



คู่มือการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพ

Assessment of Entrustable Professional Activity

สารบัญ

การประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพตามแนวทาง Entrustable Professional Activities	1
EPA 1 รวบรวมประวัติการเจ็บป่วย ผลการตรวจร่างกาย และวินิจฉัยแยกโรค	2
แบบฟอร์ม EPA 1 รวบรวมประวัติการเจ็บป่วย ผลการตรวจร่างกาย และวินิจฉัยแยกโรค	5
ตารางแสดงความรับผิดชอบในการเรียนการสอนและการประเมิน EPA 1.....	7
EPA 2 แนะนำและแปลผลการตรวจเพื่อวินิจฉัยโรคและการตรวจคัดกรองที่ใช้บ่อย.....	8
แบบฟอร์ม EPA 2 แนะนำและแปลผลการตรวจเพื่อวินิจฉัยโรคและการตรวจคัดกรองที่ใช้บ่อย	11
ตารางแสดงความรับผิดชอบในการเรียนการสอนและการประเมิน EPA 2.....	13
EPA 3 เขียนคำสั่งการรักษาและอภิปรายแผนการรักษา.....	14
แบบฟอร์ม EPA 3 เขียนคำสั่งการรักษาและอภิปรายแผนการรักษา.....	17
ตารางแสดงความรับผิดชอบในการเรียนการสอนและการประเมิน EPA 3.....	19
EPA 4 จำแนกผู้ป่วยที่ต้องได้รับการดูแลอย่างเร่งด่วน เพื่อประเมินและรักษาได้อย่างทันเวลาที่	20
แบบฟอร์ม EPA 4 จำแนกผู้ป่วยที่ต้องได้รับการดูแลอย่างเร่งด่วน เพื่อประเมินและรักษาได้อย่างทันเวลาที่.....	23
ตารางแสดงความรับผิดชอบในการเรียนการสอนและการประเมิน EPA 4.....	25
EPA 5 ทำหัตถการพื้นฐานสำคัญในเวชปฏิบัติ	26
แบบฟอร์ม EPA 5 ทำหัตถการพื้นฐานสำคัญในเวชปฏิบัติ.....	28
ตารางแสดงความรับผิดชอบในการเรียนการสอนและการประเมินทักษะหัตถการตามเกณฑ์แพทยสภา (EPA 5.1) (พบ.1).....	30
ตารางแสดงความรับผิดชอบในการเรียนการสอนและการประเมินทักษะหัตถการตามเกณฑ์แพทยสภา (EPA 5.2) (พบ.2).....	31
ตารางแสดงความรับผิดชอบรวมในการเรียนการสอนและการประเมิน EPA 1-5.....	32
EPA's and PCM Learning Outcomes.....	33

การประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพตามแนวทาง Entrustable Professional Activities

Entrustable professional activities หรือ EPA เป็นชุดของสมรรถนะทางวิชาชีพที่แพทย์ปฏิบัติเป็นประจำในเวชปฏิบัติ (professional activities) ซึ่งต้องใช้ความรู้ ทักษะวิชาชีพ และเจตคติของความเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่ดี ซึ่งนักเรียนแพทย์ทหารและนักศึกษาแพทย์ (นพท./นศพ.วพม.) จำเป็นต้องฝึกปฏิบัติจนกระทั่งได้รับความไว้วางใจให้ปฏิบัติด้วยตนเองโดยไม่มีอาจารย์แพทย์คอยให้คำแนะนำ (entrustable) และอาจารย์แพทย์สามารถประเมินการปฏิบัติได้ด้วยการสังเกต นพท./นศพ.วพม. ลงมือปฏิบัติในพื้นที่ปฏิบัติงานจริงทางคลินิกที่เรียกว่า workplace-based assessment

สำหรับวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า (วพม.) ได้นำแนวคิด EPA มาเริ่มใช้ประเมินความก้าวหน้าในการพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพของนพท./นศพ.วพม. ชั้นปีที่ 4 ในปีการศึกษา 2561 โดยกำหนดชุดของสมรรถนะทางวิชาชีพที่ นพท./นศพ.วพม. ชั้นคลินิก ต้องปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีอาจารย์คอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด รวมทั้งหมด 5 กิจกรรม ได้แก่

EPA 1: รวบรวมประวัติการเจ็บป่วย ผลการตรวจร่างกาย และวินิจฉัยแยกโรค

EPA 2: แนะนำและแปลผลการตรวจเพื่อวินิจฉัยโรคและการตรวจคัดกรองที่ใช้บ่อย

EPA 3: เขียนคำสั่งการรักษาและอภิปรายแผนการรักษา

EPA 4: จำแนกผู้ป่วยที่ต้องได้รับการดูแลอย่างเร่งด่วน เพื่อประเมินและรักษาได้อย่างทันที่

EPA 5: ทำหัตถการพื้นฐานสำคัญในเวชปฏิบัติ

โดยในแต่ละ EPA ที่กำหนดจะเชื่อมโยงกับสมรรถนะ (competency) ในด้านต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมคอ. ซึ่งสามารถแบ่งระดับความสามารถของการทำกิจกรรม (level of EPA) ออกได้เป็น 5 ระดับ ได้แก่

ระดับที่ 1 ต้องปฏิบัติภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

- อนุญาตให้นพท./นศพ. ทำกิจกรรมด้วยตนเอง

ระดับที่ 2 ปฏิบัติได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

- อนุญาตให้นพท./นศพ. ทำกิจกรรมแต่ต้องมีอาจารย์อยู่ใกล้ชิดหรือเป็นผู้ร่วมทำกิจกรรม

ระดับที่ 3 สามารถปฏิบัติได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

- อนุญาตให้นพท./นศพ. ทำกิจกรรม โดยสามารถปรึกษาอาจารย์ได้ทันทีเมื่อต้องการ อาจารย์อาจจะขอตรวจสอบผลการทำกิจกรรมว่าถูกต้องหรือไม่

ระดับที่ 4 สามารถปฏิบัติได้โดยด้วยตนเอง

- อนุญาตให้นพท./นศพ. ทำกิจกรรม โดยไม่ต้องปรึกษาอาจารย์หรือขอคำปรึกษาได้ภายหลัง

ระดับที่ 5 สามารถปฏิบัติได้โดยด้วยตนเอง และสอนผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

- อนุญาตให้นพท./นศพ. ทำกิจกรรม และให้คำปรึกษาแก่ผู้อื่น

EPA 1 รวบรวมประวัติการเจ็บป่วย ผลการตรวจร่างกาย และวินิจฉัยแยกโรค

พฤติกรรมที่คาดหวังสำหรับผู้เรียนที่อาจารย์แพทย์ไว้วางใจว่าสามารถรวบรวมประวัติการเจ็บป่วย ผลการตรวจร่างกาย และวินิจฉัยแยกโรคได้ด้วยตนเอง (entrustable learners) มีดังนี้

- ชักประวัติสำคัญ (focused history) และรวบรวมประวัติได้ถูกต้องและครบถ้วน ในสถานการณ์ไม่เร่งด่วน
- ตรวจร่างกายในส่วนสำคัญ (focused physical exam) ได้ถูกต้องได้ถูกต้องและครบถ้วน สอดคล้องกับสภาพปัญหาของผู้ป่วย
- สืบหาข้อมูลที่น่าเชื่อถือนอกเหนือจากที่ได้จากการซักประวัติหรือตรวจร่างกายผู้ป่วย
- รวบรวมข้อมูลทั้งหมดจากทั้งผู้ป่วย เวชระเบียนเก่า ประวัติในอดีต รวมทั้งเชื่อมโยงสิ่งตรวจพบจากการตรวจร่างกายครั้งนี้กับประวัติการเจ็บป่วยในอดีต เพื่อนำไปวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม (ไม่กว้างและไม่แคบเกินไป)
- บันทึกข้อมูลสำคัญที่ได้จากการซักประวัติและตรวจร่างกายในเวชระเบียน และแสดงถึงกระบวนการตัดสินใจทางคลินิก (clinical reasoning) ที่ทำให้มั่นใจว่าจะมีความต่อเนื่องในการดูแลรักษาผู้ป่วยแม้จะเปลี่ยนแพทย์ผู้รักษา
- เข้าใจถึงความสำคัญของการเชื่อมโยงข้อมูลที่มีในปัจจุบันกับข้อมูลใหม่ที่เข้ามาเสริมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าการวินิจฉัยแยกโรคเป็นปัจจุบันและหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดจากการใช้ข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน
- ตระหนักถึงข้อจำกัดด้านความรู้และประสบการณ์ของตนเอง และเปิดโอกาสให้สมาชิกในทีมสุขภาพและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนมีส่วนร่วมในการวินิจฉัยโรคและการวินิจฉัยแยกโรค เพื่อวางแผนการดูแลรักษาให้สอดคล้องกับความเป็นไปได้ที่จะเป็นโรคนั้น ๆ
- ตอบคำถามและข้อสงสัยของผู้ป่วย ญาติ สมาชิกในทีมสุขภาพ และผู้ที่เกี่ยวข้องกว่า ด้วยความเป็นมืออาชีพ และรู้จักวิธีการขอความช่วยเหลือจากสมาชิกคนอื่น ๆ ในทีมสุขภาพในกรณีที่ทำเป็น
- ให้เกียรติและรับรู้ถึงอารมณ์และความรู้สึกของผู้ป่วยต่อการเจ็บป่วย ให้ความสำคัญต่อภูมิหลังตลอดจนศรัทธาและความเชื่อของผู้ป่วยและญาติ
- สื่อสารสองทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ

EPA 1 รวบรวมประวัติการเจ็บป่วย ผลการตรวจร่างกาย และวินิจฉัยแยกโรค

หัวข้อ	รายละเอียด
<p>1. รายละเอียดกิจกรรมและบริบทของกิจกรรม (สถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)</p>	<p>กิจกรรม ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ชักประวัติได้ถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นไปตามขั้นตอน ● ระบุและรวบรวมประวัติการเจ็บป่วยที่สำคัญ สำหรับอาการนำของโรคหรือการเจ็บป่วยที่ทำให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์ ● ค้นหาและรวบรวมประวัติจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ นอกเหนือจากผู้ป่วย ● ตรวจร่างกายผู้ป่วย โดยให้น้ำหนักสำคัญกับระบบที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วย ● ระบุ บรรยาย และบันทึกผลการตรวจร่างกายที่สำคัญได้อย่างถูกต้อง ● สังเคราะห์ข้อมูลสำคัญจากเวชระเบียน ประวัติ ผลการตรวจร่างกาย และการสืบค้นเบื้องต้น (ถ้ามี) เพื่อนำกำหนดปัญหา และให้เหตุผลทางคลินิกเพื่อวินิจฉัยแยกโรค ● อธิบายและบันทึกเหตุผลของการวินิจฉัยโรคที่นึกถึงมากที่สุดและโรคที่ต้องวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างชัดเจน เพื่อให้สมาชิกภายในทีมเข้าใจตรงกัน ● สามารถอธิบายปัญหา/ข้อกังวลใจในการวินิจฉัยโรคให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างชัดเจน <p>บริบท</p> <p>สถานที่: หอผู้ป่วยใน หรือห้องตรวจโรค</p> <p>ข้อจำกัด: ผู้ป่วยไม่อยู่ในภาวะวิกฤต หรือมีสัญญาณชีพไม่คงที่</p>
<p>2. มาตรฐานผลลัพธ์ของการเรียนรู้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> ด้านคุณธรรม จริยธรรม <input checked="" type="checkbox"/> ด้านความรู้ <input checked="" type="checkbox"/> ด้านทักษะทางปัญญา <input checked="" type="checkbox"/> ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ <input checked="" type="checkbox"/> ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ <input checked="" type="checkbox"/> ด้านทักษะพิสัยเฉพาะวิชาชีพ
<p>3. ข้อกำหนดด้านมาตรฐานผลลัพธ์ของการเรียนรู้</p>	<p>3.1 ประพฤติตนอย่างมีจริยธรรมเหมาะสมกับความเป็นแพทย์ และตัดสินใจโดยใช้เหตุผลตามหลักเวชจริยศาสตร์</p> <p>3.2 มีความรู้ความเข้าใจในด้านวิชาชีพและทักษะทางคลินิก (ตามประกาศแพทยสภาที่ 12/55 เรื่อง เกณฑ์ความรู้ความสามารถฯ ส่วนที่ 2 ข)</p> <p>3.3 สามารถวินิจฉัยแยกโรคอย่างเป็นระบบ</p> <p>3.4 สามารถสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและญาติ</p> <p>3.5 สามารถนำเสนอข้อมูลการเจ็บป่วยได้ครบถ้วนและตรงประเด็น</p> <p>3.6 มีความสามารถในการซักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุม เหมาะสม และสามารถประมวลข้อมูลเพื่อใช้ในการวินิจฉัยรักษาผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง</p>
<p>4. การวัดและประเมินผล</p>	<p>4.1 ผู้ประเมิน: อาจารย์แพทย์</p> <p>4.2 วิธีประเมิน: Workplace-based assessment</p>

ตัวอย่างปัญหา/ โรคที่ทำให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์ ซึ่ง นพท./นศพ.วพม. ชั้นปีที่ 4-5 ควรสามารถรวบรวมประวัติการเจ็บป่วย ผลการตรวจร่างกาย และวินิจฉัยแยกโรคได้

ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 5
<ul style="list-style-type: none"> • ใช้ 	<ul style="list-style-type: none"> • การเจริญเติบโตไม่สมวัย
<ul style="list-style-type: none"> • อ่อนเพลีย ไม่มีแรง 	<ul style="list-style-type: none"> • สะอึก สำลัก กลืนลำบาก
<ul style="list-style-type: none"> • ปวดศีรษะ มีนศีรษะ เวียนศีรษะ หน้ามืด เป็นลม 	<ul style="list-style-type: none"> • ปวดหลัง ปวดคอ ปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ ปวดกระดูก ปวดข้อ ปวดแขน ปวดขา
<ul style="list-style-type: none"> • การเจริญเติบโตไม่สมวัย 	<ul style="list-style-type: none"> • ข้อผิดตึง ข้อติด
<ul style="list-style-type: none"> • น้ำหนักเพิ่มขึ้น น้ำหนักตัวลดลง 	<ul style="list-style-type: none"> • นอนกรน
<ul style="list-style-type: none"> • อุบัติเหตุ สัตว์กัดต่อย 	<ul style="list-style-type: none"> • บวม ปัสสาวะลำบาก ปัสสาวะแสบขัด ปัสสาวะบ่อย ปัสสาวะสีมืดปกติ กลั้นปัสสาวะไม่ได้
<ul style="list-style-type: none"> • ปวดฟัน เลือดออกตามไรฟัน 	<ul style="list-style-type: none"> • ปัสสาวะออกน้อย ปัสสาวะไม่ออก
<ul style="list-style-type: none"> • ปวดท้อง แน่นท้อง ท้องอืด 	<ul style="list-style-type: none"> • ปัสสาวะมีเลือดปน ปัสสาวะเป็นกรวดทราย ปัสสาวะเป็นฟอง
<ul style="list-style-type: none"> • ตาเหลือง ตัวเหลือง 	<ul style="list-style-type: none"> • ก้อนที่คอ ก้อนใต้ผิวหนัง ก้อนที่เต้านม
<ul style="list-style-type: none"> • เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน อาเจียนเป็นเลือด 	<ul style="list-style-type: none"> • ซีด ต่อมาน้ำเหลืองโต
<ul style="list-style-type: none"> • ท้องเดิน ท้องผูก อุจจาระเป็นเลือด อุจจาระดำ 	<ul style="list-style-type: none"> • จำเลือด จุดเลือดออก เลือดออกง่าย
<ul style="list-style-type: none"> • ก้อนในท้อง 	<ul style="list-style-type: none"> • ตกขาว คันช่องคลอด
<ul style="list-style-type: none"> • กล้ามเนื้ออ่อนแรง ชัก สั่น กระดูก ขา ซึม ไม่รู้สึก 	<ul style="list-style-type: none"> • หงุดหงิด คลุ้มคลั่ง ประสาทหลอน มีความคิดหลงผิด นอนไม่หลับ เครียด วิตกกังวล ซึมเศร้า ติดสารเสพติด พยายามฆ่าตัวตาย ทำร้ายตัวเอง
<ul style="list-style-type: none"> • เจ็บคอ คัดจมูก น้ำมูกไหล จาม เลือดกาเดาออก เสียเหงา 	<ul style="list-style-type: none"> • การล่วงละเมิด การล่วงละเมิดทางเพศ และการทารุณกรรม
<ul style="list-style-type: none"> • ไอ เป็นเลือด หอบเหนื่อย หายใจขัด หายใจไม่อิ่ม เจ็บหน้าอก ใจสั่น เขียวคล้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> • เคืองตา ตาแดง ปวดตา ตาแห้ง มองเห็นไม่ชัด ตาบอด ตาโปน ตาเหล่ เห็นภาพซ้อน
<ul style="list-style-type: none"> • บวม ปัสสาวะลำบาก ปัสสาวะแสบขัด ปัสสาวะบ่อย ปัสสาวะสีมืดปกติ กลั้นปัสสาวะไม่ได้ 	<ul style="list-style-type: none"> • ปวดหู หูอื้อ การได้ยินลดลง มีเสียงในหู มองงไกลจากหู
<ul style="list-style-type: none"> • ปัสสาวะมีเลือดปน ปัสสาวะเป็นกรวดทราย ปัสสาวะเป็นฟอง 	
<ul style="list-style-type: none"> • ก้อนที่คอ ก้อนใต้ผิวหนัง ก้อนที่เต้านม 	
<ul style="list-style-type: none"> • ซีด ต่อมาน้ำเหลืองโต 	
<ul style="list-style-type: none"> • จำเลือด จุดเลือดออก เลือดออกง่าย 	
<ul style="list-style-type: none"> • ตกขาว คันช่องคลอด 	
<ul style="list-style-type: none"> • ตั้งครรภ์ แท้งบุตร ไม่อยากมีบุตร มีบุตรยาก 	
<ul style="list-style-type: none"> • คลอดก่อนกำหนด เกินกำหนด 	

แบบฟอร์ม EPA 1 รวบรวมประวัติการเจ็บป่วย ผลการตรวจร่างกาย และวินิจฉัยแยกโรค

นพท./นศพ. รหัสประจำตัว..... ชั้นปีที่.....

คำชี้แจง 1: กรุณาเติมข้อมูลลงในช่อง เพื่อเป็นการสะท้อนถึงความคิดห้วงของท่านต่อผู้ถูกประเมิน

EPA 1	ครั้งที่.....					
วันที่ประเมิน						
สถานที่						
ผู้ประเมิน						
เลขที่ผู้ป่วย						
หัวข้อการประเมิน						
1. History taking	1	2	3	4	5	N/A
2. Physical examination	1	2	3	4	5	N/A
3. Problem list	1	2	3	4	5	N/A
4. Diagnosis and differential diagnosis	1	2	3	4	5	N/A
5. Communication skill	1	2	3	4	5	N/A
6. Professionalism	1	2	3	4	5	N/A
Level of EPA	1	2	3	4	5	N/A
ลงชื่อผู้ประเมิน						

คำชี้แจง 2: เมื่อผู้ประเมินบันทึกข้อมูลในตารางด้านบนครบแล้ว กรุณาให้คำแนะนำป้อนกลับ (จุดแข็งและโอกาสพัฒนา) แก่ผู้ถูกประเมิน และ ผู้ถูกประเมินให้การสะท้อนการเรียนรู้ (reflection)

2.1 ผู้ประเมินให้คำแนะนำป้อนกลับ (feedback)

จุดแข็ง	โอกาสพัฒนา

2.2 นพท./นศพ. สะท้อนการเรียนรู้ (reflection)

Student's reflection

คำอธิบายแบบฟอร์ม EPA 1

- **วันที่ประเมิน:** วันเดือนปีที่ทำกิจกรรม
- **สถานที่:** สถานที่ทำกิจกรรม เช่น วรรด์ผู้ป่วยใน (ward) คลินิกผู้ป่วยนอก (OPD) ห้องฉุกเฉิน (ER) หรือ ห้องผ่าตัด (OR)
- **ผู้ประเมิน:** ผู้ประเมิน เช่น อาจารย์ประจำวรรด์ (ward staff) อาจารย์ที่ปรึกษา (advisor) แพทย์ประจำบ้าน (resident) หรือ แพทย์ประจำบ้านต่อยอด (fellow)
- **เลขที่ผู้ป่วย:** HN หรือ AN ของผู้ป่วย
- **หัวข้อการประเมิน:** ให้ประเมินตามระดับความสามารถของการทำกิจกรรม (level of EPA) ในหัวข้อต่อไปนี้
 1. History taking รวบรวมประวัติได้ถูกต้อง ครบถ้วน สามารถซักประวัติสำคัญ (focused history) สอดคล้องกับสภาพปัญหาของผู้ป่วย
 2. Physical examination ตรวจร่างกายได้ถูกต้อง ครบถ้วน สามารถตรวจร่างกายในส่วนสำคัญ (focused physical exam) สอดคล้องกับสภาพปัญหาของผู้ป่วย
 3. Problem list รวบรวมข้อมูลทั้งหมดจากทั้งผู้ป่วย เวชระเบียนเก่า ประวัติในอดีต รวมทั้งเชื่อมโยงสิ่งตรวจพบจากการตรวจร่างกายครั้งนี้กับประวัติการเจ็บป่วยในอดีต เพื่อกำหนดประเด็นปัญหาที่สำคัญ
 4. Diagnosis and differential diagnosis ให้การวินิจฉัยโรคและแยกโรคได้อย่างเหมาะสม
 5. Communication skill สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยและญาติเกิดความเชื่อมั่น และมีความสบายใจ
 6. Professionalism แสดงออกถึงคุณธรรม จริยธรรมที่เหมาะสมต่อวิชาชีพแพทย์
- **Level of EPA:** ให้ประเมินตามระดับความสามารถของการทำกิจกรรม (level of EPA) ในภาพรวม

ระดับความสามารถของการทำกิจกรรม (level of EPA)

- ระดับ 1 ต้องปฏิบัติภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ระดับ 2 ปฏิบัติได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ระดับ 3 สามารถปฏิบัติได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- ระดับ 4 สามารถปฏิบัติได้โดยด้วยตนเอง
- ระดับ 5 สามารถปฏิบัติได้โดยด้วยตนเอง และสอนผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า
- ระดับ N/A ไม่สามารถประเมินได้หรือไม่ได้ประเมิน

ตารางแสดงความรับผิดชอบในการเรียนการสอนและการประเมิน EPA 1

ชั้นปี	รายวิชา	หน่วยกิต	จำนวนครั้ง	Level of EPA
3	Preclinic	-	2	2
4	วพมกศ ๔๐๑ สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์	1	-	-
	วพมกศ ๔๐๒ หลักการเรียนรู้ทางคลินิก	2	-	-
	วพมจป ๔๐๑ จิตเวชศาสตร์ทางคลินิก	4	1	3
	วพมทช ๔๐๑ เวชศาสตร์ชุมชน ๒ (วิจัยชุมชนทางการแพทย์)	4	-	-
	วพมทช ๔๐๒ เวชศาสตร์ทหาร ๑	1	-	-
	วพมกม ๔๐๑ กุมารเวชศาสตร์ ๑	5	2	3
	วพมสน ๔๐๑-๔๐๒ สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ๑-๒	9	3	3
	วพมศศ ๔๐๑-๔๐๒ ศัลยศาสตร์ ๑-๒	9	3	3
	วพมอย ๔๐๑-๔๐๒ อายุรศาสตร์ ๑-๒	9	3	3
	รวม	44	12	
5	วพมกศ ๕๐๑ สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ ๔	1	-	-
	วพมกม ๕๐๑ กุมารเวชศาสตร์ ๒	5	2	4
	วพมวค ๕๐๑ เวชศาสตร์ครอบครัว	3	1	4
	วพมวฟ ๕๐๑ เวชศาสตร์ฟื้นฟู	3	1	4
	วพมรส ๕๐๑ รังสีวิทยาคลินิก	3	1	4
	วพมจว ๕๐๑ จักษุวิทยา	3	1	4
	วพมศศ ๕๐๑ ศัลยศาสตร์ ๓	6	2	4
	วพมอย ๕๐๑ อายุรศาสตร์ ๓	6	2	4
	วพมศศ ๕๐๒ วิสัญญีวิทยา	2	1	4
	วพมสล ๕๐๑ โสเด นาสิก ลาริงซ์วิทยา	3	1	4
	วพมอย ๕๐๒ เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ๑	3	1	4
	วพมศธ ๕๐๑ ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	2	1	4
	วพมนว ๕๐๑ นิติเวชวิทยา	2	1	4
	วพมxx ๕xx วิชาเลือก ๕	2	-	-
รวม	44	15		
6	วพมกม ๖๐๑ ประสบการณ์คลินิกทางกุมารเวชศาสตร์	3	-	-
	วพมกม ๖๐๒ ปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์	4	2	4
	วพมสน ๖๐๑ ประสบการณ์คลินิกทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา	3	-	-
	วพมสน ๖๐๒ ปฏิบัติสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา	4	2	4
	วพมอย ๖๐๑ ประสบการณ์คลินิกทางอายุรศาสตร์	4	-	-
	วพมอย ๖๐๒ ปฏิบัติอายุรศาสตร์	4	2	4
	วพมศธ ๖๐๑ ประสบการณ์คลินิกทางศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	1	-	-
	วพมศธ ๖๐๒ ปฏิบัติศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	2	1	4
	วพมศศ ๖๐๑ ประสบการณ์คลินิกทางศัลยศาสตร์	4	-	-
	วพมศศ ๖๐๒ ปฏิบัติศัลยศาสตร์	4	2	4
	วพมอย ๖๐๓ เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ๒	3	1	4
	วพมทช ๖๐๑ เวชศาสตร์ชุมชน ๓	4	-	-
	วพมทช ๖๐๒ เวชศาสตร์ทหาร ๒ (เวชปฏิบัติการยุทธ)	2	-	-
	วพมxx ๖xx วิชาเลือก ๖	2	-	-
	รวม	44	10	

EPA 2 แนะนำและแปลผลการตรวจเพื่อวินิจฉัยโรคและการตรวจคัดกรองที่ใช้บ่อย

พฤติกรรมที่คาดหวังสำหรับผู้เรียนที่อาจารย์แพทย์ไว้วางใจว่าสามารถแนะนำและแปลผลการสืบค้นเพื่อวินิจฉัยโรคและการตรวจคัดกรองที่ใช้บ่อยได้ด้วยตนเอง (entrustable learners) มีดังนี้

- บอกแผนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยาเบื้องต้นที่สอดคล้องกับโรคหรือความผิดปกติที่นึกถึงมากที่สุดจากการวินิจฉัยแยกโรค
- อธิบายเหตุผลในการส่งตรวจแต่ละรายการให้แก่สมาชิกในทีมสุขภาพบนฐานคิดที่คำนึงถึงปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยที่พบ รวมทั้งบริบทเฉพาะของการเจ็บป่วย ทั้งนี้โดยนำเศรษฐกิจและความต้องการของผู้ป่วยมาพิจารณาร่วมด้วย
- ตระหนักถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และพิจารณาถึงความคุ้มค่าเมื่อพิจารณาบริบทเฉพาะของผู้ป่วย (การเจ็บป่วย เศรษฐฐานะ และความสามารถที่จะจ่ายเงิน)
- บอกโอกาสที่ผลการตรวจจะให้ผลบวก และการแปลผลในกรณีที่ผลการตรวจเป็นผลบวก
- นำปัจจัยด้านประชากรและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยมาพิจารณา เมื่อเลือกและแนะนำการตรวจเพื่อคัดกรองหรือวินิจฉัยโรค
- ทบทวนและแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยา เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้ผลการตรวจผิดปกติและความเร่งด่วนในการรายงานผลตรวจที่ผิดปกติ รวมทั้งขอความช่วยเหลือกรณีที่ไม่สามารถแปลผลการตรวจดังกล่าวได้
- ให้ความสำคัญและพยายามแปลผลในกรณีที่ผลการตรวจไม่ตรงกับที่คาดหวัง

EPA 2 แนะนำและแปลผลการสืบค้นเพื่อวินิจฉัยโรคและการตรวจคัดกรองที่ใช้บ่อย

หัวข้อ	รายละเอียด
<p>1. รายละเอียดกิจกรรมและบริบทของกิจกรรม (สถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)</p>	<p>กิจกรรม ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> • แนะนำการสืบค้นเพื่อวินิจฉัยโรคที่ cost-effective และเริ่มจากการตรวจที่จำเป็น หรือเป็นส่วนหนึ่งของการตรวจสุขภาพประจำปี • ให้เหตุผลสำหรับการส่งตรวจเพื่อวินิจฉัยโรค • คำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการตรวจเพื่อวินิจฉัยโรค รวมทั้งค่าความไว ความจำเพาะ และความน่าจะเป็นของผลการทดสอบ ในการกำหนดแผนการส่งตรวจเพื่อวินิจฉัยโรค • แปลผลการตรวจเพื่อวินิจฉัยโรค (ทั้งการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจทางรังสีวิทยา) ที่ใช้บ่อยได้ • เข้าใจการนำผลการตรวจไปใช้ประโยชน์/ ความเร่งด่วนของการตรวจพบความผิดปกติจากการตรวจเพื่อวินิจฉัย และขอความช่วยเหลือในการแปลผลเมื่อต้องการ • นำความต้องการขอผู้ป่วยมาเป็นส่วนหนึ่งในการตัดสินใจแนะนำการตรวจเพื่อวินิจฉัยโรคเพิ่มเติม <p>บริบท</p> <p>สถานที่: หอผู้ป่วยใน หรือห้องตรวจโรค</p> <p>ข้อจำกัด: ผู้ป่วยไม่อยู่ในภาวะวิกฤต</p>
<p>2. มาตรฐานผลลัพธ์ของการเรียนรู้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> ด้านคุณธรรม จริยธรรม <input checked="" type="checkbox"/> ด้านความรู้ <input checked="" type="checkbox"/> ด้านทักษะทางปัญญา <input type="checkbox"/> ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ <input checked="" type="checkbox"/> ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ <input checked="" type="checkbox"/> ด้านทักษะพิสัยเฉพาะวิชาชีพ
<p>3. ข้อกำหนดด้านมาตรฐานผลลัพธ์ของการเรียนรู้</p>	<p>3.1 ประพฤติตนอย่างมีจริยธรรมเหมาะสมกับความเป็นแพทย์ และตัดสินใจโดยใช้เหตุผลตามหลักเวชจริยศาสตร์</p> <p>3.2 มีความรู้ความเข้าใจในด้านวิชาชีพและทักษะทางคลินิก (ตามประกาศแพทยสภาที่ 12/55 เรื่อง เกณฑ์ความรู้ความสามารถ ส่วนที่ 2 ข)</p> <p>3.3 สามารถตัดสินใจเลือกการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางรังสีวิทยา และการตรวจพิเศษอื่นอย่างสมเหตุผล และแปลผลการตรวจตามเกณฑ์วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3.4 สามารถอธิบายเหตุผลความจำเป็นในการส่งตรวจให้แก่ผู้ป่วยและทีมสุขภาพได้</p> <p>3.5 สามารถบอกข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ลมมือตรวจและแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการได้ถูกต้อง และสามารถบอกข้อบ่งชี้ และแปลผลการตรวจทางรังสีวิทยาได้ถูกต้อง</p>
<p>4. การวัดและประเมินผล</p>	<p>4.1 ผู้ประเมิน: อาจารย์แพทย์</p> <p>4.2 วิธีประเมิน: Workplace-based assessment</p>

ตัวอย่างการสืบค้นเพื่อวินิจฉัยโรคและการตรวจคัดกรองที่ใช้บ่อย ซึ่ง นพท./นศพ.วพม. ชั้นปีที่ 4-5 ควรสามารถแนะนำและแปลผลการตรวจได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 5
การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษ	
● Hematocrit	● Body fluid analysis, e.g., CSF, pleural
● Blood smear	● Electrocardiography
● Malarial parasite	● Growth and development assessment
● ABO blood group, Rh and cross matching	
● Venous clotting time, clot retraction, clot lysis	
● Urine analysis	
● Stool examination, stool occult blood	
● Gram staining, acid fast staining	
● KOH smear, Tzanck's smear, wet preparation	
● Tuberculin skin test	
● Growth and development assessment	
● Electronic fetal heart rate monitoring	
การตรวจทางรังสีวิทยา	
● Chest x-ray	● Plain KUB
● Plain abdomen	● Skull and sinuses
● Lateral soft tissue of neck	● Bones and joints

แบบฟอร์ม EPA 2 แนะนำและแปลผลการตรวจเพื่อวินิจฉัยโรคและการตรวจคัดกรองที่ซับซ้อน
 นพท./นศพ. รหัสประจำตัว..... ชั้นปีที่.....

คำชี้แจง 1: กรุณาเติมข้อมูลลงในช่อง เพื่อเป็นการสะท้อนถึงความคิดเห็นของท่านต่อผู้ถูกประเมิน

EPA 2	ครั้งที่.....					
วันที่ประเมิน						
สถานที่						
ผู้ประเมิน						
เลขที่ผู้ป่วย						
หัวข้อการประเมิน						
1. Selection of investigation	1	2	3	4	5	N/A
2. Interpretation	1	2	3	4	5	N/A
3. Informing and counseling	1	2	3	4	5	N/A
4. Communication skill	1	2	3	4	5	N/A
5. Professionalism	1	2	3	4	5	N/A
Level of EPA	1	2	3	4	5	N/A
ลงชื่อผู้ประเมิน						

คำชี้แจง 2: เมื่อผู้ประเมินบันทึกข้อมูลในตารางด้านบนครบแล้ว กรุณาให้คำแนะนำป้อนกลับ (จุดแข็งและโอกาสพัฒนา) แก่ผู้ถูกประเมิน และ ผู้ถูกประเมินให้การสะท้อนการเรียนรู้ (reflection)

2.1 ผู้ประเมินให้คำแนะนำป้อนกลับ (feedback)

จุดแข็ง	โอกาสพัฒนา

2.2 นพท./นศพ. สะท้อนการเรียนรู้ (reflection)

Student's reflection

คำอธิบายแบบฟอร์ม EPA 2

- **วันที่ประเมิน:** วันเดือนปีที่ทำกิจกรรม
- **สถานที่:** สถานที่ทำกิจกรรม เช่น วรรด์ผู้ป่วยใน (ward) คลินิกผู้ป่วยนอก (OPD) ห้องฉุกเฉิน (ER) หรือ ห้องผ่าตัด (OR)
- **ผู้ประเมิน:** ผู้ประเมิน เช่น อาจารย์ประจำวรรด์ (ward staff) อาจารย์ที่ปรึกษา (advisor) แพทย์ประจำบ้าน (resident) หรือ แพทย์ประจำบ้านต่อยอด (fellow)
- **เลขที่ผู้ป่วย:** HN หรือ AN ของผู้ป่วย
- **หัวข้อการประเมิน:** ให้ประเมินตามระดับความสามารถของการทำกิจกรรม (level of EPA) ในหัวข้อต่อไปนี้
 1. Selection of investigation อธิบายเหตุผลในการส่งตรวจแต่ละรายการให้แก่สมาชิกในทีมสุขภาพ บนฐานคิดที่คำนึงถึงปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยที่พบ รวมทั้งบริบทเฉพาะของการเจ็บป่วย ทั้งนี้โดยนำเศรษฐกิจและความต้องการของผู้ป่วยมาพิจารณาด้วย
 2. Interpretation ทบทวนและแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยา เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้ผลการตรวจผิดปกติและความเร่งด่วนในการรายงานผลตรวจที่ผิดปกติ
 3. Informing and counseling สื่อสารให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงเหตุผลในการส่งตรวจและการแปลผลการตรวจแต่ละรายการ
 4. Communication skill สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยและญาติเกิดความเชื่อมั่นและมีความสบายใจ
 5. Professionalism แสดงออกถึงคุณธรรม จริยธรรมเหมาะสมต่อวิชาชีพแพทย์
- **Level of EPA:** ให้ประเมินตามระดับความสามารถของการทำกิจกรรม (level of EPA) ในภาพรวม

ระดับความสามารถของการทำกิจกรรม (level of EPA)

- ระดับ 1 ต้องปฏิบัติภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ระดับ 2 ปฏิบัติได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ระดับ 3 สามารถปฏิบัติได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- ระดับ 4 สามารถปฏิบัติได้โดยด้วยตนเอง
- ระดับ 5 สามารถปฏิบัติได้โดยด้วยตนเอง และสอนผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า
- ระดับ N/A ไม่สามารถประเมินได้หรือไม่ได้ประเมิน

ตารางแสดงความรับผิดชอบในการเรียนการสอนและการประเมิน EPA 2

ชั้นปี	รายวิชา	หน่วยกิต	จำนวนครั้ง	Level of EPA
3	Preclinic	-	2	2
4	วพมกศ ๔๐๑ สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์	1	-	-
	วพมกศ ๔๐๒ หลักการเรียนรู้ทางคลินิก	2	-	-
	วพมจป ๔๐๑ จิตเวชศาสตร์ทางคลินิก	4	-	-
	วพมทช ๔๐๑ เวชศาสตร์ชุมชน ๒ (วิจัยชุมชนทางการแพทย์)	4	-	-
	วพมทช ๔๐๒ เวชศาสตร์ทหาร ๑	1	-	-
	วพมกม ๔๐๑ กุมารเวชศาสตร์ ๑	5	2	3
	วพมสน ๔๐๑-๔๐๒ สุนัขศาสตร์และนรีเวชวิทยา ๑-๒	9	3	3
	วพมคศ ๔๐๑-๔๐๒ ศัลยศาสตร์ ๑-๒	9	3	3
	วพมอย ๔๐๑-๔๐๒ อายุรศาสตร์ ๑-๒	9	3	3
รวม		44	11	
5	วพมกศ ๕๐๑ สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ ๔	1	-	-
	วพมกม ๕๐๑ กุมารเวชศาสตร์ ๒	5	2	4
	วพมวค ๕๐๑ เวชศาสตร์ครอบครัว	3	1	4
	วพมวฟ ๕๐๑ เวชศาสตร์ฟื้นฟู	3	1	4
	วพมรส ๕๐๑ รังสีวิทยาคลินิก	3	1	4
	วพมจว ๕๐๑ จักษุวิทยา	3	-	-
	วพมคศ ๕๐๑ ศัลยศาสตร์ ๓	6	2	4
	วพมอย ๕๐๑ อายุรศาสตร์ ๓	6	2	4
	วพมคศ ๕๐๒ วิสัญญีวิทยา	2	1	4
	วพมสล ๕๐๑ โสติก นาสิก ลาริงซ์วิทยา	3	1	4
	วพมอย ๕๐๒ เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ๑	3	1	4
	วพมคธ ๕๐๑ ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	2	1	4
	วพมนว ๕๐๑ นิตเวชวิทยา	2	1	4
	วพมxx ๕xx วิชาเลือก ๕	2	-	-
รวม		44	14	
6	วพมกม ๖๐๑ ประสบการณ์คลินิกทางกุมารเวชศาสตร์	3		
	วพมกม ๖๐๒ ปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์	4	2	4
	วพมสน ๖๐๑ ประสบการณ์คลินิกทางสุนักศาสตร์และนรีเวชวิทยา	3		
	วพมสน ๖๐๒ ปฏิบัติสุนักศาสตร์และนรีเวชวิทยา	4	2	4
	วพมอย ๖๐๑ ประสบการณ์คลินิกทางอายุรศาสตร์	4		
	วพมอย ๖๐๒ ปฏิบัติอายุรศาสตร์	4	2	4
	วพมคธ ๖๐๑ ประสบการณ์คลินิกทางศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	1		
	วพมคธ ๖๐๒ ปฏิบัติศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	2	1	4
	วพมคศ ๖๐๑ ประสบการณ์คลินิกทางศัลยศาสตร์	4		
	วพมคศ ๖๐๒ ปฏิบัติศัลยศาสตร์	4	2	4
	วพมอย ๖๐๓ เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ๒	3	1	4
	วพมทช ๖๐๑ เวชศาสตร์ชุมชน ๓	4	-	-
	วพมทช ๖๐๒ เวชศาสตร์ทหาร ๒ (เวชปฏิบัติการยุทธ)	2	-	-
วพมxx ๖xx วิชาเลือก ๖	2	-	-	
รวม		44	10	

EPA 3 เขียนคำสั่งการรักษาและอภิปรายแผนการรักษา

พฤติกรรมที่คาดหวังสำหรับผู้เรียนที่อาจารย์แพทย์ไว้วางใจว่าสามารถเขียนคำสั่งการรักษาและอภิปรายแผนการรักษาได้ด้วยตนเอง (entrustable learners) มีดังนี้

- สังเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดจากประวัติ ผลการตรวจร่างกาย และการสืบค้นต่าง ๆ เพื่อทำความเข้าใจกับสภาพปัญหาในภาพรวม รวมทั้งความประสงค์/ ความคาดหวังของผู้ป่วยที่มีต่อการวินิจฉัยและรักษาต่าง ๆ ที่จะวางแผนต่อไป
- เขียนคำสั่งการรักษาอย่างเป็นขั้นเป็นตอน โดยพิจารณาถึงผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยาเบื้องต้นก่อนที่จะสั่งการตรวจพิเศษอื่น ๆ ต่อไป
- เปิดกว้างด้านความคิด สามารถแปลผลการตรวจ และปรับแผนการดูแลรักษาในกรณีที่ผลการตรวจไม่เป็นไปตามที่คาดไว้ได้
- อธิบายผลการตรวจเมื่อทราบผล และเชื่อมโยงผลดังกล่าวกับแผนการรักษาที่จะเปลี่ยนแปลงให้ผู้ป่วยทราบ (เริ่มให้ยาชนิดใหม่ หรือเปลี่ยนวิธีการรักษา) โดยอธิบายผลดี-ผลเสียของการรักษาดังกล่าว รวมทั้งเสนอทางเลือกในการรักษาให้ผู้ป่วยทราบ
- คำนึงถึงลักษณะเฉพาะของกลุ่มประชากรที่ผู้ป่วยสังกัดที่อาจมีผลต่อแนวทางการดูแลรักษาเฉพาะ
- เลือกใช้แนวทางการดูแลรักษาเฉพาะโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถบอกสถานการณ์ที่ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวได้
- รู้จักและสามารถใช้ประโยชน์จากระบบแจ้งเตือนของเวชระเบียนและเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ได้
- ขอความช่วยเหลือจากผู้ที่เกี่ยวข้องหากจำเป็นเพื่อขอคำแนะนำเมื่อต้องตัดสินใจเกี่ยวกับการตรวจพิเศษหรือการรักษาที่ไม่คุ้นเคย

EPA 3: เขียนคำสั่งการรักษาและอภิปรายแผนการรักษา	
หัวข้อ	รายละเอียด
1. รายละเอียดกิจกรรมและบริบทของกิจกรรม (สถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)	<p>กิจกรรม ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> ● แสดงออกถึงความเข้าใจสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยที่ต้องนำไปใช้ในการกำหนดแผนการรักษา ● อธิบายความรู้ที่สำคัญเกี่ยวกับแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ซึ่งจำเป็นต้องใช้ในการกำหนดแผนการรักษา ● เขียนคำสั่งการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยครอบคลุมปัญหาของผู้ป่วยรายนั้น ๆ ● สั่งยาได้ในรูปแบบการเขียนใบสั่งยา สั่งยาในระบบอิเล็กทรอนิกส์ สั่งยาทางโทรศัพท์ ● ตระหนักถึงความสำคัญของการหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดต่าง ๆ โดยเฉพาะ drug-drug interaction เพื่อผลการรักษาที่ดีที่สุดและความปลอดภัยผู้ป่วย ● ให้ความสำคัญกับอายุ/น้ำหนัก/ประวัติการแพ้ยา/โรคประจำตัว ในการสั่งยาทุกครั้ง ● สื่อสารแผนการรักษาและยาที่อยู่ในคำสั่งใช้ยากับผู้ป่วยและครอบครัว ในรูปแบบที่ไม่ตัดสิน ถูกผิด (Non-judgmental) <p>บริบท</p> <p>สถานที่: หอผู้ป่วยใน หรือห้องตรวจโรค</p>
2. มาตรฐานผลลัพธ์ของการเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> ด้านคุณธรรม จริยธรรม <input checked="" type="checkbox"/> ด้านความรู้ <input checked="" type="checkbox"/> ด้านทักษะทางปัญญา <input checked="" type="checkbox"/> ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ <input checked="" type="checkbox"/> ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ <input checked="" type="checkbox"/> ด้านทักษะพิสัยเฉพาะวิชาชีพ
3. ข้อกำหนดด้านมาตรฐานผลลัพธ์ของการเรียนรู้	<p>3.1 ประพฤติตนอย่างมีจริยธรรมเหมาะสมกับความเป็นแพทย์ และตัดสินใจโดยใช้เหตุผลตามหลักเวชจริยศาสตร์</p> <p>3.2 มีความรู้ความเข้าใจกลไกการเกิดโรค (ตามประกาศนียบัตรสาขาที่ 12/55 เรื่อง เกณฑ์ความรู้ความสามารถ หมวดที่ 2)</p> <p>3.3 สามารถวินิจฉัยโรคและตัดสินใจเลือกแนวทางการบริหารและการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล</p> <p>3.4 สามารถอธิบายแผนการดูแลรักษาให้แก่ผู้ป่วยและญาติ รวมทั้งฟื้นฟูสภาพได้</p> <p>3.5 สามารถวินิจฉัย บำบัดรักษาผู้ป่วยได้ด้วยตนเอง รวมทั้งฟื้นฟูสภาพ สร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค รวมทั้งแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าและส่งผู้ป่วยต่อไปยังผู้เชี่ยวชาญ</p>
4. การวัดและประเมินผล	<p>4.1 ผู้ประเมิน: อาจารย์แพทย์</p> <p>4.2 วิธีประเมิน: Workplace-based assessment</p>

ตัวอย่างปัญหา/ โรคที่ทำให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์ ซึ่ง นพท./นศพ.วพม. ชั้นปีที่ 5-6 ควรสามารถเขียนคำสั่งการรักษาและอภิปรายแผนการรักษาได้

ชั้นปีที่ 5	ชั้นปีที่ 6
● Diarrhea/ dehydration	● Sepsis, septic shock
● Acute dengue infection (DF, DHF, DSS)	● Neonatal respiratory distress syndrome (RDS)
● Pneumonia	● Diabetic ketoacidosis
● Asthma, recurrent wheezing (WARI)	● Hyperthyroid disorders
● Viral croup	● Congestive heart failure
● Neonatal sepsis	● Stroke
● Neonatal jaundice	● Acute coronary syndrome
● Acute anemia	● COPD, acute exacerbation
● UGI bleeding (Acid peptic disorders)	● Common intoxications
● CNS infection (Meningitis, encephalitis)	● Lower GI bleeding
● Urinary tract infection (UTI)	● Acute flaccid paralysis
● Acute glomerulonephritis (AGN)	● Status epilepticus
● Malaria	● Tuberculosis
● Influenza, influenza-like illness	● Common NCD
	● Warfare injury
	● Injury in disaster

แบบฟอร์ม EPA 3 เขียนคำสั่งการรักษาและอภิปรายแผนการรักษา

นพท./นศพ. รหัสประจำตัว..... ชั้นปีที่.....

คำชี้แจง 1: กรุณาเติมข้อมูลลงในช่อง เพื่อเป็นการสะท้อนถึงความคาดหวังของท่านต่อผู้ถูกประเมิน

EPA 3	ครั้งที่.....					
วันที่ประเมิน						
สถานที่						
ผู้ประเมิน						
เลขที่ผู้ป่วย						
หัวข้อการประเมิน						
1. Management plan	1	2	3	4	5	N/A
2. Treatment order	1	2	3	4	5	N/A
3. Informing and counseling	1	2	3	4	5	N/A
4. Communication skill	1	2	3	4	5	N/A
5. Professionalism	1	2	3	4	5	N/A
Level of EPA	1	2	3	4	5	N/A
ลงชื่อผู้ประเมิน						

คำชี้แจง 2: เมื่อผู้ประเมินบันทึกข้อมูลในตารางด้านบนครบแล้ว กรุณาให้คำแนะนำย้อนกลับ (จุดแข็งและโอกาสพัฒนา) แก่ผู้ถูกประเมิน และ ผู้ถูกประเมินให้การสะท้อนการเรียนรู้ (reflection)

2.1 ผู้ประเมินให้คำแนะนำย้อนกลับ (feedback)

จุดแข็ง	โอกาสพัฒนา

2.2 นพท./นศพ. สะท้อนการเรียนรู้ (reflection)

Student's reflection

คำอธิบายแบบฟอร์ม EPA 3

- **วันที่ประเมิน:** วันเดือนปีที่ทำกิจกรรม
- **สถานที่:** สถานที่ทำกิจกรรม เช่น วรรด์ผู้ป่วยใน (ward) คลินิกผู้ป่วยนอก (OPD) ห้องฉุกเฉิน (ER) หรือ ห้องผ่าตัด (OR)
- **ผู้ประเมิน:** ผู้ประเมิน เช่น อาจารย์ประจำวรรด์ (ward staff) อาจารย์ที่ปรึกษา (advisor) แพทย์ประจำบ้าน (resident) หรือ แพทย์ประจำบ้านต่อยอด (fellow)
- **เลขที่ผู้ป่วย:** HN หรือ AN ของผู้ป่วย
- **หัวข้อการประเมิน:** ให้ประเมินตามระดับความสามารถของการทำกิจกรรม (level of EPA) ในหัวข้อต่อไปนี้
 1. Management plan สังเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดจากประวัติ ผลการตรวจร่างกาย และการสืบค้นต่าง ๆ เพื่อทำความเข้าใจกับสภาพปัญหาในภาพรวม รวมทั้งความประสงค์/ความคาดหวังของผู้ป่วยที่มีต่อการวินิจฉัยและรักษาต่าง ๆ ที่จะวางแผนต่อไป
 2. Treatment order เขียนคำสั่งการรักษาอย่างเป็นขั้นเป็นตอน โดยพิจารณาถึงผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยาเบื้องต้นก่อนที่จะสั่งการตรวจพิเศษอื่น ๆ ต่อไป
 3. Informing and counseling สื่อสารให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงแผนการรักษา โดยอธิบายผลดี-ผลเสียของการรักษาดังกล่าว รวมทั้งเสนอทางเลือกในการรักษาให้ทราบ
 4. Communication skill สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยและญาติเกิดความเชื่อมั่นและมีความสบายใจ
 5. Professionalism แสดงออกถึงคุณธรรม จริยธรรมเหมาะสมต่อวิชาชีพแพทย์
- **Level of EPA:** ให้ประเมินตามระดับความสามารถของการทำกิจกรรม (level of EPA) ในภาพรวม

ระดับความสามารถของการทำกิจกรรม (level of EPA)

- ระดับ 1 ต้องปฏิบัติภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ระดับ 2 ปฏิบัติได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ระดับ 3 สามารถปฏิบัติได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- ระดับ 4 สามารถปฏิบัติได้โดยด้วยตนเอง
- ระดับ 5 สามารถปฏิบัติได้โดยด้วยตนเอง และสอนผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า
- ระดับ N/A ไม่สามารถประเมินได้หรือไม่ได้ประเมิน

ตารางแสดงความรับผิดชอบในการเรียนการสอนและการประเมิน EPA 3

ชั้นปี	รายวิชา	หน่วยกิต	จำนวนครั้ง	Level of EPA
4	วพมกศ ๔๐๑ สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์	1	-	-
	วพมกศ ๔๐๒ หลักการเรียนรู้ทางคลินิก	2	-	-
	วพมจป ๔๐๑ จิตเวชศาสตร์ทางคลินิก	4	-	-
	วพมทช ๔๐๑ เวชศาสตร์ชุมชน ๒ (วิจัยชุมชนทางการแพทย์)	4	-	-
	วพมทช ๔๐๒ เวชศาสตร์ทหาร ๑	1	-	-
	วพมกม ๔๐๑ กุมารเวชศาสตร์ ๑	5	-	-
	วพมสน ๔๐๑-๔๐๒ สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ๑-๒	9	-	-
	วพมคศ ๔๐๑-๔๐๒ ศัลยศาสตร์ ๑-๒	9	-	-
	วพมอย ๔๐๑-๔๐๒ อายุรศาสตร์ ๑-๒	9	-	-
	รวม	44		
5	วพมกศ ๕๐๑ สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ ๔	1	-	-
	วพมกม ๕๐๑ กุมารเวชศาสตร์ ๒	5	2	3
	วพมวค ๕๐๑ เวชศาสตร์ครอบครัว	3	1	3
	วพมวฟ ๕๐๑ เวชศาสตร์ฟื้นฟู	3	1	3
	วพมรส ๕๐๑ รังสีวิทยาคลินิก	3	1	3
	วพมจว ๕๐๑ จักษุวิทยา	3	1	3
	วพมคศ ๕๐๑ ศัลยศาสตร์ ๓	6	2	3
	วพมอย ๕๐๑ อายุรศาสตร์ ๓	6	2	3
	วพมคศ ๕๐๒ วิสัญญีวิทยา	2	1	3
	วพมสล ๕๐๑ โสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา	3	1	3
	วพมอย ๕๐๒ เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ๑	3	1	3
	วพมคธ ๕๐๑ ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	2	1	3
	วพมนว ๕๐๑ นิติเวชวิทยา	2	-	-
	วพมxx ๕xx วิชาเลือก ๕	2	-	-
รวม	44	14		
6	วพมกม ๖๐๑ ประสบการณ์คลินิกทางกุมารเวชศาสตร์	3		
	วพมกม ๖๐๒ ปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์	4	2	4
	วพมสน ๖๐๑ ประสบการณ์คลินิกทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา	3		
	วพมสน ๖๐๒ ปฏิบัติสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา	4	2	4
	วพมอย ๖๐๑ ประสบการณ์คลินิกทางอายุรศาสตร์	4		
	วพมอย ๖๐๒ ปฏิบัติอายุรศาสตร์	4	2	4
	วพมคธ ๖๐๑ ประสบการณ์คลินิกทางศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	1		
	วพมคธ ๖๐๒ ปฏิบัติศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	2	1	4
	วพมคศ ๖๐๑ ประสบการณ์คลินิกทางศัลยศาสตร์	4		
	วพมคศ ๖๐๒ ปฏิบัติศัลยศาสตร์	4	2	4
	วพมอย ๖๐๓ เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ๒	3	1	4
	วพมทช ๖๐๑ เวชศาสตร์ชุมชน ๓	4	1	3
	วพมทช ๖๐๒ เวชศาสตร์ทหาร ๒ (เวชปฏิบัติการยุทธ)	2	-	-
	วพมxx ๖xx วิชาเลือก ๖	2	-	-
รวม	44	11		

EPA 4 จำแนกผู้ป่วยที่ต้องได้รับการดูแลอย่างเร่งด่วน เพื่อประเมินและรักษาได้อย่าง ทันที่วงที่

พฤติกรรมที่คาดหวังสำหรับผู้เรียนที่อาจารย์แพทย์ไว้วางใจว่าสามารถจำแนกผู้ป่วยที่ต้องได้รับการดูแลอย่างเร่งด่วน เพื่อประเมินและรักษาได้อย่างทันที่วงที่ได้ด้วยตนเอง (entrustable learners) มีดังนี้

- ขอความช่วยเหลือจากสมาชิกในทีมสุขภาพหรือผู้ที่เชี่ยวชาญกว่าเมื่ออยู่ในสถานการณ์ไม่คุ้นเคย
- ใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ (เวชระเบียน หรือเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์) เพื่อช่วยในการตัดสินใจ
- รวบรวม และจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลที่มีในสถานการณ์ฉุกเฉิน หรือเร่งด่วน เช่น สัญญาณชีพ ผลการตรวจร่างกายส่วนที่สำคัญ ประวัติอดีต ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือรังสีวิทยา เพื่อวินิจฉัยแยกโรค กำหนดแนวทางการดูแลรักษา และส่งตรวจเพิ่มเติมที่จำเป็นก่อน
- วางแผนการปฏิบัติไปข้างหน้า สื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกในทีมสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพบนพื้นฐานของความเข้าใจในบทบาทหน้าที่และความเชี่ยวชาญของสมาชิกภายในทีม เพื่อให้การดูแลรักษาและการส่งตรวจพิเศษเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- สื่อสารสองทางกับผู้ป่วย ครอบครัวและญาติ สมาชิกในทีมสุขภาพ เพื่อสนับสนุนให้มีการตัดสินใจร่วมกันในสถานการณ์ฉุกเฉิน/ เร่งด่วน
- ขอความช่วยเหลือและข้อมูลป้อนกลับจากสมาชิกในทีมสุขภาพหรือผู้ที่เชี่ยวชาญกว่าเพื่อพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยต่อไปในอนาคต

EPA 4: จำแนกผู้ป่วยที่ต้องได้รับการดูแลอย่างเร่งด่วน เพื่อประเมินและรักษาได้อย่างทันเวลาที่

หัวข้อ	รายละเอียด
<p>1. รายละเอียดกิจกรรมและบริบทของกิจกรรม (สถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)</p>	<p>กิจกรรม ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> ● บอกระดับความรุนแรงของการเจ็บป่วย/ ข้อบ่งชี้ของการบำบัดรักษาอย่างเร่งด่วนได้ ● บอกสาเหตุที่อาจเป็นเหตุผลทำให้ผู้ป่วยมีอาการทรุดลงได้ ● ปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานและขั้นสูงตามมาตรฐานการดูแลรักษาของประเทศได้ ● เริ่มให้การบำบัดรักษาเพื่อแก้ไขภาวะเร่งด่วนที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการทรุดลงได้ ● ขอความช่วยเหลือจากสมาชิกทีมสุขภาพเมื่อสถานการณ์ร้องขอ และปรับแผนการรักษาตามผลการประเมินสภาพผู้ป่วย ● รู้จักวิธีการเรียกขานทีมช่วยชีวิต (code team) และทำหน้าที่เป็นสมาชิกของทีมได้ ● สื่อสารสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับสมาชิกของทีมช่วยชีวิต (code team) ได้ ● บันทึกผลการประเมินผู้ป่วยและการดูแลรักษาที่ได้ดำเนินการในเวชระเบียนได้ ● อธิบายอาการที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและแผนการดูแลรักษาที่ครอบคลุมครบถ้วน/ญาติผู้ป่วยได้ ● ทบทวนเป้าหมายของแผนการรักษาผู้ป่วยที่มีอาการทรุดลงได้ (DNI, DNR) <p>บริบท</p> <p>สถานที่: ห้องฉุกเฉิน หรือหอผู้ป่วยใน (ผู้ป่วยที่เคยอยู่ในภาวะฉุกเฉินเมื่อแรกถึง รพ.)</p>
<p>2. มาตรฐานผลลัพธ์ของการเรียนรู้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> ด้านคุณธรรม จริยธรรม <input checked="" type="checkbox"/> ด้านความรู้ <input checked="" type="checkbox"/> ด้านทักษะทางปัญญา <input checked="" type="checkbox"/> ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ <input checked="" type="checkbox"/> ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ <input checked="" type="checkbox"/> ด้านทักษะพิสัยเฉพาะวิชาชีพ
<p>3. ข้อกำหนดด้านมาตรฐานผลลัพธ์ของการเรียนรู้</p>	<p>3.1 ประพฤติตนอย่างมีจริยธรรมเหมาะสมกับความเป็นแพทย์ และตัดสินใจโดยใช้เหตุผลตามหลักเวชจริยศาสตร์</p> <p>3.2 มีความรู้ความเข้าใจกลไกการเกิดโรค (ตามประกาศแพทย์สภาที่ 12/55 เรื่อง เกณฑ์ความรู้ความสามารถ หมวดที่ 2)</p> <p>3.3 สามารถวินิจฉัยโรคและตัดสินใจเลือกแนวทางการดูแลรักษาได้อย่างเหมาะสม</p> <p>3.4 สามารถอธิบายแผนการดูแลรักษาให้แก่ผู้ป่วยและญาติ รวมทั้งทีมสุขภาพได้</p> <p>3.5 สามารถวินิจฉัยเบื้องต้นและบำบัดโรครักษาผู้ป่วยได้อย่างทันเวลาที่ตามความเหมาะสมของสถานการณ์ รู้ข้อจำกัดของตนเอง และปรึกษาผู้เชี่ยวชาญได้อย่างเหมาะสม</p>
<p>4. การวัดและประเมินผล</p>	<p>4.1 ผู้ประเมิน: อาจารย์แพทย์</p> <p>4.2 วิธีประเมิน: Workplace-based assessment</p>

ตัวอย่างปัญหา/ โรคที่ทำให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์ ซึ่ง นพท./นศพ.วพม. ชั้นปีที่ 5-6 ต้องให้การดูแลรักษาอย่างเร่งด่วน เพื่อ ประเมินและรักษาได้อย่างทันที่วงที่ได้

ชั้นปีที่ 5	ชั้นปีที่ 6
● Shock; hypovolemic, septic,	● Shock; anaphylactic, cardiogenic
● Respiratory failure	● Cardiac arrest
● Pulmonary edema	● Respiratory obstruction, suffocation
● Acute exacerbation of asthma	● Malignant hypertension
● Pneumothorax	● Acute coronary syndrome
● Hyperglycemic crisis	● Cardiac tamponade
● Hypoglycemia	● Anoxic spell
● Acute hemolytic crisis	● Superior vena cava obstruction
● Hyperventilation syndrome	● Disseminated intravascular clotting
● Panic attack	● Incompatible blood transfusion
● Reaction to severe stress	● Acute psychosis, delirium, aggression (violence)
● Acute corneal abrasion and ulcer	● Acute glaucoma
● Anuria/oliguria	● Severe depression
● Acute urinary retention	● Suicide attempt
● Hyperkalemia	● Acute increased intracranial pressure
● Coma	● Asphyxia of the newborn
● Syncope	● Fetal distress
● Convulsion	● Acute abdomen
	● Serious bleeding; massive bleeding; gastrointestinal, intracranial bleeding, hyphema, antepartum and postpartum hemorrhage
	● Acute poisoning; drugs, food, chemicals, substances
	● Bites & stings
	● Injury /accident; head & neck injury, fracture, dislocation, body and limb injuries, compartment syndrome, falls, serious injury, electrical injury, burns, inhalation injuries, near-drowning & submersion

แบบฟอร์ม EPA 4 จำนวนผู้ป่วยที่ต้องได้รับการดูแลอย่างเร่งด่วน เพื่อประเมินและรักษาได้อย่างทันที่
 นพท./นศพ. รหัสประจำตัว..... ชั้นปีที่.....

คำชี้แจง 1: กรุณาเติมข้อมูลลงในช่อง เพื่อเป็นการสะท้อนถึงความคิดเห็นของท่านต่อผู้ถูกประเมิน

EPA 4	ครั้งที่.....					
วันที่ประเมิน						
สถานที่						
ผู้ประเมิน						
เลขที่ผู้ป่วย						
หัวข้อการประเมิน						
1. Initial evaluation / Triage	1	2	3	4	5	N/A
2. Initial management	1	2	3	4	5	N/A
3. Informing and counseling	1	2	3	4	5	N/A
4. Communication skill	1	2	3	4	5	N/A
5. Professionalism	1	2	3	4	5	N/A
Level of EPA	1	2	3	4	5	N/A
ลงชื่อผู้ประเมิน						

คำชี้แจง 2: เมื่อผู้ประเมินบันทึกข้อมูลในตารางด้านบนครบแล้ว กรุณาให้คำแนะนำป้อนกลับ (จุดแข็งและโอกาสพัฒนา) แก่ผู้ถูกประเมิน และ ผู้ถูกประเมินให้การสะท้อนการเรียนรู้ (reflection)

2.1 ผู้ประเมินให้คำแนะนำป้อนกลับ (feedback)

จุดแข็ง	โอกาสพัฒนา

2.2 นพท./นศพ. สะท้อนการเรียนรู้ (reflection)

Student's reflection

คำอธิบายแบบฟอร์ม EPA 4

- **วันที่ประเมิน:** วันเดือนปีที่ทำกิจกรรม
- **สถานที่:** สถานที่ทำกิจกรรม เช่น วรรด์ผู้ป่วยใน (ward) คลินิกผู้ป่วยนอก (OPD) ห้องฉุกเฉิน (ER) หรือ ห้องผ่าตัด (OR)
- **ผู้ประเมิน:** ผู้ประเมิน เช่น อาจารย์ประจำวรรด์ (ward staff) อาจารย์ที่ปรึกษา (advisor) แพทย์ประจำบ้าน (resident) หรือ แพทย์ประจำบ้านต่อยอด (fellow)
- **เลขที่ผู้ป่วย:** HN หรือ AN ของผู้ป่วย
- **หัวข้อการประเมิน:** ให้ประเมินตามระดับความสามารถของการทำกิจกรรม (level of EPA) ในหัวข้อต่อไปนี้
 1. Initial evaluation / Triage รวบรวม และจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลที่มีในสถานการณ์ฉุกเฉินหรือเร่งด่วน เพื่อกำหนดแนวทางการดูแลรักษา และส่งตรวจเพิ่มเติมที่จำเป็นก่อน
 2. Initial management วางแผนการปฏิบัติไปข้างหน้า สื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกในทีมสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพบนพื้นฐานของความเข้าใจในบทบาทหน้าที่และความเชี่ยวชาญของสมาชิกภายในทีม เพื่อให้การดูแลรักษาและการส่งตรวจพิเศษเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
 3. Informing and counseling สื่อสารให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงแผนการรักษา การตัดสินใจร่วมกันในสถานการณ์ฉุกเฉิน/เร่งด่วน
 4. Communication skill สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยและญาติเกิดความเชื่อมั่นและมีความสบายใจ
 5. Professionalism แสดงออกถึงคุณธรรม จริยธรรมเหมาะสมต่อวิชาชีพแพทย์
- **Level of EPA:** ให้ประเมินตามระดับความสามารถของการทำกิจกรรม (level of EPA) ในภาพรวม

ระดับความสามารถของการทำกิจกรรม (level of EPA)

- ระดับ 1 ต้องปฏิบัติภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ระดับ 2 ปฏิบัติได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ระดับ 3 สามารถปฏิบัติได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- ระดับ 4 สามารถปฏิบัติได้โดยด้วยตนเอง
- ระดับ 5 สามารถปฏิบัติได้โดยด้วยตนเอง และสอนผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า
- ระดับ N/A ไม่สามารถประเมินได้หรือไม่ได้ประเมิน

ตารางแสดงความรับผิดชอบในการเรียนการสอนและการประเมิน EPA 4

ชั้นปี	รายวิชา	หน่วยกิต	จำนวนครั้ง	Level of EPA
4	วพมกศ ๔๐๑ สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์	1	-	-
	วพมกศ ๔๐๒ หลักการเรียนรู้ทางคลินิก	2	-	-
	วพมจป ๔๐๑ จิตเวชศาสตร์ทางคลินิก	4	1	3
	วพมทช ๔๐๑ เวชศาสตร์ชุมชน ๒ (วิจัยชุมชนทางการแพทย์)	4	-	-
	วพมทช ๔๐๒ เวชศาสตร์ทหาร ๑	1	-	-
	วพมกม ๔๐๑ กุมารเวชศาสตร์ ๑	5	-	-
	วพมสน ๔๐๑-๔๐๒ สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ๑-๒	9	-	-
	วพมคศ ๔๐๑-๔๐๒ ศัลยศาสตร์ ๑-๒	9	-	-
	วพมอย ๔๐๑-๔๐๒ อายุรศาสตร์ ๑-๒	9	-	-
	รวม	44	1	
5	วพมกศ ๕๐๑ สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ ๔	1	-	-
	วพมกม ๕๐๑ กุมารเวชศาสตร์ ๒	5	1	3
	วพมวค ๕๐๑ เวชศาสตร์ครอบครัว	3	1	3
	วพมวฟ ๕๐๑ เวชศาสตร์ฟื้นฟู	3	1	3
	วพมรส ๕๐๑ รังสีวิทยาคลินิก	3	1	3
	วพมจว ๕๐๑ จักษุวิทยา	3	1	3
	วพมคศ ๕๐๑ ศัลยศาสตร์ ๓	6	1	3
	วพมอย ๕๐๑ อายุรศาสตร์ ๓	6	1	3
	วพมคศ ๕๐๒ วิสัญญีวิทยา	2	1	3
	วพมสล ๕๐๑ โสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา	3	1	3
	วพมอย ๕๐๒ เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ๑	3	1	3
	วพมคธ ๕๐๑ ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	2	1	3
	วพมนว ๕๐๑ นิติเวชวิทยา	2	-	-
	วพมxx ๕xx วิชาเลือก ๕	2	-	-
รวม	44	11		
6	วพมกม ๖๐๑ ประสบการณ์คลินิกทางกุมารเวชศาสตร์	3		
	วพมกม ๖๐๒ ปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์	4	2	4
	วพมสน ๖๐๑ ประสบการณ์คลินิกทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา	3		
	วพมสน ๖๐๒ ปฏิบัติสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา	4	2	4
	วพมอย ๖๐๑ ประสบการณ์คลินิกทางอายุรศาสตร์	4		
	วพมอย ๖๐๒ ปฏิบัติอายุรศาสตร์	4	2	4
	วพมคธ ๖๐๑ ประสบการณ์คลินิกทางศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	1		
	วพมคธ ๖๐๒ ปฏิบัติศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	2	1	4
	วพมคศ ๖๐๑ ประสบการณ์คลินิกทางศัลยศาสตร์	4		
	วพมคศ ๖๐๒ ปฏิบัติศัลยศาสตร์	4	2	4
	วพมอย ๖๐๓ เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ๒	3	2	4
	วพมทช ๖๐๑ เวชศาสตร์ชุมชน ๓	4	-	-
	วพมทช ๖๐๒ เวชศาสตร์ทหาร ๒ (เวชปฏิบัติการยุทธ)	2	1	4
	วพมxx ๖xx วิชาเลือก ๖	2	-	-
รวม	44	12		

EPA 5 ทำหัตถการพื้นฐานสำคัญในเวชปฏิบัติ

พฤติกรรมที่คาดหวังสำหรับผู้เรียนที่อาจารย์แพทย์ไว้วางใจว่าสามารถทำหัตถการพื้นฐานสำคัญในเวชปฏิบัติได้ด้วยตนเอง (entrustable learners) มีดังนี้

- เข้าใจความสำคัญของทักษะในการทำหัตถการและบริบทของการทำหัตถการนั้น ๆ ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ป่วย ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ผลดี และทางเลือกอื่น ๆ นอกจากการทำหัตถการ
- หลีกเลี่ยงการใช้ศัพท์เทคนิคทางการแพทย์ในการอธิบายข้อบ่งชี้ ผลดี ความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการทำหัตถการให้ผู้ป่วยทราบและเข้าใจถึงเหตุผลที่จะต้องมีการทำหัตถการอย่างถ่องแท้ รวมทั้งมีส่วนร่วมในการตัดสินใจยินยอมให้ทำหัตถการ
- รู้จักและสามารถวินิจฉัยภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งแนวทางป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว
- แสดงออกถึงความมั่นใจในตนเองในระดับที่เหมาะสมกับตนเอง เพื่อให้ลดความกังวลของผู้ป่วยระหว่างการทำหัตถการ
- มีทักษะในการทำหัตถการซึ่งคงเส้นคงวาและเชื่อถือได้ในสถานการณ์ส่วนใหญ่ รู้จักที่จะขอความช่วยเหลือเมื่อต้องทำหัตถการหรือตกอยู่ในสถานการณ์ที่เกินความสามารถของตนเอง
- ยึดถือและปฏิบัติตามหลักการและแนวทางป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลอย่างเคร่งครัด (universal precautions and aseptic technique) และรับรู้อารมณ์ความรู้สึกของผู้ป่วยที่มีต่อการทำหัตถการนั้น ๆ
- บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับการทำหัตถการอย่างถูกต้อง ครบถ้วน และตามกำหนดเวลา

EPA 5: ทำหัตถการพื้นฐานสำคัญในเวชปฏิบัติ

หัวข้อ	รายละเอียด
<p>1. รายละเอียดกิจกรรมและบริบทของกิจกรรม (สถานที่ ลักษณะผู้ป่วย)</p>	<p>กิจกรรม ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> ● แสดงวิธีการทำหัตถการได้อย่างถูกต้อง ● เข้าใจและอธิบายข้อบ่งชี้ ความเสี่ยง ลักษณะทางกายวิภาคและสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้อง ● บอกข้อห้าม ประโยชน์ หนทางปฏิบัติอื่น ๆ และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการทำหัตถการ ● สื่อสารให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจ ทั้งในช่วงก่อน และหลังการทำหัตถการ ● ดูแลรักษาสภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการทำหัตถการ ● ทำให้ผู้ป่วยและญาติเกิดความเชื่อมั่นและมีความสบายใจเรื่องการทำหัตถการ <p>บริบท</p> <p>สถานที่: หอผู้ป่วยใน หรือห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอก</p>
<p>2. มาตรฐานผลลัพธ์ของการเรียนรู้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> ด้านคุณธรรม จริยธรรม <input checked="" type="checkbox"/> ด้านความรู้ <input checked="" type="checkbox"/> ด้านทักษะทางปัญญา <input checked="" type="checkbox"/> ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ <input checked="" type="checkbox"/> ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ <input checked="" type="checkbox"/> ด้านทักษะพิสัยเฉพาะวิชาชีพ
<p>3. ข้อกำหนดด้านมาตรฐานผลลัพธ์ของการเรียนรู้</p>	<p>3.1 ประพฤติตนอย่างมีจริยธรรมเหมาะสมกับความเป็นแพทย์ และตัดสินใจโดยใช้เหตุผลตามหลักเวชจริยศาสตร์</p> <p>3.2 มีความรู้ความเข้าใจกลไกการเกิดโรค (ตามประกาศแพทยสภาที่ 12/55 เรื่อง เกณฑ์ความรู้ความสามารถหมวดที่ 3 ข้อ 3.4 (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563)</p> <p>3.3 สามารถบอกข้อบ่งชี้ ข้อห้าม สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ขั้นตอนการกระทำภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้</p> <p>3.4 สามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นให้แก่ผู้ป่วยและญาติ รวมทั้งมีสุขภาพได้</p> <p>3.5 สามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ขั้นตอนการกระทำภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ถูกต้อง สามารถทำได้ด้วยตนเอง หรือทำได้โดยขอคำแนะนำ ในบางกรณี หรือสามารถทำได้ภายใต้การกำกับดูแล</p>
<p>4. การวัดและประเมินผล</p>	<p>4.1 ผู้ประเมิน: อาจารย์แพทย์</p> <p>4.2 วิธีประเมิน: Workplace-based assessment หรือ simulation-based practice</p>

แบบฟอร์ม EPA 5 ทำหัตถการพื้นฐานสำคัญในเวชปฏิบัติ

นพท./นศพ. รหัสประจำตัว..... ชั้นปีที่.....

คำชี้แจง 1: กรุณาเติมข้อมูลลงในช่อง เพื่อเป็นการสะท้อนถึงความคิดห้วงของท่านต่อผู้ถูกประเมิน

EPA 5	ครั้งที่.....					
วันที่ประเมิน						
สถานที่						
ผู้ประเมิน						
เลขที่ผู้ป่วย						
หัวข้อการประเมิน						
1. Basic knowledge	1	2	3	4	5	N/A
2. Procedural skill	1	2	3	4	5	N/A
3. Informing and counseling	1	2	3	4	5	N/A
4. Communication skill	1	2	3	4	5	N/A
5. Professionalism	1	2	3	4	5	N/A
Level of EPA	1	2	3	4	5	N/A
ลงชื่อผู้ประเมิน						

คำชี้แจง 2: เมื่อผู้ประเมินบันทึกข้อมูลในตารางด้านบนครบแล้ว กรุณาให้คำแนะนำย้อนกลับ (จุดแข็งและโอกาสพัฒนา) แก่ผู้ถูกประเมิน และ ผู้ถูกประเมินให้การสะท้อนการเรียนรู้ (reflection)

2.1 ผู้ประเมินให้คำแนะนำย้อนกลับ (feedback)

จุดแข็ง	โอกาสพัฒนา

2.2 นพท./นศพ. สะท้อนการเรียนรู้ (reflection)

Student's reflection

คำอธิบายแบบฟอร์ม EPA 5

- **วันที่ประเมิน:** วันเดือนปีที่ทำหัตถการ
- **สถานที่:** สถานที่ทำหัตถการ เช่น วอร์ดผู้ป่วยใน (ward) คลินิกผู้ป่วยนอก (OPD) ห้องฉุกเฉิน (ER) หรือ ห้องผ่าตัด (OR)
- **ผู้ประเมิน:** ผู้ประเมิน เช่น อาจารย์ประจำวอร์ด (ward staff) อาจารย์ที่ปรึกษา (advisor) แพทย์ประจำบ้าน (resident) หรือ แพทย์ประจำบ้านต่อยอด (fellow)
- **เลขที่ผู้ป่วย:** HN หรือ AN ของผู้ป่วย
- **หัวข้อการประเมิน:** ให้ประเมินตามระดับความสามารถของการทำหัตถการ (level of EPA) ในหัวข้อต่อไปนี้
 1. Basic knowledge: เข้าใจและอธิบายข้อบ่งชี้ ความเสี่ยง ลักษณะทางกายวิภาคและสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้อง
 2. Procedural skill: แสดงวิธีการทำหัตถการได้อย่างถูกต้อง
 3. Informing and counseling: สื่อสารให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงข้อบ่งชี้ ขั้นตอนการทำ และคำแนะนำ หลังทำหัตถการ ทั้งในช่วงก่อน ระหว่าง และหลังการทำหัตถการ
 4. Communication skill: สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยและญาติเกิดความเชื่อมั่น และมีความสบายใจ
 5. Professionalism: แสดงออกถึงคุณธรรม จริยธรรมเหมาะสมต่อวิชาชีพแพทย์
- **Level of EPA:** ให้ประเมินตามระดับความสามารถของการทำหัตถการ (level of EPA) ในภาพรวม

ระดับความสามารถของการทำกิจกรรม (level of EPA)

- ระดับ 1 ต้องปฏิบัติภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ระดับ 2 ปฏิบัติได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ระดับ 3 สามารถปฏิบัติได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- ระดับ 4 สามารถปฏิบัติได้โดยด้วยตนเอง
- ระดับ 5 สามารถปฏิบัติได้โดยด้วยตนเอง และสอนผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า
- ระดับ N/A ไม่สามารถประเมินได้หรือไม่ได้ประเมิน

ตารางแสดงความรับผิดชอบในการเรียนการสอนและการประเมินทักษะหัตถการตามเกณฑ์แพทยสภา (EPA 5.1) (พ.บ.1)

หัตถการ พ.บ.1	ภาควิชาที่รับผิดชอบ										EPA & Milestone			
	ภศต	ภสน	ภอย	ภศธ	ภกม	ภวณ	ภสส	ภวญ	ภวฟ	ภรส	ปี 4	ปี 5	ปี 6	
1 Advanced cardio-pulmonary resuscitation			○			●							4	
2 Amniotomy		●									3		4	
3 Anterior nasal packing							●					4		
4 Aspiration of skin, subcutaneous tissue	●										3	4	4	
5 Capillary puncture			●		○						3	4		
6 Endotracheal intubation (adult)	○		○			○		●				4	4	
7 Episiotomy		●											4	
8 External splinting				●								3	4	
9 FAST ultrasound in trauma	○					●						3	4	
10 First aid management of injured patient	○					●						3	4	
11 Incision and drainage	●										3	4	4	
12 Injection: intradermal, subcutaneous, intramuscular, intravenous	○		●		○	○					3	4		
13 Intravenous fluid infusion	○		●			○					3	4		
14 Intercostal drainage	●					○						3	4	
15 Local infiltration and digital nerve block	●										3	4	4	
16 Lumbar puncture (adult)	○		●					○					4	
17 Nasogastric intubation and related procedures (gastric gavage, lavage)	○		●			○	○				3	4		
18 Neonatal resuscitation					●								4	
19 Normal labor		●									3		4	
20 Pap smear		●									3		4	
21 Radial artery puncture for blood gas analysis			●			○	○				3	4		
22 Removal of nail or nail fold	●										3	3	4	
23 Skin traction of limbs				●								3	4	
24 Strengthening and stretching exercise									●			4		
25 Stump bandaging	○			●								3	4	
26 Suture	●			○		○					3	4	4	
27 Urethral catheterization	●		○			○					3	4	4	
28 Vaginal packing		●									3		4	
29 Venipuncture			●		○	○					3	4		
30 Wound dressing	●										3	4	4	

● รับผิดชอบหลัก ○ รับผิดชอบรอง

ตารางแสดงความรับผิดชอบในการเรียนการสอนและการประเมินทักษะหัตถการตามเกณฑ์แพทยสภา (EPA 5.2) (พว.2)

หัตถการ พว.2	ภาควิชาที่รับผิดชอบ							EPA & Milestone			
	ภศศ	ภสน	ภอย	ภศธ	ภกม	ภจว	ภสส	ปี 4	ปี 5	ปี 6	
1 Abdominal paracentesis			●							3	
2 Aspiration of bursa (elbow and ankle)				●						3	
3 Biopsy of skin, superficial mass	●									3	
4 Breech assistance delivery		●								3	
5 Cervical biopsy		●								3	
6 Cervical dilatation and uterine curettage		●								3	
7 Contraceptive drug implantation and removal		●								3	
8 Debridement of wound	●									3	
9 Endotracheal intubation (children)					●					3	
10 Excision of benign tumor and cyst of skin and subcutaneous tissue	●									3	
11 Incision and curettage (external hordeolum)						●		3			
12 Intraosseous access					●					3	
13 Insertion of intrauterine contraceptive device		●								3	
14 Joint aspiration, knee			●							3	
15 Lumbar puncture (children)					●					3	
16 Manual removal of placenta		●								3	
17 Manual vacuum aspiration		●								3	
18 Plaster of Paris technique				●						3	
19 Pleural paracentesis (thoracentesis)			●							3	
20 Posterior nasal packing							●	3			
21 Removal of foreign body from conjunctiva (simple case)						●		3			
22 Removal of foreign body from ear (simple case)							●		3		
23 Removal of foreign body from nose (simple case)							●	3			
24 Removal of foreign body from throat (simple case)							●	3			
25 Removal of foreign body from vagina in adult		●								3	
26 Removal of foreign body from vagina in child		●								3	
27 Removal of intrauterine contraceptive device		●								3	
28 Tubal ligation & resection (postpartum)		●								3	
29 Ultrasonography, gravid uterus		●								3	
30 Venesection or central venous catheterization	●									3	
31 Umbilical vein catheterization					●					3	
32 Vacuum extraction		●								3	

● รับผิดชอบหลัก ○ รับผิดชอบรอง

ตารางแสดงความรับผิดชอบรวมในการเรียนการสอนและการประเมิน EPA 1-5

ชั้นปี	รายวิชา	EPA						
		1	2	3	4	5.1	5.2	รวม
3	Preclinic	2	2	-	-	-	-	4
4	วพมจป ๔๐๑ จิตเวชศาสตร์ทางคลินิก	1	-	-	1	-	-	2
	วพมกม ๔๐๑ กุมารเวชศาสตร์ ๑	2	2	-	-	-	-	4
	วพมสน ๔๐๑-๔๐๒ สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ๑-๒	3	3	-	-	4	-	10
	วพมศศ ๔๐๑-๔๐๒ ศัลยศาสตร์ ๑-๒	3	3	-	-	7	-	13
	วพมอย ๔๐๑-๔๐๒ อายุรศาสตร์ ๑-๒	3	3	-	-	6	-	12
รวม		12	11	0	1	17	0	41
5	วพมกม ๕๐๑ กุมารเวชศาสตร์ ๒	2	2	2	1	-	-	7
	วพมวค ๕๐๑ เวชศาสตร์ครอบครัว	1	1	1	1	-	-	4
	วพมวฟ ๕๐๑ เวชศาสตร์ฟื้นฟู	1	1	1	1	1	-	5
	วพมรศ ๕๐๑ รังสีวิทยาคลินิก	1	1	1	1	-	-	4
	วพมจว ๕๐๑ จักษุวิทยา	1	-	1	1	-	2	5
	วพมศศ ๕๐๑ ศัลยศาสตร์ ๓	2	2	2	1	8	-	15
	วพมอย ๕๐๑ อายุรศาสตร์ ๓	2	2	2	1	6	-	13
	วพมศศ ๕๐๒ วิสัญญีวิทยา	1	1	1	1	1		5
	วพมสส ๕๐๑ โสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา	1	1	1	1	1	4	9
	วพมอย ๕๐๒ เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ๑	1	1	1	1	2	-	6
	วพมศศ ๕๐๑ ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	1	1	1	1	3	-	7
	วพมนว ๕๐๑ นิติเวชวิทยา	1	1	-	-	-	-	2
รวม		15	14	14	11	22	6	82
6	วพมกม ๖๐๒ ปฏิบัติการกุมารเวชศาสตร์	2	2	2	2	1	4	13
	วพมสน ๖๐๒ ปฏิบัติสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา	2	2	2	2	5	13	26
	วพมอย ๖๐๒ ปฏิบัติอายุรศาสตร์	2	2	2	2	1	3	12
	วพมศศ ๖๐๒ ปฏิบัติศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	1	1	1	1	3	2	9
	วพมศศ ๖๐๒ ปฏิบัติศัลยศาสตร์	2	2	2	2	8	4	20
	วพมอย ๖๐๓ เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ๒	1	1	1	2	3	-	8
	วพมทช ๖๐๑ เวชศาสตร์ชุมชน ๓	-	-	1	-	-	-	1
	วพมทช ๖๐๒ เวชศาสตร์ทหาร ๒ (เวชปฏิบัติการยุทธ)	-	-	-	1	-	-	1
	รวม	10	10	11	12	21	26	90
รวมทั้งหมด		40	37	27	22	60	32	217

EPAs and PCM Learning Outcomes

EPA	LO1	LO2	LO3	LO4	LO5	LO6	LO7
EPA 1: รวบรวมประวัติการเจ็บป่วย ผลการตรวจร่างกาย และวินิจฉัยแยกโรค	●	●	●	○	●	●	○
EPA 2: แนะนำและแปลผลการตรวจเพื่อวินิจฉัยโรคและการตรวจคัดกรองที่ใช้บ่อย	●	●	●	○	●	○	○
EPA 3: เขียนคำสั่งการรักษาและอภิปรายแผนการรักษา	●	●	●	○	●	○	○
EPA 4: จำแนกผู้ป่วยที่ต้องได้รับการดูแลอย่างเร่งด่วน เพื่อประเมินและรักษาได้อย่างทันท่วงที	●	●	●	●	●	●	●
EPA 5: ทำหัตถการพื้นฐานสำคัญในเวชปฏิบัติ	●	●	●	○	●	●	●

● essential, ○ important

PCM Learning Outcomes

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Moral)
2. ด้านความรู้ (Knowledge)
3. ทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills)
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility)
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills)
6. ทักษะพิสัย (Psychomotor Skill)
7. ด้านการทหารและความมั่นคงของประเทศ (Military and National Security)