



แผนงานฝึกอบรม รายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของกิจกรรม  
และการจัดประสบการณ์การเรียนรู้  
การฝึกอบรมความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความ  
ชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การbin)

สถาบันเวชศาสตร์การbinกองทัพอากาศ  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕)

# สารบัญ

อ้างอิง มคอ.๑ (ฉบับ พ.ศ.๒๕๖๕)	๖
๑. หลักสูตร	๖
๒. วุฒิบัตร	๖
แผนงานฝึกอบรม รายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของกิจกรรม และการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การฝึกอบรมความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การ บิน) สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕)	
๓. หน่วยงานที่รับผิดชอบ	๗
๔. พันธกิจของแผนงานฝึกอบรม	๗
๕. ผลลัพธ์ของแผนงานฝึกอบรม	๙
๕.๑ การดูแล รักษา และป้องกันโรคในผู้ป่วย/ประชาชน/ชุมชน (Patient/population/community care) หรือ PC	๙
๕.๒ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถ ในทักษะการปฏิบัติทางเวชกรรมในการนำไปใช้ เพื่อการดูแล รักษา และป้องกันโรคในผู้ป่วย/ประชาชน/ชุมชน (Medical knowledge & procedural skills & adapt and make practical use) หรือ MK	๑๐
๕.๓ ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills) หรือ ICS	๑๐
๕.๔ การเรียนรู้จากการปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (Practice-based learning and improvement) หรือ PBLI	๑๐
๕.๕ ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism หรือ PROF)	๑๑
๕.๖ การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based practice) หรือ SBM	๑๑
๖. แผนงานฝึกอบรม	๑๔
๖.๑ วิธีการให้การฝึกอบรม	๑๔
๖.๒ มาตรฐานผลการเรียนรู้	๗๒
๖.๓ เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร	๗๓
๖.๔ การทำงานวิจัย	๗๕
๖.๕ จำนวนปีของการฝึกอบรม	๗๖
๖.๖ การบริหารการจัดการฝึกอบรม	๗๖
๖.๗ สภาพการปฏิบัติงาน	๘๖
๖.๗.๑ หลักในการปฏิบัติงานสำหรับการฝึกอบรม	๘๗
๖.๗.๒ สิทธิของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๘๘
๖.๗.๓ หลักการในการปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลหรือพื้นที่หน่วยปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย	๘๘
๖.๗.๔ ระเบียบการลา	๙๑
๖.๗.๕ กิจกรรมวิชาการสำหรับแพทย์ประจำบ้าน	๙๒
๖.๗.๖ การปฏิบัติงานในสถานที่ต่าง ๆ	๙๖

๖.๗.๗ การปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบ	๙๖
๖.๗.๘ การโอนย้ายผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๙๗
๖.๗.๙ การขออนุมัติลาออกของแพทย์ประจำบ้าน	๑๐๐
๖.๗.๑๐ การสิ้นสุดสถานะของแพทย์ประจำบ้าน	๑๐๐
๖.๘ การวัดและประเมินผล	๑๐๑
๖.๘.๑ การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมและการเลื่อนชั้นปีของแพทย์ประจำบ้าน	๑๐๗
๖.๘.๑.๑ การประเมินระหว่างการฝึกอบรม	๑๐๗
๖.๘.๑.๒ การวัดและประเมินผลเพื่อรับประกาศนียบัตรจบการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) ของสถาบันฝึกอบรมฯ	๑๑๒
๖.๘.๒ การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตร	๑๑๒
๖.๘.๓ การวัดและประเมินผลเพื่อหนังสืออนุมัติฯ	๑๑๓
๗. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๑๑๔
๗.๑ คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน)	๑๑๔
๗.๒ การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๑๑๕
๗.๓ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๑๑๘
๘. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	๑๑๙
๘.๑ ภาระงานการฝึกอบรม	๑๑๙
๘.๒ คุณสมบัติและจำนวนของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	๑๒๐
๘.๒.๑ คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม (หรืออาจารย์ประจำแผนงานฝึกอบรม)	๑๒๐
๘.๒.๒ จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	๑๒๐
๘.๒.๓ หน้าที่ของอาจารย์	๑๒๒
๘.๒.๔ นโยบายการคัดเลือกอาจารย์	๑๒๕
๘.๒.๕ สิทธิของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	๑๒๗
๘.๒.๖ การพัฒนาตนเองของอาจารย์แพทย์	๑๒๖
๘.๒.๗ การประเมินอาจารย์แพทย์	๑๒๙
๙. การรับรอง วุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติ ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”	๑๒๙
๑๐. ทรัพยากรการศึกษา	๑๓๐
๑๐.๑ การประเมินแผนงานฝึกอบรม	๑๓๓
๑๐.๑.๑ วัตถุประสงค์ของการประเมิน	๑๓๓
๑๐.๑.๒ วิธีการในการประเมิน	๑๓๔
๑๐.๑.๓ กระบวนการประเมินแผนงานฝึกอบรม	๑๓๔
๑๐.๒ การทบทวนและการพัฒนา	๑๓๕
๑๐.๓ การบริหารกิจการและธุรการ	๑๓๘
๑๐.๔ การประกันคุณภาพการฝึกอบรม	๑๔๑

## สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวกที่ ๑	โครงสร้างหน่วยงานและการจัดหน่วย	๑๔๓
ภาคผนวกที่ ๒	คณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้านฯ	๑๔๗
ภาคผนวกที่ ๓	ขอบเขตความรู้ทางเวชศาสตร์การbin	๑๕๑
ภาคผนวกย่อยที่ ๓.๑	ความรู้พื้นฐานของเวชศาสตร์ป้องกันทั่วไป	๑๕๒
ภาคผนวกย่อยที่ ๓.๒	ความรู้เฉพาะทางด้านวิชาเวชศาสตร์การbin	๑๕๔
ภาคผนวกย่อยที่ ๓.๓	ความรู้เฉพาะทางด้านวิชาเวชศาสตร์ได้น้ำและเวชศาสตร์ ความดันบรรยากาศสูง	๑๕๕
ภาคผนวกย่อยที่ ๓.๔	ความรู้เฉพาะทางด้านวิชาอายุรเวชศาสตร์การbin	๑๕๘
ภาคผนวกย่อยที่ ๓.๕	ความรู้พื้นฐานเฉพาะทางด้านเวชศาสตร์บริการสุขภาพทั่วไปและ ฉุกเฉินในบริบทที่มีข้อจำกัด	๑๖๐
ภาคผนวกที่ ๔	Milestone และ Entrustable Performance Activities (EPA)	๑๘๗
ภาคผนวกที่ ๕	ตารางแสดงความสัมพันธ์ของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (Intended learning outcomes) และมาตรฐานต่างๆ	๑๙๓
ภาคผนวกที่ ๖	การทำวิจัย	๑๙๕
ภาคผนวกที่ ๗	กิจกรรมวิชาการ	๒๐๐
ภาคผนวกที่ ๘	การฝึกอบรมจากแหล่งการฝึกอบรม และการจัดตารางปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน	๒๐๔
ภาคผนวกที่ ๙	คุณสมบัติและรายชื่ออาจารย์สาขาวิชาเวชศาสตร์การbin	๒๑๖
ภาคผนวกที่ ๑๐	ขั้นตอนการอุทธรณ์ผลการสอบ/ผลการประเมิน	๒๑๘
ภาคผนวกที่ ๑๑	เกณฑ์การประเมินในวิธีการคัดเลือกผู้สมัครแพทย์ประจำบ้าน	๒๒๐

## อ้างอิง มคอ.๑ (ฉบับ พ.ศ.๒๕๖๕)

<b>๑. หลักสูตร</b>	(ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ (ภาษาอังกฤษ) Institute of Aviation Medicine, Aviation Medicine Residency Training Program in Preventive Medicine (Aviation Medicine)
<b>๒. วุฒิบัตร</b>	<b>ชื่อเต็ม</b> (ภาษาไทย) วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) (ภาษาอังกฤษ) Diploma of the Thai Board of Preventive Medicine (Aviation Medicine) <b>คำแสดงวุฒิการฝึกอบรมท้ายชื่อ</b> (ภาษาไทย) วว.เวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) (ภาษาอังกฤษ) Thai Board of Preventive Medicine (Aviation Medicine)

**หมายเหตุ :** การได้รับประกาศนียบัตรตามหลักสูตรข้อที่ ๑ ต้องผ่านการฝึกอบรม ตามที่สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศกำหนดให้ครบถ้วน ส่วนการได้วุฒิบัตรตามข้อที่ ๒ จะต้องได้รับอนุมัติจากแพทยสภา โดยต้องผ่านกระบวนการสอบตามที่แพทยสภากำหนด

แผนงานฝึกอบรม รายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของกิจกรรม และการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การฝึกอบรมความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕)

### ๓. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย

### ๔. พันธกิจของแผนงานฝึกอบรม

การฝึกอบรมด้านเวชศาสตร์ป้องกัน(เวชศาสตร์การบิน)ซึ่งเป็นสาขาวิชาทางการแพทย์เฉพาะทางที่ต้องอาศัย ทฤษฎีความรู้อย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง ร่วมกับความสามารถและทักษะในการป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพ การ รักษาโรคและการฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน แพทย์ผู้เข้าฝึกอบรม เพื่อเป็นผู้ชำนาญการสาขาเวช ศาสตร์ป้องกัน(เวชศาสตร์การบิน) จึงต้องมีความรู้ความสามารถครอบคลุมทั้งเนื้อหาในด้านทฤษฎีและการปฏิบัติด้าน เวชศาสตร์การบิน ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมสุขภาพผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบินให้มีความพร้อมในการปฏิบัติหน้าที่ ทางการบินให้แก่หน่วยงานทางการบิน ดังต่อไปนี้ ได้แก่ กองทัพอากาศ กองทัพบก กองทัพเรือ และหน่วยราชการพล เรือน รวมถึง หน่วยงานเอกชนที่ดำเนินการบินทั้งภายในและนอกประเทศซึ่งส่งผลให้เกิดความปลอดภัยต่อวงการบิน ในระดับสากล ภายใต้มาตรฐานทางการบินของหน่วยงานภาครัฐและองค์การบินพลเรือนระหว่างประเทศ (The International Civil Aviation Organization: ICAO)

สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) เป็นสาขาที่มีความสำคัญต่อความมั่นคงของประเทศ ทั้งในด้าน ความมั่นคงทางทหาร ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และความมั่นคงทางสาธารณสุขของประเทศ

กองทัพอากาศมีภารกิจสำคัญที่ได้รับมอบหมายคือการเตรียมและใช้กำลังกองทัพอากาศ สถาบันเวชศาสตร์ การบินกองทัพอากาศมีหน้าที่ดูแลความพร้อมด้านสุขภาพของกำลังพลที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ทำการในอากาศ ความรู้ ความชำนาญและเทคโนโลยีด้านเวชศาสตร์การบินเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้กำลังพลกองทัพอากาศมีสมรรถนะสูง สามารถปฏิบัติหน้าที่ป้องกันประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เป็นอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้และกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศไทยในมูลค่าสูง การเดินทางด้วยอากาศยานเป็นการเดินทางที่รวดเร็วปลอดภัย เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวทั่วโลก ความเชี่ยวชาญ ด้านเวชศาสตร์การบินของประเทศจะช่วยส่งเสริมความปลอดภัยในการเดินทางด้วยเครื่องบิน สร้างความเชื่อมั่นแก่ ผู้โดยสารที่จะเดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทย

การคมนาคมด้วยเครื่องบินนั้นมีความสะดวกและรวดเร็ว ในอีกมุมหนึ่งอาจนำโรคติดต่อที่มีการระบาดในที่ ต่างๆทุกมุมโลก เข้าสู่ประเทศไทยได้ในระยะเวลาอันสั้น ความรู้เรื่องการควบคุมป้องกันโรคติดต่อที่อาจมากับทาง เครื่องบินจะช่วยป้องกันโรคระบาดจากต่างถิ่น ช่วยรักษาความมั่นคงด้านสาธารณสุขของประเทศไทยได้

แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบ วิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) จะได้รับการฝึกอบรมให้มีความรู้ ความเข้าใจ สภาพแวดล้อมการทำงานของผู้ทำการในอากาศ ทั้งสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และสภาพแวดล้อมทางสังคมกับ วัฒนธรรม สามารถทำงานตามหลักพหุตินิสัยและมารยาททางวิชาชีพ (Professionalism) ดูแลผู้ทำการในอากาศได้

อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ มีความเอื้ออาทรและใส่ใจในความปลอดภัย โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง บนพื้นฐานการดูแลแบบองค์รวม มีความสามารถปฏิบัติงานหลากหลายรูปแบบ เช่น ออกใบสำคัญแพทย์ให้ผู้ป่วยประจำหน้าที่ทางการบิน เป็นผู้ดำเนินการกักตุนผู้ป่วยทางอากาศ การช่วยเหลือทางการแพทย์แก่ผู้ประสบภัยจากอากาศยานอุบัติเหตุ โดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล มีเจตนาธรรมและเตรียมพร้อมที่จะเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต มีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเพื่อนร่วมงาน ทั้งในวิชาชีพตนเองและวิชาชีพอื่น รวมทั้งผู้ป่วยและญาติ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ ระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย การใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม รวมทั้งการสร้างเสริมสุขภาพของประชาชน

นอกจากความรู้และทักษะความสามารถในด้านเวชศาสตร์การบินแล้ว แพทย์เวชศาสตร์การบิน ควรมีความสามารถด้านอื่น ๆ ที่สำคัญได้แก่ ความสามารถในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ความสามารถในการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ ทักษะการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ ทักษะความเป็นผู้นำและการทำงานเป็นทีม การบริหารจัดการระบบสุขภาพและกระบวนการคุณภาพการบริการด้านเวชศาสตร์การบินเพื่อให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนมีความรับผิดชอบ มีจริยธรรม ทัศนคติ และเจตคติที่ดีต่อผู้รับบริการ ผู้ร่วมงาน และองค์กรการบิน เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ด้านความปลอดภัยสูงสุดต่อวงการการบิน

สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ ในฐานะสถาบันทางการแพทย์ที่มีบุคลากรและองค์ความรู้ในศาสตร์สาขานี้ มายาวนานจึงได้มีบทบาทในการเป็นสถาบันหลักในการฝึกกอบรมแพทย์เฉพาะทางสาขา

ดังกล่าว โดยกำหนดพันธกิจของหลักสูตรดังนี้ เพื่อการพัฒนาแพทย์ให้มีความรู้ความชำนาญด้านเวชศาสตร์การบินจนสามารถใช้ความรู้เพื่อการบริการด้านเวชศาสตร์การบินแก่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบินและผู้โดยสารอากาศยานอย่างมีประสิทธิภาพประสิทธิผล ดังนั้นกระบวนการในการฝึกกอบรมต้องดำเนินการพัฒนาแพทย์ผู้เข้าฝึกกอบรมตามแนวทางการฝึกกอบรมตลอดหลักสูตรโดยการฝึกกอบรมการวินิจฉัย บำบัดรักษา ป้องกันโรคหรือสภาวะผิดปกติที่เกิดเนื่องจากการบินให้กับผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบินทุกประเภทและผู้โดยสารอากาศยาน รวมทั้งการตรวจ คัดเลือกควบคุมสุขภาพ และส่งเสริมสุขภาพผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบินทุกประเภท การให้ความช่วยเหลือทางการแพทย์แก่ผู้ประสบภัยจากอากาศยานอุบัติเหตุ และสอบสวนหาสาเหตุอากาศยานอุบัติเหตุทางการแพทย์ ตลอดจนแนะนำมาตรการป้องกันการเกิดอากาศยานอุบัติเหตุได้ การจัดทำแผนการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศทั้งระดับรายบุคคล จนถึงระดับกลุ่มบุคคล การดำเนินการจัดการเผยแพร่วิชาการด้านเวชศาสตร์การบิน การบริหารเกี่ยวกับงานด้านเวชศาสตร์การบินแก่หน่วยบินทั้งทางทหารและหรือพลเรือนได้ การวิจัยงานด้านเวชศาสตร์การบินและนำเสนอในเวทีนานาชาติได้

การฝึกและปฏิบัติการในงานด้านเวชศาสตร์การบินร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ทางการบินได้ การฝึกและปฏิบัติในงานด้านนิรภัยเวชกรรมการบินได้ การฝึกและปฏิบัติการยังชีพได้ในสถานการณ์วิกฤต ทั้งนี้มีเป้าหมายเพื่อการส่งเสริมสุขภาพให้เกิดความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน รวมถึงความพร้อมของทีมงานทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทางการบิน ตลอดจนองค์กรทางการบินให้สามารถจัดการบริการทางการบินได้อย่างปลอดภัยสูงสุดโดยสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศมีวิสัยทัศน์เป็นเสมือนเสาหลักทางเวชศาสตร์การบินที่มีมาตรฐานตามหลักสากล และกองวิทยาการ สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ มีหน้าที่ในการผลิตบุคลากรด้านเวชศาสตร์การบินโดยเฉพาะแพทย์เวชศาสตร์การบิน เพื่อเป็นกำลังพลหลักในด้านเวชศาสตร์การบินตอบสนองความต้องการงานเวชศาสตร์การบินของประเทศอันจะเป็นสาธารณประโยชน์ต่อไป

## ๕. ผลลัพธ์ของแผนงานฝึกกอบรม

แพทย์ที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นแพทย์เฉพาะทางสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน(เวชศาสตร์การบิน) ต้องมีคุณสมบัติและความรู้ความสามารถขั้นต่ำตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้านดังนี้

แผนงานฝึกอบรมต้องกำหนดผลสัมฤทธิ์/ระดับความสามารถระหว่างการฝึกอบรมที่ประสงค์ (Intended Learning Outcomes/milestones) ที่ชัดเจน ครอบคลุมประเด็นอย่างน้อย ๖ ด้าน ดังต่อไปนี้

๕.๑ การบริบาลผู้ป่วย (Patient Care) ได้แก่ การดูแลรักษาผู้ทำการในอากาศทุกประเภท การบริบาลโดยใช้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม คำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัย รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานในสาขาเวชศาสตร์การบินได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล

๕.๑.๑ สามารถตรวจคัดเลือกระเมินภาวะสุขภาพก่อนรับเข้าเป็นผู้ทำการในอากาศประเภทต่างๆ ควบคุมสุขภาพ ตรวจสอบสุขภาพตามวาระ ตรวจประเมินก่อนกลับเข้าประจำหน้าที่ภายหลังการ บาดเจ็บ/เจ็บป่วย ตรวจประเมินสุขภาพหลังอากาศยานอุบัติเหตุ และส่งเสริมสุขภาพผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบินทุกประเภท

๕.๑.๒ สามารถให้การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคหรือสภาวะผิดปกติที่เกิดเนื่องจากการบินให้กับผู้ทำการในอากาศทุกประเภทอย่างเป็นระบบ

๕.๑.๓ สามารถจัดและดำเนินการระบบการเฝ้าระวังทางการแพทย์ สอบสวน ควบคุม โรคและ/หรือการบาดเจ็บจากการปฏิบัติหน้าที่ และโรคเนื่องจากการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ทำการในอากาศทุกประเภท

๕.๑.๔ สามารถวินิจฉัย รักษาเบื้องต้น และฟื้นฟูสมรรถภาพ ผู้ทำการในอากาศที่เจ็บป่วย มีทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วย

๕.๑.๕ สามารถพิจารณาให้ความเห็น ตรวจสอบความถูกต้อง กำกับดูแลกระบวนการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่มบุคคล

๕.๑.๖ สามารถควบคุมสั่งการ บังคับบัญชาสถานการณ์ในที่เกิดเหตุ คัดแยกและให้การรักษาทางการแพทย์ที่จำเป็นเร่งด่วนแก่ผู้ประสบภัยจากอากาศยานอุบัติเหตุได้

๕.๒ ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (Medical Knowledge & Procedural skills) สามารถทำเวชปฏิบัติได้อย่างครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทของสาขาวิชาที่เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมีความสามารถในการนำไปใช้ป้องกันปัญหาและแก้ปัญหาสุขภาพให้แก่ผู้ทำการในอากาศทุกประเภท

๕.๒.๑ มีความรู้และเชี่ยวชาญในทักษะด้านสรีรวิทยาการบิน ผลกระทบของร่างกายที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงความดันบรรยากาศ ทั้งในสภาพความกดบรรยากาศต่ำและความกดบรรยากาศสูง โดยผ่านการฝึกอบรมทั้งที่สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ และผ่านหลักสูตรเวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูงของกองทัพเรือ

๕.๒.๒ มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ขั้นสูง และจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์การบิน

๕.๒.๓ สามารถวางแผนและดำเนินการบริหารทางเวชศาสตร์การบิน เพื่อสนับสนุนหน่วยบินและชุมชนการบิน

๕.๒.๔ มีความรู้และทักษะในการวางแผน ออกแบบ และบริหารจัดการ ภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ที่อาจเกิดขึ้นในหน่วยบิน รวมทั้งการช่วยเหลือทางการแพทย์แก่ผู้ประสบภัยจากอากาศยานอุบัติเหตุ ผ่านการอบรมหลักสูตร ACLS, PALS, PHTLS, ATLS, AMLS และ Resuscitation POCUS

๕.๒.๕ มีความรู้และประยุกต์ใช้มาตรฐานทางการแพทย์ รวมถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางการบิน



๕.๒.๖ ดำเนินการงานด้านชีวอนามัยทางการบินแก่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน และผู้เกี่ยวข้องใน สนามบิน ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรแพทยอาชีวเวชศาสตร์

๕.๒.๗ มีความรู้และทักษะในการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ โดยมีเงื่อนไขต้องผ่านการฝึกอบรม หลักสูตรการยังชีพสำหรับผู้ทำการในอากาศของแผนกฝึกการยังชีพ กองการศึกษา โรงเรียนการบิน กองทัพอากาศ ก่อนเข้ารับการฝึกลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ

๕.๒.๘ มีความรู้และทักษะด้านนิรภัยเวชกรรมการบิน

๕.๒.๙ มีความรู้และทักษะด้านการควบคุมสภาพผู้ทำการในอากาศ

๕.๓ ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and Communication skills)

๕.๓.๑ สามารถนำเสนอข้อมูลผู้ป่วยที่เป็นผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน ประชาชนผู้เดินทางโดยสาร อากาศยานในชุมชนการบิน และอภิปรายปัญหาทางด้านเวชศาสตร์การบินอย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๓.๒ สามารถถ่ายทอดความรู้ให้บุคลากรทางด้านการบิน ประชาชน และชุมชนการบิน

๕.๓.๓ สามารถสื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติ ผู้ป่วย ประชาชน ชุมชนการบิน และสังคม ได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ และไม่ส่งผลกระทบต่อสังคมและชุมชนการบิน

๕.๓.๔ สามารถเผยแพร่ สื่อสาร ข้อมูล ความรู้ด้านการแพทย์และสาธารณสุขที่เกี่ยวกับเวชศาสตร์ การบิน เพื่อการป้องกันควบคุมโรคทางด้านเวชศาสตร์การบิน ที่มีความน่าเชื่อถือ แก่สาธารณชน ชุมชนการบินและ สังคมไทย

๕.๓.๕ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๓.๖ สามารถเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำทางเวชศาสตร์การบินแก่แพทย์และบุคลากรอื่น

๕.๓.๗ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสารในการปฏิบัติงานทางเวชศาสตร์การบิน

๕.๔ การเรียนรู้และพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-Based Learning and improvement) โดย สามารถปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพหรือเป็นทีมได้

๕.๔.๑ การดำเนินการวิจัยทางด้านเวชศาสตร์การบินและสาธารณสุขได้อย่างถูกต้อง และเป็นไปตามมาตรฐานการวิจัยทางด้านเวชศาสตร์การบินและสาธารณสุข

๕.๔.๒ การวิพากษ์บทความและงานวิจัยทางด้านเวชศาสตร์การบิน

๕.๔.๓ การเรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติงานด้านเวชศาสตร์การบิน

๕.๔.๔ การพัฒนาความพร้อมของร่างกายและจิตใจ ในการตอบสนองภารกิจในสถานการณ์วิกฤติได้

๕.๕ ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพนิยม (Professionalism) รวมทั้งคุณลักษณะของความเป็น ผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Continue Medical Education) หรือการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (Continue Professional Development)

๕.๕.๑ การมีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน ประชาชนผู้เดินทาง โดยสารอากาศยานในชุมชนการบิน ผู้ป่วย ญาติ เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชนการบิน

๕.๕.๒ การมีจิตสำนึกแห่งการป้องกันโรค (Preventive Mind) ที่เกี่ยวข้องกับการบินและจิตสำนึก ด้านนิรภัยการบินสาธารณะ (Public Safety Mind)

๕.๕.๓ การมีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค (Non-technical skills) และสามารถบริหารจัดการสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องได้เหมาะสม

๕.๕.๔ การมีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous professional development)

๕.๕.๕ การมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

๕.๕.๖ การมีจิตสำนึกคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมเป็นหลัก

๕.๖ การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (Systems-Based Practice) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ ระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย รวมทั้งการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม

๕.๖.๑ การมีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพ และการสาธารณสุขเกี่ยวกับงานเวชศาสตร์การbinของประเทศ และในระดับภูมิภาคและนานาชาติที่เกี่ยวข้อง

๕.๖.๒ การมีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาฟื้นฟูสุขภาพ ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคแก่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการbin ผู้ป่วย ประชาชนผู้เดินทางโดยสารอากาศยานในชุมชนการbin

๕.๖.๓ การใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาฟื้นฟูสุขภาพ ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคแก่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการbin ผู้ป่วย ประชาชนผู้เดินทางโดยสารอากาศยาน และชุมชนการbin ให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพทางเวชศาสตร์การbin

**ตารางแสดงความสัมพันธ์ของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (Intended learning outcomes) และมาตรฐานต่าง ๆ ที่ถูกกำหนดตามมาตรฐานของผลด้านการฝึกอบรมตาม WFME และมาตรฐานของผลด้านการฝึกอบรมตามเกณฑ์ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม**

ผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (Intended learning outcomes)		มาตรฐานของผลด้านการฝึกอบรมตาม WFME							
		A	B	C	D	E	F	G	H
๑	PC	Yes						Yes	Yes
๒	MK	Yes	Yes			Yes		Yes	Yes
๓	ICS	Yes					Yes		Yes
๔	PBLI		Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	
๕	PROF			Yes	Yes	Yes	Yes		Yes
๖	SBM			Yes		Yes			

ผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (intended learning outcomes)		มาตรฐานของผลด้านการฝึกอบรม ตามเกณฑ์ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม				
		I	J	K	L	M
๑	PC	Yes	Yes		Yes	Yes
๒	MK	Yes	Yes	Yes	Yes	
๓	ICS		Yes		Yes	Yes
๔	PBLI		Yes			
๕	PROF		Yes	Yes		Yes
๖	SBM			Yes	Yes	Yes

### หมายเหตุ

#### ผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (Intended learning outcomes)

PC : สมรรถนะการดูแล รักษา และป้องกันโรคใน ผู้ป่วย/ประชาชน/ชุมชนการbin  
(Patient/population/community care)

MK : ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้ดูแล รักษา และป้องกันโรคใน ผู้ป่วย/  
ประชาชน/ชุมชนการbin (Medical knowledge & procedural skills)

ICS : ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

PROF : ความเป็นนักรักษาแบบมืออาชีพ (Professionalism)

PBLI : การเรียนรู้จากการปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (Practice-based learning and improvement)

SBM : การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based practice)

#### มาตรฐานของผลด้านการฝึกอบรมตาม WFME

A : ผลสัมฤทธิ์การศึกษาระดับหลังปริญญาที่ครอบคลุมความรู้ ทักษะ และเจตคติ

B : พื้นฐานที่เหมาะสมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมสำหรับการประกอบวิชาชีพในอนาคตในสาขาวิชาที่เลือก  
ฝึกอบรม

C : บทบาทในอนาคตในระบบสุขภาพ

D : ความมุ่งมั่นและทักษะในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

E : ความต้องการด้านสุขภาพของชุมชน ความต้องการของระบบสุขภาพ และความรับผิดชอบด้านอื่นๆ ทางสังคมที่  
เกี่ยวข้อง

F : พฤติกรรมแห่งวิชาชีพ

G : องค์กรประกอบทั่วไปและองค์กรประกอบที่จำเพาะของสาขาวิชานั้นๆ

H : พฤติกรรมที่เหมาะสมต่อผู้ป่วยและญาติ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอื่นๆ อาจารย์ รวมทั้งเพื่อนร่วมงานใน  
วิชาชีพอื่นๆ

I : วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน

J : ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพและทักษะทางคลินิก

K : สุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ

L : เวชจริยศาสตร์

M : กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

## ๖. แผนการฝึกอบรม

### ๖.๑ วิธีการให้การฝึกอบรม

เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่หลักสูตรกำหนดไว้ จึงจัดทั้งวิธีการและตารางการฝึกอบรมให้เหมาะสมกับการฝึกอบรม โดยให้สอดคล้องกับเนื้อหาของการฝึกอบรมและการประเมินผล ตามหลักสมรรถนะหลักทั้ง ๖ ด้าน โดยมีการมอบหมายให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรับผิดชอบด้านต่าง ๆ ในความควบคุมของอาจารย์ผู้ฝึกอบรม ดังนี้

#### ผลลัพธ์ที่หลักสูตรกำหนดไว้พร้อมวิธีการ

โดยแสดงกรอบรายละเอียดพอสังเขปของวิธีการที่จะได้ผลลัพธ์ในแต่ละสมรรถนะ ดังนี้

#### (๑) สมรรถนะการดูแล รักษา และป้องกันโรคในผู้ป่วย/ประชาชน/ชุมชนการbin (Patient/population /community care)

เพื่อให้ได้คุณสมบัติและความรู้ความสามารถขั้นต่ำของข้อ ๕.๑.๑ ถึง ๕.๑.๗ ตามสมรรถนะหลัก ด้านการดูแล รักษา และป้องกันโรคในผู้ป่วย/ประชาชน/ชุมชนการbin (Patient/population/community care) นี้แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี จะต้องมีความรู้และเรียนรู้ทักษะบูรณาการหลักใหญ่ ทั้งสามประการ ดังนี้

(๑.๑) มีความรู้และมีทักษะการประเมินและจัดการความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการbin

(๑.๒) มีความรู้และมีทักษะการประเมินสุขภาพและสมรรถภาพที่เหมาะสมของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการbin

(๑.๓) มีความรู้และมีทักษะในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัยและรักษาโรคให้กับกลุ่มประชากรที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางการbin

โดยต้องผ่านการประเมิน Entrustable Professional Activities (EPA) หลัก ดังนี้

EPA 1: ทักษะการประเมินและจัดการความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการbin

EPA 2: ทักษะการประเมินสุขภาพและสมรรถภาพที่เหมาะสมของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการbin

EPA 3: ทักษะในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรค ให้กับกลุ่มประชากรที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางการbin

#### แบ่งเป็นสามระดับ คือ

**แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑ :** เรียนรู้ด้านต่างๆ ในผู้ป่วยหรือกรณีต่างๆ ที่มีความซับซ้อนไม่มาก โดยอยู่ภายใต้การควบคุมกำกับดูแลของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๒, ๓ และอาจารย์ผู้ดูแลประจำ

**แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๒ :** เรียนรู้ด้านต่างๆ ในผู้ป่วยหรือกรณีต่างๆ ในระดับที่ซับซ้อนมากขึ้นของผู้ป่วย โดยอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓ หรืออาจารย์ผู้ดูแลประจำเป็นผู้ให้คำปรึกษา

**แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓ :** เรียนรู้ด้านต่างๆ ในผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนหลากหลายและในกรณีทุกรูปแบบ ที่ต้องมีการบริหารจัดการของผู้ป่วยหนึ่งคนหรือหลายคนได้ในเวลาที่เหมาะสม และสามารถปฏิบัติการได้เอง อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์เพียงบางส่วน โดยเน้นให้อาจารย์เป็นผู้ให้คำปรึกษา

#### กรอบรายละเอียดพอสังเขปของวิธีการให้การฝึกอบรม/กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา

เพื่อให้ได้คุณสมบัติและความรู้ความสามารถขั้นต่ำของข้อ ๕.๑.๑ ถึง ๕.๑.๗ ตามสมรรถนะหลักด้านการดูแล รักษา และป้องกันโรคในผู้ป่วย/ประชาชน/ชุมชนการbin (Patient/population/community care) แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี จะต้องมีความรู้และเรียนรู้ทักษะบูรณาการหลักใหญ่ทั้งสามประการ ดังที่กล่าวข้างต้น (ทักษะการประเมินและการจัดการ ความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานด้านการbin/ทักษะการประเมินสุขภาพและสมรรถภาพที่เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานด้านการbin/ทักษะในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรคให้กับกลุ่มประชากร ที่

เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางการบิน) โดยความรู้ทักษะบูรณาการหลักใหญ่ทั้งสามประการนี้ จะประกอบกันด้วยความรู้ในทักษะแขนงย่อยต่าง ๆ ดังนี้

- ต้องมีความสามารถในการซักประวัติ การตรวจร่างกาย รวมถึงแนวทางการส่งตรวจและการแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัย วินิจฉัยแยกโรค และการวางแผนรักษาที่เหมาะสม สามารถสังเกตอาการและการประเมินซ้ำในปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นในผู้ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางการบิน ตั้งแต่ นักบิน พนักงานต้อนรับบนอากาศยาน พนักงานควบคุมจราจรทางอากาศ ช่างซ่อมบำรุงอากาศยาน และผู้โดยสารอากาศยาน ในบริบทที่มีความจำกัดต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและทรัพยากรที่มีในขณะนั้น รวมถึงภาวะวิกฤต/ฉุกเฉินต่างๆ ที่สามารถจะเกิดขึ้นได้ เพื่อให้ผู้ป่วยมีเสถียรภาพ (Stabilization) รวมถึงทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพทักษะการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยและการดูแลผู้ป่วยระหว่างการเคลื่อนย้ายได้อย่างปลอดภัย

- ต้องมีความสามารถในการประเมินเพื่อการป้องกันปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นในผู้ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางการบิน เช่น นักบิน พนักงานต้อนรับบนอากาศยาน พนักงานควบคุมจราจรทางอากาศ ช่างซ่อมบำรุงอากาศยาน และผู้โดยสารอากาศยาน ในบริบทที่มีความจำกัดต่าง ๆ

- ต้องมีความสามารถในการปฏิบัติเพื่อการประเมินปัญหาสุขภาพและความต้องการทางการแพทย์ นำไปสู่การเลือกใช้นโยบายสุขภาพและกิจกรรมทางการแพทย์ที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนงานเวชกรรมการบินทั้งในระดับบุคคลและชุมชน รวมถึงสามารถประเมินผลลัพธ์ของนโยบายสุขภาพและกิจกรรม ทางการแพทย์ที่ได้ดำเนินการไปแล้วได้

- ต้องมีความสามารถในการปฏิบัติเพื่อการตรวจประเมินสุขภาพและสมรรถภาพของผู้ปฏิบัติงานทางการบิน รวมถึงสามารถกำกับและพัฒนามาตรฐานสุขภาพและสมรรถภาพของผู้ปฏิบัติงานทางการบินได้

- ต้องมีความสามารถในการปฏิบัติเพื่อการตรวจ วินิจฉัย และรักษาผู้ป่วย ผู้บาดเจ็บโรคจากการเดินทางโดยอากาศยานหรือโรคอื่น ๆ ที่กระทบต่อความปลอดภัยในการเดินทาง โดยอยู่บนพื้นฐานของหลักฐานอ้างอิงทางการแพทย์

- ต้องมีความสามารถในการปฏิบัติเพื่อการบริหารงานนิรภัยการบินและงานนิรภัยเครื่องฝึกทางด้านสรีระวิทยาการบินซึ่งรวมถึงการควบคุมดูแลผู้ป่วยและผู้ปฏิบัติงานในห้องปรับแรงดันบรรยากาศต่ำและห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงในระหว่างการรักษา

- ต้องมีความสามารถในการปฏิบัติเพื่อการตรวจประเมินสุขภาพและสมรรถภาพของผู้ปฏิบัติงานทางการบิน รวมถึงสามารถกำกับและพัฒนามาตรฐานสุขภาพและสมรรถภาพของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบินได้

- ต้องมีความสามารถในการเป็นทั้งผู้ควบคุมระบบงานและเป็นผู้ให้คำปรึกษาสุขภาพทางระบบการแพทย์ทางไกลแก่ผู้ปฏิบัติงานทางการบินได้ รวมถึงการเตรียมความพร้อมและให้บริการทางการแพทย์ที่เหมาะสม เพื่อตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสุขภาพทางการบินได้ และในกรณีที่เป็นแพทย์ในสังกัดกองทัพอากาศต้องสามารถปฏิบัติการในหน่วยงานของกำลังรบหรือสายการแพทย์ของทหารอากาศได้

นอกจากนี้ยังต้องเรียนรู้เพิ่มเติมต้องมีทักษะในการสื่อสารในภาพรวมกับหน่วยงานที่มารับการประเมินฯ มีทักษะการสื่อสาร กับสหสาขาวิชาชีพ ผู้ป่วย ญาติ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องมีทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ เพื่อนำไปสู่การต่อยอดในงานวิจัย โดยใช้กระบวนการทบทวนค้นคว้า การซักประวัติ และการตรวจร่างกาย ในผู้ป่วยและผู้ปฏิบัติงานทางการบินด้วยตนเองเป็นหลัก ทักษะการสังเกต การตรวจวัด การรวบรวมข้อมูลจากการเรียนรู้ จากบันทึก หรือจากเอกสารวิชาการหรือจากแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ อย่างรอบด้าน เช่น ฝึกการปฏิบัติจริง โดยฝึกซักประวัติและตรวจร่างกายอย่างครบถ้วนกับผู้ป่วยจริงในห้องปฏิบัติงานจริง โดยมีการเรียนรู้การฝึกคิดวิเคราะห์ เพื่อส่งตรวจและแปลผลทางห้องปฏิบัติการ วินิจฉัย วินิจฉัยแยก

โรค และวางแผนงานต่าง ๆ ที่เหมาะสม เช่น เรียนรู้การฝึกคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาจากการปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงในห้อง ปฏิบัติงานจริง เพื่อนำไปสู่การประเมินการวางแผนการปฏิบัติ และสามารถจัดลำดับความสำคัญ เพื่อนำไปสู่การ จัดการความเสี่ยงได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่สูงกว่าเป็นผู้ กำกับดูแลขั้นต้น โดยจัดให้มีการเรียนการสอนแบบเน้นพัฒนาการเรียนรู้ (Active learning) ซึ่งมีการมอบหมายงาน (Assignment) และการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ (Workshop) โดยเน้นการเรียนรู้จากกรณีศึกษาตัวอย่างและการฝึกปฏิบัติ ในคลินิกตรวจสุขภาพผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน หรือในการออกสำรวจสนามบิน สถานที่ทำงานจริง หรือมีการจัดให้มี การเข้าเวรปฏิบัติงานนอกเวลา เพื่อรองรับการดูแลการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศได้ และร่วมกับอาจารย์แพทย์เป็นผู้ กำกับดูแลหลัก หรืออาจารย์หลักสูตรปริญญาโทเป็นผู้ควบคุมหลัก (ในกรณีการวิจัย)

## **(๒) สมรรถนะความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้ดูแล รักษา และป้องกันโรคใน ผู้ป่วย/ ประชาชน/ชุมชนการบิน (Medical knowledge & procedural skills)**

ตามแพทย์ประจำบ้านที่มีการกำหนด เพื่อให้ได้คุณสมบัติและความรู้ความสามารถขั้นต่ำของข้อ ๕.๒.๑ ถึง ๕.๒.๕ ตามสมรรถนะหลัก ด้านความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้ดูแล รักษา และป้องกันโรค ใน ผู้ป่วย/ประชาชน/ชุมชนการบิน (Medical knowledge & procedural skills) นี้ แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี จะต้องมีความรู้ และเรียนรู้ทักษะบูรณาการหลักใหญ่ ประกอบกันด้วยความรู้ในทักษะแขนงย่อยต่าง ๆ ดังนี้

(๒.๑) แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑ มีความรู้พื้นฐานด้านเวชศาสตร์ป้องกันและความรู้ที่สำคัญเฉพาะแขนง (ได้แก่ เวชศาสตร์ป้องกัน/เวชศาสตร์ชุมชน/ระบาดวิทยาและสถิติทางการแพทย์/เวชศาสตร์การบิน/เวชศาสตร์ใต้น้ำ และเวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง/อชีวเวชศาสตร์และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการบิน/งาน เวชศาสตร์ฉุกเฉินและการวางแผนจัดการการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศในภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์/ ระบบ การแพทย์ทางไกล หรือ Telemedicine เป็นต้น)

(๒.๒) แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี มีความรู้และสามารถปฏิบัติงานในหน่วยงานด้านเวชศาสตร์การบินต่าง ๆ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(๒.๓) แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี สามารถบริหารงานกิจกรรมวิชาการและเข้าร่วมเพื่อทำกิจกรรม ทาง วิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น Topic review, Case review, Interesting case, Journal club เป็นต้น

### **กรอบรายละเอียดพอสังเขปของวิธีการให้การฝึกอบรม/กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา**

สถาบันฝึกอบรมฯ มีหลักการให้ผู้รับการฝึกอบรมไปทบทวน ความรู้และทักษะการปฏิบัติต่าง ๆ ด้วยตนเอง (Active learning) เป็นหลักพื้นฐานก่อนและมีการฝึกล่วงหน้าในการให้รู้จักการค้นคว้า รวบรวม ทบทวนข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปข้อมูลพร้อมกับการวิจารณ์ ให้ข้อเสนอแนะ ในทางแก้ปัญหา พร้อมกับฝึกการนำเสนอข้อมูล และ ร่วมสอนกันเอง และจัดระบบการอบรมให้มีการฝึกคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหาจากการทำกิจกรรมวิชาการประจำสัปดาห์ โดยให้แพทย์ประจำบ้านมีการเข้าร่วมหรือเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมทางวิชาการเอง เช่น Journal club, Case report, Interesting case, Topic review เป็นต้น โดยมีอาจารย์ประจำชุดวิชานั้น ๆ เป็นผู้แนะนำและให้คำปรึกษา

#### **สำหรับแพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑**

- สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ อบรมพื้นฐานเวชศาสตร์ป้องกัน/พื้นฐานอชีวเวชศาสตร์ ให้กับ แพทย์ประจำบ้านชั้นปี ๑ ในสองเดือนแรกของการศึกษาหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านของสาขาเวชกรรมป้องกัน (เวช ศาสตร์การบิน)

- มีความรู้ที่สำคัญเฉพาะในแขนงต่าง ๆ ของเวชศาสตร์ป้องกัน คือ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถ เกี่ยวกับเวชศาสตร์ป้องกัน อาชีวเวชศาสตร์ เวชศาสตร์ชุมชน ระบาดวิทยา หลักการระเบียบในการวิจัย และสถิติทางการแพทย์ ซึ่งสามารถนำไปถ่ายทอดและประยุกต์ใช้สำหรับงานป้องกันและงานรักษาได้

- มีการทบทวนเพื่อมีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉิน พื้นฐานทั่วไป เช่น หลักการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจ ความรู้ทางคลินิกเกี่ยวกับ โรคและภาวะฉุกเฉินในสาขาวิชาที่จำเป็นและพบบ่อย รวมถึงอาการ อาการแสดง พยาธิสรีรวิทยา ของการเกิดโรค และยาที่ใช้รักษา งานด้านเวชศาสตร์ปฐมภูมิในพื้นที่งานเวชกรรมการบิน (Primary Health Care in Aviation field) , หลักการการกู้ภัย/กู้ชีพทางการบิน (ALS : Advanced Life Support) , หลักการของการแพทย์ฉุกเฉิน (Fundamental Emergency Medical Service) พอสั่งเชป ซึ่งสามารถนำไปถ่ายทอดและประยุกต์ใช้สำหรับงานป้องกัน และงานรักษาได้ มีการศึกษาหลักการดูแลผู้ป่วยทั่วไป ในลักษณะของสาขาเฉพาะระบบโรคต่าง ๆ และหัตถการที่สำคัญต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบิน ความรู้พื้นฐานสำหรับหลักการดูแลผู้ป่วยวิกฤตในสาขาต่าง ๆ และหัตถการที่สำคัญในห้องฉุกเฉิน และงานการแพทย์ฉุกเฉิน EMS ทางอากาศ

- มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถ เกี่ยวกับเวชศาสตร์การบิน และเวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง (Hyperbaric medicine) ซึ่งสามารถนำไปถ่ายทอด และประยุกต์ใช้ สำหรับงานป้องกันและงานรักษาได้

- มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถ เกี่ยวกับอาชีวเวชศาสตร์และ เวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม ที่เกี่ยวข้องกับการบิน ซึ่งสามารถนำไปถ่ายทอดและ ประยุกต์ใช้สำหรับงานป้องกันและงานรักษาได้

- มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถ เกี่ยวกับระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) ซึ่งสามารถนำไปถ่ายทอด และประยุกต์ใช้สำหรับงานป้องกันและงานรักษาได้

#### **สำหรับแพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี**

- จะต้องเรียนและฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานด้านเวชศาสตร์การบินหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องในรายวิชาเลือก เข้าร่วมสังเกตการณ์ ร่วมซ้อมแผนอุบัติภัยหมู่/ภัยพิบัติ หรือการจำลองสถานการณ์พิบัติภัยแบบ Table top exercise ของโรงพยาบาล หรือหน่วยงานด้านการบินหรือชายฝั่งอื่น ๆ ร่วมซ้อมแผนอุบัติภัยหมู่/ภัยพิบัติ การลำเลียงผู้ป่วยฉุกเฉินทางอากาศ ที่จัดฝึกร่วม/ผสมระหว่างหน่วยงานทางทหารของกรมแพทย์ทหารอากาศหรือกระทรวงกลาโหม หรือภาคพลเรือนที่เกี่ยวข้อง

#### **สำหรับแพทย์ในสังกัดกองทัพอากาศ**

- ควรต้องมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถ เกี่ยวกับในเรื่องการแพทย์ทหาร (Military medicine) และในส่วนของการแพทย์ทางทหารอากาศ เป็นสำคัญ เช่น การให้บริการทางการแพทย์เพื่อสนับสนุนปฏิบัติการทางทหารของ หน่วยกำลังรบทางการบินในประเภทต่างๆ รวมทั้ง งานของกองบิน สังกัดกองทัพอากาศ การให้บริการทางการแพทย์ เพื่อสนับสนุนปฏิบัติการทางทหารของ หน่วยกำลังรบ หน่วยช่วยรบ และหน่วยสนับสนุนการรบ ที่ต้องเกี่ยวข้องกับการบินทุกประเภท รวมทั้งมีความรู้พื้นฐานพอสั่งเชป ของการให้บริการทางการแพทย์ที่ต้องเกี่ยวข้องกับการบินอย่างเหมาะสม เพื่อใช้ในการลำเลียงผู้ป่วยโดยอากาศยาน

### **(๓) สมรรถนะทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)**

เพื่อให้ได้คุณสมบัติและความรู้ความสามารถขั้นต่ำของข้อ ๕.๓.๑ ถึง ๕.๓.๖ ตามสมรรถนะหลักด้าน ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills) นี้ แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปีจะต้องมีความรู้ และเรียนรู้ทักษะ บุรณาการหลักใหญ่ ประกอบกันด้วยความรู้ในทักษะแขนงย่อยต่าง ๆ ดังนี้



(๓.๑) สามารถมีการสื่อสารให้ข้อมูลด้านเวชศาสตร์การbinแก่ ผู้ป่วย ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง กับกิจกรรมด้านการbin ญาติ สหสาขาวิชาชีพ ประชาชน ชุมชน และสังคม ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่การกลั่นกรอง ข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การอภิปรายปัญหา และการเลือกวิธีถ่ายทอดความรู้และทักษะให้เหมาะสมกับระดับการรับรู้ของผู้รับสาร โดยที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสังคมและชุมชน

(๓.๒) มีความรู้ในการเผยแพร่ สื่อสาร ข้อมูล ความรู้ด้านการแพทย์และสาธารณสุข ที่เกี่ยวกับเวชศาสตร์ป้องกัน เพื่อการป้องกันควบคุมโรค ที่มีความน่าเชื่อถือ แก่สาธารณชน ชุมชน และสังคม

(๓.๓) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงาน สหสาขาวิชาชีพ ทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ

(๓.๔) สามารถเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะสาขาเวชศาสตร์การbinได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### **กรอบรายละเอียดพอสังเขปของวิธีการให้การฝึกอบรม/กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา**

สถาบันฝึกอบรมฯ ให้แพทย์ประจำบ้านฝึกเป็นผู้นำ ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีการฝึกปฏิบัติ และร่วมสอนกันเองด้วย โดยมีอาจารย์ประจำชุดวิชานั้น ๆ เป็นผู้แนะนำและให้คำปรึกษา โดยให้ผู้รับการฝึกอบรมไปทบทวนความรู้และทักษะการปฏิบัติต่าง ๆ ด้วยตนเอง (Active learning) เป็นหลักพื้นฐานก่อน และมีการฝึกล่วงหน้าในการให้รู้จักการค้นคว้า รวบรวม ทบทวนข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุป ข้อมูลพร้อมกับการวิจารณ์ ให้ข้อเสนอแนะ ในทางแก้ปัญหา พร้อมกับฝึกการนำเสนอข้อมูล และร่วมสอนกันเอง และจัดระบบการอบรมให้มี การฝึกคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหาจากการทำกิจกรรมวิชาการประจำสัปดาห์ โดยให้แพทย์ประจำบ้านมีการเข้าร่วมหรือเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมทางวิชาการเอง

#### **สำหรับแพทย์ประจำบ้านปีทุกชั้นปี**

ต้องเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการปฏิสัมพันธ์ และฝึกการสื่อสารให้ข้อมูลด้านเวชศาสตร์การbin แก่ ผู้ป่วย ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมด้านการbin ญาติ สหสาขาวิชาชีพ ประชาชน ชุมชน และสังคม ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่การ กลั่นกรองข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การอภิปรายปัญหา และการเลือกวิธีถ่ายทอดความรู้และ ทักษะให้เหมาะสมกับระดับ การรับรู้ของผู้รับสาร โดยที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสังคมและชุมชน ต้องเรียนรู้การเผยแพร่ สื่อสาร ข้อมูล ความรู้ด้านการแพทย์ และสาธารณสุขเกี่ยวกับเวชศาสตร์ป้องกัน เพื่อการป้องกันควบคุมโรค แก่สาธารณชน ชุมชน สังคม ในวงกว้าง ฝึกทักษะและแนวคิดให้มนุษยสัมพันธ์ที่ดี ฝึกให้ทำงานกับผู้ร่วมงาน สหสาขาวิชาชีพ ทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ มีการฝึกในการนำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหา ในกิจกรรมวิชาการได้ ต้องมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานสอนนักศึกษาแพทย์ สอนแพทย์เพิ่มพูนทักษะ แพทย์ใช้ทุน หรือสอนแพทย์ประจำบ้านรุ่นหลังได้เพื่อฝึกการเป็นที่ปรึกษา และให้คำแนะนำ แก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะทางสาขาเวชศาสตร์การbin ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสรุป คือ

ก. สามารถสื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วย กับชุมชน สังคมวงกว้างได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

- สามารถนำเสนอและสื่อสารข้อมูลต่อผู้ป่วย/ประชาชน/ชุมชนและสังคม ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ และไม่ส่งผลกระทบต่อสังคมและชุมชน เพื่อให้เกิดการอภิปรายปัญหา หรือสร้างวิธีการแนวทาง ข้อตกลง หรือสัญญาในการแก้ไขปัญหาระหว่างผู้เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- สามารถเป็นผู้สอน ผู้ถ่ายทอดความรู้ ทักษะ วิธีการ ขั้นตอนการปฏิบัติ ผู้ประเมินผลของการสอนนั้นๆ ให้บุคลากรทางการแพทย์ ประชาชน และชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- สามารถเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ แนวนโยบาย หลักการ วิธีการ หรือเลือกผู้เกี่ยวข้องและทรัพยากรในวิธีปฏิบัติการเพื่อการสื่อสาร ข้อมูล ความรู้ด้านการแพทย์และสาธารณสุขเกี่ยวกับเวชศาสตร์ป้องกัน เพื่อการป้องกันควบคุมโรค ที่มีความน่าเชื่อถือแก่สาธารณชน ชุมชน และสังคม

### โดยใช้วิธีการ

- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านทฤษฎีและประสบการณ์จากผู้ชำนาญ ในด้านที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมในเรื่องของทักษะการปฏิสัมพันธ์ และฝึกการสื่อสารให้ข้อมูล ด้านเวชกรรมป้องกัน และเรียนรู้การเผยแพร่ สื่อสาร ข้อมูล ความรู้ด้านการแพทย์และสาธารณสุขเกี่ยวกับ เวชศาสตร์ป้องกัน เพื่อการป้องกันควบคุมโรค ฝึกทักษะและแนวคิดให้มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ฝึกให้ทำงานกับผู้ร่วมงาน สหสาขาวิชาชีพ ทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพและฝึกการพูดและการแสดงออกในการนำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาใน กิจกรรมวิชาการได้

- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการแจ้งข่าวร้าย (Breaking bad news) และหลักการให้คำปรึกษาผู้ป่วย (Counseling) และการฝึกทักษะและแนวคิดต่าง ๆ ที่สร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ฝึกให้ทำงานกับผู้ร่วมงาน และเรียนรู้การเผยแพร่ สื่อสาร ข้อมูล ความรู้ด้านการแพทย์และสาธารณสุขเกี่ยวกับเวชศาสตร์ป้องกัน เช่น การเรียนการสอน โดยใช้ผู้ป่วยจำลองหรือ Simulation และให้แพทย์ประจำบ้านฝึกเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติงานจริงในการดูแล ผู้ป่วย/ประชาชน/ชุมชน ที่ รพ. หรือพื้นที่ปฏิบัติการจริง เมื่อมีผู้ป่วยจริง โดยมีอาจารย์ดูแล และสอนอย่างใกล้ชิด ในการปฏิบัติกับผู้ป่วย/ประชาชน/ชุมชนจริง พร้อมทั้งโดยมีการฝึกสอน กำกับ หรือชี้แนะให้แพทย์ประจำบ้านใช้ทักษะการสื่อสาร (Communication skills) จริยธรรมทางการแพทย์ (Medical ethics) และหลักความปลอดภัยของผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

ข. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานกับบุคลากรอื่น ๆ หรือทีมผู้ทำงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

- มีลักษณะของผู้มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับให้เกิดผลสำเร็จของงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- สามารถเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น ในทุกเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการทำงานทางสาธารณสุขโดยเฉพาะงานทางเวชศาสตร์ป้องกัน

- เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะทางเวชศาสตร์ป้องกัน

### โดยใช้วิธีการ

- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านทฤษฎี และด้านภาคทักษะปฏิบัติ รวมทั้งจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง Clinical teaching สำหรับแพทย์ประจำบ้าน

- ปฏิบัติงานในพื้นที่ให้แพทย์ประจำบ้านฝึก เรียนรู้ จากการฝึกปฏิบัติงานจริงในการมีส่วนร่วม ในการปฏิบัติงานสอนนักศึกษาแพทย์ สอนแพทย์เพิ่มพูนทักษะ แพทย์ใช้ทุน หรือสอนแพทย์ประจำบ้านรุ่นหลังได้ (โดยมีการกำกับหรือชี้แนะให้แพทย์ประจำบ้านใช้ทักษะการสื่อสาร (Communication skills) จริยธรรมทางการแพทย์ (Medical ethics) และหลักความปลอดภัยของผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

- ฝึกให้แพทย์ประจำบ้านเป็นผู้สอน/ผู้ช่วยสอน และผู้ควบคุมกำกับบริหารจัดการการปฏิบัติงาน การฝึกทักษะ หรือการทำหัตถการของแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้องและนักศึกษาแพทย์ (ภายใต้การดูแลของอาจารย์ได้)

#### (๔) สมรรถนะการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (Practice-based learning and improvement)

เพื่อให้ได้คุณสมบัติและความรู้ความสามารถขั้นต่ำของข้อ ๕.๔.๑ ถึง ๕.๔.๓ ตามสมรรถนะหลักด้านการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (Practice-based learning and improvement) นี้ แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี จะต้องมีความรู้ และเรียนรู้ทักษะบูรณาการหลักใหญ่ ประกอบด้วย ความรู้ในทักษะแขนงย่อยต่างๆ ดังนี้

(๔.๑) เรียนรู้เกี่ยวกับการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข

(๔.๒) เรียนรู้การวิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์

(๔.๓) ฝึกการวิเคราะห์ปัญหาและค้นหาปัญหาวิจัย (research question) และสามารถนำเสนอโครงร่างการวิจัยและผ่านการประเมินจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(๔.๔) ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขและเป็นไปตามมาตรฐานการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข

#### กรอบรายละเอียดพอสังเขปของวิธีการให้การฝึกอบรม/กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา

สถาบันฝึกอบรมฯ จะปลูกฝังหลักการความคิดหรือสร้างจิตสำนึก เพื่อให้เกิดเป็นรูปธรรม ของการปฏิบัติจริงอย่างเชื่อมั่นและมั่นคงในเรื่องของการพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ความคิด สร้างสรรค์ตามหลักวิทยาศาสตร์ในการสร้างความรู้ใหม่และพัฒนาระบบบริการสุขภาพ ในระดับต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม มีการเรียนรู้และรู้จักการเพิ่มเติมประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ หมั่นศึกษา เรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากค้นคว้า ทดลอง ทดสอบ หรือการปฏิบัติหรือฝึกทักษะต่าง ๆ จากการหมั่นสังเกต รวบรวม วิเคราะห์ จัดบันทึกข้อมูลที่สำคัญได้อย่างรอบด้าน สม่าเสมอเป็นนิสัยโดยให้แพทย์ประจำบ้าน ฝึกเป็นผู้นำ ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีการฝึกปฏิบัติหรือร่วมสอนกันเองด้วยโดยมีอาจารย์ประจำชุดวิชานั้น ๆ เป็นผู้แนะนำและให้คำปรึกษา โดยให้ผู้รับการฝึกอบรมไป ทบทวนความรู้ และทักษะการปฏิบัติต่าง ๆ ด้วยตนเอง (Active learning) เป็นหลักพื้นฐานก่อนและมีการฝึก ล่วงหน้าในการให้รู้จักการค้นคว้า รวบรวม ทบทวนข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปข้อมูลพร้อมกับการวิจารณ์ ให้ข้อเสนอแนะ ในทางแก้ปัญหา พร้อมกับฝึกการนำเสนอข้อมูล และร่วมสอนกันเอง และจัดระบบการอบรมให้มีการฝึก คิด วิเคราะห์แก้ปัญหาจากการทำกิจกรรมวิชาการประจำสัปดาห์ โดยให้แพทย์ประจำบ้านมีการเข้าร่วมหรือเป็นผู้ ดำเนินกิจกรรมทางวิชาการเอง

#### แพทย์ประจำบ้านปีทุกชั้นปี

- มีความรู้ในเรื่องการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข เรียนรู้การวิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์ ตลอดจนมีความสามารถในการฝึกการวิเคราะห์ปัญหาและค้นหาปัญหาวิจัย (Research question) พร้อมๆ สามารถมีการนำเสนอโครงร่างการวิจัย เพื่อให้ผ่านการประเมินจากอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นการดำเนินการอบรมให้ ความรู้ กำกับ เสนอแนะ และควบคุมโดยสถาบันฝึกอบรมฯ ที่จะจัดให้มีระยะเวลาที่ชัดเจน สม่าเสมอในการอบรมให้ ความรู้ภาคทฤษฎีและภาคทักษะปฏิบัติ โดยจัดให้มีการทำกิจกรรมวิชาการประจำสัปดาห์ โดยให้แพทย์ประจำบ้านฝึก การเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ เช่น Journal club, Research activity กับระบบอาจารย์ที่ปรึกษาของสถาบัน ฝึกอบรมฯ ตั้งแต่ปี ๑ ร่วมกับการอบรมและการเรียนรู้ทักษะ แนวคิด และการปฏิบัติงานวิจัย จากหลักสูตรปริญญาโท ในมหาวิทยาลัยอื่นตามที่แพทย์ประจำบ้านเลือกฝึกอบรม ตั้งแต่ปีที่ ๒ เป็นต้นไป

- ต้องทำงานวิจัยโดยเป็นผู้ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขด้วยตนเองเป็นหลัก ให้เป็นไปตาม มาตรฐานการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข ได้แก่ งานวิจัยต้นแบบ (Original research project) เป็นผู้วิจัยหลัก หรือผู้สนับสนุนหลัก โดยได้รับการศึกษาและการทำงานในการวิจัยจริง ตามเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโท ในคณะ

สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีการควบคุมกำกับดูแล จากอาจารย์ ทั้งจากสถาบันเวชศาสตร์การบิ  
กองทัพอากาศ ควบคู่กันไป ตลอดการฝึกอบรมในห้วงปริญญาโท

### (๕) สมรรถนะความเป็นนักวิชาชีพแบบมืออาชีพ (Professionalism)

เพื่อให้ได้คุณสมบัติและความรู้ความสามารถขั้นต่ำของข้อ ๕.๕.๑ ถึง ๕.๕.๕ ตามสมรรถนะหลักด้าน ความเป็นนักวิชาชีพแบบมืออาชีพ (Professionalism) นี้ แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปีจะต้องมีความรู้ และเรียนรู้ทักษะ บูรณาการหลักใหญ่ ประกอบกันด้วยความรู้ในทักษะแขนงย่อยต่าง ๆ ดังนี้

(๕.๑) เรียนรู้การมีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ผู้ปฏิบัติงาน ที่เกี่ยวข้อง กับกิจกรรมการบิ  
ญาติ เพื่อนร่วมวิชาชีพ ประชาชน และชุมชน จากอาจารย์และแพทย์รุ่นพี่

(๕.๒) เข้าใจและยอมรับในความแตกต่างของวัฒนธรรมในผู้ป่วย ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง กับกิจกรรมการบิ  
ของแต่ละเชื้อชาติ และเข้าใจความแตกต่างในความเชื่อ ความคิด ของแต่ละคน

(๕.๓) เรียนรู้และพัฒนาจิตสำนึกแห่งการป้องกันโรค (Preventive mind)

(๕.๔) ฝึกทักษะด้านการทำงานที่ไม่ใช่เทคนิคเฉพาะในสาขาวิชาชีพ (Non-technical skills) และสามารถ  
บริหารจัดการสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องได้เหมาะสม

(๕.๕) พัฒนาตนเองให้มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต  
(Continuous professional development)

### กรอบรายละเอียดพอสังเขปของวิธีการให้การฝึกอบรม/กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา

สถาบันฝึกอบรมฯ จะปลูกฝังหลักการความคิดหรือสร้างจิตสำนึก เพื่อให้เกิดเป็นรูปธรรมของการปฏิบัติจริง  
อย่างเชื่อมั่นและมั่นคงในเรื่องของความรับผิดชอบต่อผู้ป่วย ต่อสังคม ต่อวิชาชีพ และคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม  
ในระดับต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมตามบริบท ให้แพทย์ประจำบ้านฝึกเป็นผู้ดำเนินการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีการฝึก  
ปฏิบัติและร่วมสอนกันเอง โดยมีอาจารย์ประจำชุดวิชานั้น ๆ เป็นผู้แนะนำและให้คำปรึกษา โดยให้ผู้รับการฝึกอบรม  
ไปทบทวนความรู้และทักษะการปฏิบัติต่าง ๆ ด้วยตนเอง (Active learning) เป็นหลักพื้นฐานก่อน และมีการฝึก  
ล่วงหน้าในการให้รู้จักการค้นคว้า รวบรวม ทบทวนข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุป ข้อมูลพร้อมกับการวิจารณ์ ให้ข้อ  
เสนอแนะ ในทางแก้ปัญหา พร้อมกับฝึกการนำเสนอข้อมูล และร่วมสอนกันเอง และจัดระบบการอบรมให้มีการฝึกคิด  
วิเคราะห์แก้ปัญหา จากการทำกิจกรรมวิชาการประจำสัปดาห์ โดยให้แพทย์ประจำบ้านเข้าร่วมหรือเป็นผู้ดำเนิน  
กิจกรรมทางวิชาการเอง

#### **แพทย์ประจำบ้านปีทุกชั้นปี**

- เรียนรู้และรับการปลูกฝังให้มีความเมตตา กรุณา เคารพในผู้อื่น รวมถึงยึดมั่นในหลักการทาง เวชจริย  
ศาสตร์ ของการมีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อ ผู้ป่วยผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการบิ  
ญาติ เพื่อนร่วมวิชาชีพ ประชาชน และชุมชน จากอาจารย์และแพทย์รุ่นพี่

- เรียนรู้และฝึกหัดทักษะในการเข้าใจและยอมรับในความแตกต่างของวัฒนธรรมในผู้ป่วย ผู้ปฏิบัติงานที่  
เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการบิของแต่ละเชื้อชาติ และเข้าใจความแตกต่างในความเชื่อ ความคิด ของแต่ละคน เรียนรู้  
และฝึกหัดพัฒนาจิตสำนึกแห่งการป้องกันโรค (Preventive mind)

- เรียนรู้และฝึกทักษะด้านการทำงานที่ไม่ใช่เทคนิคเฉพาะของสาขา (Non-technical skills) และด้าน  
สามารถในการบริหารจัดการสถานการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ เหตุการณ์วิกฤต หรือสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้  
เหมาะสม

- เรียนรู้และฝึกหัดทักษะในการพัฒนาตนเองให้มีความสนใจใฝ่รู้และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous professional development) เข้าร่วมกิจกรรมการรับฟังหรือรับการถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ทางด้านบูรณาการทางการทำงานแบบมืออาชีพ (Professionalism) กับนักบริหาร นักปฏิบัติที่มีผลงานเป็นที่ยอมรับในบทบาทของความเป็นมืออาชีพ (Professionalism) และเรียนรู้และฝึกหัดทักษะในการพัฒนาตนเองให้มีเจตคติที่ดีระหว่างการทำงานดูแลผู้ป่วย โดยผ่านการอบรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วย การแจ้งข่าวร้าย

## (๖) สมรรถนะการทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based practice)

เพื่อให้ได้คุณสมบัติและความรู้ความสามารถขั้นต่ำของข้อ ๕.๖.๑ ถึง ๕.๖.๗ ตามสมรรถนะหลักด้านการทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based practice) นี้ แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี จะต้องมีความรู้และเรียนรู้ทักษะบูรณาการหลักใหญ่ ประกอบกันด้วยความรู้ในทักษะแขนงย่อยต่างๆ ดังนี้

(๖.๑) เรียนรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและการสาธารณสุขของระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับนานาชาติที่เกี่ยวข้อง

(๖.๒) มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาและป้องกันผู้ป่วย ประชาชน และชุมชน การบิน

(๖.๓) เรียนรู้การใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (Cost consciousness medicine) และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาและป้องกันผู้ป่วย ประชาชน และชุมชนการบิน ให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

(๖.๔) ศึกษาและเรียนรู้เพื่อให้มีการทราบบทบาทของการแพทย์ทางเลือก (Complementary medicine) ของกฎหมายทางการแพทย์และนิติเวชวิทยา และของการดูแลสุขภาพของตนเอง

### กรอบรายละเอียดพอสังเขปของวิธีการให้การฝึกอบรม/กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา

สถาบันฝึกอบรมฯ มีการจัดการเรียนรู้และสอนให้แพทย์ประจำบ้าน ฝึกเป็นผู้ดำเนินการเรียนรู้ด้วยตนเองและมีการฝึกปฏิบัติ และร่วมสอนกันเอง โดยมีอาจารย์ประจำชุดวิชานั้นๆ เป็นผู้แนะนำและให้คำปรึกษา โดยให้ผู้รับการฝึกอบรมไปทบทวนความรู้และทักษะการปฏิบัติต่างๆ ด้วยตนเอง (Active learning) เป็นหลักพื้นฐานก่อนและมีการฝึกล่วงหน้าในการให้รู้จักการค้นคว้า รวบรวม ทบทวนข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปข้อมูล พร้อมกับการวิจารณ์ ให้ข้อเสนอแนะในทางแก้ปัญหา พร้อมกับฝึกการนำเสนอข้อมูล และร่วมสอนกันเองด้วย และจัดระบบการอบรมให้มีการฝึกคิด วิเคราะห์แก้ปัญหาจากการทำกิจกรรมวิชาการประจำสัปดาห์ โดยให้แพทย์ประจำบ้านมีการเข้าร่วมหรือเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมทางวิชาการเอง

- สถาบันฝึกอบรมฯ ช่วยโดยการจัดให้มีการอบรมเพิ่มเติมหรือจัดให้แพทย์ประจำบ้าน ไปฟังการบรรยายหรือเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับความรู้ด้านทฤษฎีและด้านภาคทักษะปฏิบัติเพิ่มเติม หรือจัดให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการ ในเรื่องของการฝึกทักษะและแนวคิด แนวการปฏิบัติจริงที่เกี่ยวกับในหัวข้อต่างๆ โดยจะใช้วิธีการ เช่น การเรียนการสอน โดยใช้ผู้ป่วยจำลองหรือสถานการณ์จำลอง (Simulation) หรือให้แพทย์ประจำบ้านฝึกเรียนรู้ จากการฝึกปฏิบัติงานจริงหรือสถานการณ์จำลองในรูปแบบต่างๆ ที่จำลองเสมือนจริงที่สุดร่วมกับทีมอาจารย์ดูแลและสอนอย่างใกล้ชิด และให้แพทย์ประจำบ้านฝึกเป็นผู้ดำเนินการฝึกทักษะและการฝึกปฏิบัติในเรื่องนั้นๆ

- สถาบันฝึกรอบมฯ จัดให้มีระบบการอบรม ให้แพทย์ประจำบ้านมีการฝึกคิด วิเคราะห์แก้ปัญหา และฝึกให้มีการระดมความคิดเห็นหรือใช้รูปแบบของการสัมมนา ในประเด็นที่เป็นปัญหาที่เกี่ยวกับในหัวข้อนั้นๆ เพื่อการหาทางออกหรือหาข้อสรุปเบื้องต้นสำหรับการพัฒนาระบบในทางสร้างสรรค์

### แพทย์ประจำบ้านปีทุกชั้นปี

- มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพ และการสาธารณสุข ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ทั้งของระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับนานาชาติที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบประกันสุขภาพ ระบบประกันสังคม ระบบสวัสดิการการ รักษาพยาบาลของข้าราชการ เป็นต้น รวมทั้งนโยบายการพัฒนาาระบบสาธารณสุขของชาติ ทั้งของระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับนานาชาติที่เกี่ยวข้อง

- ศึกษาและเรียนรู้ในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษา และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพ การดูแลรักษา และระบบการป้องกันสุขภาพของ ผู้ป่วย ประชาชน และชุมชนการbin เช่น มีประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกี่ยวกับ ระบบคุณภาพของโรงพยาบาลที่มีใช้ในระดับในประเทศ ความปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient safety) กระบวนการคุณภาพต่าง ๆ รวมทั้งระบบประกันสุขภาพของชาติ การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในนโยบายการใช้ ยาระดับชาติ บัญชียาหลักแห่งชาติ การใช้ยาอย่างสมเหตุผล เป็นต้น และเหมาะสมกับบริบทของระบบสาธารณสุขของประเทศ

- ศึกษาและเรียนรู้การใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถนำมาประยุกต์ ใช้เพื่อการใช้ ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (Cost consciousness medicine) และฝึกหัดการปรับแนวคิด การปรับหลัก วิธีการใช้ในทางการปฏิบัติ เช่น การเปลี่ยนการดูแลรักษาและป้องกันผู้ป่วย ประชาชน และชุมชนการbin ให้เข้ากับ บริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

- มีความรู้เกี่ยวกับการประกันคุณภาพในมาตรฐานกระบวนการ Hospital accreditation ในแบบสากลต่าง ๆ หรือในระดับสากล/ภูมิภาค/นานาชาติ รวมทั้งเข้าใจในการประเมิน และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษา และป้องกันผู้ป่วย ประชาชน และชุมชนการbin และมีความรู้ในเรื่องประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษาในแบบสากลต่าง ๆ นั้นด้วย

- ศึกษาและเรียนรู้เพื่อให้มีการทราบบทบาทของการแพทย์ทางเลือก (Complementary medicine)

- มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายทางการแพทย์และนิติเวชวิทยา และหลักการบริหารจัดการต่างๆ

- มีความสามารถในการทำงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ โดยมุ่งเน้นความปลอดภัยและคุณภาพในการ ให้บริการทางการแพทย์และการดูแลรักษาสุขภาพของตนเองเป็นหลัก นอกจากนี้ยังสามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมถึง การจัดการแก้ปัญหาของระบบได้อย่างเหมาะสม

แผนการสอนภาคทฤษฎีและ Workshop ต่าง ๆ

**แผนการสอนภาคทฤษฎีและแผนการฝึกปฏิบัติและสังเกตลักษณะการทำงานในสถานที่จริง**

หัวข้อสำหรับชั้นปีที่	กรอบหัวข้อหลักและรอง	จำนวน ชั่วโมง	อาจารย์ผู้สอน
<b>ก. แผนการสอนภาคทฤษฎี</b>			
สำหรับรายวิชาในแพทย์ประจำบ้านทั้งสามชั้นปี (กระจายกันให้เรียนทั้งสามชั้นปี แต่เน้นหนักเป็นหลัก ในชั้นปีที่ ๑)	<b>๑. หมวดความรู้วิชาพื้นฐานของเวชศาสตร์ป้องกันทั่วไปและเวชศาสตร์ป้องกันเฉพาะด้าน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lecture ความรู้พื้นฐานของวิทยาศาสตร์ด้านชีวการแพทย์และหลักการของเวชศาสตร์คลินิก</li> <li>- lecture ความรู้พื้นฐานและหลักการของเวชศาสตร์ป้องกันทั่วไป (Fundamental and Principle of Preventive Medicine)</li> <li>- lecture ความรู้พื้นฐานสาธารณสุขศาสตร์</li> <li>- lecture ความรู้พื้นฐานระบาดวิทยา</li> <li>- lecture ความรู้พื้นฐานสุขภาพจิตชุมชนกับสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์</li> <li>- lecture ความรู้พื้นฐานอาชีวเวชศาสตร์</li> <li>- lecture ความรู้พื้นฐานเวชศาสตร์ป้องกันคลินิก</li> <li>- lecture ความรู้พื้นฐานเวชศาสตร์การบิน</li> <li>- lecture ความรู้พื้นฐานเวชศาสตร์การเดินทางและท่องเที่ยว</li> <li>- lecture ความรู้พื้นฐานเวชศาสตร์การจราจร</li> <li>- lecture ความรู้พื้นฐานเวชศาสตร์วิถีชีวิต</li> </ul>	วิชาละ ๐.๕-๑ ชม.	ทุกวิชาใช้จากอาจารย์ในสถาบันฝึกอบรมมาสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย และ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นส่วนใหญ่
	<b>๒. หมวดความรู้วิชาเวชศาสตร์การบิน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lecture เวชศาสตร์การบิน ๑ (ความรู้พื้นฐานเวชศาสตร์การบิน)</li> <li>- lecture เวชศาสตร์การบิน ๒ (บทนำเวชศาสตร์การบินและหลักพื้นฐานเวชศาสตร์การบิน)</li> </ul>	วิชาละ ๓ ชม.	
	<b>๓. หมวดวิชาเวชศาสตร์ใต้น้ำและเวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lecture Fundamental Underwater Medicine</li> <li>- lecture Diving Medicine</li> <li>- lecture Clinical Hyperbaric Medicine</li> </ul>	วิชาละ ๓ ชม.	

หัวข้อสำหรับชั้นปีที่	กรอบหัวข้อหลักและรอง	จำนวน ชั่วโมง	อาจารย์ผู้สอน
	<p><b>๔. หมวดวิชาอาชีวเวชศาสตร์การบิน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lecture ทบทวนความรู้พื้นฐานด้านอาชีวเวชศาสตร์และอบรมเพื่อการประยุกต์ใช้สำหรับการต่อยอดการปรับใช้และพัฒนาปฏิบัติงานเวชศาสตร์การบินเป็นการเฉพาะ</li> </ul> <p><b>๕. หมวดวิชาเวชศาสตร์บริการสุขภาพทั่วไปและฉุกเฉินในบริบทที่มีข้อจำกัด</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lecture ด้านเวชศาสตร์ปฐมภูมิในพื้นที่งานเวชกรรมทางการบิน (Primary Health Care in Aviation field) และในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในปัจจุบันทรัพยากรต่างๆ หรือสภาพแวดล้อม ต่างๆ หรือที่เข้าถึงยากลำบาก (Restricted area)</li> <li>- lecture ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินทางอากาศ (Aviation Emergency Medicine Service)</li> <li>- lecture ด้านระบบการแพทย์ทางไกลและ การสื่อสารไร้สายแก่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน (Telemedicine and Wireless communications in Aviation and the Wilderness)</li> </ul>	<p>๓ ชม.</p> <p>วิชาละ ๑-๓ ชม.</p>	
<p>สำหรับรายวิชาในแพทย์ประจำบ้านทั้งสามชั้นปี (กระจายกันให้เรียนทั้งสามชั้นปี แต่เน้นหนักเป็นหลักในชั้นปีที่ ๒)</p>	<p><b>(สำหรับผู้ที่เคยศึกษาได้วุฒิตั้งกล่าวหรือเทียบเท่ามาแล้ว จะได้รับการพิจารณาให้ยกเว้น)</b></p> <p>ศึกษาหลักสูตรปริญญาโทหรือ สาธารณสุขศาสตร์มหาบัณฑิตหรือวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตหรือเทียบเท่า ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๐ เดือน โดยศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ เนื้อหาของหลักสูตรฯ จะต้องประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้</p> <p><b>๑. รายวิชาแกน ๑๕ หน่วยกิต</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>๑.๑ Public Health Administration</li> <li>๑.๒ Biostatistics</li> <li>๑.๓ Principles of Epidemiology</li> <li>๑.๔ Behavioral Sciences and Health Education</li> <li>๑.๕ Environmental Health and Occupational Health</li> </ul> <p><b>๒. รายวิชาบังคับ ๒๑ หน่วยกิต</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>๒.๑ Leadership and Organization Behavior</li> </ul>	<p>วิชาละ ๑-๒ ชม.</p>	



หัวข้อสำหรับชั้นปีที่	กรอบหัวข้อหลักและรอง	จำนวน ชั่วโมง	อาจารย์ผู้สอน
	๒.๒ Public Health Skill Development ๒.๓ Research Methods in Health Science ๒.๔ Other required courses ๒.๕ Health Research Project <b>๓. รายวิชาเลือก ๖ หน่วยกิต</b>		
<b>ข. แผนการฝึกปฏิบัติและสังเกตลักษณะการทำงานในสถานที่จริง</b>			
สำหรับรายวิชาในแพทย์ ประจำบ้านทั้งสามชั้นปี (กระจายกันให้เรียนทั้งสาม ชั้นปี ปี แต่เน้นหนักเป็นหลักในชั้นปีที่ ๓)	<b>๑. กลุ่มภาคบังคับ</b> กำหนดให้ต้องดูงานฝึกงานทั้ง ๔ กลุ่ม คือ ดูในกลุ่ม (ก) และ (ข) และ (ค) และ (ง) รวมกันไม่ต่ำกว่า <b>๔๔ สัปดาห์</b> โดยแบ่งเป็น	รวมกัน ไม่ต่ำกว่า <b>๔๔</b> <b>สัปดาห์</b>	
	<b>(ก) ในหน่วยงานภาคบังคับกลุ่ม ก ฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมกำกับในข้อปฏิบัติหรือข้อกำหนดหรือนโยบายด้านเวชศาสตร์การbin เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า <b>๘ สัปดาห์</b> ให้เลือกดังต่อไปนี้</b> ๑.๑ กระทรวงสาธารณสุขหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น - กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค - กองด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและกักกันโรค กรมควบคุมโรค ๑.๒ กระทรวงแรงงานหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น - สำนักงานประกันสังคม - สำนักงานกองทุนเงินทดแทน - สถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ๑.๓ กระทรวงคมนาคมหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น - สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย - บริษัทการทำอากาศยานแห่งประเทศไทย ๑.๔ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น - การกีฬาแห่งประเทศไทย - สมาคมกีฬาที่เกี่ยวข้องกับทางการbin - สถาบันหรือสมาคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา	รวมกัน ไม่ต่ำกว่า <b>๘</b> <b>สัปดาห์</b>	

หัวข้อสำหรับชั้นปีที่	กรอบหัวข้อหลักและรอง	จำนวน ชั่วโมง	อาจารย์ผู้สอน
	(ข) ในหน่วยงานภาคบังคับกลุ่มที่ ข ฝึกปฏิบัติงานในโรงพยาบาลกองบินของกองทัพอากาศหรือกำกับของรัฐในพื้นที่ใกล้สนามบิน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์ ให้เลือกตั้งต่อไปนี้	รวมกัน ไม่ต่ำกว่า ๘ สัปดาห์	
	(ค) ในหน่วยงานภาคบังคับกลุ่มที่ ค ฝึกปฏิบัติงานในสนามบิน อุตสาหกรรมการบิน ของทั้งรัฐหรือเอกชน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์ ให้เลือก ดังต่อไปนี้ ๓.๑ สนามบินกองทัพอากาศ ๓.๒ สนามบินพลเรือน ๓.๓ อุตสาหกรรมการบิน	รวมกัน ไม่ต่ำกว่า ๘ สัปดาห์	
	(ง) ในหน่วยงานภาคบังคับกลุ่มที่ ง ฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานของกรมแพทย์ทหารอากาศหรือกองทัพอากาศ ให้เลือก เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์ ดังต่อไปนี้ ๔.๑ กรมแพทย์ทหารอากาศ ๔.๒ โรงเรียนการบิน ๔.๓ กองบิน	รวมกัน ไม่ต่ำกว่า ๘ สัปดาห์	
	<b>๒. กลุ่มภาควิชาเลือกเสรี</b> โดยสามารถเปิดโอกาสเลือกได้รวมระยะเวลาไม่มากกว่า ๔ สัปดาห์ โดยมีข้อกำหนดการเลือกได้ในช่วงเวลานี้ดังต่อไปนี้ ๒.๑ เป็นสถาบันที่ต้องให้ผู้อบรมมีการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์การบิน ทั้งในหรือต่างประเทศ เช่น สถาบันหน่วยงาน โรงพยาบาล หรือสถานประกอบการ ทั้งของรัฐบาลหรือเอกชนจะในประเทศไทยหรือต่างประเทศ โดยที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ รับรอง ๒.๒ สามารถเลือกดูงานฝึกงานที่อยู่ในกลุ่มของข้อ ๑ ที่เป็นภาคบังคับเพิ่มเติมอีกก็ได้ หรือ จะเลือกใน หน่วยงานอื่นๆ ในกรอบของหน่วยงาน กลุ่ม ภาคบังคับที่ไม่ได้ระบุไว้ กลุ่มวิชาเลือก อื่นๆก็ได้ แต่ควรเป็นสถานที่ที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ รับรอง	รวมกัน ไม่ มากกว่า ๔ สัปดาห์	

**ตารางการสอนทฤษฎีและฝึกอบรม ในเรื่องด้านทักษะทางการแพทย์ในภาวะฉุกเฉินทั่วไป/  
ความรู้ด้านทักษะ ทางภาวะฉุกเฉินในสนามบิน และพื้นที่บนอากาศยาน  
ที่แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปีต้องเรียนรู้ และสามารถประยุกต์ใช้เพื่อการทำงานได้**

กลุ่มความรู้	หัวข้อย่อย	จำนวนชั่วโมง/กิจกรรม การเรียนการสอนและ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
<b>ก. ความรู้ด้านทักษะ ทางการแพทย์ในภาวะ ฉุกเฉินทั่วไป</b>	อบรมในหัวข้อและเนื้อหาดังต่อไปนี้ - Workshop BLS & ACLS (at least Provider course) - Basic toxicology - EMS medical commander - Disaster - Lifting and moving	การเรียนการสอน การ อภิปราย การบรรยายผ่าน เครื่องฉายภาพ การ จัดเป็น Workshop การ อภิปรายสัมมนาและ บรรยาย ผ่านเครื่องฉาย ภาพ หรือ Online system การฝึกปฏิบัติ จริง หรือกับผู้ป่วยจำลอง พื้นฐาน หรือหุ่นจำลอง อุปกรณ์พิเศษ	- คณาจารย์ประจำสถาบัน เวชศาสตร์การบิน และ คณาจารย์ต่างภาควิชาฯ - คณาจารย์จากกรมแพทย์ ทหารอากาศ - คณาจารย์ตัวแทนจากราช วิทยาลัยและวิทยาลัยทาง วิชาชีพของแพทย์ เฉพาะ ทางต่างๆ - คณาจารย์ประจำแต่ละ สถาบันที่จัดกิจกรรม ณ Interdepartment - คณาจารย์ประจำหลักสูตร ของสมาคมวิชาชีพโรคหรือ หน่วยงาน คณะกรรมการ ของโรงพยาบาล เองที่ รับผิดชอบในการจัด
<b>ข. ความรู้ด้านทักษะ ทางภาวะฉุกเฉินใน สนามบินและพื้นที่บน อากาศยาน</b>	อบรมในหัวข้อและเนื้อหาดังต่อไปนี้ - Safety and Survival at sea (Personal safety ) - Wilderness and Air Navigation Techniques - Wilderness and Air Preparation, Equipment and Medical Supplies - Aeromedical Transport and Flight Physiology: Helicopter Evacuation - Swimming and Floating	การเรียนการสอน การ อภิปราย การบรรยาย ผ่าน เครื่องฉายภาพ การ จัดเป็น Workshop การ อภิปรายสัมมนาและ บรรยาย ผ่าน เครื่องฉาย ภาพหรือ Online system การฝึกปฏิบัติจริง หรือ กับผู้ป่วยจำลองพื้นฐาน หุ่นจำลอง อุปกรณ์พิเศษ	- คณาจารย์ประจำสถาบัน เวชศาสตร์ทางทะเล และ คณาจารย์ต่างภาควิชาฯ ที่ เกี่ยวข้องกับทางการแพทย์ ฉุกเฉินทางอากาศ - คณาจารย์จากกรมแพทย์ ทหารอากาศ และ กองทัพอากาศ หรือ หน่วยงานทางมั่นคง ต่าง ๆ ทางอากาศ

กลุ่มความรู้	หัวข้อย่อย	จำนวนชั่วโมง/กิจกรรม การเรียนการสอนและ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	- การกู้ชีพบนอากาศยาน (Advanced Life Support - ALS)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- คณาจารย์ตัวแทนจากหน่วยราชการ/เอกชน/สมาคมที่เกี่ยวข้องการเดินอากาศ</li> <li>- คณาจารย์ประจำหลักสูตรที่เกี่ยวข้องจากสมาคมวิชาชีพ</li> </ul>

**ตารางการสอนทฤษฎีและฝึกอบรมในเรื่องทฤษฎี ทักษะ เจตคติของวิชาชีพ  
และความรู้ด้านบูรณาการ ที่แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปีต้องเรียนรู้  
และสามารถประยุกต์ใช้เพื่อการทำงานได้**

กลุ่มความรู้	หัวข้อย่อย	จำนวนชั่วโมง/กิจกรรม การเรียนการสอนและ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
<p><b>ก.หมวดความรู้วิชาเฉพาะด้านทักษะ เจตคติของวิชาชีพ</b></p>	<p>อบรมในหัวข้อและเนื้อหาดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย</li> <li>- มารยาทในการดูแลผู้ป่วย หลักการดูแลผู้ป่วยและญาติในวาระใกล้เสียชีวิต และ หลักการการบริหารจัดการ Difficult case โดยมี การรักษา มาตรฐาน การดูแลรักษาผู้ป่วยให้ดีที่สุด โดยการยึดถือประโยชน์ของผู้ป่วย เป็นสำคัญ</li> <li>- หลักการการตัดสินใจทางคลินิกและความปลอดภัยของผู้ป่วย</li> <li>- ทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วย ญาติและบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ (เช่น ทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วย ญาติ และ บุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ, Breaking bad news &amp; counseling, Interpersonal &amp; communication skill, มารยาทในการดูแลผู้ป่วยข้างเตียงหลักการสร้างความสัมพันธ์ ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย และ การถ่ายทอดความรู้ให้ผู้ป่วย ญาติ และเพื่อนร่วมงานเป็นต้น)</li> <li>- หลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต</li> <li>- หลักการการดูแลส่งเสริม ป้องกันโรคให้กับผู้ป่วย ครอบครัว และสังคมในแบบทีมสหวิชาชีพการใช้ยาและ ทรัพยากรอย่างสมเหตุผล</li> </ul>	<p>การเรียนการสอน การอภิปราย การบรรยายผ่านเครื่องฉายภาพ การจัดเป็น Workshop การอภิปรายสัมมนาและบรรยาย ผ่านเครื่องฉายภาพหรือ Online system การฝึกปฏิบัติจริง หรือกับผู้ป่วยจำลองพื้นฐานหุ่นจำลอง อุปกรณ์พิเศษ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คณาจารย์ประจำสถาบัน เวชศาสตร์การบับิน และคณาจารย์ต่าง ภาควิชาฯ</li> <li>- คณาจารย์จากกรมแพทยทหารอากาศ</li> <li>- คณาจารย์ตัวแทนจาก ราชวิทยาลัยและวิทยาลัยทางวิชาชีพของแพทย์ เฉพาะทางต่างๆ</li> <li>- คณาจารย์ประจำแต่ละสถาบันที่ จัดกิจกรรม Interdepartment</li> <li>- คณาจารย์ประจำ หลักสูตรของสมาคมวิชาชีพโรคหรือหน่วยงาน คณะกรรมการของ โรงพยาบาล เองที่รับผิดชอบในการจัด</li> </ul>

กลุ่มความรู้	หัวข้อย่อย	จำนวนชั่วโมง/กิจกรรม การเรียนการสอนและ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
<p>ข. จริยธรรม ความรู้ ด้านกฎหมายทาง การแพทย์และนิติเวช วิทยา</p>	<p>อบรมในหัวข้อและเนื้อหาดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การบันทึกเวชระเบียนที่ครบถ้วน ถูกต้อง</li> <li>- การออกความเห็นทางการแพทย์และการบันทึกใบรับรองแพทย์</li> <li>- สิทธิผู้ป่วย</li> <li>- การขอความยินยอมจากผู้ป่วยในการดูแลรักษา และการทำหัตถการ</li> <li>- การให้ข้อมูลผู้ป่วยที่ถูกต้องครบถ้วน</li> <li>- พรบ. วิชาชีพเวชกรรม และจริยธรรมแห่งวิชาชีพ</li> <li>- การฟ้องร้องทางการแพทย์และการป้องกัน</li> <li>- กฎอนามัยสุขภาพระหว่างประเทศ (International Health Regulation)</li> <li>- พรบ. โรคติดต่อ พศ.๒๕๕๘</li> <li>- กฎหมายการเดินอากาศระหว่างประเทศ</li> <li>- กฎหมายจริยธรรมการวิจัยในคน</li> <li>- จริยธรรมทางการแพทย์ (เช่น การหลีกเลี่ยงการรับผลประโยชน์ส่วนตัวในทุกกรณี/การนับถือให้เกิดเกียรติ สิทธิ และรับฟังความเห็นของผู้ป่วย ในกรณีผู้ป่วยไม่เห็นด้วยกับการรักษาหรือปฏิเสธการรักษาหรือกรณีญาติและผู้ป่วยร้องขอตามสิทธิผู้ป่วย/การขอความยินยอมจากผู้ป่วยในการดูแลรักษา และการทำหัตถการในกรณีที่ผู้ป่วยที่ตัดสินใจไม่ได้จำเป็นต้องสามารถเลือกผู้ตัดสินใจแทนผู้ป่วยได้/การปฏิบัติในกรณีที่ผู้ป่วย ร้องขอการรักษาที่ไม่มีประโยชน์หรือ มีอันตราย/การรักษาความลับและการเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย</li> </ul>	<p>การเรียนการสอน การอภิปราย การบรรยายผ่าน เครื่องฉายภาพ การจัดเป็น Workshop การอภิปรายสัมมนาและบรรยายผ่านเครื่องฉายภาพหรือ Online system การฝึกปฏิบัติจริง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คณะกรรมการ/หน่วยงานของ โรงพยาบาล เองที่รับผิดชอบในการจัด</li> <li>- คณาจารย์ประจำสถาบัน เวชศาสตร์การบิน และคณาจารย์ต่าง ภาควิชาฯ ต่างๆ จากกรมแพทยทหารอากาศ</li> <li>- คณาจารย์ตัวแทนจาก ราชวิทยาลัยและวิทยาลัยทางวิชาชีพของแพทย์ เฉพาะทางต่างๆ</li> <li>- คณาจารย์ประจำแต่ละสถาบันที่จัดเรื่องคดีความและกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- คณาจารย์ประจำ หลักสูตรของสมาคมวิชา ชีพ/หน่วยงานจากหน่วยราชการ/เอกชน/สมาคมที่เกี่ยวข้องกับการบินในและระหว่างประเทศต่าง ๆ</li> </ul>

กลุ่มความรู้	หัวข้อย่อย	จำนวนชั่วโมง/กิจกรรม การเรียนการสอนและ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	และการเครพในสิทธิผู้ป่วย และอื่น ๆ เป็นต้น)		
<b>ค. ความรู้ด้านระบบ สาธารณสุขและด้าน การบริหารจัดการทาง การแพทย์</b>	<p>อบรมในหัวข้อและเนื้อหาดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบประกันสุขภาพต่าง ๆ เช่น ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า ระบบประกันสังคม ระบบประกันสุขภาพเอกชน เป็นต้น</li> <li>- ระบบประกันสุขภาพระหว่างเดินทาง และระบบการประกันสุขภาพของต่างประเทศ</li> <li>- หลักการบริหารจัดการ การใช้ยา และทรัพยากรอย่างสมเหตุผล</li> <li>- ระบบค่าตอบแทนทางการแพทย์ เช่น Pay for service, DRG เป็นต้น</li> <li>- ระบบและกระบวนการรับรองคุณภาพของโรงพยาบาล เช่น HA, JCI เป็นต้น</li> <li>- การประเมินประสิทธิ ภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา</li> <li>- หลักการการประเมินความพึงพอใจของ ผู้ป่วย และผู้มีส่วนร่วมที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- หลักการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในองค์กร เช่น ในระดับกลุ่มงานโรงพยาบาล เป็นต้น</li> <li>- ความรู้เกี่ยวกับ Cost consciousness medicine เช่น นโยบายการใช้ยา ระดับชาติ บัญชียาหลักแห่งชาติ การใช้ยาอย่างสมเหตุผล เป็นต้น</li> </ul>	<p>การเรียนการสอน การอภิปราย การบรรยาย ผ่าน เครื่องฉายภาพ การจัดเป็น Workshop การอภิปรายสัมมนาและบรรยาย ผ่านเครื่องฉายภาพหรือ Online system การฝึกปฏิบัติจริง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คณาจารย์ประจำสถาบัน เวชศาสตร์การบิณ และคณาจารย์ต่าง ภาควิชาฯ ต่าง ๆ จากกรมแพทย์ทหารอากาศ</li> <li>- คณาจารย์ตัวแทนจาก ราชวิทยาลัยและวิทยาลัยทางวิชาชีพของแพทย์ เฉพาะทางต่าง ๆ</li> <li>- คณาจารย์ ประจำแต่ละสถาบันที่จัด</li> <li>- คณาจารย์ประจำ หลักสูตรของสมาคมวิชา ชี พ/หน่วยงาน คณะกรรมการของ โรงพยาบาล เองที่รับผิดชอบในการจัด</li> </ul>

กลุ่มความรู้	หัวข้อย่อย	จำนวนชั่วโมง/กิจกรรม การเรียนการสอนและ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
<b>ง. ความรู้บูรณาการ แขนงเวชศาสตร์การ บิน</b>	<p>อบรมในหัวข้อและเนื้อหาดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basic English for medical care</li> <li>- สถิติ ตัวเลขภาพรวมของอุตสาหกรรมการบิน หรือกิจกรรมทางการบิน เช่น การท่องเที่ยว กีฬาทางอากาศ การแสวงประโยชน์จากทรัพยากรน่านฟ้าของประเทศไทย และประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาค</li> <li>- โครงสร้างของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว กีฬาทางอากาศ การแสวงประโยชน์จากทรัพยากรน่านฟ้าของประเทศไทย</li> <li>- ระบบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางอากาศหรือการช่วยเหลือ/ส่งกลับผู้ป่วยฉุกเฉินทางอากาศยานของประเทศไทย เช่น กองทัพอากาศ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หรือบริษัทเคลื่อนย้ายผู้ป่วยฉุกเฉินเอกชน เป็นต้น</li> </ul>	<p>การเรียนการสอน การอภิปราย การบรรยายผ่าน เครื่องฉายภาพ การจัดเป็น Workshop การอภิปรายสัมมนาและบรรยายผ่าน เครื่องฉายภาพหรือ Online system การฝึกปฏิบัติจริง หรือกับผู้ป่วยจำลอง พื้นฐานหุ่นจำลอง อุปกรณ์พิเศษ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คณาจารย์ประจำสถาบันเวชศาสตร์การบิน และคณาจารย์ต่าง ภาควิชาฯ ที่เกี่ยวข้องกับ การแพทย์ฉุกเฉินทางอากาศ</li> <li>- คณาจารย์จากกรมแพทย์ทหารอากาศ และกองทัพอากาศหรือหน่วยงานทางมั่นคง ต่าง ๆ</li> <li>- คณาจารย์ตัวแทนจากหน่วยราชการ/เอกชน/สมาคมที่เกี่ยวข้องกับการบินและการเดินอากาศต่าง ๆ</li> <li>- คณาจารย์ประจำหลักสูตรที่เกี่ยวข้องจากสมาคมวิชาชีพ</li> </ul>
<b>จ. หลักการการดูแล ตนเองของแพทย์</b>	<p>อบรมในหัวข้อและเนื้อหาดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การตระหนักรู้พื้นฐานความเชื่อทางสุขภาพ ที่ต่างกันของคนต่างถิ่นต่างชาติและต่างความเชื่อ</li> <li>- หลักการ แนวคิด ในการดูแลตนเองและส่งเสริมสุขภาพทางร่างกาย</li> <li>- หลักการ แนวคิด ในการดูแลตนเองและส่งเสริมสุขภาพทาง จิตใจและอารมณ์</li> <li>- หลักการ แนวคิด ในการดูแลป้องกันโรค และการตรวจสุขภาพ</li> <li>- หลักการ แนวคิด ในการพัฒนาตนเองการใช้ชีวิต และการเรียนรู้จากการปฏิบัติ</li> </ul>	<p>การเรียนการสอน การอภิปราย การบรรยายผ่าน เครื่องฉายภาพ การจัดเป็น Workshop การอภิปรายสัมมนาและบรรยายผ่าน เครื่องฉายภาพหรือ Online system การฝึกปฏิบัติจริง หรือกับผู้ป่วยจำลอง พื้นฐาน หรือหุ่นจำลอง อุปกรณ์พิเศษ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คณาจารย์ประจำสถาบันเวชศาสตร์การบิน และคณาจารย์ต่าง ภาควิชาฯ ที่เกี่ยวข้องกับ การแพทย์ฉุกเฉินทางอากาศ</li> <li>- คณาจารย์จากกรมแพทย์ทหารอากาศ และกองทัพอากาศ หรือหน่วยงานทางมั่นคง ต่าง ๆทางอากาศ</li> <li>- คณาจารย์ตัวแทนจากหน่วยราชการ/เอกชน/</li> </ul>



กลุ่มความรู้	หัวข้อย่อย	จำนวนชั่วโมง/กิจกรรม การเรียนการสอนและ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดเป้าหมาย จุดประสงค์ ความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง</li> <li>- การค้นคว้าความรู้และประเมิน ความน่าเชื่อถือในความรู้ที่ได้รับมาด้วยตนเอง</li> <li>- การประยุกต์ความรู้ที่ค้นคว้ากับปัญหาของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม</li> <li>- การประเมินขีดความสามารถและยอมรับข้อผิดพลาดของตนเอง</li> <li>- ความสามารถปรับตนเองให้เข้ากับสถานะหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดไว้ก่อน</li> </ul>		<p>สมาคมที่เกี่ยวข้องกับการเดินอากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาจารย์ประจำ หลักสูตรที่เกี่ยวข้องจากสมาคมวิชาชีพ</li> </ul>
<p><b>ฉ. การแพทย์ทางเลือกที่แพทย์เวชศาสตร์การบินควรถวาย</b></p>	<p>อบรมในหัวข้อและเนื้อหาดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักการ แนวคิด หลักการรักษา ประโยชน์ในมุมมองเวชศาสตร์ทางการบินและ ผลข้างเคียงของการแพทย์ทางเลือกในแบบต่าง ๆ ในปัจจุบัน</li> </ul>	<p>การเรียนการสอน การอภิปราย การบรรยายผ่าน เครื่องฉายภาพ การจัดเป็น Workshop การอภิปรายสัมมนาและบรรยายผ่าน เครื่องฉายภาพหรือ Online system การฝึกปฏิบัติจริง หรือกับผู้ป่วยจำลองพื้นฐาน หุ่นจำลอง อุปกรณ์พิเศษ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาจารย์ประจำสถาบัน เวชศาสตร์การบิน และ อาจารย์ต่างภาควิชา ที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ฉุกเฉินทางอากาศ</li> <li>- อาจารย์จากกรมแพทย์ทหารอากาศ และ กองทัพอากาศหรือหน่วยงานทางมั่นคง ต่าง ๆ ทางอากาศ</li> <li>- อาจารย์ตัวแทนจากหน่วยราชการ/เอกชน/สมาคมที่เกี่ยวข้องกับการเดินอากาศ</li> <li>- อาจารย์ประจำ หลักสูตรที่เกี่ยวข้องจากสมาคมวิชาชีพ</li> </ul>

## แผนการปฏิบัติงาน

สถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์การบิน วางแผนการฝึกอบรมให้แพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีที่ ๑, ๒ และ ๓ ให้ได้หมุนเวียนเรียนรู้ในสาขาวิชาบังคับเลือกที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มประสบการณ์เฉพาะในสาขาต่าง ๆ ให้ครบถ้วนตามหลักสูตรฉบับปี ๒๕๖๕ ดังนี้

สาขาวิชา		พจบ.ปีที่ ๑ (สัปดาห์)	พจบ.ปีที่ ๒ (สัปดาห์)	พจบ.ปีที่ ๓ (สัปดาห์)
ก	หมวดวิชาความรู้พื้นฐานและหลักการของเวชศาสตร์ป้องกันทั่วไป (Fundamental and Principle of Preventive Medicine) โดยทั้งหมดจะศึกษาที่ รพ.นพรัตน์ราชธานี กรมการแพทย์	๘	-	-
ข	หมวดวิชาเวชศาสตร์บริการสุขภาพทั่วไปและฉุกเฉิน ในบริบทที่มีข้อจำกัด		-	-
	๑. ศึกษาที่ รพ.ภูมิพลอดุลยเดช ดังสาขาวิชานี้			
	- งานเวชศาสตร์ฉุกเฉินและระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ที่ ER (ห้องฉุกเฉิน) และหน่วยงาน EMS	๔		
	- อายุรศาสตร์ ที่กลุ่มงานอายุรกรรม	๔	-	-
	- ศัลยศาสตร์ ที่กลุ่มงานศัลยกรรม	๔	-	-
	- ศัลยศาสตร์กระดูกและข้อ ที่กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์	๒		
	- โสต ศอ นาสิกวิทยา ที่กลุ่มงานโสต ศอ นาสิกวิทยา	๑		
	- จักษุวิทยา ที่กลุ่มงานจักษุกรรม	๑		
	- เวชศาสตร์ฟื้นฟู ที่กลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู	๑		
	- เวชศาสตร์รังสี ที่กลุ่มงานรังสีวิทยา	๑		
	๒. วิชาการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ ศึกษาที่	๒		
	- ศูนย์ลำเลียงทางอากาศสายแพทย์ สวบ.ทอ.	๒		
	๓. วิชาจิตเวชศาสตร์ ศึกษาที่	๔		
	- ที่ รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.	๒		
	- ที่ สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ	๒		
ค	หมวดวิชาเวชศาสตร์ใต้น้ำและเวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง โดยจะศึกษาที่ (แล้วแต่การกำหนดของปีการศึกษานั้น ๆ) - กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ - ศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง รพ.สมเด็จพระปิ่นเกล้า พร.	๘		

สาขาวิชา		พจน.ปีที่ ๑	พจน.ปีที่ ๒	พจน.ปีที่ ๓
		(สัปดาห์)	(สัปดาห์)	(สัปดาห์)
ง	<p>หมวดวิชาอาชีวเวชศาสตร์การบินหมวดความรู้วิชาพื้นฐานของเวชศาสตร์ป้องกันทั่วไป และเวชศาสตร์ป้องกันเฉพาะด้าน</p> <p>โดยจะศึกษาที่ (แล้วแต่การกำหนดของปีการศึกษานั้น ๆ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กองนิรภัยเวชกรรมการบิน สวบ.ทอ.</li> <li>- โรงพยาบาลนพรัตน์ กรมการแพทย์</li> <li>- โรงพยาบาลจันทบุรีเบกษา กรมแพทย์ทหารอากาศ</li> <li>- รร.การบิน อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม</li> <li>- โรงพยาบาลกองบิน กองทัพอากาศ</li> </ul>	๘		
จ	<p>หมวดความรู้วิชาเวชศาสตร์การบิน</p> <p>โดยจะศึกษาที่ (แล้วแต่การกำหนดของปีการศึกษานั้น ๆ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กองวิทยาการ สวบ.ทอ.</li> <li>- กองนิรภัยเวชกรรมการบิน สวบ.ทอ.</li> <li>- กองควบคุมสุขภาพผู้ทำการในอากาศ สวบ.ทอ.</li> <li>- ศูนย์ลำเลียงทางอากาศสายแพทย์ สวบ.ทอ.</li> <li>- กองพยาธิวิทยาการบิน สวบ.ทอ.</li> </ul>	๘		
ฉ	หมวดการศึกษาหลักสูตรปริญญาโท (อย่างใดอย่างหนึ่ง) ดังนี้	๓๘		
	๑. สาขาสาธารณสุขศาสตร์มหาบัณฑิต โดยศึกษาที่ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกัน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	(๓๘)		
	๒. สาขาเวชศาสตร์การบิน (หรือสาขาเทียบเท่า) โดยในสถานศึกษาทั้งในหรือนอกประเทศที่มีการรับรอง	(๓๘)		
ช	<p>หมวดการฝึกภาคการปฏิบัติงานในกลุ่มภาคบังคับ ที่ต้องดูงานฝึกงานครบทั้งสี่กลุ่ม คือ ทั้งในกลุ่ม (ก) (ข) (ค) และ (ง) คือ</p>	<p>ไม่ต่ำกว่า ๔๐ สัปดาห์</p> <p>คือ</p>		
	<p>กลุ่ม (ก) ฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมกำกับในข้อปฏิบัติ หรือข้อกำหนด หรือนโยบายด้านเวชศาสตร์การบิน</p> <p>ในสถานที่ยังใดอย่างหนึ่งหรือบางหน่วยหรือทั้งหมดก็ได้ ดังต่อไปนี้</p> <p>๑.๑ กระทรวงสาธารณสุขหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ ของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน อาทิเช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค</li> <li>- กองด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและกักกันโรค กรมควบคุมโรค</li> </ul> <p>๑.๒ กระทรวงแรงงานหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการแรงงานทางการบิน อาทิเช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สำนักงานประกันสังคม</li> </ul>	<p>ไม่ต่ำกว่า ๘ สัปดาห์</p>		

สาขาวิชา	พจบ.ปีที่	พจบ.ปีที่	พจบ.ปีที่
	๑ (สัปดาห์)	๒ (สัปดาห์)	๓ (สัปดาห์)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- สำนักงานกองทุนเงินทดแทน</li> <li>- สถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน</li> <li>๑.๓ กระทรวงคมนาคมหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางการบิน อาทิเช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรมท่าอากาศยาน</li> <li>- การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย</li> <li>- สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย</li> </ul> </li> <li>๑.๔ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกีฬาทางอากาศ อาทิเช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- การกีฬาแห่งประเทศไทย</li> <li>- สมาคมกีฬาที่เกี่ยวข้องกับทางอากาศ</li> <li>- สถาบันหรือสมาคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา</li> </ul> </li> <li>๑.๕ หน่วยงานอื่น ๆ ในกรอบของหน่วยงานภาคบังคับกลุ่มที่ ๑ ที่ไม่ได้ระบุไว้ ทั้งนี้ต้องผ่านการอนุมัติเพิ่มเติม ภายหลังจากคณะอนุกรรมการ ฝึกอบรมและสอบฯ รับรองภายใต้ความเห็นชอบของแพทยสภาแล้วก่อน</li> </ul>			
<p><b>กลุ่ม (ข) ฝึกปฏิบัติงานในโรงพยาบาลการบิน กองทัพอากาศหรือกำกับของรัฐ ในพื้นที่ใกล้สนามบิน</b> ในสถานที่อย่างใดอย่างหนึ่งหรือบางหน่วยหรือทั้งหมดก็ได้ หน่วยงานอื่น ๆ ในกรอบของหน่วยงานภาคบังคับกลุ่มที่ ๒ ที่ไม่ได้ระบุไว้ ทั้งนี้ต้องผ่านการอนุมัติเพิ่มเติม ภายหลังจากคณะอนุกรรมการ ฝึกอบรมและสอบฯ รับรองภายใต้ความเห็นชอบของแพทยสภาแล้วก่อน</p>		ไม่ต่ำกว่า ๘ สัปดาห์	
<p><b>กลุ่ม (ค) ฝึกปฏิบัติงานในสนามบิน สถานประกอบการ อุตสาหกรรมทางการบินของรัฐหรือเอกชน</b> ในสถานที่อย่างใดอย่างหนึ่งหรือบางหน่วยหรือทั้งหมดก็ได้ ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>๓.๑ สนามบินกองทัพอากาศ</li> <li>๓.๒ สนามบินพลเรือน</li> <li>๓.๓ อุตสาหกรรมการบิน</li> <li>๓.๔ หน่วยงานอื่น ๆ ในกรอบของหน่วยงานภาคบังคับกลุ่มที่ ๓ ที่ไม่ได้ระบุไว้ ทั้งนี้ต้องผ่านการอนุมัติเพิ่มเติม ภายหลังจากคณะอนุกรรมการ ฝึกอบรมและสอบฯ รับรองภายใต้ความเห็นชอบของแพทยสภาแล้วก่อน</li> </ul>		ไม่ต่ำกว่า ๘ สัปดาห์	
<p><b>กลุ่ม (ง) ในหน่วยงานภาคบังคับกลุ่มที่ ง ฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานของกรมแพทย์ทหารอากาศหรือกองทัพอากาศ</b> ในสถานที่อย่างใดอย่างหนึ่งหรือบางหน่วยหรือทั้งหมดก็ได้ ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>๔.๑ สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ</li> <li>๔.๒ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช</li> </ul>		ไม่ต่ำกว่า ๘ สัปดาห์	

สาขาวิชา		พจน.ปีที่ ๑ (สัปดาห์)	พจน.ปีที่ ๒ (สัปดาห์)	พจน.ปีที่ ๓ (สัปดาห์)
	๔.๓ กองเวชศาสตร์ป้องกัน พอ. ๔.๔ แผนกเวชศาสตร์การบิน รพ.จันทบุรีเวช พอ. ๔.๕ โรงพยาบาลกองบิน ๔.๖ หน่วยงานอื่น ๆ ในกรอบของหน่วยงานภาคบังคับกลุ่มที่ ๔ ที่ไม่ได้ระบุไว้ ทั้งนี้ต้องผ่านการอนุมัติเพิ่มเติมหลังจากคณะกรรมการ ฝึกอบรมและ สอบฯ รับรองภายใต้ความเห็นชอบของแพทยสภาแล้วก่อน			
ช	หมวดการฝึกภาคการปฏิบัติงานในกลุ่มภาคภาคเสรีที่ให้ไป Elective เลือก หรือ การฝึกปฏิบัติงานในกลุ่มภาควิชาที่ให้เลือกเสรี	-	-	๔
ณ	Vacation	๑	๑	๑
รวม		๔๘	๔๘	๔๘

เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่หลักสูตรกำหนดไว้ ดังแสดงในตารางความสัมพันธ์ของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (Intended Learning Outcome) และมาตรฐานต่าง ๆ ดังนี้

**ตารางแสดงรายละเอียดระดับของเป้าประสงค์หลักในแต่ละระดับของแพทย์ประจำบ้าน  
(Milestones) แบ่งออกเป็น ๖ มิติ ตามผลลัพธ์ของการฝึกอบรม**

สมรรถนะ	ระดับ ๑	ระดับ ๒	ระดับ ๓
PC-1	ให้การดูแลและมีทักษะการประเมินและจัดการความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบินที่มีความซับซ้อนไม่มากโดยอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของแพทย์ ประจำบ้านชั้นปีที่ ๒ ๓ และอาจารย์ผู้ดูแลประจำเวร	ระดับ ๑ และ ให้การดูแลและมีทักษะ การประเมินและจัดการ ความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติหน้าที่ ทางการบินที่มีความซับซ้อนมากขึ้นโดยแพทย์ประจำ บ้านชั้นปีที่ ๓ หรืออาจารย์ ผู้ดูแล ประจำเวรเป็นผู้ให้ คำปรึกษา	ระดับ ๒ และ ให้การดูแลและมี ทักษะการ ประเมินและจัดการ ความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติ หน้าที่ ทางการบินที่มีความ ซับซ้อนหลากหลาย หลายและทุก รูปแบบที่ ต้องมี การบริหาร จัดการผู้ป่วยหนึ่ง คนหรือหลาย คนได้ในเวลา ที่เหมาะสม โดย อาจารย์ผู้ ดูแลประจำเวรเป็นผู้ให้ คำปรึกษา
PC-2	ให้การดูแลและมีทักษะการ ประเมินสุขภาพและสมรรถภาพที่ เหมาะสมของผู้ปฏิบัติหน้าที่ ทางการบินผู้ที่มีความซับซ้อนไม่ มากโดย อยู่ ภายใต้ การ	ระดับ ๑ และให้การดูแลและ มี ทักษะการประเมินสุขภาพ และ สมรรถภาพที่เหมาะสม ของผู้ ปฏิบัติหน้าที่ ทางการบินผู้ที่มี ความซับซ้อนมากขึ้นโดยแพทย์	ระดับ ๒ และ ให้การดูแลและมี ทักษะการ ประเมินสุขภาพและ สมรรถภาพที่เหมาะสมของผู้ ปฏิบัติหน้าที่ ทางการบินผู้ที่มี ความซับซ้อนหลากหลายและทุก

สมรรถนะ	ระดับ ๑	ระดับ ๒	ระดับ ๓
	ควบคุมดูแลของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๒ ๓ และอาจารย์ผู้ดูแลประจำเวร	ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓ หรือ อาจารย์ ผู้ดูแลประจำเวรเป็นผู้ให้คำปรึกษา	รูปแบบที่ต้องมีการบริหารจัดการผู้ป่วยหนึ่งคนหรือหลายคนได้ในเวลาที่เหมาะสม โดยอาจารย์ผู้ดูแลประจำเวรเป็นผู้ให้คำปรึกษา
PC-3	ให้การดูแลและมีทักษะในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรค ให้กับกลุ่มประชากรที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางการบินผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนไม่มากโดยอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๒ ๓ และอาจารย์ผู้ดูแลประจำเวร	ระดับ ๑ และให้การดูแลและมีทักษะในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรค ให้กับกลุ่ม ประชากรที่เกี่ยวข้องกับ กิจกรรมทางการบินผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนมากขึ้นโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓ หรือ อาจารย์ ผู้ดูแลประจำเวรเป็นผู้ให้คำ ปรึกษา	ระดับ ๒ และ ให้การดูแลและมีทักษะในการ เฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรค ให้กับกลุ่ม ประชากรที่เกี่ยวข้องกับกิจ กรรมทางการบินผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนหลากหลายและทุกรูปแบบที่ต้องมีการบริหารจัดการผู้ป่วยหนึ่งคนหรือหลายคนได้ในเวลาที่เหมาะสม โดย อาจารย์ ผู้ดูแลประจำเวรเป็น ผู้ให้ คำปรึกษา
MK	ความรู้ พื้นฐาน ทักษะและประยุกต์ทางวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ กับสาขาที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ในการรักษาทั่วไปและสาขาเวชศาสตร์ป้องกันในแขนงต่างๆที่เกี่ยวข้องสำหรับพื้นฐานความรู้ ทักษะทางด้านเวชศาสตร์การบิน	ระดับ ๑ และ ความรู้ ทักษะ และ บริบททางเวชศาสตร์การบินทั่วไป	ระดับ ๒ และ ความรู้ ทักษะ ทาง เวชศาสตร์การบินใน ปัญหาที่ซับซ้อนหรือในระดับนานาชาติและประยุกต์ใช้ได้
ICS	มีความรู้ ทักษะใน การ สื่อสาร และมนุษยสัมพันธ์ ที่ดีในฐานะมาตรฐาน แพทย์เฉพาะทางกับมีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ สามารถมีการนำเสนอข้อมูล การอภิปรายปัญหา และ หลักการในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการสื่อสารให้เหมาะสมกับปัญหา ระดับในรายบุคคล	ระดับ ๑ และมีความรู้ ทักษะ ใน การสื่อสาร และ มนุษย์สัมพันธ์ที่ดีในฐานะแพทย์ เวชศาสตร์ ป้องกัน กับมีทักษะในการถ่ายทอด ความรู้สามารถมีการนำเสนอ ข้อมูล การอภิปราย ปัญหา และทักษะในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการสื่อสารให้เหมาะสมกับระดับในรายบุคคลที่ซับซ้อนหรือปัญหาในกลุ่มชุมชน	ระดับ ๒ และ มีความรู้ ทักษะใน การสื่อสาร และ มนุษย์สัมพันธ์ที่ดีในฐานะ แพทย์เวชศาสตร์การ บินกับมีทักษะในการถ่ายทอด ความรู้ สามารถมีการนำเสนอ ข้อมูล การอภิปรายปัญหา และ ทักษะในการแก้ไขปัญหาที่ เกิดจากการสื่อสารให้เหมาะสมกับ ระดับในราย บุคคลหรือกลุ่ม ชุมชนและระดับนโยบายของ สังกัดกว้างหรือนานาชาติได้

สมรรถนะ	ระดับ ๑	ระดับ ๒	ระดับ ๓
PBLI	มีความรู้หลักการทำวิจัย และมีทักษะในการค้นหา ข้อมูลทางวิชาการ	ระดับ ๑ และ นำเสนอข้อมูลและวิเคราะห์ คุณภาพของข้อมูลทางงานวิชาการและทางงานวิจัย สามารถ ให้ความคิดเห็นสะท้อนย้อน กลับได้อย่างดีและมาตรฐาน	ระดับ ๒ และวิเคราะห์คุณภาพข้อมูลและประเมินคุณภาพของข้อมูลทางวิชาการและสามารถประยุกต์พัฒนานำไปใช้งานจริง และมีงานวิจัยโดยต้องทำงานวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขด้วยตนเองเป็นหลัก ได้แก่ งานวิจัยต้นแบบ (Original research project) โดยเป็นผู้วิจัยหลัก หรือผู้สนับสนุนหลักอย่างน้อย ๑ ฉบับ
PROF	เรียนรู้พัฒนาจิตสำนึกแห่งการป้องกันโรค (Preventive mind) สร้างให้มีเข้าใจแนวคิดคุณธรรมจริยธรรมทางการ แพทย์ และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วยและญาติ เพื่อนร่วมงาน ด้วยความเท่าเทียมและยอมรับในความแตกต่าง ของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางการบิน	ระดับ ๑ และ สามารถตัดสินใจอยู่บนพื้นฐานจริยธรรมและรักษามาตรฐานการดูแลรักษา ป้องกันผู้ป่วยและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางการบิน ให้ดีที่สุด	ระดับ ๒ และ สามารถประยุกต์ใช้หลักฐานที่มีข้อมูลประจักษ์อย่าง ผู้มีความรู้ความชำนาญ และสามารถ ในการบริหารจัดการสถาน การณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ร่วมกับ การป้องกันความเสี่ยงและเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต
SBM	เรียนรู้เกี่ยวกับระบบบริหารจัดการด้านต่างๆของงานระบบสุขภาพระบบคุณภาพ ระบบการเงินการคลัง ระบบแพทย์ทางเลือก (Complementary medicine) และกฎหมาย ทาง การแพทย์และนิติเวชวิทยา และการดูแลรักษา สุขภาพของตนเอง และการสาธารณสุข ที่เกี่ยวข้อง และสามารถได้อย่างเหมาะสม	ระดับ ๑ และ เข้าใจและสามารถ การ วิเคราะห์อย่างคุ่มค่าในระบบบริหารจัดการสุขภาพ	ระดับ ๒ และ มีส่วนรวมในกิจกรรมของการบริหารจัดการทาง สุขภาพ และสามารถประยุกต์ใช้ กับงาน ทางเวชศาสตร์การบินอย่าง เหมาะสม และสามารถพัฒนาปรับปรุงได้อย่าง เหมาะสม

#### หมายเหตุ

PC: สมรรถนะการดูแล รักษา และป้องกันโรคใน ผู้ป่วย/ประชาชน/ชุมชน (Patient/population/community care)

PC-1: สมรรถนะย่อยด้านทักษะการประเมินและจัดการความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน

PC-2: สมรรถนะย่อยด้านทักษะการประเมินสุขภาพและสมรรถภาพที่เหมาะสมของ ผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการ  
บิน

PC-3: สมรรถนะย่อยด้านทักษะในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรค ให้กับ กลุ่ม ประชากร  
ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางการบิน

MK: ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้ดูแล รักษา และป้องกันโรคใน ผู้ป่วย/  
ประชาชน/ชุมชนการบิน (Medical knowledge & procedural skills)

ICS: ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

PBLI: การเรียนรู้จากการปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (Practice-based learning and improvement)

PROF: ความเป็นนักวิชาชีพแบบมืออาชีพ (Professionalism)

SBM: การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based practice)

สถาบันฝึกอบรมฯ จึงจัดวิธีการและจัดตารางการฝึกอบรมให้เหมาะสมกับการฝึกอบรม โดยให้สอดคล้องกับ  
เนื้อหาของการฝึกอบรมและการประเมินผล ตามหลักสมรรถนะหลักทั้ง ๖ ด้าน โดยมีการมอบหมายให้ผู้รับการ  
ฝึกอบรมมีความรับผิดชอบด้านต่าง ๆ ในความควบคุมของอาจารย์ผู้ฝึกอบรม ดังนี้

#### (๑) สมรรถนะการดูแล รักษา และป้องกันโรคใน ผู้ป่วย/ประชาชน/ชุมชน (Patient/population/community care)

โดยต้องผ่านการประเมิน Entrustable Professional Activities (EPA) หลัก ดังนี้

EPA 1: ทักษะการประเมินและจัดการความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน

EPA 2: ทักษะการประเมินสุขภาพและสมรรถภาพที่เหมาะสมของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน

EPA 3: ทักษะในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรค ให้กับกลุ่มประชากรที่เกี่ยวข้องกับ  
กิจกรรมทางการบิน

แบ่งเป็นสามระดับ คือ

- แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑: ในผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนไม่มาก โดยอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของแพทย์  
ประจำบ้านชั้นปีที่ ๒, ๓ และอาจารย์ผู้ดูแลประจำเวร

- แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๒: ในผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนมากขึ้น โดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓ หรือ  
อาจารย์ผู้ดูแลประจำเวรเป็นผู้ให้คำปรึกษา

- แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓: ในผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนหลากหลายและทุกรูปแบบที่ต้องมีการบริหาร  
จัดการผู้ป่วยหนึ่งคนหรือหลายคนได้ในเวลาที่เหมาะสม โดยอาจารย์ผู้ดูแลประจำเวรเป็นผู้ให้คำปรึกษา

(๑).ก แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑ เรียนรู้ด้านต่างๆ ในระดับที่ไม่ซับซ้อน ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์  
ดังนี้



<p>มาตรฐานการเรียนรู้ ของสมรรถนะการดูแล รักษา และป้องกันโรคใน ผู้ป่วย/ประชาชน/ชุมชน ของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑</p>	<p>วิธีการให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา</p>	<p>กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน</p>
<p>(๑).ก.๑ มีความรู้และมีทักษะการ ประเมินและจัดการความ เสี่ยงทางสุขภาพของผู้ ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน</p>	<p>- แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑ เรียนรู้ ทักษะการประเมินและการจัดการความ เสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการ บินที่มีความซับซ้อนไม่มากโดยใช้ กระบวนการ ทบทวน ค้นคว้า การซัก ประวัติ และการตรวจร่างกายในผู้ป่วย และผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบินด้วย ตนเองเป็นหลัก</p> <p>- มีระบบการฝึกปฏิบัติโดยมีอาจารย์ กำกับดูแลในระหว่างการปฏิบัติงานเพื่อ นำไปสู่การประเมินความเสี่ยงสุขภาพ (Health risk assessment) ที่ชำนาญ ขึ้นและสามารถจัดลำดับความเสี่ยง เพื่อ นำไปสู่การจัดการความเสี่ยงได้อย่าง ถูกต้องอย่างชำนาญและเหมาะสมมาก ขึ้น โดยอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของ แพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีที่ ๒ หรือ ๓ และอาจารย์ผู้ดูแลประจำ โดยเน้น ทักษะการซักประวัติ การสังเกต การ ตรวจวัด การรวบรวมข้อมูลจากการ เรียนรู้ จากบันทึก หรือจากเอกสาร วิชาการ หรือจากแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ อย่างรอบด้าน เช่น ฝึกการปฏิบัติจริง โดยฝึกซักประวัติและตรวจร่างกายอย่าง ครบถ้วนกับผู้ป่วยจริงในห้องปฏิบัติการ จริง</p> <p>- มีการเรียนรู้การฝึกคิดวิเคราะห์ เพื่อ สังเคราะห์และแปลผลทางห้องปฏิบัติการ วินิจฉัย วินิจฉัยแยกโรค และวางแผน งานต่าง ๆ ที่เหมาะสม เช่น เรียนรู้การ ฝึกคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาจากการ ปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงในห้องปฏิบัติการ</p>	<p>- การประเมิน EPA1 - ผ่านเกณฑ์ของการเข้าร่วมอบรมตาม หัวข้อในเรื่องของทักษะการประเมินและ จัดการความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติ หน้าที่ทางการบินที่กำหนดได้อย่าง ครบถ้วน</p> <p>- การประเมิน ๓๖๐ องศา - ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์ - การติดตามและประเมินความรับผิดชอบ ต่องานที่ได้รับมอบหมายโดยอาจารย์ แพทย์</p>

<p>มาตรฐานการเรียนรู้ ของสมรรถนะการดูแล รักษา และป้องกันโรคใน ผู้ป่วย/ประชาชน/ชุมชน ของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑</p>	<p>วิธีการให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา</p>	<p>กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน</p>
	<p>จริง เพื่อนำไปสู่การประเมินความเสี่ยง สุขภาพ (Health risk assessment) และ สามารถจัดลำดับความเสี่ยง เพื่อนำไปสู่ การจัดการความเสี่ยงได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม โดยจัดให้มีการเรียนการสอน แบบเน้นพัฒนาการเรียนรู้ (Active learning) ซึ่งมีการมอบหมายงาน (Assignment) และการสัมมนาเชิง ปฏิบัติการ (Workshop) โดยเน้นการ เรียนรู้จากกรณีศึกษาตัวอย่างและการ ฝึกปฏิบัติในการออกสำรวจสถานที่ ทำงานจริง โดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปี ที่ ๓ เป็นผู้กำกับดูแลขั้นต้น ร่วมกับ อาจารย์แพทย์เป็นผู้กำกับดูแลหลัก</p>	
<p>(๑).ก.๒ มีความรู้และมีทักษะการ ประเมินสุขภาพและ สมรรถภาพที่เหมาะสมของ ผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการแพทย์</p>	<p>- แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑ เรียนรู้ ทักษะการประเมินสุขภาพและ สมรรถภาพที่เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน หน้าที่ทางการแพทย์ที่ไม่ซับซ้อน โดยเน้น ทักษะการซักประวัติ การสังเกต การ ตรวจร่างกาย การแปลผลทางห้อง ปฏิบัติ และการตรวจวิเคราะห์อื่น ๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเปรียบเทียบกับ เกณฑ์มาตรฐานต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับ การปฏิบัติงานนั้น โดยจัดให้มีการเรียน การสอนแบบเน้นพัฒนาการเรียนรู้ (Active learning) ซึ่งมีการมอบหมายงาน (Assignment) รวมถึงการฝึกปฏิบัติการ ตรวจในคลินิกตรวจผู้ปฏิบัติหน้าที่ ทางการแพทย์โดยมีอาจารย์แพทย์เป็นผู้ กำกับดูแล และสามารถบรรยายสรุปผล การประเมินสุขภาพและสมรรถภาพได้</p>	<p>- การประเมิน EPA2 - ผ่านการเข้าร่วม อบรมตามหัวข้อใน เรื่องของการมีทักษะการประเมิน สุขภาพและสมรรถภาพที่เหมาะสมของ ผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการแพทย์ที่กำหนดได้ อย่างครบถ้วน - การประเมิน ๓๖๐ องศา - ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์ - การติดตามและประเมินความรับผิดชอบ ของงานที่ได้รับมอบหมายโดย อาจารย์แพทย์</p>

<p>มาตรฐานการเรียนรู้ ของสมรรถนะการดูแล รักษา และป้องกันโรคใน ผู้ป่วย/ประชาชน/ชุมชน ของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑</p>	<p>วิธีการให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา</p>	<p>กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน</p>
	<p>- แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่๑ มีการ ทบทวนการซักประวัติและตรวจร่างกาย ในผู้ป่วยด้วยตนเอง และฝึกปฏิบัติกับ อาจารย์ผู้ดูแล ในระหว่างการปฏิบัติงาน เพื่อนำไปสู่การมีทักษะการประเมิน สุขภาพและสมรรถภาพที่เหมาะสมของ ผู้ปฏิบัติงานหน้าที่ทางการบินมากขึ้น</p>	
<p>(๑).ก.๓ มีความรู้และมีทักษะในการ เฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรค ให้กับกลุ่มประชากรที่ เกี่ยวข้องกับกิจกรรม ทางการบิน</p>	<p>- แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑ เรียนรู้ ทักษะในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัยและรักษาโรค ให้กับกลุ่ม ประชากรที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับกิจกรรม ทางการบิน โดยสามารถเชื่อมโยง หลักการด้านการป้องกันควบคุมโรคและ การให้บริการทางการแพทย์ เพื่อ ประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างองค์ รวม โดยจัดให้มีการเรียนการสอนแบบ เน้นพัฒนาการเรียนรู้ (Active learning) ซึ่งมีการมอบหมายงาน (Assignment) รวมถึงการฝึกปฏิบัติการ ดูแลผู้ป่วยในสาขาต่าง ๆ ภายใต้การ กำกับดูแลโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓ และอาจารย์แพทย์แต่ละสาขาและ สามารถบรรยายสรุปการรักษาได้</p> <p>- แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑ มีการ เรียนรู้ทบทวนด้วยตนเองและฝึกปฏิบัติ กับอาจารย์ผู้ดูแลในระหว่างการปฏิบัติ งาน เพื่อนำไปสู่การมีทักษะในการ เฝ้า ระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และ รักษาโรคให้กับกลุ่มประชากรที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับกิจกรรมทางการบินมากขึ้น</p>	<p>- การประเมิน EPA3 - ผ่านการเข้าร่วมอบรมตามหัวข้อใน เรื่องของการมีทักษะในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรค ให้กับกลุ่มประชากรที่เกี่ยวข้องกับ กิจกรรมทางการบินที่กำหนดได้อย่าง ครบถ้วน</p> <p>- การประเมิน ๓๖๐ องศา - ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์ - การติดตามและประเมินความรับผิดชอบ ของงานที่ได้รับมอบหมายโดย อาจารย์แพทย์</p>

(๑).ข แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๒ เรียนรู้ด้านต่าง ๆ ในระดับที่ซับซ้อนมากขึ้น ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ ดังนี้

<p>มาตรฐานการเรียนรู้ ของสมรรถนะการดูแล รักษา และป้องกันโรคใน ผู้ป่วย/ประชาชน/ชุมชน ของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๒</p>	<p>วิธีการให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา</p>	<p>กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน</p>
<p>(๑).ข.๑ มีความรู้และมีทักษะการ ประเมินและจัดการความ เสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติ หน้าที่ทางการแพทย์</p>	<p>แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๒ เรียนรู้ทักษะ การประเมินและการจัดการความเสี่ยง สุขภาพของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการแพทย์ที่ ซับซ้อนยิ่งขึ้น เพิ่มเติมทักษะในการเก็บ รวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบและการ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ เพื่อนำไปสู่การ ต่อยอดในงานวิจัย โดยจัดให้มีการเรียน การสอนแบบเน้นพัฒนาการเรียนรู้ (Active learning) ซึ่งมีการมอบหมาย งาน (Assignment) และการสัมมนาเชิง ปฏิบัติการ (Workshop) โดยเน้นการ เรียนรู้จากกรณีศึกษาตัวอย่างและการ ฝึกปฏิบัติในการออกสำรวจสถานที่ ทำงานจริงที่หลากหลายขึ้น โดยอาจารย์ หลักสูตรปริญญาโทเป็นผู้ควบคุมหลัก</p>	<p>- ผ่านการเข้าร่วมอบรมตามหัวข้อใน เรื่องของการมีทักษะการประเมินและ จัดการความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติ หน้าที่ทางการแพทย์ที่กำหนดได้อย่าง ครบถ้วน - การประเมิน ๓๖๐ องศา - การประเมิน EPA1 - ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์ - การติดตามและประเมินความรับผิดชอบ ของงานที่ได้รับมอบหมาย - ติดตามการดำเนินงานวิจัย</p>
<p>(๑).ข.๒ มีความรู้และมีทักษะการ ประเมินสุขภาพและ สมรรถภาพที่เหมาะสมของ ผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการแพทย์</p>	<p>แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๒ เรียนรู้ทักษะ การประเมินสุขภาพและสมรรถภาพที่ เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานหน้าที่ทางการแพทย์ ที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น เพิ่มเติมทักษะในการ เก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบและ</p>	<p>- ผ่านการเข้าร่วมอบรมตามหัวข้อใน เรื่องของการมีทักษะการประเมิน สุขภาพและสมรรถภาพที่เหมาะสมของ ผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการแพทย์ที่กำหนดได้ อย่างครบถ้วน</p>

<p>มาตรฐานการเรียนรู้ ของสมรรถนะการดูแล รักษา และป้องกันโรคใน ผู้ป่วย/ประชาชน/ชุมชน ของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๒</p>	<p>วิธีการให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา</p>	<p>กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน</p>
	<p>การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ เพื่อนำไปสู่ การต่อยอดในงานวิจัย โดยจัดให้มีการ เรียนการสอนแบบเน้นพัฒนาการเรียนรู้ (Active learning) ซึ่งมีการมอบหมาย งาน (Assignment) และการสัมมนาเชิง ปฏิบัติการ (Workshop) โดยมีอาจารย์ หลักสูตรปริญญาโทเป็นผู้ควบคุมหลัก และสามารถบรรยายสรุปผลการ ประเมินสุขภาพและสมรรถภาพใน ลักษณะภาพรวมของหน่วยงานได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมิน ๓๖๐ องศา</li> <li>- การประเมิน EPA2</li> <li>- ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์</li> <li>- ติดตามการดำเนินงานวิจัย</li> <li>- การติดตามและประเมินความรับผิดชอบ ของงานที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>
<p>(๑).ข.๓ มีความรู้และมีทักษะในการ เฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรค ให้กับกลุ่มประชากรที่ เกี่ยวข้องกับกิจกรรม ทางการแพทย์</p>	<p>แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๒ เรียนรู้ทักษะ ในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรค ให้กับกลุ่มประชากรที่ เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางการแพทย์ ที่ซับซ้อนขึ้น เพิ่มเติมทักษะในการเก็บ รวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบและการ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ เพื่อนำไปสู่การ ต่อยอดในงานวิจัย โดยจัดให้มีการ เข้าเวรปฏิบัติงานนอกเวลา เพื่อรองรับ การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน ภายใต้การ ควบคุมดูแลโดยอาจารย์แพทย์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผ่านการเข้าร่วมอบรมตามหัวข้อใน เรื่องของการมีทักษะในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรค ให้กับกลุ่ม ประชากรที่เกี่ยวข้องกับ กิจกรรมทางการแพทย์ที่กำหนดได้อย่าง ครบถ้วน</li> <li>- การประเมิน ๓๖๐ องศา</li> <li>-การประเมิน EPA1</li> <li>- ประเมินจากแบบทดสอบของ อาจารย์ แพทย์</li> <li>การติดตามและ ประเมินความรับผิดชอบ- ของงานที่ได้รับ มอบหมาย</li> <li>-ติดตามการดำเนินงานวิจัย</li> </ul>

(๑).ค แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓ เรียนรู้ด้านต่าง ๆ ในระดับซับซ้อน และสามารถปฏิบัติการได้เอง ภายใต้  
การกำกับดูแลของอาจารย์เพียงบางส่วน ดังนี้

<p>มาตรฐานการเรียนรู้ ของสมรรถนะการดูแล รักษา และป้องกันโรคใน ผู้ป่วย/ประชาชน/ชุมชน ของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓</p>	<p>วิธีการให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา</p>	<p>กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน</p>
<p>(๑).ค.๑ มีความรู้และมีทักษะการ ประเมินและจัดการความ เสี่ยงทางสุขภาพของผู้ ปฏิบัติหน้าที่ทางการแพทย์</p>	<p>แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓ เรียนรู้ทักษะ การประเมินและการจัดการความเสี่ยง สุขภาพของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการแพทย์ที่ ซับซ้อน เพิ่มเติมทักษะในการสื่อสาร ภาพรวมกับหน่วยงานที่มารับการ ประเมินฯ และทักษะการสื่อสารกับสห สาขาวิชาชีพ รวมถึงสามารถเป็นที่ ปรึกษาให้กับแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑ และ ๒ ได้ เพื่อเสริมทักษะในการ ปฏิบัติงานจริงในอนาคต โดยเน้นการ เรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติในการออก สำรวจสถานที่ทำงานจริงโดยเฉพาะใน งานทางการแพทย์ และส่งมอบผลงาน ให้กับหน่วยงานที่ไปฝึกปฏิบัติได้ ภายใต้ การกำกับดูแลของอาจารย์แพทย์เพียง บางส่วน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผ่านการเข้าร่วมอบรมตามหัวข้อใน เรื่องของการมีทักษะการประเมินและ จัดการความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติ หน้าที่ทางการแพทย์ที่กำหนดได้อย่าง ครบถ้วน</li> <li>- การประเมิน ๓๖๐ องศา</li> <li>- การประเมิน EPA3</li> <li>- ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์</li> <li>- การติดตามและประเมินความรับผิดชอบ ของงานที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>- ติดตามการดำเนินงานวิจัย</li> </ul>
<p>(๑).ค.๒ มีความรู้และมีทักษะการ ประเมินสุขภาพและ สมรรถภาพที่เหมาะสมของ ผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการแพทย์</p>	<p>แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓ เรียนรู้ทักษะ การประเมินสุขภาพและสมรรถภาพที่ เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานหน้าที่ทางการแพทย์ ที่ซับซ้อน เพิ่มเติมทักษะในการ สื่อสารภาพรวมกับหน่วยงานที่ส่ง ผู้ปฏิบัติงานมาประเมินสุขภาพและ สมรรถภาพ และทักษะการสื่อสารกับสห สาขาวิชาชีพ รวมถึงสามารถเป็นที่ ปรึกษาให้กับแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑ และ ๒ ได้ เพื่อเสริมทักษะในการ ปฏิบัติงานจริงในอนาคต โดยเน้นการ เรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติการตรวจสุขภาพ ในคลินิกตรวจสุขภาพผู้ปฏิบัติหน้าที่ ทางการแพทย์และส่งมอบผลงานให้กับ หน่วยงานที่ไปฝึกปฏิบัติได้ ภายใต้การ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผ่านการเข้าร่วม อบรมตามหัวข้อใน เรื่องของการมีทักษะการประเมิน สุขภาพและสมรรถภาพที่เหมาะสมของ ผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการแพทย์ที่กำหนดได้ อย่างครบถ้วน</li> <li>- การประเมิน ๓๖๐ องศา</li> <li>- การประเมิน EPA๒</li> <li>- ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์</li> <li>- การติดตามและประเมินความรับผิดชอบ ของงานที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>- ติดตามการดำเนินงานวิจัย</li> </ul>

<p>มาตรฐานการเรียนรู้ ของสมรรถนะการดูแล รักษา และป้องกันโรคใน ผู้ป่วย/ประชาชน/ชุมชน ของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓</p>	<p>วิธีการให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา</p>	<p>กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน</p>
	<p>กำกับดูแลของอาจารย์แพทย์เพียง บางส่วน</p>	
<p>(๑).ค.๓ มีความรู้และมีทักษะในการ เฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรค ให้กับกลุ่มประชากรที่ เกี่ยวข้องกับกิจกรรม ทางการแพทย์</p>	<p>แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓ เรียนรู้ทักษะ ในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรค ให้กับกลุ่มประชากรที่ เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางการแพทย์ที่ ซับซ้อน เพิ่มเติมทักษะในการสื่อสาร ภาพรวมกับ ผู้ป่วย ญาติ หรือหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง และทักษะการสื่อสารกับสห สาขาวิชาชีพ รวมถึงสามารถเป็นที่ ปรึกษาให้กับแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑ และ ๒ ได้ เพื่อเสริมทักษะในการ ปฏิบัติงานจริงในอนาคต โดยการฝึก ปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยจริง ภายใต้การ กำกับดูแลของอาจารย์แพทย์เพียง บางส่วน</p>	<p>- ผ่านการเข้าร่วมอบรมตามหัวข้อใน เรื่องของการมีทักษะในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรค ให้กับกลุ่มประชากรที่เกี่ยวข้องกับ กิจกรรมทางการแพทย์ที่กำหนดได้อย่าง ครบถ้วน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมิน ๓๖๐ องศา</li> <li>- การประเมิน EPA3</li> <li>- ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์</li> <li>- การติดตามและประเมินความ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>- ติดตามการดำเนินงานวิจัย</li> </ul>

(๒) ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้ดูแล รักษา และป้องกันโรคใน ผู้ป่วย/  
ประชาชน/ชุมชน (medical knowledge & procedural skills) แบ่งตามแพทย์ประจำบ้านที่กำหนด ดังนี้

<p>มาตรฐานการเรียนรู้ ของความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการ นำไปใช้ดูแล รักษา และ ป้องกันโรคใน ผู้ป่วย/ ประชาชน/ชุมชน ของแพทย์ ประจำบ้านชั้นปีที่กำหนด</p>	<p>วิธีการให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา</p>	<p>กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน</p>
<p>(๒).๑ มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และความ สามารถเกี่ยวกับ สาขาแขนงดังต่อไปนี้ จน สามารถนำไปถ่ายทอดและ</p>	<p>ฝึกอบรมโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยสถาบันและคณาจารย์ที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการอบรมเพิ่มเติมหรือจัดให้ แพทย์ประจำบ้านไปฟังการบรรยาย หรือเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการที่</li> </ul>	<p>- ผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมอบรมตามหัวข้อ ครบถ้วน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมิน ๓๖๐ องศา</li> <li>- ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์</li> </ul>

<p>มาตรฐานการเรียนรู้ ของความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการ นำไปใช้ดูแล รักษา และ ป้องกันโรคใน ผู้ป่วย/ ประชาชน/ชุมชน ของแพทย์ ประจำบ้านชั้นปีที่กำหนด</p>	<p>วิธีการให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา</p>	<p>กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน</p>
<p><b>ประยุกต์ใช้สำหรับงาน ป้องกันและงานรักษาได้ คือ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เวชศาสตร์ป้องกัน เวช ศาสตร์ชุมชน ระบาดวิทยา และสถิติทางการแพทย์</li> <li>- มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถ เกี่ยวกับ เวชศาสตร์การบิน</li> <li>- มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถ เกี่ยวกับ เวชศาสตร์ใต้น้ำและเวช ศาสตร์ความดันบรรยากาศ สูง</li> <li>- มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถ เกี่ยวกับ อาชีพเวชศาสตร์และเวช ศาสตร์ สิ่งแวดล้อมที่ เกี่ยวข้องกับงานทางทะเล</li> <li>- มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถเกี่ยวกับ งานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน และ การวางแผนจัดการภาวะ ฉุกเฉินทางการแพทย์ใน สถานประกอบกิจการที่ เกี่ยวข้องกับงานทางการบิน หรือสนามบิน บนอากาศ ยาน</li> <li>- มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถเกี่ยวกับ</li> </ul>	<p>เกี่ยวข้องกับความรู้ด้านทฤษฎีและด้าน ภาคทักษะปฏิบัติ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการในเรื่อง ของการฝึกทักษะ และแนวคิด แนวการ ปฏิบัติจริง โดยจะใช้วิธีการต่างๆ เช่น การเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์ จำลอง (Simulation) หรือให้แพทย์ ประจำบ้านฝึกเรียนรู้จากการฝึก ปฏิบัติงานจริงในห้อง หรือคลินิก หรือใน พื้นที่ปฏิบัติการทางการแพทย์ และใน วิชาเลือกต่างๆ ที่สำคัญเฉพาะในแขนง ต่างๆ ของเวชศาสตร์นั้นๆ</li> <li>- ฝึกเข้าร่วมสังเกตการณ์ ร่วมซ้อมแผน อุบัติเหตุหมู่/ภัยพิบัติ หรือการจำลอง สถานการณ์พิบัติภัยแบบ Table top ของหน่วยงานทางการบินหรือสนามบิน</li> <li>- เข้าร่วมสังเกตการณ์ร่วมซ้อมแผนฝึก ลำเลียงผู้ป่วยฉุกเฉินทางอากาศ ที่จัดฝึก ร่วม/ผสมระหว่างหน่วยงานทางทหาร ของกรมแพทย์ทหารอากาศหรือ กระทรวงกลาโหม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การติดตามและประเมินความรับผิดชอบ ต่องานที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>



<p>มาตรฐานการเรียนรู้ ของความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการ นำไปใช้ดูแล รักษา และ ป้องกันโรคใน ผู้ป่วย/ ประชาชน/ชุมชน ของแพทย์ ประจำบ้านชั้นปีที่กำหนด</p>	<p>วิธีการให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา</p>	<p>กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน</p>
<p>ระบบ แพทย์ ทางไกล (Telemedicine)</p>		
<p>(๒).๒ มีความรู้ และสามารถ ปฏิบัติงานในหน่วยงาน ด้านเวชศาสตร์การbin ต่างๆ หรือหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องได้อย่างมี ประสิทธิภาพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดการให้แพทย์ ประจำบ้านได้มีการฝึก การปฏิบัติงานลง ในพื้นที่ปฏิบัติการจริง ในหน่วยงานด้าน เวชศาสตร์การbinหรือหน่วยงานหรือใน สถาบันที่ เกี่ยวข้องรายวิชาเลือกไว้ ล่วงหน้า</li> <li>- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดการให้มีการ เรียนการสอนเพิ่มเติม หรือจัดให้แพทย์ ประจำบ้านไปฟังการบรรยาย หรือเข้า ร่วมกิจกรรมทางวิชาการเวชศาสตร์การ binที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องในรายวิชา เลือก</li> <li>- หน่วยงานหรือสถาบันหรือสถานที่ ที่ รับแพทย์ประจำบ้านไปฝึกปฏิบัติงาน หรือรับเข้าฝึกเรียนรู้ประสบการณ์ การศึกษาทำงานในวิชาเลือกนั้นๆ จะมี การจัดให้มีการอบรมเบื้องต้น ให้ความรู้ ด้านทฤษฎีและด้านภาคทักษะปฏิบัติ เพิ่มเติมก่อนและในระหว่าง การ ปฏิบัติงาน ในเรื่องที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง ทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมควบคุมโรค กรมควบคุมมลพิษ สถานประกอบการ เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมอบรมตามหัวข้อ ครบถ้วน</li> <li>- การประเมิน ๓๖๐ องศา</li> <li>- ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์</li> <li>- การติดตามและประเมินความรับผิดชอบ ต่องานที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>
<p>(๒).๓</p>	<p>สถาบันฝึกอบรมฯ มีหลักการให้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมอบรมตามหัวข้อ ครบถ้วน</li> </ul>

<p>มาตรฐานการเรียนรู้ ของความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการ นำไปใช้ดูแล รักษา และ ป้องกันโรคใน ผู้ป่วย/ ประชาชน/ชุมชน ของแพทย์ ประจำบ้านชั้นปีที่กำหนด</p>	<p>วิธีการให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา</p>	<p>กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน</p>
<p>แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี สามารถบริหารงานกิจกรรม วิชาการและเข้าร่วมเพื่อทำ กิจกรรมทางวิชาการได้อย่าง มีประสิทธิภาพ เช่น Topic review, Case review, Interesting case, journal club เป็นต้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้รับการฝึกอบรมไปทบทวนความรู้ และทักษะการปฏิบัติต่างๆ ด้วยตนเอง (Active learning) เป็นหลักพื้นฐานก่อน และมีการฝึกล่วงหน้าในการให้รู้จักการ ค้นคว้า รวบรวม ทบทวน ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปข้อมูลพร้อมกับ การ วิจารณ์ ให้ข้อเสนอแนะ ในทางแก้ปัญหา พร้อมกับฝึกการนำเสนอข้อมูล และร่วม สอนกันเองด้วย</li> <li>- ระบบการอบรมให้มีการฝึกคิด วิเคราะห์แก้ปัญหาจากการทำกิจกรรม วิชาการประจำสัปดาห์ โดยให้แพทย์ ประจำบ้านมีการเข้าร่วมหรือเป็นผู้ ดำเนินกิจกรรมทางวิชาการเอง</li> <li>- ให้แพทย์ประจำบ้านฝึกเป็นผู้นำในการ เรียนรู้ด้วยตนเองและมีการฝึกปฏิบัติ และร่วมสอนกันเองด้วยโดยมีอาจารย์ ประจำชุดวิชานั้นๆ เป็นผู้แนะนำและให้ คำปรึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมิน ๓๖๐ องศา</li> <li>- ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์</li> <li>- การติดตามและประเมินความ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>

(๓) ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills) แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ต้องได้รับการฝึกอบรมทักษะ แบ่งตามแพทย์ประจำบ้านที่กำหนด ดังนี้

มาตรฐานการเรียนรู้ของทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่กำหนด	วิธีการให้การฝึกอบรม/กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
<p>(๓).๑</p> <p>สามารถสื่อสารให้ข้อมูลด้านเวชศาสตร์การbinแก่ผู้ป่วย ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางbin ญาติ สหสาขาวิชาชีพ ประชาชน ชุมชน การbin และสังคม ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่การกั่นกรองข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การอภิปรายปัญหา และการเลือกวิธีถ่ายทอดความรู้และทักษะให้เหมาะสมกับระดับการรับรู้ของผู้รับสาร โดยที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสังคมและชุมชน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านทฤษฎีและเรียนรู้ประสบการณ์จากผู้ชำนาญในด้านที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม</li> <li>- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรมการฝึกสอนด้าน ทักษะ หรือมีการฝึกปฏิบัติในหลักการ และแนวคิดต่างๆ ในเรื่องนั้นๆ โดยมีการฝึกทั้งในแบบจำลองหรือให้ทำงานจริงกับผู้ร่วมงาน กับผู้ป่วย ประชาชน ชุมชน ที่พื้นที่ปฏิบัติการจริง โดยมีอาจารย์ดูแลและควบคุมการสอนอย่างเหมาะสมตามหลักความปลอดภัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมอบรมตามหัวข้อครบถ้วน</li> <li>- การประเมิน ๓๖๐ องศา</li> <li>- ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์แพทย์</li> <li>- การติดตามและประเมินความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>
<p>(๓).๒</p> <p>มีความรู้ในการเผยแพร่สื่อสาร ข้อมูลความรู้ด้านการแพทย์และ สาธารณสุข ที่เกี่ยวกับเวชศาสตร์ป้องกัน เพื่อการป้องกันควบคุมโรคที่มีความน่าเชื่อถือ แก่สาธารณชน ชุมชน สังคม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านทฤษฎี และเรียนรู้ประสบการณ์จากผู้ชำนาญในด้านที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม</li> <li>- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรมการฝึกสอนด้านทักษะ หรือมีการฝึกปฏิบัติในหลักการ และแนวคิดต่างๆ ในเรื่องนั้นๆ โดยมีการฝึกทั้งในแบบจำลองหรือให้ทำงานจริงกับผู้ร่วมงาน กับผู้ป่วย ประชาชน ชุมชน ที่พื้นที่ปฏิบัติการจริง โดยมีอาจารย์ดูแลและควบคุมการสอนอย่างเหมาะสมตามหลักความปลอดภัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมอบรมตามหัวข้อครบถ้วน</li> <li>- การประเมิน ๓๖๐ องศา</li> <li>- ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์แพทย์</li> <li>- การติดตามและประเมินความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>

<p>มาตรฐานการเรียนรู้ ของทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสารของแพทย์ ประจำบ้านชั้นปีที่กำหนด</p>	<p>วิธีการให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา</p>	<p>กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน</p>
<p>(๓).๓ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงาน กับผู้ร่วมงาน สหสาขา วิชาชีพ ทุกระดับอย่างมี ประสิทธิภาพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรมให้ ความรู้ด้าน ทฤษฎี และ เรียนรู้ ประสบการณ์จากผู้ชำนาญในด้านที่ เกี่ยวข้องเพิ่มเติม</li> <li>- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรม การฝึกสอนด้านทักษะ หรือมีการฝึก ปฏิบัติในหลักการ และแนวคิดต่างๆ ใน เรื่องนั้นๆ โดยมีการฝึกทั้งในแบบจำลอง หรือให้ทำงานจริงกับผู้ร่วมงาน กับผู้ช่วย ประชาชน ชุมชน ที่พื้นที่ปฏิบัติการจริง โดยมี อาจารย์ดูแลและควบคุมการสอน อย่างเหมาะสมตามหลักความปลอดภัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมอบรมตามหัวข้อ ครบถ้วน</li> <li>- การประเมิน ๓๖๐ องศา</li> <li>- ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์</li> <li>- การติดตามและประเมินความ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>
<p>(๓).๔ สามารถเป็นที่ปรึกษาและ ให้คำแนะนำแก่แพทย์และ บุคลากรอื่น โดยเฉพาะทาง เวชศาสตร์ป้องกัน (เวช ศาสตร์การbin)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรมให้ ความรู้ด้านทฤษฎี และด้านภาคทักษะ ปฏิบัติเพิ่มเติมรวมทั้งจัดการอบรมเชิง ปฏิบัติการเรื่อง Clinical teaching/ ทักษะการสื่อสาร (Communication skills)/จริยธรรมทางการแพทย์ (Medical ethics) และ หลักความ ปลอดภัยของผู้ป่วย สำหรับแพทย์ ประจำบ้าน</li> <li>- ปฏิบัติงานในพื้นที่ให้แพทย์ประจำบ้าน ฝึก เรียนรู้ จากการฝึกปฏิบัติงานจริงใน การมีส่วนร่วม ในการปฏิบัติงานสอน นักศึกษาแพทย์ สอนแพทย์เพิ่มพูน ทักษะ แพทย์ใช้ทุน หรือสอนแพทย์ ประจำบ้านรุ่นหลังได้อย่างเหมาะสม และเป็นผู้ควบคุมกำกับบริหารจัดการ การปฏิบัติงาน การฝึกทักษะหรือการทำ หัตถการของแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมอบรมตามหัวข้อ ครบถ้วน</li> <li>- การประเมิน ๓๖๐ องศา</li> <li>- ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์</li> <li>- การติดตามและประเมินความ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>

<p>มาตรฐานการเรียนรู้ ของทักษะปฏิบัติสัมพันธ์ และการสื่อสารของแพทย์ ประจำบ้านชั้นปีที่กำหนด</p>	<p>วิธีการให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา</p>	<p>กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน</p>
	<p>และนักศึกษาแพทย์ ภายใต้การดูแลของ อาจารย์ได้</p>	

(๔) ความเป็นนักวิชาชีพแบบมืออาชีพ (Professionalism) แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ต้องได้รับการฝึกอบรมทักษะ แบ่งตามแพทย์ประจำบ้านที่กำหนด ดังนี้

มาตรฐานการเรียนรู้ ของความเป็นนักวิชาชีพ แบบมืออาชีพของแพทย์ ประจำบ้านชั้นปีที่กำหนด	วิธีการให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน
<p>(๔).๑ เรียนรู้ การมี คุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดี ต่อ ผู้ป่วย ผู้ปฏิบัติงานที่ เกี่ยวข้องกับกิจกรรมด้าน การbin ญาติ เพื่อนร่วม วิชาชีพ ประชาชน และ ชุมชน จากอาจารย์และ แพทย์รุ่นพี่</p>	<p>- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรม เพิ่มเติม หรือจัดให้แพทย์ประจำบ้านไป ฟังการบรรยาย หรือเข้าร่วมกิจกรรม ทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับความรู้ด้าน ทฤษฎีและด้านภาคทักษะเพิ่มเติมหรือ จากการเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้ ชำนาญเพิ่มเติม</p> <p>- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรม เชิงปฏิบัติการในเรื่องของการฝึกทักษะ และแนวคิดแนวการปฏิบัติจริงที่เกี่ยวกับ ในหัวข้อข้างต้น โดยจะใช้วิธีการต่างๆ</p>	<p>- ผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมอบรมตามหัวข้อ ครบถ้วน</p> <p>- การประเมิน ๓๖๐ องศา</p> <p>- ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์</p> <p>- การติดตามและประเมินความ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</p>
<p>(๔).๒ เข้าใจและยอมรับในความ แตกต่างของวัฒนธรรมใน ผู้ป่วย ผู้ปฏิบัติงานที่ เกี่ยวข้องกับกิจกรรมด้าน การbin ของแต่ละเชื้อชาติ และเข้าใจความแตกต่างใน ความเชื่อ ความคิดของแต่ละ คน</p>	<p>- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรม เพิ่มเติม หรือจัดให้แพทย์ประจำบ้านไป ฟังการบรรยาย หรือเข้าร่วมกิจกรรม ทางวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับความรู้ด้าน ทฤษฎีและด้านภาคทักษะเพิ่มเติม หรือ จากการเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้ ชำนาญเพิ่มเติม</p> <p>- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรม เชิงปฏิบัติการในเรื่องของการฝึกทักษะ และแนวคิด แนวการปฏิบัติจริงที่ เกี่ยวกับในหัวข้อข้างต้น โดยจะใช้วิธีการ ต่างๆ</p>	<p>- ผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมอบรมตามหัวข้อ ครบถ้วน</p> <p>- การประเมิน ๓๖๐ องศา</p> <p>- ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์</p> <p>- การติดตามและประเมินความ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</p>

<p>มาตรฐานการเรียนรู้ ของความเป็นนักวิชาชีพ แบบมืออาชีพของแพทย์ ประจำบ้านชั้นปีที่กำหนด</p>	<p>วิธีการให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา</p>	<p>กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน</p>
<p>(๔).๓ เรียนรู้และพัฒนาจิตสำนึก แห่งการป้องกันโรค (Preventive mind)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มี การอบรม เพิ่มเติมหรือ จัดให้ แพทย์ประจำบ้านไป ฟังการบรรยาย หรือเข้าร่วมกิจกรรม ทาง วิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับความรู้อด้าน ทฤษฎีและ ด้านภาคทักษะเพิ่มเติมหรือ จากการเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้ ชำนาญเพิ่มเติม</li> <li>- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรม เชิงปฏิบัติการในเรื่องของการฝึกทักษะ และแนวคิด แนวการปฏิบัติจริงที่ เกี่ยวกับในหัวข้อข้างต้น โดยจะใช้วิธีการ ต่างๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมอบรมตามหัวข้อ ครบถ้วน</li> <li>- การประเมิน ๓๖๐ องศา</li> <li>- ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์</li> <li>- การติดตามและประเมินความ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>
<p>(๔).๔ ฝึกทักษะด้านการทำงานที่ ไม่ใช่เทคนิคเฉพาะในสาขา วิชาชีพ (Non-technical skills) และสามารถบริหาร จัดการสถานการณ์ที่ เกี่ยวข้องได้เหมาะสม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรม เพิ่มเติม หรือจัดให้แพทย์ประจำบ้านไป ฟังการบรรยาย หรือเข้าร่วมกิจกรรม ทางวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับความรู้อด้าน ทฤษฎีและด้านภาคทักษะเพิ่มเติม หรือ จากการเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้ ชำนาญเพิ่มเติม</li> <li>- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรม เชิงปฏิบัติการ ในเรื่องของการฝึกทักษะ และแนวคิด แนวการปฏิบัติจริงที่ เกี่ยวกับในหัวข้อข้างต้น โดยจะใช้วิธีการ ต่างๆ อบรมและฝึกในการบริหารจัดการ ระบบข้อมูลข่าวสาร โดยฝึกการใช้ข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลและนำมาวางแผนใน การดูแลสุขภาพคนทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผ่านเกณฑ์การเข้า ร่วมอบรมตาม หัวข้อ ครบถ้วน</li> <li>- การประเมิน ๓๖๐ องศา</li> <li>- ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์</li> <li>- การติดตามและประเมินความ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>

<p>มาตรฐานการเรียนรู้ ของความเป็นนักวิชาชีพ แบบมืออาชีพของแพทย์ ประจำบ้านชั้นปีที่กำหนด</p>	<p>วิธีการให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา</p>	<p>กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน</p>
<p>(๔).๕ พัฒนาตนเองให้มีความ สนใจใฝ่รู้ และสามารถ พัฒนาไปสู่ความเป็นผู้ เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous professional development)</p>	<p>-สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มี การอบรม เพิ่มเติมหรือ จัดให้ แพทย์ประจำบ้านไป ฟังการบรรยาย หรือเข้าร่วมกิจกรรม ทาง วิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับความรู้ด้าน ทฤษฎีและ ด้านภาคทักษะเพิ่มเติมหรือ จากการเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้ ชำนาญเพิ่มเติม</p> <p>-สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรม เชิงปฏิบัติการ ในเรื่องของการ ฝึกทักษะ และแนวคิด แนวการปฏิบัติจริงที่ เกี่ยวกับในหัวข้อข้างต้น โดยจะใช้วิธีการ ต่าง ๆ</p>	<p>- ผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมอบรมตามหัวข้อ ครบถ้วน</p> <p>- การประเมิน ๓๖๐ องศา</p> <p>- ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์</p> <p>- การติดตามและประเมินความ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</p>



(๕) การเรียนรู้จากการปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (Practice-based learning and improvement)  
 แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ต้องได้รับการฝึกอบรมทักษะ แบ่งตามแพทย์ประจำบ้านที่กำหนด ดังนี้

มาตรฐานการเรียนรู้ ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และการพัฒนาตนเองของแพทย์ ประจำบ้านชั้นปีที่กำหนด	วิธีการให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน
(๕).๑ เรียนรู้เกี่ยวกับการวิจัยทาง การแพทย์และสาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรมให้ ความรู้ด้านทฤษฎี และด้านภาคทักษะ ปฏิบัติโดยจัดให้มีอบรมและเรียนรู้ทักษะ แนวคิด และการปฏิบัติ จากการทำ กิจกรรมวิชาการประจำสัปดาห์โดยให้ แพทย์ประจำบ้านฝึกการเข้าร่วมกิจกรรม ทางวิชาการของการวิจัย เช่น Journal club, Research activity</li> <li>- ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย จัดให้มีการศึกษาอบรมใน ระดับปริญญาโทของหลักสูตรใน ภาควิชาฯ ตั้งแต่ปีที่ ๒ เป็นต้นไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมอบรมตามหัวข้อ ครบถ้วน</li> <li>- การประเมิน ๓๖๐ องศา</li> <li>- ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์</li> <li>- การติดตามและประเมินความ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>
(๕).๒ เรียนรู้การวิพากษ์บทความ และงานวิจัยทางการแพทย์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรมให้ ความรู้ด้านทฤษฎี และด้านภาคทักษะ ปฏิบัติโดยจัดให้มีอบรมและเรียนรู้ทักษะ แนวคิด และการปฏิบัติ จากการทำ กิจกรรมวิชาการประจำสัปดาห์ โดยให้ แพทย์ประจำบ้านฝึกการเข้าร่วมกิจกรรม ทางวิชาการของการวิจัย เช่น Journal club, Research activity</li> <li>- ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกัน คณะ แพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจัด ให้มีการศึกษาอบรมในหลักสูตรระดับ ปริญญาโท ตั้งแต่ปีที่ ๒ เป็นต้นไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมอบรมตามหัวข้อ ครบถ้วน</li> <li>- การประเมิน ๓๖๐ องศา</li> <li>- ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์</li> <li>- การติดตามและประเมินความ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>
(๕).๓ ฝึกการวิเคราะห์ปัญหา และค้นหาปัญหาวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรมให้ ความรู้ด้านทฤษฎี และด้านภาคทักษะ ปฏิบัติโดยจัดให้มีอบรมและเรียนรู้ทักษะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมอบรมตามหัวข้อ ครบถ้วน</li> <li>- การประเมิน ๓๖๐ องศา</li> </ul>

มาตรฐานการเรียนรู้ ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และการพัฒนาตนเองของแพทย์ ประจำบ้านชั้นปีที่กำหนด	วิธีการให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน
(Research question) และสามารถนำเสนอโครง ร่างการวิจัย และผ่านการ ประเมินจากอาจารย์ที่ ปรึกษา	แนวคิด และการปฏิบัติ จากการทำ กิจกรรมวิชาการประจำสัปดาห์ โดยให้ แพทย์ประจำบ้านฝึกการเข้าร่วมกิจกรรม ทางวิชาการของการวิจัย เช่น Journal club, Research activity เป็นต้น  - ภาควิชาเวชศาสตร์ ป้องกัน คณะ แพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจัด ให้มีการศึกษาอบรม กำกับ และ ควบคุม ให้มีในหลักสูตรระดับปริญญาโท ตั้งแต่ปี ที่ ๒ เป็นต้นไป	- ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์  - การติดตามและประเมินความ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
(๕).๔ ดำเนินการวิจัยทางการ แพทย์ และสาธารณสุข และเป็นไปตามมาตรฐาน การวิจัยทางการแพทย์และ สาธารณสุข	- ได้รับการศึกษาและการทำงานวิจัยจริง ในระดับปริญญาโทของหลักสูตรใน <b>คณะสาธารณสุขศาสตร์</b> <b>มหาวิทยาลัยมหิดล</b> ตลอด ในปีที่ ๒ และ มีเวลาในการทำงานวิจัยด้วยตนเอง โดย มีการควบคุมกำกับดูแล จากอาจารย์ทั้ง จากสถาบัน เวชศาสตร์ การบิน กองทัพอากาศ และคณะสาธารณสุข ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ไปพร้อมๆ กันตลอดในปีที่ ๒ และ ๓	- ต้องทำงานวิจัยโดยเป็น ผู้ดำเนินการวิจัย ทางการแพทย์และสาธารณสุขด้วยตนเอง ได้แก่ งานวิจัยต้นแบบ (Original research project) โดยเป็นผู้วิจัยหลัก หรือผู้พิมพ์ หลักอย่างน้อย ๑ ฉบับ  - มีผลงานวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสาร วิชาการที่ผ่านมาตรฐาน ไม่น้อยกว่า ๑ ฉบับ  - ผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมอบรมตามหัวข้อ ครบถ้วน  - การประเมิน ๓๖๐ องศา  - ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์  - การติดตามและประเมินความรับผิดชอบ ต่องานที่ได้รับมอบหมาย

(๖) การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based practice) แพทย์ประจำบ้านทุก  
ชั้นปี ต้องได้รับการฝึกอบรมทักษะ แบ่งตามแพทย์ประจำบ้านที่กำหนด ดังนี้

<p>มาตรฐานการเรียนรู้ ของการทำเวชปฏิบัติให้ สอดคล้องกับระบบสุขภาพ ของแพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีที่กำหนด</p>	<p>วิธีการให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา</p>	<p>กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน</p>
<p>(๖).๑ มีความรู้เกี่ยวกับระบบ สุขภาพและการสาธารณสุข ของระดับประเทศ ระดับ ภูมิภาค และนานาชาติที่ เกี่ยวข้อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรม เพิ่มเติมหรือจัดให้แพทย์ประจำบ้านไป ฟังการบรรยาย หรือเข้าร่วมกิจกรรม ทางวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับความรู้อด้าน ทฤษฎีและด้านภาคทักษะเพิ่มเติม หรือ จากการเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้ ชำนาญเพิ่มเติม</li> <li>- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรม เชิงปฏิบัติการในเรื่องของการฝึกทักษะ และแนวคิด แนวการปฏิบัติจริงที่ เกี่ยวกับในหัวข้อข้างต้น โดยจะใช้วิธีการ ต่าง ๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมอบรมตามหัวข้อ ครบถ้วน</li> <li>- การประเมิน ๓๖๐ องศา</li> <li>- ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์</li> <li>- การติดตามและประเมินความ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>
<p>(๖).๒ ศึกษาและเรียนรู้ มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบ พัฒนาคุณภาพการดูแล รักษา และป้องกันผู้ป่วย ประชาชน และชุมชน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรม เพิ่มเติมหรือจัดให้แพทย์ประจำบ้านไป ฟังการบรรยายหรือเข้าร่วมกิจกรรมทาง วิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับความรู้อด้าน ทฤษฎีและด้านภาคทักษะเพิ่มเติม หรือ จากการเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้ ชำนาญเพิ่มเติม</li> <li>- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรม เชิงปฏิบัติการ ในเรื่องของการฝึกทักษะ และแนวคิด แนวการปฏิบัติจริงที่ เกี่ยวกับในหัวข้อข้างต้น โดยจะใช้วิธีการ ต่าง ๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมอบรมตามหัวข้อ ครบถ้วน</li> <li>- การประเมิน ๓๖๐ องศา</li> <li>- ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์</li> <li>- การติดตามและประเมินความ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>
<p>(๖).๓ เรียนรู้ การใช้ทรัพยากร สุขภาพอย่างเหมาะสม (Cost consciousness medicine) และสามารถปรับเปลี่ยนการ ดูแลรักษาและป้องกันผู้ป่วย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรม เพิ่มเติมหรือจัดให้แพทย์ประจำบ้านไป ฟังการบรรยายหรือเข้าร่วมกิจกรรมทาง วิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับความรู้อด้าน ทฤษฎีและด้านภาคทักษะเพิ่มเติม หรือ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมอบรมตามหัวข้อ ครบถ้วน</li> <li>- การประเมิน ๓๖๐ องศา</li> <li>- ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์</li> </ul>

มาตรฐานการเรียนรู้ ของการทำเวชปฏิบัติให้ สอดคล้องกับระบบสุขภาพ ของแพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีที่กำหนด	วิธีการให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน
ประชาชน และชุมชน ให้เข้า กับบริบทของการ บริการ สาธารณสุขได้ตามมาตรฐาน วิชาชีพ	จากการเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้ ชำนาญเพิ่มเติม - สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรม เชิงปฏิบัติการในเรื่องของการฝึกทักษะ และแนวคิดแนวทางการปฏิบัติจริงที่เกี่ยวกับ ในหัวข้อข้างต้น โดยจะใช้วิธีการต่าง ๆ	- การติดตามและประเมินความ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
(๖).๔ ศึกษาและเรียนรู้เพื่อให้มีการ ทราบบทบาทของการแพทย์ ทางเลือก (Complementary medicine) ของกฎหมาย ทางการแพทย์และนิติเวช วิทยา และการบริหารจัดการ ทางสุขภาพได้	- สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรม เพิ่มเติมหรือจัดให้แพทย์ประจำบ้านไป ฟังการบรรยายหรือเข้าร่วมกิจกรรมทาง วิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับความรู้ด้าน ทฤษฎีและด้านภาคทักษะเพิ่มเติม หรือ จากการเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้ ชำนาญเพิ่มเติม - สถาบันฝึกอบรมฯ จัดให้มีการอบรม เชิงปฏิบัติการในเรื่องของการฝึกทักษะ และแนวคิดแนวทางการปฏิบัติจริงที่เกี่ยวกับ ในหัวข้อข้างต้น โดยจะใช้วิธีการต่าง ๆ	- ผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมอบรมตามหัวข้อ ครบถ้วน - การประเมิน ๓๖๐ องศา - ประเมินจากแบบทดสอบของอาจารย์ แพทย์ - การติดตามและประเมินความ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

## ๖.๒ มาตรฐานผลการเรียนรู้

### ๖.๒.๑ กิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้

สถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯ ได้กำหนดกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (EPA) สำหรับผู้ประกอบ  
วิชาชีพเวชกรรม ที่จะได้รับวุฒิปริญญาตรี/หนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวช  
ศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การbin) ตามที่สมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย และแพทยสภารับรองไว้ทั้งสิ้น  
๓ ข้อ ดังนี้

EPA 1: ทักษะการประเมินและจัดการความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการแพทย์

EPA 2: ทักษะการประเมินสุขภาพและสมรรถภาพที่เหมาะสมของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการแพทย์

EPA 3: ทักษะในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรค ให้กับกลุ่มประชากรที่  
เกี่ยวเนื่องกับกิจกรรมทางการแพทย์

โดยมีรายละเอียดเชื่อมโยงตาม ภาคผนวกที่ ๓ และ ๔

## ๖.๒.๒ ลำดับขั้นขีดความสามารถ

จำแนกผลการเรียนรู้และขีดความสามารถในกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (Entrustable Professional Activities: EPA) มี ๕ ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ ๑ คือ สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

ชั้นที่ ๒ คือ สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

ชั้นที่ ๓ คือ สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

ชั้นที่ ๔ คือ สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล

ชั้นที่ ๕ คือ สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล และควบคุมผู้มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

โดยมีรายละเอียดเชื่อมโยงตาม ภาคผนวกที่ ๓ และ ๔

## ๖.๓ เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร

### ๖.๓.๑ ความรู้พื้นฐานของเวชศาสตร์ป้องกันทั่วไป

รายละเอียดเนื้อหาตาม ภาคผนวกย่อยที่ ๓.๑

### ๖.๓.๒ ความรู้เฉพาะทางด้านเวชศาสตร์การbin

รายละเอียดเนื้อหาตาม ภาคผนวกย่อยที่ ๓.๒

### ๖.๓.๓ ความรู้เฉพาะทางด้านวิชาเวชศาสตร์ใต้น้ำและเวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง

รายละเอียดเนื้อหาตาม ภาคผนวกย่อยที่ ๓.๓

### ๖.๓.๔ ความรู้เฉพาะทางด้านวิชาอาชีพเวชศาสตร์การbin

รายละเอียดเนื้อหาตาม ภาคผนวกย่อยที่ ๓.๔

### ๖.๓.๕ ความรู้พื้นฐานเฉพาะทางด้านเวชศาสตร์บริการสุขภาพทั่วไปและฉุกเฉินในบริบทที่มีข้อจำกัด

รายละเอียดเนื้อหาตาม ภาคผนวกย่อยที่ ๓.๕

### ๖.๓.๖ กิจกรรมวิชาการ

รายละเอียดเนื้อหาตาม ภาคผนวกที่ ๗

### ๖.๓.๗ การฝึกอบรมจากแหล่งการฝึกอบรมและการจัดตารางปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน

รายละเอียดเนื้อหาตาม ภาคผนวกที่ ๘

๖.๓.๘ ทักษะ/เจตคติของวิชาชีพและความรู้ด้านบูรณาการ แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปีต้องเรียนรู้ดังต่อไปนี้

### ก. ทักษะและเจตคติของวิชาชีพ

- การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย
- การรักษามาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วยให้ดีที่สุด
- การยึดถือประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นสำคัญ
- ความปลอดภัยของผู้ป่วย
- ทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วย ญาติและบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ
- มารยาทในการดูแลผู้ป่วยข้างเตียง
- การเรียนรู้ตลอดชีวิตและการถ่ายทอดความรู้ให้ผู้ป่วย ญาติ และเพื่อนร่วมงาน

## ข. ความรู้ด้านกฎหมาย

- การบันทึกเวชระเบียนที่ครบถ้วนถูกต้อง
- การออกความเห็นทางการแพทย์และการบันทึกใบรับรองแพทย์
- สิทธิผู้ป่วย
- การขอความยินยอมจากผู้ป่วยในการดูแลรักษาและการทำหัตถการ
- การให้ข้อมูลผู้ป่วยที่ถูกต้องครบถ้วน
- พรบ.วิชาชีพเวชกรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ
- การฟ้องร้องทางการแพทย์และการป้องกัน
- กฎอนามัยสุขภาพระหว่างประเทศ (International Health Regulation)
- พรบ.โรคติดต่อ พ.ศ.๒๕๕๘
- กฎหมายการเดินอากาศระหว่างประเทศ

## ค. ความรู้ด้านการบริหารจัดการทางการแพทย์

- ระบบประกันสุขภาพต่างๆ เช่น ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า ระบบประกันสังคม ระบบประกันสุขภาพเอกชน เป็นต้น
- ระบบประกันสุขภาพระหว่างเดินทาง และระบบการประกันสุขภาพของต่างประเทศ
- หลักการบริหารจัดการ การใช้จ่ายและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล
- ระบบค่าตอบแทนทางการแพทย์ เช่น Pay for service, DRG เป็นต้น
- ระบบและกระบวนการรับรองคุณภาพของโรงพยาบาล เช่น HA, JCI เป็นต้น

## ง. ความรู้บูรณาการแขนงเวชศาสตร์การบิน

- สถิติ ตัวเลขภาพรวม ของอุตสาหกรรมหรือกิจกรรมทางการบิน เช่น การท่องเที่ยว กีฬาทางอากาศ การแสวงประโยชน์จากน่านฟ้าของประเทศไทย และประเทศอื่นๆ ในภูมิภาค
- โครงสร้างของภาครัฐที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยว กีฬาทางอากาศ การแสวงประโยชน์จากน่านฟ้าของประเทศไทย
- ระบบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องการช่วยเหลือผู้ประสบภัยอากาศยานอุบัติเหตุหรือการช่วยเหลือ/ส่งกลับผู้ป่วยฉุกเฉินทางอากาศยานของประเทศไทย เช่น กองทัพอากาศ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หรือบริษัทเคลื่อนย้ายผู้ป่วยฉุกเฉินเอกชน เป็นต้น

## จ. หลักการการดูแลตนเองของแพทย์

- การตระหนักรู้พื้นฐานความเชื่อทางสุขภาพที่ต่างกันของคนต่างถิ่นต่างชาติและต่างวัฒนธรรม
- หลักการ แนวคิด ในการดูแลตนเองและส่งเสริมสุขภาพทางร่างกาย
- หลักการ แนวคิด ในการดูแลตนเองและส่งเสริมสุขภาพทาง จิตใจและอารมณ์
- หลักการ แนวคิด ในการดูแลป้องกันโรคและการตรวจสุขภาพ
- หลักการ แนวคิด ในการพัฒนาตนเองและการใช้ชีวิต และการเรียนรู้จากการปฏิบัติ
- การกำหนดเป้าหมาย จุดประสงค์ ความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง
- การค้นคว้าความรู้ และประเมินความน่าเชื่อถือในความรู้ที่ได้รับมาด้วยตนเอง
- การประยุกต์ความรู้ที่ค้นคว้ากับปัญหาของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
- การประเมินขีดความสามารถและยอมรับข้อผิดพลาดของตนเอง
- ความสามารถปรับตนเองให้เข้ากับสภาวะหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดไว้ก่อน

## ฉ. การแพทย์ทางเลือกที่แพทย์เวชศาสตร์การบินที่ควรทราบ

- หลักการ แนวคิด หลักการรักษาประโยชน์ในมุมมองเวชศาสตร์การบินและผลข้างเคียงของการแพทย์ทางเลือกในแบบต่างๆ ในปัจจุบัน

### ๖.๔ การทำงานวิจัย

แพทย์ประจำบ้านมีความรู้ความเข้าใจหลักการทำงานวิจัย การเลือก และการอ่านงานวิจัยที่เหมาะสม โดยแพทย์ประจำบ้านต้องนำเสนอโครงร่างการวิจัย ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทย์ทหารอากาศเพื่อผ่านการตรวจด้านจริยธรรมก่อนเริ่มทำการเก็บข้อมูลวิจัยจริง รายละเอียดตามภาคผนวกที่ ๖

### ๖.๕ จำนวนปีของการฝึกอบรม

อย่างน้อยไม่ต่ำกว่าหรือเท่ากับ ๓ ปี โดย สถาบันฝึกอบรมฯ จะมีการปรับระบบการเรียน โดยมีการขยายเวลาเรียน เป็นอย่างน้อย ๓ ปี เพื่อให้สามารถพัฒนาสมรรถนะต่าง ๆ ให้พร้อม แต่สามารถขยายเวลาการฝึกอบรม ออกเป็น ๕ ปี โดยดูจากการประเมิน milestone ที่ได้ ตั้งไว้ และเกณฑ์การประเมินอื่น ๆ เพื่อเลื่อนชั้นปี

### ๖.๖ การบริหารการจัดการฝึกอบรม

ปัจจุบันกองวิทยาการ สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ มีหน้าที่ต่าง ๆ ดังนี้

(๑) เป็นหน่วยขึ้นตรงต่อสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ

(๒) ดำเนินการเพื่อการศึกษาวิจัยทางการแพทย์สาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนการฝึกอบรมให้กับหน่วยงาน และสถาบันการศึกษาทางการแพทย์ต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และยุทธศาสตร์ของสวบ.ทอ. ในการที่จะพัฒนางานเวชศาสตร์การบินสู่การเป็นศูนย์แห่งความเป็นเลิศด้วยกระบวนการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ผู้รับบริการมีความพึงพอใจ

(๓) ดำเนินการฝึกศึกษาอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) ของสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ เพื่อสร้างแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเกี่ยวกับงานเวชศาสตร์การบินและงานเวชศาสตร์ป้องกันที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและสุขภาพในสนามบิน

(๔) สอนฝึกอบรมนิสิตแพทย์ระดับคลินิกของ รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ เกี่ยวกับสภาวะทางเวชศาสตร์การบิน การให้บริการทางการแพทย์กับหน่วยงาน กรณีเป็นโรคจากการทำงานบนอากาศยาน และตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงทางการทำงาน

(๕) ให้บริการด้านการฝึกอบรมเวชศาสตร์การบินแก่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบินให้กับหน่วยงานภายนอก ทั้งหน่วยงานราชการและหน่วยงานเอกชน และสถานประกอบการหรือสนามบินที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางการบิน รวมทั้งให้บริการเชิงรุกงานด้านอาชีวอนามัยทั่วไป อาชีวอนามัยทางการบิน และการสร้างเสริมสุขภาพให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ตามเป้าหมายที่กำหนด

ส่วนหน้าที่ของกองวิทยาการ สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ มีหน้าที่ ดำเนินการ ประสานงาน และประเมินผล ในการจัดอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) ของสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ ชั้นปีที่ ๑-๓ ให้เป็นไปตามหลักสูตรและตารางการเรียนที่กำหนด ตลอดจนสนับสนุน

การดำเนินงานด้านการวิจัย นวัตกรรมการพัฒนาอาจารย์ และการประกันคุณภาพการศึกษาร่วมกับกองแพทยศาสตร์ศึกษา รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ และมีบริบทพื้นฐานต่าง ๆ ดังนี้

(๑) ดำเนินกิจกรรมการฝึกอบรมและประเมินผลแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) ของสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ ชั้นปีที่ ๑ ถึงชั้นปีที่ ๓ ให้เป็นไปตามหลักสูตรที่กำหนดและการประกันคุณภาพการศึกษาตามมาตรฐาน WFME

(๒) จัดทำแผนความต้องการศึกษาอบรมเพิ่มพูนทักษะของอาจารย์แพทย์

(๓) กำหนดและปลูกฝังเจตคติที่เหมาะสมให้กับแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) ในการให้บริการทางการแพทย์ ทั้ง รักษา ป้องกัน และฟื้นฟู ความเจ็บป่วยที่เกิดจากการปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน

(๔) ดำเนินการสนับสนุนช่วยเหลือเพื่อเพิ่มศักยภาพการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) ทั้งในด้านวิชาการ เจตคติในการปฏิบัติงานทางการแพทย์ การค้นคว้าวิชาการ งานวิจัย และเผยแพร่งานวิจัยและนวัตกรรม

(๕) ดำเนินการสนับสนุน ให้ความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนนิสิตแพทย์ชั้นคลินิกของกองแพทยศาสตร์ศึกษา รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ ด้านเวชศาสตร์การบินตามแนวทางหลักสูตรแพทยศาสตร์ศึกษา

ทั้งนี้การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯ นอกเหนือจากสถาบันฝึกอบรมฯ ที่เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักแล้ว ยังมีคณะกรรมการต่าง ๆ ที่ร่วมในการกำกับดูแลการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯ อันได้แก่

- คณะกรรมการอำนวยการและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ ซึ่งมีหน้าที่กำกับดูแลการพัฒนาหลักสูตรฯ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร โดยมี ผู้อำนวยการสถาบันเวชศาสตร์การบิน (อัตรพลอากาศตรี) เป็นประธานคณะกรรมการโดยตำแหน่ง

- คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) ซึ่งมีหน้าที่กำกับดูแลการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯ ภายใต้ กองวิทยาการสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ โดยมี หัวหน้ากองวิทยาการ เป็นประธานคณะกรรมการโดยตำแหน่ง

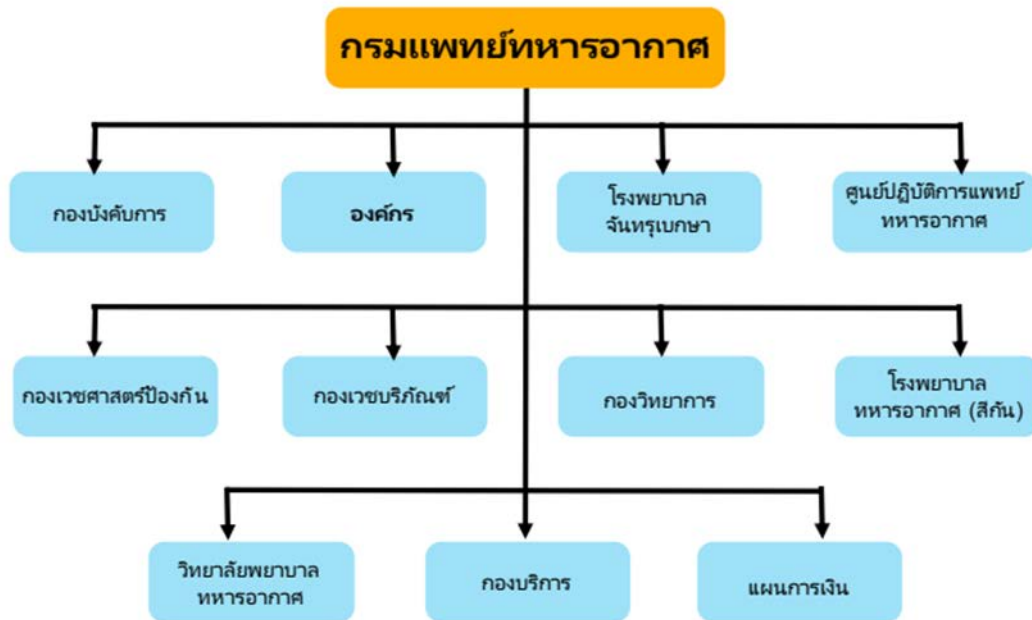
- คณะกรรมการบริหารงานแพทยศาสตร์ศึกษาหลังปริญญา รพ.ภูมิพลอดุลยเดช ซึ่งมีหน้าที่กำกับดูแลการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านทุกสาขาที่มีการฝึกอบรมภายใน รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ ภายใต้ การสนับสนุนของ กองแพทยศาสตร์ศึกษา รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ

โดยมีผังโครงสร้างที่เชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานและคณะกรรมการต่าง ๆ ที่สนับสนุนการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์การบิน ดังนี้



# โครงสร้างกรมแพทยทหารอากาศ

## ผังการจัดหน่วยกรมแพทยทหารอากาศ



โครงสร้างรพ.ภูมิพลอดุลยเดช

## ผังการบริหารงาน องค์กร

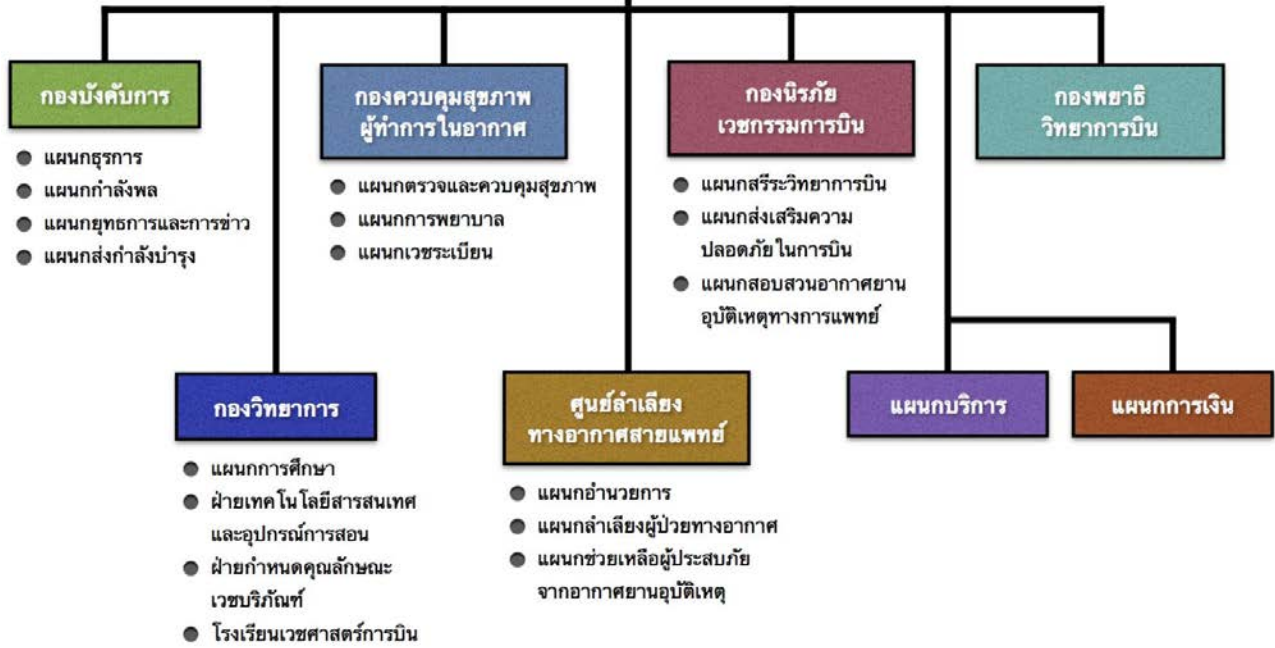
พล.อ.ต.หญิง อิศรญา สุขเจริญ  
ผู้อำนวยการ



โครงสร้างสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ

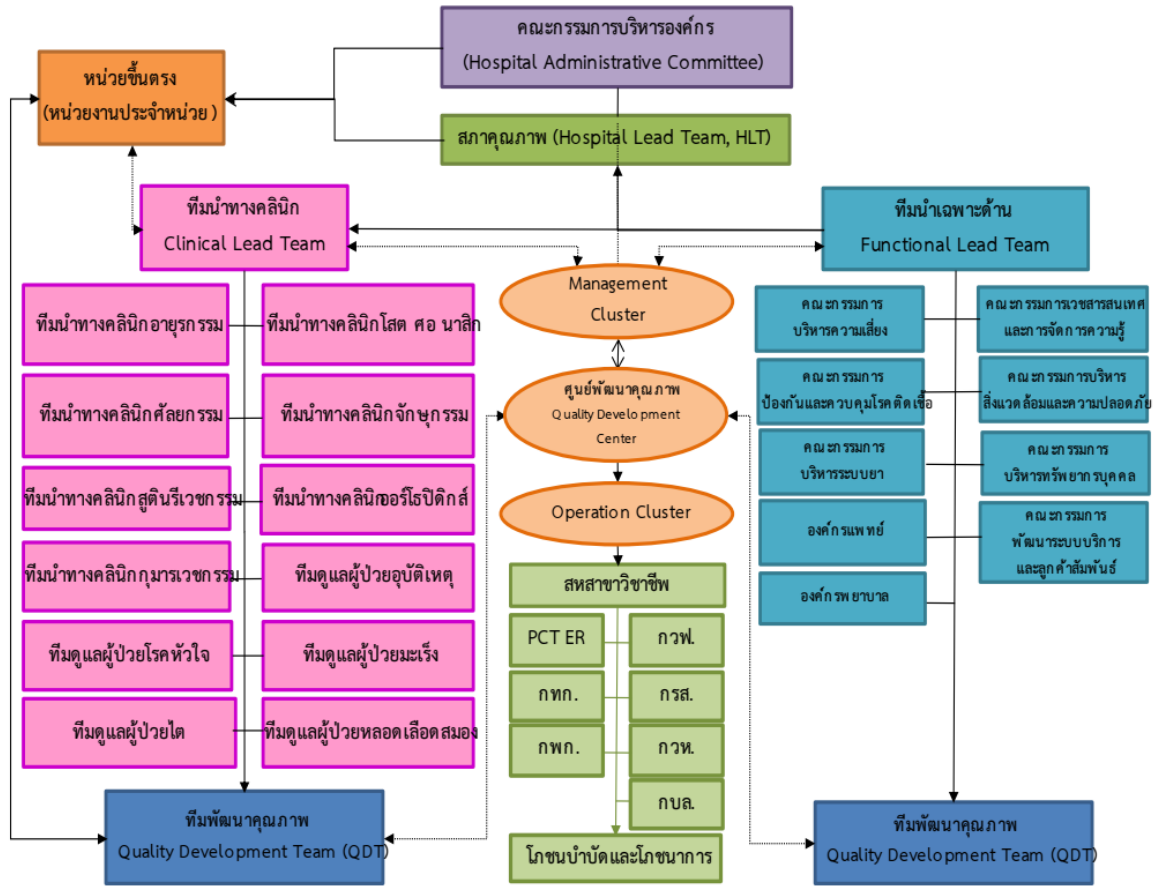


สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ

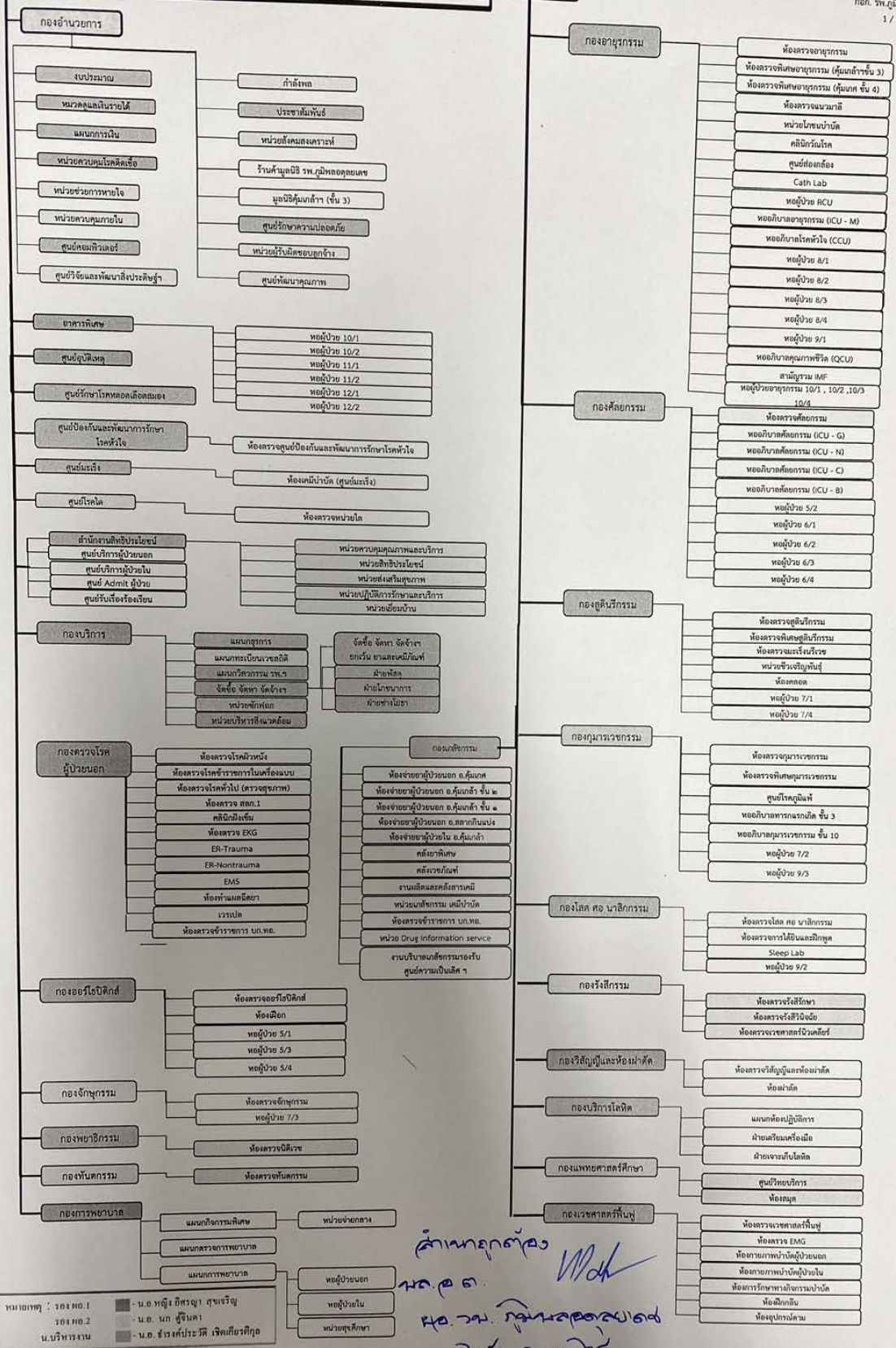


# โครงสร้างองค์กรเพื่อการพัฒนา

ปรับปรุงเมื่อ 03/08/64



รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.



หมายเหตุ : รอก ผอ.1  
รอก ผอ.2  
น.บริหารงาน

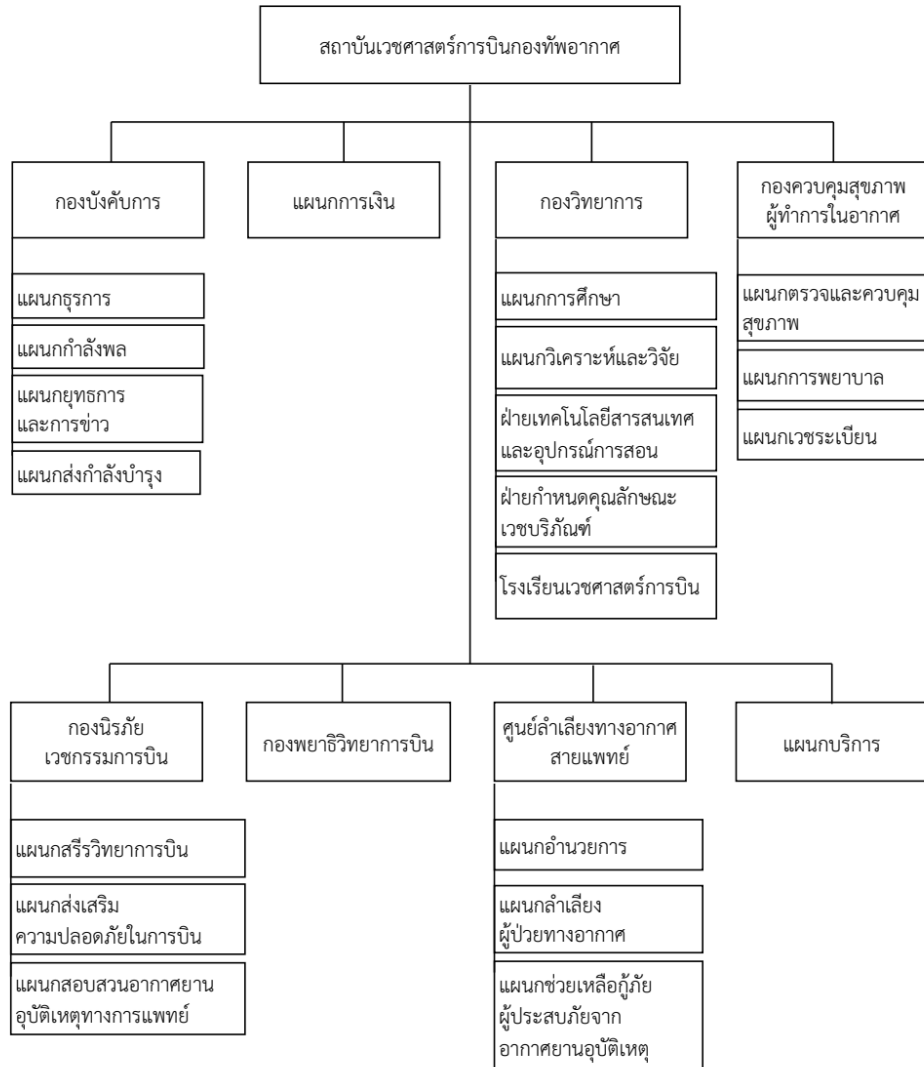
■ - น.อ.หญิง สิริฉวี สุระเจริญ  
■ - น.อ. นก สุธีธาดา  
■ - น.อ. ชัยวัฒน์ประทีป เจริญเกียรติคุณ

คำนำหน้าชื่อ  
น.อ.ป.๓  
ผอ.ว. ภูมิพลอดุลยเดช  
๒๕ ๖๔

# ลับ

ใช้ตามคำสั่ง ทอ.(เฉพาะ) ลับ ที่ ๙๘/๖๕ ลง ๑๙ ก.ค.๖๕ (ครั้งที่ ๑๓๑)  
อัตราเฉพาะกิจ หมายเลข๕๐๓๑  
สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ  
ตอนที่ ๒ ผังการจัด

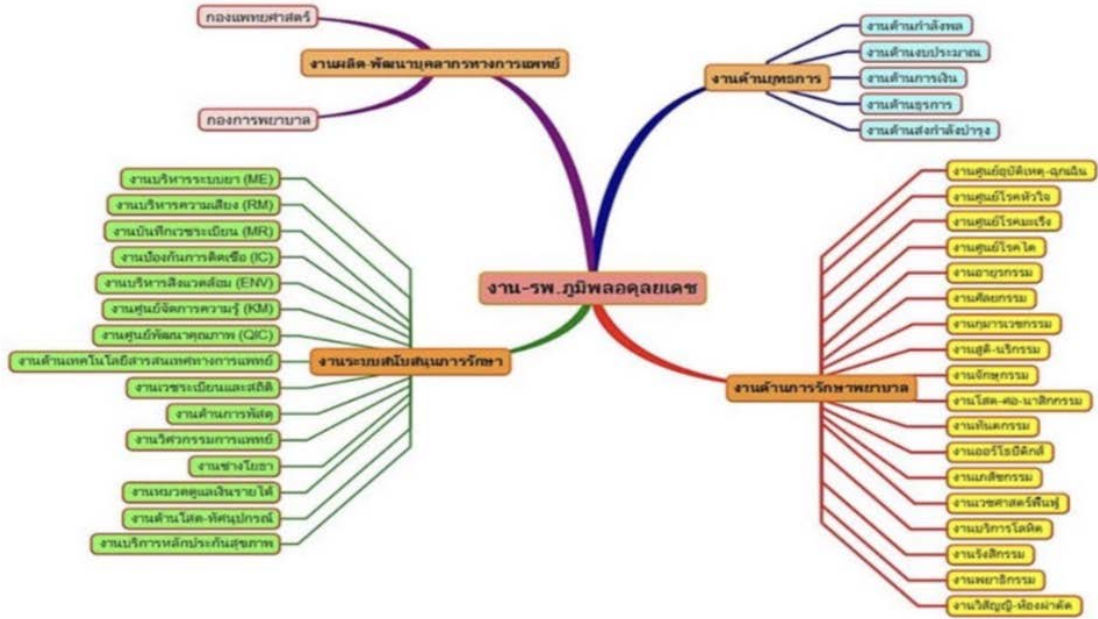
ชุดที่      ของ      ชุด  
หน้า ๓ ของ ๑๘ หน้า



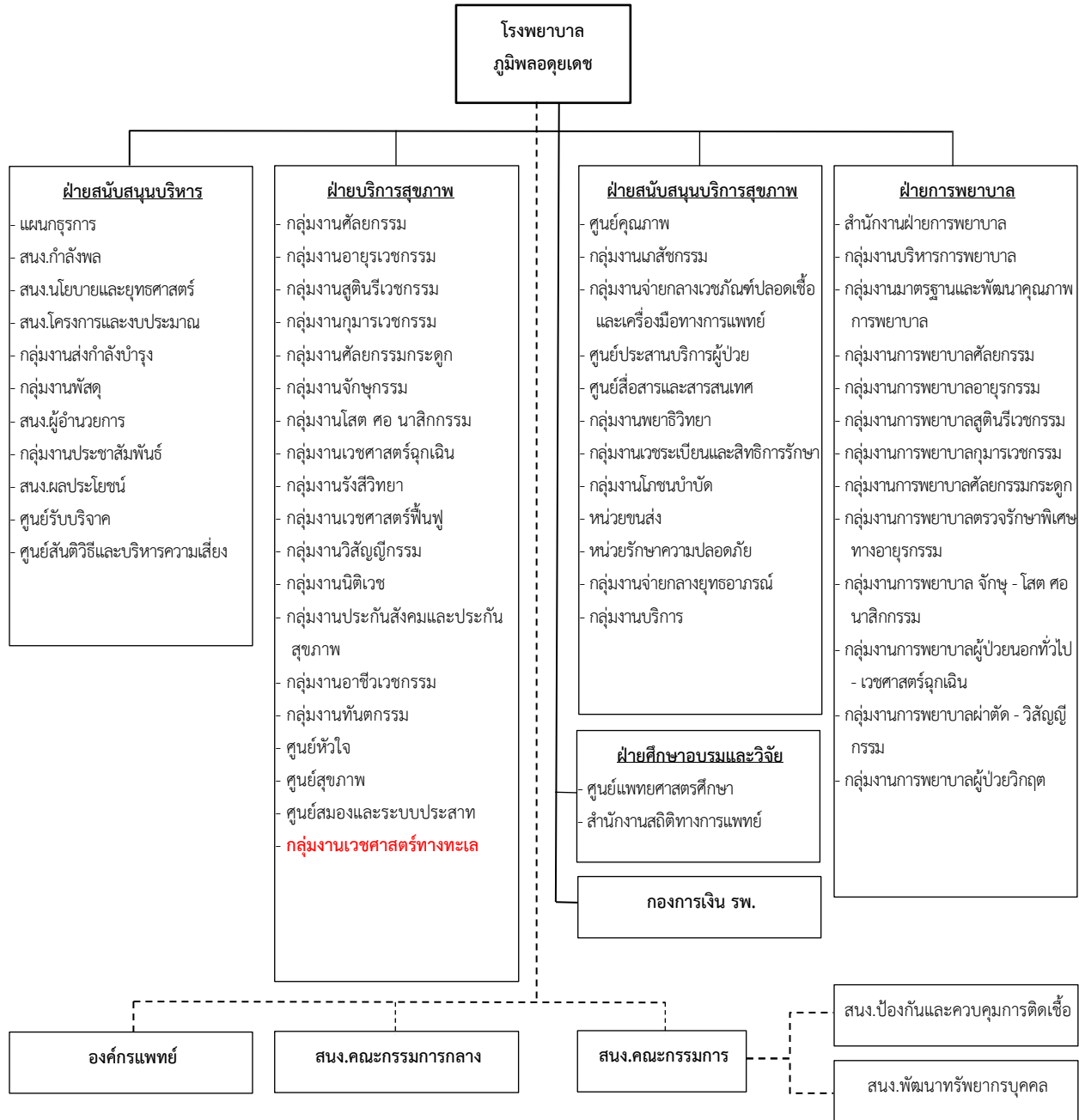
# ลับ



แผนที่ความรู้  
K-Map  
Bhumibol Adulyadej Hospital



## โครงสร้าง รพ.ภูมิพลอดุยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ





หมายเหตุ \*สถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์การbinได้กำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก ได้แก่ ผู้รับ การฝึกอบรม (แพทย์ประจำบ้าน) ผู้ให้การฝึกอบรม (อาจารย์แพทย์) และผู้บริหารของหน่วยงานต้นสังกัดของผู้เข้ารับ การฝึกอบรม และกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ ได้แก่ พยาบาลและสหสาขาวิชาชีพทางการแพทย์ที่แพทย์ประจำ บ้านร่วมงาน ในระหว่างการฝึกอบรม และภายหลังจบการศึกษา หรือผู้แทนของผู้บริการงานเวชกรรมการbin โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีบทบาทในการร่วมกำหนดพันธกิจ วางแผนการฝึกอบรม และการให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อนำมาพัฒนา กระบวนการ ฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง

### โครงสร้างคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์การbin

**คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การbin) ประกอบด้วย** (รายละเอียดในภาคผนวกที่ ๒)

(๑) ประธานกรรมการ คือ อาจารย์ที่มีคุณสมบัติในรายละเอียดข้อกำหนดเพิ่มเติมในหลักสูตรฯ หัวข้อที่ ๘.๑.๑ คุณสมบัติของประธานการฝึกอบรม (หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบแผนงานฝึกอบรม ในหมวดเรื่องอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม)

(๒) กรรมการ อาจจะเป็นอาจารย์แพทย์ แพทย์ประจำบ้าน หรือผู้ที่ไม่ใช่แพทย์ก็ได้ ในกรณีที่ เป็นอาจารย์แพทย์ คือ แพทย์ที่มีคุณสมบัติในรายละเอียดข้อกำหนดเพิ่มเติมในหลักสูตรฯ หัวข้อที่ ๘.๒.๑ คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การ ฝึกอบรม

(๓) ตัวแทนของแพทย์ประจำบ้าน อย่างน้อย ๑ คน ดำรงตำแหน่งเป็นกรรมการ

**คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การbin) มีหน้าที่ ดังนี้**

ก. กำกับดูแลการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการ ประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การbin)

ข. สนับสนุนการฝึกอบรมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ตามที่หลักสูตรฝึกอบรมฯ กำหนด

ค. กำกับ และทบทวนหลักสูตรการฝึกอบรมฯ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

ง. กำกับ และทบทวนหลักเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

จ. พิจารณาผลการประเมินความสามารถของผู้รับการฝึกอบรม ระหว่างการฝึกอบรม และหลังสำเร็จการ ฝึกอบรม

ทั้งนี้คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การbin) มีการแบ่ง คณะอนุกรรมการต่าง ๆ เพื่อดูแลการฝึกอบรมฯ ในแต่ละด้าน ดังนี้

### **อนุกรรมการด้านวิชาการและการวิจัย**

ด้านวิชาการ มีหน้าที่ควบคุม กำกับ ดูแลในงานวิชาการ ที่เป็นเรื่องของการเตรียมการสอน อาจารย์ผู้สอน แผนการสอน แผนการอบรมในทางทักษะ การฝึกงาน จัดตารางการเรียนการสอน กิจกรรมวิชาการ ตารางการปฏิบัติงานหมุนเวียน วิชาเลือก ทั้งในหน่วย นอกหน่วย และนอกสถาบันหรือนอกกองทัพอากาศต่างๆ เพื่อให้ในแต่ละขั้นตอนมีความเหมาะสมและดำเนินไปได้อย่างราบรื่น

ด้านวิจัย มีหน้าที่ควบคุม กำกับ ดูแลให้การดำเนินงาน การสนับสนุน ให้มีการวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน และอาจารย์เกิดขึ้น โดยให้มีผลงานที่เป็นมาตรฐาน ร่วมทั้งการช่วยกำกับการดูแลในเรื่องต่างๆ ในการวิจัยในแต่ละขั้นตอนให้มีความเหมาะสมและดำเนินไปได้อย่างราบรื่น

### **อนุกรรมการด้านประเมินผลและสอบ**

มีหน้าที่ควบคุม กำกับดูแลให้การดำเนินงานการจัดทำคลังข้อสอบ การเตรียม แบบทดสอบ การเตรียม ข้อสอบ การจัดการสอบ การประเมินต่าง ๆ การเก็บคะแนน การรวบรวมคะแนน การประมวลผล การประกาศผล การวิเคราะห์ผล การตัดสินผลได้หรือตก หรืออื่น ๆ ในแต่ละขั้นตอนให้มีความเหมาะสมและดำเนินไปได้อย่างราบรื่น

### **อนุกรรมการด้านบริหารจัดการทั่วไป**

มีหน้าที่ควบคุม กำกับดูแล ให้การดำเนินงานของการฝึกอบรมฯ ในแต่ละขั้นตอนของการประสานงานกับ หน่วยที่เกี่ยวข้อง รับผิดชอบในการจัดการ การบริหารทรัพยากรบุคคล สถานที่ สิ่งของอุปกรณ์ เครื่องมืองบประมาณ และอื่น ๆ ให้มีความเหมาะสมต่อการดำเนินการจัดการเรียนการสอนการอบรมและการทำงานของสถาบันฝึกอบรมฯ เป็นไปได้อย่างราบรื่น

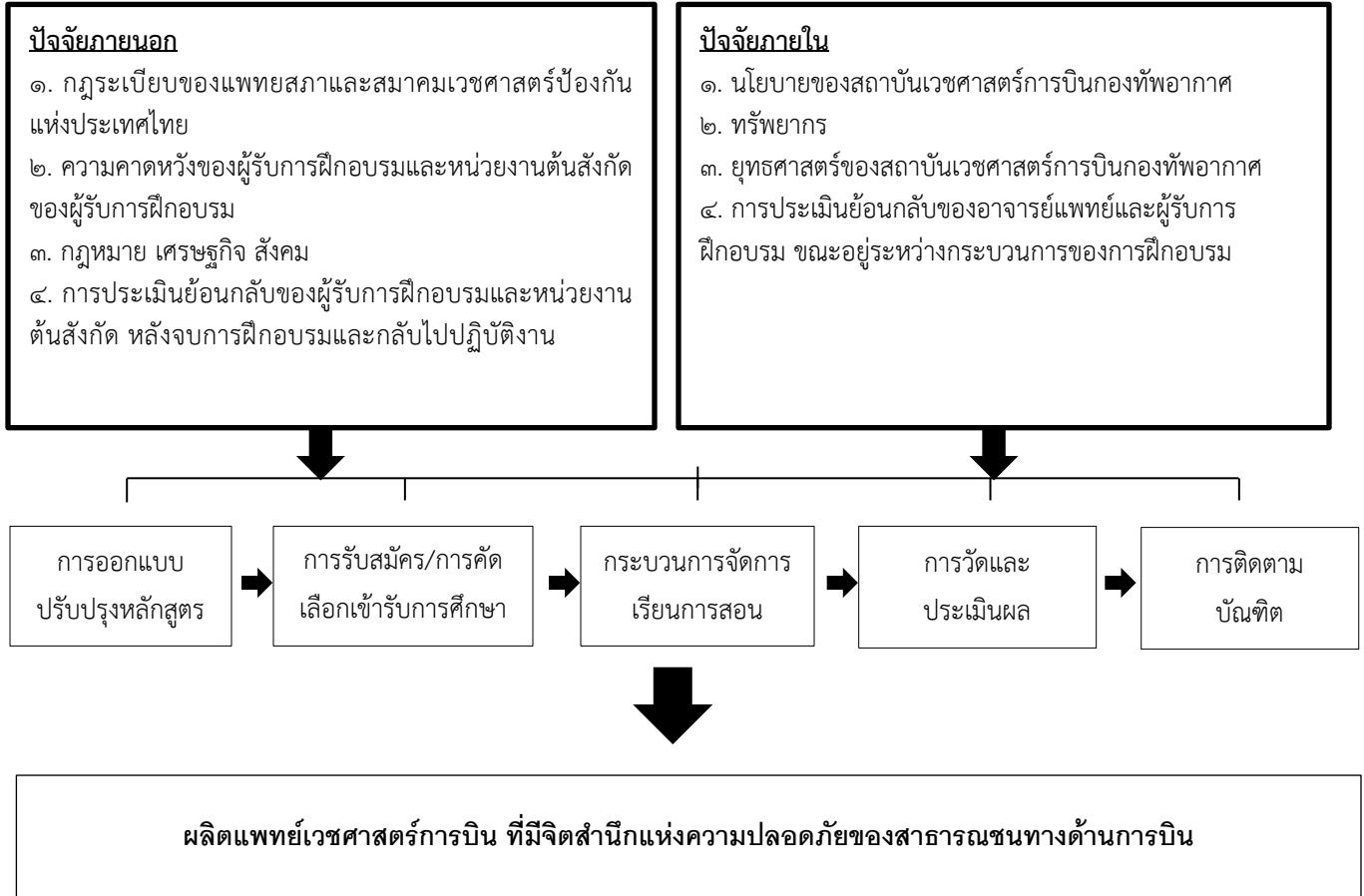
### **อนุกรรมการด้านสวัสดิการ**

มีหน้าที่ควบคุม กำกับดูแล ให้การดำเนินงานของงานสวัสดิการต่างๆ ของแพทย์ประจำบ้าน และอาจารย์ หรือเจ้าหน้าที่ของสถาบันฝึกอบรมฯ และคณะกรรมการฝึกอบรมฯ ในแต่ละขั้นตอน มีความเหมาะสมและดำเนินไปได้อย่างราบรื่น

### **การดำเนินงานของคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การบิน**

คณะกรรมการต้องมีการประชุมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อหารือปัญหาและการดำเนินงานในการจัดการฝึกอบรม ให้มีความสอดคล้องกับระยะเวลาดำเนินงานของแพทย์สภาและกระทรวงสาธารณสุข โดยสถาบันฝึกอบรมเวชศาสตร์การบิน มีการออกแบบกระบวนการบริหารงานการศึกษา โดยนำปัจจัยภายนอก ได้แก่ กฎระเบียบของแพทย์สภา สมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย ความคาดหวังของผู้รับการฝึกอบรมและหน่วยงานต้นสังกัดของผู้รับการฝึกอบรม กฎหมาย เศรษฐกิจ สังคม และปัจจัยภายใน ได้แก่ นโยบายของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชและสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ กรมแพทย์ทหารอากาศ/โรงพยาบาล/สถาบันฝึกอบรมเวชศาสตร์การบิน รวมทั้งทรัพยากรและยุทธศาสตร์ของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชและสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ ร่วมเป็นกรอบในการจัดทำและบริหารหลักสูตรดังกล่าว

## ภาพแผนภูมิที่แสดงการออกแบบกระบวนการงานการศึกษา



## คณะกรรมการอำนวยการและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การบิน

ตามระเบียบ WFME ต้องมีการจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน โดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ ประกอบด้วย ประธาน คกก./รอง ปธ.คกก./กรรมการของการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน นอกจากนี้ต้องมีบุคคลภายนอกหน่วยอย่างน้อยสองท่านเป็นกรรมการ โดยประชุมทุก ๆ ๓ - ๕ ปี เพื่อทำหน้าที่ ทบทวนและพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยอยู่เสมอ ซึ่งรายละเอียดของบทบาท หน้าที่ อ้างอิงจากเกณฑ์แพทยสภา (ดูใน รายละเอียดในหัวข้อที่ ๑๑)

ในปัจจุบันให้คณะกรรมการอำนวยการและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ การบิน โดยมี ผู้อำนวยการสถาบันเวชศาสตร์การบิน (อัตรพลอากาศตรี) เป็นประธานโดยตำแหน่ง ซึ่ง คณะกรรมการนี้ ทำหน้าที่เสมือน คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน จากเกณฑ์แพทยสภา โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหรืออาจารย์ประจำแผนกในเรื่องการฝึกอบรมอย่างน้อย ๒ ท่าน และแต่งตั้งกรรมการจาก หน่วยงานภายนอกอย่างน้อย ๒ ท่าน ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในงานเวชศาสตร์การบิน โดยมีหน้าที่ ทบทวนข้อมูลจากรอบห้าปีหลังสุดและหารือวิเคราะห์ ทบทวน เสนอแนะ เพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพของหลักสูตร ฝึกอบรม

## โครงสร้างตำแหน่งของคณะกรรมการอำนวยการและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวช ศาสตร์การบิน

- (๑) ผู้อำนวยการสถาบันเวชศาสตร์การบิน เป็นประธานคณะกรรมการฯ โดยตำแหน่ง
- (๒) รองผู้อำนวยการ สถาบันเวชศาสตร์การบิน เป็นรองประธานกรรมการฯ
- (๓) หัวหน้ากองวิทยาการ สถาบันเวชศาสตร์การบิน เป็นเลขานุการ
- (๔) ผู้แทนจากโรงพยาบาลในสังกัดกรมแพทย์ทหารอากาศ หน่วยละ ๑ ท่าน
- (๕) ผู้แทนจากภายนอกกองทัพอากาศ อย่างน้อย ๒ ท่าน
- (๖) ผู้แทนนายจ้าง หรือผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการฝึกอบรม หรือผู้แทนสถาบันที่มีแพทย์ที่จบการฝึกอบรม ไปแล้วปฏิบัติงานอยู่
- (๗) อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ในและนอกสังกัดสถาบันเวชศาสตร์การบิน
- (๘) ผู้แทนแพทย์ประจำบ้าน
- (๙) ผู้แทนแพทย์ที่สำเร็จการฝึกอบรม

## กระบวนการทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

การทบทวนและพัฒนาหลักสูตร ใช้วิธีการนำผลการประเมินหลักสูตรในแต่ละปี ของห้าปีย้อนหลัง เข้ามา นำเสนอต่อคณะกรรมการอำนวยการและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การbin สถาบันเวชศาสตร์การbinกองทัพอากาศ ที่ประกอบผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกระดับ วิธีการในการประเมิน คือ การจัดประชุมหารือ สัมมนา ระหว่าง คณะกรรมการอำนวยการและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การbinและคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การbin โดยจะจัดให้มีการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ เข้ามามีส่วนร่วมในหัวข้อที่จะพิจารณา สำหรับการพัฒนาหลักสูตรและจัดทำแผนงานการฝึกอบรม

โดยการประชุมของคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การbin จะมีการจัดประชุมในการทบทวนแผนการฝึกอบรมประจำปี ในระหว่างปีการศึกษาได้มากกว่า ๑ ครั้งต่อปี แต่การประชุมเพื่อประเมินหลักสูตรและปรับแผนการฝึกอบรมประจำปี จะมีประชุมอย่างน้อย ๑ ครั้งต่อปี (ก่อนจะเริ่มต้นการศึกษาใหม่) ส่วนการประชุมของ คณะกรรมการอำนวยการและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การbin สถาบันเวชศาสตร์การbinกองทัพอากาศ จะมีวาระการประชุมครอบคลุมภาพรวมในทุกด้านต่าง ๆ เป็นการนัดประชุมอย่างเป็นทางการทุก ๆ ๕ ปีต่อหนึ่งครั้ง (ซึ่งต้องจัดให้มีการประชุมก่อนสิ้นสุดปีการศึกษาสุดท้าย ที่จะมีการพัฒนาหลักสูตร) ซึ่งจะนำข้อมูลของการประชุมต่าง ๆ ที่คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การbinเคยจัดการประชุมมา เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตรต่อไป

## ๖.๗ สภาพการปฏิบัติงาน

แพทย์ประจำบ้านจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับของแพทยสภาว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม โดยมีหลักการปฏิบัติ ดังนี้

(๑) แพทย์ประจำบ้านจะต้องคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วย และจะต้องเป็นผู้มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย และขึ้นปฏิบัติงานให้ตรงเวลาทุกครั้ง

(๒) แพทย์ประจำบ้านที่ได้รับการจัดสรรให้การฝึกอบรมนอกสถาบันฝึกอบรมฯ ให้แพทย์ประจำบ้านผู้นั้น อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานที่ให้การฝึกอบรม และต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของหน่วยงานนั้นด้วย

(๓) แพทย์ประจำบ้านมีหน้าที่ดูแล รับผิดชอบช่วยสอน และให้คำแนะนำแก่นักศึกษาแพทย์ที่ขึ้นมาปฏิบัติงาน อภิปรายปัญหาของผู้ป่วยร่วมกับนักศึกษาแพทย์และอาจารย์ประจำหน่วยนั้น ๆ

(๔) กิจกรรมวิชาการของสาขาวิชาต่าง ๆ ที่แพทย์ประจำบ้านต้องเข้าร่วมกิจกรรมวิชานั้น ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาที่จัดกิจกรรมวิชาการทั้งหมด ในกรณีที่หมุนเวียนปฏิบัติงานนอกหน่วย ให้แพทย์ประจำบ้านต้องเข้าร่วมกิจกรรมของกอง/ภาควิชา/หน่วยงานที่กำลังหมุนเวียนปฏิบัติงานอยู่ (Rotated block) ในช่วงเวลานั้น ๆ เป็นหลัก

(๕) แพทย์ประจำบ้านที่หมุนเวียนปฏิบัติงานที่หน่วยงานต่าง ๆ ของ รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ. หรือในสถาบันที่ไปดูงานหรือฝึกงาน ต้องเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการตามตารางกิจกรรมประจำเดือนของหน่วยนั้น ๆ เสมอ

(๖) แพทย์ประจำบ้านที่หมุนเวียนปฏิบัติงานที่หน่วยงานการรักษาหรือสาขาทางด้านการบริบาลผู้ป่วยต่าง ๆ แพทย์ประจำบ้านต้องคิดถึงความปลอดภัยสูงสุดของผู้ป่วยหรือของผู้มารับการบริการทางสุขภาพเป็นสำคัญ หากต้องมีการลงเวร ต้องรอส่งเวรให้กับแพทย์ท่านต่อไปก่อนเสมอ เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยเป็นไปอย่างต่อเนื่อง จึงไม่ควรลงจากห้องฉุกเฉินหรือหอผู้ป่วยหรือหน่วยงานการรักษานั้น ๆ เพื่อไปทำกิจกรรมอื่นโดยพลการและยังไม่ได้แจ้งอาจารย์ผู้ดูแลในเวรนั้น ๆ ทราบ

### ๖.๗.๑ หลักในการปฏิบัติงานสำหรับการฝึกอบรม

หลักในการปฏิบัติงานสำหรับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การbin) มีรายละเอียด ดังนี้

(๑) ระยะเวลาในการเรียน/ปฏิบัติงานตลอดหลักสูตร **ต้องไม่น้อยกว่า ๑๒๕ สัปดาห์** จึงจะมีสิทธิเข้ารับการสอบเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การbin) ตามหลักสูตร ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๕

(๒) ในกรณีที่ลาเกินร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาที่ฝึกอบรม จะไม่สามารถส่งสอบวุฒิบัตรฯ ตามเวลาที่กำหนด จำเป็นต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนครบ สถาบันฝึกอบรมฯ จึงจะส่งชื่อเข้าสอบวุฒิบัตรได้

(๓) การฝึกอบรมทดแทนในกรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการลาพักที่หลีกเลี่ยงได้ยาก เช่น การลาคลอดบุตร การเจ็บป่วย การเกณฑ์ทหาร การถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง การศึกษาดูงานนอกแผนการฝึกอบรม ให้ใช้เกณฑ์การลาของแพทย์ผู้รับการฝึกอบรม โดยอนุญาตให้ลาได้ไม่เกิน ๖๐ วัน แต่ต้องมีการเรียนทดแทน หรือการทำงานทดแทน หรือการลงวิชาเลือกทดแทน อย่างไรก็ตามการส่งสอบวุฒิบัตรฯ ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย

(๔) ในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านปฏิบัติงานในแต่ละสถานที่เรียนรู้ ไม่ถึงร้อยละ ๘๐ นั้น การที่จะส่งเข้าสอบวุฒิบัตรฯ ให้ขึ้นกับข้อกำหนดของสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย รวมทั้งดุลยพินิจของคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การbinของสถาบันฝึกอบรมฯ

(๕) การขอเปลี่ยนตารางการปฏิบัติงาน (rotation) ต้องมีเหตุผลอันสมควร และขออนุมัติจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบ (ตัวแทนที่คณะกรรมการฝึกอบรมฯ แต่งตั้ง) อย่างน้อย ๑ เดือนก่อนปฏิบัติงานจริง และต้องเขียนใบขอเปลี่ยนตารางการปฏิบัติงานเป็นลายลักษณ์อักษร

(๖) ในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหรือหน่วยงานต่าง ๆ ให้แต่งกายให้สุภาพเรียบร้อย ตามระเบียบของโรงพยาบาลหรือหน่วยงานนั้น ๆ กำหนด

## ๖.๗.๒ สิทธิของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้รับการฝึกอบรมมีสิทธิ ดังต่อไปนี้

- (๑) ได้รับค่าตอบแทนนอกเวลาราชการตามระเบียบของสถาบันเวชศาสตร์การbinกองทัพอากาศ สวัสดิการต่าง ๆ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข
- (๒) ได้รับสิทธิในการเข้าถึงระบบฐานข้อมูลด้านเวชกรรมของสถาบันเวชศาสตร์การbinกองทัพอากาศและโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานด้านเวชกรรม
- (๓) ได้รับสิทธิให้ปฏิบัติงานไม่เกินกว่าเวลาที่ระบุไว้ในเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การbin)
- (๔) ได้รับสิทธิในการลาเพื่อเข้ารับการฝึกอบรมระยะสั้นเพิ่มเติมตามที่ตนเองสนใจ โดยต้องไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานที่ตนเองรับผิดชอบ ตามระเบียบสถาบันเวชศาสตร์การbinกองทัพอากาศ หรือหน่วยงานที่กำลังฝึกปฏิบัติงาน ในเรื่องการลาฝึกอบรม
- (๕) ได้รับสิทธิในการเข้าร่วมกิจกรรมสันทนาการต่าง ๆ ของสถาบันเวชศาสตร์การbinหรือของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานที่ตนเองรับผิดชอบ ตามระเบียบ
- (๖) ได้รับสวัสดิการที่พักอาศัยภายในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ตามระเบียบของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ว่าด้วยที่พักอาศัย
- (๗) ได้รับสิทธิในการเข้าใช้ทรัพยากรทางการศึกษาของกองแพทยศาสตร์ศึกษา โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช เช่น ห้องสมุด การเข้าใช้ระบบอินเทอร์เน็ต และการเข้าถึงฐานข้อมูลทางวิชาการของโรงพยาบาล
- (๘) ได้รับสิทธิในการลา การโอนย้าย และการลาออก ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- (๙) ได้รับสิทธิในการขอรับคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้ากองวิทยการ ตลอดจนคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การbin
- (๑๐) ได้รับสิทธิในการเสนอตัวแทนของแพทย์ประจำบ้านเข้าเป็นกรรมการในคณะกรรมการฝึกอบรม และคณะกรรมการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การbin)
- (๑๑) ได้รับสิทธิในการอุทธรณ์ กรณีไม่ได้รับความเป็นธรรมทั้งจากการฝึกอบรม การปฏิบัติงาน หรือการประเมินผลการฝึกอบรม

### ๖.๗.๓ หลักในการปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลหรือพื้นที่หน่วยปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

- (๑) แพทย์ประจำบ้านจะต้องปฏิบัติงาน ตามตารางการปฏิบัติงานที่กำหนดโดยเคร่งครัด
- (๒) ในการปฏิบัติงานให้แต่งกายสุภาพเรียบร้อย สวมเครื่องแบบที่ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อปฏิบัติงาน ไม่อนุญาตให้สวมรองเท้าแตะขึ้นปฏิบัติงาน
- (๓) การปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน ถือเป็นการทำงานพร้อมกับการฝึกอบรม (On the Job training) โดยแพทย์ประจำบ้าน จะปฏิบัติงานในช่วงที่มีอาจารย์ประจำแผนกปฏิบัติงานอยู่ หากมีปัญหาเกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงาน แพทย์ประจำบ้านสามารถติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาประจำเวรตามลำดับ เพื่อขอความเห็นได้อย่างเต็มที่
- (๔) หากพื้นที่ปฏิบัติงานใดทั้งในและนอกโรงพยาบาล มีข้อกำหนดให้ลงเวลาการขึ้นปฏิบัติงานในพื้นที่นั้น ต้องลงชื่อในการปฏิบัติงานทุกครั้ง และเตรียมตัวให้พร้อมก่อนปฏิบัติงานเสมอ หากขึ้นปฏิบัติงานช้ากว่าเวลาที่กำหนดไว้ หรือขาดการปฏิบัติงานโดยไม่มีเหตุผลอันควร รวมทั้งไม่มีการแจ้งเพื่อขออนุญาตล่วงหน้าจากอาจารย์ประจำพื้นที่ปฏิบัติงาน จะต้องปฏิบัติงานชดเชย โดยมีบทลงโทษตามที่กำหนดไว้ในคู่มือแพทย์ประจำบ้าน
- (๕) มีการรับ-ส่งเวรก่อนขึ้นหรือลงปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีข้อกำหนดที่ต้องมีการรับ-ส่งเวร ต้องส่งเวรให้ผู้อยู่เวรถัดไปทราบถึงปัญหาผู้ป่วยทุกรายโดยละเอียด โดยเฉพาะผู้ป่วยหนัก
- (๖) การแลกเวร ให้ทำเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนหน้าการอยู่เวรจริง (ตามที่แต่ละหน่วย/กอง/ภาควิชา กำหนด) และแจ้งอาจารย์ผู้ดูแลประจำเวรทราบก่อนทุกครั้ง
- (๗) การปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑ จะอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์ประจำบ้านปีที่ ๒-๓ และอาจารย์แพทย์ตามลำดับ และถือว่าความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย รวมถึง การปฏิบัติงานโดยยึดหลักมาตรฐานวิชาชีพของแพทย์ประจำบ้าน การตรงต่อเวลา จริยธรรมและจรรยาบรรณแพทย์ และการปฏิบัติต่อผู้ป่วย/ญาติผู้ป่วยที่สุภาพเหมาะสมทั้งวาจาและการกระทำ เป็นสิ่งที่สำคัญมาก ซึ่งมีผลต่อการประเมินผลการปฏิบัติงานและเจตคติของแพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี
- (๘) แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑ ถ้าต้องการปรึกษาแพทย์ต่างแผนก ต้องถามความเห็นชอบของแพทย์ประจำบ้านปีที่ ๒-๓ หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบก่อนเสมอ
- (๙) หากจำเป็นต้องออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานเป็นการชั่วคราว ต้องได้รับการอนุญาตจากอาจารย์แพทย์ประจำเวร ก่อนเสมอ และต้องแจ้งสถานที่ที่จะตามได้ โดยให้พยาบาลประจำพื้นที่ปฏิบัติงานหรือเพื่อนร่วมงานทราบทุกครั้ง
- (๑๐) แพทย์ประจำบ้านมีหน้าที่สอนหรือให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาแพทย์ ผู้ปฏิบัติงานในสหสาขาวิชาชีพหรือแพทย์ประจำบ้านในสาขาอื่นที่หมุนเวียนมาปฏิบัติงานร่วมกัน อย่างเท่าเทียม
- (๑๑) มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายอย่างสุดความสามารถ
- (๑๒) มีความตรงต่อเวลา ขยันหมั่นเพียร และมีความซื่อสัตย์
- (๑๓) ปฏิบัติงานตามระเบียบ วิธีปฏิบัติ ธรรมเนียม และวัฒนธรรมองค์กรของกลุ่มงาน หน่วยงาน และโรงพยาบาล รวมถึงธรรมเนียมประเพณีในการปฏิบัติต่อผู้ป่วย/ญาติของสังคมทหารอากาศในภาพรวม



(๑๔) ให้ความเคารพคณาจารย์ประจำกลุ่มงาน หน่วยงาน และโรงพยาบาล รวมถึงผู้อาวุโสของสังคมทหรร  
อากาศในภาพรวม

(๑๕) ให้ความเคารพและให้เกียรติการปฏิบัติงานของผู้ร่วมงาน ทั้งแพทย์ประจำบ้านด้วยกัน นักศึกษา  
แพทย์ ผู้ปฏิบัติงานในสหสาขาวิชาชีพ ทั้งพยาบาลและเจ้าหน้าที่อื่น ๆ

(๑๖) สื่อสารกับผู้ป่วยและเพื่อนร่วมงาน อย่างสุภาพและมีเหตุผล

(๑๗) เคารพในสิทธิของผู้ป่วยและผู้รับบริการทางการแพทย์ ให้การตรวจรักษาโดยถือผู้ป่วยและผู้รับบริการ  
ทางการแพทย์เป็นศูนย์กลาง โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยตามหลักความปลอดภัย แต่ต้องไม่ขัดต่อกฎหมาย  
และจรรยาบรรณของวิชาชีพ

(๑๘) ผู้ป่วยและผู้รับบริการทางการแพทย์ทุกรายในพื้นที่ปฏิบัติงานถือเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของ  
แพทย์ประจำบ้านทุกคนที่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงานนั้น ๆ การตรวจผู้ป่วยในพื้นที่ปฏิบัติงานทุกครั้ง จะมีการสุ่มตรวจการ  
บันทึกผู้ป่วยนอกโดยอาจารย์ประจำเวร ในการนี้อาจารย์ผู้ตรวจสอบจะตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม  
ของข้อมูลที่แพทย์ประจำบ้านบันทึก และให้คำแนะนำแก้ไขสิ่งบกพร่องแก่แพทย์ประจำบ้าน (Direct feedback)  
ในขณะที่ปฏิบัติงาน

(๑๙) ระบบการตรวจสอบรายงานผู้ป่วยนอก โดยเวรระเบียบผู้ป่วยนอกของแพทย์ประจำบ้าน จะถูกสุ่มส่ง  
ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจประเมิน โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะสรุปผลคะแนนทุก ๓ เดือน เพื่อส่งคณะกรรมการฝึกอบรม  
ฯ ประเมิน

(๒๐) ระบบการตรวจสอบสมุด Portfolio และ Logbook โดยให้แพทย์ประจำบ้านบันทึก ความก้าวหน้า  
ของข้อมูลต่าง ๆ ใน Portfolio และ Logbook ส่งอาจารย์แพทย์ที่ปรึกษาของตนเอง เพื่อตรวจสอบในสัปดาห์สุดท้าย  
ของการปฏิบัติงานในหน่วย/กอง/ภาควิชา นั้น ๆ เสมอ

(๒๑) แพทย์ประจำบ้านจำเป็นต้องฝึกเรียนรู้ พยายามชวนช่วยในการปฏิบัติงานให้ได้อย่างน้อย ตามความ  
ต้องการขั้นต่ำของหลักสูตรเวชศาสตร์การbin และลงรายละเอียดการปฏิบัติงานในสมุด Portfolio และ Logbook ทุก  
ครั้ง

#### ๖.๗.๔ ระเบียบการลา

(๑) การลาพักร้อน รวมไม่เกิน ๗ วันต่อปี (๕ วันทำการ และ ๒ วันหยุดราชการ) โดยต้องแจ้งให้กองวิทยาการ  
สถาบันเวชศาสตร์การbinกองทัพอากาศ ทราบไว้ก่อนที่จะมีการจัดตารางการฝึกอบรมประจำปี ทั้งนี้การลานั้นจะได้รับคำ  
อนุญาตเมื่อไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาของหลักสูตรในปีนั้นๆ โดยจำนวนวันลาพักร้อนตกค้างจากปีการศึกษาก่อนหน้าจะ  
ไม่สามารถนำมารวมในการลาได้

(๒) การลาป่วย ไม่เกินปีละ ๓๐ วัน ถ้าลาติดต่อกัน ๓ วันเป็นต้นไป ต้องมีใบรับรองแพทย์ส่งพร้อมใบลา ใน  
กรณีลาป่วยติดต่อกันมากกว่า ๓๐ วันต้องส่งใบลาพร้อมใบรับรองแพทย์ โดยต้องได้รับการพิจารณาความเหมาะสม  
และผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการฝึกอบรมฯ ก่อนการลาในโอกาสแรก)

(๓) การลาคลอด ได้ไม่เกิน ๖๐ วัน แม้จะมีสิทธิลาได้ตามสิทธิของราชการ แต่จะถือเป็นวันลาป่วย โดยจะ  
ถูกตัดสิทธิลาพักร้อนในปีนั้น และไม่มีสิทธิเลือกฝึกอบรมในรายวิชาเลือก

(๔) การลาเพื่อสมรส ถือเป็นวันลาพักร้อน

(๕) ในกรณีที่ลาเกินร้อยละ ๒๐ ของระยะเวลาที่ฝึกอบรมทั้งหมด จะไม่สามารถส่งสอบวุฒิบัตรฯ ตามเวลาที่กำหนด จำเป็นต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนครบ สถาบันจึงจะส่งชื่อเข้าสอบวุฒิบัตรได้

(๖) การฝึกอบรมทดแทนในกรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการลาพักที่หลีกเลี่ยงได้ยาก เช่น การลาคลอดบุตร การเจ็บป่วย การเกณฑ์ทหาร การถูกเรียกฝึกกำลังพลสำรอง การศึกษาดูงานนอกแผนการฝึกอบรม โดยอนุญาตให้ลาได้ไม่เกิน ๖๐ วัน แต่ต้องมีการเรียนทดแทน การปฏิบัติงานทดแทน หรือการลงวิชาเลือกทดแทน ทั้งนี้การส่งสอบวุฒิบัตรฯ ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย

(๗) การลาฝึก ต้องรายงานให้อาจารย์ที่รับผิดชอบพื้นที่ปฏิบัติงานทราบทุกครั้ง การลาต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ๑ สัปดาห์ (วันลาฝึกฉุกเฉิน) เพื่อจะได้จัดคนทดแทนการปฏิบัติงาน ในการลาทุกชนิดจะต้องส่งใบลาเสนออาจารย์ที่รับผิดชอบในพื้นที่ปฏิบัติงาน และต้องได้รับการอนุมัติก่อนทุกครั้ง

(๘) ในกรณีลาฝึกฉุกเฉิน แพทย์ประจำบ้านต้องรีบแจ้งโดยวาจาและได้รับอนุญาตจาก อาจารย์ผู้รับผิดชอบในพื้นที่ปฏิบัติงานนั้นก่อน จึงสามารถลาได้ และต้องเขียนใบลาส่งภายในวันที่กลับมาปฏิบัติงานเป็นอย่างช้า

(๙) ในกรณีที่ลาเกิน ๖๐ วัน ในทุกกรณี แพทย์ประจำบ้านจะต้องมารายงานตัวพร้อมรายงานเหตุผลที่ลาเกิน ๖๐ วัน ต่อคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การบิน ของสถาบันฝึกอบรมฯ ในโอกาสแรก หลังจากนั้นสถาบันจะส่งชื่อเพื่อเสนอให้ อ.ฝส. (สาขาเวชศาสตร์การบิน) และ สมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย ทราบอย่างเป็นทางการ เพื่อขอคำตัดสิน ทั้งนี้ผลการพิจารณาและการตัดสินจะขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทยและแพทยสภา

(๑๐) ในกรณีที่ลาเกิน ๖๐ วัน ในทุกกรณี หากแพทย์ประจำบ้านไม่ปฏิบัติตามใดอย่างหนึ่ง ตามในข้อ (๙) คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การบินของสถาบันฝึกอบรมฯ จะเสนอเรื่องให้ อ.ฝส. (สาขาเวชศาสตร์การบิน) และ สมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย ทราบเป็นทางการ ภายใน ๗ วันนับจากวันที่ลาเกิน ๖๐ วันของแพทย์ประจำบ้านท่านนั้นเพื่อขอคำตัดสิน ทั้งนี้ผลการพิจารณาการตัดสินจะขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทยและแพทยสภา

#### **๖.๗.๕ กิจกรรมวิชาการสำหรับแพทย์ประจำบ้าน (รายละเอียดตามภาคผนวกที่ ๗) ประกอบด้วย**

- (๑) Interesting case presentation
- (๒) Journal club (Online)
- (๓) Topic instructor and Topic audition
- (๔) Debrief rotation
- (๕) Research seminar progression
- (๖) Aircraft brief
- (๗) Grand round
- (๘) Guest lecture/Staff lecture
- (๙) การปฏิบัติงานที่แผนก พร้อมการสอนแบบ On the job training (TRIO)
- (๑๐) Administrative/Non-clinical seminars

#### **รายละเอียดของกิจกรรมวิชาการสำหรับแพทย์ประจำบ้าน**

กิจกรรมวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม โดยเฉลี่ย **ประมาณ ๘ ชั่วโมงต่อสัปดาห์** ประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้

### (๑) Interesting case presentation

เป็นการศึกษาและนำเสนอเคสผู้ป่วยทั้งที่เข้ามาตรวจที่หน่วยผู้ป่วยนอก และเคสที่ต้องประเมินเพื่อพิจารณางดบินหรือให้กลับไปประจำหน้าที่ ระหว่างหรือหลังมีอาการป่วย โดยจะนำเสนอเคสที่น่าสนใจ หรือมีความผิดปกติที่เป็นเหตุให้มีการวินิจฉัยหรือรักษาผิดพลาดได้ ในแง่ของการวินิจฉัย การจัดการ การรักษา และการดูแลที่สถาบันเวชศาสตร์การบินฯ โดยแพทย์ประจำบ้านเป็นผู้ทบทวนประวัติ การตรวจร่างกาย การส่งตรวจต่าง ๆ การวินิจฉัยแยกโรค การดูแลเบื้องต้นที่สถาบันเวชศาสตร์การบิน และอภิปรายข้อผิดพลาดหรือสรุปบทเรียนที่ได้จากการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้ได้ความรู้ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยอื่น ๆ ต่อไป โดยกิจกรรมดังกล่าวจะจัดทุกวันอังคาร เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น. หรือปรับเปลี่ยนตามวันและเวลาที่เหมาะสม

### (๒) Journal club (Online)

เป็นกิจกรรมวิชาการที่ให้แพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีที่ ๓ เป็น ผู้นำเสนอ ค้นคว้า อ่าน วิเคราะห์ วิจัย และ นำเสนอบทความวิจัยจากวารสารที่น่าสนใจและเกี่ยวข้องกับวิทยาการของสาขาวิชาเวชศาสตร์การบิน หรือสาขาวิชา ด้านเวชศาสตร์ป้องกันที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีออนไลน์ ผ่าน Application เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านที่ไป ปฏิบัติงานต่างพื้นที่หรืออาจารย์ในหน่วยงานอื่น ๆ สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้สะดวกขึ้น ทั้งนี้ประโยชน์ของกิจกรรม ดังกล่าว มีส่วนช่วยส่งเสริมให้แพทย์ประจำบ้านและอาจารย์แพทย์มีความรู้ที่ทันสมัย สามารถวิเคราะห์ข้อดีและจุดที่ ควรพัฒนาของแต่ละงานวิจัยได้ จนสามารถนำไปเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาผลงานวิจัยของตนเองให้ได้ตาม มาตรฐานสากล โดยกิจกรรมดังกล่าวจะจัดช่วงครึ่งปีหลัง ในทุกวันอังคาร เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น. หรือปรับเปลี่ยน ตามวันและเวลาที่เหมาะสม

### (๓) Topic instructor and Topic audition

เป็นกิจกรรมวิชาการที่มอบหมายหัวข้อเรื่องทางเวชศาสตร์การบินที่แพทย์ประจำบ้านต้องรู้หรือควรรู้ให้ไป ศึกษาค้นคว้า เพิ่มเติม (ตามข้อกำหนดในหลักสูตร) แล้วนำมาเสนอให้อาจารย์แพทย์และแพทย์ประจำบ้าน หรือ บุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ ได้รับทราบและได้ความรู้เพิ่มเติม เพื่อฝึกให้แพทย์ประจำบ้านรู้จักการค้นคว้าข้อมูล การ เตรียมการนำเสนอ และการสอนบุคลากรทางการแพทย์ โดยกิจกรรมดังกล่าวจะจัดทุกวันพฤหัสบดี เวลา ๑๓.๐๐- ๑๕.๐๐ น. สัปดาห์ เว้น สัปดาห์ หรือปรับเปลี่ยนตามวันและเวลาที่เหมาะสม

### (๔) Debrief rotation

เป็นกิจกรรมวิชาการที่เน้นให้แพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีที่ ๓ สรุปความรู้ที่สำคัญและน่าสนใจ จากการไปศึกษา ที่หน่วยนอกสถาบันเวชศาสตร์การบิน ฯ รวมถึงนำเสนอแนวทางการนำความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาที่หน่วยนอกนั้น ๆ มาปรับใช้กับการทำงานทางเวชศาสตร์การบิน ภายใต้การให้คำแนะนำของอาจารย์แพทย์ที่ปรึกษา เพื่อเป็นการฝึก ให้แพทย์ประจำบ้านเรียนรู้การต่อยอดความรู้ จนสามารถที่ได้รับไปพัฒนาตนเองได้ในอนาคต โดยกิจกรรมดังกล่าวจะ จัด ทุกวันอังคาร เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น. ช่วงครึ่งปีแรก หรือปรับเปลี่ยนตามวันและเวลาที่เหมาะสม

### (๕) Research seminar progression

เป็นกิจกรรมวิชาการที่เน้นการศึกษาในระเบียบวิธีวิจัย เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานในการเตรียมทำงานวิจัยเพื่อ นำเสนอผลงานวิจัยของตนเอง หรือเป็นการนำเสนอความคืบหน้าของงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๒ และ ๓

ให้อาจารย์แพทย์และแพทย์ประจำบ้าน หรือบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ ได้รับทราบ ภายใต้การให้คำแนะนำของ อาจารย์แพทย์ที่ปรึกษา เพื่อแนะนำแนวทางหรือให้คำชี้แนะในการทำงานวิจัยให้เป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสม โดย กิจกรรมดังกล่าวจะจัดจำนวน ๓ ครั้ง ในวันพฤหัสบดี เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น. ตามวันและเวลาที่เหมาะสม

#### (๖) Aircraft brief

เป็นกิจกรรมวิชาการที่แพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์การบินจะได้ฝึกศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เกี่ยวกับ อากาศยานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานทางเวชศาสตร์การบิน ในแง่มุมต่าง ๆ เช่น ลักษณะเฉพาะของอากาศยานที่สำคัญ ระบบแก้อึดติด ระบบนิรภัยการบินและทางออกฉุกเฉินของแต่ละอากาศยาน สารพิษจากอากาศยานที่ต้องเฝ้าระวัง ความรู้ทางสรีรวิทยาการบินที่ควรรู้ในอากาศยานเฉพาะแบบ ปัญหาทางสุขภาพของนักบินและผู้ทำการในอากาศยานอื่น ๆ ที่ต้องเฝ้าระวัง และความรู้ทางเวชศาสตร์การบินอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อฝึกให้แพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีที่ ๓ รวบรวม ความรู้ทางเวชศาสตร์การบินที่ได้เรียนมาตลอดหลักสูตรมาต่อยอดและปรับใช้ในการปฏิบัติงานกับอากาศยาน ภายใต้ การให้คำแนะนำของอาจารย์แพทย์ที่ปรึกษา และ นักบินของอากาศยานประเภทนั้น ๆ โดยกิจกรรมดังกล่าวจะจัดใน วันอังคารและพฤหัสบดี เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น. ช่วงปลายของหลักสูตร หรือปรับเปลี่ยนตามวันและเวลาที่ เหมาะสม

#### (๗) Grand round

เป็นกิจกรรมวิชาการที่แพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์การบินจะได้ฝึกศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เกี่ยวกับ หัวข้อที่ กำหนด โดย นำเสนอรวบรวมความรู้ทางเวชศาสตร์การบินที่เรียนมาตลอดหลักสูตร มาปรับและประยุกต์ใช้กับการ ปฏิบัติงานทางเวชศาสตร์การบิน ภายใต้การให้คำแนะนำของอาจารย์แพทย์ที่ปรึกษา โดยกิจกรรมดังกล่าวจะจัดใน วันอังคารและพฤหัสบดี เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น. ช่วงปลายของหลักสูตร หรือปรับเปลี่ยนตามวันและเวลาที่ เหมาะสม

#### (๘) Guest lecture/Staff lecture

เป็นกิจกรรมวิชาการที่เป็นหัวข้อเรื่องทางเวชศาสตร์การบิน ที่แพทย์ประจำบ้านต้องรู้หรือควรรู้ หรือตัว แพทย์ประจำบ้านเองต้องการจะรู้ในเนื้อหาตามข้อกำหนดในหลักสูตร แล้วนำมาเสนอชื่อเรื่องที่ต้องการให้อาจารย์ แพทย์ทราบ สำหรับการเชิญอาจารย์แพทย์ทั้งในและนอกสถาบัน หรือบุคลากรทางการแพทย์ หรือบุคลากรทางสาย วิชาชีพอื่น ที่มีความชำนาญ มาสอนอบรมหรือให้ความรู้เพิ่มเติมกับแพทย์ประจำบ้าน อาจารย์แพทย์ และบุคลากร ทางการแพทย์ในสถาบันฝึกอบรมฯ ฟัง โดยกิจกรรมดังกล่าวจะจัดทุกวันจันทร์และพุธ เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น. สัปดาห์ เว้น สัปดาห์ หรือปรับเปลี่ยนตามวันและเวลาที่เหมาะสม

#### (๙) การปฏิบัติงานที่แผนก พร้อมการสอนแบบ On the job training (TRIO)

เป็นกิจกรรมการสอนแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์การบินในระหว่างการฝึกปฏิบัติงานตรวจรักษาผู้ป่วยที่กอง ต่าง ๆ ภายในสถาบันเวชศาสตร์การบิน กองทัพอากาศ ทั้ง กคผ. ศลพ. และ กนว. รวมถึงการฝึกปฏิบัติงานทางเวช ศาสตร์การบิน หรือ งานทางเวชศาสตร์ป้องกันด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในหน่วยงานหรือพื้นที่ปฏิบัติงานนั้น ๆ โดยจะมี การสอน แนะนำ กำกับ ชี้แนะการแก้ปัญหาทั้งทางคลินิก ปัญหาทางการบริหาร และปัญหาทางธุรการ ทั้งในและนอก เวลาราชการ ภายใต้การกำกับ ดูแล และให้คำแนะนำจากอาจารย์แพทย์เวชศาสตร์การบินในกองนั้น ๆ ที่กำหนดตาม ความเหมาะสม

**(๑๐) Administrative/Non-clinical seminars**

เป็นกิจกรรมวิชาการที่เป็นหัวข้อกลุ่ม Non-clinical topic ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องรู้หรือควรรู้ทั้งในหลักการความรู้และทักษะหรือการปฏิบัติ โดยให้ไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม (ตามข้อกำหนดในหลักสูตร) แล้วนำมาเสนอให้อาจารย์แพทย์และแพทย์ประจำบ้านและบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ ได้รับทราบและได้รับความรู้เพิ่มเติม เพื่อฝึกให้แพทย์ประจำบ้านรู้จักการค้นคว้าข้อมูล การเตรียมการนำเสนอ และการสอนบุคลากรทางการแพทย์ โดยจะมีการสอน แนะนำ กำกับ ชี้แนะการแก้ปัญหาทั้งทางคลินิก ปัญหาทางการบริหาร และปัญหาทางธุรการ กับอาจารย์แพทย์ เวชศาสตร์การบินหรืออาจารย์ที่มีความชำนาญจากภายนอกเป็นครั้งคราว โดยการจัดกิจกรรมดังกล่าวจะแจ้งล่วงหน้าไม่ต่ำกว่า ๒-๔ สัปดาห์ตามความเหมาะสม

**ตาราง Activity Resident Aviation Medicine**

จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์
- Staff lecture ของ ศลพ. สัปดาห์ที่ ๑ และ ๓ (๑๓.๐๐-๑๕.๐๐)	- Debrief rotation สัปดาห์ที่ ๑ (๑๓.๐๐-๑๕.๐๐)	- Staff lecture ของ กคผ. สัปดาห์ที่ ๑ และ ๓ (๑๓.๐๐-๑๕.๐๐)	- Topic instructor and Topic audition สัปดาห์ที่ ๒ และ ๔ (๑๓.๐๐-๑๕.๐๐)	- Administrative / Non-clinical seminars
- Staff lecture ของ กนว. สัปดาห์ที่ ๒ และ ๔ (๑๓.๐๐-๑๕.๐๐)	- Interesting case presentation สัปดาห์ที่ ๒ และ ๓ (๑๓.๐๐-๑๕.๐๐)		- Research seminar progression ในเดือนที่ ๖, ๘, และ ๑๐ ของหลักสูตร (๑๓.๐๐-๑๕.๐๐)	
	- Journal club สัปดาห์ที่ ๔ (๑๓.๐๐-๑๕.๐๐)		- Aircraft brief and Grand round สลับ สัปดาห์ ในเดือนที่ ๙ และ ๑๐ ของ หลักสูตร (๑๓.๐๐-๑๕.๐๐)	
- การปฏิบัติงานที่แผนกหรือในหน่วยปฏิบัติการต่าง ๆ พร้อมการสอนแบบ On the job training (TRIO) ในกองต่าง ๆ ภายใน สวบ.ทอ. ทั้ง กคผ. ศลพ. และ กนว. ระยะเวลา กองละ ๕-๖ สัปดาห์ ตลอดหลักสูตร				

หมายเหตุ : ในห้วงที่แพทย์ประจำบ้านฝึกปฏิบัติงานในพื้นที่ปฏิบัติงานอื่น สามารถเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการบางกิจกรรมผ่านระบบการสื่อสารออนไลน์ได้

**๖.๗.๖ การปฏิบัติงานในสถานที่ต่าง ๆ**

- (๑) การปฏิบัติงาน(หลัก)ในห้องตรวจรักษาและห้องตรวจสุขภาพของ รพ.ภายใต้สังกัดกองทัพอากาศ

**แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑** สามารถดูแลผู้ป่วยหรือผู้มารับบริการสุขภาพต่างๆ ได้ในกรณีที่มีความซับซ้อนไม่มาก สามารถบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสมได้เป็นรายๆ ทำหัตถการหรือปฏิบัติการในทักษะภายใต้การควบคุมของอาจารย์ หรือแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่สูงกว่า

**แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๒** สามารถดูแลผู้ป่วยหรือผู้มารับบริการสุขภาพต่างๆ ที่มีความซับซ้อนมากขึ้น สามารถบริหารจัดการที่ได้เอง สามารถวินิจฉัย ให้การรักษาและทำหัตถการ หรือปฏิบัติการในทักษะที่พบบ่อยได้เอง อย่างคล่องแคล่ว

**แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๓** สามารถดูแลผู้ป่วยหรือผู้มารับบริการสุขภาพต่างๆ ที่มีความซับซ้อนมากและพบไม่บ่อย ได้ด้วยตนเอง สามารถบริหารจัดการสถานการณ์ที่มีความวุ่นวายได้ สามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้น วางแผนการบริการสุขภาพได้เป็นอย่างดี รวมทั้งสามารถควบคุมดูแลแพทย์ประจำบ้านชั้นปีอื่นในการทำหัตถการหรือปฏิบัติการในทักษะที่พบบ่อยได้ และเป็นผู้นำในสาขาชีพในการปฏิบัติการดังกล่าวได้เป็นอย่างดี

(๒) การปฏิบัติงานในสถานที่อื่น ๆ ที่นอกเหนือจาก รพ.ภายใต้สังกัดกองทัพอากาศ (รายละเอียดอยู่ในผนวกที่ ๘)

### **๖.๗.๗ การปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบ**

หากแพทย์ประจำบ้านปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือไม่สมควร ตามแบบอย่างของมาตรฐานการรักษาและจรรยาบรรณ/จรรยาบรรณของการเป็นแพทย์ (โดยได้รับการตัดสินจากคณะกรรมการฝึกอบรมฯ ว่ามีความผิด) มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

- (๑) ตักเตือน
- (๒) ภาคทัณฑ์ (หากตักเตือนมากกว่า ๒ ครั้งแล้วยังไม่มีการปรับปรุงพฤติกรรมให้ดีขึ้น)
- (๓) ให้ปฏิบัติงานเพิ่มเติม ตามเวลาที่กำหนด (ตั้งแต่ ๑-๑๒ เดือน)
- (๔) ไม่ส่งชื่อเข้าสอบประเมินผลเพื่อวุฒิบัตร เมื่อจบแพทย์ประจำบ้านปีที่ ๓ (ในกรณีที่ได้รับการตักเตือนภาคทัณฑ์ หรือซ้ำแล้วยังไม่มีการปรับปรุงพฤติกรรมให้ดีขึ้น)
- (๕) ให้ลาออกจากกรเป็นแพทย์ประจำบ้าน ส่งคืนต้นสังกัด และแจ้งแพทย์สภาเป็นลายลักษณ์อักษร

### **๖.๗.๘ การโอนย้ายผู้เข้ารับการฝึกอบรม**

#### **การโอนย้ายเข้า**

##### **ก. หลักการ**

การโอนย้ายแพทย์ประจำบ้านเข้ารับการฝึกอบรมในสังกัดของสถาบันฝึกอบรมฯ จะกระทำได้อีกต่อเมื่อเป็นสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) เหมือนกันเท่านั้น โดยในหลักสูตรปัจจุบันจะยังไม่อนุญาตให้มีสาขาเวชกรรมป้องกันในแขนงอื่นๆ หรือสาขาแพทย์เฉพาะทางอื่นๆ หรืออนุสาขาอื่นๆ ในการโอนย้ายได้ เงื่อนไขอีกข้อสำหรับการรับโอนย้าย คือ ต้องมีอัตราว่างของแพทย์ประจำบ้านในระดับชั้นปีและในปีการฝึกอบรมที่รับโอนย้ายเท่านั้น

##### **ข. วิธีการ**

การโอนย้ายการฝึกอบรมจากสถาบันฝึกอบรมอื่น ให้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(๑) ตัวแพทย์ประจำบ้านติดต่อสอบถามและแจ้งความจำนง ขอโอนย้ายการฝึกอบรมจากที่สถาบันฝึกอบรมเดิมล่วงหน้า อย่างน้อย ๖ เดือน ก่อนเริ่มปีการฝึกอบรมใหม่ และชี้แจงเหตุผลในการขอโอนย้ายมาปฏิบัติงาน ณ สถาบันฝึกอบรมฯ ต่อคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การบิน ของสถาบันฝึกอบรมฯ โดย

คณะกรรมการฝึกอบรมฯ จะพิจารณาในเบื้องต้นถึงเหตุผลทั้งหมด หากเหตุผลในการขอโอนย้ายมีน้ำหนักของเหตุผลนั้นไม่พอเพียงและมีมติไม่เป็นเอกฉันท์ ของคณะกรรมการฝึกอบรมฯ อาจพิจารณาปฏิเสธการโอนย้ายของแพทย์ประจำบ้านผู้นั้นได้ แต่หากเมื่อได้รับมติเห็นชอบให้รับโอนย้ายจากคณะกรรมการฝึกอบรมฯ สถาบันฝึกอบรมใหม่แล้ว แพทย์ประจำบ้านจึงค่อยดำเนินการชี้แจงเหตุผลในการโอนย้ายต่อสถาบันฝึกอบรมเดิม เพื่อขออนุมัติโอนย้ายต่อไป

(๒) สถาบันฝึกอบรมเดิม ต้องมีมติให้แพทย์ประจำบ้านย้ายออกมารับการฝึกอบรมที่สถาบันฝึกอบรมใหม่ได้ก่อนเท่านั้น จึงอนุญาตให้ดำเนินการส่งเอกสารการขอโอนย้าย โดยต้องแนบหลักฐานประกอบ ดังนี้

- แบบประเมินสมรรถนะการฝึกอบรม ของแพทย์ประจำบ้านที่ผ่านการประเมินจาก คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สถาบันฝึกอบรมเดิมหรือเทียบเท่า เพื่อระบุระดับชั้นของแพทย์ประจำบ้านที่ขอโอนย้าย

- ตารางการหมุนเวียนของแพทย์ประจำบ้านที่สถาบันฝึกอบรมเดิม

- ผลการประเมินระหว่างการศึกษา รายงานกิจกรรม ลมุดบันทึกกิจกรรม (Logbook) แฟ้มรวบรวมผลงาน (Portfolio) ทั้งหมด มายังสถาบันฝึกอบรมใหม่ โดยต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้น อย่างน้อย ๔ เดือนก่อนเริ่มปีการศึกษาใหม่

(๓) สถาบันฝึกอบรมใหม่ ต้องรับตามจำนวนโดยไม่เกินจากศักยภาพที่แพทย์สภาอนุมัติให้เปิดฝึกอบรมในชั้นปีนั้นๆ และจะจัดทำหนังสือตอบกลับไปยังสถาบันฝึกอบรมเดิม เพื่อแจ้งมติอนุมัติให้โอนย้าย

(๔) สถาบันฝึกอบรมเดิม แนบหนังสือการอนุมัติโอนย้ายของแพทย์ประจำบ้าน ถึงคณะกรรมการฝึกอบรมสาขาเวชศาสตร์การบิน(ของสถาบันใหม่) เพื่อชี้แจงเหตุผลการขอโอนย้ายของแพทย์ประจำบ้านให้แล้วเสร็จ อย่างน้อย ๓ เดือนก่อนเริ่มปีการศึกษาใหม่

(๕) คณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯ สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) ของสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย จะพิจารณาเพื่อดำเนินการ และเสนอเรื่องต่อ คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ของแพทย์สภา เพื่อขออนุมัติโอนย้าย

(๖) เมื่อได้รับอนุมัติจากแพทย์สภา สถาบันฝึกอบรมเดิมต้องดำเนินการส่งหนังสือแจ้งต้นสังกัดของแพทย์ประจำบ้านที่ขอโอนย้ายให้เสร็จสิ้นอย่างน้อย ๒ เดือน ก่อนเริ่มปีการศึกษาใหม่

(๗) แพทย์ประจำบ้านต้องติดตามหนังสืออนุมัติโอนย้ายทั้งหมด จาก

- สถาบันฝึกอบรมใหม่

- สถาบันฝึกอบรมเดิม

- มติของคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) ของสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย

- มติจากคณะกรรมการกลางฝึกอบรมและสอบฯของแพทย์สภา

- ต้นสังกัด (กระทรวงสาธารณสุข หรือต้นสังกัดอื่น) เพื่อรวบรวมหลักฐานการโอนย้ายให้เสร็จสิ้น อย่างน้อย ๑ เดือนก่อนเริ่มปีการศึกษาใหม่

(๘) รายงานตัวเข้ารับการศึกษา อย่างไม่เกิน ๗ วันหลังการเปิดปีการศึกษา

#### ค. การเทียบเวลาการศึกษา

แพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การบินที่โอนย้ายมาจากต่างสถาบัน ให้เป็นไปตามมติของคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การบินของสถาบันฝึกอบรมใหม่ โดยเทียบกับหลักสูตรของสถาบันฝึกอบรมใหม่ และให้เริ่มการฝึกอบรมตามชั้นปีที่ความเหมาะสม โดยการหมุนเวียนในรายวิชาบังคับเลือก หรือรายวิชาเลือกเสรีใด ๆ ที่ได้หมุนเวียนไปแล้ว จะไม่จัดให้มีการหมุนเวียนซ้ำอีก





## การโอนย้ายออก

ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) แพทย์ประจำบ้าน ติดต่อบอกถามและแจ้งความจำนงขอโอนย้ายการฝึกอบรมที่สถาบันใหม่ ล่วงหน้าอย่างน้อย ๖ เดือนก่อนเริ่มปีการฝึกอบรมใหม่ และชี้แจงเหตุผลในการขอโอนย้าย เมื่อได้รับมติเห็นชอบให้รับโอนย้ายจากสถาบันใหม่ แพทย์ประจำบ้านต้องดำเนินการชี้แจงเหตุผลในการโอนย้ายต่อคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์การบิน สถาบันฝึกอบรมเดิม โดยคณะกรรมการฯ ของ สถาบันฝึกอบรมเดิมอาจพิจารณาปฏิเสธการโอนย้ายของแพทย์ประจำบ้านได้ หากเหตุผลในการขอโอนย้ายไม่มีน้ำหนักเพียงพอหรือไม่มีเสียงเอกฉันท์ของคณะกรรมการฝึกอบรมฯ ของสถาบันฝึกอบรมเดิม

(๒) เมื่อมีมติคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การบิน สถาบันฝึกอบรมเดิม ให้แพทย์ประจำบ้านย้ายออกแล้ว ให้ดำเนินการส่งเอกสารการขอโอนย้าย โดยแนบหลักฐานประกอบ ดังนี้

- แบบประเมินสมรรถนะการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้าน ที่ผ่านการประเมินจากคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การบิน สถาบันฝึกอบรมเดิม เพื่อระบุระดับขั้นของแพทย์ประจำบ้าน
- ตารางการหมุนเวียนของแพทย์ประจำบ้าน
- ผลการประเมินระหว่างการฝึกอบรม รายงานกิจกรรม สมุดบันทึกกิจกรรม (Logbook) แฟ้มรวบรวมผลงาน (Portfolio) ทั้งหมดไปยังสถาบันแห่งใหม่ โดยต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นอย่างน้อย ๔ เดือนก่อนเริ่มปีการฝึกอบรมใหม่

(๓) เมื่อได้รับหนังสือตอบรับจากสถาบันฝึกอบรมใหม่ ให้แนบหนังสือการอนุมัติโอนย้ายของแพทย์ประจำบ้าน ถึง คณะกรรมการฝึกอบรมของสถาบันเดิม เพื่อชี้แจงเหตุผลการขอโอนย้ายของแพทย์ประจำบ้าน ให้แล้วเสร็จอย่างน้อย ๓ เดือนก่อนเริ่มปีการฝึกอบรมใหม่

(๔) คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์การบิน ของสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย จะพิจารณาดำเนินการและเสนอเรื่องต่อคณะกรรมการกลางฝึกอบรมและสอบฯ ของแพทยสภาเพื่อขออนุมัติโอนย้าย

(๕) เมื่อได้รับอนุมัติจากแพทยสภา สถาบันฝึกอบรมเดิมจะดำเนินการส่งหนังสือแจ้งต้นสังกัดของแพทย์ประจำบ้านที่ขอโอนย้ายให้เสร็จสิ้นอย่างน้อย ๒ เดือนก่อนเริ่มปีการฝึกอบรมใหม่

(๖) แพทย์ประจำบ้านต้องติดตามหนังสืออนุมัติโอนย้าย จากทั้ง

- สถาบันฝึกอบรมเดิม
- สถาบันฝึกอบรมใหม่
- มติคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ (อฟส.) สาขาเวชศาสตร์การบินของสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย
- มติคณะกรรมการกลางฝึกอบรมและสอบฯ ของแพทยสภา
- ต้นสังกัด (กระทรวงสาธารณสุขหรือต้นสังกัดอื่น)

เพื่อรวบรวมหลักฐานการโอนย้ายให้เสร็จสิ้นอย่างน้อย ๑ เดือนก่อนเริ่มปีการฝึกอบรมใหม่

(๗) รายงานตัวเข้ารับการฝึกอบรมที่สถาบันใหม่ตามระเบียบที่สถาบันนั้นๆกำหนด

### **๖.๗.๙ การขออนุมัติลาออกของแพทย์ประจำบ้าน**

ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือน โดยการลาออกในระหว่างที่ปฏิบัติงานไม่ครบตามสัญญาและละทิ้งงานต่างๆ ที่ทางหน่วยหรือสถาบัน มอบหมาย จะถูกดำเนินการดังนี้

(๑) การเสนอรายงานของสถาบันฝึกอบรมฯ ต่อผู้บังคับบัญชาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้ทราบ

(๒) ไม่เสนอชื่อเพื่อรับใบประกาศนียบัตรจบการฝึกอบรม

(๓) ส่งตัวคืนต้นสังกัดและแจ้งแพทยสภา

#### **๖.๗.๑๐ การสิ้นสุดสถานะของแพทย์ประจำบ้าน**

ให้ถือตามเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

(๑) จบการศึกษาของหลักสูตรของแพทย์ประจำบ้านของสถาบันฝึกอบรมฯ

(๒) เสียชีวิต

(๓) ลาออกจากราชการหรือเปลี่ยนต้นสังกัดที่เป็นการขัดต่อกฎระเบียบของแพทยสภา (ในกรณีมีต้นสังกัดอื่นนอก ทอ.)

(๔) ผิดสัญญาการว่าจ้างตามที่ สถาบันฝึกอบรมฯ กำหนด (ในกรณีมีต้นสังกัดอื่นนอก ทอ.) และมีจ้างโดยสถาบันฝึกอบรมฯ หรือ รพ. ของ ทอ. นั้นๆ

(๕) เจ็บป่วยหรือทุพพลภาพมากจนมีอาการถาวรไม่เหมาะสมต่อการปฏิบัติหน้าที่เป็นแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์การบินได้และสถาบันฝึกอบรมฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าควรยกเลิกการฝึกอบรม รวมทั้งไม่ต่อสัญญาเพื่อเป็นแพทย์ประจำบ้านในปีถัดไป

(๖) การขออนุมัติโอนย้ายหรือลาออกของแพทย์ประจำบ้านที่ได้รับการอนุมัติจากสถาบันฝึกอบรมฯ เรียบร้อยแล้ว

(๗) การทำผิดกฎหมายบ้านเมืองในคดีอาญาที่ศาลตัดสินว่าผิดแล้ว

(๘) แพทย์ประจำบ้านที่ได้รับการตัดสินให้พ้นสภาพโดยการพิจารณาของคณะกรรมการฝึกอบรมหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การบิน และสถาบันฝึกอบรมฯ โดยเสนอให้เป็นการพิจารณาอนุมัติจากผู้อำนวยการสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศแล้วเท่านั้น

การประเมินผลประจำปีก่อนสิ้นสุดสัญญาว่าจ้าง (ในกรณีมีต้นสังกัดอื่นนอก ทอ.) หรือการประเมินผลประจำปีของแพทย์ประจำบ้าน (ในกรณีมีต้นสังกัด ทอ.) หากมีกรณีที่แพทย์ประจำบ้านปฏิบัติงานไม่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์การตัดสินที่กำหนดไว้ คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การบิน อาจเสนอเพื่อพิจารณาว่าจะไม่ต่อสัญญาการเป็นแพทย์ประจำบ้านในปีถัดไป หรือให้คงสภาพเป็นแพทย์ประจำบ้านในปีเดิมอีกครั้งชั่วคราวเป็นเวลาหนึ่งปีก็ได้ และถ้าหากแพทย์ประจำบ้านนั้นๆ ไม่สามารถปฏิบัติงานหรือทำงานชดเชยครบตามที่คณะกรรมการการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์การบินกำหนดด้วยอีก ก็จะมีผลเป็นการสิ้นสุดสถานะของแพทย์ประจำบ้านได้ด้วยเช่นกัน

กรณีที่แพทย์ประจำบ้านมีข้อสงสัยผลการตัดสินของสถาบันฝึกอบรมฯ สามารถอุทธรณ์ผลการสอบหรือผลการประเมินตามแนวทางการอุทธรณ์ผลการสอบ/การประเมินได้ (ตามภาคผนวกที่ ๑๐)

การตัดสินทุกกรณีของคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การบิน โดยผ่านความเห็นชอบของผู้อำนวยการสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ ถือเป็นสิ้นสุด

#### **๖.๘ การวัดและประเมินผล**

การวัดและประเมินผลในหลักสูตรนี้เพื่อการสอบในระหว่างการศึกษาและสอบเพื่อวุฒิบัตรผู้ชำนาญการ ในสาขาเวชศาสตร์การบินเท่านั้น ในส่วนของการวัดและเกณฑ์การประเมินผลเพื่อการสอบเพื่อหนังสืออนุมัติบัตรผู้ชำนาญการในสาขาเวชศาสตร์การบินจะไม่ใช้ในหลักสูตรนี้

สถาบันและอาจารย์ทุกท่านจะต้องมีการแจ้งกระบวนการการวัดและประเมินผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับทราบ ตั้งแต่ต้นการศึกษาทุกครั้งและทุกปี โดยให้สามารถตรวจสอบและอุทธรณ์ได้ เมื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องการตามเกณฑ์มาตรฐานการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) พ.ศ. ๒๕๖๕ การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม แบ่งออก ตามระดับสมรรถนะ (Competency based) โดยแบ่งแพทย์ประจำบ้านออกเป็นระดับชั้น ๓ ระดับชั้น

### ระดับชั้นของแพทย์ประจำบ้าน

**แพทย์ประจำบ้านระดับชั้นที่ ๑** หมายถึง แพทย์ที่ผ่านการคัดเลือกเข้ารับการฝึกอบรมเป็นแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) มีหน้าที่ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาตนเองให้มีสมรรถนะตามเป้าประสงค์หลักในแต่ละระดับในระดับที่ ๑

**แพทย์ประจำบ้านระดับชั้นที่ ๒** หมายถึง แพทย์ประจำบ้านที่ผ่านเป้าประสงค์หลักในแต่ละระดับอย่างน้อยตามเกณฑ์ในระดับที่ ๑ ทั้ง ๖ มิติ มีหน้าที่ ศึกษา ค้นคว้า และพัฒนาตนเองให้มีสมรรถนะตามเป้าประสงค์หลักในแต่ละระดับในระดับที่ ๒

**แพทย์ประจำบ้านระดับชั้นที่ ๓** หมายถึง แพทย์ประจำบ้านที่ผ่านเป้าประสงค์หลักในแต่ละระดับอย่างน้อยตามเกณฑ์ในระดับที่ ๒ ทั้ง ๖ มิติ มีหน้าที่ ศึกษา ค้นคว้า และพัฒนาตนเองให้มีสมรรถนะตามเป้าประสงค์หลักในแต่ละระดับในระดับที่ ๓ เพื่อให้มีสิทธิ์เข้ารับการประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) ของแพทยสภา

แต่ละระดับชั้น มีระยะเวลาในการฝึกอบรมอย่างน้อย ๑ ปีการฝึกอบรม ซึ่งแพทย์ประจำบ้านแต่ละคน อาจมีระดับชั้นสูงกว่าปีการฝึกอบรมได้ แต่ถ้าในช่วงเวลา ๑ ปีการฝึกอบรม พบว่าไม่ผ่านการประเมินตามเป้าประสงค์หลักในแต่ละระดับครบทั้ง ๖ มิติ คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การบินอาจมีมติพิจารณาให้ไม่เลื่อนระดับชั้นที่สูงขึ้น แพทย์ประจำบ้านดังกล่าวจำเป็นต้องพัฒนาสมรรถนะของตนให้สูงขึ้น จึงจะผ่านระดับชั้น และได้รับสิทธิ์ในการรับการฝึกอบรมที่สูงขึ้นในระดับถัดไป

### ตารางแผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	เกณฑ์ผ่าน	
(๑)	(๑).ก.๑	มิตินี้ ๑ ประเมินสมรรถนะ EPA โดยอาจารย์เป็นควบคุมการประเมิน	๑-๕๒	- ต้องเข้าอบรมเรียน ครบตามชั่วโมงในหลักสูตรทางเวชศาสตร์การบินต่างๆ ที่กำหนด	
	(๑).ก.๒				
	(๑).ก.๓				
	(๑).ข.๑	๑-๕๒	- ผ่านตามเกณฑ์ EPA แต่ละชั้นปี		
	(๑).ข.๒				-ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
	(๑).ข.๓				- การประเมิน ๓๖๐ องศาอยู่ในระดับดี
(๑).ค.๑	มิตินี้ ๓ การรายงานประสบการณ์ เรียนรู้จากผู้ป่วย และการศึกษาในสถานที่จริง โดยแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)	๑-๕๒	๑-๕๒		
(๑).ค.๒					
(๑).ค.๓					
	มิตินี้ ๖ การประเมิน ๓๖๐ องศา โดยอาจารย์และ ผู้ร่วมงาน		๑-๕๒		

กิจกรรม ที่	ผลลัพธ์ของการ ฝึกอบรม	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	เกณฑ์ผ่าน
		พร้อมทั้งรับฟัง Feedback กับ การให้ผู้เรียน ประเมินตัวเอง (Self-reflection) ภายหลังจาก การปฏิบัติงาน		
(๒)	(๒).๑ (๒).๒ (๒).๓	- ประเมินตามเกณฑ์หลักสูตร อาชีวเวชศาสตร์ ของ ร.พ.นพรัตน์ นราชนาณี และ สมาคมเวชกรรม ป้องกันแห่งประเทศไทย	๑-๘	- ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
		<u>มติที่ ๒</u> การสอบประเมิน ระหว่างการศึกษาฝึกอบรม (In- training examination) ต่างๆ เช่น การสอบข้อเขียน MCQ, OSCE, การสอบทาง Oral exam, การประเมินจากการ สังเกตในสถานการณ์จริง <u>มติที่ ๕</u> การเข้าร่วมกิจกรรม วิชาการที่กำหนดไว้ กับการพิจารณาถึงความรับผิดชอบ ขอในการเรียนรู้และอัตรา การ เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ	๑-๕๒  ๑-๕๒	- ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
(๓)	(๓).๑ (๓).๒ (๓).๓ (๓).๔	<u>มติที่ ๒</u> การสอบประเมิน ระหว่าง การศึกษา ฝึกอบรม (In- training examination) ต่างๆ เช่น การสอบข้อเขียน MCQ, OSCE, การสอบทาง Oral exam, การประเมินจากการสังเกตใน สถานการณ์จริง เป็นต้น <u>มติที่ ๓</u> การรายงานประสพ การณ์เรียนรู้จากผู้ป่วยและ การศึกษาในสถานที่จริง โดย แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) <u>มติที่ ๕</u> การเข้าร่วมกิจกรรม วิชาการที่กำหนดไว้ กับการ พิจารณาถึงความรับผิดชอบใน	๑-๕๒  ๑-๕๒  ๑-๕๒	- ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด - การประเมิน ๓๖๐ องศาอยู่ในระดับดี

กิจกรรม ที่	ผลลัพธ์ของการ ฝึกอบรม	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	เกณฑ์ผ่าน
		การเรียนรู้และอัตราการเข้าร่วม กิจกรรมวิชาการ <u>มิติที่ ๒</u> การประเมิน ๓๖๐ องศา โดยอาจารย์และ ผู้ร่วมงาน พร้อมทั้งรับฟัง Feedback กับ การให้ผู้เรียน ประเมินตัวเอง (Self-reflection) ภายหลังจาก การ ปฏิบัติงาน	๑-๕๒	
(๔)	(๔).๑ (๔).๒ (๔).๓ (๔).๔ (๔).๕	<u>มิติที่ ๒</u> การสอบประเมิน ระหว่างการฝึกอบรม (In- training examination) ต่างๆ เช่น OSCE, การสอบทาง Oral exam, การประเมินจากการ สังเกตในสถานการณ์จริง <u>มิติที่ ๓</u> การรายงานประสพ การณ์เรียนรู้จากผู้ป่วยและการ ศึกษาในสถานที่จริง โดยแฟ้ม สะสมผลงาน (Portfolio) <u>มิติที่ ๕</u> การเข้าร่วมกิจกรรม วิชาการที่กำหนดไว้ กับการ พิจารณาถึงความรับผิดชอบใน การเรียนรู้และอัตราการเข้าร่วม กิจกรรมวิชาการ <u>มิติที่ ๒</u> การประเมิน ๓๖๐ องศา โดยอาจารย์และผู้ร่วมงาน พร้อมทั้งรับฟัง Feedback กับ การให้ผู้เรียนประเมินตัวเอง (Self-reflection) ภายหลังจาก การปฏิบัติงาน	๑-๕๒     ๑-๕๒  ๑-๕๒  ๑-๕๒	- ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด - การประเมิน ๓๖๐ องศาอยู่ในระดับดี

กิจกรรม ที่	ผลลัพธ์ของการ ฝึกอบรม	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	เกณฑ์ผ่าน
(๕)	(๕).๑ (๕).๒ (๕).๓ (๕).๔	<u>มติที่ ๒</u> การสอบประเมิน ระหว่างการศึกษาฝึกอบรม (In- training examination) ต่างๆ เช่น การสอบข้อเขียน MCQ, OSCE, การสอบทาง Oral exam <u>มติที่ ๔</u> การรายงานความก้าวหน้า ของการทำงานวิจัยและ ผลงานวิจัย <u>มติที่ ๕</u> การเข้าร่วมกิจกรรม วิชาการที่กำหนดไว้กับการ พิจารณาถึงความรับผิดชอบใน การเรียนรู้และอัตราการเข้าร่วม กิจกรรมวิชาการ	๑-๕๒  ๑-๕๒  ๑-๕๒	- ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดของการอบรม - งานวิจัยผ่านการประเมินจาก วคท. ตามกำหนดเวลา - มีงานวิจัยต้นแบบ (Original research project) โดยเป็นผู้วิจัยหลักหรือผู้สนับสนุน หลักอย่างน้อย ๑ ฉบับ - มีผลงานวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการที่ผ่านมาตรฐาน ไม่น้อย กว่า ๑ ฉบับ
(๖)	(๖).๑ (๖).๒ (๖).๓ (๖).๔	<u>มติที่ ๒</u> การสอบประเมิน ระหว่าง การฝึกอบรม (In- training Examination) ต่างๆ เช่น การสอบข้อเขียน MCQ , OSCE, การสอบทาง Oral exam, การประเมินจากการ สังเกตในสถานการณ์จริง <u>มติที่ ๓</u> การรายงานประสพ การณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย และการ ศึกษาในสถานที่จริง โดยแฟ้ม สะสมผลงาน (Portfolio) <u>มติที่ ๕</u> การเข้าร่วมกิจกรรม วิชาการที่กำหนดไว้กับการ พิจารณาถึงความรับผิดชอบใน การเรียนรู้และอัตราการเข้าร่วม กิจกรรมวิชาการ <u>มติที่ ๖</u> การประเมิน ๓๖๐ องศา โดยอาจารย์และผู้ร่วม งาน พร้อมทั้งรับฟัง Feedback กับการให้ผู้เรียนประเมินตัวเอง	- ทุกครั้งที่เข้าร่วม กิจกรรม - ทุกครั้งที่ปฏิบัติ งาน - ทุกครั้งที่มีการ ทดสอบ	- เข้าร่วมกิจกรรมครบตามที่กำหนด - ต้องเข้าอบรมเรียนครบตามชั่วโมงใน หลักสูตรทางเวชศาสตร์การบินต่างๆ ที่ กำหนด - ผ่านตามเกณฑ์ของวิชานั้น

กิจกรรม ที่	ผลลัพธ์ของการ ฝึกอบรม	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	เกณฑ์ผ่าน
		(Self-reflection) ภายหลังจาก การปฏิบัติงาน		

### กระบวนการเลื่อนระดับชั้น

ใช้เกณฑ์การประเมินระดับของกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (Entrustable professional activities) ตามแบบประเมิน EPA และเป้าประสงค์หลักในแต่ละระดับ (Milestone) โดยจะมีการประเมินด้วยวิธีการและกิจกรรมที่หลากหลาย (ตามข้อ ๖.๘.๑.๑ ในหัวข้อ (ค) เกณฑ์การเลื่อนชั้นปี) โดยมีเกณฑ์ทั่วไปดังนี้

- แพทย์ประจำบ้านที่ผ่านการฝึกอบรมครบ ๑๒ เดือน ควรผ่านการประเมินผ่านในระดับชั้นที่ ๑
- แพทย์ประจำบ้านที่ผ่านการฝึกอบรมครบ ๒๔ เดือน ควรผ่านการประเมินผ่านในระดับชั้นที่ ๒
- แพทย์ประจำบ้านที่ผ่านการฝึกอบรมครบ ๓๖ เดือน ควรผ่านการประเมินผ่านในระดับชั้นที่ ๓

ในส่วนของแพทย์ประจำบ้านที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์การเลื่อนระดับชั้น (ไม่ว่าระดับชั้นใด) จะต้องชะลอการเลื่อนระดับชั้นและหมุนเวียนปฏิบัติงานตามระยะเวลาที่กำหนดเพิ่มเติม แต่ยังคงเป็นส่วนหนึ่งของระยะเวลาฝึกอบรม โดยจะได้รับการดูแลของคณาจารย์ประจำกลุ่มงานอย่างใกล้ชิด และต้องกำหนดวัตถุประสงค์ ตัวชี้วัดการประเมินตามสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านตามระดับที่กำหนดไว้เป็นลายลักษณ์อักษร เมื่อผ่านเกณฑ์ที่กำหนดครบถ้วนแล้ว จึงจะส่งชื่อให้คณะกรรมการฯ พิจารณาเลื่อนระดับชั้นในโอกาสต่อไป

ระดับชั้น หมายถึง ระดับของเป้าประสงค์หลักในแต่ละระดับของแพทย์ประจำบ้าน (Milestones) แบ่งออกเป็น ๖ มิติ ตามผลลัพธ์ของการฝึกอบรมแสดงรายละเอียดตามตารางที่แสดงรายละเอียดระดับของเป้าประสงค์หลักในแต่ละระดับของแพทย์ประจำบ้าน (Milestones) แบ่งออกเป็น ๖ มิติ ตามผลลัพธ์ของการฝึกอบรม (ซึ่งแสดงไว้แล้วในหัวข้อ ๖.๑) โดยรายละเอียดของการวัดและประเมินผลของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ประกอบด้วย

- การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมและการเลื่อนชั้นของแพทย์ประจำบ้าน
- การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตร
- การวัดและประเมินผลเพื่อหนังสืออนุมัติ

## ๖.๘.๑ การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมและการเลื่อนชั้นปีของแพทย์ประจำบ้าน

### ๖.๘.๑.๑ การประเมินระหว่างการฝึกอบรม

(ก) การประเมินระหว่างการเรียนการสอน (Formative assessment) เพื่อให้รู้จุดเด่นและจุดที่ต้องปรับปรุง โดยใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย เช่น การสังเกต การซักถาม case discussion ในช่วงเวลาที่ปฏิบัติงานจริง โดยสถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีการประเมินแพทย์ประจำบ้านระหว่างการฝึกอบรม (Formative evaluation) พร้อมทั้งแจ้งผลให้แพทย์ประจำบ้านทราบอย่างสม่ำเสมอ และจัดให้มีการสอบแก้ตัวที่เหมาะสม และครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ในมิติต่างๆ รวม ๖ มิติ ดังนี้

(ก.๑) มิติที่ ๑ ประเมินสมรรถนะ EPA ตามที่ อฟส. กำหนด โดยอาจารย์เป็นควบคุมการประเมิน

### รายละเอียดของมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแพทย์สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงเวชศาสตร์การbin

มาตรฐานผลการเรียนรู้ที่สะท้อนคุณสมบัติและขีดความสามารถของแพทย์สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงเวชศาสตร์การbin ในแต่ละชั้นปีการศึกษา จะประเมินจากกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้ (Entrustable Professional Activities – EPA) โดยจำแนกผลการเรียนรู้ตามชั้นขีดความสามารถ (Milestones) ดังนี้

ขั้น ๑ คือ สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

ขั้น ๒ คือ สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

ขั้น ๓ คือ สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

ขั้น ๔ คือ สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล

ขั้น ๕ คือ สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล และควบคุมผู้มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

### ตารางแสดงรายละเอียดของแต่ละกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้

กิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้	ชั้นปี	ขั้นขีดความสามารถ					รายละเอียด
		๑	๒	๓	๔	๕	
EPA 1: ทักษะการประเมินและจัดการความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน	๑	√	√	√			สามารถประเมินและจัดการความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานการbinที่ไม่ซับซ้อนได้ โดยมีแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓ เป็นผู้กำกับดูแลขั้นต้นร่วมกับอาจารย์แพทย์เป็นผู้กำกับดูแลหลัก
	๒	√	√	√	√		สามารถประเมินและจัดการความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานการbinที่ซับซ้อนได้ โดยมีพื้นฐานของการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นระบบและ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติได้



	๓	✓	✓	✓	✓	✓	สามารถประเมินและจัดการความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานการบินที่ซับซ้อนได้ และมีทักษะในการสอนแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑ และสื่อสารกับสหสาขาวิชาชีพได้ดี
EPA 2: ทักษะการประเมินสุขภาพและสมรรถภาพที่เหมาะสมของผู้ปฏิบัติงาน	๑	✓	✓	✓			สามารถประเมินสุขภาพและสมรรถภาพที่เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานการบินที่ไม่ซับซ้อนได้ โดยมีแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓ เป็นผู้กำกับดูแลขั้นต้นร่วมกับอาจารย์แพทย์เป็นผู้กำกับดูแลหลัก
	๒	✓	✓	✓	✓		สามารถประเมินสุขภาพและสมรรถภาพที่เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานการบินที่ซับซ้อนได้ โดยมีพื้นฐานของการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นระบบ และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติได้
	๓	✓	✓	✓	✓	✓	สามารถประเมินสุขภาพและสมรรถภาพที่เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานการบินที่ซับซ้อนได้ และมีทักษะในการสอนแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑ และสื่อสารกับสหสาขาวิชาชีพได้ดี
EPA 3: ทักษะในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรค ให้กับกลุ่มประชากรที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมด้านการบิน	๑	✓	✓	✓			สามารถเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรคที่ไม่ซับซ้อนได้ โดยมีแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓ เป็นผู้กำกับดูแลขั้นต้นร่วมกับอาจารย์แพทย์เป็นผู้กำกับดูแลหลัก
	๒	✓	✓	✓	✓		สามารถเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรคที่ซับซ้อนได้ โดยมีพื้นฐานของการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นระบบและสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติได้
	๓	✓	✓	✓	✓	✓	สามารถเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรคที่ซับซ้อนได้ และมีทักษะในการสอนแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑ และสื่อสารกับสหสาขาวิชาชีพได้ดี

### ตารางแสดงระดับความเชื่อมั่นตามชั้นปีของแต่ละกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้

หมายเหตุ สามารถทำ EPA ให้ได้สูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำในแต่ละชั้นปี ทั้งจำนวนและระดับความเชื่อมั่น

### ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้และสมรรถนะหลักด้านต่าง ๆ

EPA	ระดับความเชื่อมั่นตามชั้นปี		
	ชั้นปีที่ ๑	ชั้นปีที่ ๒	ชั้นปีที่ ๓
EPA 1 ทักษะการประเมินและจัดการความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานทางการบิน	๑, ๒, ๓	๑, ๒, ๓, ๔	๑, ๒, ๓, ๔, ๕
EPA 2 ทักษะการประเมินสุขภาพและสมรรถภาพที่เหมาะสมของผู้ปฏิบัติงานทางการบิน	๑, ๒, ๓	๑, ๒, ๓, ๔	๑, ๒, ๓, ๔, ๕
EPA 3 ทักษะในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรค ให้กับกลุ่มประชากรที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางการบิน	๑, ๒, ๓	๑, ๒, ๓, ๔	๑, ๒, ๓, ๔, ๕
<b>สมรรถนะหลัก</b>	<b>กิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้</b>		

	EPA 1 ทักษะการประเมินและจัดการความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานทางการบิน	EPA 2 ทักษะการประเมินสุขภาพและสมรรถภาพที่เหมาะสมของผู้ปฏิบัติงานทางการบิน	EPA 3 ทักษะในการเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุม วินิจฉัยและรักษาโรค ให้กับกลุ่มประชากรที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับกิจกรรมทางการบิน
การดูแล รักษา และป้องกันโรคในผู้ป่วย/ประชาชน/ชุมชนการบิน	✓	✓	✓
ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้ดูแลรักษา และป้องกันโรคในผู้ป่วย/ประชาชน/ชุมชนการบิน	✓	✓	✓
ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร	✓	✓	✓
ความเป็นนักวิชาชีพแบบมืออาชีพ	✓	✓	✓
การเรียนรู้จากการปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง	✓	✓	✓
การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบ	✓	✓	✓

(ก.๒) มิติที่ ๒ การสอบประเมินระหว่างการศึกษา (In-training examination) จัดโดยสถาบันฝึกอบรมสาขาเวชศาสตร์การบิน โดยการประเมินจากการสอบระหว่างปี ทั้งภาคทฤษฎี และ/หรือ ภาคปฏิบัติ โดยในระหว่างปีจะมีการทดสอบความรู้ความสามารถเป็นระยะๆ โดยมีการประเมิน ทั้งในด้านทฤษฎีและการปฏิบัติในหัวข้อต่างๆ เช่น MCQ Examination, Oral test, Written test, Case simulations (OSCE examination) โดยใช้เกณฑ์การประเมินผล คือ ผ่าน/ไม่ผ่าน

(ก.๓) มิติที่ ๓ การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ปฏิบัติงานและการศึกษาในสถานที่จริงโดยแฟ้มสะสมผลงาน (portfolio) สถาบันฝึกอบรมฯ จะรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเรียน ข้อสรุป ติดตามบันทึกแนวทางการปรับปรุงการเรียน การวางแผนร่วมกันระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษาและนักเรียน และประสบการณ์การเรียนรู้ของแพทย์ประจำบ้านในระหว่างการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง รวบรวมไว้ในแฟ้มข้อมูลแพทย์ประจำบ้าน (Portfolio) เพื่อให้แพทย์ประจำบ้าน อาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการฝึกอบรมฯ สามารถนำมาใช้ประเมินวัดผลความก้าวหน้าและตรวจสอบเพื่อส่งเสริมปรับปรุงแก้ไขกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนและหลักสูตรต่อไป โดยจะมีการนัดพบระหว่างแพทย์ประจำบ้าน และอาจารย์ที่ปรึกษา ทุก ๖ เดือน หรืออาจเร็วกว่านั้นหากเกิดปัญหาเร่งด่วนที่ต้องการการแก้ไขอย่างรีบด่วน โดยใช้เกณฑ์การประเมินผล คือ ผ่าน/ไม่ผ่าน

(ก.๔) มิติที่ ๔ การรายงานความก้าวหน้างานวิจัย โดยใช้เกณฑ์การประเมินผล คือ ผ่าน/ไม่ผ่าน

(ก.๕) มิติที่ ๕ การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการทางเวชศาสตร์การบิน โดยพิจารณาถึงความรับผิดชอบในการเรียนรู้และอัตราการเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ โดยใช้เกณฑ์การประเมินผล คือ ผ่าน/ไม่ผ่าน

(ก.๖) มิติที่ ๖ การประเมินเจตคติและความเป็นมืออาชีพ โดยมีสองด้าน ดังนี้

- ด้านที่ ๑ ตามเกณฑ์ของสถาบันฝึกอบรม ได้แก่ การประเมินสมรรถนะ Non-clinical skills คือ การประเมินสมรรถนะในด้าน Professionalism ด้าน Interpersonal and communication skills ด้าน Practice-based learning and improvement ด้าน System-based practice โดยอาจารย์และผู้ร่วมงาน และการให้ผู้เรียนได้มีโอกาสประเมินตัวเอง (Self-reflection) ภายหลังจากการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งรับฟัง Feedback การประเมิน

๓๖๐ องศา จากแพทย์ประจำบ้านที่ร่วมงานและอาจารย์ เช่น ความตรงต่อเวลาในขณะปฏิบัติงาน การแต่งกาย การร้องเรียน/คำชมเชยเรื่องพฤติกรรมการทำงาน จากผู้ร่วมงานหรือผู้มารับบริการ เพื่อส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศของการประเมินตนเองอยู่เสมอ น้อมรับความเห็นจากเพื่อนร่วมงานและนำความเห็นดังกล่าว มาปรับปรุงพัฒนาการปฏิบัติงานต่อไป

- ด้านที่ ๒ ตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา ได้แก่ การประเมินเจตคติและความเป็นมืออาชีพ แพทย์ประจำบ้านจะได้รับการประเมินในด้านเจตคติและความเป็นมืออาชีพโดยสถาบันฝึกอบรมฯ หากพบว่ามีพฤติกรรมการปฏิบัติที่ขาดคุณลักษณะที่เหมาะสม ตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ.๒๕๕๕ หรือปฏิบัติผิดวินัยของข้าราชการ หรือข้าราชการทหาร หรือพนักงานของรัฐหรือกำกับของรัฐ อย่างร้ายแรง (ในกรณีแพทย์สังกัดกองทัพอากาศ หากเป็นการประพฤติปฏิบัติผิดระเบียบของกระทรวงกลาโหม หรือกองทัพอากาศ) จะมีการดำเนินการลงโทษ โดยคณะกรรมการฝึกอบรมฯ ซึ่งอาจมีผลถึงพักการเรียน และยุติการฝึกอบรม ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของความผิด

โดยใช้เกณฑ์การประเมินผล คือ ผ่าน/ไม่ผ่าน

#### **การบันทึกข้อมูลและการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรม**

การบันทึกข้อมูลการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรม จะเป็นหน้าที่ของสถาบันฝึกอบรมฯ ในการบันทึกข้อมูลผลการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมในมิติที่ ๑-๖ ตามที่สถาบันฝึกอบรมฯ กำหนดในแต่ละปีการศึกษา โดยผลการประเมินนำไปใช้ในกรณี ต่อไปนี้

๑. เพื่อเลื่อนระดับชั้นปี

๒. เพื่อใช้พิจารณาคุณสมบัติผู้เข้าสอบ เพื่อวุฒิบัตรฯ

ทั้งนี้การประเมินระหว่างการฝึกอบรมโดยสม่ำเสมอและแจ้งผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรับทราบ จะช่วยให้เกิดการพัฒนาศมรรถนะหลักด้านต่างๆ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้สมบูรณ์ขึ้น

#### **(ข) การวัดและประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียน (Summative assessment)**

เป็นการประเมินสรุปการเรียนรู้ เช่น การสอบข้อเขียนปลายปี (ข้อสอบปรนัย) โดยการตัดสินผลการประเมินความสามารถโดยอิง Milestone ที่กำหนดไว้

#### **(ค) เกณฑ์การเลื่อนชั้นปี**

มีกำหนดรายละเอียด ดังนี้

๑. ปฏิบัติงานได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาที่กำหนด

๒. ผ่านการประเมินตามมิติต่างๆ ที่กำหนดในหลักสูตรของแต่ละมิติ คือ ต้องผ่านทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และเจตคติ โดยได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕๐ ยกเว้นการสอบตามมิติที่ ๒ ให้ใช้เกณฑ์ตาม สถาบันกำหนดคือ ต้องมีคะแนนไม่ต่ำกว่า ๖๐ และหากมีแพทย์ประจำบ้านไม่ผ่านตามเกณฑ์การสอบ ที่กำหนดไว้ ให้แพทย์ประจำบ้านดังกล่าวดำเนินการสอบแก้ไขไม่เกิน ๒ ครั้ง หากยังไม่ผ่านซ้ำอีก ให้คณะกรรมการฝึกอบรมแพทยประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การบิน พิจารณาให้ชะลอการเลื่อนระดับชั้น

๓. ผ่านเกณฑ์การประเมิน EPA ใช้เกณฑ์การปฏิบัติงาน โดยประเมินจาก EPA 1 - 3 ของแต่ละระดับชั้น โดยกำหนดให้

๓.๑ ผู้เรียนต้องขอรับการประเมินอย่างน้อยหนึ่งครั้งทุก ๖ เดือน โดยอาจารย์ที่ได้รับการแต่งตั้งให้ตรวจ EPA อย่างเป็นทางการ ซึ่งอาจารย์จะต้องทำการประเมินผลและแจ้งผลการประเมินการปฏิบัติงานดังกล่าว กลับมาที่สถาบันฝึกอบรมฯ

๓.๒ ผู้เรียนจะได้รับการประเมินจากอาจารย์ผู้ควบคุมทุกครั้งที่ทำกิจกรรมวิชาการ และมีการประเมินย้อนกลับจากผู้ฟังและการประเมินตนเอง

๔. หากแพทย์ประจำบ้านได้รับการประเมินไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดในระดับชั้นที่ ๑ และ ๒ จะให้ปฏิบัติงานเพิ่มเติมตามระยะเวลาที่กำหนดจากคณะกรรมการฝึกอบรมฯ จนกว่าจะผ่าน หากเป็นแพทย์ประจำบ้านระดับชั้นที่ ๓ จะพิจารณาไม่ส่งสอบวุฒิปัตร์

๕. ปฏิบัติงานได้สอดคล้องตามข้อกำหนดของสถาบันฝึกอบรมฯ ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบันฝึกอบรมฯ นอกจากนี้แนวทางการดำเนินการ ในกรณีไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีนั้น ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฯ ต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมในส่วนที่สถาบันฝึกอบรมฯ กำหนด แล้วทำการประเมินซ้ำ ถ้าผ่านการประเมินจึงสามารถเลื่อนชั้นปีได้

#### **๖.๘.๑.๒ การวัดและประเมินผลเพื่อรับประกาศนียบัตรจบการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) ของสถาบันฝึกอบรมฯ**

(ก) ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตร โดยมีระยะเวลาในการฝึกอบรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาการฝึกอบรม คือ **ไม่ต่ำกว่า ๑๒๕ สัปดาห์**

(ข) ผ่านการประเมินทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และเจตคติตามเกณฑ์ที่กำหนดในหัวข้อ ๖.๘.๑.๑ เรื่องการประเมินระหว่างการฝึกอบรมและส่งรายงานการวิจัยหรือวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ที่ใช้ ประกอบการสำเร็จหลักสูตรปริญญาโทเพื่อการประเมินผลงานวิจัยต่อสถาบันฝึกอบรม

(ค) มีคุณสมบัติอย่างน้อยตามเกณฑ์การฝึกอบรมแพทย์ผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์การบิน

(ง) หากระยะเวลาการปฏิบัติงานไม่ครบจำเป็นต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนครบ ไม่น้อยกว่าเวลาที่กำหนดในข้อ ๖.๘.๑.๒ (ก)

#### **๖.๘.๒ การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิปัตร์ โดยมีรายละเอียดการสอบเพื่อวุฒิปัตร์ฯ ดังนี้**

##### **๖.๘.๒.๑ คุณสมบัติผู้มีสิทธิเข้าสอบ**

(ก) ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตรมีระยะเวลาในการฝึกอบรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาการฝึกอบรมหรือคือ**ไม่ต่ำกว่า ๑๒๕ สัปดาห์**

(ข) ผ่านการประเมินทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และเจตคติตามเกณฑ์ที่กำหนดในหัวข้อ ๖.๘.๑.๑ เรื่องการประเมินระหว่างการฝึกอบรม

(ค) ส่งรายงานการวิจัยหรือวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ ที่ใช้ประกอบการสำเร็จหลักสูตรปริญญาโท เพื่อการประเมินผลงานวิจัยต่อสถาบันฝึกอบรม และมีการเผยแพร่ผลงานหรือได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารวิชาการหรืองานประชุมวิชาการแล้ว

(ง) สถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรและส่งชื่อให้เข้าสอบ

##### **๖.๘.๒.๒ เอกสารประกอบ**

(ก) เอกสารรับรองประสบการณ์ภาคปฏิบัติจากสถาบันฝึกอบรมตามที่กำหนด

(ข) รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์และต้องมีใบรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ด้วยเสมอ

(ค) รายงานการเผยแพร่งานวิจัยตามเกณฑ์ที่ อ.ส. สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) กำหนด

### ๖.๘.๒.๓ วิธีการประเมินเพื่อวุฒิบัตร ประกอบด้วย

(ก) ข้อสอบกลางของวิทยาลัย/สมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย เป็นข้อสอบ ปรนัยภาคทฤษฎี จำนวน ๓๐๐ คะแนน ประกอบด้วยข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ (multiple choice questions ประกอบด้วย

- ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและความรู้พื้นฐานด้านเวชกรรมป้องกันทั่วไป จำนวน ๑๘๐ คะแนน

- ความรู้เฉพาะทางเวชศาสตร์การบิน จำนวน ๑๒๐ คะแนน

- ข้อสอบประเภทอื่น ตามที่ อ.ส. (สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) ของแพทยสภา) ประกาศ

กำหนดก่อนวันสอบ

(ข) ข้อสอบที่เป็นของเฉพาะสาขาเวชศาสตร์การบิน จำนวน ๗๐๐ คะแนน ประกอบด้วย

- ข้อสอบอัตนัย MEQ-Multiple Essay Questions / Short answer question และอื่นๆ เป็นต้น จำนวน ๓๐๐ คะแนน

- ข้อสอบประเภทรูปแบบอื่น เช่น การสอบ OSCE-Objective Structure Clinical Examination หรือ การสอบ Long scenario หรือ การสอบ Long case หรือ การสอบปากเปล่า (Oral examination) เพื่อทดสอบทักษะการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสาขาเวชศาสตร์การบิน จำนวน ๔๐๐ คะแนน

(ค) ผ่านการประเมินผลงานวิจัยที่เป็นของกำหนดในหลักสูตรฯ คือ ต้องได้เกณฑ์ “ผ่านการประเมิน” โดยไม่มีการนำคะแนนมารวมคิด

(ง) ผ่านการประเมินผลการปฏิบัติงานและมีการรับรองจากสถาบันฝึกอบรมฯ โดยมีตัวอย่างหลักฐาน คือ แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ใบคะแนน EPA และอื่นๆ เป็นต้น มาประกอบกับหนังสือผ่านการรับรองเป็นทางการจากผู้บังคับบัญชาของสถาบันฝึกอบรมฯ คือ ต้องได้เกณฑ์ “ผ่านการประเมิน” โดยไม่มีการนำคะแนนมารวมคิด

### ๖.๘.๓ การวัดและประเมินผลเพื่อหนังสืออนุมัติฯ

เป็นไปตาม มคอ.๑ สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) พ.ศ.๒๕๖๕ โดยมีรายละเอียดการสอบเพื่อหนังสืออนุมัติฯ ดังนี้

- ผู้สมัครสอบจะต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2525 และมีประสบการณ์การทำงานในขอบเขตของงานเวชศาสตร์การบินมาไม่ต่ำกว่า 5 ปี ในสถาบัน ที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) รับรอง โดยเป็นสถาบันที่มีศักยภาพเทียบเท่ากับเกณฑ์ขั้นต่ำในการเปิดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านได้ ทั้งนี้ไม่นับเวลาในการฝึกอบรมในสาขาที่เกี่ยวข้อง

- ทำงานวิจัยหรือวิจัยวารสาร 1 เรื่อง เช่นเดียวกับผู้สอบวุฒิปริญญาตรี โดยมีประธานการฝึกอบรมในสถาบันฝึกอบรมให้การรับรอง

- ส่งผลงานวิจัยตามเวลาที่กำหนด

- ผ่านการประเมิน EPA เช่นเดียวกับผู้สอบเพื่อวุฒิปริญญาตรี

- การสอบจะใช้ข้อสอบและเกณฑ์การตัดสินเช่นเดียวกับการสอบเพื่อวุฒิปริญญาตรี

## ๗. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

### ๗.๑ คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน)

#### ก. คุณสมบัติทั่วไป ต้องมีครบทุกข้อ ดังนี้

๑. มีสัญชาติไทย

๒. เป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมตาม พรบ.วิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.๒๕๒๕ (หมายถึง ได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิตในสถานการศึกษาที่แพทยสภารับรอง และต้องได้รับการขึ้นทะเบียนประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากแพทยสภาแล้ว) และต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์แพทยสภาในการเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง

๓. ต้องผ่านการปฏิบัติงานของการอบรมแพทย์เพิ่มพูนทักษะเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่าหรือเท่ากับหนึ่งปีเมื่อนับย้อนจากก่อนวันเปิดการฝึกอบรม และต้องได้รับประกาศนียบัตรตามโครงการแพทย์เพิ่มพูนทักษะของแพทยสภาแล้ว

๔. ตามสถานภาพของผู้เข้ารับสมัครในกรณีที่เป็นแพทย์ซึ่งจบการศึกษาภายในประเทศไทยในคณะแพทยศาสตร์ของสถาบันที่เป็นของรัฐหรือในกำกับของรัฐ จะต้องเป็นไปตามนี้เป็นอย่างใดอย่างหนึ่ง

๔.๑ กรณีมีทุนของกระทรวงสาธารณสุข ต้องได้รับการอนุมัติจากสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ให้เข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) โดยมีต้นสังกัดในโรงพยาบาลของกระทรวงสาธารณสุข หรือมีหนังสือรับรองการรับเป็นต้นสังกัดจากสถานพยาบาลที่เป็นหน่วยงานของรัฐหรือเขตสุขภาพ

๔.๒ กรณีมีทุนของกระทรวงกลาโหม ต้องได้รับการอนุมัติจากต้นสังกัด ให้เข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) โดยมีต้นสังกัดในโรงพยาบาล ของกระทรวงกลาโหม หรือ มีหนังสือรับรองการรับเป็นต้นสังกัดจากสถานพยาบาลที่เป็นหน่วยงานของกระทรวงกลาโหมและถ้าเป็นแพทย์ในสังกัดทุนของกองทัพอากาศ ต้องผ่านการคัดเลือกหรือรับรองโดย คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) และคณะกรรมการที่กรมแพทย์ทหารอากาศ แต่งตั้งในเรื่อง เกี่ยวกับการศึกษาอบรมของแพทย์ในสังกัดกองทัพอากาศก่อนด้วยเสมอ

๔.๓ กรณีมีทุนของกระทรวง ทบวง กรมอื่นๆ สำนักงานแพทย์กรุงเทพมหานครหรือในหน่วยงานของรัฐหรือในกำกับของรัฐอื่นๆ ที่นอกเหนือจากข้อ ๔.๑ และ ๔.๒ ต้องได้รับการอนุมัติจากสำนักงานต้นสังกัดว่าอนุมัติ ให้เข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) โดยมีต้นสังกัดในโรงพยาบาล ของหน่วยงานนั้นๆ หรือ มีหนังสือรับรองการรับเป็นต้นสังกัดจาก สถานพยาบาลที่เป็นหน่วยงานของรัฐ

๔.๔ นอกเหนือจากข้อ ๔.๑ - ๔.๓ หรือเป็นกรณีไม่มีต้นสังกัดจากหน่วยงานรัฐบาลใดๆ หรือในกำกับของรัฐอื่นๆให้ถือว่าอยู่ในข้อนี้ทั้งหมด ต้องมีหนังสือยืนยันการปลดภาระการชดใช้ทุนไปเรียบร้อยแล้ว

#### ข. ลักษณะต้องห้าม

๑. เป็นคนไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ คนวิกลจริตฟั่นเฟือนหรือไม่สมประกอบ หรือเป็นโรคติดต่อร้ายแรงที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษา กพ. ว่าด้วยโรค พ.ศ.๒๕๕๓

๒. เป็นผู้อยู่ในระหว่างถูกพักรักษาหรือพักงาน หรือถูกสั่งให้ออกจากราชการ หรือออกจากงานตามกฎหมาย ข้อบังคับ หรือระเบียบอื่น

๓. เป็นผู้ที่มีพฤติกรรมเสื่อมเสียหรือบกพร่องทางศีลธรรมอันดีจนเป็นที่รังเกียจของสังคม

๔. เป็นบุคคลที่ศาลมีคำสั่งให้เป็นบุคคลล้มละลาย

๕. เป็นผู้เคยถูกจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

๖. เป็นผู้เคยถูกสั่งลงโทษทางวินัยร้ายแรง หรือถูกให้ออก ปลดออก หรือไล่ออกจากราชการ หรือจากรัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชน หรือหน่วยงานของรัฐ เพราะการทำผิดวินัยหรือจรรยาบรรณ

๗. เป็นผู้เคยกระทำการทุจริตในการสอบเข้าปฏิบัติงานหรือฝึกอบรม

#### **ค. คุณสมบัติเฉพาะที่จะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษตามลำดับ**

๑. ได้รับทุนต้นสังกัดจากสถาบันเวชศาสตร์การbinกองทัพอากาศ

๒. ได้รับทุนต้นสังกัดจากหน่วยงานในสังกัดของกระทรวงกลาโหม หรือสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

๒. ได้รับทุนจากต้นสังกัดที่เป็นโรงพยาบาลในสังกัดของรัฐหรือในกำกับของรัฐ และถ้าเป็นโรงพยาบาลที่มีศูนย์แพทยศาสตร์ชั้นคลินิกหรือเป็นโรงพยาบาลของโรงเรียนแพทย์ในจังหวัดที่มีสนามบิน จะได้รับพิจารณาเป็นกรณีพิเศษขึ้น

### **๗.๒ การคัดเลือกผู้เข้ารับการศึกษา**

ก. นโยบายการคัดเลือกผู้สมัครเข้ารับการศึกษา สถาบันศึกษามีนโยบายการคัดเลือกต้องมีความยุติธรรม โปร่งใส และเท่าเทียมกัน ดังนี้

- จัดให้มีคณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน เพื่อเป็นคณะทำงานที่จะดำเนินการคัดเลือกผู้สมัครเข้ารับการศึกษาที่มีการแต่งตั้งโดยโรงพยาบาลหรือสถาบันศึกษาฯ อย่างเป็นทางการโดยเฉพาะ เพื่อต้องปฏิบัติตามระบบที่ระบุไว้ในหลักสูตรหรือระเบียบกฎเกณฑ์เพิ่มเติม (แล้วแต่กรณี)

- ต้องมีการประกาศคุณสมบัติ หลักเกณฑ์ จำนวนแพทย์ประจำบ้านที่จะรับ และวิธีคัดเลือกผู้สมัครให้ชัดเจนผ่านทางสื่อต่าง ๆ และ Website ของสถาบันเวชศาสตร์การbinกองทัพอากาศ

- คณะกรรมการฯ ต้องตรวจสอบคุณสมบัติของผู้สมัครโดยละเอียดให้เป็นไปตามเกณฑ์ และจะต้องแจ้งให้ผู้สมัครที่มีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนทราบ

- คณะกรรมการฯ สามารถคัดเลือกผู้สมัครด้วยวิธีต่างๆ เช่น การสอบ การสัมภาษณ์ การประเมินจากประวัติการทำงาน ประวัติการเรียนที่ผ่านมา ฯลฯ แต่ต้องแจ้งหัวข้อในการประเมินต่างๆ ให้ผู้สมัครทราบก่อนการสมัคร โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งสัดส่วนของคะแนนของผู้สมัครให้ทราบ

- หลังการสอบคัดเลือกคณะกรรมการฯ ต้องมีการประชุมกันเพื่อลงมติเลือกผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษา พร้อมบันทึกผลการประชุม

- คณะกรรมการฯ ต้องแจ้งผลให้ผู้สมัครทุกคนทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

**ข. คณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน** โดยคณะอนุกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน มีจำนวนอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า ๓ คน ประกอบด้วย

๑. ประธานกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การบิน สถาบันฝึกอบรมฯ หรือกรรมการท่านใดท่านหนึ่ง จากคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านที่ได้รับมอบหมายเป็นลายลักษณ์อักษรจากประธานกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การบิน เป็นประธานคณะอนุกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านแทน

๒. กรรมการคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯ อย่างน้อย ๑ คน เป็นอนุกรรมการ

๓. เลขานุการคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯ เป็นเลขานุการคณะอนุกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน

ประธานและกรรมการทุกคนมีเสียงเท่ากัน คือ ท่านละหนึ่งคะแนน สามารถให้คะแนนตามเกณฑ์ ได้โดยอิสระ และจะต้องลงนามในหนังสือการไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้สมัครด้วย

### **ค. ขั้นตอนวิธีการคัดเลือก**

๑. แพทย์สังกัดกองทัพอากาศ: สถาบันฝึกอบรมฯ ทำการประกาศรับสมัครนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ ๖ เพื่อเข้าเป็นแพทย์เพิ่มพูนทักษะในสังกัดกองทัพอากาศโคเวต ฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การบิน จำนวน ๑ อัตราโดยเมื่อได้รับการคัดเลือกและผ่านการเพิ่มพูนทักษะโดยรวมเวลาปฏิบัติงานชดใช้ทุนครบ ๒ ปีแล้ว จึงจะสามารถเข้าฝึกอบรมได้ โดยสถาบันฝึกอบรมฯ จะพิจารณารับผู้เข้ารับการฝึกอบรมในสังกัดกรมแพทย์ทหารอากาศทุกคนก่อนผู้สมัครกลุ่มอื่น

๒. แพทย์ต้นสังกัดอื่นๆ: เมื่อได้รายชื่อและประวัติจากแพทย์สภา ส่งมาให้กับสถาบันฝึกอบรมฯ จัดทำประกาศวันเวลา และสถานที่ของการคัดเลือกหรือการสัมภาษณ์หรือวิธีการอื่นๆ ให้ผู้สมัครทราบพร้อมประกาศรายชื่อคณะกรรมการ และวิธีการ เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ทุกฝ่ายทราบ โดยยึดหลักความเสมอภาค โปร่งใส และตรวจสอบได้

๓. สถาบันฝึกอบรมฯ มีนโยบายโอนรับหรือโอนย้ายผู้สมัครเฉพาะสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) เท่านั้น ทั้งในระหว่างสถาบัน และในระหว่างปีการศึกษา โดยต้องผ่านการพิจารณาคุณสมบัติผู้โอนย้าย จากคณะกรรมการฝึกอบรมฯ ของสถาบันฝึกอบรมฯ ก่อน

๔. สถาบันฝึกอบรมฯ มีนโยบายในการรับผู้พิการเข้ารับการฝึกอบรมได้ ซึ่งต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการฝึกอบรมฯ ของโรงพยาบาล ว่าสามารถปฏิบัติงานได้ตามแผนการฝึกอบรมโดยไม่มีอุปสรรค โดยโรงพยาบาลมีสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นพิเศษจัดให้ตามความเหมาะสม

๕. วิธีการคัดเลือกดำเนินการโดยใช้วิธีการสอบสัมภาษณ์ โดยใช้เกณฑ์การประเมินตามที่กำหนดไว้ในแบบประเมินสัมภาษณ์ผู้สมัครแพทย์ประจำบ้าน (ตามผนวกที่ ๑๑)

### **ง. การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม**

๑. แนวทางหลัก

- การทำแบบทดสอบที่คณะกรรมการฯ กำหนด
- ใช้แบบการให้คะแนนตามน้ำหนักของข้อมูลคุณลักษณะพื้นฐานทั่วไปของผู้สมัคร
- ใช้แบบเกณฑ์ของการสอบสัมภาษณ์เฉพาะ



๒. ข้อมูลที่มีการสอบถามเพิ่มเติมโดยสถาบันฝึกอบรมฯ เองกับสถาบันสถานศึกษาที่จบมา หรือเพื่อนร่วมสถาบัน หรือเพื่อนร่วมที่ทำงาน หรืออาจารย์แพทย์ที่รู้จักกับผู้สมัคร มาร่วมประกอบการคัดเลือก

**จ. เกณฑ์คะแนนและที่มา** โดยคะแนนรวม คือ ๑๓๐ คะแนน หรือตามที่สถาบันฝึกอบรมฯ ปรับปรุงภายหลัง โดยพิจารณาจาก

๑. คะแนนจากการทำแบบทดสอบความรู้และทักษะพื้นฐานด้านเวชศาสตร์ป้องกันที่คณะกรรมการฯ กำหนด
๒. คะแนนจากตามน้ำหนักของข้อมูลคุณลักษณะพื้นฐานทั่วไปของผู้สมัคร
๓. คะแนนจากการสอบสัมภาษณ์เฉพาะ

### ฉ. การตัดสินผลการคัดเลือก

๑. หากแพทย์ผู้สมัครมีไม่ครบถ้วนในคุณสมบัติทั่วไปใน “๗.๑ ข้อ ก.” หรือ มีลักษณะต้องห้ามใน “๗.๑ ข้อ ข. ลักษณะต้องห้าม” ที่เกิดปรากฏหลักฐานชัดเจนขึ้นไม่ว่าในช่วงเวลาใดของขั้นตอนใดในการคัดเลือก หรือเมื่อมีการประกาศผลคัดเลือกไปแล้วก็ตาม แพทย์ผู้สมัครท่านนั้น จะไม่มีสิทธิได้รับการคัดเลือก และจะหมดสิทธิการได้รับการคัดเลือกในปีนั้นทันที
๒. หากมีจำนวนผู้ผ่านการคัดเลือกเกินจำนวนผู้ที่ประกาศรับ ให้คัดเลือกผู้สมัครโดยพิจารณาตามลำดับคะแนนการสอบคัดเลือกจากมากไปหาน้อย และคัดเลือกผู้ที่มีคะแนนมากที่สุดก่อน จนกว่าจะครบจำนวนที่รับได้ในการปีการศึกษา นั้น
๓. ผู้ที่ได้รับการคัดเลือก จะต้องได้รับคะแนนผลคัดเลือกรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ เสมอ หากน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของคะแนนรวม จะถูกตัดสิทธิและพิจารณาไม่รับในปี
๔. ประธานคณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านฯ จะต้องลงนามผลรับรองการสอบคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านภายใน ๒๔ ชั่วโมงหลังสิ้นสุดกระบวนการคัดเลือก
๕. ผลการคัดเลือกของคณะกรรมการ ภายหลังประธานกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน ลงนามรับรอง และไม่มีผู้อุทธรณ์ผลการคัดเลือกภายใน ๓ วันทำการ ถือว่าสิ้นสุด

**ข. การอุทธรณ์ผลการคัดเลือก** กรณีผู้สมัครมีข้อสงสัยในกระบวนการคัดเลือก ผู้สมัครคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านยื่นเอกสารอุทธรณ์ผลการคัดเลือกด้วยตัวเองได้ โดยต้องดำเนินการภายใน ๓ วันทำการ หลังประกาศผลการคัดเลือก โดยสามารถยื่นความจำนงในการอุทธรณ์ได้ที่ธุรการสำนักงานสถาบันฝึกอบรมฯ

### ๗.๓ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมฯ รับผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ในสัดส่วนปีละ ๑ คน ต่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ๒ คน รวมทั้งต้องมีงานบริการต่อจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม ๑ คน ตามที่กำหนดตามตารางต่อไปนี้

**เกณฑ์สถาบันฝึกอบรม เฉพาะสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน)**

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมชั้นละ (คน)	๑	๒	๓	๔	๕	๖
จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลา (คน)	๒	๔	๖	๘	๑๐	๑๒

จำนวนการตรวจสุขภาพ ก่อนการทำงานของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน (ครั้ง/ปี) *	๒๐	๓๐	๔๐	๕๐	๖๐	๗๐
จำนวนการตรวจสุขภาพ ระหว่างการทำงานของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน (ครั้ง/ปี) *	๒๐	๓๐	๔๐	๕๐	๖๐	๗๐
จำนวนการฝึกด้วย Hypobaric Chamber (ครั้ง/ปี)	๕	๑๐	๑๕	๒๐	๒๕	๓๐
จำนวนการประเมินและการจัดการความเสี่ยงสุขภาพของหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมด้านการบิน (ครั้ง/ปี)	๑	๒	๓	๔	๕	๖

\* คำนวณจากจำนวนเฉลี่ยต่อปีของข้อมูลผู้รับการตรวจสุขภาพภายในกรอบเวลา ๒ ปีย้อนหลัง

## ๘. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

### ๘.๑ ประธานการฝึกอบรม

๘.๑.๑ คุณสมบัติของประธานการฝึกอบรม (หรือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบแผนงานฝึกอบรม) ต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

ก. เป็นแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมในสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) ของแพทยสภา

ข. เป็นแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมในสาขาใดๆ ที่แพทยสภากำหนดอนุมัติไว้ก็ได้ แต่เคยมีการทำงานแบบปฏิบัติงาน หรือ ทำงานแบบบริหารจัดการ หรือ มีประสบการณ์ในด้านงานเวชศาสตร์การบิน หรือ ในด้านงานเวชกรรมการบิน หรือ ในงานด้านเวชกรรม/เวชศาสตร์ฉุกเฉินทางการบิน มาก่อนอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือมากกว่าหนึ่งอย่างดังกล่าวก็ได้ ควบคู่ขนานกันไปด้วยกัน โดยอย่างน้อยมีระยะเวลารวมทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า ๕ ปี ผ่านการรับรองจากสถาบันเวชศาสตร์การบิน กองทัพอากาศ

### ๘.๑.๒ หน้าที่ของประธานการฝึกอบรม

ก. กำหนด ควบคุม กำกับ และสนับสนุนการฝึกอบรมและปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร แผนการศึกษา การวัด และประเมินผลการศึกษา ของแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) ของสถาบันฝึกอบรมฯ ให้เหมาะสม

ข. กำหนด ควบคุม กำกับ ประสานงาน และสนับสนุนการบริหารจัดการเพื่อให้การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ตลอดจนสนับสนุนให้การสอนและการปฏิบัติงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม การประเมินผล และปรับปรุงพัฒนาการเรียน การสอน รวมถึงการดูแลงานเทคโนโลยีสารสนเทศ สื่อการเรียนการสอนหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) ของสถาบันฝึกอบรมฯ ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ

ค. กำหนดควบคุม กำกับ ประสานงาน และสนับสนุนการบริหารจัดการ/หาแนวทางการทำงานของหน้าที่อื่นๆ ที่อาจจะเกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) ในอนาคต ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยเหมาะสมและมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ

ง. กำหนด ควบคุม กำกับ และดูแลงานของสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) ให้มีความเหมาะสม



## ๘.๒ คุณสมบัติและจำนวนของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

๘.๒.๑ คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม (หรือ อาจารย์ประจำแผนงานฝึกอบรม) ต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ดังนี้

ก. เป็นแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพ เวชกรรมสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การbin) (จะสามารถนำจำนวนแพทย์นี้มาถูกคำนวณศักยภาพได้) หรือ เป็นแพทย์อื่นๆ ซึ่งได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมในสาขาอื่นๆ ที่อยู่ในสาขาแพทย์เฉพาะทางที่แพทย์สภาได้อนุมัติไว้ก็ได้ (แต่จะไม่สามารถนำจำนวนอาจารย์นี้มาถูกคำนวณศักยภาพได้)

ข. มีความรู้ความสามารถทางวิชาการ และความรู้ด้านแพทยศาสตร์ศึกษาสามารถถ่ายทอดความรู้ และประเมินผลการศึกษาได้

ค. มีความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติหัตถการและมีทักษะในการบริหารเวชกรรมการbinอย่างมีคุณภาพ

ง. มีความรู้และความเข้าใจในเวชกรรม โดยใช้เวชศาสตร์อิงหลักฐานประจักษ์ (Evident based medicine)

จ. มีอัธยาศัยดี มีความสามารถในการสื่อสารและการประสานงาน สามารถทำงานเป็นทีมได้

ฉ. มีความเข้าใจและปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับของสถาบันฝึกอบรมฯ และวินัยข้าราชการ

ช. มีจรรยาบรรณ ประพฤติตัวอยู่ในศีลธรรมอันดี ปฏิบัติตามขนบธรรมเนียม ประเพณี และบรรทัดฐานทางสังคม เป็นแบบอย่างที่ดีต่อแพทย์ประจำบ้านได้

ซ. ปฏิบัติงานบนพื้นฐานของระบบ (System-based practice) ทั้งงานคุณภาพ ความปลอดภัยของผู้บริหารและผู้รับบริการ การจัดการระบบการแพทย์ และการป้องกันทั้งภาวะปกติและภัยพิบัติ

ฌ. มีคุณธรรม จริยธรรม ไม่มีข้อร้องเรียนที่ทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียง

ฎ. มีความภาคภูมิใจในความเป็นแพทย์เวชศาสตร์การbin และดำรงไว้ซึ่งศักดิ์ศรีของการเป็นแพทย์เฉพาะทาง

กรณีที่อาจารย์ยังขาดคุณสมบัติข้อหนึ่งข้อใด ให้ดำเนินการเขียนแผนการพัฒนาตนเองลงในแบบประเมินผลการปฏิบัติราชการประจำรอบหกเดือน และประเมินผลการพัฒนาตนเองทุกรอบการประเมิน

### ๘.๒.๒ จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ปัจจุบัน (พ.ศ.๒๕๖๓) งานศึกษาและฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การbin) ของสถาบันฝึกอบรมฯ มีอาจารย์แพทย์ ซึ่งได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติฯ และปฏิบัติงานเต็มเวลา จำนวน ๑๑ คน โดยแบ่งเป็น ฝ่ายบริหาร จำนวน ๑ คน และฝ่ายปฏิบัติการสอน จำนวน ๑๐ คน โดยมีนโยบายการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมให้ได้ตามมาตรฐานแพทย์สภา โดยมีรายชื่อ พร้อมวุฒิการศึกษา ดังแสดงไว้แล้วในตารางแสดงรายนามคณาจารย์ สถาบันอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การbin หรืออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

**ตารางแสดงรายนามคณาจารย์ สถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์การbin  
หรืออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม**

ลำดับ	ชื่อ-ยศ-สกุล	วุฒิบัตร	การปฏิบัติงาน
๑.	น.อ.ศุภชัย สีนธวัลย์	อว.เวชศาสตร์การbin, วว.โสต นาสิก ลาริงซ์	เต็มเวลา
๒.	น.อ.จิรวัดน์ ชวงค์	อว.เวชศาสตร์การbin , วว.สูตินรีเวชศาสตร์	เต็มเวลา
๓.	น.อ.ณัฐพล สาครเย็น	อว.เวชศาสตร์การbin, วว.จักษุวิทยา	เต็มเวลา
๔.	น.อ.พิทักษ์ อ่อนศิริ	อว.เวชศาสตร์การbin, อว.เวชศาสตร์ครอบครัว, วว.จิตเวชศาสตร์	เต็มเวลา
๕.	น.อ.วิฑูรย์ ชื่นพัฒนกุล	วว.เวชศาสตร์การbin, อว.เวชศาสตร์ครอบครัว	เต็มเวลา
๖.	น.อ.จักรรุช สีแพนบาล	อว.เวชศาสตร์การbin, วว.อายุรศาสตร์	เต็มเวลา
๗.	น.อ.มานชญ์ พลายงาม	วว.เวชศาสตร์การbin	เต็มเวลา
๘.	น.ท.ภรศิษฐ์ กลิ่นสุคนธ์	อว.เวชศาสตร์การbin	เต็มเวลา
๙.	น.ท.อานนท์ ธรรมานุรักษ์กิจ	อว.เวชศาสตร์การbin, วว.จิตเวชศาสตร์	เต็มเวลา
๑๐.	น.ท.ปารมี นิมาลา	วว.เวชศาสตร์การbin	เต็มเวลา
๑๑.	น.ท.หญิง วรวรรณี ตุลยายน	อว.เวชศาสตร์การbin	เต็มเวลา
๑๒.	น.ท.วิศวัส คันธา	อว.เวชศาสตร์การbin, วว. จักษุวิทยา	เต็มเวลา
๑๓.	น.ท.หญิง นภัส มณีนัย	วว.รังสีวิทยา	เต็มเวลา
๑๔.	น.ท.เตชัชฎ์ มีระเสน	อว.เวชศาสตร์การbin, วว. จักษุวิทยา	เต็มเวลา
๑๕.	น.ต.เพิ่มพูน วรณกิตติ	วว.ประสาทวิทยา	เต็มเวลา
๑๖.	น.ต.หญิง วรชมน ถิระศุภะ	วว.ประสาทวิทยา	เต็มเวลา
๑๗.	น.ต.หญิง วรสิริ จันทร์กระจ่าง	วว.โสต นาสิก ลาริงซ์	เต็มเวลา
๑๘.	ร.อ.นิติ รุ่งฟ้าแสงอรุณ	วว.อายุรศาสตร์ฉุกเฉิน	เต็มเวลา
๑๙.	ร.อ.ดิฐพล วงษ์เจริญธรรม	วว.รังสีวิทยา	เต็มเวลา
๒๐.	ร.อ.หญิง ณิชญชนก พรรณรายณ์	วว.โสต นาสิก ลาริงซ์	เต็มเวลา

๘.๒.๓ **หน้าที่ของอาจารย์** อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

ก. **หน้าที่ต่อตนเอง**

(๑) รับผิดชอบในการศึกษาค้นคว้าความรู้ด้านเวชศาสตร์การbinด้วยตนเอง ให้มีความทันสมัย อย่างสม่ำเสมอ

- (๒) ให้บริหารเวชกรรมการบิน โดยใช้เวชศาสตร์อิงหลักฐานประจักษ์ (Evident based medicine)
- (๓) ฝึกฝนตนเองให้มีทักษะความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติหัตถการอย่างต่อเนื่อง
- (๔) การทำการศึกษาวิจัยด้านเวชศาสตร์การบิน
- (๕) รับผิดชอบงานบริหารเวชกรรมการบินตามที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถ
- (๖) มีอธยาศัยอันดี สามารถดำเนินการประสานงานกับแพทย์ต่างแผนก และทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงานวิชาชีพอื่นได้อย่างเหมาะสม
- (๗) ช่วยเหลืออาจารย์ในหน่วย สำหรับการปฏิบัติงานบนพื้นฐานของระบบ ทั้งงานคุณภาพ ความปลอดภัยของผู้ป่วย การจัดการระบบการแพทย์ ทั้งภาวะปกติและภัยพิบัติ รวมถึงการรับผิดชอบต่องานด้านนโยบายของกลุ่มงาน ตามที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้างานเวชศาสตร์การบิน
- (๘) ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับของงานเวชศาสตร์การบิน สถาบันฝึกอบรมฯ และวินัยข้าราชการ
- (๙) มีจรรยาบรรณ ประพฤติตัวอยู่ในศีลธรรมอันดี ปฏิบัติตามขนบธรรมเนียม ประเพณี และบรรทัดฐานทางสังคม เป็นแบบอย่างที่ดีต่อแพทย์ประจำบ้านรุ่นหลัง แพทย์เพิ่มพูนทักษะ และนักศึกษาแพทย์

## ข. หน้าที่ด้านการศึกษา

- (๑) เป็นกรรมการในคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การบิน และปฏิบัติตามหน้าที่ของคณะกรรมการ
- (๒) เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของแพทย์ประจำบ้านตามที่คณะกรรมการฯ กำหนด และปฏิบัติตามในหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา
- (๓) กรณีเป็นอาจารย์ประจำเวร มีหน้าที่ให้ความรู้และทักษะด้านเวชกรรมการบินแก่แพทย์ประจำบ้าน แพทย์เพิ่มพูนทักษะ นักศึกษาแพทย์ที่ปฏิบัติงานในแผนก/หน่วยงาน และปฏิบัติตามหน้าที่ต่างๆ ของอาจารย์ประจำเวร
- (๔) ศึกษาและเข้าใจปรัชญา เป้าหมายของหลักสูตร ทั้งหลักสูตรกลาง (มคอ.๑) ของสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย หลักสูตรของสถาบันฝึกอบรมฯ (มคอ.๒) เพื่อใช้ในการประเมินผลและพัฒนาหลักสูตรต่อไป
- (๕) ศึกษาค้นคว้าความรู้ด้านแพทยศาสตร์ศึกษา (Medical education) และนำความรู้ที่ได้มาใช้ในการจัดการศึกษาและฝึกอบรม
- (๖) ให้บริการทางวิชาการ โดยเป็นวิทยากรบรรยายหรือฝึกปฏิบัติงานด้านเวชศาสตร์การบินแก่แพทย์ประจำบ้าน แพทย์เพิ่มพูนทักษะ นักศึกษาแพทย์ ตลอดจนแพทย์สาขาอื่นๆ พยาบาล เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์อื่นๆ และบุคคลทั่วไป
- (๗) ประเมินผลการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้าน แพทย์เพิ่มพูนทักษะ นักศึกษาแพทย์ ที่ปฏิบัติงานในแผนกหรือหน่วย ตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การบินกำหนด
- (๘) เป็นที่ปรึกษาแก่แพทย์ประจำบ้าน ทั้งในเรื่องทั่วไป เรื่องที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม เรื่องการทำวิจัย เป็นต้น

## ค. ความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม มีความรับผิดชอบในด้านต่างๆ ดังนี้

- (๑) งานบริหาร/บริการเวชกรรมการบิน ได้แก่ ให้การบริหารเวชกรรมการบินทั้งในเวลาราชการและนอกเวลาราชการ ตามที่งานเวชศาสตร์การบินกำหนด และเป็นผู้รับผิดชอบต่อผู้ป่วยหรือผู้รับบริการทั้งหมด ในห้วงเวลาที่ปฏิบัติงาน โดยการเป็นผู้ควบคุมดูแล (Supervision) การปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน แพทย์เพิ่มพูนทักษะ

นักศึกษาแพทย์ ทั้งหมด หากมีปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานในห้วงเวลาดังกล่าว ทั้งปัญหาทางเวชกรรม หรือ ปัญหาทางการจัดการ อาจารย์ต้องมีส่วนในการรับผิดชอบและจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

(๒) งานการเรียนการสอนการฝึกอบรม

(๓) งานวิจัย อาจารย์มีหน้าที่ดำเนินการวิจัย ทั้งงานวิจัยส่วนตัว และให้คำปรึกษาด้านงานวิจัยต่อแพทย์ ประจำบ้าน

(๔) งานให้คำปรึกษาแพทย์ประจำบ้าน ประกอบด้วยหน้าที่ ดังนี้

- ให้คำแนะนำปรึกษาทางด้านวิชาการ

- ให้คำแนะนำปรึกษาในเรื่องทางสังคม การเงิน และความต้องการส่วนบุคคลตามความเหมาะสม หรือ ประสานงานผู้มีประสบการณ์ เช่น ปัญหาด้านครอบครัว ปัญหาด้านการจัดการด้านการเงิน ปัญหาด้านต่างๆ เป็นต้น

- ให้คำแนะนำปรึกษาในเรื่องการจัดสรรทรัพยากรสำหรับการสนับสนุนทางสังคมและส่วนบุคคล ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามความเหมาะสม เช่น การประสานหน่วยงานสังคมสงเคราะห์ กองทุนกู้ยืมทางการศึกษา เป็นต้น

- ให้คำแนะนำ/แนะแนวด้านวิชาชีพและการวางแผนในอนาคต การให้คำปรึกษาในเรื่องส่วนตัว ต้องมีกระทำอย่างเหมาะสม อาจารย์ที่ปรึกษาต้องเคารพสิทธิความเป็นส่วนตัว และรักษาความลับในการให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ และสนับสนุน

**ง. หน้าที่ความรับผิดชอบต่อสถาบันฝึกอบรมฯ** โดยสถาบันกำหนดสัดส่วนการปฏิบัติงานของอาจารย์ ตามพันธกิจ ดังนี้

### อาจารย์ฝ่ายปฏิบัติการสอน หรือ Instructor

กำหนดสัดส่วน ด้านการบริการ : ด้านการศึกษา : ด้านการวิจัย : ด้านการบริหาร อย่างน้อย คือ ร้อยละ ๕๐ : ๓๐ : ๑๐ : ๑๐ ของเวลาตามลำดับ โดยภาระงานของอาจารย์ต้องสมดุลระหว่าง งานด้านการศึกษา งานด้านการวิจัย และงานด้านการบริการ และต้องสามารถขับเคลื่อนพันธกิจของหน่วย/สถาบันฯ ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

### อาจารย์ฝ่ายบริหาร หรือ ระดับหัวหน้างานขึ้นไป หรือ Director

กำหนดสัดส่วน ด้านการบริการ : ด้านการศึกษา : ด้านการวิจัย : ด้านการบริหาร อย่างน้อย คือ ร้อยละ ๓๐ : ๔๐ : ๑๐ : ๒๐ ของเวลาตามลำดับ โดยจะมีภาระงานในด้านการบริหารการศึกษาเพิ่มมากขึ้น

### **๘.๒.๔ นโยบายการคัดเลือกอาจารย์**

เนื่องจากสถาบันเวชศาสตร์การbinต้องผลิตแพทย์เวชศาสตร์การbinเพื่อตอบสนองภารกิจทั้งในด้านการให้บริการ ในโรงพยาบาลทหารอากาศต่างๆ และสนับสนุนงานทางทหารและภารกิจของกองทัพอากาศ จึงกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติในการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์แพทย์สาขาเวชศาสตร์การbin เพื่อตอบสนองความต้องการของกองทัพอากาศ โดยแบ่งเป็น ๓ ประเภทคือ

ประเภท ๑ กลุ่มนักศึกษาหรือนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ ๖

ประเภท ๒ กลุ่มแพทย์ที่สังกัดกองทัพอากาศ แต่ยังไม่ได้เป็นผู้มีวุฒิปริญญาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การbin)

ประเภท ๓ กลุ่มแพทย์ที่ไม่ได้สังกัดกองทัพอากาศและเป็นผู้มีวุฒิปริญญาตรีหรือหนังสืออนุมัติ สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) มาแล้ว

### กลุ่มนักศึกษาหรือนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ ๖

จะเป็นการคัดเลือกเพื่อเข้ารับราชการในอัตราของการเป็นอาจารย์แพทย์เพื่อมาฝึกอบรมให้ได้วุฒิปริญญาตรี สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) โดยการรับสมัครมาอยู่ในกองทัพอากาศมาตั้งแต่เริ่มต้นของการรับราชการ โดยเมื่อผ่านการเป็นแพทย์เพิ่มพูนทักษะในสังกัดกองทัพอากาศและปฏิบัติงานครบ ๒ ปีแล้ว จะได้รับทุนให้เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิปริญญาตรีแสดงความรู้ความชำนาญในการ ประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) ที่สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ โดยมีเงื่อนไขหลังจบการฝึกอบรมในหลักสูตรแล้ว จะมีคณะกรรมการฯ พิจารณา เพื่อคัดเลือกให้ไปปฏิบัติงานที่ โรงพยาบาลในสังกัดกองทัพอากาศ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเวชศาสตร์การบินต่างๆ ภายในกองทัพอากาศต่อไป

### กลุ่มแพทย์ที่สังกัดกองทัพอากาศแต่ยังไม่ได้เป็นผู้มีวุฒิปริญญาตรีสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน)

โดยการรับสมัครมาอยู่ในกองทัพอากาศมาตั้งแต่เริ่มต้นของการรับราชการ ในลักษณะที่ยังไม่มีข้อผูกพันทางสัญญาใดๆ ในเรื่องการเรียนต่อเพื่อเป็นแพทย์เฉพาะทางในสาขาใดๆ เมื่อผ่านการเป็นแพทย์เพิ่มพูนทักษะในสังกัดกองทัพอากาศและปฏิบัติงานครบ ๒ ปีขึ้นไป เมื่อสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศมีการเปิดทุนเรียนต่อของการเป็นแพทย์เฉพาะทางสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) จะผ่านการคัดเลือกตามระบบของสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศเพื่อได้รับ ทุนให้เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิปริญญาตรีแสดงความรู้ความชำนาญในการ ประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์การบิน ที่สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศต่อไป โดยมีเงื่อนไขหลังจบการฝึกอบรมในหลักสูตรแล้วจะมีคณะกรรมการฯ พิจารณาเพื่อคัดเลือกให้ไปปฏิบัติงานที่ โรงพยาบาลในสังกัดกองทัพอากาศ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเวชศาสตร์การบินต่างๆ ภายในกองทัพอากาศต่อไป

### กลุ่มแพทย์ที่ไม่ได้สังกัดกองทัพอากาศและเป็นผู้มีวุฒิปริญญาตรีหรือหนังสืออนุมัติปริญญาตรี สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) มาแล้ว

แพทย์ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องได้รับความเห็นชอบตามเกณฑ์ของสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ เป็นผู้นำเสนอชื่อต่อผู้บังคับบัญชาตามสายงาน โดยจะต้องผ่านการทดลองให้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล/หน่วยงาน/สถาบัน ในสังกัดของกรมแพทย์ทหารอากาศอย่างน้อย ๑ เดือน ถึง ๓ เดือน (แล้วแต่พิจารณาความเหมาะสมจากสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ) ก่อนเสนอชื่อเป็นขั้นตอนแรกเมื่อมีการสรรหา และมีการเสนอชื่อบุคคลสำหรับทำการคัดเลือกตามเกณฑ์การคัดเลือกที่กำหนดในที่ประชุมคณะกรรมการฝึกอบรมฯ

หลักการของกระบวนการคัดเลือกที่เหมาะสมและโปร่งใส มีขั้นตอนในกระบวนการต่างๆ มีดังนี้

(๑) กระบวนการรับสมัคร โดยประกาศผ่านทางเว็บไซต์ของโรงพยาบาลหรือสื่อประชาสัมพันธ์อื่นๆ

(๒) กระบวนการหาข้อมูล เพื่อพิจารณาตรวจสอบคุณสมบัติผู้สมัครว่ามีความครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ รวมถึงดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับผู้สมัครตามความเหมาะสม เช่น การสอบ ข้อเขียน การสัมภาษณ์ หรือใบรับรองการปฏิบัติงาน เป็นต้น



(๓) กระบวนการคัดเลือก จะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกฯ จากสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ หรือ โรงพยาบาล/หน่วยงาน/สถาบัน ในสังกัดของกรมแพทย์ทหารอากาศ เพื่อทำการสัมภาษณ์ ลงคะแนนคัดเลือก และนำเสนอผลการคัดเลือกให้ที่ประชุมพิจารณา โดยผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องได้รับความเห็นชอบตามเกณฑ์ของ สถาบันฝึกอบรมฯ ของสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ

### เกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกมาเป็นอาจารย์แพทย์

ใช้ในการพิจารณาคัดเลือกจากทั้งสามประเภทเพื่อมาเป็นอาจารย์แพทย์ โดยจะพิจารณาจากความรู้ ความสามารถ ประวัติการศึกษา และการทำงาน ตลอดจนประสบการณ์วิชาชีพ ในสาขาที่งานเวชศาสตร์การบิน ต้องการเป็นหลัก และ พิจารณาเกณฑ์ด้านอื่นๆ ประกอบ เช่น

- ผลงานวิชาการและประสบการณ์ในการวิจัย
- ความรู้ความสามารถและประสบการณ์ด้านงานแพทยศาสตร์ศึกษา
- ความรับผิดชอบและทัศนคติในการเป็นอาจารย์
- ข้อมูลจากการสอบสัมภาษณ์และจดหมายแนะนำ
- เป้าหมายและแผนงานของอาจารย์เมื่อเข้ามาทำงานในองค์กร

หลังจากนั้นจึงสรุปผลและทำการเสนอชื่อไปยังคณะกรรมการสรรหาและเลือกสรรบุคคลเข้ารับราชการของ สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ เพื่อทำการคัดเลือกเข้ารับราชการในโอกาสต่อไป และเมื่อรับทราบผลการ คัดเลือกแล้วทางสถาบันฝึกอบรมฯ ของสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ จะนำรายชื่อแพทย์ที่ได้รับการ คัดเลือกเสนอ สำนักงานกำลังพลและผู้บริหารสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศเห็นสมควร เพื่อพิจารณา คัดเลือกย้ายมาลงในอัตราหรือตำแหน่งอาจารย์แพทย์ที่เหมาะสม และสำหรับในประเภทที่ ๓ สถาบันฝึกอบรมฯ จะ รับผิดชอบการบรรจุเป็นข้าราชการเพื่อทำหน้าที่เป็นอาจารย์แพทย์ต่อไป

#### **๘.๒.๕ สิทธิของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม โดยอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมมีสิทธิดังต่อไปนี้**

- ได้รับเงินเดือน ตามระเบียบ ก.พ. รวมถึงสวัสดิการต่างๆ ของสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ
- ได้รับค่าตอบแทนนอกเวลาราชการ ตามระเบียบของสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ
- ได้รับสิทธิในการเข้าถึงระบบฐานข้อมูลด้านเวชกรรมของโรงพยาบาล เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานด้านเวชกรรม ในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชและสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ
- ได้รับสิทธิในการลา เพื่อเข้ารับการศึกษาเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ตนเองสนใจ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อ การปฏิบัติงานที่ตนเองรับผิดชอบ ตามระเบียบโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชและสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ ว่า ด้วย การลาฝึกอบรม
- ได้รับสิทธิในการเข้าร่วมกิจกรรมสนันทนาการต่างๆ ของสถาบันฝึกอบรมฯ หรือของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลย เดชและสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อ การปฏิบัติงานที่ตนเองรับผิดชอบ
- ได้รับสวัสดิการที่พำนักอาศัยภายในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชและสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ ตามระเบียบโรงพยาบาล ว่าด้วย ที่พำนักอาศัย
- ได้รับสิทธิในการเข้าใช้ทรัพยากรทางการศึกษาของกองแพทยศาสตร์ศึกษา โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชและ สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ เช่น ห้องสมุด การเข้าใช้ระบบอินเทอร์เน็ต การเข้าถึงฐานข้อมูลทางวิชาการของ โรงพยาบาล

#### **๘.๒.๖ การพัฒนาตนเองของอาจารย์แพทย์**

ก. สามารถลาศึกษาหรือฝึกอบรมระยะสั้น โดยได้รับทุนสนับสนุนจากสถาบันเวชศาสตร์การบิน กองทัพอากาศ หากได้รับความเห็นชอบจากผู้อำนวยการสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ และผู้อำนวยการ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชและสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ เพื่อการพัฒนาศักยภาพให้สอดคล้องกับ แผนกลยุทธ์ตามวิสัยทัศน์ของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชและสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ

ข. สามารถใช้สิทธิลาประชุมหรือพัฒนาตนเองทางวิชาการได้ตามข้อกำหนดของสถาบันฝึกอบรมฯ และ โรงพยาบาล โดยกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำให้ประชุมวิชาการ อย่างน้อย ๓ วัน/ปี และประชุมด้านแพทยศาสตร์ศึกษา อย่างน้อย ๑ ครั้งใน ๓ ปี

ค. ประธานคณะกรรมการฝึกอบรมฯ ต้องเข้าร่วมประชุมด้านแพทยศาสตร์ศึกษา อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

ง. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม สามารถทำโครงการเพื่อขอพัฒนาสมรรถนะต่อยอด เช่น การขออนุมัติลา ศึกษาต่อในสาขาต่อยอดด้านเวชศาสตร์การบินหรือสาขาเวชกรรมป้องกันอื่นๆ หรือการขออนุมัติลาศึกษาต่อด้าน บริหาร หรือขอทุนการศึกษาเพื่อลาศึกษาต่อต่างประเทศ ตามระเบียบกองทัพอากาศ หรือการลาศึกษาต่อในระดับ ดุษฎีบัณฑิตทั้งในและประเทศ

สถาบันฝึกอบรมฯ และ สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ มีหน้าที่ให้การสนับสนุนการฝึกอบรมดังกล่าว ตามระเบียบของทางราชการ โดยแผนพัฒนาอาจารย์ แบ่งเป็นสองระดับ คือ

- (๑) แผนระดับศึกษาอบรมพื้นฐานของการเป็นอาจารย์แพทย์
- (๒) แผนระดับศึกษาอบรมเพื่อพัฒนาของการเป็นอาจารย์แพทย์ที่เชี่ยวชาญ

**แผนระดับศึกษาอบรมพื้นฐานของการเป็นอาจารย์แพทย์**

- อบรม เรื่องแพทยศาสตร์ศึกษา รวมทั้งการอบรมเรื่องการออกข้อสอบ การประเมินข้อสอบ และการวัดผล
- อบรม เรื่องภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารและการเรียนต่อต่างประเทศ
- อบรม เรื่องจริยธรรมและการเป็นครูแพทย์ สำหรับการสอนนักศึกษาแพทย์และการสอนแพทย์ประจำบ้าน

**แผนระดับศึกษาอบรมเพื่อพัฒนาของการเป็นอาจารย์แพทย์ที่เชี่ยวชาญ**

อบรมศึกษาดูงาน	พ.ศ. ๒๕๖๖	พ.ศ. ๒๕๖๗	พ.ศ. ๒๕๖๘	พ.ศ. ๒๕๖๙	พ.ศ. ๒๕๗๐
อบรมเพิ่มเติมด้านเวชศาสตร์การ บิน และด้านเวชกรรมป้องกัน อื่นๆ (ทั้งในและต่างประเทศ)	ร.อ.นิติ	ร.อ.ดิฐพล	ร.อ.หญิง ณัฐชนก	ร.อ.กานนท์	ร.อ.หญิง ชุติสรา
ประชุมวิชาการด้านเวชศาสตร์ การบิน (ทั้งในประเทศและ ต่างประเทศ)	ร.อ.หญิง ชุติสรา	ร.อ.กานนท์	ร.อ.ดิฐพล	ร.อ.หญิง ณัฐชนก	ร.อ.นิติ

**๘.๒.๗ การประเมินอาจารย์แพทย์**

อาจารย์แพทย์จะได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัดอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยเป็นการประเมินผล สัมฤทธิ์ของงาน และพฤติกรรมการปฏิบัติงาน โดยตัวชี้วัดการประเมินจะถูกกำหนดจากการตกลงร่วมกันระหว่าง

คณะอาจารย์ และส่วนหนึ่งของตัวชี้วัดการประเมินของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ต้องเป็นตัวชี้วัดของผู้ดำเนินการ สถาบันเวชศาสตร์การbinกองทัพอากาศ ทั้งนี้เพื่อความโปร่งใสเกณฑ์ของตัวชี้วัดต้องผ่านการตกลงร่วมกันและผ่านความเห็นชอบของผู้ดำเนินการสถาบันเวชศาสตร์การbinกองทัพอากาศ แล้ว

การเก็บข้อมูลการประเมินเป็นหน้าที่ของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ทั้งนี้ผู้อำนวยการสถาบันฝึกอบรมฯ มีหน้าที่ติดตาม กำกับดูแล และประเมินผลตัวชี้วัดเป็นระยะ โดยผู้รับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการประเมินผล

อาจารย์ที่มีผลการประเมินในระดับดีเด่นหรืออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่มีการพัฒนาตนเอง ด้านการเรียน การสอนเป็นที่ประจักษ์ทางสถาบันฝึกอบรมฯ จะมีระบบในการยกย่อง สนับสนุน และสร้างขวัญกำลังใจ เช่น การประกาศชมเชยในเว็บไซต์ของสถาบันฝึกอบรมฯ หรือถูกเสนอชื่อเป็นบุคลากรดีเด่นของโรงพยาบาล เป็นต้น

#### ๙. การรับรอง วุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติ ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

การรับรองคุณวุฒิ หรือวุฒิการศึกษา วุฒิบัตร (วว.) สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การbin) ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้นถือเป็นสิทธิส่วนบุคคลและของแต่ละสถาบันที่ให้การฝึกอบรม โดยให้เป็นไปตามความสมัครใจของแต่ละสถาบันที่ให้การฝึกอบรมฯ และความสมัครใจของแพทย์ประจำบ้านแต่ละรายด้วย หากแพทย์ประจำบ้านมีความประสงค์ดังกล่าว จะต้องแจ้งให้สถาบันฝึกอบรมทราบเป็นลายลักษณ์ ก่อนว่าจะรับการฝึกอบรมที่มีโอกาสได้รับทั้ง วว. หรือ อว. และการรับรองคุณวุฒิดังกล่าวให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

ในกรณีที่สถาบันฝึกอบรมฯ ไม่สามารถจัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อให้มีการรับรองคุณวุฒิ วว. หรือ อว. “เทียบเท่าปริญญาเอก” ได้ สถาบันนั้นไม่มีสิทธิ์ที่จะไม่จัดการฝึกอบรมแบบที่มีการรับรองคุณวุฒิให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” ได้ สถาบันนั้นต้องแจ้งให้แพทย์ประจำบ้านทราบตั้งแต่วันเริ่มเปิดรับสมัครเข้าเป็นแพทย์ประจำบ้าน ไปจนถึงวันที่เริ่มเปิดการฝึกอบรม ในกรณีที่สถาบันฝึกอบรมใดต้องการให้มีการรับรอง วว. หรือ อว. ให้มีคุณวุฒิดังกล่าวแต่มีทรัพยากรจำกัด สถาบันนั้นสามารถติดต่อขอความร่วมมือ จากอาจารย์และทรัพยากรจากสถาบันอื่นมาช่วยได้

การที่แพทย์ประจำบ้านสอบผ่าน และมีสิทธิ์ได้รับวุฒิบัตร หรือหนังสืออนุมัติ สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การbin) แล้ว หากมีความประสงค์จะให้สมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย ดำเนินการออกเอกสารเพื่อรับรองว่า วุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติ สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์ป้องกัน) มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น จะต้อง มี ผลงานวิจัย หรือ วิทยานิพนธ์ ที่ส่งมาให้สมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย ประกอบการเข้าสอบ วว. หรือ อว. ในครั้งนั้น มีลักษณะดังนี้

ก. ผลงานวิจัย หรือ วิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ ที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

ข. รูปแบบการวิจัย (Research design) ต้องเป็นการทำวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับหลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อวุฒิบัตรฯ และเป็นการทำวิจัยด้วยตนเอง (Primary research หรือ Original article)

ค. ให้ใช้ภาษาอังกฤษในการเขียนบทความ อนึ่งการตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ ที่มีคุณภาพที่อยู่นอกเหนือประกาศของ TCI ให้เป็นบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารที่ถูกคัดเลือกให้อยู่ใน PubMed, Scopus, Web of Science หรือ Google scholar หรือวารสารนานาชาติที่ใช้ภาษาอังกฤษในบทความ หรือ ในบทความ และมีการตีพิมพ์วารสารฉบับนี้มานานเกิน 10 ปี (วารสารเริ่มออกอย่างช้าในปี พ.ศ. 2549 หรือ ค.ศ. 2006)

ในกรณีที่ วว. หรือ อว. ได้รับการรับรองว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ไม่ให้ใช้คำว่า Ph.D. หรือ ปร.ด. ท้ายชื่อในคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา รวมทั้งการใช้คำว่า ดร. นำหน้าชื่อตนเอง แต่สถาบันการศึกษาสามารถให้ผู้ที่ได้รับ วว.

หรือ อว. ที่ “เทียบเท่าปริญญาเอก” เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษา อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรการศึกษา อาจารย์คุมวิทยานิพนธ์ หรือเป็นวุฒิการศึกษาประจำสถานศึกษาได้

ดังนั้น วุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติ ของท่านที่ได้รับการรับรองวุฒิการศึกษานี้ จะมีคำว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ต่อท้ายได้เท่านั้น

## ๑๐. ทรัพยากรทางการศึกษา

สถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์การบิน สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศและโรงพยาบาล ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ มีสถานที่ ดังนี้

(๑) สถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์การบิน อยู่ที่สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ ซึ่งเป็น อาคาร 3 หลังติดต่อกัน ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกธุรการ ห้องพักอาจารย์ และห้องประชุมของหน่วยงาน นอกจากนี้ ทางสถาบันฝึกอบรมฯ ยังมีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารต่างๆ ผ่านทางเว็บไซต์ของสถาบันเวชศาสตร์การบิน กองทัพอากาศ และติดต่อสื่อสารกับแพทย์ประจำบ้านผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Application Line หรือ Facebook และมีห้องประชุมสถาบันเวชศาสตร์การบิน อาคารบังคับการสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ ซึ่งมีระบบวิดีโอทัศน์เพื่อการสื่อสารและประชุมทางไกลระหว่างอาจารย์แพทย์และแพทย์ประจำบ้าน ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับหน่วยงานของกรมแพทย์ทหารอากาศและหน่วยงานภายนอกกองทัพอากาศที่เกี่ยวข้องกับงานเวชศาสตร์การบิน ได้

(๒) กองแพทยศาสตร์ศึกษา โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช เป็นหน่วยงานแพทยศาสตร์ศึกษาหลักของงาน การศึกษาทั้งก่อนและหลังปริญญาของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช รวมถึงสถานที่สนับสนุนต่างๆ สำหรับเพื่อการ เรียนการสอน คำนวณข้อมูลจาก Internet ทั้งจากระบบ LAN และ Wireless และมีคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์แพทยศาสตร ศึกษา ที่มี log-in ให้แพทย์ประจำบ้านในแต่ละสาขา สามารถใช้ค้นคว้าวารสารทางการวิจัยได้ นอกจากนี้กอง แพทยศาสตร์ศึกษา โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชและสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ ปัจจุบันมีอุปกรณ์ใน การจัด Simulation โดยมีหุ่นฝึกการช่วยชีวิตขั้นสูง หุ่นฝึกการกู้ชีพพื้นฐาน และหุ่นฝึก Central venous access สามารถจัดคอร์ส BLS, ACLS และคอร์สเตรียมสอบภาคปฏิบัติ เพื่อเพิ่มทักษะและประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ต่างๆ เป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงาน และบุคลากรวิชาชีพอื่นให้กับแพทย์ประจำบ้าน โดยหุ่นและอุปกรณ์ต่างๆ เป็น ทรัพยากรทางการศึกษา ที่สามารถใช้ร่วมกันของแพทย์ประจำบ้านทุกสาขาในโรงพยาบาล

## แหล่งศึกษาค้นคว้าของแพทย์ประจำบ้าน

(๑) ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ โดยจัดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่กองแพทยศาสตร์ศึกษา รพ.ภูมิพลอดุลยเดชซึ่งสามารถใช้ในการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลห้องสมุดของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ เนื่องจากโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช เป็นโรงพยาบาลร่วมสอนนักศึกษาแพทย์กับคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(๒) ห้องสมุดของสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ โดยต้องสมัครเป็นสมาชิกตามข้อกำหนดของสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ

(๓) ห้องสมุดของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช โดยต้องสมัครเป็นสมาชิกตามข้อกำหนดของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

## **๑๑. การประเมินแผนงานฝึกอบรม**

(โดย คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) ร่วมกับ สถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯ)

### **๑๑.๑ วัตถุประสงค์ของการประเมิน**

เพื่อให้การกำกับดูแลการฝึกอบรมเป็นไปตามแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร เป็นประจำหรือเป็นวาระที่สม่ำเสมอ จึงมีกลไกในการทำ Internal audit (การตรวจสอบระบบบริหารจัดการภายในหน่วยเอง) ในเรื่องหลักสองเรื่อง คือ

ก. การประเมินสำหรับแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร และที่เกี่ยวข้องในเรื่องของ อาจารย์ ผู้เรียน และทรัพยากรต่างๆ

ข. การประเมินสำหรับการบริหารจัดการงานทั่วไป เพื่อสนับสนุนการเป็นสถาบันฝึกอบรมที่มีคุณภาพในระดับประเทศ

โดยการประเมินสำหรับแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร และที่เกี่ยวข้องในเรื่องของ อาจารย์ ผู้เรียน และทรัพยากรต่างๆ รวมถึงความสามารถที่จะนำไปปรับใช้จริง เพื่อการได้ข้อมูลป้อนกลับในการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม จะดำเนินการทุก ๑ ปี ในการพัฒนาในรายละเอียดย่อย (เปรียบเสมือนการ Minor change ของหลักสูตร)

ซึ่งสถาบันฝึกอบรมฯ ต้องดำเนินการให้ แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี และอาจารย์ ประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรทุกปลายปีการศึกษา โดยมีการกำหนดเป็นนโยบาย อย่างน้อยเป็นการประชุมเพื่อการประเมินเต็มรูปแบบ ปีละ ๑ ครั้ง นอกจากนี้ยังสอดแทรกเป็นวาระหลักในการประชุมของสถาบันฝึกอบรมฯ โดยคณะกรรมการฝึกอบรมฯ ที่มีการกำหนดประชุมทุก ๑-๒ เดือนอยู่แล้ว

### **๑๑.๒ วิธีการในการประเมิน**

การประเมินใช้วิธีการ คือ การประชุม ทหารือ สัมมนา หรือจัดให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ เข้ามามีส่วนรวมในหัวข้อที่จัดในการประเมินหลักสูตร โดยคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การบิน ร่วมกับ สำนักฝึกอบรมฯ ของ สถาบันเวชศาสตร์การบิน กองแพทยศาสตร์ศึกษาโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชและสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักและอื่นๆ จะร่วมเป็น คณะทำงานที่จัดเตรียมการประชุมประเมินฯ ในส่วนนี้ โดยการประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรครอบคลุมด้านต่างๆ จะจัดเป็นวาระการประชุม ในสองรูปแบบคือ

ก. เป็นการจัดประชุมในเรื่องการประเมินแผนการสอนและหลักสูตรของสถาบัน (มคอ.๒) อย่างเป็นทางการ อย่างน้อย ๑ ครั้งต่อปี (อาจจะจัดทุกปลายปีหรือต้นปีการศึกษา)

ข. สอดแทรกในวาระการประชุมของคณะกรรมการฝึกอบรมฯ ที่จะจัดอยู่ทุก ๑-๒ เดือน ของสถาบัน ฝึกอบรมฯ ตามหลังจากการประชุมของสถาบันเวชศาสตร์การbin หรือสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย หรือคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบของสาขาเวชศาสตร์การbinของแพทยสภาในแต่ละครั้ง

โดยให้มีหัวข้อในการพิจารณาตามความเหมาะสมในแต่ละครั้งของการประชุม (ตามวาระ) โดยให้ครอบคลุมใน ภาพรวมทั้งปีการศึกษา ดังนี้

- พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร
- ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
- แผนการฝึกอบรม
- ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม
- การวัดและประเมินผล
- พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม
- ทรัพยากรทางการศึกษา
- คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ
- ข้อควรปรับปรุง

**๑๑.๓ กระบวนการประเมินแผนงานฝึกอบรม** คณะทำงานที่จัดเตรียมการประชุมประเมินฯ จะดำเนินการดังนี้

**ก. กระบวนการแสวงหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการฝึกอบรม/หลักสูตร**

โดยต้องดำเนินการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการผลิตแพทย์เวชศาสตร์การbinของสถาบันฝึกอบรมฯ โดย ดำเนินการส่งหนังสือสำรวจความคิดเห็นแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักและอื่นๆ ได้แก่

**ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก** ประกอบด้วย

- (๑) อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- (๒) ตัวผู้เข้ารับการฝึกอบรมปัจจุบัน

โดยหัวข้อการประเมินหลักประกอบด้วย การจัดการหลักสูตรการฝึกอบรม ทั้งด้านพันธกิจและผลลัพธ์ที่คาดหวัง สมรรถนะของแพทย์เวชศาสตร์การbinตามหลักสูตรการฝึกอบรม กระบวนการจัดการประสบการณ์เรียนรู้ การ ประเมินผลระหว่างการศึกษาตามหลักสูตรการฝึกอบรม ทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ ความเป็นมืออาชีพ คุณธรรมจริยธรรม การสื่อสาร การทำงานบนพื้นฐานของระบบ ทรัพยากรทางการศึกษา คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้ การฝึกอบรม เป็นต้น

**ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ** ประกอบด้วย

(๓) นายจ้างหรือผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการฝึกอบรมหรือผู้แทนสถาบันที่มีแพทย์ที่จบการฝึกอบรม ไปแล้ว ปฏิบัติงานอยู่

- (๔) แพทย์ที่สำเร็จการฝึกอบรมไปแล้ว

โดยหัวข้อการประเมินหลักประกอบด้วย การประเมินผลผลิต (Output) ผลกระทบ (Impact) และผลลัพธ์ (Outcome) ของการฝึกอบรม ได้แก่ พันธกิจและผลลัพธ์ที่คาดหวัง สมรรถนะของแพทย์เวชศาสตร์การบินตามหลักสูตรการฝึกอบรม ทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ ความเป็นมืออาชีพ คุณธรรมจริยธรรม การสื่อสาร การทำงานบนพื้นฐานของระบบ พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรม และความต้องการของระบบสุขภาพ เป็นต้น

**ข. รวบรวมข้อมูล** รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับในการประเมินจุดแข็ง จุดอ่อน ปัจจัยเสี่ยง และโอกาสในการพัฒนา ของการฝึกอบรม

**ค. เสนอผลการวิเคราะห์** เพื่อเป็นข้อมูลในการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรของคณะทำงาน ที่เกี่ยวข้องในรายละเอียดต่อไปทุกห้าปี โดยนำผลการวิเคราะห์เข้าสู่คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การบิน เพื่อดำเนินการในวาระพัฒนาในรายละเอียดย่อย (Minor change) ในปีต่อไป

โดยผลการประเมินในแต่ละปี ให้เก็บไว้เป็นระยะเวลา ไม่ต่ำกว่า ๕ ปี เพื่อใช้ในกระบวนการทบทวนและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมในปีต่อไป

## ๑๒. การทบทวนและการพัฒนา

(โดยคณะกรรมการอำนวยการและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ

หลังจากเสร็จสิ้นการประเมินแผนการสอนและหลักสูตรในแต่ละช่วงเวลาในแต่ละปี เมื่อครบห้าปี ทางสถาบันฝึกอบรมฯ จะนำข้อวิจารณ์และข้อเสนอแนะมาประชุม เพื่อวิเคราะห์หาข้อสรุปในคณะกรรมการประเมินและพัฒนาหลักสูตร ของสถาบันฝึกอบรมฯ และหน่วยงานแพทยศาสตร์ศึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงพิจารณาแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาแผนการศึกษาโดยจะมีตัวแทน ของแพทย์ประจำบ้านร่วมเป็นคณะกรรมการประเมินและพัฒนาหลักสูตรด้วย ก่อนนำเสนอในที่ประชุม คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯ เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขในปีการศึกษาถัดไป

โดยรายละเอียดของการทบทวน/พัฒนาหลักสูตรฯ ประกอบด้วย

### ก. วัตถุประสงค์ของการทบทวนและพัฒนาหลักสูตร

เป็นการทบทวนและพัฒนาหลักสูตรในรายละเอียดหลัก (Major change) เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของโครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรมของหลักสูตรให้ทันสมัยอยู่เสมอ โดยใช้ผลการประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตรเป็นข้อมูลอ้างอิง

### ข. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและแผนงานการฝึกอบรม

จัดตั้งตามระเบียบและข้อกำหนดของแพทยสภาในแนวทางพัฒนามาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาต่างๆ (มคอ.๑) หมวดข้อที่ ๑๖ ที่ระบุให้มีการจัดตั้ง คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร และแผนงานการฝึกอบรม และข้อกำหนดลักษณะของคณะกรรมการฯ ที่ประกอบด้วยอย่างน้อย ๕ ท่าน โดยมีกรรมการจากภายนอกหน่วยอย่างน้อย ๒ ท่าน ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิหรือเชี่ยวชาญในงานเวชศาสตร์การบิน เป็นต้น โดยจัดให้มีการทบทวนหลักสูตรการฝึกอบรม อย่างน้อยทุก ๕ ปี

สถาบันฝึกอบรมฯ แต่งตั้ง คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและแผนงานการฝึกอบรม โดยเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหรืออาจารย์ประจำแผนก ในเรื่องการฝึกอบรมอย่างน้อย ๒ ท่าน และแต่งตั้งโดยมีกรรมการจากภายนอกหน่วย อย่างน้อย ๒

ท่าน ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิหรือเชี่ยวชาญในงานเวชศาสตร์การบิน โดยมีหน้าที่ทบทวนข้อมูลจากรอบห้าปีหลังสุดและหารือวิเคราะห์ ทบทวน และเสนอแนะ เพื่อให้เกิดมีการพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรม

**โครงสร้างตำแหน่งของคณะกรรมการฯ** ประกอบด้วยตำแหน่ง ดังต่อไปนี้

- (๑) ผู้อำนวยการสถาบันเวชศาสตร์การบิน เป็นประธานคณะกรรมการฯ โดยตำแหน่ง
- (๒) รองผู้อำนวยการ สถาบันเวชศาสตร์การบิน เป็นรองประธานกรรมการฯ
- (๓) หัวหน้าสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การบิน เป็นเลขาธิการ
- (๔) ผู้แทนจากโรงพยาบาลในสังกัดกรมแพทย์ทหารอากาศ หน่วยละ ๑ ท่าน
- (๕) ผู้แทนจากภายนอกกรมแพทย์ทหารอากาศ อย่างน้อย ๒ ท่าน
- (๖) ผู้แทนนายจ้าง หรือผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการฝึกอบรม หรือผู้แทนสถาบันที่มีแพทย์ที่จบการฝึกอบรมไปแล้ว ปฏิบัติงานอยู่
- (๗) อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ในและนอกสังกัดสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ
- (๘) ผู้แทนแพทย์ประจำบ้าน
- (๙) ผู้แทนแพทย์ที่สำเร็จการฝึกอบรม
- (๑๐) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ในปัจจุบัน การพัฒนาหลักสูตรและแผนการฝึกอบรมฯ ของสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ ให้เป็นหน้าที่ของ “คณะกรรมการอำนวยการและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การบิน สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ” เป็นคณะทำงานหลัก โดยจะมีการเชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรอบด้านเพิ่มเติมมาเข้าร่วมประชุมต่อไป (รายละเอียดในผนวกที่ ๒ คณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์ การบิน) ซึ่งคณะกรรมการดังกล่าวเป็นคณะทำงานที่จัดตั้งตามระเบียบและข้อกำหนดของแพทย์สภา ในแนวทางการพัฒนามาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาต่างๆ (มคว.๑) หมวดข้อที่ ๑๖ ที่ระบุให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและแผนงานการฝึกอบรม ไปก่อนในช่วงห้าปีถัดจากนี้ (พ.ศ. ๒๕๖๓-๒๕๖๘)

#### **ค. กระบวนการทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม**

โดยนำผลการประเมินหลักสูตรในแต่ละปี ของห้าปีย้อนหลัง เข้ามานำเสนอต่อ คณะกรรมการอำนวยการและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การบิน สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ ซึ่งวิธีการในการประเมิน คือ การจัดประชุมหารือ สัมมนา ของคณะกรรมการฯ โดยจะจัดให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรและแผนงานการฝึกอบรมด้วย

โดยคณะกรรมการอำนวยการและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การบิน สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ จะจัดเป็นวาระการประชุมครอบคลุมในทุกด้าน ซึ่งจัดประชุมอย่างเป็นทางการทุก ๕ ปี (อาจจะจัดทุกปลายปีหรือต้นปีการศึกษาตามความเหมาะสม) โดยหัวข้อในการพิจารณาปรับตามความเหมาะสมในแต่ละครั้งของการประชุม (ตามวาระในการประชุม ข้อ ง เป็นอย่างน้อย) โดยให้ครอบคลุมในภาพรวมทั้งหมด

**ง. วาระในการประชุม ควรมีวาระอย่างน้อย ดังนี้**

**(ตัวอย่างร่าง) วาระการประชุม**

**วาระที่ ๑**

- ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบถึงข้อมูลการประเมินหลักสูตรและแผนการสอนย้อนหลังห้าปี

**วาระที่ ๒** รับรองรายงานการประชุม

**วาระที่ ๓** เพื่อพิจารณา ในหัวข้อต่อไปนี้



- พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร
- ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
- แผนการฝึกอบรม
- ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม
- การวัดและประเมินผล
- พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม
- ทรัพยากรทางการศึกษา
- คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัคร ผู้ฝึกอบรม และความต้องการของระบบสุขภาพ
- ข้อควรปรับปรุง
- มีมติรับรองการทบทวนและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯ

วาระที่ ๔ เรื่องอื่นๆ และนัดหมายการประชุมครั้งต่อไป

#### จ. การแจ้งผลการทบทวนและพัฒนา

เมื่อคณะกรรมการฯ มีมติรับรองการทบทวนและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การbin แล้ว ให้คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์การbin ดำเนินการ ทำหนังสือพร้อมหลักสูตรที่ผ่านการทบทวนและพัฒนา ไปยังคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์การbin และสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย พิจารณาและดำเนินการส่งหลักสูตรให้แพทยสภารับทราบต่อไป

และเมื่อหลักสูตรได้รับการรับทราบจากแพทยสภาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว สถาบันฝึกอบรมฯ มีหน้าที่ดำเนินการประกาศหลักสูตรเป็นการสาธารณะในช่องทางต่างๆ เช่น ทาง Website และทำการแจ้งผลการทบทวนและพัฒนา ดังกล่าว ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรับทราบโดยตรงอีกทางหนึ่งด้วย

#### ๑๓. การบริหารกิจการและธุรการ

สถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การbin เป็นเครือข่ายการทำงาน ที่ประกอบด้วย สอง คณะกรรมการใหญ่ และบุคลากรในสถาบันฝึกอบรมฯ อันได้แก่

- คณะกรรมการอำนวยการและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การbin) สถาบันเวชศาสตร์การbinกองทัพอากาศ โดยมี ผู้อำนวยการสถาบันเวชศาสตร์การbin (อัตรากำลังอากาศตรี) เป็นประธานโดยตำแหน่ง

- คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การbin) โดยมี หัวหน้ากองวิชาการ สถาบันเวชศาสตร์การbinกองทัพอากาศ เป็นประธานกรรมการ

- คณะอาจารย์และบุคลากรประจำสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การbin โดยมี หัวหน้าสถาบันอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การbin เป็นหัวหน้า

อนึ่งในส่วนของสถาบันฝึกอบรม เป็นหน่วยงานที่ดูแลเรื่องการบริหารงบประมาณ พัสดุ การบริหารบุคคล อัตรากำลังพล เจ้าหน้าที่ และสิ่งสนับสนุนต่างๆ ขององค์กร ภายในสังกัดสถาบันเวชศาสตร์การbinกองทัพอากาศ

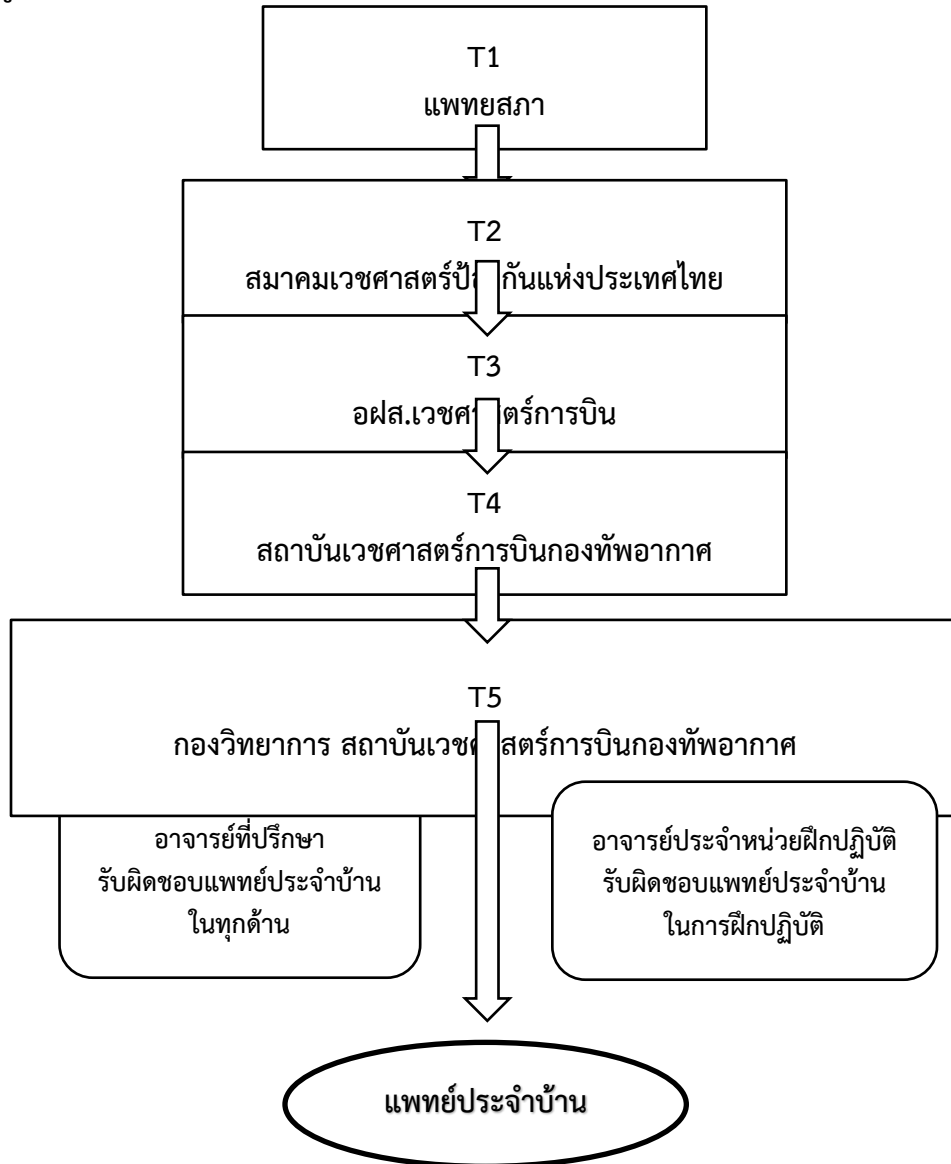
คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การbin บริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่างๆ ตั้งแต่เรื่องการรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล ผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ และเมื่อจบการฝึกอบรม

กองแพทยศาสตรศึกษา โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชและสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ ร่วมกับ สถาบัน เวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ จะเป็นผู้ออกประกาศนียบัตรรับรองการสำเร็จการฝึกอบรมหลักสูตรให้กับ แพทย์ประจำบ้าน

คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) มีหน้าที่กำหนด ควบคุม กำกับและสนับสนุนการฝึกอบรม และปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรแผนการศึกษา การวัดผลและประเมินผลการศึกษาให้ เหมาะสมและมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ รวมถึงจัดให้มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม ประสาน หน่วยงานต่างๆ เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องการบริหารจัดการที่ดีและ ใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม

โดยทั้งหมดในกระบวนการฝึกอบรม จะมีความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ มีข้อมูลที่สามารถเปิดเผยได้ชัดเจน ตามการร้องขอที่เหมาะสม มีการปรึกษาในทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องอันได้แก่ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม ซึ่งในการฝึกอบรม จะมีหน่วยงานและกรรมการในหน่วยงานเป็นผู้รับผิดชอบเป็นลำดับโดยตรง ตามแผนภูมิแสดงกระบวนการ ดำเนินงานการฝึกอบรมของสาขาเวชศาสตร์การบิน

แผนภูมิแสดงกระบวนการดำเนินงานการฝึกอบรมของสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การbin)



#### ๑๔. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมฯ ที่จะได้รับการอนุมัติให้จัดการฝึกอบรม จะต้องผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรมฯ และสถาบันฝึกอบรมฯ จะต้องจัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

๑๔.๑ การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายในสถาบันฝึกอบรมฯ มีการตรวจและประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน โดยคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) โดยร่วมมือกับกองแพทยศาสตรศึกษา โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช อย่างน้อยทุก ๒ ปี

๑๔.๒ การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอกสถาบันฝึกอบรมฯ จะต้องได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะกรรมการฯ ที่ได้รับมอบหมายจากแพทยสภาหรือสมาคมแพทย์เวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย อย่างน้อยทุก ๕ ปี

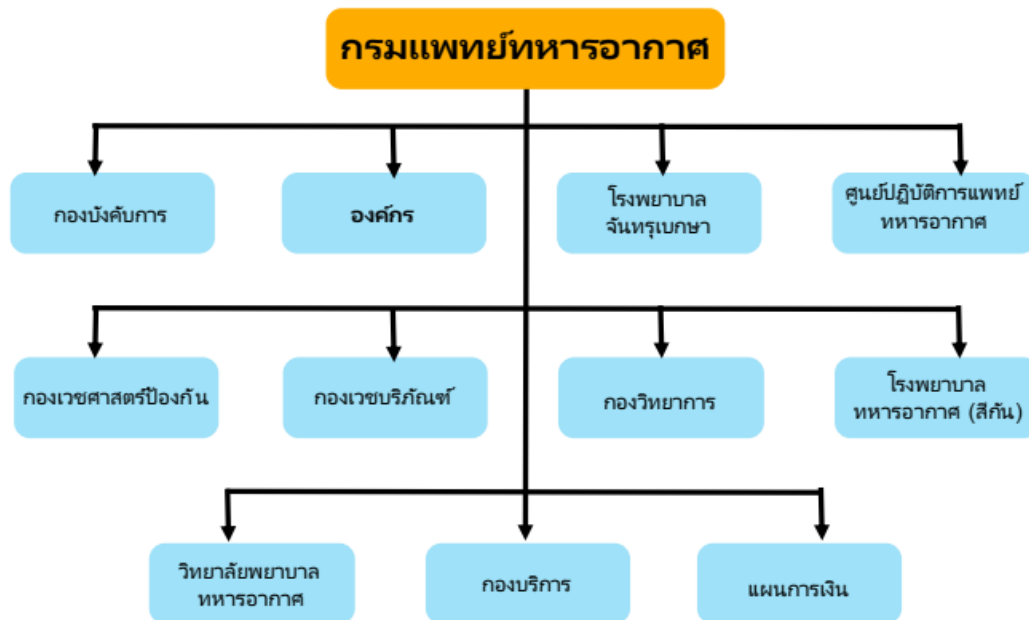
## ภาคผนวก

- ภาคผนวกที่ ๑ โครงสร้างหน่วยงานและการจัดหน่วย
- ภาคผนวกที่ ๒ คณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การ  
บิน)
- ภาคผนวกที่ ๓ ขอบเขตความรู้ทางเวชศาสตร์การบิน
- ภาคผนวกย่อยที่ ๓.๑ ความรู้พื้นฐานของเวชศาสตร์ป้องกันทั่วไป
- ภาคผนวกย่อยที่ ๓.๒ ความรู้เฉพาะทางด้านวิชาเวชศาสตร์การบิน
- ภาคผนวกย่อยที่ ๓.๓ ความรู้เฉพาะทางด้านวิชาเวชศาสตร์ได้น้ำและเวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง
- ภาคผนวกย่อยที่ ๓.๔ ความรู้เฉพาะทางด้านวิชาอชีวเวชศาสตร์การบิน
- ภาคผนวกย่อยที่ ๓.๕ ความรู้พื้นฐานเฉพาะทางด้านเวชศาสตร์บริการสุขภาพทั่วไปและฉุกเฉินในบริบท  
ที่มีข้อจำกัด
- ภาคผนวกที่ ๔ Milestone และ Entrustable Performance Activities (EPA)
- ภาคผนวกที่ ๕ ตารางแสดงความสัมพันธ์ของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (Intended learning outcomes) และ  
มาตรฐานต่างๆ
- ภาคผนวกที่ ๖ การทำวิจัย
- ภาคผนวกที่ ๗ กิจกรรมวิชาการ
- ภาคผนวกที่ ๘ การฝึกอบรม แหล่งการฝึกอบรม และการจัดตารางปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน
- ภาคผนวกที่ ๙ คุณสมบัติและรายชื่ออาจารย์สาขาวิชาเวชศาสตร์การบิน
- ภาคผนวกที่ ๑๐ ขั้นตอนการอุทธรณ์ผลการสอบ/ผลการประเมิน
- ภาคผนวกที่ ๑๑ เกณฑ์การประเมินในวิธีการคัดเลือกผู้สมัครแพทย์ประจำบ้าน

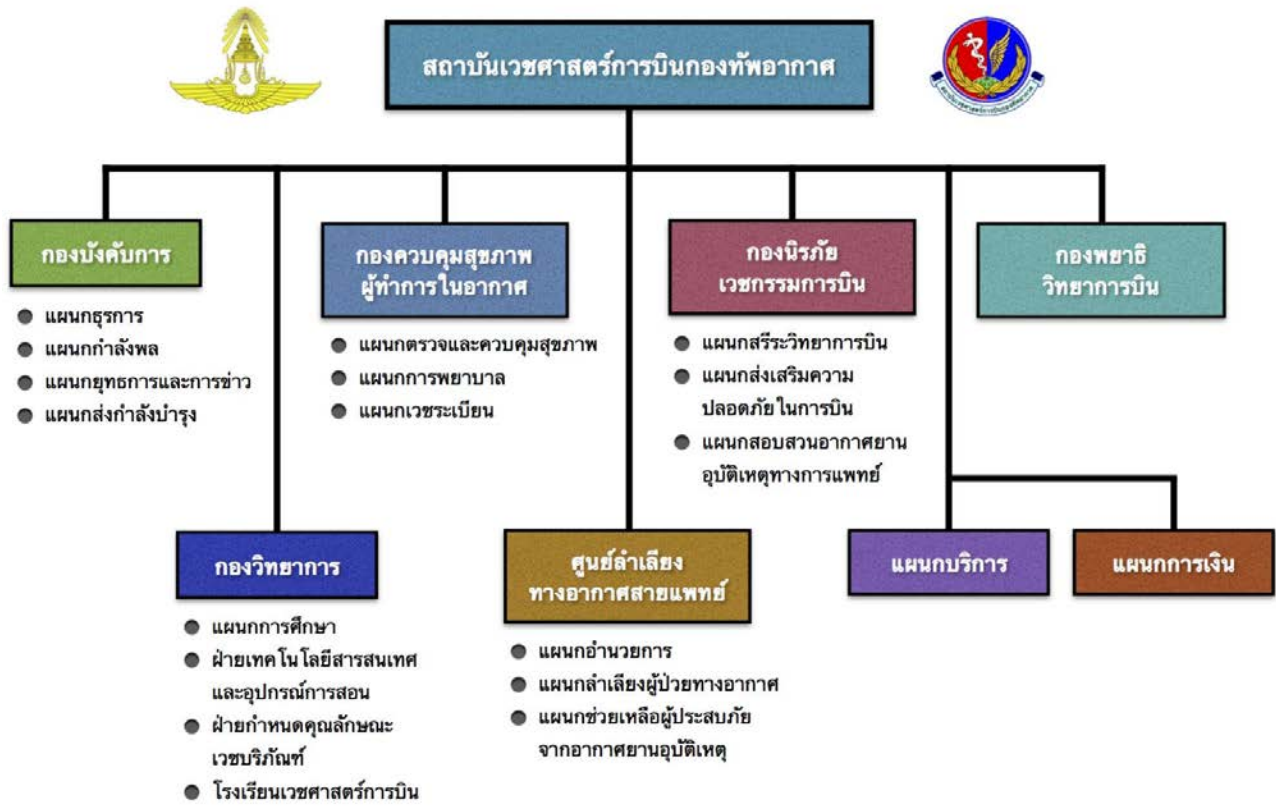
ภาคผนวกที่ ๑  
โครงสร้างหน่วยงานและการจัดหน่วย

โครงสร้างกรมแพทย์ทหารอากาศ

ผังการจัดหน่วยกรมแพทย์ทหารอากาศ



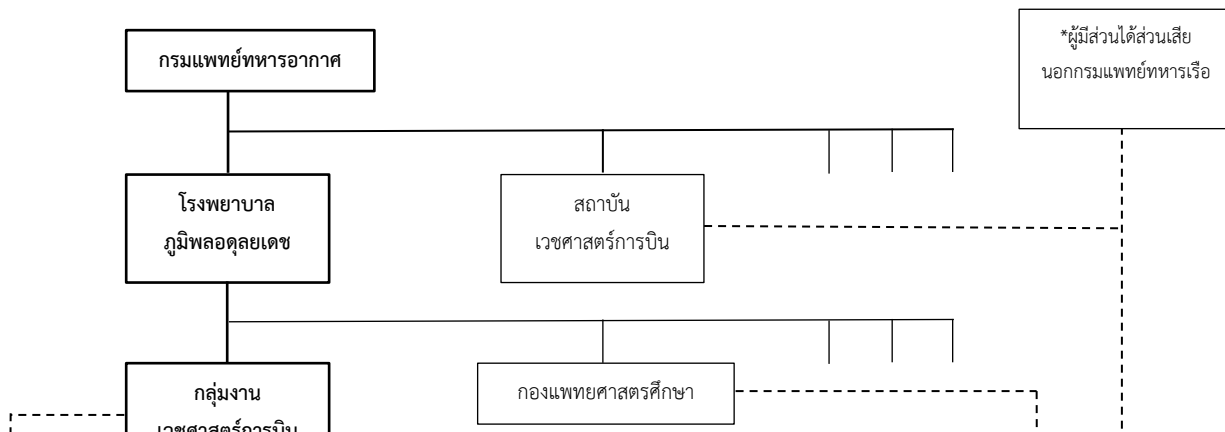
## โครงสร้างสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ



โครงสร้าง รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ



**โครงสร้างบูรณาการของการบริหารการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน**  
**(เวชศาสตร์การบิน) สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ**







## ภาคผนวกที่ ๒

### คณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้านฯ

การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯ นอกเหนือจากสถาบันฝึกอบรมฯ ที่เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักแล้ว ยังมีคณะกรรมการต่างๆ ที่ร่วมในการกำกับดูแลการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯ อันได้แก่

- คณะกรรมการอำนวยการและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) ซึ่งมีหน้าที่กำกับดูแลการพัฒนาหลักสูตรฯ ภายใต้ สถาบันเวชศาสตร์การบิน กองทัพอากาศ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร โดยมี ผู้อำนวยการสถาบันเวชศาสตร์การบิน (อัตรากำลังอากาศตรี) เป็นประธานคณะกรรมการโดยตำแหน่ง

- คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) ซึ่งมีหน้าที่กำกับดูแลการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯ ภายใต้ กองวิทยาการ สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ โดยมี หัวหน้ากองวิทยาการ เป็นประธานคณะกรรมการโดยตำแหน่ง

- คณะกรรมการบริหารงานแพทยศาสตรศึกษาหลังปริญญา รพ.ภูมิพลอดุลยเดช ซึ่งมีหน้าที่กำกับดูแลการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านทุกสาขาที่มีการฝึกอบรมภายใน รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ ภายใต้ การสนับสนุนของ กองแพทยศาสตรศึกษา รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ

### รายชื่อหรือผู้ดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการอำนวยการและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงเวชศาสตร์การบิน

รายชื่อหรือตำแหน่ง	บทบาทในคณะกรรมการ
เจ้ากรมแพทย์ทหารอากาศ	ที่ปรึกษา
เจ้ากรมแพทย์ทหารอากาศ	ที่ปรึกษา
ผอ.สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ	ประธานกรรมการ
รอง ผอ.สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ (๑)	รองประธานกรรมการ
รอง ผอ.สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ (๒)	รองประธานกรรมการ
ผอ.กคผ.สวบ.ทอ.	กรรมการ
ผอ.กนว.สวบ.ทอ.	กรรมการ
ผอ.ศลพ.สวบ.ทอ.	กรรมการ
ทก.กวก.สวบ.ทอ.	กรรมการ
ทก.กพบ.สวบ.ทอ.	กรรมการ
รอง ทก.กวก.สวบ.ทอ.	กรรมการ
รอง ทก.กพบ.สวบ.ทอ.	กรรมการ
หน.ผกศ.กวก.สวบ.ทอ.	กรรมการและเลขานุการ
หัวหน้าแพทย์ประจำบ้านฯ	กรรมการ

รายชื่อหรือผู้ดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน  
สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน)

รายชื่อหรือตำแหน่ง	บทบาทในคณะกรรมการ
ผอ.สวบ.ทอ.	ที่ปรึกษา
ผอ.รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.	ที่ปรึกษา
น.อ.หญิง บุษกร ภูมิ	ประธานกรรมการ
น.อ.ศุภชัย สีนธวาลัย	รองประธานกรรมการ
น.อ.มานิชญ์ พลายงาม	กรรมการและเลขานุการ
น.ท.วิศวัส คันธา	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
น.อ.จิรวัดน์ ชูวงศ์	กรรมการ
น.อ.ณัฐพล สาครเย็น	กรรมการ
น.อ.พิทักษ์ อ่อนศิริ	กรรมการ
น.อ.วิฑูรย์ ชื่นพัฒนกุล	กรรมการ
น.อ.จักรวุธ สีแพนบาล	กรรมการ
น.อ.ภรศิษฐ์ กลินสุคนธ์	กรรมการ
น.ท.อานนท์ ธรรมานุรักษ์กิจ	กรรมการ
น.ท.หญิง นภัส มณีนัย	กรรมการ
ร.อ.กานนท์ อังคณาวิศัลย์	กรรมการ
ร.อ.หญิง ชุติสรา มหาพรวศิน	กรรมการ
ร.อ.หญิง กานต์พิชชา ปุจฉาการ รน.	กรรมการ
ผู้แทนแพทย์ประจำบ้าน	กรรมการ

รายชื่อของคณะกรรมการบริหารงานแพทยศาสตรศึกษาหลังปริญญา รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.

รายชื่อหรือตำแหน่ง	บทบาทในคณะกรรมการ
เสธ.พอ.	เป็นที่ปรึกษา
ผอ.สวบ.ทอ.	เป็นที่ปรึกษา
ผอ.รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.	เป็นที่ปรึกษา
ผอ.รพ.จันทบุรีเบกษา พอ.	เป็นที่ปรึกษา
ผอ.ศปพ.พอ.	เป็นประธานกรรมการ
รอง ผอ.รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.(การศึกษา)	เป็นกรรมการ
รอง ผอ.รพ.จันทบุรีเบกษา	เป็นกรรมการ
น.บริหารงาน กอก.รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.	เป็นกรรมการ
ประธานองค์การแพทย์ รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.	เป็นกรรมการ
ผอ.กวป.พอ	เป็นกรรมการ
ผอ.กสภ.รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.	เป็นกรรมการ

รายชื่อหรือตำแหน่ง	บทบาทในคณะกรรมการ
ผอ.กศก.รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.	เป็นกรรมการ
ผอ.กอย.รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.	เป็นกรรมการ
ผอ.กกม.รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.	เป็นกรรมการ
ผอ.กอป.รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.	เป็นกรรมการ
ผอ.กจช.รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.	เป็นกรรมการ
ผอ.กสศ.รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.	เป็นกรรมการ
ผอ.กตน.รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.	เป็นกรรมการ
ผอ.กรส.รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.	เป็นกรรมการ
ผอ.กพก.รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.	เป็นกรรมการ
ผอ.กพศ.รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.	เป็นกรรมการ
ผอ.กวท.รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.	เป็นกรรมการ
ผอ.กวฟ.รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.	เป็นกรรมการ

### ภาคผนวกที่ ๓

#### ขอบเขตความรู้ทางเวชศาสตร์การบิน

ภาคผนวกย่อยที่ ๓.๑ ความรู้พื้นฐานของเวชศาสตร์ป้องกันทั่วไป

ภาคผนวกย่อยที่ ๓.๒ ความรู้เฉพาะทางด้านวิชาเวชศาสตร์การบิน

ภาคผนวกย่อยที่ ๓.๓ ความรู้เฉพาะทางด้านวิชาเวชศาสตร์ได้น้ำ

และเวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง

ภาคผนวกย่อยที่ ๓.๔ ความรู้เฉพาะทางด้านวิชาอาชีพเวชศาสตร์การบิน

ภาคผนวกย่อยที่ ๓.๕ ความรู้พื้นฐานเฉพาะทางด้านเวชศาสตร์บริการสุขภาพทั่วไป

และฉุกเฉินในบริบท ที่มีข้อจำกัด

ภาคผนวกย่อยที่ ๓.๑  
ความรู้พื้นฐานของเวชศาสตร์ป้องกันทั่วไป

ความรู้พื้นฐานของเวชศาสตร์ป้องกันทั่วไป ประกอบด้วย

๑. ความรู้พื้นฐานและหลักการของเวชศาสตร์ป้องกันทั่วไป (Fundamental and Principle of Preventive Medicine) ประกอบด้วย

- ๑.๑ Principles of preventive medicine
- ๑.๒ Concept of diseases prevention and health promotion
- ๑.๓ Public health system administration and intervention
- ๑.๔ Principles of epidemiology and its applications
- ๑.๕ Biostatistics

๒. ความรู้พื้นฐานของเวชศาสตร์ป้องกันเฉพาะด้าน (Fundamental of Special Branch in Preventive Medicine) ประกอบด้วย

๒.๑ ความรู้พื้นฐานสาธารณสุขศาสตร์ ประกอบด้วย

- Concept of public health
- Measuring, monitoring and evaluation the health of population, manage the health problem of population
- National health system and global health
- Planning and managing health system
- The epidemiologic approach to disease and intervention
- Using epidemiology to identify the cause of disease
- Applying epidemiology evaluation and policy

๒.๒ ความรู้พื้นฐานระบาดวิทยา ประกอบด้วย

- Concept of disease distribution, determinants and epidemiological triad
- Study designs and basic statistics
- Concept of public health surveillance

๒.๓ ความรู้พื้นฐานสุขภาพจิตชุมชน ประกอบด้วย

- Concept of community mental health
- Mental health promotion
- Preventing of mental health and mental health problems
- Common mental health problems and mental disorders
- Community mental health assessment and management

๒.๔ ความรู้พื้นฐานอาชีพเวชศาสตร์ ประกอบด้วย

- principle of occupational and environmental medicine
- health hazard and health effects
- fit for work

- basic safety
- Diagnosis of occupational diseases

#### ๒.๕ ความรู้พื้นฐานเวชศาสตร์ป้องกันคลินิก ประกอบด้วย

- Natural history of diseases and level of prevention in clinical preventive medicines
- Principles and provision of vaccines
- Prevention and control of sexually transmitted infections.
- Prevention and control of nosocomial infections
- Prevention and care of geriatric patients

#### ๒.๖ ความรู้พื้นฐานเวชศาสตร์ทางทะเล ประกอบด้วย

- Core concept of maritime health and maritime medicine
- Health requirements and fitness examination for seafarers and working at sea
- Basic knowledge of diving and hyperbaric medicine
- Emergency service for maritime health

#### ๒.๗ ความรู้พื้นฐานเวชศาสตร์การบิน ประกอบด้วย

- Concept of aviation medicine
- Health risk among aircrew and passenger and how to prevent
- Risk assessment and risk management among aircrew and passenger
- Risk of aircraft accident and how to prevent
- Aircraft accident assessment and management

#### ๒.๘ ความรู้พื้นฐานเวชศาสตร์การเดินทางและท่องเที่ยว ประกอบด้วย

- Concept of travel medicine, pre- and post-travel care
- Health risk among travelers and how to prevent
- Risk assessment and risk management among travelers

### ภาคผนวกย่อยที่ ๓.๒

#### ความรู้เฉพาะทางด้านวิชาเวชศาสตร์การบิน

๑. เวชศาสตร์การบิน ฝึกศึกษาวิชาเวชศาสตร์การบินพื้นฐานและความรู้ทางการแพทย์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กับ เวชศาสตร์การบิน ภาคทฤษฎี ประกอบด้วยเนื้อหาวิชา ดังนี้

##### ๑.๑ บทนำเวชศาสตร์การบิน (Introduction to Aviation Medicine)

- ประวัติงานเวชศาสตร์การบิน (History of Aviation Medicine)
- หน่วยงานทางเวชศาสตร์การบิน (International Organizations)
- กฎหมายทางการบิน (International Aviation laws, regulations, and legislations)
- การแพทย์เชิงประจักษ์ (Evidence-based Medicine)

##### ๑.๒ หลักพื้นฐานเวชศาสตร์การบิน (Fundamental Aviation Medicine)

- งานเวชศาสตร์การบินระดับประเทศและนานาชาติ (International and national Aviation services)
- กิจกรรมทางการบิน การเดินอากาศ และอุตสาหกรรมการบิน
- การเดินทางท่องเที่ยว และขนส่งทางอากาศ
- เวชศาสตร์การบินพลเรือน
- เวชศาสตร์การบินทหาร
- ข้อกำหนดทางสุขภาพ และการตรวจสุขภาพของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน (Health Requirements and Fitness Examination for working at sea)
- ความปลอดภัยทางการบิน (Aviation Safety)
- ระบบการให้การช่วยเหลือทางการแพทย์ระยะไกล (Radio Medical Services / Telemedicine)
- การดำรงชีพในทะเล (Survival at sea)
- นิติเวชและการเสียชีวิตจากอากาศยานอุบัติเหตุ (Forensics and Death at sea)
- งานอาชีพเวชกรรมการบิน (Occupational Aviation Medicine)
- งานเวชกรรมป้องกันทางการบิน (Preventive Aviation Medicine)

### ภาคผนวกย่อยที่ ๓.๓

#### ความรู้เฉพาะทางด้านวิชาเวชศาสตร์ใต้น้ำและเวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง

๑. เวชศาสตร์ใต้น้ำและเวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง ฝึกอบรมความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ประกอบด้วยเนื้อหาวิชา ดังนี้

##### ๑.๑ Fundamental Underwater Medicine

###### ๑.๑.๑ Physics

- Units
- Gas law, buoyancy
- Vision and acoustics
- Physical properties of gases (density, solubility, thermal conductivity etc.)

###### ๑.๑.๒ Recognition and treatment of Physiological/pharmacological effects / toxicity of gases

- Oxygen
- Central Nervous System
- Pulmonary
- Ocular
- Blood
- Carbon Dioxide
- Other gases (Helium, Argon, etc.)

###### ๑.๑.๓ Equipment

- Operations



- Decompression chamber attendants
- American Society of Mechanical Engineers (ASME) regulations
- National Fire Protection Association (NFPA) regulations

#### 1.1.4 Decompression Theory

- Decompression tables
- Altitude effects of decompression
- Saturation
- Repetitive
- Bubble detection

#### 1.1.5 Pathophysiology and clinical manifestations of dysbarism

- Barotrauma (otic, sinus, pulmonary, GI, other)
- Decompression sickness
- Acute gas embolism
- Venous gas embolism
- Long-term diving effects (dysbaric osteonecrosis, etc.)
- Management of pressure related diving chamber accidents
- Effects of bubbles
- Mechanism of gas entry and distribution
- Diving casualties

### 1.2 Diving Medicine

#### 1.2.1 Physiological effects of diving

- High pressure nervous syndrome
- Breath-hold diving
- Physiology of immersion
- Surface decompression
- Mixed gas diving

#### 1.2.2 Diving operations

- Bounce diving
- Saturation diving
- Caisson and tunnel work
- Surface decompression
- Flying after diving
- Mixed gas diving

#### 1.2.3 Medical and technical support of diving

- Medical standards for diving and chamber personnel (return to work)
- Hazardous marine life
- Other medical disorders

- Psychology of closed spaces
- Chambers, bells, habitats, and saturation systems
- Underwater breathing apparatus
- Thermal

## ୧.୩ Clinical Hyperbaric Medicine

### ୧.୩.୧ Indications for hyperbaric oxygen therapy

- Carbon monoxide poisoning
- Carbon monoxide complicated by cyanide poisoning
- Clostridial myositis and myonecrosis (gas gangrene)
- Crush injury, compartment syndrome, & other acute traumatic ischemias
- Enhancement of healing in selected problem wounds
- Exceptional anemia
- Intracranial abscess
- Necrotizing soft tissue infections
- Osteomyelitis (refractory)
- Delayed radiation injury (soft tissue and bony necrosis)
- Skin grafts and flaps (compromised)
- Thermal burns
- Other

### ୧.୩.୨ Patient Management

- Patient selection and care
- Treatment protocols
- Physiological effects of hyperbaric oxygen therapy
- Pharmacological effects of hyperbaric oxygen therapy
- Management of O<sub>2</sub> toxicity
- Patient monitoring and equipment
- Complications of hyperbaric oxygen therapy

**ภาคผนวกย่อยที่ ๓.๔**  
**ความรู้เฉพาะทางด้านวิชาอาชีวเวชศาสตร์การbin**

**๓. อาชีวเวชศาสตร์** ฝึกอบรมความรู้พื้นฐานด้านอาชีวเวชศาสตร์ สำหรับการต่อยอดประยุกต์ใช้กับงานเวชศาสตร์การbin ประกอบด้วยเนื้อหาวิชาต่อไปนี้หรือเนื้อหาวิชาที่ใกล้เคียง

- คนกับงาน คนกับสิ่งแวดล้อม สถานการณ์โรคจากการทำงานและสิ่งแวดล้อม
- สิ่งคุกคามทางฟิสิกส์
- สิ่งคุกคามทางเคมี
- สิ่งคุกคามทางชีวภาพ
- สิ่งคุกคามทางการยศาสตร์และการจัดการทางการยศาสตร์ในที่ทำงาน
- สิ่งคุกคามทางจิตสังคม และโรคทางจิตใจกับการทำงาน
- พิษวิทยาพื้นฐาน
- พิษตัวทำละลายและโรกระบบประสาทจากการทำงาน
- พิษโลหะหนักจากการทำงาน
- สุขศาสตร์อุตสาหกรรม
- หลักการสำรวจโรงงานและการประเมินความเสี่ยง
- การเฝ้าระวัง การสอบสวนโรค และพื้นฐานทางระบาดวิทยา
- การช้กประวัติ การวินิจฉัยโรค และการลงบันทึกทางการแพทย์แรงงานนอกระบบ
- โรคปอดจากการทำงาน
- การอ่านฟิล์ม International Labour Organization
- โรคกระดูกและกล้ามเนื้อเนื่องจากการทำงาน
- ภาวะหูเสื่อมและการตรวจ Audiometry
- โรคผิวหนังจากการทำงาน
- โรคตาจากการทำงาน
- การบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
- กองทุนเงินทดแทนและประกันสังคม
- ศาลแรงงานกลาง
- การดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในสถานประกอบการ
- หลักการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพทางกายและจิต
- Environmental and Health Impact Assessment (EIA and HIA)
- การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัย
- การจัดทำแผนรับอุบัติเหตุภัยสารเคมี
- การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ที่เกี่ยวกับโรคจากการทำงานและสิ่งแวดล้อม



## ภาคผนวกย่อยที่ ๓.๕

### ความรู้พื้นฐานเฉพาะทางด้านเวชศาสตร์บริการสุขภาพทั่วไปและฉุกเฉินในบริบทที่มีข้อจำกัด

#### ๕. เวชศาสตร์บริการสุขภาพทั่วไปและฉุกเฉิน ในบริบทที่มีข้อจำกัด

สมรรถนะของผู้เข้ารับการจบการผ่านสาขาวิชานี้ จะต้องมีขีดความสามารถในการเป็นหรือสามารถทำงาน และสามารถพัฒนาให้มีศักยภาพจนทำใน ๓ ด้าน คือ

- ก. ด้านผู้ปฏิบัติการ
- ข. ด้านการเป็นผู้กำกับควบคุมดูแลพัฒนาระบบงาน
- ค. ด้านการเป็นผู้ที่มีสามารถในการพัฒนาสร้างแผนงาน ร่วมกำหนดมาตรฐานคุณภาพในระดับต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และนโยบายในด้านต่างๆ ในสังคมวงกว้าง

ประกอบด้วย ๓ หมวดวิชา คือ

**หมวดวิชา(๕.๑)** เวชศาสตร์ปฐมภูมิในพื้นที่งานเวชกรรมการบิน (Primary Health Care in Aviation field ) และในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในปัจจุบันหรือสภาพแวดล้อมต่างๆ (Restricted area)

**หมวดวิชา(๕.๒)** เวชศาสตร์ฉุกเฉินทางการบิน (Emergency Aviation Medicine service)

**หมวดวิชา(๕.๓)** ระบบการแพทย์ทางไกลและการสื่อสารไร้สายแก่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน หรือที่ห่างไกล (Telemedicine and Wireless communications in Aviation and the Wilderness)

โดยมีรายละเอียดขอบเขตดังนี้

**หมวดวิชา (๕.๑)** เวชศาสตร์ปฐมภูมิในพื้นที่งานเวชกรรมการบิน (Primary Health Care in Aviation field / Remote area / Rural area) และในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในปัจจุบันหรือสภาพแวดล้อมต่างๆ (Restricted area) ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้โดยมีกรอบเนื้อหา ที่เป็นความรู้และการมีทักษะจากได้ฝึกปฏิบัติ ดังนี้

ด้านเวชศาสตร์ปฐมภูมิในพื้นที่งานเวชกรรมทางการบิน (Primary Health Care in Aviation field / Remote area / Rural area) และในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในปัจจุบันหรือสภาพแวดล้อมต่างๆ (Restricted area) ตั้งแต่การติดตามเฝ้าระวังโรค การวินิจฉัย การรักษา และการสื่อสารให้ความรู้ ในเรื่องสุขภาพ เพื่อบรรเทาความเสี่ยง และปัญหาของชุมชน ในด้านการบริการแพทย์ปฐมภูมิพื้นฐาน และมีขีดความสามารถด้านเวชศาสตร์ชุมชนในการบริการทางการ แพทย์สำหรับชุมชนการบิน หรือในพื้นที่ในงานเวชกรรมการบิน (Primary Health Care in Aviation field/Remote area ) ตามบริบทของการทำงานทางการบิน ในบริเวณในสภาวะแวดล้อมที่มีข้อจำกัดในหลายๆ ปัจจัยที่ไม่เอื้ออำนวย หรือภาวะการแพทย์ในสภาวะขาดแคลน ทั้งบุคลากร เวชภัณฑ์ สถานที่ โดยต้องสามารถประยุกต์ความรู้ทาง วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก และทักษะในการสัมภาษณ์ประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจ/การเลือกส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการทำหัตถการต่างๆเบื้องต้น สำหรับการวินิจฉัย การวินิจฉัยแยกโรค การปฏิบัติการบำบัดรักษาเบื้องต้น การฟื้นฟูสภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ และการป้องกันภาวะโรคที่ก่อให้เกิดการเจ็บป่วย ของทางปัญหาทางคลินิกและเพื่อเป็นการสนับสนุนงานเวชศาสตร์

การบิน (ทั้งในระดับบุคคล ชุมชนการบิน สังคมในประเทศ และภูมิภาคในระดับนานาชาติ) และสุขภาพของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบินหรือบริเวณสนามบิน ให้ได้ ตลอดจนมีขีดความสามารถในการประเมินความต้องการ และให้บริการทางการแพทย์ที่เหมาะสมกับ รูปแบบชุมชนการบินประเภทต่างๆ ตั้งแต่ บนอากาศยาน และสนามบิน เป็นต้น

หัวข้อเนื้อหาหลัก	หัวข้อเนื้อหาลงรายละเอียด
<p>เนื้อหาที่ ๑ ตามตารางอิงที่ ๕.๑ (เรียนรู้ตามกลุ่มอาการ และอาการแสดงนำทางเวชภาวะพื้นฐาน Signs, Symptoms and Presentations)</p>	<p>ปัญหาระบบหัวใจและหลอดเลือด - Cardiovascular) (problems            (Skin problems) ปัญหาระบบผิวหนัง -            (Digestive problems) ปัญหาระบบย่อยอาหาร -            ปัญหาเกี่ยวกับสารเสพติดและแอลกอฮอล์ Drug and) (alcohol problems            ENT and facial) ปัญหาหู คอ จมูก และใบหน้า - (problems            (Eye problems) ปัญหาทางตา -            (Endocrine problems) ปัญหาระบบต่อมไร้ท่อ -            (Neurological problems) ปัญหาระบบประสาท -            (Respiratory problems) ปัญหาระบบทางเดินหายใจ -            ปัญหาโรคไขข้อ กระดูก และกล้ามเนื้อ -            (Rheumatology and Musculoskeletal problems)            (Hematologic problems) ปัญหาโลหิตวิทยา -            ทางเดินปัสสาวะ และระบบสืบพันธุ์ , ปัญหาระบบไต -            Renal and Urologic)o-g(enital problems            จิตเวชสำหรับงาน - วิชาสตร์การบิน (Psychology for Aviation Medicine sectors)            - ภาวะอาการ อาการแสดงที่พบบ่อยของเวชกรรมการบิน (Common Illness Conditions in Aviation Sectors)</p>
<p>เนื้อหาที่ ๒ ตามตารางอิงที่ ๕.๒ (เรียนรู้ตามกลุ่มโรคหรือการบาดเจ็บทางเวชภาวะ)</p>	

## เนื้อหาวิชา

ตารางอ้างอิงที่ ๕.๑ แสดงกลุ่มอาการและอาการแสดงนำทางเวชภาวะพื้นฐาน (Signs, Symptoms and Presentations)

กลุ่มอาการและอาการแสดงนำทางเวชภาวะพื้นฐานที่สำคัญ (Signs, Symptoms and Presentations)
<b>๑. Abnormal Vital Sign Physiology</b>
๑.๑ Hypothermia
๑.๒ Fever
๑.๓ Bradycardia
๑.๔ Tachycardia
๑.๕ Apnea
๑.๕ Tachypnea
๑.๖ Hypoxia
๑.๗ Hypotension
๑.๘ Hypertension
<b>๒. Pain</b>
๒.๑ Pain (unspecified)
๒.๒ Headache
๒.๓ Eye pain
๒.๔ Chest pain
๒.๕ Abdominal pain
๒.๖ Pelvic pain
๒.๗ Back pain
<b>๓. General</b>
๓.๑ Altered mental status
๓.๒ Anuria
๓.๓ Anxiety
๓.๔ Ascites
๓.๕ Ataxia

กลุ่มอาการและอาการแสดงนำทางเวชภาวะพื้นฐานที่สำคัญ (Signs, Symptoms and Presentations)

๓.๖ Auditory disturbances

๓.๗ Bleeding

๓.๘ Congestion/Rhinorrhea

๓.๙ Constipation

๓.๑๐ Cough

๓.๑๑ Crying/Fussiness

๓.๑๒ Cyanosis

๓.๑๓ Dehydration

๓.๑๔ Diarrhea

๓.๑๕ Dysmenorrhea

๓.๑๖ Dysphagia

๓.๑๗ Dysuria

๓.๑๘ Edema

๓.๑๙ Failure to thrive

๓.๒๐ Fatigue/Malaise

๓.๒๑ Feeding problems

๓.๒๒ Hematemesis

๓.๒๓ Hematuria

๓.๒๔ Hemoptysis

๓.๒๕ Hiccup

๓.๒๖ Jaundice

๓.๒๗ Joint swelling

๓.๒๘ Lightheadedness/Dizziness

๓.๒๙ Limp

๓.๓๐ Lymphadenopathy

๓.๓๑ Mechanical and indwelling devices, complications

๓.๓๒ Nausea/Vomiting



กลุ่มอาการและอาการแสดงนำทางเวชภาวะพื้นฐานที่สำคัญ (Signs, Symptoms and Presentations)

๓.๓๓ Occupational exposure

๓.๓๔ Palpitations

๓.๓๕ Paralysis

๓.๓๖ Paresthesia/Dysesthesia

๓.๓๗ Poisoning

๓.๓๘ Pruritus

๓.๓๙ Rash

๓.๔๐ Rectal bleeding

๓.๔๑ Seizure

๓.๔๒ Shock

๓.๔๓ Shortness of breath

๓.๔๔ Sore throat

๓.๔๕ Stridor

๓.๔๖ Syncope

๓.๔๗ Tinnitus

๓.๔๘ Tremor

๓.๔๙ Urinary incontinence

๓.๕๐ Urinary retention

๓.๕๑ Vaginal bleeding

๓.๕๒ Vaginal discharge

๓.๕๓ Vertigo

๓.๕๔ Visual disturbances

๓.๕๕ Wheezing

ตารางอ้างอิงที่ ๕.๒ แสดงกลุ่มโรคหรือการบาดเจ็บทางเวชภาวะตามระบบ

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมการบิน
<b>1. Abdominal and Gastrointestinal Disorders</b>
<b>1.1 Abdominal Wall</b>
1.1.1 Hernias
<b>1.2 Esophagus</b>
1.2.1 Infectious disorders
1.2.2 Inflammatory disorders
1.2.3 Motor abnormalities
1.2.4 Structural disorders
1.2.5 Tumors
<b>1.3 Liver</b>
1.3.1 Cirrhosis
1.3.2 Hepatorenal failure
1.3.3 Infectious disorders
1.3.4 Tumors - with complications - without complications
<b>1.4 Gall Bladder and Biliary Tract</b>
1.4.1 Cholangitis
1.4.2 Cholecystitis
1.4.3 Cholelithiasis/Choledocholithiasis
1.4.4 Tumors
<b>1.5 Pancreas</b>
1.5.1 Pancreatitis
1.5.2 Tumors
<b>1.6 Peritoneum</b>
1.6.1 Spontaneous bacterial peritonitis
<b>1.7 Stomach</b>
1.7.1 Infectious disorders
1.7.2 Inflammatory disorders
1.7.3 Peptic ulcer disease
1.7.4 Structural disorders

## โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมการบิน

1.7.5 Tumors

### 1.8 Small Bowel

1.8.1 Infectious disorders

1.8.2 Inflammatory disorders

1.8.3 Motor abnormalities

- Obstruction

- Paralytic ileus

1.8.4 Structural disorders

1.8.5 Tumors

1.8.6 Vascular insufficiency

### 1.9 Large Bowel

1.9.1 Infectious disorders

1.9.2 Inflammatory disorders

1.9.3 Motor abnormalities

- Irritable bowel

- Obstruction

1.9.4 Structural disorders

1.9.5 Tumors

### 1.10 Rectum and Anus

1.10.1 Infectious disorders

1.10.2 Inflammatory disorders

1.10.3 Structural disorders

1.10.4 Tumors

### 1.11 Spleen

1.11.1 Asplenism

1.11.2 Splenomegaly

1.11.3 Vascular insufficiency/Infarction

## 2. Cardiovascular Disorders

### 2.1 Cardiopulmonary Arrest

### 2.2 Congenital Abnormalities of the Cardiovascular System

### 2.3 Disorders of Circulation

2.3.1 Arterial

2.3.2 Venous

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมการบิน

2.4 Disturbances of Cardiac Rhythm

2.5 Diseases of the Myocardium, Acquired

2.6 Diseases of the Pericardium

2.7 Endocarditis

2.8 Hypertension

2.8.1 With acute complications

2.9 Tumors

2.10 Valvular Disorders

2.10.1 With acute complications

2.10.2 without acute complication

3. Cutaneous Disorders

3.1 Ulcerative Lesions

3.1.1 Decubitus

3.1.2 Venous stasis

3.2 Dermatitis

3.3 Infections

3.4 Maculopapular Lesions

3.5 Papular/Nodular Lesions

3.6 Vesicular/Bullous Lesions

4. Endocrine, Metabolic and Nutritional Disorders

4.1 Acid-base Disturbances

4.2 Adrenal Disease

4.3 Fluid and Electrolyte Disturbances

4.4 Glucose Metabolism

4.5 Nutritional Disorders

4.6 Parathyroid Disease

4.7 Pituitary Disorders

4.8 Thyroid Disorders

4.9 Tumors of Endocrine Glands

4.9.1 Adrenal

4.9.2 Pituitary apoplexy

4.9.3 Thyroid

5. Environmental Disorders

## โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมการบิน

<b>5.1 Bites and Envenomation</b>
5.1.1 Arthropods
5.1.2 Mammals
5.1.3 Marine organisms
5.1.4 Venomous snake bites
<b>5.2 Dysbarism</b>
<b>5.3 Electrical Injury</b>
<b>5.4 High-altitude Illness</b>
<b>5.5 Submersion Incidents</b>
<b>5.6 Temperature-related Illness</b>
5.6.1 Heat
5.6.2 Cold
<b>5.7 Radiation Emergencies</b>
<b>6. Head, Ear, Eye, Nose, Throat Disorders</b>
<b>6.1 Ear</b>
<b>6.2 Eye</b>
6.2.1 External eye
6.2.2 Anterior pole
6.2.3 Posterior pole
6.2.4 Orbit
<b>6.3 Cerebral Venous Sinus Thrombosis</b>
<b>6.4 Nose</b>
<b>6.5 Oropharynx/Throat</b>
<b>6.6 Tumors</b>
<b>7. Hematologic Disorders</b>
<b>7.1 Blood Transfusion</b>
7.1.1 Complications
<b>7.2 Hemostatic Disorders</b>
7.2.1 Coagulation defects
7.2.2 Disseminated intravascular coagulation
7.2.3 Platelet disorders
<b>7.3 Lymphomas</b>
<b>7.4 Pancytopenia</b>

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมการบิน

7.5 Red Blood Cell Disorders

7.6 White Blood Cell Disorders

8. Immune System Disorders

8.1 Collagen Vascular Disease

8.2 Hypersensitivity

8.3 Transplant-related Problems

8.4 Immune Complex Disorders

9. Systemic Infectious Disorders

9.1 Bacterial

9.2 Biological Warfare Agents

9.3 Fungal Infections

9.4 Protozoan/Parasites

9.5 Tick-Borne

9.6 Viral

9.7 Emerging Infections, Pandemics, and Drug Resistance

10. Musculoskeletal Disorders (Nontraumatic)

10.1 Bony Abnormalities

10.2 Disorders of the Spine

10.3 Joint Abnormalities

10.4 Muscle Abnormalities

10.5 Overuse Syndromes

10.6 Soft Tissue Infections

11. Nervous System Disorders

11.1 Cranial Nerve Disorders

11.2 Demyelinating Disorders

11.3 Hydrocephalus

11.4 Infections/Inflammatory Disorders

11.5 Movement Disorders

11.6 Neuromuscular Disorders

11.7 Other Conditions of the Brain

11.7.1 Dementia

11.8 Seizure Disorders

11.9 Spinal Cord Compression

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมการบิน

11.10 Stroke

11.11 Transient Cerebral Ischemia

11.12 Tumors

12. Obstetrics and Gynecology

12.1 Female Genital Tract

12.2 Complications of Pregnancy

12.3 High-risk Pregnancy

12.4 Normal Labor and Delivery

12.5 Complications of Labor

12.6 Complications of Delivery

12.7 Postpartum Complications

12.8 Contraception, post coital

13. Psychobehavioral Disorders

13.1 Addictive Behavior

13.2 Mood Disorders and Thought Disorders

13.3 Factitious Disorders

13.4 Neurotic Disorders

13.5 Organic Psychoses

13.6 Patterns of Violence/Abuse/Neglect

13.7 Psychosomatic Disorders

14. Renal and Urogenital Disorders

14.1 Acute and Chronic Renal Failure

14.2 Complications of Renal Dialysis

14.3 Glomerular Disorders

14.4 Infection

14.5 Male Genital Tract

14.6 Nephritis

14.7 Structural Disorders

14.7.1 Calculus of urinary tract

14.7.2 Obstructive uropathy

14.7.3 Polycystic kidney disease

14.8 Tumors

15. Thoracic-Respiratory Disorders

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมการบิน

15.1 Acute Upper Airway Disorders

15.2 Disorders of Pleura, Mediastinum, and Chest Wall

15.3 Noncardiogenic Pulmonary Edema

15.4 Obstructive/Restrictive Lung Disease

15.5 Physical and Chemical Irritants/Insults

15.6 Pulmonary Embolism/Infarct

15.7 Pulmonary Infections

15.8 Tumors

15.8.1 Breast

15.8.2 Pulmonary

15.9 Pulmonary Hypertension

**16. Toxicologic Disorders**

**16.1 Drug and Chemical Classes**

16.1.1 Analgesics

16.1.2 Alcohol

16.1.3 Anesthetics and local anesthetics

16.1.4 Anticholinergics/Cholinergics

16.1.5 Anticoagulants/Antithrombotics

16.1.6 Anticonvulsants

16.1.7 Antidepressants

16.1.8 Antiparkinsonism drugs

16.1.9 Antihistamines and antiemetics

16.1.10 Antipsychotics

16.1.11 Bronchodilators

16.1.12 Carbon monoxide

16.1.13 Cardiovascular drugs

16.1.14 Caustic agents

16.1.15 Cocaine

16.1.16 Cyanides, hydrogen sulfide

16.1.17 Hallucinogens

16.1.18 Hazardous materials

16.1.19 Heavy metals (acute)

16.1.20 Herbicides, insecticides, and rodenticides



## โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมการบิน

16.1.21 Household/Industrial chemicals
16.1.22 Hormones/Steroids
16.1.23 Hydrocarbons
16.1.24 Hypoglycemics/Insulin
16.1.25 Inhaled toxins
16.1.26 Iron
16.1.27 Isoniazid
16.1.28 Marine toxins
16.1.29 Mushrooms/Poisonous plants
16.1.30 Neuroleptics
16.1.31 Non-prescription drugs - Over the counter drug - Herbal
16.1.32 Organophosphates
16.1.33 Recreational drugs
16.1.34 Sedatives/Hypnotics
16.1.35 Stimulants/Sympathomimetics
16.1.36 Strychnine
16.1.37 Lithium
16.1.38 Nutritional supplements
16.1.39 Chemical warfare agents
16.1.40 Antibiotics
16.1.41 Antiretrovirals
<b>17. Traumatic Disorders</b>
<b>17.1 Trauma</b>
17.1.1 Abdominal trauma
17.1.2 Chest trauma
17.1.3 Cutaneous injuries
17.1.4 Facial fractures
17.1.5 Genitourinary trauma
17.1.6 Head trauma
17.1.7 Injuries of the spine

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมการบิน

17.1.8 Extremity bony trauma

17.1.9 Neck trauma

17.1.10 Ophthalmologic trauma

17.1.11 Otologic trauma

17.1.12 Pediatric fractures

17.1.13 Pelvic fracture

17.1.14 Soft-tissue extremity injuries

17.1.15 Spinal cord and nervous system trauma

- Cauda equina syndrome

- Injury to nerve roots

- Peripheral nerve injury

**17.2 Multi-system Trauma**

17.2.1 Blast injury

**หมวดวิชา(๕.๒) เวชศาสตร์ฉุกเฉินทางการบิน (Aviation Emergency Medicine service)**

เวชศาสตร์ฉุกเฉินทางการบิน (Aviation Emergency Medicine service) ในบริบทภาวะฉุกเฉิน สืบเนื่องจากการทำงานทางการบิน สภาวะแวดล้อมไม่เอื้ออำนวย รวมถึงภาวะการแพทย์ในสภาวะขาดแคลนเช่น บุคลากร เวชภัณฑ์ สถานที่ สามารถประยุกต์ความรู้ทาง วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก และทักษะในการสัมภาษณ์ประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจ/การเลือกส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการทำหัตถการต่างๆเบื้องต้นสำหรับการวินิจฉัย การวินิจฉัยแยกโรค การปฏิบัติการบำบัดรักษาเบื้องต้น การฟื้นฟูสภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ และการป้องกันภาวะ/โรคที่ก่อให้เกิดการเจ็บป่วยฉุกเฉิน

ประกอบด้วยเนื้อหาดังนี้

หัวข้อเนื้อหาหลัก	หัวข้อเนื้อหาลงรายละเอียด
<p><b>เนื้อหาที่ ๑</b> ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ เวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Fundamental Emergency Medicine)</p>	<p>๑.๑ วิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉิน</p> <p>๑.๒ วิชาความรู้ทางเวชกรรมฉุกเฉินทั่วไปเบื้องต้น ตามตารางที่ ๕.๓ แสดงรายละเอียดวิชาความรู้ทาง เวชกรรมฉุกเฉินทั่วไปเบื้องต้น</p>
<p><b>เนื้อหาที่ ๒</b> ความรู้ทางโรคหรืออาการ ทางเวชกรรมฉุกเฉินตาม อาการ อาการแสดง และระบบในลักษณะฉุกเฉินที่ วิกฤตมากที่สุด ต้องมีการรักษาแบบเร่งด่วนเพียงพอ มิเช่นนั้นจะเกิดการเสียชีวิตในระยะเวลาอันสั้น</p>	<p>๒.๑ กลุ่มอาการและอาการแสดงนำ ทางเวชภาวะฉุกเฉิน (Signs, symptoms and Presentations) โดยเลือกเฉพาะในกลุ่มอาการ อาการ แสดงนำที่เป็นในลักษณะฉุกเฉิน ที่ วิกฤตมากที่สุดต้องมี การรักษาแบบ เร่งด่วนเพียงพอ มิเช่นนั้น จะเกิดการ เสียชีวิตใน ระยะเวลาอันสั้น โดยเลือกบางหัวข้อ <u>อาการจากตามตารางอ้างอิงที่ ๕.๑</u> แสดงกลุ่มอาการและอาการแสดงนำทางเวชภาวะพื้นฐาน (Signs, Symptoms and Presentations)</p> <p>๒.๒ กลุ่มโรคหรือการบาดเจ็บทาง เวชภาวะฉุกเฉินตามระบบ โดยเลือกเฉพาะในกลุ่มอาการ อาการ แสดงนำที่เป็นในลักษณะฉุกเฉิน ที่ วิกฤตมากที่สุดต้องมี การรักษาแบบ เร่งด่วนเพียงพอ มิเช่นนั้น จะเกิดการ เสียชีวิตใน ระยะเวลาอันสั้น โดยเลือกบางหัวข้ออาการจากตามตารางอ้างอิงที่ <u>๕.๒</u> แสดงกลุ่มโรคหรือการบาดเจ็บทางเวชภาวะตามระบบ</p>
<p><b>เนื้อหาที่ ๓</b> หมวดหัตถการ การตรวจพิเศษ และแปลผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ เวชศาสตร์ ฉุกเฉิน (Interventions / Special tests / Laboratory Interpretation)</p>	<p>ต้องสามารถเข้าใจในข้อบ่งชี้และวิธีปฏิบัติ ดังนี้</p> <p>๓.๑ หลักการทำหัตถการในการช่วย ชีวิตและการรักษาที่สำคัญใน เวชปฏิบัติ ในภาวะที่พบบ่อยตาม<u>ตารางอ้างอิงที่ ๕.๑</u> (และในตามระบบโรคตาม) <u>ตารางอ้างอิงที่ ๕.๒</u> โดยสามารถระบุข้อบ่งชี้ ขั้นตอนวิธีทำ ภาวะแทรกซ้อนที่</p>

หัวข้อเนื้อหาหลัก	หัวข้อเนื้อหาลงรายละเอียด
	<p>อาจเกิดขึ้น และสามารถทำหัตถการด้วยตนเอง รวมทั้งสอนให้ผู้อื่นทำได้อย่างถูกต้อง</p> <p>๓.๒ ทักษะการเก็บตรวจและการแปล ผลทางห้องปฏิบัติการ รังสีวินิจฉัย และการตรวจพิเศษอื่นๆ ที่เหมาะสมของ หลักการทำหัตถการในการช่วยชีวิตและการรักษาที่สำคัญ ในเวชปฏิบัติ ในภาวะที่พบบ่อยตาม <b>ตารางอ้างอิงที่ ๕.๑</b> และในตามระบบโรคตาม <b>ตารางอ้างอิงที่ ๕.๒</b></p>
<p><b>เนื้อหาที่ ๔</b>  <b>หมวดความรู้และทักษะใน การบริการ การแพทย์ฉุกเฉิน ของงานเวชกรรมการบิน</b></p>	<p>๔.๑ Aviation Medicine</p> <p>๔.๒ ภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์บิน (Emergency Medical Services for Aviation Medicine) และการส่งกลับทางอากาศ (Air evacuation)</p> <p>๔.๓ การกู้ชีพบนอากาศยาน (Advanced Life Support - ALS)</p>

## เนื้อหาวิชา

### เนื้อหาที่ ๑ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Fundamental Emergency Medicine)

#### ๑.๑ วิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ดังนี้

- ๑.๑.๑ โครงสร้างและการทำหน้าที่ของระบบอวัยวะ
- ๑.๑.๒ กลไกและพยาธิสภาพการบาดเจ็บและการเป็นพิษ
- ๑.๑.๓ พยาธิวิทยาและกำเนิดพยาธิของเวชภาวะฉุกเฉิน
- ๑.๑.๔ อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมต่อการเกิดโรคฉุกเฉินวิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน

#### ๑.๒ วิชาความรู้ทางเวชกรรมฉุกเฉินทั่วไปเบื้องต้น

แพทย์ประจำบ้านต้องมีความรู้ในภาพรวมพื้นฐานของระบบการอำนวยความสะดวก ทั้งการอำนวยความสะดวก การอำนวยความสะดวกทั่วไป และให้คำสั่งการแพทย์แก่ผู้ช่วยเวชกรรม และผู้ช่วยอำนวยความสะดวกหรือผู้เกี่ยวข้องซึ่ง เป็นผู้ปฏิบัติการ ที่ไม่ใช่ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม และสามารถประยุกต์ความรู้ทางเวชกรรมและวิทยาการจัดการ ส่วนต่างๆ ในระบบ เพื่อให้สามารถปรับใช้ในการประสานงาน ควบคุม ดูแล และติดต่อสื่อสาร ในการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ข้างต้น ตามกฎหมายหรือข้อตกลงที่เกี่ยวข้อง ในสนามบิน โดยมีเนื้อหาความรู้ (ตามตารางที่ ๕.๓ แสดงรายละเอียดวิชาความรู้ทางเวชกรรมฉุกเฉินทั่วไปเบื้องต้น )

ดังต่อไปนี้

- ๑.๒.๑ ความรู้และทักษะพื้นฐานของระบบการอำนวยความสะดวกและการสั่งการปฏิบัติ การฉุกเฉินการแพทย์ในภาพกว้าง (Basic EMSS ; Emergency Medical Service System)
- ๑.๒.๒ ความรู้และทักษะการรักษาและจัดการภาวะการเจ็บป่วยฉุกเฉินรายบุคคลในระดับพื้นฐานสำคัญ (Fundamental emergency management)
- ๑.๒.๓ Basic Disaster Medicine ( ความรู้พื้นฐานเบื้องต้น เรื่องสาธารณสุขภัยและ สถานการณ์ฉุกเฉินขั้นภัยพิบัติต่างๆ )

ตารางที่ ๕.๓ แสดงรายละเอียดวิชาความรู้ทางเวชกรรมฉุกเฉินทั่วไปเบื้องต้น

รายละเอียดวิชาความรู้ทางเวชกรรมฉุกเฉินทั่วไปเบื้องต้น
<b>๑. ความรู้และทักษะพื้นฐานของระบบการอำนวยความสะดวกและการสั่งการปฏิบัติ การฉุกเฉินการแพทย์ในภาพกว้าง (Basic EMSS ; Emergency Medical Service System)</b>
<b>๑.๑ EMS Fundamentals and Standards</b>
๑.๑.๑ Development of EMS (International and Thai EMS)
๑.๑.๒ Principles of EMS system design
๑.๑.๓ Thai EMS operation standards
๑.๑.๔ Pre-hospital dispatch protocol and triage
๑.๑.๕ EMS personnel scope of practices
๑.๑.๖ EMS Communications
๑.๑.๗ EMS vehicle and equipment/ planning/ design/ logistics <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pre-hospital ground medical system</li> <li>- Pre-hospital air medical system</li> </ul>
๑.๑.๘ Interfacility Transportation
๑.๑.๙ EMS Safety and Injury Prevention (including infectious control)
๑.๑.๑๐ Legal Issues in EMS
๑.๑.๑๑ Principle of finance in EMS systems
๑.๑.๑๒ EMS research
<b>๑.๒ Clinical Aspects of EMS</b>
๑.๒.๑ Pre-hospital Airway Management
๑.๒.๒ Updated AHA/ESC OHCA algorithms
๑.๒.๓ Updated PHTLS and Trauma Management
๑.๒.๔ Common Medical Problems in Pre-hospital setting
๑.๒.๕ Respiratory Emergencies
๑.๒.๖ Cardiovascular Emergencies
๑.๒.๗. Neurologic Emergencies
๑.๒.๘ Diabetic Emergencies
๑.๒.๙ Poisoning/Toxicological Emergencies
๑.๒.๑๐ Ethical Challenges and End of Life Issues including DNR & TOR protocols
<b>๑.๓ Special EMS Situation</b>
๑.๓.๑ EMS in Mass Casualty Management & Disaster Preparedness
๑.๓.๒ EMS in Mass Gathering
๑.๓.๓ Hazardous Materials in EMS

<b>รายละเอียดวิชาความรู้ทางเวชกรรมฉุกเฉินทั่วไปเบื้องต้น</b>
๑.๓.๔ Weapons of Mass Destructions Chemical/ Biological/ Nuclear/Explosive (CBRNE) in EMS
๑.๓.๕ Aeromedical Transport and Flight Physiology
<b>๑.๔ Clinical leadership and oversight in EMS systems</b>
๑.๔.๑ Medical oversight of EMS systems
๑.๔.๒ Online medical direction
๑.๔.๓ Pre-arrival instruction
๑.๔.๔ EMS clinical care protocols (Pre-hospital clinical care protocols)
๑.๔.๕ Leadership and team buildings
๑.๔.๖ Quality management
<b>๑.๕ Human resource in EMS systems</b>
๑.๕.๑ EMS provider education
๑.๕.๒ EMS provider wellness
๑.๕.๓ Occupational injury prevention and management
๑.๕.๔ Prevention and intervention for psychologically stressful events
<b>๒. Fundamental emergency management</b>
๒.๑ Emergency Resuscitation
๒.๒ Emergency Stabilization and Evacuation
๒.๓ การคัดแยกผู้ป่วย (Triage)
๒.๔ Decontamination
๒.๕ Trauma and Wound Management
๒.๖ การวินิจฉัย (Diagnosis)
๒.๗ การปรึกษาและส่งผู้ป่วยฉุกเฉินต่อ (Consultation and Disposition)
๒.๘ การบำบัดรักษาด้วยยา (Pharmacotherapy)
๒.๙ การทำหัตถการเพื่อการบำบัดรักษา (Therapeutic Interventions)
๒.๑๐ การให้คำแนะนำปรึกษา
<b>๓. Basic Disaster Medicine</b>
๓.๑ Disaster Preparedness
๓.๒ Natural Disasters
๓.๓ Bomb, Blast, and Crush Injuries
๓.๔ Chemical Disasters
๓.๕ Bioterrorism
๓.๖ Radiation Injuries

เนื้อหาที่ ๒ ความรู้ทางโรคหรืออาการ ทางเวชกรรมฉุกเฉินตาม อาการ อาการแสดง และ ระบบใน ลักษณะฉุกเฉินที่ วิกฤตมากที่สุดที่ต้องมีการรักษาแบบเร่งด่วนเพียงพอ มิเช่นนั้นจะเกิดการเสียชีวิตใน ระยะเวลาอันสั้น

๒.๑ กลุ่มอาการและอาการแสดงนำ ทางเวชภาวะฉุกเฉินพื้นฐาน (Signs, Symptoms and Presentations) โดยเลือกเฉพาะในกลุ่มอาการ อาการ แสดงนำที่เป็นในลักษณะฉุกเฉิน ที่วิกฤตมากที่สุด ต้อง มี การรักษาแบบ เร่งด่วนเพียงพอ มิเช่นนั้น จะเกิดการ เสียชีวิตใน ระยะเวลาอันสั้น (โดยเลือกบางหัวข้อ อาการจากตามตารางอ้างอิงที่ ๕.๑ แสดงกลุ่มอาการและ อาการแสดงนำทางเวชภาวะพื้นฐาน (Signs, Symptoms and Presentations))

๒.๒ กลุ่มโรคหรือการบาดเจ็บทาง เวชภาวะฉุกเฉินตามระบบ โดยเลือกเฉพาะในกลุ่มอาการ อาการ แสดง นำที่เป็นในลักษณะฉุกเฉิน ที่วิกฤตมากที่สุดต้องมี การรักษาแบบ เร่งด่วนเพียงพอ มิเช่นนั้น จะเกิดการ เสียชีวิตใน ระยะเวลาอันสั้น (โดยเลือกบางหัวข้ออาการจากตามตารางอ้างอิงที่ ๕.๒ แสดงกลุ่มโรคหรือ การบาดเจ็บทางเวชภาวะตามระบบ)

เนื้อหาที่ ๓ หมวดหัตถการ การตรวจพิเศษ และแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Interventions / Special tests / Laboratory Interpretation) ต้องสามารถเข้าใจใน

๓.๑ หลักการทำหัตถการในการช่วยชีวิตและการรักษาที่สำคัญในเวชปฏิบัติ ในภาวะที่พบบ่อยตามตาราง อ้างอิงที่ ๕.๑ และ ตามตารางอ้างอิงที่ ๕.๒ โดยสามารถระบุ ข้อบ่งชี้ ขั้นตอนวิธีทำ ภาวะแทรกซ้อนที่ อาจเกิดขึ้น และสามารถทำหัตถการด้วยตนเอง รวมทั้งสอนให้ผู้อื่นทำได้อย่างถูกต้อง

๓.๒ ทักษะการเก็บตรวจและการแปลผลทางห้องปฏิบัติการ รังสีวินิจฉัย และการตรวจพิเศษอื่นๆ ที่ เหมาะสมของหลักการทำหัตถการในการช่วยชีวิตและการรักษาที่สำคัญในเวชปฏิบัติ ในภาวะที่พบบ่อย ตามตารางอ้างอิงที่ ๕.๑ และ ตามตารางอ้างอิงที่ ๕.๒ โดยต้องทราบถึง

- ข้อบ่งชี้ขั้นตอนวิธีการส่งตรวจ รวมทั้งการแปลผลทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งการตรวจ พิเศษที่ เกี่ยวข้องกับเวชกรรมทางฉุกเฉินทางการบิน

- ข้อบ่งชี้รู้ขั้นตอนการเตรียมสำหรับการตรวจพอสสมควร และสามารถแปลผล การตรวจทาง รังสี วินิจฉัย ได้ถูกต้อง

- ข้อบ่งชี้ของการตรวจ การเตรียมสำหรับการตรวจ และ/หรือ การเก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจ และ สามารถแปลผล รายงานการตรวจ ได้ถูกต้อง

เนื้อหาที่ ๔ หมวดความรู้และทักษะในการบริการการแพทย์ฉุกเฉินของงานเวชกรรมการบิน(Wilderness Medicine in Aviation field )

๔.๑ Aviation Medicine

๔.๑.๑ วิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานที่ เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

๔.๑.๒ วิชาความรู้ทางเวชกรรมฉุกเฉินทั่วไปเบื้องต้น ตามตารางที่ ๕.๓ แสดงรายละเอียดวิชาความรู้ ทาง เวชกรรมฉุกเฉินทั่วไปเบื้องต้น

๔.๒.๑ กลุ่มอาการและอาการแสดงนำ ทางเวชภาวะฉุกเฉิน (Signs, symptoms and Presentations) โดยเลือกเฉพาะในกลุ่มอาการ อาการ แสดงนำที่เป็นในลักษณะฉุกเฉิน ที่วิกฤตมากที่สุด ต้อง มี การรักษาแบบ เร่งด่วนเพียงพอ มิเช่นนั้น จะเกิดการ เสียชีวิตใน ระยะเวลาอันสั้น โดยเลือกบางหัวข้อ

อาการจากตามตารางอ้างอิงที่ ๕.๑ แสดงกลุ่มอาการและ อาการแสดงนำทางเวชภาวะพื้นฐาน (Signs, Symptoms and Presentations)

๔.๒.๒ กลุ่มโรคหรือการบาดเจ็บทาง เวชภาวะฉุกเฉินตามระบบ โดยเลือกเฉพาะในกลุ่มอาการ อาการ แสดงนำที่เป็นในลักษณะฉุกเฉิน ที่วิกฤตมากที่สุดที่มี การรักษาแบบ เร่งด่วนเพียงพอ มิเช่นนั้น จะเกิดการ เสียชีวิตใน ระยะเวลาอันสั้น โดยเลือกบางหัวข้ออาการจากตามตารางอ้างอิงที่ ๕.๒ แสดงกลุ่มโรค หรือการบาดเจ็บทางเวชภาวะตามระบบ

ต้องสามารถเข้าใจในข้อบ่งชี้และวิธีปฏิบัติ ดังนี้

๔.๓.๑ หลักการทำหัตถการในการช่วย ชีวิตและการรักษาที่สำคัญใน เวชปฏิบัติ ในภาวะที่พบบ่อย ตามตารางอ้างอิงที่ ๕.๑) และในตามระบบโรค (ตามตารางอ้างอิงที่ ๕.๒ โดยสามารถระบุข้อบ่งชี้ ขั้นตอน วิธีทำ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และสามารถทำหัตถการด้วยตนเอง รวมทั้งสอนให้ผู้อื่นทำได้อย่าง ถูกต้อง

๔.๓.๒ ทักษะการเก็บตรวจและการแปล ผลทางห้องปฏิบัติการ รังสีวินิจฉัย และการตรวจพิเศษอื่นๆ ที่เหมาะสมของหลักการทำหัตถการในการช่วยชีวิตและการรักษาที่สำคัญ ในเวชปฏิบัติ ในภาวะที่พบบ่อย ตามตารางอ้างอิงที่ ๕.๑และในตามระบบโรคตามตารางอ้างอิงที่ ๕.๒

๔.๔.๒ ภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์บิน (Emergency Medical Services for Aviation Medicine) และการส่งกลับทางอากาศ (Air evacuation)

๔.๔.๓ การกู้ชีพบนอากาศยาน (Advanced Life Support - ALS)

๔.๒ ภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์บิน (Emergency Medical Services for Aviation Medicine) และการส่งกลับ ทางอากาศ (Air evacuation)

๔.๒.๑ Aeromedical Transport and Flight Physiology : Helicopter Evacuation

๔.๓ Swimming and Floating

๔.๔ การกู้ชีพบนอากาศยาน (Advanced Life Support -ALS)



**หมวดวิชา(๕.๓)** เวชศาสตร์การแพทย์ทางไกลและการสื่อสารไร้สายแก่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน (Telemedicine and Wireless communications in **Aviation** and the Wilderness)

ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

หัวข้อเนื้อหาหลัก	หัวข้อเนื้อหาลงรายละเอียด
<b>หมวดวิชา(๕.๓)</b> ด้านระบบการแพทย์ทางไกลและการสื่อสารไร้สายแก่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน หรือที่ห่างไกล (Telemedicine) and Wireless communications in <b>Aviation</b> (and the Wilderness)	<b>ประกอบด้วย</b> ๑ . Basic EMSS (Emergency Medical Service System) ๒ Principle of Wilderness Medicine in . <b>Aviation field</b> ๓. Principles of Meteorology and Weath Prediction ๔. Telemedicine

**หมวดวิชา(๕.๓)** ด้านระบบการแพทย์ทางไกลและการสื่อสารไร้สายแก่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน (Telemedicine and Wireless communications in **Aviation** and the Wilderness)

วิชาในด้านระบบการแพทย์ทางไกลและการสื่อสารไร้สายแก่ผู้ปฏิบัติทางการบิน หรือที่ห่างไกล (Telemedicine and Wireless communications in **Marine** and the Wilderness)ประกอบด้วย

๑. ความรู้และทักษะพื้นฐานของระบบการอำนวยความสะดวกและการสั่งการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ในภาพกว้าง (Basic EMSS ; Emergency Medical Service System)

แพทย์ประจำบ้านต้องมีความรู้ในภาพรวมพื้นฐานของระบบการอำนวยความสะดวก ทั้งการอำนวยความสะดวกตรง การอำนวยความสะดวกทั่วไป และให้คำสั่งการแพทย์แก่ผู้ช่วยเวชกรรมและผู้ช่วยอำนวยความสะดวกหรือผู้เกี่ยวข้องซึ่ง เป็นผู้ปฏิบัติการ ที่ไม่ใช่ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม และสามารถประยุกต์ความรู้ทางเวชกรรมและวิทยาการจัดการ ส่วนต่างๆในระบบใหญ่ (เช่น Pre-hospital clinical care protocols, Pre-hospital ground & air medical system planning / design / logistics, Disaster preparedness & response in EMS, Weapons of mass destruction in EMS, Hazardous materials in EMS, Injury prevention & control in EMS เป็นต้น ) เพื่อให้ สามารถปรับใช้ในการประสานงาน ควบคุมดูแล และติดต่อสื่อสาร ในการอำนวยความสะดวกต่างๆ ข้างต้น ตามกฎหมาย หรือข้อตกลงที่เกี่ยวข้อง ในสนามบิน

๒. Basic EMSS (Emergency Medical Service System)

๓. Principle of Wilderness Medicine in Aviation field

๔. Principles of Meteorology and Weath Prediction

๕. Telemedicine



## ภาคผนวกที่ ๔

### Milestones และ Entrustable Performance Activities (EPA)

ตารางแสดงรายละเอียดระดับของเป้าประสงค์หลักในแต่ละระดับ ของแพทย์ประจำบ้าน (Milestones) แบ่งออกเป็น ๖ มิติ ตามผลลัพธ์ของการฝึกอบรม

สมรรถนะ	ระดับ ๑	ระดับ ๒	ระดับ ๓
PC -1	<p>ให้การดูแลและมีทักษะการประเมินและจัดการความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบินที่มีความซับซ้อนไม่มากโดยอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๒ , ๓ และอาจารย์ผู้ดูแลประจำเวร</p>	<p>ให้การดูแลและมีทักษะการประเมินและจัดการความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบินที่มีความซับซ้อนมากขึ้นโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓ หรือ อาจารย์ ผู้ดูแลประจำเวรเป็นผู้ให้คำปรึกษา</p>	<p>ให้การดูแลและมีทักษะการประเมินและจัดการความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบินที่มีความซับซ้อนหลากหลายและทุกรูปแบบที่ต้องมีการบริหารจัดการ ผู้ป่วยหนึ่งคนหรือหลายคนได้ในเวลาที่เหมาะสม โดยอาจารย์ ผู้ดูแลประจำเวรเป็นผู้ให้คำปรึกษา</p>
PC-2	<p>ให้การดูแลและมีทักษะการประเมินสุขภาพและสมรรถภาพที่เหมาะสมของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบินที่มีความซับซ้อนไม่มากโดยอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๒ , ๓ และอาจารย์ผู้ดูแลประจำเวร</p>	<p>ให้การดูแลและมีทักษะการประเมินสุขภาพและสมรรถภาพที่เหมาะสมของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบินที่มีความซับซ้อนมากขึ้นโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓ หรืออาจารย์ ผู้ดูแลประจำเวรเป็นผู้ให้คำปรึกษา</p>	<p>ให้การดูแลและมีทักษะการประเมินสุขภาพและสมรรถภาพที่เหมาะสมของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบินที่มีความซับซ้อนหลากหลายและทุกรูปแบบที่ต้องมีการบริหารจัดการ ผู้ป่วยหนึ่งคนหรือหลายคนได้ในเวลาที่ที่เหมาะสม โดยอาจารย์ ผู้ดูแลประจำเวรเป็นผู้ให้คำปรึกษา</p>
PC-3	<p>ให้การดูแลและมีทักษะในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรค ให้กับกลุ่ม ประชากรที่เกี่ยวข้องเนื่องกับกิจกรรมทางการบินผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนไม่มากโดยอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๒ , ๓ และอาจารย์ผู้ดูแลประจำเวร</p>	<p>ให้การดูแลและมีทักษะในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรค ให้กับกลุ่ม ประชากรที่เกี่ยวข้องเนื่องกับกิจกรรมทางการบินผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนมากขึ้นโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓ หรือ อาจารย์ ผู้ดูแลประจำเวรเป็นผู้ให้คำปรึกษา</p>	<p>ให้การดูแลและมีทักษะในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรค ให้กับกลุ่ม ประชากรที่เกี่ยวข้องเนื่องกับกิจกรรมทางการบินผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนหลากหลายและทุกรูปแบบที่ต้องมีการบริหารจัดการ ผู้ป่วยหนึ่งคนหรือหลายคนได้ในเวลาที่ที่เหมาะสม โดยอาจารย์ ผู้ดูแลประจำเวรเป็นผู้ให้คำปรึกษา</p>
MK	<p>ความรู้พื้นฐาน ทักษะและประยุกต์ทางวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ กับสาขาที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ในการรักษาทั่วไปและสาขาเวชศาสตร์ป้องกันในแขนงต่างๆที่เกี่ยวข้องสำหรับพื้น</p>	<p>ความรู้ ทักษะและบริบททางทางเวชศาสตร์การบินทั่วไป</p>	<p>ความรู้ ทักษะทางเวชศาสตร์การบินในปัญหาที่ซับซ้อนหรือในระดับนานาชาติและประยุกต์ใช้ได้</p>

สมรรถนะ	ระดับ ๑	ระดับ ๒	ระดับ ๓
	ฐานความรู้ ทักษะทางด้าน เวชศาสตร์ทางบิน		
ICS	มีความรู้ ทักษะใน การ สื่อสาร และมนุษย์สัมพันธ์ ที่ดีในฐาณะมาตรฐาน แพทย์เฉพาะทางกับมี ทักษะในการถ่ายทอด ความรู้สามารถมีการ นำเสนอข้อมูล การ อภิปรายปัญหา และ หลักการในการแก้ไขปัญหา ที่เกิดจากการสื่อสารให้ เหมาะสมกับปัญหาระดับ ในรายบุคคล	มีความรู้ ทักษะในการสื่อสาร และ มนุษย์สัมพันธ์ที่ดีในฐาณะแพทย์เวช ศาสตร์ป้องกันกับมีทักษะในการ ถ่ายทอดความรู้สามารถมีการ นำเสนอข้อมูล การอภิปรายปัญหา และทักษะในการแก้ไขปัญหาที่เกิด จากการสื่อสารให้เหมาะสมกับ ระดับในรายบุคคลที่ซับซ้อนหรือ ปัญหาในกลุ่มชุมชน	มีความรู้ ทักษะในการสื่อสาร และ มนุษย์สัมพันธ์ที่ดีในฐาณะแพทย์ เวชศาสตร์การบินกับมีทักษะใน การถ่ายทอดความรู้สามารถมีการ นำเสนอข้อมูล การอภิปรายปัญหา และทักษะในการแก้ไขปัญหาที่ เกิดจากการสื่อสารให้เหมาะสมกับ ระดับในรายบุคคลหรือกลุ่มชุมชน และระดับนโยบายของ สังคมวงกว้างหรือนานาชาติได้
PBLI	มีความรู้หลักการท่วิจัย และมีทักษะในการค้นหา ข้อมูลทางวิชาการ	นำเสนอข้อมูลและวิเคราะห์ คุณภาพของข้อมูลทางงานวิชาการ และทางงานวิจัยสามารถ ให้ความ คิดเห็นสะท้อนย้อน กลับได้อย่างดี และมาตรฐาน	วิเคราะห์คุณภาพข้อมูลและ ประเมินคุณภาพของข้อมูลทาง วิชาการและสามารถประยุกต์ พัฒนานำไปใช้งานจริงและมี งานวิจัยโดยต้องทำงานวิจัย ทาง การแพทย์และ สาธารณสุขด้วย ตนเองเป็น หลัก ได้แก่ งานวิจัย ต้น แบบ (original research project) โดยเป็นผู้วิจัยหลัก หรือ ผู้นิพนธ์หลักอย่างน้อย ๑ ฉบับ
PROF	เรียนรู้พัฒนาจิตสำนึกแห่ง การป้องกันโรค (preventive mind) สร้าง ให้มีเข้าใจแนวคิดคุณธรรม จริยธรรมทางการ แพทย์ และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย และญาติ เพื่อนร่วมงาน ด้วยความเท่าเทียมและ ยอมรับในความแตกต่าง ของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง กับกิจกรรมทางการบิน	สามารถตัดสินใจอยู่บนพื้นฐาน จริยธรรมและรักษามาตรฐานการ ดูแลรักษาป้องกันผู้ป่วยและ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม ทางการบิน ให้ดีที่สุด	สามารถประยุกต์ใช้หลักฐาณะที่มี ข้อมูลประจักษ์อย่างผู้มีความรู้ ความชำนาญ และสามารถ ในการ บริหารจัดการสถานการณ์ที่ไม่พึง ประสงค์ รวมทั้ง การป้องกันความ เสี่ยงและ เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต
SBM	เรียนรู้ เกี่ยวกับ ระบบ บริหารจัดการด้านต่างๆ ของงานระบบสุขภาพระบบ คุณภาพ ระบบการเงินการ คลัง ระบบแพทย์ทางเลือก	เข้าใจและสามารถท่วเคราะห์ อย่างคุ่มค่าในระบบบริหารจัดการ สุขภาพ	มีส่วนร่วมในกิจกรรมของการ บริหารจัดการทางสุขภาพและ สามารถประยุกต์ใช้ กั้งงาน ทาง เวชศาสตร์การบินอย่าง เหมาะสม

สมรรถนะ	ระดับ ๑	ระดับ ๒	ระดับ ๓
	( complementary medicine) และกฎหมายทางการแพทย์และนิติเวชวิทยา และการดูแลรักษาสุขภาพของตนเองและการสาธารณสุข ที่เกี่ยวข้อง และสามารถได้อย่างเหมาะสม		และสามารถพัฒนาปรับปรุงได้อย่างเหมาะสม

#### หมายเหตุ

PC : สมรรถนะการดูแล รักษา และป้องกันโรคใน ผู้ป่วย/ประชาชน/ชุมชน (patient/population/community care)

PC - 1 : สมรรถนะย่อยด้านทักษะการประเมินและจัดการความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน

PC - 2 : สมรรถนะย่อยด้านทักษะการประเมินสุขภาพและสมรรถภาพที่เหมาะสมของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน

PC - 3 : สมรรถนะย่อยด้านทักษะในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรค ให้กับ กลุ่มประชากรที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางการบิน

MK : ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้ดูแล รักษา และป้องกันโรคในผู้ป่วย/ประชาชน/ชุมชน (medical knowledge & procedural skills)

ICS : ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

PBLI : การเรียนรู้จากการปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (practice-based learning and improvement )

PROF : ความเป็นนักวิชาชีพแบบมืออาชีพ (professionalism)

SBM : การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (system-based practice)

ตัวอย่างแบบประเมิน EPA ที่ใช้จริงและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนในลักษณะคำแนะนำที่เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ ทำให้เกิดการเรียนรู้เนื้อหาที่เพิ่มขึ้น กระตุ้นให้เกิดความสนใจ แก้ไขความเข้าใจเดิม ที่ไม่ถูกต้องได้ นอกจากนี้การประเมินขณะปฏิบัติงานด้วย EPA ซึ่งจะเป็นการวัดความเป็นมืออาชีพ และเจตคติอื่นๆ อยู่ด้วย (การประเมินโดยอาจารย์)

ตารางแสดงรายละเอียดของแต่ละกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้

กิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้	ชั้นปี	ขั้นขีดความสามารถ					รายละเอียด
		๑	๒	๓	๔	๕	

EPA 1: ทักษะการประเมินและจัดการความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน	๑	✓	✓	✓		สามารถประเมินและจัดการความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบินที่ไม่ซับซ้อนได้ โดยมีแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓ เป็นผู้กำกับดูแลหลัก		
	๒	✓	✓	✓	✓	สามารถประเมินและจัดการความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบินที่ซับซ้อนได้ โดยมีพื้นฐานของการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นระบบและ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติได้		
	๓	✓	✓	✓	✓	✓	สามารถประเมินและจัดการความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบินที่ซับซ้อนได้ และมีทักษะในการสอนแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑ และสื่อสารกับสหสาขาวิชาชีพได้ดี	
EPA 2: ทักษะการประเมินสุขภาพและสมรรถภาพที่เหมาะสมของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน	๑	✓	✓	✓		สามารถประเมินสุขภาพและสมรรถภาพที่เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบินที่ไม่ซับซ้อนได้ โดยมีแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓ เป็นผู้กำกับดูแลหลัก		
	๒	✓	✓	✓	✓	สามารถประเมินสุขภาพและสมรรถภาพที่เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบินที่ซับซ้อนได้ โดยมีพื้นฐานของการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นระบบ และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติได้		
	๓	✓	✓	✓	✓	✓	สามารถประเมินสุขภาพและสมรรถภาพที่เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบินที่ซับซ้อนได้ และมีทักษะในการสอนแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑ และสื่อสารกับสหสาขาวิชาชีพได้ดี	
<b>EPA</b>						<b>ระดับความเชื่อมั่นตามชั้นปี</b>	ได้ โดยมีแพทย์เป็นผู้	
						<b>ชั้นปีที่ ๑</b>		<b>ชั้นปีที่ ๒</b>
EPA 1: ทักษะการประเมินและจัดการความเสี่ยงสุขภาพของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบินที่ง่ายและรักษา						๑, ๒, ๓	๑, ๒, ๓, ๔	๑, ๒, ๓, ๔, ๕
EPA 2: ทักษะการประเมินสุขภาพและสมรรถภาพที่เหมาะสมของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน						๒	๓	๔
EPA 3: ทักษะในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรคในกับกลุ่มประชากรที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางการบิน						๓	๔	๕

ตารางแสดงระดับความเชื่อมั่นตามชั้นปีของแต่ละกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อมั่นได้

หมายเหตุ สามารถทำ EPA ให้ได้สูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำในแต่ละชั้นปี ทั้งจำนวนและระดับความเชื่อมั่น

## ภาคผนวกที่ ๕

ตารางแสดงความสัมพันธ์ของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (Intended learning outcomes) และมาตรฐานต่างๆ

เป็นตารางที่แสดงความสัมพันธ์ของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (intended learning outcomes) และ มาตรฐานต่างๆ ที่ถูกกำหนดตามมาตรฐานของผลด้านการฝึกอบรมตาม WFME และ มาตรฐานของ ผลด้านการฝึกอบรมตาม เกณฑ์ผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรม

PC : สมรรถนะการดูแล รักษา และป้องกันโรคใน ผู้ป่วย/ประชาชน/ชุมชน (patient/population/community care)

MK : ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้ดูแล รักษา และป้องกันโรคในผู้ป่วย/ประชาชน/ชุมชน (medical knowledge & procedural skills)

ICS : ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

PBLI : การเรียนรู้จากการปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (practice-based learning and improvement )

PROF : ความเป็นนักวิชาชีพแบบมืออาชีพ (professionalism)

SBM : การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (system-based practice)

A : ผลสัมฤทธิ์การศึกษาระดับหลังปริญญาที่ครอบคลุมความรู้ ทักษะ และเจตคติ

B : พื้นฐานที่เหมาะสมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมสำหรับการประกอบวิชาชีพในอนาคตในสาขาวิชาที่เลือกฝึกอบรม

C : บทบาทในอนาคตในระบบสุขภาพ

D : ความมุ่งมั่นและทักษะในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

E : ความต้องการด้านสุขภาพของชุมชน ความต้องการของระบบสุขภาพ และความรับผิดชอบด้านอื่นๆ ทางสังคมที่เกี่ยวข้อง

F : พฤติกรรมแห่งวิชาชีพ

G : องค์ประกอบทั่วไปและองค์ประกอบที่จำเพาะของสาขาวิชานั้นๆ

H : พฤติกรรมที่เหมาะสมต่อผู้ป่วยและญาติ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม อื่นๆอาจารย์ รวมทั้งเพื่อนร่วมงานในวิชาชีพอื่นๆ

I : วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน

J : ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพและทักษะทางคลินิก

K : สุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ

L : เวชจริยศาสตร์

M : กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

ตารางแสดงความสัมพันธ์ของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (Intended learning outcomes) และ มาตรฐานต่างๆ ที่ถูกกำหนดตามมาตรฐานของผลด้านการฝึกอบรมตาม WFME และมาตรฐานของผลด้านการฝึกอบรมตามเกณฑ์ผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรม

ผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (Intended learning outcomes)		มาตรฐานของผลด้านการฝึกอบรมตาม WFME							
		A	B	C	D	E	F	G	H
๑	PC	Yes						Yes	Yes
๒	MK	Yes	Yes			Yes		Yes	Yes
๓	ICS	Yes					Yes		Yes
๔	PBLI		Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	
๕	PROF			Yes	Yes	Yes	Yes		Yes
๖	SBM			Yes		Yes			

ผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (intended learning outcomes)		มาตรฐานของผลด้านการฝึกอบรม ตามเกณฑ์ผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรม				
		I	J	K	L	M
๑	PC	Yes	Yes		Yes	Yes
๒	MK	Yes	Yes	Yes	Yes	
๓	ICS		Yes		Yes	Yes
๔	PBLI		Yes			
๕	PROF		Yes	Yes		Yes
๖	SBM			Yes	Yes	Yes

## ภาคผนวกที่ ๖

### การทำงาน (และการดำเนินการวิจัย)

แพทย์ประจำบ้านต้องทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การbin) อย่างไม่อย่างหนึ่ง ได้แก่ งานวิจัยแบบ Retrospective, prospective หรือ cross sectional อย่างน้อย ๑ เรื่อง หรือทำ systematic review หรือ meta-analysis เป็นต้น

#### ก. คุณลักษณะพื้นฐานทั่วไปของงานวิจัย

๑. เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อน ทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาศึกษาเพิ่มเติม เพื่อให้ดีขึ้นหรือเข้ากับบริบทของชุมชนหรือประเทศโดยงานวิจัยนั้น ต้องไม่คัดลอกผลงานจากผู้อื่น (Plagiarism)



๒. แพทย์ประจำบ้านควรผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน
๓. งานวิจัยในคนทุกเรื่อง ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ของสถาบันฝึกรอบรมเสมอ ถ้าไม่มีการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน จะถือว่าไม่ผ่านการวิจัยทุกกรณี
๔. งานวิจัยทุกเรื่อง ต้องทำตามระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย
๕. ควรใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โดยเฉพาะในบทความย่อ

## ข. ข้อกำหนด

แพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินทุกคนต้องทำวิจัยอย่างน้อย ๑ ฉบับ ๑ เรื่อง โดยเป็นผู้วิจัยหลัก และมีกรอบระยะเวลาดำเนินการภายใน ๓ ปี ระหว่างการฝึกรอบรม

## ค. คุณสมบัติของงานวิจัยที่จะใช้การผ่านการศึกษาและขอสอบวุฒิปัตถ์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน

๑. ต้องผ่านเกณฑ์ทุกข้อของคุณลักษณะพื้นฐานทั่วไปของงานวิจัย
๒. เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับเนื้อหาวิชาต่างๆที่ระบุใน หลักสูตรการฝึกรอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิปัตถ์แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน) สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ เป็นอันดับแรก หรือยกเว้นแต่เป็น งานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยทางอ้อมกับเนื้อหาวิชาต่างๆที่ระบุในสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงเวชศาสตร์การบิน ต้องพิจารณาแล้วว่าสามารถนำมาประยุกต์และพัฒนาให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วยและองค์กรได้ดี ทั้งนี้จะต้องผ่านความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาในการทำวิจัยทั้งของสถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ หรือโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศจัด โดยให้มีการศึกษาอบรม กำกับและ ควบคุมในระดับปริญญาโทของหลักสูตรในภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกัน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตั้งแต่ปีที่ ๒ เป็นต้นไป
๓. แพทย์ประจำบ้านทุกคนต้องส่งโครงการวิจัย (Research Proposal) ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย และคณะกรรมการวิชาการของสายงานเวชศาสตร์การบิน พิจารณาก่อนจบชั้นปีที่ ๑ และเก็บข้อมูลสรุปผลให้เสร็จก่อนจบชั้นปีที่ ๒
๔. งานวิจัยต้องผ่านกระบวนการของสำนักงานวิจัยและพัฒนาของสถาบัน/โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช โดยควรนำเสนอโครงการวิจัยผ่านการตรวจด้านจริยธรรมก่อนเริ่มทำการเก็บข้อมูลวิจัย
๕. ถ้าแพทย์ประจำบ้านไม่ปฏิบัติตามกระบวนการหรือไม่ส่งงานวิจัยในระยะเวลาที่กำหนด จะมีผลต่อการพิจารณาการสอบเลื่อนชั้นและการสอบวุฒิปัตถ์เวชศาสตร์

## ง. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

๑. ทบทวนวรรณกรรมและเตรียมคำถามการวิจัย ติดต่อบริการที่ปรึกษา
๒. จัดทำโครงการงานวิจัย
๓. สอบโครงการวิจัย
๔. ขออนุมัติการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ของสถาบันฝึกรอบรม
๕. เริ่มเก็บข้อมูล เสนอความคืบหน้างานวิจัยต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเป็นระยะ
๖. วิเคราะห์ข้อมูล อภิปราย และจัดทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ ภายใต้การดูแลของคณะอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและที่ปรึกษาร่วม
๗. สอบป้องกันงานวิจัย
๘. ส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน เพื่อส่งต่อให้สมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย
๙. ตีพิมพ์หรือนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ ในกรณีที่ต้องการเสนอพิจารณาเพื่อเทียบ วุฒิศึกษาปริญญาเอก ต้องทำตามหลักเกณฑ์ของสำนักงานการอุดมศึกษาแห่งชาติ

จ. การทำวิจัยและเขียนรายงานการศึกษาวิจัย เพื่อให้ประโยชน์ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมในงานด้านเวชศาสตร์การabin สถาบันที่ให้การฝึกอบรม ต้องอนุญาตให้ผู้อบรมมีเวลาในการศึกษาและปฏิบัติงานในการทำวิจัยและเขียนรายงานการศึกษาวิจัยในงานเกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์การabin

**ฉ. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์**

ต้องประกอบด้วยหัวข้อหลักดังนี้

๑. บทคัดย่อ
๒. ความเป็นมาของการวิจัย
๓. จุดประสงค์ของการวิจัย
๔. ระเบียบวิธีการวิจัย
๕. ผลการวิจัย
๖. การวิจารณ์ผลการวิจัย
๗. เอกสารอ้างอิง

**กรอบการดำเนินงานวิจัยในเวลา ๓ ปี (๓๖ เดือน ของการฝึกอบรม)**

ระยะเวลาประมาณการมี ดังนี้

**เดือนที่ ประเภทกิจกรรม**

- ๑-๑๒ จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา (อาจารย์ประจำสถาบันฝึกอบรม)
- ๑๓-๑๕ ติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา (อาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาโท)
- ๑๖-๑๘ จัดทำโครงร่างงานวิจัย
- ๑๙-๒๑ นำเสนอโครงร่างงานวิจัย
- ๒๒-๒๗ ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย  
ขออนุมนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งเงินทุนทั้งภายในและนอกสถาบัน (ถ้าต้องการ)  
ดำเนินงานวิจัย
- ๒๘-๓๐ สอบป้องกันงานวิจัย  
ส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์
- ๓๑-๓๓ ตีพิมพ์งานวิจัยหรือนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ





## ภาคผนวกที่ ๗ กิจกรรมวิชาการ

กิจกรรมวิชาการสำหรับแพทย์ประจำบ้าน ประกอบด้วย

- (๑) Interesting case presentation
- (๒) Journal club (Online)
- (๓) Topic instructor and Topic audition
- (๔) Debrief rotation
- (๕) Research seminar progression
- (๖) Aircraft brief
- (๗) Grand round
- (๘) Guest lecture/Staff lecture
- (๙) การปฏิบัติงานที่แผนก พร้อมการสอนแบบ On the job training (TRIO)
- (๑๐) Administrative/Non-clinical seminars

รายละเอียดของกิจกรรมวิชาการสำหรับแพทย์ประจำบ้าน

กิจกรรมวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม โดยเฉลี่ยประมาณ ๘ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ประกอบด้วยกิจกรรม ดังต่อไปนี้

### (๑) Interesting case presentation

เป็นการศึกษาและนำเสนอเคสผู้ป่วยทั้งที่เข้ามาตรวจที่หน่วยผู้ป่วยนอก และเคสที่ต้องประเมินเพื่อพิจารณางดบินหรือให้กลับไปประจำหน้าที่ ระหว่างหรือหลังมีอาการป่วย โดยจะนำเสนอเคสที่น่าสนใจ หรือมีความผิดปกติที่เป็นเหตุให้มีการวินิจฉัยหรือรักษาผิดพลาดได้ ในแง่ของการวินิจฉัย การจัดการ การรักษา และการดูแลที่สถาบันเวชศาสตร์การบินฯ โดยแพทย์ประจำบ้านเป็นผู้ทบทวนประวัติ การตรวจร่างกาย การส่งตรวจต่าง ๆ การวินิจฉัยแยกโรค การดูแลเบื้องต้นที่สถาบันเวชศาสตร์การบิน และอภิปรายข้อผิดพลาดหรือสรุปบทเรียนที่ได้จากการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้ได้ความรู้ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยอื่น ๆ ต่อไป โดยกิจกรรมดังกล่าวจะจัดทุกวันอังคาร เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น. หรือปรับเปลี่ยนตามวันและเวลาที่เหมาะสม

### (๒) Journal club (Online)

เป็นกิจกรรมวิชาการที่ให้แพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีที่ ๓ เป็น ผู้นำเสนอ ค้นคว้า อ่าน วิเคราะห์ วิวิจารณ์ และนำเสนอบทความวิจัยจากวารสารที่น่าสนใจและเกี่ยวข้องกับวิทยาการของสาขาวิชาเวชศาสตร์การบิน หรือสาขาวิชาด้านเวชศาสตร์ป้องกันที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีออนไลน์ ผ่าน Application เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านที่ไปปฏิบัติงานต่างพื้นที่หรืออาจารย์ในหน่วยงานอื่น ๆ สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้สะดวกขึ้น ทั้งนี้ประโยชน์ของกิจกรรมดังกล่าว มีส่วนช่วยส่งเสริมให้แพทย์ประจำบ้านและอาจารย์แพทย์มีความรู้ที่ทันสมัย สามารถวิเคราะห์ข้อดีและจุดที่ควรพัฒนาของแต่ละงานวิจัยได้ จนสามารถนำไปเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาผลงานวิจัยของตนเองให้ได้ตามมาตรฐานสากล โดยกิจกรรมดังกล่าวจะจัดช่วงครึ่งปีหลัง ในทุกวันอังคาร เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น. หรือปรับเปลี่ยนตามวันและเวลาที่เหมาะสม

### (๓) Topic instructor and Topic audition

เป็นกิจกรรมวิชาการที่มอบหมายหัวข้อเรื่องทางเวชศาสตร์การบินที่แพทย์ประจำบ้านต้องรู้หรือควรรู้ ให้ไปศึกษาค้นคว้า เพิ่มเติม (ตามข้อกำหนดในหลักสูตร) แล้วนำมาเสนอให้อาจารย์แพทย์และแพทย์ประจำบ้าน หรือบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ ได้รับทราบและได้ความรู้เพิ่มเติม เพื่อฝึกให้แพทย์ประจำบ้านรู้จักการ ค้นคว้าข้อมูล การเตรียมการนำเสนอ และการสอนบุคลากรทางการแพทย์ โดยกิจกรรมดังกล่าวจะจัดทุกวัน พุธที่สัปดาห์ เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น. สัปดาห์ เว้น สัปดาห์ หรือปรับเปลี่ยนตามวันและเวลาที่เหมาะสม

### (๔) Debrief rotation

เป็นกิจกรรมวิชาการที่เน้นให้แพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีที่ ๓ สรุปความรู้ที่สำคัญและน่าสนใจ จากการไป ศึกษาที่หน่วยงานนอกสถาบันเวชศาสตร์การบิน ฯ รวมถึงนำเสนอแนวทางการนำความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาที่ หน่วยงานนั้น ๆ มาปรับใช้กับการทำงานทางเวชศาสตร์การบิน ภายใต้การให้คำแนะนำของอาจารย์แพทย์ที่ ปริญญา เพื่อเป็นการฝึกให้แพทย์ประจำบ้านเรียนรู้การต่อยอดความรู้ จนสามารถที่ได้รับไปพัฒนาตนเองได้ใน อนาคต โดยกิจกรรมดังกล่าวจะจัด ทุกวันอังคาร เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น. ช่วงครึ่งปีแรก หรือปรับเปลี่ยน ตามวันและเวลาที่เหมาะสม

### (๕) Research seminar progression

เป็นกิจกรรมวิชาการที่เน้นการศึกษาในระเบียบวิธีวิจัย เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานในการเตรียมทำงาน วิจัยเพื่อนำเสนอผลงานวิจัยของตนเอง หรือเป็นการนำเสนอความคืบหน้าของงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีที่ ๒ และ ๓ ให้อาจารย์แพทย์และแพทย์ประจำบ้าน หรือบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ ได้รับทราบ ภายใต้การให้คำแนะนำของอาจารย์แพทย์ที่ปรึกษา เพื่อแนะนำแนวทางหรือให้คำชี้แนะในการทำงานวิจัยให้ เป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสม โดยกิจกรรมดังกล่าวจะจัดจำนวน ๓ ครั้ง ในวันพุธที่สัปดาห์ เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น. ตามวันและเวลาที่เหมาะสม

### (๖) Aircraft brief

เป็นกิจกรรมวิชาการที่แพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์การบินจะได้ฝึกศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เกี่ยวกับ อากาศยานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานทางเวชศาสตร์การบิน ในแง่มุมต่าง ๆ เช่น ลักษณะเฉพาะของอากาศ ยานที่สำคัญ ระบบแก้อึดติด ระบบนิรภัยการบินและทางออกฉุกเฉินของแต่ละอากาศยาน สารพิษจากอากาศ ยานที่ต้องเผื่อระวัง ความรู้ทางสรีรวิทยาการบินที่ควรรู้ในอากาศยานเฉพาะแบบ ปัญหาทางสุขภาพของนักบิน และผู้ทำการในอากาศอื่น ๆ ที่ต้องเผื่อระวัง และความรู้ทางเวชศาสตร์การบินอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อฝึกให้ แพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีที่ ๓ รวบรวมความรู้ทางเวชศาสตร์การบินที่ได้เรียนมาตลอดหลักสูตรมาต่อยอดและ ปรับใช้ในการปฏิบัติงานกับอากาศยาน ภายใต้การให้คำแนะนำของอาจารย์แพทย์ที่ปรึกษา และ นักบินของ อากาศยานประเภทนั้น ๆ โดยกิจกรรมดังกล่าวจะจัดในวันอังคารและพุธที่สัปดาห์ เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น. ช่วง ปลายของหลักสูตร หรือปรับเปลี่ยนตามวันและเวลาที่เหมาะสม

### (๗) Grand round

เป็นกิจกรรมวิชาการที่แพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์การบินจะได้ฝึกศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เกี่ยวกับ หัวข้อที่กำหนด โดย นำเสนอรวบรวมความรู้ทางเวชศาสตร์การบินที่เรียนมาตลอดหลักสูตร มาปรับและ ประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานทางเวชศาสตร์การบิน ภายใต้การให้คำแนะนำของอาจารย์แพทย์ที่ปรึกษา โดย

กิจกรรมดังกล่าวจะจัดในวันอังคารและพฤหัสบดี เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น. ช่วงปลายของหลักสูตร หรือปรับเปลี่ยนตามวันและเวลาที่เหมาะสม

**(๘) Guest lecture/Staff lecture**

เป็นกิจกรรมวิชาการที่เป็นหัวข้อเรื่องทางเวชศาสตร์การบิน ที่แพทย์ประจำบ้านต้องรู้หรือควรรู้ หรือตัวแพทย์ประจำบ้านเองต้องการจะรู้ในเนื้อหาตามข้อกำหนดในหลักสูตร แล้วนำมาเสนอชื่อเรื่องที่ต้องการให้อาจารย์แพทย์ทราบ สำหรับการเชิญอาจารย์แพทย์ทั้งในและนอกสถาบัน หรือบุคลากรทางการแพทย์ หรือบุคลากรทางสายวิชาชีพอื่น ที่มีความชำนาญ มาสอนอบรมหรือให้ความรู้เพิ่มเติมกับแพทย์ประจำบ้าน อาจารย์แพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์ในสถาบันฝึกอบรมฯ ฟัง โดยกิจกรรมดังกล่าวจะจัดทุกวันจันทร์และพุธ เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น. สัปดาห์ เว้น สัปดาห์ หรือปรับเปลี่ยนตามวันและเวลาที่เหมาะสม

**(๙) การปฏิบัติงานที่แผนก พร้อมการสอนแบบ On the job training (TRIO)**

เป็นกิจกรรมการสอนแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์การบินในระหว่างการฝึกปฏิบัติงานตรวจรักษาผู้ป่วยที่กองต่าง ๆ ภายในสถาบันเวชศาสตร์การบิน กองทัพอากาศ ทั้ง กคผ. ศลพ. และ กนว. รวมถึงการฝึกปฏิบัติงานทางเวชศาสตร์การบิน หรือ งานทางเวชศาสตร์ป้องกันด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในหน่วยงานหรือพื้นที่ปฏิบัติงานนั้น ๆ โดยจะมีการสอน แนะนำ กำกับ ชี้แนะการแก้ปัญหาทั้งทางคลินิก ปัญหาทางการบริหาร และปัญหาทางธุรการ ทั้งในและนอกเวลาราชการ ภายใต้การกำกับ ดูแล และให้คำแนะนำจากอาจารย์แพทย์เวชศาสตร์การบินในกองนั้น ๆ ที่กำหนดตามความเหมาะสม

**(๑๐) Administrative/Non-clinical seminars**

เป็นกิจกรรมวิชาการที่เป็นหัวข้อกลุ่ม Non-clinical topic ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องรู้หรือควรรู้ทั้งในหลักการความรู้และทักษะหรือการปฏิบัติ โดยให้ไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม (ตามข้อกำหนดในหลักสูตร) แล้วนำมาเสนอให้อาจารย์แพทย์และแพทย์ประจำบ้านและบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ ได้รับทราบและได้ความรู้เพิ่มเติม เพื่อฝึกให้แพทย์ประจำบ้านรู้จักการค้นคว้าข้อมูล การเตรียมการนำเสนอ และการสอนบุคลากรทางการแพทย์ โดยจะมีการสอน แนะนำ กำกับ ชี้แนะการแก้ปัญหาทั้งทางคลินิก ปัญหาทางการบริหาร และปัญหาทางธุรการ กับอาจารย์แพทย์เวชศาสตร์การบินหรืออาจารย์ที่มีความชำนาญจากภายนอกเป็นครั้งคราว โดยการจัดกิจกรรมดังกล่าวจะแจ้งล่วงหน้า **ไม่ต่ำกว่า ๒-๔ สัปดาห์** ตามความเหมาะสม

ตาราง Activity Resident Aviation Medicine

จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์
- Staff lecture ของ ศลพ. สัปดาห์ที่ ๑ และ ๓ (๑๓.๐๐-๑๕.๐๐)	- Debrief rotation สัปดาห์ที่ ๑ (๑๓.๐๐-๑๕.๐๐)	- Staff lecture ของ กคผ. สัปดาห์ที่ ๑ และ ๓ (๑๓.๐๐-๑๕.๐๐)	- Topic instructor and Topic audition สัปดาห์ที่ ๒ และ ๔ (๑๓.๐๐-๑๕.๐๐)	- Administrative / Non-clinical seminars

- Staff lecture ของ กนว. สัปดาห์ที่ ๒ และ ๔ (๑๓.๐๐-๑๕.๐๐)	- Interesting case presentation สัปดาห์ที่ ๒ และ ๓ (๑๓.๐๐-๑๕.๐๐)		- Research seminar progression ใน เดือนที่ ๖, ๘, และ ๑๐ ของหลักสูตร (๑๓.๐๐-๑๕.๐๐)	
	- Journal club สัปดาห์ที่ ๔ (๑๓.๐๐-๑๕.๐๐)		- Aircraft brief and Grand round สลับ สัปดาห์ ในเดือนที่ ๙ และ ๑๐ ของ หลักสูตร (๑๓.๐๐-๑๕.๐๐)	
- การปฏิบัติงานที่แผนกหรือในหน่วยปฏิบัติการต่าง ๆ พร้อมการสอนแบบ On the job training (TRIO) ในกองต่าง ๆ ภายใน สวบ.ทอ. ทั้ง กคผ. ศลพ. และ กนว. ระยะเวลา กองละ ๕-๖ สัปดาห์ ตลอดหลักสูตร				

หมายเหตุ : ในห้วงที่แพทย์ประจำบ้านฝึกปฏิบัติงานในพื้นที่ปฏิบัติงานอื่น สามารถเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ บางกิจกรรมผ่านระบบการสื่อสารออนไลน์ได้



## ภาคผนวกที่ ๘

### การฝึกอบรม แหล่งการฝึกอบรม และการจัดตารางปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน

#### ๘.๑) การฝึกอบรมและแหล่งการฝึกอบรม

หัวข้อการฝึกอบรม	ทักษะ ความรู้ความสามารถที่ต้องการ
<p>หมวดวิชาความรู้พื้นฐาน และหลักการของเวชศาสตร์ป้องกันทั่วไป (Fundamental and Principle of Preventive Medicine) และอาชีวเวชศาสตร์พื้นฐาน จำนวน ๘ สัปดาห์ โดยทั้งหมดจะศึกษาที่ รพ.นพรัตนราชธานี กรมการแพทย์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ ความสามารถและทักษะพื้นฐานด้านอาชีวเวชศาสตร์</li> <li>- มีความรู้ ความสามารถและทักษะพื้นฐานด้านเวชศาสตร์ป้องกันทั่วไป</li> </ul>
<p>หมวดวิชาอาชีวเวชศาสตร์ การบินหมวดความรู้วิชาพื้นฐานของเวชศาสตร์ป้องกันทั่วไปและเวชศาสตร์ป้องกันเฉพาะด้าน โดยจะศึกษาที่ (แล้วแต่การกำหนดของปีการศึกษานั้นๆ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กองเวชศาสตร์ป้องกัน กรมแพทย์ทหารอากาศ</li> <li>- กองนิรภัยเวชกรรมการบิน สวบ.ทอ.</li> <li>- กองควบคุมสุขภาพผู้ทำการในอากาศ สวบ.ทอ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ ความสามารถและทักษะพื้นฐานด้านอาชีวเวชศาสตร์การบิน</li> <li>- มีความรู้ ความสามารถและทักษะพื้นฐานด้านเวชศาสตร์ป้องกันทั่วไปในเฉพาะด้าน</li> <li>- มีความรู้พื้นฐานในการส่งเสริม ป้องกัน วินิจฉัย รักษาและฟื้นฟูภาวะทางสุขภาพให้กับผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน</li> <li>- มีความรู้และประสบการณ์พื้นฐานเบื้องต้นในการฝึกสำรวจสถานประกอบการ และดูแลภาวะทางสุขภาพคนทำงาน และสามารถจัดการให้คำแนะนำวางแผนการดูแลสุขภาพใน กลุ่มสถานประกอบการในจังหวัด กทม. ปริมณฑล และจังหวัดที่ใกล้เคียง</li> <li>- มีความรู้และทักษะพื้นฐานด้านอาชีวเวชศาสตร์เพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน</li> <li>- มีความรู้และทักษะพื้นฐานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพของประชาชนที่ได้รับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</li> <li>- มีความรู้ความสามารถและทักษะพื้นฐานด้าน เวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม ผ่านเกณฑ์ตาม วัตถุประสงค์</li> </ul>
<p>หมวดการศึกษาหลักสูตรปริญญาโท (อย่างใดอย่างหนึ่ง) ดังนี้</p> <p>ก. สาขาสาธารณสุขศาสตร์ มหาบัณฑิต โดยศึกษาที่คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล หรือ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ และทักษะในการค้นคว้าวิจัย ระบาดวิทยา ระเบียบวิธีวิจัย ชีวสถิติและประเมินผลงานทางสาธารณสุข เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนางานเวชกรรมป้องกันและทางสาธารณสุขของประเทศให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น</li> <li>- มีความรู้ ทักษะในการวิเคราะห์ วางแผนและดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาสาธารณสุขของประชาชน</li> <li>- มีความรู้ ความสามารถในการบริหารจัดการและการพัฒนางานเวชกรรมป้องกันและงานสาธารณสุขได้ อย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ul>

หัวข้อการฝึกอบรม	ทักษะ ความรู้ความสามารถที่ต้องการ
<p>มหาวิทยาลัยอื่น ๆ ที่มีหลักสูตรเทียบเท่า</p> <p>ข. สาขาเวชศาสตร์การบิน (หรือสาขาเทียบเท่า) โดยในสถานศึกษาทั้งในหรือนอกประเทศ</p>	<p>-เป็นผู้นำทางวิชาการพัฒนางานเวชกรรมป้องกันและสาธารณสุขให้กับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>- มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถจัดการแก้ไขปัญหาและตัดสินใจเชิงจริยธรรมในการปฏิบัติงาน ภายใต้กรอบ จรรยาบรรณวิชาชีพและวิชาการ</p> <p>-สามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับสหสาขาวิชาชีพและผู้ที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์วางแผน การบริหารจัดการ กำกับดูแล และประเมินผลโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาด้านงานเวชกรรมป้องกัน อาชีวเวชศาสตร์และความปลอดภัยระดับท้องถิ่น ประเทศ และนานาชาติได้</p>
<p>เวชศาสตร์ฉุกเฉินและระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ที่ ER (ห้องฉุกเฉิน) และ หน่วยงาน EMS เรียนและฝึกปฏิบัติงาน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช พอ.</p>	<p>-มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหลักการการแพทย์ฉุกเฉินในสถานที่การทำงานหรือพื้นที่จำกัด</p> <p>-มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหลักการทางเวชศาสตร์ฉุกเฉินและระบบการแพทย์ฉุกเฉิน การรักษาโรคหรือภาวะทางเวชศาสตร์ฉุกเฉินที่ ER (ห้องฉุกเฉิน)</p> <p>- มีทักษะในงานระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ที่ ER (ห้องฉุกเฉิน)และ หน่วยงาน EMS ทางบกและทางอากาศและให้มีความรู้เพื่อสามารถประยุกต์ใช้เกี่ยวกับงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินและระบบการแพทย์ฉุกเฉินในทางการบินต่อไป</p> <p>-มีความรู้เพื่อสามารถประยุกต์ใช้เกี่ยวกับการป้องกันและการเฝ้าระวังทางเวชศาสตร์ฉุกเฉินและระบบการแพทย์ฉุกเฉินทางการบิน</p>
<p>อายุรศาสตร์พิษวิทยา เรียนและฝึกปฏิบัติงาน ศูนย์พิษวิทยา คณะแพทยศาสตร์ รพ.รามธิบดี ม.มหิดล</p>	<p><b>พิษวิทยา</b></p> <p>-มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหลักการทางพิษวิทยา</p> <p>-มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีพิษจลนศาสตร์ (Toxicokinetics)</p> <p>-มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เกี่ยวกับการป้องกันและการเฝ้าระวังทางพิษวิทยา</p> <p>-มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เกี่ยวกับการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางอุบัติเหตุสารเคมี</p> <p>-มีความรู้ และทักษะในการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีที่พบบ่อยในสถานประกอบการ</p> <p>-มีความรู้และทักษะในการประเมินความเสี่ยงเกี่ยวกับสารเคมี</p> <p>-มีทักษะในการสื่อสารความเสี่ยงเกี่ยวกับสารเคมี สามารถวางแผนและให้คำแนะนำได้</p>
<p>อายุรศาสตร์ เรียนและฝึกปฏิบัติงาน กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช พอ.</p>	<p><b>ระบบทางเดินอาหาร</b></p> <p>-มีทักษะและความรู้เกี่ยวกับสรีรวิทยาพื้นฐานของระบบทางเดินอาหารเพื่อเป็นพื้นฐาน ในการศึกษาเรื่องโรคทางเดินอาหาร</p> <p>-มีความรู้ในการตรวจ แผลผลและประยุกต์ใช้ผลการตรวจของ เรื่องทางเดินอาหาร</p> <p>- มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องโรคทางเดินอาหารจากการประกอบอาชีพ</p> <p>-มีความรู้และทักษะในการอ่านฟิล์มตามมาตรฐานการอ่านฟิล์มเรื่องโรคทางเดินอาหาร</p> <p>-มีความรู้และทักษะในการวินิจฉัยและรักษาโรคระบบเรื่องทางเดินอาหาร</p>

หัวข้อการฝึกอบรม	ทักษะ ความรู้ความสามารถที่ต้องการ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้และทักษะในการประเมินสูญเสียสมรรถภาพระบบเรื้อรังทางเดินอาหาร และ การกลับเข้าทำงาน</li> </ul>
	<p><b>ระบบหัวใจและหลอดเลือด</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีทักษะและความรู้เกี่ยวกับสรีรวิทยาพื้นฐานของระบบหัวใจและหลอดเลือด</li> <li>- มีความรู้เกี่ยวกับพยาธิวิทยาที่มีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด</li> <li>- มีความรู้ในการแปลผลและประยุกต์ใช้ผลการตรวจสมรรถภาพหัวใจด้วยการออกกำลังกาย (Exercise stress test) เพื่อการประเมินความพร้อมในการทำงาน (fitness to work)</li> <li>- มีความรู้และทักษะในการประเมินสูญเสียสมรรถภาพระบบหัวใจและหลอดเลือด และ การกลับเข้าทำงาน</li> </ul>
	<p><b>ระบบต่อมไร้ท่อ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีทักษะและความรู้เกี่ยวกับสรีรวิทยาพื้นฐานของระบบต่อมไร้ท่อ</li> <li>- มีความรู้เกี่ยวกับโรคต่อมไร้ท่อที่พบบ่อย</li> <li>- มีความรู้ในการแปลผลและประยุกต์ใช้ผลการตรวจพิเศษทางต่อมไร้ท่อ</li> <li>- มีความรู้และทักษะในการประเมินสูญเสียสมรรถภาพระบบต่อมไร้ท่อและการกลับเข้าทำงาน</li> </ul>
	<p><b>ระบบทางเดินหายใจ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีทักษะและความรู้เกี่ยวกับสรีรวิทยาพื้นฐานของระบบทางเดินหายใจเพื่อเป็นพื้นฐาน ในการศึกษาเรื่องโรคปอดจากการประกอบอาชีพ</li> <li>- มีความรู้ในการตรวจ แปลผลและประยุกต์ใช้ผลการตรวจสมรรถภาพปอด เพื่อการประเมินความพร้อมในการทำงาน (fitness to work)</li> <li>- มีความรู้เกี่ยวกับโรคปอดจากการประกอบอาชีพ</li> <li>- มีความรู้ และทักษะในการอ่านฟิล์มตามมาตรฐานการอ่านฟิล์มโรคปอด pneumoconiosis (ILO)</li> <li>- มีความรู้และทักษะในการประเมินสูญเสียสมรรถภาพระบบทางเดินหายใจและ การกลับเข้าทำงาน</li> </ul>
	<p><b>ระบบประสาท</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้เกี่ยวกับสรีรวิทยาพื้นฐานของระบบประสาทและสมอง</li> <li>- มีความรู้เกี่ยวกับพยาธิวิทยาและสารเคมีในสถานประกอบการที่มีผลต่อระบบประสาทและสมอง</li> <li>- มีทักษะในการตรวจร่างกายทางระบบประสาท</li> <li>- มีความรู้และทักษะในการประเมินสูญเสียสมรรถภาพระบบประสาทและ การกลับเข้าทำงาน</li> </ul>

หัวข้อการฝึกอบรม	ทักษะ ความรู้ความสามารถที่ต้องการ
<b>ศัลยกรรม</b> เรียน และฝึกปฏิบัติงาน กลุ่มงานศัลยกรรมโรงพยาบาล <b>ศัลยกรรม</b> โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช พอ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้เกี่ยวกับสรีรวิทยาพื้นฐานของระบบวิชาทางศัลยกรรม</li> <li>- มีทักษะในการตรวจร่างกายโรคทางศัลยกรรมทั่วไปและศัลยกรรมในแขนงต่างๆ อย่าง เป็นระบบ</li> <li>- มีความรู้ และทักษะในการจัดการโรคที่พบบ่อย และภาวะฉุกเฉินเกี่ยวกับโรคทางศัลยกรรมในสถานประกอบการ เช่น กลุ่มอาการและอาการแสดงทางศัลยกรรมฉุกเฉิน เป็นต้น</li> <li>- มีความรู้ และทักษะในการประเมินและให้คำแนะนำหรือการรักษาเกี่ยวกับศัลยกรรม</li> <li>- มีความรู้และทักษะในการประเมินสูญเสียสมรรถภาพทางศัลยกรรมและการกลับเข้าทำงาน</li> </ul>
<b>ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์</b> เรียนและฝึกปฏิบัติงาน กองศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช พอ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้เกี่ยวกับสรีรวิทยาพื้นฐานของระบบกล้ามเนื้อ กระดูก และข้อ</li> <li>- มีทักษะในการตรวจร่างกายโรคกล้ามเนื้อ กระดูกและข้ออย่างเป็นระบบ</li> <li>- มีความรู้ และทักษะในการจัดการโรคที่พบบ่อย และภาวะฉุกเฉินเกี่ยวกับโรคทางกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อในสถานประกอบการ เช่น Common hand problem, กลุ่มอาการปวดหลัง เป็นต้น</li> <li>- มีความรู้ และทักษะในการประเมินและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการยศาสตร์</li> <li>- มีความรู้และทักษะในการประเมินสูญเสียสมรรถภาพทางกระดูกและข้อและการกลับเข้าทำงาน</li> </ul>
<b>เวชศาสตร์ฟื้นฟู</b> เรียนและฝึกปฏิบัติงาน กองเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช พอ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ความเข้าใจหลักการพื้นฐานทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู</li> <li>- สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยภายหลังจากการสูญเสียสมรรถภาพ</li> <li>- มีความรู้และทักษะในการประเมินสูญเสียสมรรถภาพทางกระดูกและข้อและ การกลับเข้าทำงาน</li> </ul>
<b>จักษุวิทยา</b> เรียนและฝึกปฏิบัติงาน กองจักษุกรรม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช พอ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้เกี่ยวกับสรีรวิทยาพื้นฐานทางจักษุวิทยา</li> <li>- มีทักษะในการตรวจ แผลผล และประยุกต์ใช้ ผลการตรวจสมรรถภาพทางการมองเห็น เพื่อการประเมินความพร้อมในการทำงาน (fitness to work)</li> <li>- มีความรู้เกี่ยวกับการบาดเจ็บทางดวงตาและโรคทางดวงตาที่พบบ่อยในสถานประกอบการ</li> <li>- มีความรู้และทักษะในการประเมินสูญเสียสมรรถภาพทางจักษุวิทยาและ การกลับเข้าทำงาน</li> </ul>
<b>โสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา</b> เรียนและฝึกปฏิบัติงาน กองโสต นาสิก ลาริงซ์กรรม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช พอ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้เกี่ยวกับสรีรวิทยาพื้นฐานทางโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา</li> <li>- มีทักษะในการตรวจ แผลผล และประยุกต์ใช้ ผลการตรวจสมรรถภาพทางการได้ยิน เพื่อการประเมินความพร้อมในการทำงาน (fitness to work)</li> <li>- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายจากเสียงดัง โรคจากประสาทหูเสื่อมจากเสียงดัง และการสูญเสียการสมรรถภาพได้ยิน</li> <li>- มีความรู้และทักษะในการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน</li> </ul>

หัวข้อการฝึกอบรม	ทักษะ ความรู้ความสามารถที่ต้องการ
	-มีความรู้และทักษะในการประเมินสูญเสียสมรรถภาพทางการได้ยินและการกลับเข้าทำงาน
<b>หมวดความรู้วิชาเวชศาสตร์การบิน</b> โดยจะศึกษาที่ (แล้วแต่การกำหนดของปีการศึกษานั้นๆ) - สถาบันเวชศาสตร์การบิน กองทัพอากาศ - ฝ่ายเวชศาสตร์การบิน สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย - กองเวชกรรมป้องกัน กรมแพทย์ทหารอากาศ - แผนกเวชศาสตร์การบิน รพ.จันทบุรีเบกษา กรมแพทย์ทหารอากาศ - โรงพยาบาลกองบิน สังกัดกองทัพอากาศ - บริษัทเอกชนสายการบิน - บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย - บริษัท ท่าอากาศยานไทย	-มีความรู้และเชี่ยวชาญในทักษะด้านสรีรวิทยาการบิน ผลกระทบของร่างกายที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงความดันบรรยากาศ ทั้งในสภาพความกดบรรยากาศต่ำและความกดบรรยากาศสูง โดยผ่านการฝึกอบรมทั้งที่สถาบันเวชศาสตร์การบิน กองทัพอากาศ และผ่านหลักสูตรเวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูงของกองทัพอากาศ -มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ขั้นสูง และจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์การบิน -สามารถวางแผนและดำเนินการบริหารทางเวชศาสตร์การบิน เพื่อสนับสนุนหน่วยบินและชุมชนการบิน -มีความรู้และทักษะในการวางแผน ออกแบบ และบริหารจัดการ ภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ที่อาจเกิดขึ้นในหน่วยบิน รวมทั้งการช่วยเหลือทางการแพทย์แก่ผู้ประสบภัยจากอากาศยานอุบัติเหตุ ผ่านการอบรมหลักสูตร ACLS, PALS, PHTLS, ATLS, AMLS และ Resuscitation POCUS -มีความรู้และประยุกต์ใช้มาตรฐานทางการแพทย์ รวมถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางการบิน -ดำเนินการงานด้านชีวอนามัยทางการบินแก่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการบิน และผู้เกี่ยวข้องในสนามบิน ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ -มีความรู้และทักษะในการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ โดยมีเงื่อนไขต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการยังชีพสำหรับผู้ทำการในอากาศของแผนกฝึกการยังชีพ กองการศึกษา โรงเรียนการบิน กองทัพอากาศ ก่อนเข้ารับการฝึกลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ -มีความรู้และทักษะด้านนิรภัยเวชกรรมการบิน -มีความรู้และทักษะด้านการควบคุมสุขภาพผู้ทำการในอากาศ
<b>รังสีวิทยา</b> เรียนและฝึกปฏิบัติงาน กองรังสีวิทยา โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช พอ.	- มีความรู้ ความสามารถและทักษะพื้นฐานรวมถึงการอ่านผลด้านเวชศาสตร์ทางรังสีวินิจฉัยทั่วไป
<b>จิตเวชศาสตร์</b> เรียนและฝึกปฏิบัติงาน งานจิตเวชศาสตร์ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช พอ. / ห้องตรวจจิตเวช สถาบันเวชศาสตร์การบิน	-มีทักษะในการตรวจประเมินสภาพจิตเบื้องต้นได้ (mental status examination) -มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเครียดและปัจจัยเสี่ยงด้านจิตวิทยา -มีทักษะในการสื่อสารความเสี่ยง -มีความรู้และทักษะในการประเมินสูญเสียสมรรถภาพทางจิต การกลับเข้าทำงาน
<b>หมวดวิชาเวชศาสตร์ใต้น้ำ และเวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง</b>	-มีความรู้และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับหลักการใช้งานเวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง การใช้และความรู้ของเครื่อง Hyperbaric chamber และข้อบ่งชี้กับข้อห้าม

หัวข้อการฝึกอบรม	ทักษะ ความรู้ความสามารถที่ต้องการ
<p>(Underwater and Hyperbaric chamber) ศึกษาและฝึก ประสบการณ์ กับฝึกปฏิบัติงาน ที่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ</li> <li>- ศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง ของโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้และทักษะขั้นพื้นฐานในการตรวจสอบสุขภาพนักดำน้ำตามปัจจัยเสี่ยงตรวจสุขภาพ ประจำปี และตรวจประเมินความพร้อมในการทำงานของนักดำน้ำ แรงงานทางใต้ทะเล</li> <li>- มีความรู้และทักษะขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับโรคและการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานใต้น้ำ</li> <li>- มีทักษะและความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความรู้ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษา และเวชหัตถการ ที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินของโรคหรือปัญหาทางเวชศาสตร์แรงกดดันอากาศสูง การตัดสินใจทางคลินิก กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินในแรงกดดันอากาศสูง การสื่อสาร และประสานงาน กรณีลำเลียงผู้ป่วยเพื่อรับบริการด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินแรงกดดันอากาศสูง</li> <li>- มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินโรคหรือปัญหาทางโรคที่เกิดจากการดำน้ำ อันตรายจากสัตว์มีพิษในทะเล</li> </ul>
<p>หมวดการฝึกอบรมภาคการปฏิบัติงานในกลุ่มภาคบังคับที่ต้องดูงานฝึกงานในกลุ่ม (ก) คือ</p> <p>ในหน่วยงานภาครัฐ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมกำกับในข้อปฏิบัติหรือข้อกำหนด หรือนโยบายด้านเวชศาสตร์การบิน ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>๑.๑ กระทรวงสาธารณสุข หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</li> <li>๑.๒ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย</li> <li>๑.๓ กระทรวงคมนาคมหรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</li> <li>๑.๔ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ กีฬาทางอากาศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีทักษะ และประสบการณ์หรือ เรียนรู้การทำงานเป็นทีมในหน่วยงานต่างๆ ทางด้านเวชศาสตร์การบินในพื้นที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ และ สิ่งแวดล้อมการทำงานในระดับต่างๆของภาครัฐ</li> <li>- ความรู้และฝึกประสบการณ์ของทักษะพื้นฐานด้านการทำงานในหน่วยงานที่มีบทบาท ในการกำหนด แนวนโยบาย หลักเกณฑ์ แนวทาง วิธีการ กำกับในด้านทรัพยากรบุคคล และด้านสิ่งสนับสนุนต่างๆ เพื่อใช้ในการสร้างระบบของดูแลสุขภาพของคนทำงาน หรือมีกิจกรรมทางการบิน</li> <li>- ทำงานเป็นทีมร่วมกับสหสาขาวิชาชีพและผู้ที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ วางแผน ด้านนโยบาย การบริหารจัดการ กำกับดูแล และประเมินผลโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาด้านเวชศาสตร์การบินได้</li> <li>- มีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในการวางแผนนโยบายทางอาชีพเวชศาสตร์และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อมในหน่วยงานราชการที่เป็นศูนย์กลางในการวางแผนนโยบายทางด้านอาชีพเวชศาสตร์และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อมของประเทศไทย</li> </ul>
<p>หมวดการฝึกอบรมภาคการปฏิบัติงานในกลุ่มภาคบังคับ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีทักษะ และประสบการณ์ในงานด้านเวชศาสตร์การบินในพื้นที่ของในหน่วยงานหรือ การทำงาน ในระดับต่างๆของภาครัฐ</li> </ul>



หัวข้อการฝึกอบรม	ทักษะ ความรู้ความสามารถที่ต้องการ
<p>ที่ต้องดูงานฝึกงานคือในกลุ่ม (ข) คือ ใน โรงพยาบาล ของ กองทัพอากาศ</p>	<p>- ประมวลทักษะและความรู้ทั้งหมดที่ได้ผ่านการอบรมตลอดทั้งหลักสูตรมาปฏิบัติงานจริงใน งานทางการบริการทางสุขภาพทุกด้านของโรงพยาบาลของกระทรวงสาธารณสุข ในด้านกลุ่มงานอาชีพเวชกรรม และในงานทางเวชศาสตร์การบิน ซึ่งจำเป็น ต้องใช้ทักษะทั้งด้าน ส่งเสริม ป้องกัน วินิจฉัย รักษาและฟื้นฟูสุขภาพ ของ คนทำงานอย่างเหมาะสม</p> <p>- มีความรู้และทักษะพื้นฐานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพของ ประชาชนที่อยู่ในสนามบิน ในบริบทภาคอากาศ ในอากาศยาน</p> <p>- มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการเฝ้าระวัง สอบสวนโรค และวางแผนการ ดำเนินงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่จริง</p>
<p>หมวดการฝึกภาคการ ปฏิบัติงานในกลุ่มภาคบังคับ ที่ต้องดูงานฝึกงานในกลุ่ม (ค) คือ ใน สนามบิน อุตสาหกรรมการบิน ของทั้ง รัฐหรือเอกชน</p>	<p>- มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการบริหารจัดการทั่วไปในสนามบิน และอุตสาหกรรมการ บิน ในบริบทภาคอากาศ ในอากาศยาน</p> <p>- มีประสบการณ์ร่วมฝึกงานด้านความปลอดภัยของสนามบิน ในบริบทภาคอากาศ ในอากาศยานเพื่อให้ข้อมูลหรือข้อคิดเห็น ตลอดจน การวางแผนการดำเนินงานด้าน อาชีวอนามัยของสนามบิน ในบริบทภาคอากาศ ในอากาศยาน</p> <p>- มีประสบการณ์ร่วมสำรวจทั่วไปในสนามบินเพื่อเฝ้า ระวัง วางแผน และให้ คำแนะนำเกี่ยวกับปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่อาจ เกิดขึ้น กับ พนักงานในแต่ละแผนกของสนามบิน ในบริบทภาคอากาศ ในอากาศยาน</p> <p>- มีความรู้และทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ ได้แก่การให้คำแนะนำเกี่ยวกับ ระบบงาน และลักษณะการทำงานที่เหมาะสม การให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง เกี่ยวกับ พฤติกรรม ทางสุขภาพที่ดี และการระวังป้องกันกับตนเองไม่ให้เกิดการ เจ็บป่วยจากการทำงาน การให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพแก่พนักงาน และครอบครัว ตามความเหมาะสม การจัดกิจกรรมพิเศษต่างๆ</p> <p>- มีความรู้และทักษะในการดูแลเกี่ยวกับการป้องกัน เฝ้าระวังการสัมผัส เฝ้าระวังการ เกิดโรค การให้คำแนะนำ และการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อทั่วไปภายในสนามบิน ในบริบทภาคอากาศ ในอากาศยาน</p> <p>- มีความรู้ และ ทักษะในการวางแผนการฉีดวัคซีนป้องกันโรคติดต่อที่เกี่ยวข้อง</p> <p>- มีความรู้และมีทักษะในการให้คำปรึกษาในการวางแผนดูแลสุขภาพของ พนักงาน ในสนามบิน ในบริบทภาคอากาศ ในอากาศยาน</p> <p>- มีความรู้เกี่ยวกับปัญหากฎหมายทางสุขภาพและประโยชน์ทดแทนต่างๆ</p> <p>- ประมวลทักษะและความรู้ทั้งหมดที่ได้ผ่านการอบรมตลอดทั้งหลักสูตรมา ปฏิบัติงานจริงในสนามบิน ในบริบทของภาคอากาศ ในอากาศยาน ซึ่งจำเป็นต้องใช้ ทักษะทั้งด้าน ส่งเสริม ป้องกัน วินิจฉัย รักษาและฟื้นฟูสุขภาพของคนปฏิบัติหน้าที่ อย่างเหมาะสม</p> <p>- มีประสบการณ์ในสำรวจสถานประกอบการและดูแลภาวะทางสุขภาพคนทำงาน และสามารถจัดการให้คำแนะนำวางแผนการดูแลสุขภาพในสนามบิน</p>

หัวข้อการฝึกอบรม	ทักษะ ความรู้ความสามารถที่ต้องการ
หมวดการฝึกภาคการปฏิบัติงานในกลุ่มภาคบังคับที่ต้องดูงานฝึกงานในกลุ่ม(ง) คือ ในหน่วยงานของกรมแพทยทหารอากาศหรือกองทัพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีทักษะ และประสบการณ์ในงานด้านอาชีวเวชศาสตร์และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม ในพื้นที่จริง</li> <li>- มีความรู้และทักษะพื้นฐานด้านอาชีวเวชศาสตร์เพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพของคนทำงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยความมั่นคงทางอากาศในรูปแบบต่างๆ</li> <li>- มีความรู้และทักษะพื้นฐานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพของ กำลังพลทหาร ประชาชนและครอบครัวที่ได้รับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</li> <li>- ฝึกทำงานเป็นทีมร่วมกับสหสาขาวิชาชีพและผู้ที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ วางแผน การบริหารจัดการ กำกับดูแล และประเมินผลโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาด้าน อาชีวอนามัยในพื้นที่จริง</li> <li>- มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการเฝ้าระวัง สอบสวนโรค และวางแผนการดำเนินงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่จริง</li> <li>- มีทักษะในการปฏิบัติงานทางอาชีวอนามัยและเวชศาสตร์การบินในหน่วยงานที่เป็นโรงพยาบาลของกองทัพอากาศหรือหน่วยความมั่นคงทางอากาศ</li> <li>- มีทักษะในการส่งเสริม ป้องกัน วินิจฉัย รักษา และฟื้นฟูภาวะทางสุขภาพให้กับคนทำงาน ในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยความมั่นคงทางอากาศ</li> <li>- มีประสบการณ์ในสำรวจสถานประกอบการและดูแลภาวะทางสุขภาพคนทำงาน หน่วยความมั่นคงทางอากาศและสามารถจัดการให้คำแนะนำวางแผนการ ดูแลสุขภาพ ในกลุ่มสถานประกอบการในหน่วยความมั่นคงทางอากาศ</li> <li>- ประมวลทักษะและความรู้ทั้งหมดที่ได้ผ่านการอบรมตลอดทั้งหลักสูตรมาปฏิบัติงานจริงในสถานบริการด้านสุขภาพ สนามบินหรือสถานประกอบการ ในบริบทของความมั่นคงทางอากาศ ซึ่งจำเป็นต้องใช้ทักษะทั้งด้าน ส่งเสริม ป้องกัน วินิจฉัย รักษาและฟื้นฟูสุขภาพของคนทำงานอย่างเหมาะสม</li> </ul>

ตัวอย่างตารางการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑

2565	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1-15	GenSx	Ortho	X-Ray	MED (Ward)	MED (Ward)	MED (ICU)
16-30	Trauma	Rehab	ANES	MED (Ward)	MED (Ward)	MED (ICU)

2566	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
------	------	------	-------	-------	------	-------



1-15	ER	OB-Gyn	ENT	EYE	PSY	Elective
16-30	ER	PED	ENT	EYE	นิติเวช	Elective

ตัวอย่างตารางการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๒

หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
Introduction to MPH MU	MPH MU Semester 1				MPH MU Semester 2				Research			

ตัวอย่างตารางการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓

2565	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1-7	Fundamental Aviation Medicine (FS#37) HBOT (22-26/8/65) ยังชีพในป่า (24/8/65-2/9/65) ยังชีพในทะเล (22-23/9/65)			OccMed	OccMed	Trio#1
8-15				OccMed	OccMed	Trio#1
16-22				OccMed	OccMed	Trio#1
23-30				OccMed	OccMed	Trio#1

2566	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
1-7	Trio#1	Maritime	Trio#2	Trio#2	Trio#3	Elective#2
8-15	Trio#1	Maritime	Trio#2	Trio#3	Trio#3	Elective#2
16-22	Trio#1	Siriraj Physiology	Trio#2	Trio#3	Elective#1	Elective#3

23-30	Maritime	Siraj Physiology	Trio#2	Trio#3	Elective#1	Elective#3
-------	----------	---------------------	--------	--------	------------	------------

ตัวอย่างตารางการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓

ธันวาคม 2565					
ธ.ค.-65	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์
				1	2
09.00 - 12.00				OPD orientation แพทย์ประจำบ้าน (น.ท.เดชาวิชญ์/ร.อ.หญิง ณัฐชนก)	Trio#1
12.00 - 13.00					
13.00 - 16.00				Research #1 แพทย์ประจำบ้าน ( น.ท.เดชาวิชญ์ ฯ / น.ท.ณัฐภัส ฯ )	AME clinic introduction แพทย์ประจำบ้าน ( น.อ.ศุภชัย ฯ / น.ท.ปารมี ฯ )
	5	6	7	8	9
09.00 - 12.00	หยุดราชการ วันคล้ายวันพระราชสมภพ รัชกาลที่ 9	Trio#1	Trio#1	Trio#1	Trio#1
12.00 - 13.00					
13.00 - 16.00		OccMed Debrief แพทย์ประจำบ้าน ( น.ท.เดชาวิชญ์ ฯ / น.ท.ปารมี ฯ )	กคผ.1 น.อ.จักรวธ ฯ	Self-study	Self-study
	12	13	14	15	16

09.00 - 12.00	หยุดชดเชย วันรัฐธรรมนูญ	Trio#1	Trio#1	Trio#1	Trio#1
12.00 - 13.00					
13.00 - 16.00		<b>Case Conf.1</b> ร.อ.หญิง ชุติสรา ฯ ( น.ท.หญิง นกัศ ฯ )	Self-study	<b>Audit.1</b> : ร.อ.กานนท์ ฯ ( น.อ.จักรรุท ฯ / น.ท.ญ.วรวรรณี ฯ ) <b>Audit.2</b> : ร.อ.ญ.กานต์พิชชา ฯ ( น.ท.ญ.นกัศ ฯ / น.ท.ปารมี ฯ )	Self-study
	19	20	21	22	23
09.00 - 12.00	<b>ATC ท่วมหาเมฆ</b> ( น.ท.วิศวัส / ร.อ.ญ.ณัฐชนก )	Trio#1	Trio#1	Trio#1	Trio#1
12.00 - 13.00					
13.00 - 16.00		<b>Case Conf.2</b> ร.อ.กานนท์ ฯ ( ร.อ.หญิง ณัฐชนก ฯ )	<b>กคพ.2</b> (Zoom) น.ต.หญิง ศศิภัสสร ฯ	Self-study	Self-study
	26	27	28	29	30
09.00 - 12.00	Trio#1	Trio#1	Trio#1	Trio#1	Trio#1
12.00 - 13.00					
13.00 - 16.00	<b>กนว.1</b> น.อ.วิฑูรย์ ฯ / ทีมครูฝึก กนว.	<b>Case Conf.3</b> ร.อ.หญิง กานต์พิชชา ฯ ( น.ต.หญิง วรชมน ฯ )	Self-study	<b>Audit.3</b> ร.อ.หญิง ชุติสรา ฯ ( น.ท.เตชัชฐ์ ฯ / น.ท.วิศวัส ฯ )	Self-study

## ภาคผนวกที่ ๙

คุณวุฒิและรายชื่ออาจารย์สาขาเวชศาสตร์การbin

ตารางแสดงรายนามคณาจารย์ สถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์การbin  
หรืออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

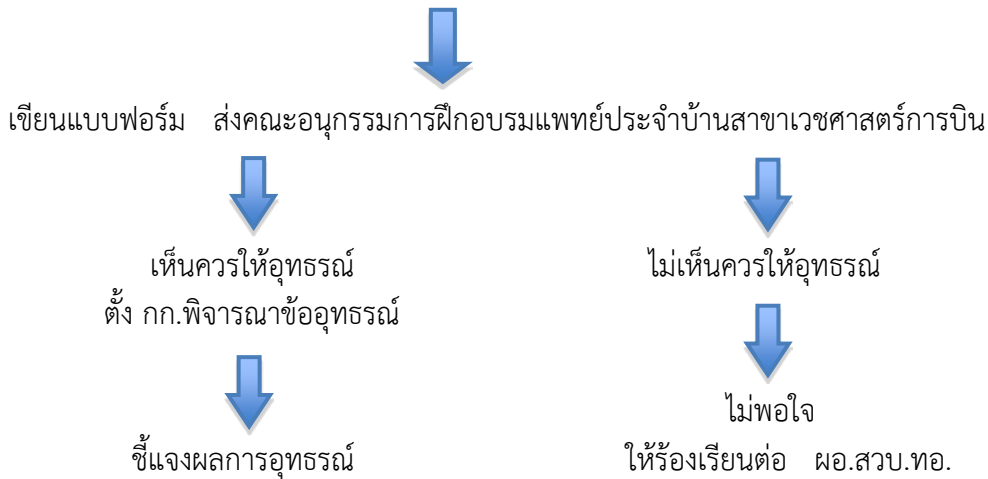
ลำดับ	ชื่อ-ยศ-สกุล	วุฒิบัตร	การปฏิบัติงาน
๑.	น.อ.ศุภชัย สันธวาลัย	อว.เวชศาสตร์การbin, วว.โสต นาสิก ลาริงซ์	เต็มเวลา
๒.	น.อ.จิรวัดน์ ชูวงศ์	อว.เวชศาสตร์การbin , วว.สูตินรีเวชศาสตร์	เต็มเวลา
๓.	น.อ.ณัฐพล สาครเย็น	อว.เวชศาสตร์การbin, วว.จักษุศาสตร์	เต็มเวลา
๔.	น.อ.พิทักษ์ อ่อนศิริ	อว.เวชศาสตร์การbin, อว.เวชศาสตร์ครอบครัว , วว.จิตเวชศาสตร์	เต็มเวลา
๕.	น.อ.วิฑูรย์ ชื่นพัฒนกุล	วว.เวชศาสตร์การbin, อว.เวชศาสตร์ครอบครัว	เต็มเวลา
๖.	น.อ.จักรวาล สีแพนบาล	อว.เวชศาสตร์การbin, วว.อายุรศาสตร์	เต็มเวลา
๗.	น.อ.มานิชญ์ พลายงาม	วว.เวชศาสตร์การbin	เต็มเวลา
๘.	น.ท.ภรศิษฐ์ กลิ่นสุคนธ์	อว.เวชศาสตร์การbin	เต็มเวลา
๙.	น.ท.วิศวัส คันธา	อว.เวชศาสตร์การbin, วว. จักษุศาสตร์	เต็มเวลา
๑๐.	น.ท.อานนท์ ธรรมานุรักษ์กิจ	อว.เวชศาสตร์การbin, วว.จิตเวชศาสตร์	เต็มเวลา
๑๑.	น.ท.หญิง วรวรรณี ตุลยายน	อว.เวชศาสตร์การbin	เต็มเวลา
๑๒.	น.ท.ปารมี นิมาลา	วว.เวชศาสตร์การbin	เต็มเวลา
๑๓.	น.ท.หญิง นภััส มณีไฉย	วว.รังสีวิทยา	เต็มเวลา
๑๔.	น.ท.เตชิตฐ์ มีระเสน	อว.เวชศาสตร์การbin, วว. จักษุวิทยา	เต็มเวลา
๑๕.	น.ต.เพิ่มพูน วรรณกิตติ	วว.ประสาทวิทยา	เต็มเวลา
๑๖.	น.ต.หญิง วรระฆมน ธีระศุภะ	วว.ประสาทวิทยา	เต็มเวลา
๑๗.	น.ต.หญิง วรสิริ จันทร์กระจ่าง	วว.โสต นาสิก ลาริงซ์	เต็มเวลา
๑๘.	ร.อ.นิติ รุ่งฟ้าแสงอรุณ	วว.อายุรศาสตร์ฉุกเฉิน	เต็มเวลา
๑๙.	ร.อ.ดิฐพล วงษ์เจริญธรรม	วว.รังสีวิทยา	เต็มเวลา
๒๐.	ร.อ.หญิง ณิชญชนก พรรณรายณ์	วว.โสต นาสิก ลาริงซ์	เต็มเวลา

## ภาคผนวกที่ ๑๐

ประกาศสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์การbin  
เรื่อง แนวทางการอุทธรณ์ผลการสอบ/การประเมิน

เพื่อเป็นแนวทางในการอุทธรณ์ผลการสอบ /การประเมิน กรณีที่แพทย์ประจำบ้านมีข้อสงสัยผลการตัดสิน  
สถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์การbin จึงได้กำหนดแนวทางการอุทธรณ์ผลการสอบ/การ  
ประเมินดังแผนผังต่อไปนี้

ผู้ต้องการอุทธรณ์ต้องขออุทธรณ์ภายใน ๓๐ วันหลังประกาศผลการสอบ/ประเมิน



ประกาศ ณ วันที่.....มีนาคม ๒๕๖๕

นาวาอากาศเอก .....(ประธานคณะกรรมการงานเวชศาสตร์การbin)

แบบฟอร์มการอุทธรณ์ผลการสอบ/การประเมินของแพทย์ประจำบ้าน  
สถาบันเวชศาสตร์การbinกองทัพอากาศ

วันที่.....

เรียน คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์การbin

เรื่อง ขออุทธรณ์ผลการสอบ / การประเมินของแพทย์ประจำบ้าน ครั้งที่...../วันที่.....

ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง.....มีความประสงค์จะขอ  
อุทธรณ์ผลการสอบ/การประเมินของข้าพเจ้าในการสอบ/การประเมิน.....

วันที่ .....เนื่องจากข้าพเจ้ามีข้อสงสัย ดังต่อไปนี้

๑. ....

๒. ....

๓. ....

ทั้งนี้สามารถติดต่อข้าพเจ้าได้ที่ หมายเลขโทรศัพท์.....หรือ E-mail.....

.....

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

(.....)

ผู้ขออุทธรณ์

สำหรับเจ้าหน้าที่

รับเรื่องอุทธรณ์

แจ้งผลการอุทธรณ์ เจ้าหน้าที่รับแจ้ง.....

วันที่..... เวลา ..... น. วันที่..... เวลา ..... น.

**ภาคผนวกที่ ๑๑**  
**ใบเกณฑ์การประเมินในวิธีการคัดเลือกผู้สมัครแพทย์ประจำบ้าน**

แบบสัมภาษณ์เพื่อคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (เวชศาสตร์การบิน)  
สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ

ชื่อ-นามสกุลของแพทย์ผู้สมัคร.....อายุ.....ปี  
จบการศึกษาแพทยศาสตรบัณฑิตจาก.....ปี พ.ศ. ....

**ตอนที่ ๑** คะแนนจากการทดสอบ ข้อเขียนปรนัย/อัตนัยของความรู้พื้นฐาน และทักษะทางเวชศาสตร์ป้องกัน  
คือ .....คะแนน (A) คะแนนเต็ม ๒๐

**ตอนที่ ๒** คุณลักษณะพื้นฐานทั่วไปของผู้สมัคร (B) คะแนนเต็ม ๕๐

รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	ระดับการให้คะแนน	คะแนนที่ได้
เกรดเฉลี่ยเมื่อจบจากแพทยศาสตร์บัณฑิต	๑๐	๑๐ (>๓.๗๕) ๘ (>๓.๕๕) ๖ (>๒.๙๕) ๔ (>๒.๓๕) ๒ (>๑.๙๕)	
คะแนนสอบ ศรว. ครั้งที่ ๑ และ ๒	๑๐	๑๐ สอบ ศรว.ทั้งสองครั้งได้เกินค่า SD ๘ สอบ ศรว.หนึ่งครั้งได้เกินค่า SD และสอบหนึ่งครั้งได้เกินค่า MEAN ๕ สอบ ศรว.ทั้งสองครั้งได้เกินค่า MEAN ๓ สอบ ศรว.หนึ่งครั้งได้เกินค่า MEAN	
มีทุนหรือต้นสังกัด	๑๐	๑๐ (มีทุนของรัฐ) ๐ (ไม่มีทุนของรัฐ)	
กิจกรรมนอกหลักสูตร เช่น ประสบการณ์ฝึกอบรมนอกสถานที่ เป็นประธานนักศึกษา กิจกรรมอาสา นักกีฬา เป็นต้น	๕	๔-๕ ทำในระดับผู้จัดหรือผู้ร่วมจัด กิจกรรม ๑-๓ ทำทั่วไป ๐ ไม่มีทำเลย	
จำนวนปีที่خذใช้ทุนก่อนมาสมัครสอบ สัมภาษณ์	๑๐	๑๐ (มากกว่า ๓ ปี) ๘ (ครบ ๓ ปี) ๖ (ครบ ๒ ปี) ๔ (ครบ ๑ ปี) ๓ (น้อยกว่า ๑ ปี)	



รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	ระดับการให้คะแนน	คะแนนที่ได้
ใบแนะนำตัวจากแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ	๕	นับตามจำนวนใบต่ออาจารย์หนึ่งชื่อที่เกี่ยวข้องกับสาขาเวชศาสตร์ป้องกันหรือสาขาอื่น (ถ้าเกิน ๕ ใบให้คะแนนเต็ม ๕ ได้เลย)	

ตอนที่ ๓ คะแนนสอบสัมภาษณ์เฉพาะ (C) คะแนนเต็ม ๖๐

รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
<b>ทัศนคติและแรงจูงใจต่องานเวชศาสตร์ป้องกันหรืองานเวชศาสตร์การabin</b> (ความต้องการและแรงจูงใจในการทำงาน ความกระตือรือร้น อุทิศตน แนวความคิดและความเชื่อที่สอดคล้องกับนโยบาย โครงการหรือแผนงานของทางหน่วยงาน)	๑๐	
<b>ทักษะทางสังคม</b> (ความเป็นผู้นำทีมในการแก้ปัญหา มนุษยสัมพันธ์ต่อผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน ผู้ใต้บังคับบัญชา)	๑๐	
<b>ทักษะด้านการพัฒนาตนเอง</b> (พิจารณาจาก ประสบการณ์ฝึกอบรมนอกสถานที่ เป็นประธาน นักศึกษา กิจกรรมอาสา นักกีฬา เป็นต้น)	๑๐	
<b>ทักษะการสื่อสาร</b> (พิจารณาจาก ปฏิภาณไหวพริบ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การตอบการพุดจา และการใช้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นในการสื่อสาร)	๑๐	
<b>บุคลิกภาพ</b> (พิจารณาจาก การแต่งกายที่เหมาะสม และกิริยามารยาท บุคลิกลักษณะส่วนบุคคลทั้งร่างกายและจิตใจ ประเมินบุคลิกภาพท่วงทีวาจา และวุฒิภาวะทางอารมณ์ ความประพฤติและอุปนิสัย)	๑๐	
<b>ความเข้าใจในระบบสุขภาพและงานคุณภาพของ รพ.</b> (พิจารณาจากการทำงานขณะเป็นแพทย์ใช้ทุนช่วงที่ผ่านมาได้ ดำเนินงานด้านพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลในลักษณะใดมาบ้าง และความเข้าใจด้าน patient safety)	๑๐	

จุดเด่น

.....  
 .....

จุดที่ควรพัฒนา

.....  
.....

คะแนนรวม (A) + (B) + (C) = .....(คะแนนเต็มรวม ๑๓๐ คะแนน)

ลงชื่อกรรมการผู้ให้คะแนน .....  
( ..... )  
...../...../.....