู้รับการฝึกอบรมทราบข้อมูลที่ทันสมัยว่า ระบบภูมิคุ้มกันมีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการต่างๆ ของเนื้องอก และจะต้องทำสิ่งต่างๆ ต่อไปนี้ได้ ดังนี้
1. แยกระหว่าง
    - 1.1 Tumor - specific transplantation antigen (TSTA)
    - 1.2 Tumor - associated antigens (TAA)
    - 1.3 Human leukocyte antigen (HLA)
  2. อธิบายทฤษฎีการควบคุมระบบภูมิคุ้มกัน และการลุญจ์เลี่ยการต่อต้านเนื้องอก
  3. อธิบายการเกิดเนื้องอกในคนที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง หรือถูกกดภูมิคุ้มกัน
  4. อธิบาย antigen เฉพาะที่พบในเนื้องอกที่ถูกกระตุ้นให้เกิดโดยสารเคมีที่ก่อให้เกิดมะเร็ง
  5. อธิบาย antigen ตรงกันข้าม (converse antigenicity) ที่พบในเนื้องอกที่ถูกกระตุ้นให้เกิดโดยเชื้อไวรัส
  6. อธิบายหลักฐานทางระบบภูมิคุ้มกันของการเกิดเนื้องอกจากเชื้อไวรัส
  7. อธิบายถึงความสำคัญของ carcinoembryonic antigen (CEA) alpha-fetoprotein (AFP) และ human chorionic gonadotropin (hCG) ในผู้ป่วยมะเร็ง



8. อธิบายเกี่ยวกับ antigen ที่เกี่ยวข้องกับเนื้องอก (tumor associated antigens) ในมะเร็งรีเวช
9. อธิบายการใช้ tumor marker เช่น CA - 125, CA 19 – 9, CEA, HE - 4 ฯลฯ ในมะเร็งรีเวช
๔. การรักษาทางระบบภูมิคุ้มกัน (immunotherapy) – ผู้รับการฝึกอบรมสามารถ
  1. นิยามและอธิบาย การรักษาทางระบบภูมิคุ้มกันแบบ cellular (เช่น active specific, active nonspecific และ passive) และอธิบายหลักการใช้การรักษาข้างต้น
  2. อธิบายการสร้าง antibodies ชนิด monoclonal รวมทั้ง cytokines และการประยุกต์ใช้ antibody ชนิดนี้ ในการวินิจฉัยและรักษามะเร็ง

## VIII. ยาเคมีบำบัดในมะเร็งรีเวช (Chemotherapy in gynecological cancers)

**วัตถุประสงค์ :**

ผู้รับการฝึกอบรมควรที่จะต้องเข้าใจกลไกวิทยาของยาเคมีบำบัดที่สำคัญๆ ที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็ง และ สามารถใช้ข้อมูลนี้ได้อย่างเหมาะสม

**วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม :**

ก. ผู้รับการฝึกอบรมเข้าใจและอธิบาย

1. ชีววิทยาของเนื้องอก ในแง่

1.1 จนศาสตร์ของการเติบโตของเซลล์มะเร็ง วงศ์เซลล์ และ growth fraction

1.2 หลักการทั่วไปของ

1.2.1 ทฤษฎี log kill

1.2.2 Cycle specificity

1.2.3 Phase specificity

1.2.4 Dose intensity และ dose density

1.2.5 กลไกการดื้อยาเคมีบำบัด

2. ชนิดของยาเคมีบำบัด ได้แก่

2.1 Alkylating agents

2.2 Antimetabolites

2.3 ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ ซึ่งรวมถึง plant alkaloids, antibiotics และ enzymes

2.4 Antitumor antibiotics

2.5 Agent derivative from plants ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ

2.6 ฮอร์โมน (hormonal agents)

2.7 Targeted therapies



3. กลไกการออกฤทธิ์ของยาเคมีบำบัด ได้แก่

3.1 กลไกเฉพาะของยา

3.2 กลไกที่เกี่ยวข้องกับวงจรเซลล์

4. เภสัชวิทยาของยาเคมีบำบัด

4.1 การบริหารยา และการดูดซึมของยา (ทางปาก ทางหลอดเลือดดำ-แดง เข้ากล้าม เข้าไขสันหลัง เข้าช่องท้อง และอื่นๆ)

4.2 การกระจายของยา

4.3 การเปลี่ยนแปลงของยาในร่างกาย

4.4 การขับยาออกจากร่างกาย (drug clearance and AUC concept)

4.5 ปฏิกิริยา (interaction) กับยาอื่น กับรังสีรักษา กับสภาวะ hyperthermia

4.6 ขบวนการเพิ่มประสิทธิภาพของยา เช่น การหุ้มยาเคมีบำบัดด้วย liposome

4.7 Targeted therapy เช่น anti-angiogenesis

4.8 กลไกการเกิดการต้อยา และการลดการต้อยา

5. การให้ยาเคมีบำบัดร่วมกันหลายชนิด ได้แก่

5.1 หลักการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกันหลายชนิด

5.2 การให้ยาเคมีบำบัดร่วมกันหลายชนิดในผู้ป่วยมะเร็งรีเวช

5.3 เภสัชวิทยาของยาเดี่ยวแต่ละตัว และหลักการเลือกใช้ยาเคมีบำบัดร่วมกันหลายชนิด ถ้าการให้ยาเคมีบำบัดหลายชนิดร่วมกันได้เหมาะสม

5.4 หลักการให้การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดจำเพาะ เช่น การให้ยาเคมีบำบัดขนาดสูงร่วมกับการปลูกถ่ายไขกระดูก และการให้ยาเคมีบำบัดในช่องท้อง

6. แนวทางการประเมินทางคลินิก เรื่อง

6.1 นิยามของ complete response, partial response, progressive disease, relapse ที่เป็นสากล ใช้บ่อย เช่น RECIST criteria

6.2 แนวคิดของการทำการศึกษาการใช้ยาแบบ phase I, II และ III

6.3 ข้อมูลปัจจุบันในการใช้ยาเคมีบำบัดก่อนการผ่าตัดและ/หรือร่วมกับรังสีรักษา (neoadjuvant / concurrent chemoradiation)

6.4 เหตุผลที่ใช้ขนาดยา ระยะเวลาให้ยา การเพิ่มขนาดยาแต่ละชนิด

7. ปัญหาเรื่องผลข้างเคียง หรือภาวะแทรกซ้อนของยา ได้แก่

7.1 ผลของยาต่อเซลล์ที่เจริญเติบโตเร็ว เช่น เซลล์ไขกระดูก เซลล์บุทงเดินอาหาร และเซลล์รากขน/ผม

7.2 ผลข้างเคียงจำเพาะของยาเคมีบำบัดแต่ละอย่าง หรือยาเคมีบำบัดที่ใช้ร่วมกันแต่ละอย่าง



### 7.3 การดูแลรักษาผลข้างเคียงที่เกิดจากยาเคมีบำบัดโดย

7.3.1 การรักษาตามอาการ (ให้สารอาหาร ให้ยาบำรุงเลือด ยาปฏิชีวนะ)

7.3.2 การรักษาจำเพาะเจาะจง (ให้เม็ดเลือด/เกล็ดเลือด ให้ยาต้านฤทธิ์)

### 7.4 การดูแลรักษาภาวะที่ยาเคมีบำบัดรุ่วอกจากหลอดเลือด

8. การรักษาโดยยาเคมีบำบัดรวมทั้งยาอร์โนนที่ใช้ในมะเร็งนรีเวชแต่ละชนิด ตามพยาธิวิทยาและระยะของมะเร็ง ให้ลดคลื่นกับแนวทางการดูแลรักษาที่ยอมรับสำหรับมะเร็งแต่ละชนิด

9. บทบาทของสารกระตุนต่างๆ (growth factors, cytokines) ในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากยาเคมีบำบัด และในการรักษามะเร็ง

10. การให้ยาเพื่อป้องกันหรือลดผลข้างเคียงก่อนให้ยาเคมีบำบัด (premedication)

## IX. เภสัชวิทยา (Pharmacology)

### วัตถุประสงค์ :

ผู้รับการฝึกอบรมควรที่จะต้องทราบ ลักษณะทางเภสัชวิทยาของยา หรือสารอาหาร ที่ใช้บ่อยในผู้ป่วยมะเร็ง ในเรื่อง การดูดซึม การแพร่กระจาย การเปลี่ยนสภาพในร่างกาย การขับออกจากร่างกาย และเภสัชลนศาสตร์

### วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม :

ก. โภชนาการ - ผู้รับการฝึกอบรมเข้าใจเภสัชวิทยาของ

1. การให้สารอาหารทางหลอดเลือด (parenteral nutrition) ในด้าน

1.1 ข้อปัจจัย

1.2 การบริหารสารอาหาร (central vs peripheral)

1.3 ส่วนประกอบของสารอาหารที่จะให้

1.4 การเลริมิตามินและเกลือแร่

1.5 การใช้ fat emulsions

1.6 ภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารอาหารทางหลอดเลือด อันจะทำให้เกิดภาวะ

1.6.1 ไตวาย

1.6.2 ตับวาย

1.6.3 ภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดดำ ณ ตำแหน่งที่ให้สารอาหาร

2. การให้สารอาหาร ผ่านทางเดินอาหาร ในด้าน

2.1 ข้อปัจจัย

2.2 ช่องทางที่จะให้สารอาหาร



- 2.3 ส่วนประกอบของสารอาหารที่จะให้
- 2.4 ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิด
- ข. เกล็ดชีวิทยาของการสมานของแผล - ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ในเรื่อง บทบาทต่อการสมานของแผล ของ
1. วิตามิน
  2. แร่โลหะ (trace metals)
  3. สารกระตุ้น (growth factors)
  4. ยาเคมีบำบัด
  5. รังสีรักษา
- ค. ยา/สารบำรุงเลือด : ในการรักษา ภาวะชีดจากมะเร็ง หรือชีดจากการรักษามะเร็ง - ผู้รับการฝึกอบรมเข้าใจการใช้ยา/สาร เหล่านี้ รวมถึงทราบผลที่จะเกิดขึ้น และผลข้างเคียง
1. ตัวยาที่เร่งการสร้างเม็ดเลือดแดง (erythropoiesis) – erythropoietin
  2. ตัวยาที่เร่งการสร้างเม็ดเลือดขาว – filgrastim, pegfilgrastim and sargramostim
- ง. สารฟ่าเชื้อ – ผู้รับการฝึกอบรมควรทราบหลักการใช้ยาปฏิชีวนะ ยาต้านเชื้อราและยาต้านไวรัส
1. หลักการให้ยาปฏิชีวนะแบบป้องกัน (prophylactic antibiotic)
  2. กลไกการออกฤทธิ์ของยาปฏิชีวนะที่สำคัญ
  3. ผลข้างเคียงของยาปฏิชีวนะ
  4. การเลือกใช้ยา/สาร ฆ่าเชื้อที่เหมาะสมรวมทั้งการใช้ยาปฏิชีวนะหลายตัวร่วมกัน
  5. การใช้ยาฆ่าเชื้อชนิดทาที่แผล (topical patches)
- จ. ยาแก้ปวด/นอนหลับ - ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ทั่วไปในเรื่องของ
1. การเลือกชนิดของยาที่ใช้ควบคุมอาการปวด เช่น NSAID, opiate agonists
  2. ชนิดของยาที่ควรจะเลือกใช้ในกรณีมีโรคตับ หรือโรคไต
  3. วินิจฉัยและรักษาภาวะไดรับยาเกินขนาดโดยใช้ naloxone หรือ flumazenil
  4. ควบคุมอาการปวดที่รุนแรงเฉียบพลัน : ที่เกี่ยวข้องกับ tumor และหลังการผ่าตัด
  5. ควบคุมอาการปวดที่เรื้อรัง (ตามแนวทางขององค์กรอนามัยโลก)
  6. การใช้ยา สารหรือวิธีช่วยเสริม (adjuvants) ควบคุมความเจ็บปวดให้ดีขึ้น
  7. การปรับยาระงับปวดจากการให้ทางหลอดเลือดมาเป็นให้ทางอื่น เช่น กิน หรือ topical patches
- ฉ. ยาลบ - ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ทั่วไปในเรื่องของ
1. ยาลบที่เป็นก้ำกัน ในด้าน เมตาบอลิซึม ผลเสียต่อตับและไต ผลข้างเคียง และผลต่อหัวใจและหลอดเลือด
  2. ยาที่ให้ทางหลอดเลือด ในด้าน เมตาบอลิซึม ผลเสียต่อตับและไต ผลข้างเคียง และผลต่อหัวใจและหลอดเลือด



3. ยาที่ใช้ในการให้ยาแรงขับความรู้สึกแบบ regional, topical และ local รวมทั้งผลข้างเคียง เมตาบอลิซึม ผลเลี้ยงต่อตับและไต การแพ้ยา และผลต่อหัวใจ และหลอดเลือด รวมทั้งผลต่อระบบประสาท

#### ช. สารต้านการแข็งตัวของเลือด - ผู้รับการฝึกอบรมทราบ

1. กลไกการออกฤทธิ์ของสารต้านการแข็งตัวของเลือด ชนิดต่างๆ เช่น heparin, low molecular weight heparin, warfarin

2. ข้อบ่งชี้ในการใช้สารต้านการแข็งตัวของเลือด (รวมถึงขนาดยาที่ใช้) เช่น เพื่อการรักษาในภาวะ coagulopathies (DVT, PE) เพื่อการป้องกันโดยใช้เป็น minidose ให้ทาง central lines

3. การดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ anticoagulant therapy

#### ช. ยาทางหัวใจและหลอดเลือด - ผู้รับการฝึกอบรมทราบข้อบ่งชี้ และการใช้ของ

1. ยา cardiotonic, antiarrhythmic ใน การรักษาภาวะหัวใจวาย หรือเดันไม่เป็นจังหวะ

2. ยาขับปัสสาวะในการรักษาภาวะหัวใจวาย และความดันโลหิตสูง

3. ยา vasoactive ในการรักษาภาวะหัวใจจากการติดเชื้อ และความดันโลหิตสูง

4. สาร calcium channel blockers, renin-angiotensin-aldosterone system inhibitors ในการรักษาภาวะหัวใจและหลอดเลือดผิดปกติ

5. ยาลดไขมัน (antilipemic agents)

#### ณ. อื่นๆ - ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ทั่วไปในเรื่อง ข้อบ่งชี้ และการใช้

1. Histamine ( $H_2$ ) receptor antagonists ใช้เป็น premedication ก่อนให้ยาเคมีบำบัด

2. Antidepressants

3. ยากันซัก

4. อินซูลิน และยารักษาเบาหวาน ตัวอื่น

5. ยาแก้คลื่นไส้ - ใช้ในการป้องกันและรักษาอาการคลื่นไส้อาเจียนที่เกิดจากการใช้ยาเคมีบำบัด

6. สเตียรอยด์ - ใช้ในการป้องกันและรักษาภาวะ hypersensitivity reaction และเป็น antiemetic

7. ออร์โมน - estrogens, antiestrogens

8. ยารักษาอาการของระบบทางเดินอาหาร

9. ยาที่ใช้กับภาวะ osteoporosis - calcium และ vitamin D, bone resorption inhibitors

## X. รังสีรักษา (Radiation therapy)

### วัตถุประสงค์ :

ผู้รับการฝึกอบรมควรที่จะต้องทราบหลักการของรังสีรักษาในระดับที่สามารถส่วนร่วมกับแพทย์ทางรังสีรักษา ในการวางแผนการรักษาผู้ป่วยมะเร็งนรีเวช (ทั้ง brachytherapy และ teletherapy) และทำการดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากรังสีรักษาได้



เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

## วัตถุประสงค์เชิงพัฒนารูป :

ก. ปัจจัยพื้นฐานของรังสีรักษา - ผู้รับการฝึกอบรมเข้าใจ

1. ปฏิกิริยาของรังสีกับวัตถุ/สาร (เช่น Compton effect, pair production และ photoelectric effect)

2. การตอบสนองดี/ดีอ่อนต่อรังสีรักษา ที่เกิดจากปัจจัยภายในตัวผู้ป่วย

3. ความล้มพันธ์ระหว่าง time - dose - fraction

4. ความล้มพันธ์ระหว่าง volume - dose

5. หลักการและอุปกรณ์ของ teletherapy

5.1 การจำลองการรักษา (simulation) โดยการใช้เครื่องจำลองการรักษา (simulator)

5.2 การวางแผนการรักษา (radiation treatment planning)

5.3 รังสีสองมิติ (conventional radiation therapy)

5.4 รังสีแบบเร่งอนุภาค (linear Accelerator)

5.5 รังสีสามมิติ (three dimensional conformal radiation therapy : 3DCRT)

5.6 รังสีสามมิติแปรความเข้ม (intensity modulated radiation therapy : IMRT)

6. หลักการและอุปกรณ์ของ brachytherapy ในเรื่องการใช้แบบ

6.1 Intracavitory

6.2 Interstitial

6.3 Intraperitoneal sources

6.4 Low dose rate (LDR) vs high dose rate (HDR)

6.5 ค่าครึ่งชีวิต (half life) ของสารกัมมันตภาพรังสี (radioisotopes) ที่ใช้บ่อย รวมทั้ง ชนิดของพลังงานรังสี ที่ปล่อยออกมานะ

7. การรักษาโดย particle beam ได้แก่ อิเล็กตรอน นิวตรอน และ โปรตอน

ข. รังสีชีววิทยา - ผู้รับการฝึกอบรมเข้าใจ

1. กลไกที่รังสีทำลายเนื้อเยื่อ ทั้งโดยทางตรงและโดยอ้อม

2. กราฟ cell survival และแนวคิดของการทำลายเนื้อเยื่อแบบ sublethal

3. Biologically equivalent dose (BED) และ LET (linear energy transfer) ของรังสีแบบต่างๆ

4. การตอบสนองต่อรังสีที่เปลี่ยนแปลงไปตาม

4.1 ออกซิเจนในระดับโมเลกุล สัดส่วน oxygen enhancement

4.2 ช่วงต่างๆ ของวงจรเซลล์

4.3 สาร radiation sensitizers



5. การฟื้นตัว และการซ่อมแซมของเนื้อเยื่อหลังไดร์บีรังสี หลักการของ 4Rs คือ repair, redistribution, reoxygenation และ repopulation
  6. ผลของรังสีต่อเนื้อเยื่อปกติ และการป้องกันผลเสียจากการรังสี
  7. การที่เนื้อเยื่อแต่ละชนิดมีความไวต่อรังสีไม่เท่ากัน (normal tissue tolerance)
- ค. การจัดและคำนวณขนาดของรังสี - ผู้รับการฝึกอบรมเข้าใจแนวทางและการใช้
1. Source to skin distance (SSD)
  2. Source axis distance (SAD)
  3. Backscatter, absorption, attenuation
  4. กราฟ isodose ที่คำนวณ สำหรับ
    - 4.1 อุปกรณ์ teletherapy (orthovoltage and high energy)
    - 4.2 Intracavitary applicators
    - 4.3 Interstitial applicators
  5. การวัดความลึกของรังสีจากแหล่งกำเนิดต่างๆ
  6. กราฟ central axis depth dose
  7. คำว่า penumbra
  8. ขนาดของ field (multiple fields และ split fields)
  9. Wedge filters
  10. Simulation ในการวางแผนการรักษา
  11. จุด “A”, “B” และ milligram hours
- ง. ภาวะแทรกซ้อน (acute และ delayed) – ผู้รับการฝึกอบรมให้การวินิจฉัย และดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนของรังสีรักษาต่อ
1. ทางเดินอาหาร
  2. ทางเดินปัสสาวะ
  3. ผิวนม
  4. กระดูก
  5. ไขกระดูก
  6. ไต
  7. ตับ
  8. ระบบประสาทส่วนกลาง



9. เชลล์ตายจากรังสี
10. ทางระบบเพศล้มพันธ์ (sexual dysfunction)
11. การเกิดมะเร็งจากรังสี

## XI. โรคในแต่ละอวัยวะทางนรีเวช และแนวทางในการรักษา (Organ-specific diseases and therapeutic options)

### วัตถุประสงค์ :

ผู้รับการฝึกอบรมควรที่จะต้องมีความรู้ในหลักการทางอายุรศาสตร์ทั่วไป และทางมะเร็งนรีเวชที่ดี เพื่อที่จะนำไปใช้ในการประเมินก่อนรักษา และในการดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งนรีเวชได้อย่างเหมาะสม หรือนำไปใช้ในการเลือกผู้จะให้คำปรึกษาได้อย่างเหมาะสมเมื่อมีความจำเป็น

### วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม :

ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถในการอภิปรายถึงวิธีการต่างๆ ที่มีอยู่ ที่ใช้ในการประเมิน และดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งกลุ่มต่างๆได้

ก. การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด : ผู้รับการฝึกอบรมรู้ถึงข้อบ่งชี้และสามารถแปลผลของการตรวจต่างๆ ได้อย่างถูกต้องโดยมีความเข้าใจในเรื่องของ

1. Pretreatment evaluation
2. Metastasis work-up
3. Treatment modality selection

ข. การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด : ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถ

1. เตรียมลำไส้ได้อย่างถูกต้อง
2. บอกตำแหน่งที่จะทำ ostomy ได้
3. แก้ไข สารน้ำ เกลือแร่ และภาวะขาดสารอาหารได้
4. เตรียมการดูแลผู้ป่วยที่มีโอกาสล้มเหลวในภาวะวิกฤตหลังผ่าตัด
5. ให้ข้อมูลและคำปรึกษาในเรื่องการผ่าตัด แก่ผู้ป่วยและญาติได้
6. เลือกใช้ยาปฏิชีวนะและยา กันการแข็งตัวของเลือด เมื่อมีข้อบ่งชี้

ค. การเลือกวิธีการรักษา : ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถในการอภิปรายถึงวิธีการต่างๆ ที่มีอยู่ ที่ใช้ในการประเมิน และดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งกลุ่มต่างๆ ได้

1. มะเร็งปากมดลูก ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถในการอภิปรายวิธีการต่างๆ ที่มีอยู่ ที่ใช้ในการประเมิน และการดูแลรักษามะเร็งปากมดลูกในทุกระยะตั้งแต่ระยะก่อนลุกลาม (preinvasive) ระยะลุกลาม และระยะกลับเป็นซ้ำ ในทุก cell type



2. อวัยวะสีบพันธุ์ภายนอก : ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถในการอภิปรายวิธีการต่างๆ ที่มีอยู่ ที่ใช้ในการประเมิน และการดูแลรักษา

- Vulvar intraepithelial neoplasia
- Squamous cell carcinoma
- Malignant melanoma
- Carcinoma ของต่อม Bartholin
- Basal cell carcinoma
- Sarcomas
- Paget disease

3. มดลูก : ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถในการอภิปรายวิธีการต่างๆ ที่มีอยู่ ที่ใช้ในการประเมิน และการดูแลรักษา

- ผู้ป่วยที่มีประวัติครอบครัวของโรคนี้
- มะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกในแต่ละระยะ แต่ละ grade รวมถึงปัจจัยเสี่ยงอื่นที่เกี่ยวข้อง
- Uterine sarcoma ชนิดต่างๆ
- การกลับเป็นซ้ำของมะเร็งมดลูกภายใต้บริเวณอุ้งเชิงกรานและนอกอุ้งเชิงกราน

4. รังไข่และมะเร็งเยื่อบุช่องท้อง : ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถในการอภิปรายวิธีการต่างๆ ที่มีอยู่ ที่ใช้ในการประเมิน และการดูแลรักษา

- กลุ่มอาการมะเร็งรังไข่ที่ถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์
- มะเร็งรังไข่ในทุกระยะ ทุก grade และ ทุก cell type
- มะเร็งรังไข่ชนิดกลับเป็นซ้ำ

5. ท่อน้ำนม : ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถในการอภิปรายวิธีการต่างๆ ที่มีอยู่ ที่ใช้ในการประเมิน และการดูแลรักษามะเร็งท่อน้ำนมชนิด adenocarcinoma ในทุกระยะ ทุก grade รวมถึงมะเร็งท่อน้ำนมชนิดกลับเป็นซ้ำ

6. ปากช่องคลอด : ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถในการอภิปรายวิธีการต่างๆ ที่มีอยู่ ที่ใช้ในการประเมิน และการดูแลรักษามะเร็งช่องคลอดในทุกระยะ ทั้งชนิด squamous cell carcinoma, adenocarcinoma และsarcoma

7. มะเร็งครรภ์ไข่ปลาอุก : ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถในการอภิปราย วิธีการต่างๆ ที่มีอยู่ที่ใช้ในการประเมิน และการดูแลรักษา

- ครรภ์ไข่ปลาอุก
- มะเร็งเนื้อรัก (gestational trophoblastic neoplasia) ชนิด low risk และ high risk
- มะเร็งเนื้อรัก ชนิดที่ต้องยาหรือมีการกลับเป็นซ้ำ
- Persistent low level hCG
- มะเร็งเนื้อรักชนิดอื่นๆ เช่น PSTT, ETT



8. เต้านม : ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้เกี่ยวกับโรคของเต้านม และสามารถแนะนำผู้ป่วย เกี่ยวกับอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านม ประชากรกลุ่มเลี้ยง การตรวจเต้านมด้วยตนเอง และการทำ mammography ในกรณีตรวจคัดกรองและวินิจฉัย ความสำคัญของ estrogen และ progesterone receptors ในมะเร็งเต้านม หลักเกณฑ์ในการรักษาโดยใช้ยา tamoxifen การใช้ออร์โมนทดแทนใน ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่หายจากโรค

9. มะเร็งในหญิงตั้งครรภ์ : ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถในการอภิปรายวิธีการต่างๆ ที่มีอยู่ที่ใช้ในการประเมิน และในการดูแลรักษาโรค ตามอวัยวะที่เป็นโรค และตามอายุครรภ์

10. มะเร็งที่กระจายมาที่อวัยวะสีบพันธุ์ : ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถในการอภิปรายวิธีการต่างๆ ที่มีอยู่ ที่ใช้ในการประเมิน และการดูแลรักษาโรคมะเร็งที่กระจายมาจากอื่น

๔. การใช้ออร์โมนทดแทน : ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถในการอภิปราย ถึงผลดีและผลเสียของการใช้ออร์โมนทดแทนใน ผู้ป่วยที่เป็นโรคมะเร็งทางนรีเวช

## XII. หัตถการทางศัลยกรรม (Surgical procedures)

### วัตถุประสงค์ :

ผู้รับการฝึกอบรมควรจะต้องมีประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติหรือช่วยที่เพียงพอ ในหัตถการทางศัลยกรรมต่างๆ ที่ใช้ในการรักษาและวินิจฉัย จนอาจจะสามารถทำได้ด้วยตนเองเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม

### วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม :

ก. Surgical anatomy : ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ในเรื่องต่อไปนี้

1. หลอดเลือดและแขนงของหลอดเลือด (collateral circulation) ที่มาเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ในช่องท้อง อุ้งเชิงกราน บริเวณขาหนีบ และเต้านม

2. ระบบน้ำเหลืองของอวัยวะต่างๆ ในช่องท้อง อุ้งเชิงกราน บริเวณขาหนีบ เต้านม และบริเวณ supraclavicular ด้านซ้าย

3. Avascular spaces ในอุ้งเชิงกราน

4. กายวิภาคระบบประสาทของอุ้งเชิงกราน

ข. การเตรียมตัวผู้ป่วยก่อนผ่าตัด : ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถ

1. เตรียมลำไส้ก่อนผ่าตัด

2. บอกตำแหน่งที่จะทำ ostomy ได้

3. แก้ไขลารน้ำ เกลือแร่ และภาวะขาดสารอาหารได้

4. ล้างเตรียมในเรื่องการหายใจ เมื่อมีข้อปงซึ้ง

5. ให้ข้อมูลและคำปรึกษาในเรื่องการผ่าตัด แก่ผู้ป่วยและญาติ

6. เลือกยาปฏิชีวนะ และยาป้องกันการแข็งตัวของเลือดได้อย่างเหมาะสม เมื่อมีข้อบ่งชี้

7. คัดเลือกผู้ป่วยที่จำเป็นที่จะได้ยาปฏิชีวนะป้องกันลิ้นหัวใจอักเสบ (SBE)



8. บริการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับ การบีบoggan deep vein thrombosis, cardiovascular prophylaxis
9. ประเมินแบ่งกลุ่มผู้ป่วยตามความเสี่ยง
- ค. การรักษาปฐมภูมิ : ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถในการทำหัตถการ ดังต่อไปนี้
  1. การผ่าตัดมดลูกออก(hysterectomy)
    - 1.1 ทางช่องคลอด
    - 1.2 ทางหน้าท้องแบบเปิดช่องท้อง (laparotomy)
    - 1.3 ทางหน้าท้องแบบผ่ากล้อง (laparoscopy) หรือผ่านการช่วยผ่าตัด
    - 1.4 แบบถอนรากถอนโคน (radical)
  2. การผ่าตัดท่อนำไข่และรังไข่ออก(salpingo-oophorectomy)
  3. การผ่าตัดปีกมดลูกออกแบบถอนรากถอนโคน (radical adnexitomy)
  4. การเลาะต่อมน้ำเหลืองที่
    - 4.1 Pelvic
    - 4.2 Para-aortic
    - 4.3 Inguinal (หรือผ่านการช่วย)
    - 4.4 Femoral (หรือผ่านการช่วย)
  5. การผ่าตัดผนังช่องคลอดออก (vaginectomy) แบบ
    - 5.1 Simple
    - 5.2 Radical (หรือผ่านการช่วย)
  6. การผ่าตัดอวัยวะลีบพันธุ์ภายนอกออก (vulvectomy) แบบ
    - 6.1 Skinning
    - 6.2 Simple
    - 6.3 Partial
    - 6.4 Radical (หรือผ่านการช่วย)
  7. Pelvic exenteration (หรือผ่านการช่วย)
    - 7.1 Anterior
    - 7.2 Posterior
    - 7.3 Total
  8. Omentectomy, peritoneal stripping or resection



9. การใส่แร่หรือ ฝังแร่กัมมันตภาพรังสี (intracavitary radiation or implantation)
10. การรักษาด้วย LASER (หรือผ่านการช่วย)
11. การผ่าตัดผ่านกล้อง laparoscope (หรือผ่านการช่วย)
- ฯ. ทางเดินอาหาร : ผู้รับการฝึกอบรมได้ผ่านการช่วยในการทำหัตถการ ดังต่อไปนี้
1. การใส่ท่อให้อาหารทาง jejunostomy หรือ gastrostomy
  2. การตัดต่อลำไส้เล็ก
  3. การผ่าตัด bypass ของลำไส้เล็ก
  4. การทำ ileostomy
  5. การเย็บซอม fistula
  6. การตัดต่อลำไส้ใหญ่
  7. การผ่าตัด bypass ของลำไส้ใหญ่
  8. การทำ colostomy
  9. การตัดม้าม
  10. การตัดซึ้นเนื้อของตับ
- จ. ทางเดินปัสสาวะ : ผู้รับการฝึกอบรมได้ผ่านการช่วยในการทำหัตถการ ดังต่อไปนี้
1. กระเพาะปัสสาวะ
    - 1.1 การตัดกระเพาะปัสสาวะบางส่วน
    - 1.2 การตัดกระเพาะปัสสาวะทั้งหมด
    - 1.3 การเย็บซ่อมรูรั้วระหว่างกระเพาะปัสสาวะกับช่องคลอด โดย
      - 1.3.1 การเย็บปิดทันที
      - 1.3.2 การเย็บปิดในภายหลัง (delayed or secondary closure)
    - 1.4 การทำ cystostomy
  2. หลอดไต
    - 2.1 Uretero-neocystostomy with and without
      - 2.1.1 Bladder flaps
      - 2.1.2 Psoas fixations
    - 2.2 End-to-end ureteral re-anastomoses
    - 2.3 Transuretero-ureterostomy



2.4 Small-bowel interpositions

2.5 Cutaneous ureterostomy

2.6 การเย็บซ่อม ureter หลังจากถูกตัดโดยไม่ได้ตั้งใจ

3. การทำ conduits จาก

3.1 ลำไส้เล็กส่วน ileum

3.2 ลำไส้ใหญ่

๙. การรักษาฝีหนอง ที่ช่องท้อง หรือที่บริเวณ perineum : ผู้รับการฝีกอบรมมีความสามารถในการรักษาผู้ป่วยเหล่านี้ได้ทั้งทางยาและการผ่าตัด

๑๐. Reconstruction : ผู้รับการฝีกอบรมได้ผ่านการช่วยในการทำหัตถการ ดังต่อไปนี้

1. ทำช่องคลอดขึ้นมาใหม่โดยใช้

1.1 Split thickness skin grafts

1.2 Pedicle grafts

1.3 Myocutaneous grafts

2. ทำ pelvic floor ขึ้นมาใหม่จาก

2.1 Omental pedicle grafts

2.2 Transposition of muscle grafts

๑๑. หัตถการที่ใช้ในการประเมิน : ผู้รับการฝีกอบรมมีความสามารถในการทำ

1. การส่องกล้องตรวจช่องท้อง (laparoscopy)

2. การส่องกล้องตรวจทางช่องคลอด (colposcopy)

3. การตัดปากมดลูกด้วยห่วงไฟฟ้า (LEEP/LLETZ)

4. การรักษาโดยการจีด้วยความเย็น (cryotherapy)

5. การส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ (cystoscopy) หรือผ่านการช่วย

6. การส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง (procto-sigmoidoscopy) หรือผ่านการช่วย

๑๒. การรักษาภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดและหลังผ่าตัด : ผู้รับการฝีกอบรมสามารถรู้ว่าเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เหล่านี้ขึ้น และให้การดูแลรักษาได้

1. Transfusion reactions จากการให้เลือด

2. การแข็งตัวของเลือดที่ผิดปกติ

3. หัวใจหยุดเต้น

4. การบาดเจ็บต่อกระเพาะปัสสาวะ หลอดไต เลี้นเลือดและลำไส้



5. การบัดเจ็บต่อเล็นประสาท obturator
6. การบัดเจ็บต่อ thoracic duct
7. การเสียเลือดมากอย่างฉับพลัน(massive hemorrhage)ขณะผ่าตัด
  - ญ. การรักษาภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด : ผู้รับการผ่าตัดมีความสามารถรู้ว่าเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เหล่านี้ขึ้นหลังการผ่าตัด และให้การดูแลรักษาได้
    1. ปอดแฟบ
    2. การตกเลือด
    3. Pulmonary embolization.
    4. Vesicovaginal fistulas.
    5. Ureterovaginal fistulas.
    6. Rectovaginal fistulas.
    7. Ileovaginal fistulas.
    8. ภาวะไตล้มเหลว
    9. หัวใจล้มเหลว
    10. กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด
    11. หัวใจเต้นผิดปกติ
    12. ความดันโลหิตสูงแบบวิกฤต
    13. ไข้
    14. ปัญหาเกี่ยวกับการหายใจ รวมทั้ง ARDS
    15. ปัญหาแผลผ่าตัด เช่น ติดเชื้อ แผลแยก แผลแตก
    16. Septic pelvic thrombophlebitis.
    17. ลำไส้อุดตัน
    18. การเปลี่ยนแปลงของสภาพจิตใจ
    19. ตัวเหลือง ตาเหลือง
    20. ความผิดปกติทางเมตาโนบลิก เช่น hypercalcemia, hyponatremia, hypomagnesemia.
    21. การติดเชื้อรุนแรง รวมถึงภาวะซ็อก
    22. Short bowel syndromes.
    23. Hernias ชนิดต่างๆ ได้แก่ ventral, perineal, และ peristomal
    24. อาการปวดเฉียบพลัน
    25. อาการปวดเรื้อรัง



### XIII. ข้อเบ็ดเตล็ด (Miscellaneous)

#### วัตถุประสงค์ :

ผู้รับการฝึกอบรมควรจะต้องมีความรู้พื้นฐาน ความเข้าใจในหลักการ และความสามารถพื้นฐาน ในเรื่องต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยมะเร็งหรือวีช ได้แก่

#### วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม :

ก. ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้พื้นฐานในเรื่อง

1. จริยธรรมทางการแพทย์ ได้แก่ แนวทางการประกอบวิชาชีพที่เหมาะสม ซึ่งคำนึงถึง สิทธิและหน้าที่ของแพทย์ ลิธิข้อมูลของผู้ป่วย และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด การปฏิบัติของแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยและความล้มเหลวในครอบครัว

2. การแนะนำ การชี้ทาง

3. การดูแลแบบบรรเทาอาการ (ที่บ้านและในโรงพยาบาล) ได้แก่

- การใช้ยา (การดูแลรักษาเรื่อง อาการปวด และการอุดตันของลำไส้)
- การผ่าตัด (การดูแลรักษาเรื่อง อาการปวด และการอุดตันของลำไส้)
- การใช้รังสีรักษา (การดูแลรักษาเรื่องอาการปวดจากการกดทับเลี้นประสาท กระดูก และการป้องกันกระดูกหัก)

4. การให้การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย (hospice care)

5. การตายและการเกลี้ยตาย (การแนะนำผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะเกลี้ยตาย รวมทั้งญาติ)

ข. ผู้รับการฝึกอบรมมีความเข้าใจในหลักการของ

1. นิติเวชศาสตร์

2. การยินยอมรับการรักษา

3. การวิจัยทางคลินิกเชิงทดลอง

4. การประทับตราภาพ

5. กระบวนการพิจารณา ทบทวน และประเมินผล ของสถาบันฝึกอบรม

6. การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

ค. ผู้รับการฝึกอบรมมีความสามารถพื้นฐานในหัตถการ

1. การใส่ท่อระบายน้ำช่องอก

2. การใส่สายในเลี้นเลือดดำใหญ่ (central venous access lines) แบบชั่วคราวหรือถาวร

3. การใส่ท่อช่วยหายใจทาง orotracheal หรือ transtracheal



## ภาคผนวกที่ 2

### การประเมินผล

#### การประเมินผลการฝึกอบรมจะมีการกระทำใน 2 ระดับ ดังต่อไปนี้

##### 1. ระดับสถานบัน

สถาบันผู้ให้การฝึกอบรมจะต้องมีการประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นระยะๆ ตามที่เห็นสมควรในระหว่างการฝึกอบรม ซึ่งจะเป็นการประเมินผลแบบ formative เพื่อยืนยันว่าผู้ฝึกอบรมนั้นมีความรู้ ความสามารถ ทักษะ และเจตคติ ดังนี้

1.1 ด้านปัญญาพิลัย (cognitive domain) เพื่อประเมินความรู้ในวิชาการทางด้านมะเร็งรีเวชและเรื่องที่เกี่ยวข้อง ในหัวข้อดังนี้

- 1.1.1 ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน
- 1.1.2 ความรู้ทางคลินิก
- 1.1.3 การแก้ปัญหาผู้ป่วย

โดยประเมินจาก

- ก. การสอบถามข้อมูล
- ข. การวิพากษ์วิจารณ์ วิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นในการดูแลรักษาผู้ป่วย
- ค. การวิพากษ์วิจารณ์ วิเคราะห์ และแสดงความคิดเห็นในการประชุมวิชาการ

1.2 ด้านจนพิลัย (psychomotor domain) ประเมินทักษะในหัวข้อดังนี้

- 1.2.1 การบริบาลผู้ป่วย
- 1.2.2 การทำหัตถการต่างๆ ทางมะเร็งรีเวช
- 1.2.3 การลือสาร การให้คำปรึกษา การถ่ายทอดความรู้หรือข้อแนะนำ

โดยประเมินจาก

- ก. ลังเกตจากการปฏิบัติงานในหน้าที่
- ข. การสอบถามและล้มภาษณ์

1.3 ด้านเจตคติพิลัย (affective domain) ประเมินในหัวข้อดังนี้

- 1.3.1 จริยธรรม
- 1.3.2 martyathat แห่งการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
- 1.3.3 ความซื่อสัตย์สุจริต



### 1.3.4 ความรับผิดชอบ

#### 1.3.5 การตั้งต่อเวลา

#### 1.3.6 การมีมนุษย์ล้มพันธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย ผู้เกี่ยวข้อง และผู้ร่วมงาน

#### 1.3.7 การปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพและสิทธิผู้ป่วย โดยประเมินจาก

##### ก. การเฝ้าสังเกตพฤติกรรม

##### ข. แบบประเมินจากผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน

##### ค. การสอบถามหรือล้มภาษณ์

สถาบันฝึกอบรมจะต้องทำหน้าที่ประเมิน แล้วตัดสินว่าผ่านการประเมิน หรือ **ไม่ผ่านการประเมิน** ถ้าไม่ผ่าน การประเมินจะไม่มีสิทธิสมัครสอบในระดับคณะกรรมการส่วนกลางของราชวิทยาลัยฯ แต่ถ้าผ่านการประเมินจะต้องมีหนังสือรับรองโดยหัวหน้าสถาบัน จึงมีสิทธิสมัครสอบในระดับคณะกรรมการส่วนกลางของราชวิทยาลัยฯ ภายหลังสิ้นสุดการฝึกอบรม

## 2. ระดับคณะกรรมการส่วนกลางของราชวิทยาลัยฯ

คณะกรรมการส่วนกลาง (คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบ-อฟล.) ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากราชวิทยาลัย สูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทย์สภा จะทำการประเมินผลการฝึกอบรมเพื่อตัดสินว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านการฝึกอบรมหรือไม่ ถ้าตัดสินว่าผ่านการฝึกอบรมจะเสนอราชวิทยาลัยฯ เพื่อนุมัติให้มีบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุญาติเริ่มวิทยานรีเวช คณะกรรมการส่วนกลาง ของราชวิทยาลัยฯ มีหน้าที่ดังนี้

- ดำเนินการรับสมัครผู้เข้าสอบ
- ตรวจสอบคุณสมบัติผู้ล้มมาร์คอบ และประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิสอบ
- ออกข้อสอบ และดำเนินการสอบ
- จัดให้มีการสอบปีละ 1 ครั้งในเดือนมิถุนายน ถ้าจะมีการสอบมากกว่า 1 ครั้ง หรือมีการสอบแก้ตัวให้เลื่อนขออนุมัติต่อคณะกรรมการควบคุมการฝึกอบรมฯ
- ตัดสินผลการสอบ และเสนอคณะกรรมการฝึกอบรมฯ เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุญาติเริ่มวิทยานรีเวช
- ให้ข้อเสนอแนะการฝึกอบรมแก่คณะกรรมการควบคุมการฝึกอบรมฯ

### 2.1 วิธีการประเมิน

การประเมินผลการฝึกอบรมจะเป็นแบบ summative ประกอบด้วย

1. การสอบข้อเขียน ทำการสอบประเภทอัตนัย ปรนัย ผลการตัดสิน คือ ผ่านหรือไม่ผ่านเท่านั้น ซึ่งขึ้นกับ การตัดสินของคณะกรรมการ
2. การสอบปากเปล่า ทำการสอบโดยคณะกรรมการ ผลการตัดสิน คือ ผ่านหรือไม่ผ่านเท่านั้น



เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

3. งานวิจัยฉบับสมบูรณ์ 1 เรื่อง หรือ ผลงานวิจัยที่ได้ลงทะเบียนในวารสารที่ราชวิทยาลัยสูติฯ รับรอง โดยจะต้องมีชื่อผู้มีครสอปเป็นชื่อผู้ทำการวิจัยนั้นเป็นชื่อแรก หรือรายงานวิจัยฉบับซึ่งพร้อมจะเสนอเพื่อตีพิมพ์ (manuscript) พร้อมจดหมายตอบรับจากบรรณาธิการวารสารนั้น รับรองว่าจะตีพิมพ์ โดยระบุเดือนและปี ที่จะตีพิมพ์ด้วย และตัดสินว่า ผ่านหรือไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยคณะกรรมการล่วงกลาง

## 2.2 ระยะเวลาที่ประเมิน

การประเมินผลจะให้แล้วจริงภายในเดือนกรกฎาคมของทุกปี

งานวิจัย ต้องส่งรายงานผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อคณะกรรมการล่วงกลางภายในวันที่ 30 เมษายน ของทุกปี

## 2.3 ผลการประเมิน

การสอบผ่านเพื่อได้รับวุฒิบัตร หมายถึง การสอบผ่านทั้งสามส่วนข้างต้น กรณีที่สอบไม่ผ่านในส่วนใดส่วนหนึ่ง สามารถสอบใหม่เฉพาะส่วนที่ไม่ผ่านภายในระยะเวลาตามที่คณะกรรมการล่วงกลางกำหนด

## 2.4 การอนุมัติวุฒิบัตร

ผู้ที่สอบผ่านจะได้รับการเสนอชื่อต่อคณะกรรมการรับวุฒิหารราชวิทยาลัยฯ เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุญานามะเร็งวิทยานรีเวชซึ่งจะมีพิธีมอบวุฒิบัตรในการประชุมวิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย





### ภาคผนวกที่ 3

**รายงานคณะอุบกกรรมการจัดทำเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน  
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
อนุสาขาฯเริ่งวิทยานรีเวช ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2555 และ  
คณะอุบกกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาฯเริ่งวิทยานรีเวช วาระปี พ.ศ. 2553-2555**

1. ศาสตราจารย์นายแพทย์สัมฤทธิ์ เลนาแพทย์	ที่ปรึกษา
2. รองศาสตราจารย์นายแพทย์นคร คิริทรัพย์	ที่ปรึกษา
3. 医師ทักษิณพรลดา หุตตะเจริญ	ที่ปรึกษา
4. รองศาสตราจารย์นายแพทย์วัลลันด์ ลินะสมิต	ที่ปรึกษา
5. รองศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยยศ ธีรพากวงศ์	ที่ปรึกษา
6. ศาสตราจารย์นายแพทย์จตุพล ครีสมบูรณ์	ประธาน
7. พันเอกแพทย์หญิงเยาวนา ธนาพัฒน์	รองประธาน
8. นาวาอากาศเอกนายแพทย์เกรชม วิจัยธรรม	อนุกรรมการ
9. นายแพทย์เจริญ วิภูกิจญาณ	อนุกรรมการ
10. รองศาสตราจารย์นายแพทย์บัณฑิต ชุมวรรษายี	อนุกรรมการ
11. รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงประภาพร สุประเสริฐ	อนุกรรมการ
12. รองศาสตราจารย์นายแพทย์จิตติ หาญประเสริฐพงษ์	อนุกรรมการ
13. นายแพทย์วิสิทธิ์ สุวัครพงษ์กุล	อนุกรรมการ
14. 医師ทักษิณคิริวรรตน์ ตั้งจิตกุล	อนุกรรมการ
15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงสุวนิตย์ ธีระคักดีวิชยา	อนุกรรมการ
16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงอาบอรุณ เลิศชจรรษุ	อนุกรรมการ
17. รองศาสตราจารย์นายแพทย์เรืองคักดี เลิศชจรรษุ	อนุกรรมการและเลขานุการ





**ภาคผนวกที่ 4**  
**รายนามคุณะภูเบริหารราชวิทยาลัยสุตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย**  
**วาระปี พ.ศ. 2553-2555**

1. ศาสตราจารย์นายแพทย์สมบูรณ์	คุณนวิศิม	ประธาน
2. ศาสตราจารย์นายแพทย์สมพล	พงศ์ไทร	รองประธาน 1
3. พลโทนายแพทย์ศุภวิทย์	มุตตามระ	รองประธาน 2
4. ศาสตราจารย์นายแพทย์สมภพ	ลี้มพงศาณุรักษ์	เลขานุการ
5. พลอากาศตรีแพทย์หญิงสุกัญชา	ชาญวิเศษ	เหรัญญิก
6. รองศาสตราจารย์นายแพทย์กำธร	พฤกษาวนานันท์	กรรมการกลาง
7. ศาสตราจารย์นายแพทย์จตุพล	ครีสมบูรณ์	กรรมการกลาง
8. รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงสุนิตima	สุนทรัลจ	กรรมการกลาง
9. รองศาสตราจารย์นายแพทย์ถวัลย์วงศ์	รัตนลิริ	กรรมการกลาง
10. พันเอกแพทย์หญิงเยาวนา	ชนะพัฒน์	กรรมการกลาง
11. รองศาสตราจารย์นายแพทย์วิทยา	ถิราพันธ์	กรรมการกลาง
12. นายแพทย์วิลิทชี	สุกัครพงษ์กุล	กรรมการกลาง
13. ศาสตราจารย์นายแพทย์วีระพล	จันทร์ดีย়িং	กรรมการกลาง
14. รองศาสตราจารย์นายแพทย์สุกัดี	จุลวิจิตรพงษ์	กรรมการกลาง
15. ศาสตราจารย์นายแพทย์เลวง	วีระเกียรติ	กรรมการกลาง
16. ศาสตราจารย์นายแพทย์อภิชาติ	จิตต์เจริญ	กรรมการกลาง
17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์เอกชัย	โควิสารัช	กรรมการกลาง



พิมพ์ทีโ居พิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นางครินทิพย์ นิตตรมงคล ผู้พิมพ์โดยโซนา

โทร. 0-2218-3549-50 โทรสาร 0-2218-3551