

ภาคผนวกที่ ๓ Milestone และ Entrustable Performance Activities (EPA)

๑) การดูแลรักษาผู้ป่วย (patient care)

- ก. **Patient care 1 (PC1)** สามารถให้การตรวจรักษาเพื่อให้พ้นจากภาวะวิกฤต/ฉุกเฉิน เพื่อให้ผู้ป่วยมีเสถียรภาพ (stabilization) รวมถึงทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพในทุกกลุ่มอายุ ในด้านต่างๆ อย่างครบถ้วน
- ข. **Patient care 2 (PC2)** ทักษะการซักประวัติและตรวจร่างกายที่ตรงประเด็น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สำคัญ และสามารถระบุการเจ็บป่วยที่เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลในครั้งนี้ออกจากการเจ็บป่วยเดิม
- ค. **Patient care 3 (PC3)** การสืบค้นเพื่อการวินิจฉัย (Diagnostic studies) สามารถใช้ผลของการสืบค้นเพิ่มเติมช่วยในการวินิจฉัยโรคและการรักษาได้อย่างเหมาะสม
- ง. **Patient care 4 (PC4) การวินิจฉัย** สามารถให้การวินิจฉัย หรือวินิจฉัยแยกโรคได้ถูกต้องมีเหตุผล
- จ. **Patient care 5 (PC5)** การให้ยารักษา (pharmacotherapy) สามารถเลือกและสั่งยาได้อย่างถูกต้อง โดยมีความรู้ในด้านกลไกการออกฤทธิ์ ผลข้างเคียง ความคุ้มค่า สิทธิการรักษา ผลกระทบกับยาอื่น นโยบายของสถานพยาบาล แนวปฏิบัติสากล
- ฉ. **Patient care 6 (PC6)** การประเมินซ้ำ และการย้ายออกจากห้องฉุกเฉิน สามารถสังเกตอาการและการประเมินซ้ำ รวมถึงการปรับเปลี่ยนการวินิจฉัย และการรักษาตามข้อมูลที่ได้ใหม่ สามารถตัดสินใจจำหน่ายผู้ป่วยจากห้องฉุกเฉินอย่างเหมาะสม
- ช. **Patient care 7 (PC7)** สามารถทำงานในลักษณะของพหุภารกิจได้
- ซ. **Patient care 8 (PC 8)** ทักษะการทำหัตถการฉุกเฉิน สามารถทำหัตถการอย่างเหมาะสมในผู้ป่วยที่มีความหลากหลายเช่น ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือ มีโรคร่วมจำนวนมาก มีลักษณะทางกายวิภาคที่ผิดปกติไป โดยทราบและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้
- ณ. **Patient care 9 (PC9)** การดูแลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล

๒) ความรู้และทักษะเวชกรรม (medical knowledge and skill) MK

- ก. **Medical knowledge 1 (MK 1)** (Scientific knowledge) สามารถเข้าใจพยาธิสรีรวิทยาของโรค หรือภาวะที่พบในเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
- ข. **Medical knowledge 2 (MK2)** ความรู้ทางการแพทย์เกี่ยวกับการรักษาและการให้เหตุผลทางคลินิก (clinical reasoning)

๓) การปฏิบัติบนฐานแห่งระบบ (systems-based practice)

- ก. **Systems-based practice 1 (SBP 1)** ความปลอดภัยของผู้ป่วย ความสามารถในการวิเคราะห์และบริหารจัดการในด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย รวมถึงการสื่อสารกับญาติ และบุคลากรทางการแพทย์อื่น
 - ข. **Systems-based practice 2 (SBP 2)** การพัฒนาคุณภาพ (quality improvement) สามารถทำโครงการเพื่อพัฒนาคุณภาพได้
- ๔) การเรียนรู้จากการปฏิบัติ และการพัฒนาตนเอง (practice-based learning and improvement)
- ก. **Practice-Based learning and improvement 1 (PBLI 1)** สามารถนำเอาเวชปฏิบัติเชิงหลักฐานมาใช้ในการปฏิบัติ
 - ข. **Practice-based learning and improvement 2 (PBLI 2)** สามารถสะท้อนการกระทำที่ผู้ปฏิบัติสามารถมองเห็นตนเองภายใต้บริบทจากประสบการณ์ของตนเอง ด้วยวิธีการเผชิญ เข้าใจ และแก้ไข ปัญหาจากการปฏิบัติงานของตนเองทั้งที่ต้องการและจากการปฏิบัติจริง (reflective practice and commitment to personal growth)
- ๕) ความเป็นมืออาชีพ (professionalism)
- ก. **Professionalism 1 (PF 1)** professional behavior and ethical principles ทราบหลักการทางจริยธรรมทางการแพทย์ และรู้จักพฤติกรรมที่เหมาะสมกับวิชาชีพ สามารถบริหารจัดการเหตุการณ์ต่างๆ ในสถานการณ์ที่มีความยากลำบากได้อย่างเหมาะสม
 - ข. **Professionalism 2 (PF2)** accountability/conscientiousness มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และผลกระทบต่อผู้ป่วยรวมถึงเพื่อนร่วมงาน และหน่วยงาน
 - ค. **Professionalism 3 (PF3)** self-awareness and well-being
- ๖) ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal skills and communication)
- ก. **Interpersonal and communication skills 1 (ICS 1)** Patient and family centered communication สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติได้อย่างเหมาะสม
 - ข. **Interpersonal and communication skills 2 (ICS 2)** Interprofessional and team communication สามารถสื่อสารกับทีมบุคลากรทางการแพทย์ได้อย่างเหมาะสม

Patient care 1 (PC1) สามารถให้การตรวจรักษาเพื่อให้พ้นจากภาวะวิกฤต/ฉุกเฉิน เพื่อให้ผู้ป่วยมีเสถียรภาพ (stabilization) รวมถึงทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพในทุกกลุ่มอายุ ในด้านต่างๆ อย่างครบถ้วน

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
<p>สามารถทราบถึง สัญญาณชีพที่ผิดปกติได้ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่</p> <p>ประเมิน A-B-C ได้อย่างถูกต้อง (primary survey) และสามารถให้การรักษาพื้นฐานได้เช่น ให้ออกซิเจน iv fluid หรือห้ามเลือดเป็นต้น</p>	<p>สามารถระบุตัวผู้ป่วยที่มีอาการไม่คงที่ และต้องการรักษาที่เร่งด่วนได้</p> <p>แก้ไขสัญญาณชีพที่ไม่คงที่ เริ่มให้การรักษาและทำหัตถการในการช่วยเหลือขั้นสูงได้ (advanced resuscitation procedure and protocols)</p>	<p>สามารถระบุผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะวิกฤต ฉุกเฉินหรือมีแนวโน้มที่จะแย่ลงได้ในผู้ป่วยที่ซับซ้อน เช่น ผู้สูงอายุ ผู้ที่กินยาที่มีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น</p> <p>สามารถประเมินผู้ป่วยซ้ำหลังได้รับ การรักษาเบื้องต้น</p> <p>ทราบเจตนาเกี่ยวกับระยะสุดท้ายของชีวิต ในผู้ป่วยระยะสุดท้าย รวมทั้งให้การดูแล</p> <p>ระดับรับรองอย่างเหมาะสม</p>	<p>ระบุได้ว่าการรักษาใดที่ไม่เกิดประโยชน์ หรือไม่เปลี่ยนแปลงผลการรักษา เช่น ทราบว่าผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลจาก blunt trauma ไม่มีโอกาสรอดชีวิต</p> <p>สามารถประเมินผู้ป่วยได้ว่าต้องได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลระดับใด สามารถตัดสินใจเริ่มกระบวนการในการดูแลผู้ป่วยอาการรุนแรงได้ เช่น การเริ่ม massive transfusion protocol</p>	<p>สามารถให้การดูแลรักษาผู้ป่วยที่เป็นโรคที่พบได้ไม่บ่อย หรือมีความซับซ้อนสูงที่ต้องการการดูแลให้มีเสถียรภาพ</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Suggested Evaluation Methods: Direct observation, multisource feedback, simulation

Patient care 2 (PC2) ทักษะการซักประวัติและตรวจร่างกายที่ตรงประเด็น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สำคัญ และสามารถระบุการเจ็บป่วยที่เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลในครั้งนี้ออกจากการเจ็บป่วยเดิม

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
สามารถซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วยที่มีความเสถียรภาพได้อย่างครบถ้วนเหมาะสม	สามารถซักประวัติและตรวจร่างกายที่ตรงประเด็น กระชับ เกี่ยวกับอาการสำคัญที่นำผู้ป่วยมาโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่มีความเร่งด่วนได้	สามารถลำดับความสำคัญของการซักประวัติ และการตรวจร่างกาย และใช้ได้ข้อมูลดังกล่าวภายใต้ความจำกัดของสถานการณ์	สามารถรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ (ทั้งจากการซักประวัติ ตรวจร่างกาย เวชระเบียน ข้อมูลจากญาติ หรือผู้เห็นเหตุการณ์ เป็นต้น) เพื่อให้ได้ข้อมูลสำคัญที่เป็นประโยชน์ในการดูแลรักษาผู้ป่วย	สามารถใช้ประวัติและการตรวจร่างกายในการวินิจฉัยโรคโดยลดการสืบค้นเพิ่มเติมโดยไม่จำเป็นลง
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Suggested Evaluation Methods: Direct observation, multisource feedback, simulation, standardized patients

Patient care 3 (PC3) การสืบค้นเพื่อการวินิจฉัย (Diagnostic studies) สามารถใช้ผลของการสืบค้นเพิ่มเติมช่วยในการวินิจฉัยโรคและการรักษาได้อย่างเหมาะสม

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
สามารถบอกประโยชน์และความจำเป็นในการสั่งการสืบค้นนั้น ๆ ได้ เข้าใจหลักการของการสืบค้นนั้น เช่น ความไว ความจำเพาะของการทดสอบนั้น ๆ	สามารถเลือกการสืบค้นที่เหมาะสม รวมทั้งบอกประโยชน์ ความเสี่ยง และข้อห้ามในการทำ สามารถแปลผลการสืบค้นที่ทำบ่อยได้ เช่น คลื่นไฟฟ้าหัวใจ การอ่านภาพรังสีวินิจฉัย การแปลผล ultrasound ที่ทำข้างเดียวได้ ถูกต้อง	สามารถลำดับความจำเป็นของการส่งตรวจได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์และความจำกัดของทรัพยากร สามารถสั่งตรวจเพื่อการวินิจฉัยโดยอาศัยความน่าจะเป็นของโรคและโอกาสเกิดโรคถ้าผลตรวจ ผิดปกติ (pre-test probability and likelihood of test)	คำนึงถึงความคุ้มค่า (cost-effective) ของการสืบค้นเพิ่มเติม เข้าใจปัจจัยที่มีผลต่อความน่าจะเป็นโรคภายหลังผลการสืบค้น ผิดปกติ (post-test probability)	สามารถเลือกการสืบค้นทางเลือกในกรณีที่มีข้อจำกัดในการทำได้อย่างเหมาะสม เช่น ไม่สามารถทำ MRI ในผู้ป่วย claustrophobia ได้ สามารถอธิบายข้อจำกัด ความขัดแย้งของผลการตรวจต่าง ๆ ได้
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Suggested Evaluation Methods: Direct observation, multisource feedback, simulation, standardized patients

Patient care 4 (PC4) การวินิจฉัย สามารถให้การวินิจฉัย หรือวินิจฉัยแยกโรคได้ถูกต้องมีเหตุผล

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
มีการวินิจฉัยแยกโรค จาก อาการสำคัญและการประเมิน เบื้องต้นได้	สามารถเรียงลำดับการวินิจฉัย แยกโรคได้ถูกต้องและมีเหตุผล	ให้การวินิจฉัยโรคที่พบบ่อยได้ ถูกต้อง และสามารถปรับเปลี่ยน การวินิจฉัยตามข้อมูลที่ เปลี่ยนแปลงไป	สามารถให้การวินิจฉัยโรคที่พบไม่ บ่อย หรือในภาวะที่มีโรคร่วมได้ พร้อมทั้งมีเหตุผลสนับสนุนและ คัดค้านการวินิจฉัยนั้น	เป็นแบบอย่างและสามารถสอน ผู้เรียนอื่นในการให้การวินิจฉัย และ วินิจฉัยแยกโรคพร้อมทั้งเหตุผล สนับสนุนและคัดค้าน
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Suggested Evaluation Methods: Chart-stimulated recall, Direct observation, Multisource feedback, Simulation

Patient care 5 (PC5) การให้ยารักษา (pharmacotherapy) สามารถเลือกและสั่งยาได้อย่างถูกต้องโดยมีความรู้ในด้านกลไกการออกฤทธิ์ ผลข้างเคียง ความคุ้มค่า สิทธิการรักษา ผลกระทบกับยาอื่น นโยบายของสถานพยาบาล แนวปฏิบัติสากล

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
สามารถบอกความแตกต่าง และข้อบ่งชี้ของยาในกลุ่มต่างๆ ได้ ถามผู้ป่วยเรื่องการแพ้ยาอย่างสม่ำเสมอ	สามารถเลือกยาที่สามารถใช้ในการรักษา สามารถประเมินผลข้างเคียงที่อาจพบจากการได้รับยาและผลกระทบต่อยาชนิดอื่น	สามารถเลือกใช้ยาได้อย่างเหมาะสมโดยเลือกตามกลไกการออกฤทธิ์ ร่วมด้วย สามารถวินิจฉัยและตรวจพบผลข้างเคียงของยาได้	สามารถเลือกยาอย่างเหมาะสมโดยพิจารณาจากความเหมาะสมของผู้ป่วย การแพ้ยา ราคา นโยบาย และแนวปฏิบัติต่างๆ ร่วมด้วย สามารถวินิจฉัยและตรวจพบผลข้างเคียงของยาที่ไม่ได้พบบ่อยได้	มีส่วนร่วมในการพัฒนาโยบายการใช้ยา หรือแนวปฏิบัติของการใช้ยา
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Suggested Evaluation Methods: Direct observation, In-training examination, medical record audit, Multisource clinical evaluations, simulation exercise

Patient care 6 (PC6) การประเมินซ้ำ และการย้ายออกจากห้องฉุกเฉิน สามารถสังเกตอาการและการประเมินซ้ำ รวมถึงการปรับเปลี่ยนการวินิจฉัย และการรักษาตามข้อมูลที่ได้ใหม่ สามารถตัดสินใจจำหน่ายผู้ป่วยจากห้องฉุกเฉินอย่างเหมาะสม

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
<p>ทราบทรัพยากรทางการแพทย์ที่มี เช่น ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู ศูนย์หัวใจ เป็นต้น</p> <p>สามารถให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยเบื้องต้นได้</p> <p>สามารถบอกความจำเป็นในการประเมินซ้ำ</p>	<p>สามารถตัดสินใจจำหน่ายจากห้องฉุกเฉิน ในผู้ป่วยอาการไม่รุนแรงไม่ซับซ้อน</p> <p>ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยเมื่อจะจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน หรือนอนในโรงพยาบาลได้อย่างเหมาะสม</p> <p>ติดตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย ผลการตรวจเพิ่มเติม และผลการรักษา ได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>ตัดสินใจจำหน่ายออกจากห้องฉุกเฉินในผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนที่ต้องการการบริหารจัดการทรัพยากรอื่นร่วมด้วย</p> <p>ให้คำแนะนำผู้ป่วยถึงการวินิจฉัยแผนการรักษา ยาที่ใช้ นัดหมายต่าง ๆ อย่างครบถ้วน</p> <p>สามารถตัดสินใจได้ว่าผู้ป่วยรายใดต้องการการรักษาในห้องฉุกเฉินต่อและมีการติดตามในระยะเวลาที่เหมาะสม</p>	<p>ตัดสินใจจำหน่ายจากห้องฉุกเฉินในผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนและทรัพยากรที่จำกัด</p> <p>ให้คำแนะนำผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนได้ทั้งในกรณีที่มีการจำหน่ายกลับบ้าน รับไว้ในหอผู้ป่วยหนัก และหอผู้ป่วยธรรมดา</p>	<p>มีส่วนร่วมในการพัฒนาเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในกระบวนการต่าง ๆ เช่นการดูแลผู้ป่วยระหว่างอยู่ในห้องฉุกเฉิน การรับไว้ในโรงพยาบาล รวมถึงการบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Suggested Evaluation Methods: Clinical evaluations, Direct observation, Multisource evaluations, simulation exercises

Patient care 7 (PC7) สามารถทำงานในลักษณะของพหุภารกิจได้

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
สามารถดูแลผู้ป่วยหนึ่งรายท่ามกลางความวุ่นวาย	สามารถปรับเปลี่ยนการดูแลผู้ป่วยได้ ในรายที่มีความซับซ้อนใกล้เคียงกัน	สามารถดูแลผู้ป่วยหลาย ๆ คนพร้อมกัน ในความซับซ้อนที่แตกต่างกัน	สามารถดูแลผู้ป่วยหลาย ๆ คน โดยเฉพาะในกรณีที่มีความซับซ้อนมาก และสามารถจัดการจำหน่ายจากห้องฉุกเฉินได้อย่างเหมาะสม	สามารถให้การดูแลผู้ป่วยหลายคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่มีผู้ป่วยมาจำนวนมากเช่น เกิดพิบัติภัย
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Suggested Evaluation Methods: Clinical evaluations, Direct observation, Multisource evaluations, simulation exercises

Patient care 8 (PC 8) ทักษะการทำหัตถการฉุกเฉิน สามารถทำหัตถการอย่างเหมาะสมในผู้ป่วยที่มีความหลากหลายเช่น ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือ มีโรคร่วมจำนวนมาก มีลักษณะทางกายวิภาคที่ผิดปกติไป โดยทราบและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
สามารถบอกข้อบ่งชี้ของการทำหัตถการได้อย่างเหมาะสม และทราบกายวิภาคและสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้อง สามารถทำหัตถการพื้นฐานได้ เช่น เย็บแผล, splint	สามารถบอกข้อบ่งชี้ ความเสี่ยง ประโยชน์ และทางเลือกของการทำหัตถการ สามารถให้ข้อมูล ขอความยินยอมในการทำหัตถการได้ในกรณีที่เป็นหัตถการความเสี่ยงปานกลางหรือเสี่ยงต่ำ สามารถทำและแปลผลหัตถการได้ภายใต้คำแนะนำ สามารถวินิจฉัยภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยได้	สามารถประเมินความเสี่ยง ประโยชน์ และทางเลือกในการทำหัตถการที่มีความเสี่ยงสูงได้ ภายใต้คำแนะนำ สามารถทำและแปลผลหัตถการที่ซับซ้อนได้ ภายใต้คำแนะนำ สามารถแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยได้	สามารถทำหัตถการและแปลผลหัตถการที่ซับซ้อนได้ด้วยตนเอง สามารถวินิจฉัย และแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่ซับซ้อน หรือพบได้ไม่บ่อย ได้	สามารถสอนหัตถการที่มีความซับซ้อน หรือต้องการความรีบเร่งได้ สามารถประเมิน และทบทวนกระบวนการทำหัตถการได้อย่างเหมาะสม
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Suggested Evaluation Methods: Clinical evaluations, Direct observation, Multisource evaluations, Oral cases, Procedural labs, simulation exercises

Patient care 9 (PC9) การดูแลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
สามารถระบุผู้ป่วยที่ไม่เสถียรภาพ และต้องการการช่วยเหลือฉุกเฉินได้	สามารถทำการประเมินขั้นต้น (primary assessment) ในผู้ป่วยวิกฤตได้ สามารถบริหารจัดการผู้ป่วยไม่ซับซ้อน ได้ภายใต้คำแนะนำ	สามารถบริหารจัดการผู้ป่วยที่ไม่ซับซ้อน หรือพบบ่อย นอกโรงพยาบาลได้ สามารถบริหารจัดการผู้ป่วยที่วิกฤต ซับซ้อนได้ภายใต้คำแนะนำ	สามารถบริหารจัดการดูแลผู้ป่วยวิกฤตในสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมที่มีข้อจำกัด	สามารถเป็นผู้นำในการพัฒนาหรือปรับปรุงนโยบาย หรือแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตนอกโรงพยาบาล
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Suggested Evaluation Methods: Clinical evaluations, Direct observation, Multisource evaluations, Oral cases, simulation exercises

Medical knowledge 1 (MK 1) (Scientific knowledge) สามารถเข้าใจพยาธิสรีรวิทยาของโรคหรือภาวะที่พบในเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
เข้าใจความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประเมิน การแยกโรค การรักษาผู้ป่วยที่มาด้วยอาการที่พบบ่อย	มีความรู้เกี่ยวกับโรคหรือภาวะที่ซับซ้อน หรือสามารถทราบความรู้ที่เป็นปัจจุบันกว่าที่อยู่ในหนังสือมาตรฐาน	มีความรู้เชี่ยวชาญในกลุ่มอาการพื้นฐาน พบบ่อย ความเข้าใจในอาการที่ซับซ้อน สามารถผสมผสานความรู้เกี่ยวกับโรค/ภาวะที่พบร่วม เพื่อนำมาสู่การรักษาผู้ป่วย	ผสมผสานความรู้เกี่ยวกับโรคที่พบบ่อย สามารถมีการวินิจฉัยแยกโรคที่พบบได้น้อย สามารถรวบรวมความรู้ในตำราประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนได้	สามารถสร้างความรู้ใหม่ หรือใช้เวชปฏิบัติเชิงหลักฐานได้อย่างเหมาะสม
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Suggested Evaluation Methods: Exercises, Multiple choice exams, oral board simulations, simulations

Medical knowledge 2 (MK2) ความรู้ทางการแพทย์เกี่ยวกับการรักษาและการให้เหตุผลทางคลินิก (clinical reasoning)

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
<p>มีความรู้เกี่ยวกับการรักษาโรคที่พบบ่อย</p> <p>รู้จักประเภทของความผิดพลาดของการให้เหตุผลทางคลินิกในการรักษาผู้ป่วย</p>	<p>มีความรู้เกี่ยวกับโรค และการรักษาโรคที่ซับซ้อน</p> <p>สามารถระบุสาเหตุ ประเภทของความผิดพลาดของการให้เหตุผลทางคลินิกได้</p>	<p>มีความรู้รอบด้านเกี่ยวกับภาวะเจ็บป่วยของผู้ป่วยและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม</p> <p>สามารถใช้หลักการของการให้เหตุผลทางคลินิกในการทบทวนความผิดพลาดที่เกิดขึ้น</p>	<p>สามารถนำหลักฐานทางการแพทย์ที่เป็นปัจจุบันทั้งในด้านการวินิจฉัยและการรักษามาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วย</p> <p>มีการพัฒนากระบวนการให้เหตุผลทางคลินิกหลังจากพบว่ามี การให้เหตุผลทางคลินิกที่ผิดพลาด</p>	<p>สามารถสอนหรือให้ความรู้ทางวิชาการ หรือค้นคว้าวิจัยเพื่อให้ได้องค์ความรู้ใหม่</p> <p>สามารถเป็นที่ปรึกษาให้กับผู้อื่นได้เพื่อหลีกเลี่ยงการให้เหตุผลทางคลินิกที่ผิดพลาด</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Suggested Evaluation Methods: Direct observation, Medical record audit, multilevel feedback, multiple choice examinations, oral board examinations, reflective writing, simulation

Systems-based practice 1 (SBP 1) ความปลอดภัยของผู้ป่วย ความสามารถในการวิเคราะห์และบริหารจัดการในด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย รวมถึงการสื่อสารกับญาติ และบุคลากรทางการแพทย์อื่น

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
ทราบอุบัติการณ์ที่พบบ่อยที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผู้ป่วย	สามารถระบุปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาความปลอดภัยของผู้ป่วย	มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย	สามารถวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย และสามารถเสนอแนวทางแก้ไขได้อย่างเหมาะสม	สามารถเป็นผู้นำของหน่วยงานในการดูแลเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย
ทราบวิธีการรายงานอุบัติการณ์ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผู้ป่วย	สามารถรายงานเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วยเข้าสู่ระบบได้อย่างเหมาะสม (อาจเป็นสถานการณ์สมมติ หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง)	มีส่วนร่วมในการสื่อสารกับผู้ป่วยหรือญาติในกรณีที่เกิดปัญหาเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย	สามารถแจ้งข่าว หรือสื่อสารกับผู้ป่วยหรือญาติได้อย่างเหมาะสม	เป็นแบบอย่าง หรือเป็นที่ปรึกษาในการสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติในด้านความปลอดภัยกับผู้ป่วย
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Suggested Evaluation Methods: Direct observation, E-module multiple choice tests, Medical record audit, Multisource feedback, portfolio, Reflection, Simulation

Systems-based practice 2 (SBP 2) การพัฒนาคุณภาพ (quality improvement) สามารถทำโครงการเพื่อพัฒนาคุณภาพได้

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
มีความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพขั้นพื้นฐาน	ทราบและอธิบายการพัฒนาคุณภาพในหน่วยงานที่มีอยู่ได้	มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์หาสาเหตุ หรือมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพในหน่วยงาน	มีทักษะในการหาสาเหตุ พัฒนาแก้ไขสาเหตุ นำสู่การปฏิบัติ และวิเคราะห์กระบวนการที่เกิดขึ้นได้	สามารถสร้างระบบ นำสู่การปฏิบัติ และประเมินงานพัฒนาคุณภาพในระดับหน่วยงานหรือองค์กร
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Suggested Evaluation Methods: Direct observation, E-module multiple choice tests, Medical record audit, Multisource feedback, portfolio, Reflection, Simulation

Practice-Based learning and improvement 1 (PBLI 1) สามารถนำเอาเวชปฏิบัติเชิงหลักฐานมาใช้ในการปฏิบัติ

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
ทราบวิธีการเข้าถึงเวชปฏิบัติ เชิงหลักฐานทางการแพทย์ใน รูปแบบต่าง ๆ	สามารถตั้งคำถามทางคลินิกจาก ผู้ป่วย เพื่อนำไปสู่การหา หลักฐานทางการแพทย์เพื่อตอบ ปัญหานั้นได้	สามารถประยุกต์ใช้เวชปฏิบัติเชิง หลักฐาน กับความต้องการของ ผู้ป่วยในการดูแลผู้ป่วย	สามารถวิจารณ์ วิเคราะห์ วิพากษ์ และปรับนำเอาเวชปฏิบัติเชิง หลักฐานมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยใน แต่ละราย	สามารถแนะนำผู้อื่นในการ วิเคราะห์ วิพากษ์เวชปฏิบัติเชิง หลักฐานได้ และสามารถประยุกต์ มาเป็นส่วนหนึ่งของแนวปฏิบัติ
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Suggested Evaluation Methods: Direct observation, Oral or written examinations, presentation evaluation, Research portfolio

Practice-based learning and improvement 2 (PBLI 2) สามารถสะท้อนการกระทำที่ผู้ปฏิบัติสามารถมองเห็นตนเองภายใต้บริบทจากประสบการณ์ของตนเอง ด้วยวิธีการเผชิญ เข้าใจ และแก้ไขปัญหาจากการปฏิบัติงานของตนเองทั้งที่ต้องการและจากการปฏิบัติจริง (reflective practice and commitment to personal growth)

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
สามารถเปิดใจรับข้อเสนอแนะในด้านประสิทธิภาพในการทำงานได้	สามารถนำข้อเสนอแนะที่ได้รับไปปรับปรุงการทำงานและการใช้ชีวิตได้ สามารถระบุปัจจัยที่ทำให้การปฏิบัติงานไม่ได้ตามที่ต้องการ	ยอมรับในประสิทธิภาพของตนเอง และพร้อมที่จะปรับตัวพัฒนาในด้านต่าง ๆ ให้บรรลุตามเป้าหมาย สามารถวิเคราะห์และสะท้อนปัจจัยที่ทำให้เกิดช่องว่างระหว่างการปฏิบัติในปัจจุบันและเป้าหมายที่อยากเป็น	สามารถใช้ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของตนเอง และหน่วยงาน สามารถวิเคราะห์ สะท้อนกลับ ข้อมูลต่าง ๆ นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงวิธีคิด พฤติกรรม เพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่อยากเป็น	เป็นแบบอย่างในการพัฒนาตนเอง สามารถให้คำแนะนำบุคคลอื่น ในการสะท้อนการกระทำเพื่อนำไปสู่การเติบโตในอนาคต)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Suggested Evaluation Methods: Chart-stimulated recall, Direct observation, Review of learning plan

Professionalism 1 (PF 1) professional behavior and ethical principles ทราบหลักการทางจริยธรรมทางการแพทย์ และรู้จักพฤติกรรมที่เหมาะสมกับวิชาชีพ สามารถบริหารจัดการเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสถานการณ์ที่มีความยากลำบากได้อย่างเหมาะสม

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
<p>ทราบลักษณะความเป็นวิชาชีพแพทย์ฉุกเฉิน ในสถานการณ์ปกติ และสามารถรายงานพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมได้</p> <p>ทราบและรู้หลักการของจริยธรรมทางการแพทย์ เช่น do no harm เป็นต้น</p>	<p>ทราบผลเสีย หรือโทษของการประพฤติที่ไม่เหมาะสมกับวิชาชีพ เช่น เข้าใจผลเสียของการมาสาย เป็นต้น</p> <p>สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ตรงหน้าโดยมีหลักทางจริยธรรม เช่น สามารถใช้หลักทางจริยธรรมในการให้ข้อมูลผู้ป่วย การแนะนำเรื่องการดูแลระยะสุดท้าย เป็นต้น</p>	<p>แสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่เหมาะสมกับวิชาชีพ ในช่วงเวลาที่วิกฤต ชับซ้อน หรือมีความเครียด เช่น สามารถแสดงออกอย่างเหมาะสมเมื่อต้องเผชิญกับครอบครัวของญาติที่เสียชีวิต เป็นต้น</p> <p>สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ที่ซับซ้อนโดยใช้หลักจริยธรรม และสามารถรับรู้ถึงความต้องการความช่วยเหลือที่แท้จริงและสามารถช่วยเหลือได้ตามความเหมาะสม</p>	<p>สามารถแยกสถานการณ์ที่อาจนำไปสู่ความเสี่ยงต่อการประพฤติไม่เหมาะสมกับวิชาชีพ สามารถป้องกันการเกิดภาวะดังกล่าวได้</p> <p>สามารถอ้างอิงข้อมูลที่เป็นที่มาของการบริหารจัดการในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงได้</p>	<p>สามารถให้คำแนะนำแก่ผู้อื่นได้ เมื่อพบว่าพฤติกรรมไม่เหมาะสมกับวิชาชีพ หรือจริยธรรมการแพทย์</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Suggested Evaluation Methods: Direct observations, global evaluation, multisource feedback, oral or written self-reflection, Simulation

Professionalism 2 (PF2) accountability/conscientiousness มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และผลกระทบต่อผู้ป่วยรวมถึงเพื่อนร่วมงาน และหน่วยงาน

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
<p>ในสถานการณ์ปกติ สามารถปฏิบัติงานอย่างมีความรับผิดชอบ และเหมาะสมกับสถานการณ์</p> <p>สามารถตอบสนองต่อคำร้องขอต่าง ๆ</p>	<p>ในสถานการณ์ปกติ มีความรับผิดชอบในสิ่งที่ได้รับมอบหมาย โดยที่มีรายละเอียดครบถ้วน และทันเวลา</p> <p>รับผิดชอบเมื่อไม่สามารถปฏิบัติงานได้เสร็จสมบูรณ์</p>	<p>ในสถานการณ์ที่ซับซ้อน หรือมีความเครียด สามารถรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทันเวลา</p>	<p>สามารถตระหนักถึงสถานการณ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อความรับผิดชอบ หรือความสำเร็จในการทำงานของผู้ร่วมงานอื่น และสามารถแก้ไข หรือป้องกันได้</p>	<p>มีความรู้สึกมีส่วนร่วมกับผลลัพธ์การทำงานขององค์กร</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Suggested Evaluation Methods: Compliance with deadlines and timelines, Direct observation, global evaluation, Multisource feedback, Self-evaluation and reflection tools, simulation

Professionalism 3 (PF3) self-awareness and well-being

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
รู้จักความสมดุลของการใช้ชีวิตส่วนตัวและการทำงาน	สามารถรับรู้ถึงสภาพจิตใจและความสุขในการทำงาน พร้อมทั้งจะขอความช่วยเหลือ	สามารถพัฒนากระบวนการสะท้อนความคิดความรู้สึก เพื่อเพิ่มความสุขในการทำงานและการใช้ชีวิตกับเพื่อนร่วมงานหรือบุคคลอื่นได้	สามารถปรับปรุงฟื้นฟูตนเองให้สามารถกลับมามีความสุขในการใช้ชีวิตและการทำงานได้	สามารถเป็นผู้ให้คำแนะนำให้กับผู้อื่นในการลดความเครียด และสามารถกลับมามีความสุขในการทำงานได้ต่อไป
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Suggested Evaluation Methods: Direct observations, group interview or discussion for team activities, individual interview, institutional online training modules or assessment tools, self-assessment and personal

learning plan

Interpersonal and communication skills 1 (ICS 1) Patient and family centered communication สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติได้อย่างเหมาะสม

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
ใช้ภาษาพูดและภาษากายในการสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติในบทบาทของแพทย์ได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาที่เหมาะสมกับสถานการณ์	สามารถรับฟังผู้ป่วยและญาติอย่างตั้งใจ หลีกเลี่ยงการใช้ศัพท์แพทย์หรือคำอธิบายทางการแพทย์ที่เข้าใจได้ยาก เข้าใจอุปสรรคของการสื่อสารระหว่างบุคคล เช่นวัฒนธรรม เทคโนโลยีต่าง ๆ เป็นต้น	สามารถสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีในสถานการณ์ที่ยากลำบาก สามารถสื่อสารให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงขั้นตอนและความจำเป็นในการรักษาได้ โดยสามารถตอบข้อสงสัย หรือเสนอทางเลือกให้ญาติผู้ป่วยเข้าใจได้ง่าย	สามารถอธิบายการรักษาให้ผู้ป่วยหรือญาติเข้าใจได้เป็นอย่างดีแม้ในกรณีที่มีความซับซ้อน สามารถรับรู้อุปสรรคที่อาจทำให้เกิดอคติในการสื่อสาร สามารถให้คำแนะนำเพื่อช่วยในการตัดสินใจแก่ผู้ป่วยหรือญาติได้อย่างเหมาะสม รวมถึงสามารถคุยถึงการวางแผนการดูแลระยะสุดท้ายได้	สามารถให้คำปรึกษาหรือแนะนำผู้อื่นในด้านการสื่อสาร การสะท้อนความคิดความรู้สึก รวมถึงสามารถแนะนำให้ผู้อื่นสามารถลดอุปสรรคในการสื่อสาร เป็นแบบอย่างที่ดีในการให้คำปรึกษาแก่ญาติและผู้ป่วย มีการแบ่งปันประสบการณ์ข้อคิดเห็นต่าง ๆ อย่างเหมาะสม สามารถเป็นผู้นำในการทบทวนเหตุการณ์หลังจากมีเหตุการณ์วิกฤตเกิดขึ้น
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Suggested Evaluation Methods: Direct observations, Kalamazoo Essential element communication checklist, OSCE, Self-assessment including self-reflection exercises

Interpersonal and communication skills 2 (ICS 2) Interprofessional and team communication สามารถสื่อสารกับทีมบุคลากรทาง
การแพทย์ได้อย่างเหมาะสม

ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
<p>มีความสุภาพ มีความเคารพซึ่งกันและกันในทีมงาน</p> <p>ยอมรับข้อเสนอแนะได้</p>	<p>สื่อสารได้ชัดเจน กระชับในการขอคำปรึกษาแผนกอื่น ๆ</p> <p>สามารถสื่อสารให้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างทีมงาน</p> <p>ขอรับคำแนะนำ (feedback) ในการปฏิบัติงานในฐานะสมาชิกผู้ร่วมงานคนหนึ่งของทีม</p>	<p>สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการปรึกษา รวบรวมใช้ในการรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม</p> <p>รับฟังเพื่อนร่วมงานอย่างตั้งใจ เพื่อปรับปรุงการสื่อสารของทีมให้ดียิ่งขึ้น</p> <p>สามารถให้ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาการทำงานของทีม</p>	<p>มีความยืดหยุ่นในการสื่อสาร</p> <p>สามารถลดความขัดแย้งในทีมงาน</p> <p>สามารถใช้การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยดียิ่งขึ้น เช่น การใช้ closed-loop communication ในช่วงหัวใจหยุดเต้น</p> <p>สามารถให้ข้อมูลป้อนกลับอย่างสร้างสรรค์ให้กับผู้บังคับบัญชา หรือผู้ที่อาวุโสกว่า</p>	<p>เป็นต้นแบบในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ในการบริหารจัดการหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>สามารถเป็นผู้นำในการบริหารจัดการหน่วยงานเมื่อเกิดความยุ่งยากซับซ้อน</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Suggested Evaluation Methods: Direct observation, Global assessments, Medical record audit, multisource feedback, simulation

Entrustable Performance Activities (EPA)

คือ กิจกรรมที่ผู้ประกอบอาชีพเป็นแพทย์ฉุกเฉินทุกคนต้องทำได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้องและมีความปลอดภัยต่อผู้ป่วย

วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย ได้กำหนด EPA ซึ่งแพทย์ประจำบ้านทุกคนต้องแสดงให้เห็นว่าสามารถทำได้ด้วยตนเองในระหว่างการฝึกอบรมดังนี้

EPA 1 การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน

EPA 2 การนำเสนองานทางวิชาการ และการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย

EPA 3 การบันทึกเวชระเบียน

EPA 4 ทักษะการทำหัตถการต่างๆ ซึ่งประเมินโดย direct observation of procedural skillsดังต่อไปนี้

DOPS 1 Rapid sequence intubation

DOPS 2 Central venous Catheter insertion

DOPS 3 Point of care Ultrasonography

DOPS 4 CPR team leader

Competency and EPA

	EPA 1	EPA 2	EPA 3	EPA 4
Patient care				
PC 1 Emergency management and stabilization	●			●
PC 2 History taking, physical examination, investigation, diagnosis, and management the patient	●	●		
PC 3 observe and reassessment and disposition	●			
PC 4 multitasking	●			
PC 5 emergency procedure	●		●	●
Medical knowledge 1 (Basic & clinical knowledge)	●	●	●	
Medical knowledge 2 (subspecial topics)	●	●	●	
Interpersonal skills and communication	●	●	●	●
Practice-based learning and improvement	●	●		●
Professionalism	●	●		●
System-based practice	●	●		