

ภาคผนวกที่ 1

เนื้อหาวิชา

หมวดที่ 1 ภาวะปกติและการดูแลทั่วไป

หมวดที่ 2 จำแนกตามระบบหรือชนิดของความผิดปกติ

หมวดที่ 1 ภาวะปกติและการดูแลทั่วไป

1.1 การกำกับดูแลสุขภาพเด็ก: หลักการทั่วไป (HEALTH SUPERVISION: GENERAL PRINCIPLES)

1.1.1 หลักการทั่วไปในการดูแลเด็ก

- 1.1.1.1 การประเมินสุขภาพ การสัมภาษณ์พ่อแม่เด็กและวัยรุ่น การสังเกตปฏิสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่และเด็ก การเติบโตและการพัฒนาการ วิธีการเลี้ยงดู ความก้าวหน้าทางการเรียน
- 1.1.1.2 การตรวจร่างกายทั่วไป และการตรวจเพื่อค้นหาสิ่งผิดปกติที่พบบ่อยตามวัย
- 1.1.1.3 การติดตาม เฝ้าระวังการเจริญเติบโต พัฒนาการ พฤติกรรมที่เปราะบาง และสภาวะโภชนาการ
- 1.1.1.4 วิธีการตรวจคัดกรอง (screening): neonatal screening, developmental screening, laboratory screening
- 1.1.1.5 การดูแลสุขภาพช่องปาก และการให้ฟลูออไรด์เสริม
- 1.1.1.6 การให้ภูมิคุ้มกันโรค (immunization)
- 1.1.1.7 การให้คำแนะนำล่วงหน้า (anticipatory guidance) ในแต่ละช่วงอายุ เช่น
 - เรื่องการอบรมเลี้ยงดู และพัฒนาการ
 - การรักษาสุขภาพและการลดปัจจัยเสี่ยงทั้งทางกายภาพและสังคม
 - โภชนาการและความปลอดภัย การป้องกันอุบัติเหตุและอันตรายจากสารพิษ
- 1.1.1.8 การวินิจฉัย การให้คำปรึกษาแนะนำ (counseling) และการจัดการกับปัญหาที่พบบ่อยในการตรวจแต่ละครั้ง เช่น ปัญหาด้านร่างกาย ด้านพัฒนาการ ปัญหาพฤติกรรม จิตสังคม ปัญหาการเลี้ยงดูเด็ก การเข้าโรงเรียน ความต้องการพิเศษ เป็นต้น
- 1.1.1.9 การสร้างสัมพันธ์ภาพ การสื่อสาร และการนัดพบในครั้งต่อไป
- 1.1.1.10 การเรียกร้องและปกป้องสิทธิของเด็ก (advocacy)

1.1.2 วิธีให้บริการดูแลสุขภาพเด็กแบบบูรณาการ (integrated approach to child health supervision)

การจัดสถานที่และบริการต่างๆ ให้เหมาะสมในการกำกับดูแลสุขภาพเด็กแบบบูรณาการ

- 1.1.2.1 สถานที่ เช่น หอทารกแรกเกิด คลินิกเด็กดี คลินิกดูแลเด็กอย่างต่อเนื่อง (continuity clinic), สถานสงเคราะห์เด็กอ่อน สถานเลี้ยงดูเด็กกลางวัน โรงเรียน เป็นต้น
- 1.1.2.2 วิธีการ อุปกรณ์ทางการแพทย์ วัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่จะต้องเตรียมไว้เพื่อบริการ เช่น แบบประเมินพัฒนาการของเด็ก growth chart สมุดสุขภาพ เอกสาร VDO ของเล่นเด็ก เป็นต้น
- 1.1.2.3 การส่งเด็กที่มีความผิดปกติ/ปัญหาไปยังผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ในการบำบัดรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพ

1.1.3 การดูแลเด็กในแต่ละช่วงวัย ได้แก่ วัยทารกแรกเกิด วัยทารก วัยเด็กตอนต้น วัยเรียนและวัยรุ่น ตามมาตรฐานราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย ในหัวข้อต่อไปนี้

- 1.1.3.1 การประเมินและการตรวจเพื่อคัดกรองความเสี่ยง
- 1.1.3.2 การส่งเสริมสุขภาพ/ป้องกันโรค การให้คำปรึกษาแนะนำแก่พ่อแม่ การส่งเสริมนมแม่
- 1.1.3.3. การค้นหาปัญหาที่พบบ่อย การวินิจฉัย การแก้ไขปัญหาและให้คำปรึกษา

1.2 การเจริญเติบโต พัฒนาการและพฤติกรรมของเด็ก (GROWTH, DEVELOPMENTAL BEHAVIORAL PEDIATRICS)

1.2.1 ความรู้พื้นฐาน

- 1.2.1.1 ขั้นตอนและกระบวนการพัฒนาการของเด็กอย่างเป็นองค์รวม
- 1.2.1.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้าน biological, psychological, social และ behavioral ปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม (interaction between genetics and environment) ที่มีผลต่อพัฒนาการเด็กอย่างต่อเนื่อง
- 1.2.1.3 กระบวนการพัฒนาของเด็กตามวัย ตั้งแต่ปฏิสนธิจนถึงวัยรุ่น ได้แก่ ระยะก่อนเกิดและระยะแรกเกิด ระยะทารก วัยเด็กตอนต้น วัยเรียน และวัยรุ่น
- 1.2.1.4 พัฒนาการปกติของเด็กในด้านต่างๆ ได้แก่ พัฒนาการด้านร่างกาย พัฒนาการด้านสมองและระบบประสาท พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อ พัฒนาการด้านจิตใจอารมณ์และสังคม พัฒนาการด้านเพศ พัฒนาการด้านจิตวิญญาณ พัฒนาการด้านสติปัญญาและการเรียนรู้ พัฒนาการด้านสื่อสารและภาษา
- 1.2.1.5 พื้นฐานวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสมอง พัฒนาการ และพฤติกรรม
- 1.2.1.6 การเลือกแบบคัดกรองพัฒนาการ แบบประเมินพัฒนาการ และแบบประเมินทางจิตวิทยาที่เหมาะสม

1.2.2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง สามารถดูแลรักษาได้เอง

- 1.2.2.1 โรค/ภาวะที่ควรวินิจฉัยโดยเร็ว
 - Delayed speech
 - Global developmental delay
 - Stunted growth
 - Obesity
 - Failure to thrive
 - Autism spectrum disorder
- 1.2.2.2 ปัญหาพัฒนาการล่าช้าอื่นๆ นอกเหนือจากข้อ 1.2.2.1 เช่น cerebral palsy ภาวะพัฒนาการล่าช้าจากสาเหตุทางพันธุกรรมต่างๆ
- 1.2.2.3 ปัญหาพฤติกรรมในกิจวัตรประจำวัน เช่น colic, feeding and eating problems, non-organic failure to thrive, sleep problems, encopresis, enuresis, self-stimulating behaviors
- 1.2.2.4 ปัญหาอารมณ์ เช่น breath-holding spells, temper tantrums
- 1.2.2.5 ปัญหาพฤติกรรมปรับตัว เช่น การมีน้อง การเข้าโรงเรียน การปรับตัวต่อการเจ็บป่วย และการเข้าอยู่โรงพยาบาล
- 1.2.2.6 ปัญหาพฤติกรรมก้าวร้าว เช่น aggression, bullying
- 1.2.2.7 ปัญหาการเรียนรู้* เช่น specific learning disabilities, intellectual disability, attention deficit/hyperactivity disorder, motor coordination disorder
- 1.2.2.8 ปัญหาการเลี้ยงดูเด็กต่างๆ เช่น ครอบครัวหย่าร้าง มีปัญหาครอบครัว ขาดความรู้ความเข้าใจในวิธีการดูแลเด็กที่เหมาะสม ให้เด็กดูทีวี internet ในวัยที่ไม่เหมาะสม

1.2.3 ทักษะที่จำเป็น

- 1.2.3.1 Growth and developmental surveillances การประเมินภาวะโภชนาการ
- 1.2.3.2 การประเมินพัฒนาการ และการเลือกใช้แบบคัดกรองพัฒนาการในคลินิกเด็กดี
- 1.2.3.3 การให้คำปรึกษาแนะนำล่วงหน้า (anticipatory guidance) เพื่อการป้องกันและการส่งเสริมที่เหมาะสม (prevention and promotion) ในหัวข้อต่างๆ เช่น temperament พัฒนาการเด็กในทุกๆ ด้าน การฝึกเด็กในการกินนอนขับถ่าย การเข้าสังคม การเลือกสื่อที่เหมาะสม การจัดกิจกรรม การใช้เวลาว่าง การเรียนรู้ในระบบโรงเรียน และการเรียนรู้ในครอบครัวตลอดจนชีวิตประจำวัน การเสริมสร้าง self-esteem
- 1.2.3.4 การสื่อสารกับพ่อแม่ผู้ปกครองตลอดจนขบวนการให้คำปรึกษาแนะนำ (counseling) ในการเลี้ยงดูและแก้ไขปัญหาพฤติกรรม
- 1.2.3.5 การถ่ายทอดความรู้ในเรื่องของการเลี้ยงดูและการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแก่พ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูตลอดจนสื่อต่างๆ
- 1.2.3.6 กระบวนการช่วยเหลือชุมชนเพื่อให้เด็กมีพัฒนาการสมวัยโดยการช่วยเหลือศูนย์เด็กเล็กและโรงเรียนอนุบาลในการจัดการด้านโภชนาการ การส่งเสริมพัฒนาการและการป้องกันอุบัติเหตุ
- 1.2.3.7 การส่งเสริมพัฒนาการ และการช่วยเหลือเด็กที่มีความผิดปกติทางโครโมโซมที่พบบ่อยเด็กพิการและ cerebral palsy

1.2.4 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้เหมาะสม

- 1.2.4.1 ปัญหาการเจริญเติบโต
 - Growth retardation from endocrine disorder
 - Growth retardation from metabolic disorders
 - Tall stature from endocrine disorders
 - Tall stature from metabolic disorders
 - Growth disorders from bone diseases
 - Endogenous obesity
- 1.2.4.2 ปัญหาพัฒนาการและปัญหาการเรียนที่มีภาวะโรคร่วม
 - Autistic disorder with co-morbidity
 - Specific learning disabilities with co-morbidity
 - Attention deficit hyperactivity disorder with co-morbidity
- 1.2.4.3 ปัญหาพฤติกรรมที่รุนแรงและมีโอกาสทำให้เกิดอันตรายต่อเด็กและสังคม
 - Severe aggression & violent behavior
 - Conduct disorder

1.3 การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (IMMUNIZATION)

1.3.1 Active immunization

- 1.3.1.1 Immunizing antigens, active immunizing antigens, conjugating agent, preservatives, adjuvants, thimerosal, etc.
- 1.3.1.2 Adverse events and hypersensitivity reaction
- 1.3.1.3 National Immunization Program (NIP) vaccine: Bacillus Calmette Guerin, rotavirus, hepatitis B, diphtheria-tetanus-pertussis-hepatitis B-haemophilus influenzae type b (DTWP-HB-Hib), oral poliomyelitis, inactivated poliomyelitis, measles-mumps-rubella, live attenuated Japanese encephalitis (JE), diphtheria-tetanus-pertussis, influenza, human papilloma virus, covid-19
- 1.3.1.4 Non NIP vaccine: influenza, hepatitis A, varicella, measles-mumps-rubella-varicella, meningococcal, pneumococcal, rabies, inactivated JE, acellular pertussis: DTaP, Tdap, TdaP, dengue

1.3.2 Passive immunization

- 1.3.2.1 Adverse reactions
- 1.3.2.2 Reaction to animal antiserum
- 1.3.2.3 Immunoglobulin: hepatitis B immunoglobulin, varicella zoster immunoglobulin, tetanus immunoglobulin, rabies immunoglobulin

1.3.3 Immunization in special clinical circumstances

- 1.3.3.1 Preterm and low birth weight infants
- 1.3.3.2 Immunocompromised children
- 1.3.3.3 Health care personnel
- 1.3.3.4 International travel

1.3.4 Urgent condition in immunization

- 1.3.4.1 Systemic reactions: encephalopathy, hypotonic hyporesponsive episode myocarditis/pericarditis
- 1.3.4.2 Anaphylactic reactions
- 1.3.4.3 Immunization following bite

1.4 การดูแลส่งเสริมด้านโภชนาการ
เพื่อการเจริญเติบโตพัฒนาการด้านร่างกายและสติปัญญา และป้องกันโรค
(NUTRITION FOR CHILD HEALTH PROMOTION)

1.4.1 การให้คำปรึกษาและดูแลด้านโภชนาการสำหรับทารก

- 1.4.1.1 การให้คำปรึกษาเพื่อส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่
- 1.4.1.2 การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเหมาะสม
- 1.4.1.3 การให้คำปรึกษาทางโภชนาการแก่มารดาที่ให้นมบุตร
- 1.4.1.4 การประเมินข้อบ่งชี้ของการใช้ breast milk substitutes และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ breast milk substitute อย่างเหมาะสม
- 1.4.1.5 การให้คำแนะนำล่วงหน้า (anticipatory guidance) ทางโภชนาการ
- 1.4.1.6 การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการให้อาหารตามวัยอย่างเหมาะสม
- 1.4.1.7 การให้คำแนะนำการให้อาหารทารก เพื่อป้องกันโรคขาดสารอาหาร และโรคอ้วน รวมทั้งมีภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการกินที่ดี
- 1.4.1.8 การประเมินและติดตามภาวะโภชนาการของทารก
- 1.4.1.9 การคัดกรองปัญหาโภชนาการที่พบบ่อยในทารก เช่น การขาดโปรตีนและพลังงาน, iron deficiency anemia, feeding difficulty, improper feeding

1.4.2 การให้คำปรึกษาและดูแลด้านโภชนาการสำหรับเด็ก

- 1.4.2.1 การให้คำปรึกษาทางโภชนาการที่เหมาะสมตามวัยแก่เด็ก รวมถึงคำแนะนำด้านพฤติกรรมกรรมการกินอาหาร
- 1.4.2.2 การประเมินและติดตามภาวะโภชนาการของเด็ก
- 1.4.2.3 การคัดกรองปัญหาโภชนาการที่พบบ่อยในเด็ก เช่น การขาดโปรตีนและพลังงาน, การขาดสารอาหารรอง, picky eater, obesity

1.4.3 การให้คำปรึกษาและดูแลด้านโภชนาการสำหรับวัยรุ่น

- 1.4.3.1 การให้คำปรึกษาทางโภชนาการที่เหมาะสมตามวัยแก่วัยรุ่น รวมถึงคำแนะนำด้านพฤติกรรมกรรมการกินอาหาร
- 1.4.3.2 การประเมินและติดตามภาวะโภชนาการของวัยรุ่น
- 1.4.3.3 การคัดกรองปัญหาทางโภชนาการที่พบบ่อยในวัยรุ่น เช่น eating disorders, obesity, iron deficiency anemia
- 1.4.3.4 การให้คำปรึกษาทางโภชนาการแก่วัยรุ่นหญิงที่ตั้งครรภ์

1.5 เวชศาสตร์ชุมชนและสังคม
(COMMUNITY AND SOCIAL PEDIATRICS)

1.5.1 Child rearing: การสร้าง protective factors ที่สำคัญ

1.5.2 การดูแลเด็กที่อยู่ในภาวะยากลำบาก

1.5.2.1 Chronic illness & disability

1.5.2.2 Child abuse (physical & sexual abuse, child neglect, child exploitation)

1.5.2.3 Palliative care

1.5.2.4 High risk in preschool & school age: game addiction, aggression, truancy

1.5.2.5 School failure

1.5.2.6 Adopted child, orphan in institute

1.5.2.7 Children from slum, street child

1.5.2.8 Adverse childhood experience

1.5.3 การดูแลเด็กปกติที่อยู่ในสถานเลี้ยงเด็กกลางวัน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กก่อนวัยเรียนและโรงเรียน (Day care & school health)

1.5.4 การให้คำแนะนำและการดูแลเบื้องต้นก่อนการส่งต่อผู้เชี่ยวชาญ

1.5.4.1 Environmental hazard เช่น ยาฆ่าแมลง ยาเสพติด สารตะกั่ว เป็นต้น

1.5.4.2 Drug abuse

1.5.4.3 Children in disaster

1.5.4.4 Family violence

**1.5.5 ภาวะความเจ็บป่วยของเด็กและเยาวชนไทย พ.ศ. 2558-2562 โดยอ้างอิงจากเอกสารของ
ราชวิทยาลัยกุมาร แพทย์แห่งประเทศไทย**

1.5.6 Child advocacy Antibullying โครงการรณรงค์การตรวจประเมินและส่งเสริมพัฒนาการเด็กไทย
โครงการเข็ม ชัดนิรภัยในเด็ก

1.5.7 กฎหมาย/พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับเด็ก

1.6 ระบาดวิทยาคลินิก และเวชศาสตร์อิงหลักฐาน (CLINICAL EPIDEMIOLOGY AND EVIDENCE-BASED MEDICINE)

1.6.1 Evidence-based medicine in medical practice

1.6.1.1 Identification of the research questions

- 1.6.1.1.1 Magnitude of problems
- 1.6.1.1.2 Diagnostic and screening
- 1.6.1.1.3 Etiologic or risk factors
- 1.6.1.1.4 Prognostic factors or natural history
- 1.6.1.1.5 Preventive or therapeutic efficacy
- 1.6.1.1.6 Health economics
- 1.6.1.1.7 Decision analysis

1.6.1.2 กระบวนการค้นหา best evidence ที่จะใช้แก้ปัญหา

- 1.6.1.2.1 การใช้โปรแกรมพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์เช่น word processing, database management, information retrieval, e-mail และ internet
- 1.6.1.2.2 วิธีการใช้ computerized library reference system ในการสืบค้นข้อมูลทางการแพทย์
- 1.6.1.2.3 การค้นหาบทความทางวิชาการด้วย Medline, Grateful Med, PubMed หรือวิธีอื่นที่เทียบเคียงได้บันทึกหรือรวบรวมเข้าแฟ้มทางคอมพิวเตอร์เพื่อเก็บไว้ใช้อ้างอิงในอนาคต

1.6.1.3 Critically appraisal evidence for its validity (closeness to the truth) and usefulness (clinical applicability) โดยพื้นฐานของระบาดวิทยา และชีวสถิติ (biostatistics) โดยเน้นกระบวนการต่อไปนี้

- 1.6.1.3.1 การเลือกรูปแบบการวิจัย (research design) ที่เหมาะสมในการตอบปัญหาแต่ละชนิดทางคลินิกและสาธารณสุข โดยทราบข้อจำกัดทาง design ข้อดีและข้อเสีย
- 1.6.1.3.2 การวัด reliability, validity, variables, bias, confounding, contamination การแสดงผล (display) ได้เหมาะสมกับรูปแบบทางปัญหาโดยพื้นฐานทาง biostatistics เช่น
 - Sampling and distribution
 - Descriptive statistics
 - Analytical statistics
 - Parametric VS nonparametric
 - Univariate/multivariate analysis
 - Difference VS similarity (agreement)
 - Diagnostic likelihood ratio, sensitivity, specificity, predictive value
 - Relative risk, odds ratio, attributable risk

1.6.2 การประยุกต์ผลของการวิเคราะห์ที่ไปในเวชปฏิบัติพร้อมประเมินผลการปฏิบัติงานของตนเองและทีมงาน

1.7 จริยธรรมและกฎหมายทางการแพทย์ (MEDICAL ETHICS AND JURISPRUDENCE)

1.7.1 หลักเวชจริยศาสตร์พื้นฐาน

- 1.7.1.1 การประยุกต์เวชจริยศาสตร์ในการตัดสินใจเลือกแผนการรักษาให้แก่ผู้ป่วยในกรณี
 - 1.7.1.1.1 Beneficence-the duty to do good
 - 1.7.1.1.2 Non maleficence-the duty to do no harm (primum non nocere)
 - 1.7.1.1.3 Autonomy-respecting patient's freedom and choices
 - 1.7.1.1.4 Justice-fair distribution of resources & treating people the same
- 1.7.1.2 ความสำคัญ ข้อจำกัด และภาวะที่คุกคามต่อการรักษาความลับของผู้ป่วย (confidentiality)
- 1.7.1.3 หลักการพูดความจริงในการรักษาผู้ป่วย (principle of truth telling)
 - 1.7.1.3.1 การเปลี่ยนแปลงของเจตคติที่มีต่อการพูดความจริงบนพื้นฐานของการจัดลำดับความสำคัญเชิงสัมพัทธ์ในบริบทต่างๆ
 - 1.7.1.3.2 การเชื่อมโยงข้อจำกัดของหลักการของการพูดความจริงในการรักษาผู้ป่วยโดยคำนึงถึงบริบทและความแตกต่างทางวัฒนธรรม
 - 1.7.1.3.3 ความเครียดในการพูดความจริงของแพทย์ที่อยู่ระหว่างการฝึกอบรมและในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแพทยศาสตร์ศึกษา
- 1.7.1.4 ผลประโยชน์ทับซ้อน (conflict of interest) ที่แพทย์อาจเผชิญและอาจส่งผลกระทบต่อการดูแลรักษาผู้ป่วย
 - 1.7.1.4.1 Pharmaceutical industry detailing of physicians and direct to consumer advertising
 - 1.7.1.4.2 Physician ownership of diagnostic and pharmaceutical facilities
 - 1.7.1.4.3 Health maintenance organizations and health insurance companies
 - 1.7.1.4.4 Competing loyalties to other organizations(e.g. amilitary/government physician or a company physician)
 - 1.7.1.4.5 The uninsured patient
 - 1.7.1.4.6 Gifts from patients
- 1.7.1.5 การจัดทำเอกสารในการวางแผนการรักษาผู้ป่วยระยะสุดท้ายล่วงหน้า (advanced care planning) และกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง
 - 1.7.1.5.1 Living wills
 - 1.7.1.5.2 Health care power of attorney
- 1.7.1.6 องค์ประกอบที่สำคัญในการเขียนคำสั่ง “งดทำการช่วยฟื้นชีวิต (do not resuscitate order)” ที่สอดคล้องกับหลักเวชจริยศาสตร์
- 1.7.1.7 ความแตกต่างระหว่าง concepts of decision-making capacity กับ competence และ การประยุกต์ใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วย
- 1.7.1.8 การให้ครอบครัวและญาติที่ใกล้ชิดตัดสินใจแทนเพื่อเลือกแผนการรักษาเมื่อผู้ป่วยอยู่ในภาวะวิกฤต (substituted judgment) โดยการเรียงตามลำดับของญาติตามที่ระบุไว้ในกฎหมาย

- 1.7.1.9 ประเด็นทางจริยธรรมและข้อบังคับตามกฎหมาย
 - 1.7.1.9.1 Withholding or withdrawing of treatment
 - 1.7.1.9.2 Informed consent and the right to refuse treatment
 - 1.7.1.9.3 Brain death versus heart-lung death
 - 1.7.1.9.4 Persistent vegetative state and the minimally conscious state
 - 1.7.1.9.5 Medical futility and inappropriate care requests
 - 1.7.1.9.6 Organ donation
 - 1.7.1.9.7 The extremely premature infant and the limits of viability
 - 1.7.1.9.8 Euthanasia and physician assisted suicide
 - 1.7.1.9.9 Adolescents and emancipated minors and consent for treatment
 - 1.7.1.9.10 Reproductive technologies to include in-vitro fertilization, artificial insemination by anonymous donors, stem cell therapy and research, cloning, and pre-implantation genetic diagnosis
 - 1.7.1.9.11 Prenatal screening and medical genetics
 - 1.7.1.9.12 Research in medicine
 - 1.7.1.9.13 Contraception methods and emergency contraception
- 1.7.1.10 คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมของ unethical conduct และแนวทางการตอบสนองต่อปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเองหรือผู้ร่วมงาน
 - 1.7.1.10.1 Sexual impropriety with patients and staff
 - 1.7.1.10.2 Lack of balance (excessive/unnecessary time at work, or overemphasis of commitment to one's own "lifestyle" at the cost of patient care)
 - 1.7.1.10.3 Drive for wealth accumulation, economic self-interest placed above patient's best interests
 - 1.7.1.10.4 Alcohol and drug abuse
- 1.7.2 ประเด็นด้านกฎหมายทางการแพทย์ที่มีผลต่อเวชปฏิบัติของกุมารแพทย์**
 - 1.7.2.1 ประเด็นด้านกฎหมายที่มีผลต่อการดูแลรักษาผู้ป่วย
 - 1.7.2.1.1 ความผิดทางอาญาทั่วไป
 - ความผิดเกี่ยวกับความยินยอมของผู้ป่วย (consent)
 - ความผิดทางอาญาเกี่ยวกับการกระทำโดยประมาท
 - ความผิดที่เกี่ยวกับการงดเว้นการกระทำ เช่น การไม่มาอยู่เวร
 - 1.7.2.1.2 ความผิดอาญาที่เกี่ยวกับการกระทำของแพทย์ หรือบุคลากรด้านสุขภาพ
 - ความผิดฐานให้คำรับรองเท็จ
 - ความผิดฐานทอดทิ้งเด็ก ผู้ป่วย และคนชรา
 - ความผิดฐานเปิดเผยความลับ
 - ความผิดฐานทำให้แท้งลูก
 - 1.7.2.1.3 ความผิดทางกฎหมายแพ่ง
 - การผิดสัญญา

- ความผิดจากการกระทำละเมิดโดยตรง (ทุรเวชปฏิบัติ, malpractice) เช่น ทำการรักษาผิดพลาด ทำให้เกิดความเสียหาย เช่น พิกัด ทุพพลภาพ หรือเสียชีวิต

1.7.2.1.4 ความผิดที่เกี่ยวกับการรักษาพยาบาลตามพระราชบัญญัติวิธีพิจารณาคดี พ.ศ. 2551

1.7.2.1.5 กฎหมายและพระราชบัญญัติต่างๆ ที่เกี่ยวกับเด็กและเยาวชน

- พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550
- พระราชบัญญัติคุ้มครองเด็ก พ.ศ. 2546
- พระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาเด็กและเยาวชน พ.ศ. 2550
- พระราชบัญญัติการรับเลี้ยงเด็กเป็นบุตรบุญธรรม พ.ศ. 2535
- พระราชบัญญัติแรงงาน และประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องการคุ้มครองแรงงาน กำหนดแรงงาน และสถานที่ในการทำงานของเด็ก พ.ศ. 2533
- ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา ในการดำเนินการเกี่ยวกับการสอบสวนเด็ก และเยาวชน ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2542
- พระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534
- พระราชบัญญัติจัดตั้งศาลเยาวชนและครอบครัว พ.ศ. 2534 ว่าด้วย กระบวนการ ยุติธรรมที่เกี่ยวกับเด็ก
- พระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ
- การเขียนรายงานทางการแพทย์ที่มีกฎหมายบังคับไว้ เช่น รายงานการชันสูตร บาดแผล ใบบรรองแพทย์เกี่ยวกับความพิการทุพพลภาพ รายงานสาเหตุการตายและ การรับรองสาเหตุการตาย (ศูนย์ข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข สำนักนโยบายและแผน สาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2544) และการรายงานโรคติดต่อ (contagious disease notification) ที่ต้องแจ้งภายใน 24 ชั่วโมง และการเขียน แบบฟอร์มใบบรรองแพทย์ในการสมัครงานหรือเล่าเรียน

1.8 วัยรุ่นและปัญหาของวัยรุ่น (ADOLESCENCE AND ADOLESCENT PROBLEMS)

1.8.1 ความรู้พื้นฐาน

- 1.8.1.1 การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของวัยรุ่น ทั้ง 3 ช่วงได้แก่ วัยรุ่นตอนต้น (10-13 ปี) วัยรุ่นตอนกลาง (14-17 ปี) และวัยรุ่นตอนปลาย (17-21 ปี)
- 1.8.1.2 การประเมินพัฒนาการทางด้านจิตใจ อารมณ์และสังคมที่เกิดในช่วงวัยรุ่น
- 1.8.1.3 การกำกวมและสุขภาพวัยรุ่นด้านร่างกาย จิตใจและสังคมให้เหมาะสมตามวัย
- 1.8.1.4 การพัฒนาการทางสมองของวัยรุ่น (adolescent brain development) รวมถึงความรู้พื้นฐานของ พัฒนาการการเข้าสู่วัยรุ่น (pubertal development)
- 1.8.1.5 อุบัติการณ์ของโรคหรือปัญหาที่พบบ่อย รวมทั้งสภาวะการณต้นทุนชีวิตในวัยรุ่นได้
- 1.8.1.6 กระบวนการคัดกรองความเสี่ยงในโรงเรียน (school health) และกระบวนการสร้างเสริมต้นทุนชีวิตเยาวชนในชุมชน (community health)
- 1.8.1.7 กฎหมายและมาตรการที่เกี่ยวข้องกับวัยรุ่น เช่น พระราชบัญญัติอนามัยเจริญพันธุ์ พระราชบัญญัติส่งเสริมเด็กและเยาวชน ปี 2550 พระราชบัญญัติคุ้มครองเด็ก ปี 2546 แผนพัฒนาเด็กและเยาวชน แห่งชาติ พระราชบัญญัติป้องกันและแก้ไขปัญหาดังการตั้งครรภในวัยรุ่น พศ. 2559 แนวปฏิบัติของแพทยสภา ในการตรวจหาเชื้อเอชไอวีในเด็กต่ำกว่า 18 ปี เป็นต้น

1.8.2 ปัญหาที่วัยรุ่นสามารถดูแลรักษาได้เอง

- 1.8.2.1 ให้การวินิจฉัยโรคและให้การดูแลรักษาเบื้องต้นสำหรับโรคที่พบบ่อยในวัยรุ่นรวมทั้งให้ คำแนะนำปรึกษาปัญหาวัยรุ่นในเชิงการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพและสามารถพิจารณาส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้อย่างเหมาะสมในภาวะต่อไปนี้
 - 1.8.2.1.1 ปัญหาด้านอนามัยเจริญพันธุ์ เช่น ปัญหาประจำเดือนผิดปกติ การตั้งครรภในวัยรุ่นการคุมกำเนิด โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคเอดส์ เป็นต้น
 - 1.8.2.1.2 ปัญหาด้านการเรียน การปรับตัว
 - 1.8.2.1.3 ปัญหาพฤติกรรมและพฤติกรรมเสี่ยง เช่น พฤติกรรมเสี่ยงเรื่องเพศ การสูบบุหรี่ การดื่มสุราและการใช้สารเสพติดอื่นๆ และการใช้ความรุนแรง เป็นต้น
 - 1.8.2.1.4 ปัญหาการบริโภค เช่น ภาวะ eating disorders และ โรคอ้วน เป็นต้น
 - 1.8.2.1.5 ให้ภูมิคุ้มกันโรคได้ถูกต้องตามตารางการวัคซีนของกระทรวงสาธารณสุขรวมทั้งสามารถให้คำแนะนำในการให้วัคซีนทางเลือกต่างๆแก่วัยรุ่นได้อย่างถูกต้อง
 - 1.8.2.1.6 ปัญหาการนอน เช่น delay sleep phase syndrome, sleep deprivation เป็นต้น
 - 1.8.2.1.7 ปัญหาที่เกิดจากการใช้สื่อออนไลน์ เช่น ปัญหาการติดเกม การติดสื่อสังคมออนไลน์ ปัญหาพฤติกรรมก้าวร้าว ปัญหาการเรียน ปัญหาทางอารมณ์ เป็นต้น
 - 1.8.2.1.8 ปัญหาการดูแลสุขภาพวัยรุ่นโรคเรื้อรัง เช่น ปัญหาการดูแลสุขภาพ ปัญหาการลืมรับประทาน ยา การขาดยา และปัญหาอารมณ์และพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ
- 1.8.2.2 ให้คำแนะนำปรึกษาวัยรุ่นและผู้ปกครองในเชิงการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ ในหัวข้อต่อไปนี้
 - 1.8.2.2.1 การเจริญเติบโตและการพัฒนาการ รวมถึงการดูแลสุขภาพร่างกายและจิตใจของวัยรุ่น
 - 1.8.2.2.2 การดูแลสุขภาพจิตของเด็กวัยรุ่น

- 1.8.2.2.3 การบริโภคอาหาร การออกกำลังกายที่เหมาะสมตามวัย และสุขอนามัยของการนอนหลับ
- 1.8.2.2.4 ปัญหาการเรียน และบทบาทหน้าที่ในสังคมของวัยรุ่นรวมถึงความสำคัญของครอบครัว
- 1.8.2.2.5 การป้องกันและลดพฤติกรรมเสี่ยงที่พบบ่อยในวัยรุ่น เช่น การสูบบุหรี่ การใช้บุหรี่ไฟฟ้า ตั๋มสุรา ใช้สารเสพติด การตั้งครรภ์ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เป็นต้น
- 1.8.2.2.6 ความปลอดภัยในชีวิตของวัยรุ่น เช่น การป้องกันอุบัติเหตุด้านต่างๆ การป้องกันความรุนแรงทั้งในครอบครัวและนอกครอบครัว เป็นต้น
- 1.8.2.2.7 การให้ความรู้และสร้างเสริมทักษะชีวิตบางประเด็นที่สำคัญในวัยรุ่น เช่น การปฏิเสธ การคบเพื่อน การจัดการความเครียด การจัดการอารมณ์โกรธ การให้ความรู้เรื่องเพศศึกษา อนามัยเจริญพันธุ์ การวางแผนครอบครัว การลดการใช้สารเสพติด การสร้างแรงจูงใจในการเปลี่ยนพฤติกรรม เป็นต้น
- 1.8.2.2.8 เป็นที่ปรึกษาแก่หน่วยงานต่างๆ ที่ให้บริการแก่วัยรุ่นในชุมชนเกี่ยวกับเรื่องสุขภาพของวัยรุ่น เช่น โรงเรียน สถานือนามัย เป็นต้น
- 1.8.2.2.9 มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสุขภาพในวัยรุ่นในชุมชน เช่น การรณรงค์เพื่อลดการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น เป็นต้น
- 1.8.2.2.10 ให้การดูแลรักษาต่อเนื่องแก่วัยรุ่นที่มีปัญหาสุขภาพหรือมีความเสี่ยง เช่น การเยี่ยมบ้านมารดาวัยรุ่น เป็นต้น

1.8.3 ทักษะที่จำเป็น

- 1.8.3.1 คัดกรองปัญหาทางสุขภาพของวัยรุ่นทั้งทางด้านสุขภาพร่างกาย จิตใจและสังคม
- 1.8.3.2 ทักษะในการสัมภาษณ์วัยรุ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงสิทธิประโยชน์ความเป็นส่วนตัว (privacy) และการรักษาความลับของผู้ป่วยเป็นสำคัญ (patient confidentiality)
- 1.8.3.3 การประเมินพัฒนาการ ภาวะทางจิตใจ สังคม และคัดกรองพฤติกรรมเสี่ยงในวัยรุ่น โดยใช้ strengths-based HEEDSSSS interview ดังนี้
 - 1.8.3.3.1 ความเป็นอยู่ภายในครอบครัว (Home)
 - 1.8.3.3.2 การศึกษาหรือการทำงานของวัยรุ่น (Education/Employment)
 - 1.8.3.3.3 การบริโภคอาหารของวัยรุ่น (Eating)
 - 1.8.3.3.4 การใช้เวลาว่างของวัยรุ่น (Activity)
 - 1.8.3.3.5 การใช้สารเสพติดต่างๆ รวมทั้งการสูบบุหรี่และการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ (Drugs)
 - 1.8.3.3.6 ความปลอดภัยในการดำเนินชีวิตประจำวัน การป้องกันการบาดเจ็บ และ ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากสิ่งแวดล้อมรอบตัว เช่น การขับยานพาหนะ การพกอาวุธต่างๆ การทะเลาะวิวาท (Safety)
 - 1.8.3.3.7 พัฒนาการทางเพศ พฤติกรรมเสี่ยงเรื่องเพศ การถูกทารุณกรรมทางเพศ และการถูกแสวงหา ประโยชน์ทางเพศ (Sexuality)
 - 1.8.3.3.8 พัฒนาการทางอารมณ์ การปรับตัว สภาพจิตใจ อารมณ์ซึมเศร้า รวมถึงพฤติกรรมเสี่ยงต่อการทำร้ายตนเอง (Suicidal risk)
- 1.8.3.4 สามารถตรวจร่างกายตามระบบและตรวจคัดกรองปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในวัยรุ่นได้อย่างถูกต้อง
 - 1.8.3.4.1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการทางด้านร่างกาย (growth & development)

- 1.8.3.4.2 พัฒนาการทางเพศ (sexual development) ได้แก่ การประเมิน sexual maturity rating ทั้งสองเพศ เป็นต้น
- 1.8.3.4.3 ระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น arrhythmia, abnormal heart sound เป็นต้น
- 1.8.3.4.4 ช่องปากและฟัน เช่น โรคของฟัน และปริทันต์ (periodontal, enamel erosion) เป็นต้น
- 1.8.3.4.5 ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก เช่น Osgood-Schlatter disease, scoliosis, kyphosis และ sport fitness เป็นต้น
- 1.8.3.4.6 ระบบผิวหนัง เช่น ผื่นต่างๆ รวมถึงร่องรอยการทำร้ายตนเอง และการใช้สารเสพติด เป็นต้น
- 1.8.3.4.7 ระบบอวัยวะสืบพันธุ์ เช่น ภาวะไส้เลื่อน อัณฑะไม่ลงถุง ผื่นหรือความผิดปกติบริเวณอวัยวะเพศ เป็นต้น
- 1.8.3.5 สามารถเลือกทำการตรวจคัดกรองและการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เหมาะสมแก่วัยรุ่นแต่ละรายได้แก่
 - 1.8.3.5.1 การตรวจคัดกรองการมองเห็น (vision screening)
 - 1.8.3.5.2 การตรวจคัดกรองการได้ยิน (hearing screening)
 - 1.8.3.5.3 กรณีที่มีความเสี่ยงเกี่ยวกับโรคหรือภาวะต่างๆ สามารถเลือกทำการตรวจคัดกรองทางห้องปฏิบัติการได้อย่างเหมาะสม เช่น
 - Hematocrit หรือ hemoglobin เพื่อคัดกรองภาวะโลหิตจาง (anemia)
 - การตรวจคัดกรองภาวะไขมันผิดปกติ (dyslipidemia)
 - การตรวจคัดกรองโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โรคเอดส์ และ การตรวจคัดกรองความผิดปกติของเซลล์ปากมดลูก
 - การตรวจการติดเชื้อวัณโรค
 - การตรวจหาภาวะแทรกซ้อนของโรคหรือภาวะผิดปกติที่พบบ่อย เช่น ภาวะอ้วน โรคเบาหวาน และ eating disorders เป็นต้น
 - 1.8.3.5.4 การประเมินการใช้สารเสพติด (CRAFFT questions) การประเมินการใช้สารเสพติด (stage of use) และการประเมินการเลิกสารเสพติด (stage of change)
 - 1.8.3.5.5 การประเมินการกินยาในผู้ป่วยวัยรุ่นโรคเรื้อรัง รวมถึงการประเมินความพร้อมในการเปลี่ยนถ่ายจากผู้รักษาไปสู่การดูแลโดยอายุรแพทย์
- 1.8.4 ปัญหาสุขภาพในวัยรุ่นที่จำเป็นต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญ**
 - 1.8.4.1 Cardiovascular conditions เช่น mitral valve prolapse, pathological heart murmur เป็นต้น
 - 1.8.4.2 Dermatologic conditions เช่น cystic or nodular acne เป็นต้น
 - 1.8.4.3 Endocrinological conditions เช่น hyper- or hypothyroidism, galactorrhea, unusual hirsutism or virilism, abnormal growth and development, DM type 1 and 2 เป็นต้น
 - 1.8.4.4 Genitourinary conditions เช่น teenage pregnancy, ectopic pregnancy, abortion, primary & secondary amenorrhea of undetermined etiology, severe dysfunctional uterine bleeding, poly cystic ovary syndrome, testicular torsion, scrotal mass, varicocele, hydrocele, complicated pelvic inflammatory disease เป็นต้น

- 1.8.4.5 Musculoskeletal conditions เช่น joint dislocation, pathologic kyphoscoliosis, bone tumor เป็นต้น
- 1.8.4.6 Neuropsychiatry conditions เช่น eating disorders, depression, suicidal ideation, learning disorders, substance abuse เป็นต้น
- 1.8.4.7 Others เช่น LGBTQ, gender dysphoria, cyberbullying, internet addiction, sexting, sextortion, romance scammer, fashionism เป็นต้น

หมวดที่ 2 จำแนกตามระบบหรือชนิดของความผิดปกติ

2.1 โรคติดเชื้อและปรสิต

(INFECTIOUS AND PARASITIC DISEASES) ICD 10, I; A00-B89

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Sepsis/bacteremia* 2. Septic shock* 3. Meningitis/encephalitis 4. Fever in immunocompromised host/febrile neutropenia 5. Dengue shock syndrome* 6. Toxic shock syndrome 7. Multisystem Inflammatory Syndrome in Children	1. Viral exanthems: herpes simplex*, measles*, parvovirus B19, rubella, varicella* 2. Zoonoses/arthropod borne: chikungunya, dengue*, JE, leptospirosis, malaria*, zika rickettsial infection* (scrub typhus, murine typhus) 3. Infectious mononucleosis syndrome*: Epstein-Barr virus, cytomegalovirus (CMV), toxoplasma 4. Human immunodeficiency virus (HIV) infections including acquired immuno- deficiency syndrome (AIDS) 5. Tuberculosis* 6. Congenital and perinatal infection: CMV, group B streptococcus, herpes simplex virus, HIV, parvovirus B19, rubella, syphilis, varicella, toxoplasmosis, tuberculosis, zika	1. Zoonoses/arthropod borne: anthrax, <i>Brucella</i> , rabies 2. HIV/AIDS* (complicate) 3. Disseminated tuberculosis 4. Systemic fungal infections 5. Disseminated gonococcal infection 6. Endotoxin shock 7. Fever of unknown origin 8. Fever and neutropenia 9. Fever in immunocompromised 10. Kawasaki disease 11. Orbital cellulitis 12. Peritonsillar abscess, retropharyngeal abscess, dental abscess 13. Epiglottitis, bacterial tracheitis 14. Fungal pneumonia, empyema, lung abscess 15. Endocarditis, pericarditis,	1. Microbiology ● Clinical microbiology ● Microbial virulence-factor ● Endotoxin and exotoxin 2. Immunology of infectious diseases ● Immunologic response to infection ● Basic immunology in immunization ● Host defense mechanism ● Host parasite relationship ● Serologic study and skin test (principle and preparation) ● Immunologic disorder 3. Host response to infection 4. Antimicrobial drugs ● Principle of antimicrobial

	7. Sexually transmitted diseases: cervicitis, syphilis, warts, epididymitis/orchitis, human papilloma virus, pelvic inflammatory disease, vaginitis, genital ulcer/adenopathy, urethritis 8. Emerging infectious diseases: avian influenza, pandemic influenza, Severe acute respiratory syndrome, Middle East respiratory syndrome coronavirus, Covid- 19 9. Viral infections: adenovirus*, enterovirus*, influenza*, respiratory syncytial virus* 10. Occult bacteremia 11. Bacterial infections: chlamydia, diphtheria, <i>Haemophilus influenzae</i>, melioidosis, meningococcal, mycoplasma, nocardiosis, pertussis, <i>salmonella</i>*, Staphylococcal*, Streptococcal*, tetanus 12. Parasitic infections: pinworms, ascariasis, hookworm, <i>Microsporidium</i>, <i>Cryptosporidium</i>, <i>Entamoeba histolytica</i>, <i>Giardia</i>, tapeworm, <i>Brugia malayi</i>, trichuriasis,	myocarditis, acute rheumatic fever 16. Hepatic abscess, cholangitis, hemolytic uremic syndrome, appendicitis*, peritonitis 17. Renal and perinephric abscess 18. Tubo-ovarian abscess 19. Osteomyelitis (chronic), septic arthritis, myositis 20. Brain abscess, epidural, subdural, and paraspinal abscess, transverse myelitis, peripheral neuropathies (diphtheria, botulism, tetanus), poliomyelitis 21. Keratitis, endophthalmitis	therapy ● Pharmacodynamics and pharmacokinetics ● Antimicrobial susceptibility test ● Mechanism of drug resistance ● Side effect and drug interactions 5. Infection control ● Standard precautions and transmission based precautions ● Isolation technique ● Personal Protective Equipment ● Chemo-prophylaxis and immuno-prophylaxis in infectious diseases
--	---	--	---

	free living amoeba, strongyloidiasis, cysticercosis, trichinosis, gnathostomiasis, opisthorchiasis, paragonimiasis, malaria 13. Pharyngitis*, tonsillar-pharyngitis*, otitis media and externa*, sinusitis*, facial cellulitis, mastoiditis, parotitis, mumps 14. Herpetic gingivostomatitis*, herpangina*, hand-foot-and-mouth disease, oral thrush* 15. Croup syndrome* 16. Pneumonia*, bronchiolitis, bronchitis 17. Esophagitis, enteritis, antibiotic associated colitis, hepatitis 18. Urinary tract infection* 19. Urethritis, vaginitis, epididymitis, orchitis, cervicitis 20. Osteomyelitis (acute), septic arthritis (uncomplicated), tropical pyomyositis 21. Meningitis, encephalitis 22. Skin infection*: impetigo, cellulitis, furuncles, erysipelas, carbuncles, Staphylococcal scalded skin syndrome, dermatophytes, Candida,		
--	---	--	--

	scabies, lice, warts, venereal warts, molluscum contagiosum, herpes simplex 23. Conjunctivitis*, blepharitis, sty, preseptal cellulitis 24. Nosocomial infection*		
--	--	--	--

2.2 โรคมะเร็งและเนื้องอกร้าย
(MALIGNANT NEOPLASM) ICD 10, II; C00-C97

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Superior vena cava syndrome (SVC) obstruction 2. Tumor lysis syndrome 3. Hyperleukocytosis 4. Cord compression 5. Febrile neutropenia		1. Leukemia (ALL, AML, CML) 2. Brain tumor 3. Hodgkin's และ non-Hodgkin's lymphoma 4. Neuroblastoma 5. Wilms' tumor 6. Retinoblastoma 7. Histiocytosis syndrome 8. Soft tissue sarcomas/ rhabdomyosarcoma 9. Bone tumors (osteosarcoma and Ewing's sarcoma) 10. Liver cancer (hepatoblastoma)	1. Chemotherapy and immunosuppressive drug 2. Principle of stem cell transplantation 3. Neoplastic disorder

2.3 โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด

(DISEASES OF THE BLOOD AND BLOOD FORMING ORGANS) ICD 10, III; D50-D77

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Acute bleeding 2. Severe anemia 3. Coagulopathy 4. Thrombocytopenia 5. Disseminated intravascular coagulation (DIC)	1. Anemia 1.1 Nutritional anemia*: iron deficiency, vitamin B12 & folic acid deficiency 1.2 Hemolytic anemia* ● Enzyme abnormalities: glucose-6 phosphate dehydrogenase deficiency (G-6PD) ● Membrane disorder: hereditary spherocytosis ● Thalassemia/hemoglobinopathies: trait and diseases ● Immune mediated hemolysis: autoimmune hemolytic anemia 2. Bleeding disorders ● Acquired platelet dysfunction with eosinophilia (APDE) ● Immune thrombocytopenia ● Idiopathic vitamin K deficiency	1. Other kinds of anemia (not included in group 2) 2. Other kinds of bleeding disorder (not included in group 2) 3. Hemophilia with important complication: life-threatening bleeding, inhibitor 4. Congenital and immune-mediated neutropenia 5. Congenital and acquired aplastic anemia 6. Thrombotic disorder 7. Special treatment: stem cell transplantation	1. Normal and abnormal development of hematopoietic system 2. Function of erythrocytes, hemoglobin, leukocytes and platelets 3. Mechanism of hemostasis and thrombosis 4. Blood group, blood product and HLA system 5. Factors affecting disorders of hematopoietic system 6. Mechanism of therapeutic drugs on hematologic disorder

	in infancy ● Hemophilia ● Von Willebrand disease ● Disseminated intravascular clotting (DIC) 3. Leukocyte disorder ● Acquired non immune neutropenia: sepsis, drugs 4. Blood and blood components ● Blood component therapy ● Complication of transfusion		
--	---	--	--

2.4 โรคภูมิแพ้และโรคบางโรคที่เกี่ยวข้องกับกลไกภูมิคุ้มกัน

(ALLERGY AND DISORDERS INVOLVING THE IMMUNE MECHANISM) ICD 10; D80-D89

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อ ผู้เชี่ยวชาญได้เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Acute asthmatic attack 2. Anaphylaxis 3. Acute urticaria & angioedema	1. Allergic rhinitis, sinusitis* 2. Allergic conjunctivitis* 3. Atopic dermatitis* 4. Asthma* 5. Urticaria & angioedema 6. Food allergy 7. Drug allergy 8. Insect sting allergy 9. Anaphylaxis 10. Wheezing child 11. Basic care in primary immune deficiency 12. Adverse reaction to vaccine 13. Immunization in immunocompromised host 14. Allergy prevention	1. Allergy skin testing 2. Hereditary/severe angioedema 3. Anaphylaxis ที่ต้องการหาสาเหตุ 4. Eosinophilic gastrointestinal diseases (EGIDs) 6. Primary immunodeficiency 7. Serum sickness 8. Eosinophilia 9. Mastocytosis 10. Exercise induced bronchoconstriction	1. Immune response ● Mechanism of host defense ● Antigen presentation ● Humoral and cellular response ● Mucosal epithelial cells ● Cytokines and chemokines ● Lymphocyte (T & B cell) ● Polymorphonuclear cell (PMN) ● Complement 2. Gell & Coombs' hypersensitivity reactions 3. Allergic inflammation 4. Common allergens and avoidance 5. Principle of allergen immunotherapy 6. Pharmacology of drugs used in allergic and immunologic disorders (e.g. IVIG) 7. Principle of diagnostic tests in allergy in vivo (e.g. skin test), in vitro

2.5 โรคต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม
(ENDOCRINE AND METABOLIC DISEASES) ICD10, IV; E00-E35

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Diabetic Ketoacidosis (DKA) 2. Hypernatremia: diabetes insipidus 3. Hyponatremia ● SIADH ● Cerebral salt wasting 4. Hypo/hypercalcemia 5. Hypoglycemia 6. Acute adrenal insufficiency 7. Hypo/hyperkalemia 8. Positive thyroid screening	1. Congenital hypothyroidism 2. Autoimmune thyroid diseases: ● Graves' disease ● Hashimoto's thyroiditis 3. Delayed puberty: Constitutional delayed growth and puberty (CDGP) 4. Pubertal variants ● Premature thelarche ● Premature adrenarche ● Pubertal gynecomastia 5. Normal variant short stature: ● Familial short stature ● Constitutional delayed growth and puberty (CDGP) 6. Exogenous obesity with metabolic syndrome/Early type 2 diabetes required Metformin treatment 7. Vitamin D deficiency 8. Type 1 diabetes mellitus (age>10 years)	1. Disorders of gonad ● Disorders of sex development ● Ambiguous genitalia ● Undescended testes ● Hypospadias 2. Hypogonadism: hypogonadotropic and hypergonadotropic hypogonadism 3. Diabetes insipidus ● Central DI ● Nephrogenic DI ● Psychogenic polydipsia 4. Adrenal disorders ● Congenital adrenal hyperplasia ● Cushing syndrome ● Adrenal tumor 5. Puberty disorders ● Precocious puberty ● Delayed puberty	1. Pituitary gland and hypothalamus 2. Thyroid gland 3. Adrenal gland 4. Pancreas และ insulin 5. Parathyroid gland 6. Calcium homeostasis 7. Gonad and sex development 8. Hormones: synthesis, secretion function 9. Basic molecular diagnosis for endocrine disease

		6. Disorders of glucose metabolism ● Type 1 diabetes mellitus (age<10 years) ● Type 2 diabetes mellitus (required insulin or other medications other than Metformin) ● Other or unclear types of diabetes ● Persistent hyperinsulinemic hypoglycemia 7. Pituitary disorders ● Growth hormone deficiency/ hypopituitarism ● Prolactinoma 8. Metabolic bone diseases ● Rickets ● Hypo/hyperparathyroidism ● Osteogenesis imperfecta ● Osteoporosis	
--	--	---	--

2.6 ความผิดปกติเกี่ยวกับสารน้ำ อิเล็กโทรไลต์และดุลกรด-ด่าง

(DISORDERS OF FLUID, ELECTROLYTES AND ACID-BASE BALANCE) ICD 10, IV; E86-E87

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อ ผู้เชี่ยวชาญได้เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
Fluid, electrolytes and acid-base disorders in: 1. Cardiovascular system: congestive heart failure etc. 2. Gastrointestinal system: severe diarrhea, gut obstruction 3. Urinary system: acute kidney injury 4. Hematology and oncology: tumor lysis syndrome , acute hemolysis 5. Burns 6. Severe volume and electrolyte disturbances	1. Volume deficit, volume excess 2. Hypo/hyponatremia 3. Hypo/hyperkalemia 4. Acidosis/alkalosis (acute, chronic) 5. Hypo/hypercalcemia 6. Hypo/hypermagnesemia 7. Hypo/hyperphosphatemia		1. Regulation of • Body volume • Osmolality • Electrolytes: Na, K, Cl, Ca, P, Mg • Acid-base balance 2. Daily water and electrolytes requirement, insensible and sensible water loss 3. Effect of conditions and drugs on fluid, electrolytes and acid-base homeostasis

2.7 ความผิดปกติทางโภชนาการ
(NUTRITIONAL DISORDERS) ICD 10, IV; E00-E68

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Severe protein-energy malnutrition 2. Cardiac beri-beri 3. Xerophthalmia 4. Refeeding syndrome	1. Feeding problems and eating habits 2. Breastfeeding problems and management (tongue tie, breast refusal, breast mass engorgement, mastitis, abscess, plugged duct, medication during lactation) 3. Protein-energy malnutrition (mild-moderate) 4. Vitamin deficiencies 5. Mineral deficiencies 6. Obesity 7. Nutrient deficiencies in vegetarianism 8. Food faddism 9. Dyslipidemia 10. Mineral excess 11. Nutritional management in diseases/condition ● AIDS ● Burns ● Critically ill	1. Eating disorders 2. Food safety 3. Nutritional management in diseases ● Chylothorax, chylopericardium, chylous ascites and chyluria ● Inborn errors of metabolism ● Inflammatory bowel diseases ● Intestinal pseudo-obstruction ● Lipoprotein disorders ● Morbid obesity ● Short bowel syndrome ● Ketogenic diet	1. Community nutrition 2. Nutritional requirement 3. Nutrient digestion, absorption and metabolism 4. Developmental changes of systems related to feeding 5. Nutrition in pregnancy and lactation 6. Infant and young child feeding behavior 7. Breast milk and breastfeeding 8. Infant formula and other milk formulas 9. Nutrition in adolescents 10. Complementary food/complementary feeding 11. Nutritional assessment: history taking, physical examination, anthropometric measurement and calculation, laboratory investigation

	● Diabetes mellitus ● Failure to thrive ● Food allergy ● GI disease: malabsorption, liver and biliary disease, pancreatic disorders, diarrhea, constipation, gastroesophageal reflux ● Heart disease and cardiovascular disease ● Hypertension ● Malignancy ● Osteoporosis ● Pulmonary disease ● Preterm and low-birth-weight ● Renal disease		12. Enteral nutrition: principles, medical food, modular formula 13. Parenteral nutrition: principles
--	---	--	---

2.8 โรคทางจิตเวชเด็กและวัยรุ่น

(PSYCHIATRIC DISORDERS IN CHILDREN AND ADOLESCENT) ICD 10, V; F00-F99

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Emergency condition ● Child abuse/neglect* ● Acute stress reaction* ● School refusal in kindergarten and school age children* ● Hyperventilation ● Aggressive behavior* ● Low risk of suicide e.g. suicidal thought, suicidal gesture ● Acute organic brain syndrome 2. Reaction of family to death and terminal illness	1. Developmental problem ● Intellectual disability ● Autistic disorder ● Speech and language disorder ● Problem from nurture/environment 2. Emotional problem: fear, separation anxiety, depressed mood, anxiety, conversion	1. Schizophrenia 2. Psychosis 3. Attempted suicide 4. Eating disorder in adolescent 5. Anorexia, bulimia nervosa 6. Substance abuse 7. Complicated physical & sexual abuse 8. Severe disorganized family 9. Posttraumatic stress disorder 10. Gender identity disorder 11. Oppositional defiant disorder 12. Conduct disorder 13. Mood disorder 14. Severe aggression & violent behavior 15. Learning disabilities with co-morbidity 16. Attention-deficit/hyperactivity disorder with co-morbidity 17. Autistic disorder	1. Cognitive development 2. Emotional development 3. Social development 4. Moral development 5. Speech and language development 6. Gender identity development 7. Temperament 8. Family development 9. Positive Parenting & Behavioral Modification 10. Neuropharmacology 11. Psychological test: IQ, Bender-Gestalt test, achievement test

	physical condition*: hyperventilation, headache, abdominal pain 7. Mental problem after illness*: acute organic mental disorder, chronic organic mental disorder, pediatric AIDS, congenital anomalies, chronic physical illness, terminal illness 8. Non complicated behavioral and emotional problem*: lack of discipline, lack of responsibility, immaturity, tantrum, bully, thumb sucking, nail biting, masturbation, eating problems, eliminating disorder, sleep problems, conduct disorders (lying, stealing), sexual behavioral deviation, risk behavior in teenager	18. School refusal in older child 19. Somatoform disorder 20. Anxiety disorders เช่น generalized disorder, obsessive compulsive disorder	
--	--	---	--

* โรคหรือภาวะที่พบบ่อย เป็นปัญหาสุขภาพของคนไทย

2.9 โรคระบบประสาท

(DISEASES OF THE NERVOUS SYSTEM) ICD10, VI; G00-G99

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Status epilepticus 2. CNS infection 3. Increased intracranial pressure 4. Coma 5. Spinal cord compression 6. Cerebrovascular diseases 7. Head injury (severe) 8. Respiratory failure from neuromuscular disorders	1. Seizure & Epilepsy 2. CNS infection 3. Headache & primary headache disorders 4. Mild closed head trauma & simple linear skull fractures 5. Transient neurological symptoms from Common causes 6. Acute encephalopathy ● Autoimmune diseases /encephalitis ● Metabolic ● Hypertensive ● Lead ● Drug/intoxication/drug induced	1. Intractable seizure 2. Neural tube defect 3. Craniosynostosis 4. Hydrocephalus 5. Congenital malformations of nervous system 6. Complicated acute encephalopathy 7. Complications and sequelae from CNS infection 8. Infection and dysfunction of ventriculoperitoneal shunt 9. Movement disorders 10. Intellectual disabilities, autism developmental disorders, cerebral palsy 11. Weakness, hypotonia, flaccidity, ataxia 12. Neurocutaneous syndromes	1. Neuroanatomy 2. Neurophysiology 3. Development of nervous system 4. Cerebrospinal fluid dynamic 5. Neurotransmitters 6. Pharmacology of antiepileptic drugs and other drugs used in nervous system diseases 7. Basic principle of neuroimaging 8. Basic principle of neurophysiology examination (EEG, EMG, nerve conduction study) 9. Basic principle of neurogenetics/genetics 10. Molecular and cellular biology of pediatric nervous system disorders 11. Environmental epidemiology of pediatric nervous system disorders

		13. Complicated head Injury, Complicated skull fractures, Complicated spinal cord injury 14. Spinal cord disorders 15. Cerebrovascular diseases	
--	--	---	--

2.10 โรคของตาและส่วนประกอบของตา
(DISEASES OF THE EYE AND ADNEXA) ICD 10, VII; H00-H59

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Corneal abrasion 2. Chemical burns 3. Foreign bodies 4. Eye trauma*	1. Conjunctivitis* 2. Periorbital cellulitis 3. Uncomplicated hordeolum and chalazion* 4. Blocked lacrimal duct 5. Simple foreign bodies	1. Amblyopia 2. Corneal abrasion 3. Cataract 4. Chorioretinitis 5. Chemical burns 6. Complicated and intraocular foreign bodies 7. Decreased visual acuity 8. Esotropia, exotropia, ptosis 9. Glaucoma 10. Herpetic keratitis / chronic conjunctivitis 11. Orbital cellulitis 12. Retinopathy of prematurity 13. Significant eye trauma manifested by hyphema, extraocular muscle palsy, globe penetration, or orbital fracture 14. White pupillary reflex	1. Normal and abnormal development of eye structures 2. Development of vision in normal child 3. Principle of visual screening

2.11 โรคของหูและปุ่มกกหู
(DISEASES OF THE EAR AND MASTOID PROCESS) ICD 10, VIII; H60-H95

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Airway obstruction 2. Foreign body of the aerodigestive tract 3. Significant trauma to the middle or external ear, nose, lip, palate, pharynx	1. Allergic rhinitis 2. Blunt nasal trauma 3. Cervical adenitis 4. Epistaxis 5. Otitis media and externa (uncomplicated)* 6. Parotitis (mild) 7. Pharyngotonsillitis* 8. Routine care for the child with a tracheostomy 9. Simple nasal and ear canal foreign bodies 10. Acute bacterial sinusitis 11. Stridor (mild): croup, tracheomalacia 12. Viral enanthema: herpes, herpangina, measles	1. Abscess (retropharyngeal, peritonsillar) 2. Airway obstruction (acute, chronic) 3. Cholesteatoma, chronic otitis media 4. Congenital anomalies of the pinna, lip, palate, jaw 5. Complicated otitis media, sinusitis, epistaxis, parotitis 6. Epiglottitis 7. Chronic hypertrophic tonsillitis, adenoiditis 8. Foreign body of the aerodigestive tract 9. Head and neck masses 10. Nasal polyp 11. Significant hearing loss e.g. congenital sensorineural hearing loss	1. Anatomy and physiology of ear, sinus, nose and throat 2. Development of hearing and language 3. Principle of hearing screening 4. Anatomy and physiology of ear, sinus, nose and throat 5. Principle of hearing screening

		12. Significant trauma to the middle or external ear, nose, lip, palate, pharynx 13. Sleep apnea (obstructive sleep apnea) 14. Tympanic membrane perforation (traumatic or persistent) 15. Chronic & acute sinusitis with its Complication	
--	--	--	--

2.12 โรคระบบไหลเวียนเลือด
(DISEASE OF THE CIRCULATORY SYSTEM) ICD10, IX; I00-I99; Q20-Q28

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Supraventricular tachycardia* 2. Hypoxic spell* 3. Congestive heart failure* 4. Cardiogenic shock e.g. ductal dependent cardiac lesions 5. Cardiac arrest	1. Innocent murmur* 2. Common acyanotic congenital heart disease ● Ventricular septal defect* ● Patent ductus arteriosus* ● Atrial septal defect* ● Coarctation of aorta 3. Common cyanotic heart disease ● Tetralogy of Fallot* 4. Acquired heart disease ● Rheumatic fever* ● Rheumatic heart disease ● Kawasaki disease/Multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C) ● Myocarditis ● Infective endocarditis	1. Acyanotic congenital heart disease 2. Cyanotic congenital heart disease ● Cyanotic heart disease with increase pulmonary blood flow e.g. d-TGA*, TAPVR* ● Cyanotic heart disease with decrease pulmonary blood flow e.g. tricuspid atresia, univentricular heart 3. Chest pain 4. Syncope 5. Tachyarrhythmia 6. Bradyarrhythmia 7. Myocardial and pericardial diseases 8. Pulmonary hypertension	1. Normal and abnormal development of cardiovascular system and conducting system 2. Transitional circulation from fetus to neonate 3. Physiology of normal and abnormal cardiovascular system e.g. heart failure, shock 4. Pathophysiology of common cardiovascular lesions 5. Pharmacology of common drug usage in cardiovascular system ● Anti-heart failure drugs ● Anti-arrhythmic drugs ● Anti-hypertensive drugs ● Anti-pulmonary hypertensive drugs

2.13 โรคระบบหายใจ

(DISEASES OF THE RESPIRATORY SYSTEM) ICD10, X; J00-J99, Q30-Q34

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Resuscitation and stabilization 2. Respiratory failure 3. Tension pneumothorax/pneumothorax 4. Status asthmaticus 5. Smoke inhalation 6. Pulmonary edema 7. Submersion injury 8. Acute lung injury/acute respiratory distress syndrome (ARDS) 9. Upper airway obstruction (infectious, structural, foreign body)	1. Upper respiratory tract infection ● Common cold ● Pharyngotonsillitis ● Acute otitis media ● Acute rhinosinusitis 2. Lower respiratory tract infection ● Acute epiglottitis ● Acute laryngotracheobronchitis (croup) ● Bacterial tracheitis ● Retropharyngeal abscess ● Pleural effusion ● Lung abscess ● Acute bronchitis ● Acute bronchiolitis ● Wheezing associated respiratory infection (WARI) ● Pneumonia (bacterial, viral, atypical pathogens, parasites) ● Bronchiectasis	1. Upper/lower airway obstruction 2. Apnea 3. Apparent life threatening event 4. Bronchopulmonary dysplasia 5. Complicated bronchiectasis 6. Foreign body in the airway 7. Pneumonia with empyema 8. Pneumocystis carinii infection 9. Lymphoid interstitial pneumonia 10. Recurrent/persistent pneumonia 11. Refractory or severe asthma 12. Persistent atelectasis 13. Bronchopleural fistula 14. Respiratory failure from pulmonary edema, ARDS, near drowning 15. Significant pneumothorax 16. Congenital disorders of respiratory system 17. Volatile substance abuse	1. Normal and abnormal development 2. Physiology ● Control of breathing ● Mechanics of breathing ● Gas exchange and gas transport 3. Immunology and defense mechanisms 4. Normal and abnormal respiration ● Normal and abnormal breathing including change during exercise, anxiety, fever ● Chest wall deformity ● Interpretation of blood gas analysis, pulse oximetry, pulmonary function test 5. Principle of therapeutics

	3. Miscellaneous ● Chest pain ● Apnea of prematurity ● Asthma	18. Intrathoracic tumor 19. Obstructive sleep apnea 20. Pulmonary tuberculosis 21. Congenital malformation ● Choanal atresia ● Web of larynx ● Congenital laryngeal stridor, laryngomalacia ● Subglottic stenosis ● Congenital tracheomalacia ● Bronchial stenosis ● Congenital malformation of the lung: cystic, sequestration, agenesis hypoplasia and dysplasia ● Bronchogenic cyst ● Vascular ring ● Pulmonary AV fistula ● Diaphragmatic hernia/ eventration of diaphragm	● Mechanisms of action, use and adverse effects of drugs for treatment of disorders of the respiratory system (group 1 & 2) ● Oxygen delivering system ● Oxygen and humidity administration ● Aerosol therapy ● Chest rehabilitation ● Inhalation device ● Positive pressure ventilation ● Basic ventilator management 6. Gender, ethnic, and behavioral considerations affecting disease treatment and prevention, including psychosocial, cultural, occupational, and environmental factors ● Emotional and behavioral factors: smoking, substance abuse, pets, and allergies ● Influence on person, family, and society (e.g.
--	--	--	---

			tuberculosis, asthma, chronic lung diseases, school issues, protective parents, family smoking) • Occupational and other environmental risk factors • Gender and ethnic factors
--	--	--	---

2.14 โรคระบบย่อยอาหาร

(DISEASES OF THE DIGESTIVE SYSTEM) ICD10, XI; K00-K93; Q38-Q45, A00-A09

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
Acute abdomen* 1. Peritonitis* 2. Bowel obstruction* 3. Ileus, appendicitis* 4. Malrotation 5. Pyloric stenosis 6. Intussusception 7. Incarcerated hernia 8. Acute liver failure 9. Acute cholangitis 10. Upper and lower GI bleeding 11. Foreign body in GI tract and caustic ingestion	1. Acute gastroenteritis* 2. Vomiting* 3. Constipation, encopresis* 4. Chronic abdominal pain* 5. Infantile colic* 6. Gastroesophageal reflux* 7. Gastroesophageal reflux disease, mild 8. Lactose intolerance 9. Cow milk protein และ food intolerance 10. Antibiotic associated diarrhea 11. Persistent diarrhea/uncomplicated chronic diarrhea 12. Intestinal parasites 13. Anal fissure 14. Cyclic vomiting, mild 15. Functional abdominal pain disorders (IBS, functional dyspepsia, functional abdominal pain-NOS)	1. Emergency conditions that need referral to surgeon ● Appendicitis* ● Bowel obstruction* - Volvulus - Intussusception - Pyloric stenosis - Duodenal atresia ● Secondary peritonitis ● TE fistula 2. Hepatobiliary disease ● Wilson disease ● Liver abscess ● Biliary atresia ● Acute severe pancreatitis with or without complications ● Chronic and Acute recurrent pancreatitis	1. GI development 2. Bilirubin and bile acid metabolism 3. Digestion and absorption of nutrients 4. Function of liver 5. Gut immunology 6. Gut hormone 7. Basic GI pharmacology 8. GI motility 9. Gut electrolytes 10. Gut microbiome and probiotics

	16. Aerophagia 17. Minor GI bleeding 18. Protein losing enteropathy, uncomplicated 19. Stress related mucosal disease 20. Drug induce gastritis & gastropathy 21. Henoch-Schonlein purpura with GI involvement 22. Primary peritonitis 23. Pancreatitis, acute MILD 24. Cholestasis in neonate* (initial approach) 25. Jaundice (initial approach) 26. NAFLD (non-alcoholic fatty liver disease) 27. Drug-induced liver Injury 28. Idiopathic neonatal hepatitis 29. Acute viral hepatitis 30. Uncomplicated ascites	● Portal hypertension - Ascites - Cirrhosis - Splenomegaly ● Autoimmune hepatitis ● Chronic viral hepatitis ● Neonatal cholestasis ● Cholangitis (Biliary obstruction, primary sclerosing) ● Acute liver failure ● Liver mass ● Cirrhosis 3. Gastrointestinal conditions ● Achalasia ● Abnormal swallowing ● Gastroesophageal reflux disease, complicated/refractory ● Peptic ulcer disease ● H. pylori gastritis ● Chronic Intestinal pseudoobstruction ● Cyclic vomiting, refractory ● Inflammatory bowel disease	
--	--	--	--

		● Short bowel syndrome ● Protein losing enteropathy, idiopathic/refractory ● Chronic diarrhea with unknown causes (or severe) ● Malabsorption, (other than lactase deficiency) ● Caustic ingestion ● GI bleeding 4. Surgical conditions ● Malrotation ● Hiatal hernia ● Omphalomesenteric duct ● Meckel's diverticulum ● Duplication of intestine ● Recto-vaginal, stenosis of intestines*, uretero-rectal fistula ● Choledochal cyst ● Annular pancreas ● Hirschsprung's disease	
--	--	---	--

2.15 โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง

(DISEASES OF THE SKIN AND SUBCUTANEOUS TISSUE) ICD 10, XII; L00-L99

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Bacterial infection ● Toxic shock syndrome ● Staphylococcal scalded skin syndrome (SSSS) 2. Cutaneous manifestations of systemic diseases ● Gram negative septicemia ● (ecthyma gangrenosum Purpura fulminans) 3. Cutaneous drug reactions ● Stevens-Johnson syndrome (SJS) and toxic epidermal necrolysis (TEN) ● Drug hypersensitivity syndrome (DHS/ drug reaction with	1. Cutaneous manifestation of infections and infestations 1.1 Bacterial infections: impetigo, ecthyma, folliculitis, furuncle, carbuncle, erysipelas, cellulitis, Staphylococcal scalded skin syndrome (SSSS), sexually transmitted diseases 1.2 Superficial fungal infections: candidiasis, dermatophytosis (tinea capitis, tinea corporis, tinea pedis, tinea unguium), pityriasis versicolor 1.3 Viral infections: molluscum contagiosum, warts, herpes simplex virus, herpes zoster, chickenpox, hand foot mouth diseases (HFMD), viral exanthems, COVID-19, MIS-C, Gianotti Crosti Syndrome 1.4 Insect bites and parasites:	1. Cutaneous infections ● Tuberculosis and non - tuberculous mycobacterium (NTM) ● Leprosy 2. Dermatitis ● Atopic dermatitis (severe) 3. Cutaneous drug reactions ● Stevens-Johnson syndrome (SJS) and toxic epidermal necrolysis (TEN) 4. Papulosquamous diseases ● Psoriasis (pustular, erythrodermic) 5. Exfoliative dermatitis	1. Structures and functions of the skin and skin appendages 2. Physiology of normal skin 3. Pharmacology of topical and systemic drugs used in dermatology 4. Dermatoimmunology 5. Diagnostic laboratory tests ● KOH preparation ● Gram stain ● Tzanck smear ● Scrape for scabies ● AFB stain ● Scotch tape technique for pityriasis versicolor ● Wood's lamp examination ● Skin biopsy 6. Basic skin care 7. Photoprotection

eosinophilia and systemic symptom (DRESS) 4. Kasabach-Merritt syndrome	insect bite reaction, scabies, pediculosis, creeping eruption 2. Common dermatitis • Atopic dermatitis (mild, moderate) • Seborrheic dermatitis • Diaper dermatitis • Pityriasis alba • Dyshidrotic eczema • Contact dermatitis • Nummular eczema • Autosensitization dermatitis • Xerotic eczema 3. Urticaria and angioedema 4. Cutaneous drug reactions • Maculopapular eruption • Acneiform eruption • Fixed drug eruption • Erythema multiforme-like lesions • Stevens-Johnson syndrome (SJS) and toxic epidermal necrolysis (TEN) • Drug hypersensitivity syndrome (DHS)/ drug reaction with	(complex) 7. Vesiculobullous diseases • Chronic bullous dermatosis of childhood • Bullous pemphigoid • Dermatitis herpetiformis • Pemphigus 8. Acne (severe) 9. Cutaneous manifestations of systemic diseases • Langerhans cell histiocytosis • Vasculitis: systemic vasculitis, polyarteritis nodosa (PAN) • Connective tissue disorder: scleroderma 10. Genodermatoses • Congenital ichthyosis • Epidermolysis bullosa 11. Others • Vitiligo • Urticaria pigmentosa • Photosensitive diseases: phototoxic and photoallergic reaction	
--	--	--	--

	eosinophilia and systemic symptom (DRESS) 5. Erythema multiforme 6. Neonatal skin lesions • Transient neonatal skin lesions: erythema toxicum neonatorum, milia, miliaria, sebaceous gland hyperplasia, transient neonatal pustular melanosis, neonatal acne • Developmental defects: aplasia cutis congenita 7. Birthmarks • Pigmentary birthmarks: mongolian spot, café au lait macule • Nevi: melanocytic nevi 8. Vascular birthmarks: hemangioma, vascular malformation (uncomplicated) 9. Papulosquamous diseases • Pityriasis rosea • Psoriasis (guttate, vulgaris) 10. Acne (mild and moderate) 11. Cutaneous manifestations of		
--	---	--	--

	systemic diseases ● HIV infection ● Gram negative septicemia: ecthyma gangrenosum ● Connective tissue disorder: lupus erythematosus, juvenile dermatomyositis ● Vasculitis: Henoch-Schönlein purpura, urticarial vasculitis, Kawasaki diseases ● Nutritional deficiency 12. Genodermatoses ● Ichthyosis vulgaris ● Neurofibromatosis ● Tuberous sclerosis complex ● Incontinentia pigmenti 13. Alopecia ● Alopecia areata ● Traction alopecia ● Trichotillomania ● Telogen effluvium ● Anagen effluvium		
--	---	--	--

2.16 โรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่างและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน

(DISEASES OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM AND CONNECTIVE TISSUE) ICD 10, XIII; M00-M99

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Macrophage activation syndrome and cytokine storm 2. Pulmonary hemorrhage in autoimmune diseases 3. Cerebral vasculitis in autoimmune diseases 4. Infection in rheumatic patients 5. Catastrophic antiphospholipid Syndrome 6. Pulmonary-renal syndrome	1. Growing pains 2. Benign hypermobility syndrome 3. Patellofemoral syndrome 4. Fibromyalgia 5. Transient synovitis of the hip 6. Post-streptococcal reactive arthritis 7. Reactive arthritis 8. Acute rheumatic fever 9. Uncomplicated juvenile idiopathic arthritis 10. IgA vasculitis (Henoch-Schönlein purpura) 11. Kawasaki disease 12. Urticarial vasculitis 13. Serum sickness (like) reaction 14. Septic arthritis 15. Osteomyelitis 16. Osgood-Schlatter disease 17. Scoliosis/kyphosis 18. Traumatic arthritis	1. Juvenile idiopathic arthritis 2. Inflammatory bowel disease with arthritis 3. Systemic lupus erythematosus 4. Antiphospholipid syndrome 5. Juvenile dermatomyositis 6. Mixed connective tissue disease 7. Scleroderma 8. Overlap syndromes 9. Hypersensitivity vasculitis 10. Polyarteritis nodosa 11. Microscopic polyangiitis 12. Eosinophilic granulomatosis with polyangiitis (Churg-Strauss syndrome) 13. Granulomatosis with polyangiitis (Wegener's granulomatosis) 14. Takayasu arteritis 15. Behcet's disease 16. Leukemic arthritis	1. Structure and function of musculoskeletal system and connective tissue 2. The immune system and inflammatory response ● Innate immunity ● Adaptive immunity 3. Mechanism of immune-mediated diseases

		17. Slipped capital femoral epiphysis 18. Legg-Calve-Perthes 19. Spondylolysis/spondylolisthesis 20. Metabolic bone diseases (Scurvy)	
--	--	--	--

2.17 โรคของระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ

(DISEASES OF THE GENITOURINARY SYSTEM AND CONNECTIVE TISSUE) ICD 10, XIV; N00-N39, N99

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Acute kidney injury 2. Acute severe hypertension 3. Rapidly progressive glomerulonephritis	1. Congenital disease ● Labia adhesions ● Phimosis ● Vesicoureteric reflux: grade I-II 2. Glomerular disease ● Steroid-responsive nephrotic syndrome ● Acute postinfectious glomerulonephritis 3. Urological disease ● Scrotal pain: epididymitis, orchitis ● Genital trauma 4. Infection ● Urinary tract infection ● Balanitis ● Nonspecific urethritis ● Prepubertal vaginitis 5. Orthostatic proteinuria 6. Transient hematuria	1. Congenital disease ● Renal agenesis/dysgenesis ● Renal cysts: simple cyst, polycystic kidney, multicystic dysplastic kidney ● Congenital obstructive uropathy: ureteropelvic junction obstruction, primary obstructed nonrefluxing megaureter, ureterocele, posterior urethral valves ● Congenital malformations: ectopic kidney / ureter, Prune- Belly Syndrome ● Vesicoureteric reflux grade III-V ● Anomalies of genital organ, e.g., hypospadias, epispadias, hydrocele,	1. Normal and abnormal development of genitourinary system 2. Physiology ● Renal blood flow ● Renal concentrating ability ● Glomerular filtration ● Normal voiding/toilet training ● Renal hormones and other hormones affecting the kidneys 3. Immune mechanism of glomerular disease 4. Reduced renal function 5. Drugs and the kidney

	7. Lower urinary tract dysfunction without anatomical or neurological defect 8. Primary hypertension	inguinal hernias, testicular torsion, imperforate hymen ● Neuropathic bladder 2. Glomerular disease ● Nephrotic syndrome: steroid resistant ● Congenital nephrotic syndrome ● Membranoproliferative glomerulonephritis ● IgA nephropathy ● Henoch-Schoenlein purpura nephritis ● Lupus nephritis ● Alport syndrome ● Thin basement membrane disease 3. Tubular disease ● Renal tubular transport abnormalities: renal tubular acidosis, Bartter syndrome, Gitelman syndrome ● Tubulointerstitial nephritis ● Nephrogenic diabetes	
--	--	---	--

		insipidus ● Toxic nephropathy 4. Reduced renal function ● Acute kidney injury ● Chronic kidney disease ● Hemolytic uremic syndrome 5. Urological disease ● Urolithiasis 6. Secondary hypertension	
--	--	---	--

2.18 โรคและภาวะผิดปกติในระยะปริกำเนิดและทารกแรกเกิด

(CERTAIN CONDITION ORIGINATING IN THE PERINATAL AND NEONATAL PERIOD) ICD 10, XVI; P00-P96

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Neonatal resuscitation 2. Neurological emergencies: Seizures, Perinatal asphyxia / Hypoxic-Ischemic Encephalopathy 3. Respiratory emergencies ● Respiratory failure ● Apnea ● Tension pneumothorax 4. Cardiac emergencies ● Critical congenital heart diseases ● Heart failure ● Arrhythmia with hemodynamic instability 5. Gastrointestinal	1. Common maternal complications affecting newborn infants: ● Multiple gestation ● Pre-eclampsia/eclampsia ● Polyhydramnios/oligohydramnios ● Antepartum hemorrhage ● Chronic diseases in mother 2. Maternal medications during pregnancy and lactation 3. LGA, SGA, preterm, post-term infants, Infant of diabetic mother (IDM) 4. Infant of substance abusing mother (neonatal abstinence) 5. Assessment of gestational age 6. Basic newborn care ● Newborn prophylaxis	1. Persistent pulmonary hypertension (moderate to severe) 2. Respiratory disorders ● Severe upper airway obstruction ● Eventration, Diaphragmatic hernia 3. Complex heart diseases 4. Abdominal mass 5. Gastrointestinal disorders: ● Esophageal or gut atresia ● Gastroschisis, omphalocele ● Intestinal obstruction ● Perforated viscus ● Necrotizing enterocolitis (NEC) with peritonitis ● Imperforate anus	1. Surfactant metabolism and actions 2. Fetal lung fluid production and clearance 3. Neonatal adaptation during transitional period 4. Normal newborn behavior & temperament 5. Neonatal thermoregulation 6. Neonatal nutritional support 7. Bilirubin metabolism and toxicity 8. Therapeutic principle of phototherapy 9. Principle of respiratory support (oxygen therapy, non-invasive, invasive) 10. Neonatal pain management Pharmacology of common

emergencies ● Bilious vomiting ● Massive GI bleeding 6. Genitourinary emergencies ● Anuria 7. Hematologic emergencies ● Severe hyperbilirubinemia ● Massive blood loss 8. Infection ● Severe sepsis 9. Metabolic emergencies ● Symptomatic Hypoglycemia ● Severe electrolyte imbalance ● Severe acid-base disturbance 10. Others ● Persistent cyanosis ● Shock ● Hydrops fetalis	(gonococcal ophthalmia neonatorum, hemorrhagic disease of the newborn, Hepatitis B immunization, BCG vaccination) ● Umbilical cord care ● Rooming-in and breast feeding ● Newborn screening (hypothyroidism, phenylketonuria, critical congenital heart diseases, hearing impairment, cranial ultrasound imaging, retinopathy of prematurity, developmental hip dysplasia) 7. Discharge planning 8. Neonatal transport 9. Umbilical cord disorders ● Hemorrhage ● Granuloma ● Infections ● Hernia 10. Birth injury: ● Brachial plexus palsy	11. Nervous system disorders: ● Hydrocephalus ● Spina dysraphism 12. Developmental hip dysplasia 13. Abnormal genitalia 14. Major congenital anomalies and malformations 15. Inborn error of metabolism 16. Abnormal newborn screening	neonatal drugs
--	---	---	-----------------------

	● Facial palsy, torticollis ● Fracture clavicles ● Cephalhematoma, subaponeurotic hemorrhage 11. Apparent birth defect/ dysmorphism 12. Clinical manifestations of diseases ● Hypothermia / hyperthermia ● Jitteriness, lethargy, irritability, hypotonia/ hypertonia ● central apnea ● Jaundice and hyperbilirubinemia ● Edema ● Hypo-/hypertension ● Delayed urination and stooling 13. Respiratory disorders: ● Upper airway obstruction ● Respiratory distress syndrome ● Transient tachypnea of the newborn		
--	---	--	--

	● Meconium/amniotic aspiration ● Pneumonia ● Extrapulmonary air leaks ● Bronchopulmonary dysplasia ● Atelectasis 14. Cardiac disorders: ● Common congenital heart diseases ● Congestive heart failure 15. Common skin rashes, birthmarks 16. Gastrointestinal & hepatobiliary: ● Feeding problems/feeding intolerance ● Gastroesophageal reflux ● Bloody stool, diarrhea ● Hepatosplenomegaly ● Meconium plug ● Necrotizing enterocolitis (NEC) 17. Metabolic derangements: glucose, calcium, acid-base 18. Hematologic disorders: polycythemia, anemia,		
--	---	--	--

	neutropenia, thrombocytopenia, coagulopathy, hemophilia, vitamin K deficiency, DIC, blood group incompatibility, thrombosis 19. Neonatal infections: congenital, perinatal, early-onset, late-onset infections ● sepsis/meningitis (group B streptococci, listeria, E.coli) ● specific infectious agents (syphilis, Hepatitis B virus, Herpes simplex virus, Human immunodeficiency virus, Varicella virus, Cytomegalovirus, Toxoplasma, Zika virus, Covid-19, dengue virus, tuberculosis) ● hospital-acquired infections 20. Nervous system disorders: intraventricular hemorrhage, micro/macrocephaly, neonatal stroke 21. Renal disorders: oliguria, acute kidney injury, hematuria, polyuria		
--	--	--	--

2.19 ความพิการแต่กำเนิด รูปร่างผิดปกติ และโครโมโซมผิดปกติ

(CONGENITAL MALFORMATIONS, DEFORMATIONS AND CHROMOSOMAL ABNORMALITIES) ICD 10, XVII; Q00-Q99

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาตัวเอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Newborn with Down syndrome, trisomy 13 & 18, severe multiple anomalies 2. Suspected inborn metabolic disorder ● Severe metabolic acidosis ● Hypoglycemia ● Hyperammonemia ● Intractable & uncontrolled seizure ● Urea cycle disorder, organic acidemia 3. Specimen collection from severely ill or dying neonate/child with suspected IEM	1. Pedigree construction, interpretation of inheritance pattern, recurrence risk 2. Simple dysmorphology: examination & describe common major & minor anomalies (cleft lip/palate, polydactyly, ear anomaly, club foot) 3. Common non-syndromic birth defects and prevention strategy: hydrocephalus, neural tube defect, cleft lip/palate, esophageal atresia, Hirschsprung disease, anal stenosis, cryptorchidism, Potter sequence, arthrogryposis, Pierre-Robin sequence 4. Genetic syndrome: Down syndrome, trisomy 13 & 18, other chromosomal disorders, Turner, Klinefelter syndrome, Trisomy X 5. Common disorders/condition:	1. Inborn errors of metabolism (urea cycle disorders, organic acidemias, amino acid disorders, fatty acid oxidation disorders, mitochondrial disorder), 2. Genetic syndrome/conditions: ● AD: Treacher-Collins, FGFR-related craniosynostosis spectrum (Pfeiffer syndrome, Apert syndrome, Crouzon syndrome), thanatophoric dysplasia, achondroplasia (complicated case), osteogenesis imperfecta, Noonan ● AR: thalassemia, spinal muscular atrophy, phenylketonuria, urea cycle defect, organic acidemia, mucopolysaccharidosis	1. Principle of gene structure and functions, mutation, inheritance pattern 2. Chromosomal disorder (number and structure) 3. Single gene inheritance (AD, AR, XD, XR) 4. Multifactorial disorder 5. Nontraditional inheritance: ● Mitochondrial disorder ● Genomic imprinting ● Uniparental disomy ● Nucleotide repeat disorder 6. Oncogene & tumor suppressor gene (retinoblastoma) 7. Principle of genetic polymorphism and genetic susceptibility, and pharmacogenomics/genetics 8. Birth defects: etiologies, general

	Marfan, neurofibromatosis, achondroplasia 6. General approach and management of mental retardation & multiple congenital anomalies 7. Indication & basic interpretation for cytogenetic analysis, molecular genetic & biochemical analysis 8. Principle of newborn screening & carrier screening, prevention of genetic disorder	(Hurler, Morquio), lysosomal storage disorders (Gaucher, Pompe), congenital ichthyosis, tuberous sclerosis, epidermolysis bullosa ● XD: fragile X syndrome, Rett, incontinentia pigmenti, ● XR: hemophilia A&B, G-6PD def, Duchenne muscular dystrophy, X-linked adrenoleukodystrophy ● Others: Pierre-Robin, ectodermal dysplasia, Prader- Willi syndrome, Angelman syndrome, Beckwith- Weidemann syndrome, 22q11.2 deletion syndrome, Williams syndrome, intellectual disability & multiple congenital anomalies, Robertsonian translocation, sensory neural hearing loss 3. Prenatal diagnosis	approaches, common teratogens 9. Principle of therapy for genetic diseases and Precision medicine
--	--	---	---

		4. Undiagnosed disorders and Indication for clinical use of current advanced genomic testing เช่น cytogenomic array, next generation sequencing (NGS)	
--	--	--	--

2.20 การบาดเจ็บ การเป็นพิษ และผลติดตามเหตุจากภายนอก
(INJURY, POISONING AND CERTAIN OTHER CONSEQUENCES OF EXTERNAL CAUSES)
ICD 10, XIX; T00-T07, T15-T32, T36-T79, T90-T98, XX; V01-V99, W00-Y89

กลุ่มที่ 1 ภาวะฉุกเฉิน	กลุ่มที่ 2 ปัญหาและโรคที่ไม่รุนแรง ดูแลรักษาได้เอง	กลุ่มที่ 3 ปัญหาและโรคที่ต้องส่งต่อผู้เชี่ยวชาญได้ เหมาะสม	กลุ่มที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์
1. Injury* especially head injury 2. Poison 3. Drowning 4. Bite and sting (especially snake and dog bite) 5. Foreign body*	1. Poison* ● Acetaminophen, salicylate ● Amphetamine and other substance ● Antidepressant, antihistamine ● Caustic agents ● Heavy metal especially iron, lead ● Hydrocarbon ● Pesticides: organophosphate, rat poison ● Carbon monoxide ● Mushroom ● Button ● Battery 2. Injury prevention of all age group including from toys, burn, gun, pet	1. Head injury 2. Burn 3. Advocacy for injury prevention	1. Pathogenesis of poison (especially acetaminophen, organophosphate) pathophysiology

ภาคผนวกที่ 2
รายชื่อหัตถการและการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและรักษา

แบ่งระดับของหัตถการต่างๆ ที่แพทย์ประจำบ้านต้องมีประสบการณ์ ดังต่อไปนี้

ระดับที่ 1 รู้หลักการโดยการอ่าน หรือชมจาก ภาพยนตร์ วีดิทัศน์ (Know)

ระดับที่ 2 เป็นผู้สังเกตการณ์ (Observer) ในหัตถการจริง (Know how)

ระดับที่ 3 ช่วยทำและ หรือ ฝึกทำกับหุ่น (Show how)

ระดับที่ 4 ทำด้วยตนเอง (Does)

หัตถการ	ระดับ
1. THERAPEUTIC AND TECHNICAL PROCEDURES	
- Abscess (Simple), I & D	4*
- Abdominal paracentesis	3
- Aerosol and Inhalation therapy	
- dry powder inhaler (DP)	4
- metered dose inhaler (MD)	4
- nebulizer	4*
- Airway management: laryngoscopy, endotracheal intubation	4
- Arterial puncture	4*
- Arthrocentesis of the knee	2
- Bladder catheterization, transurethral	4*
- Bleeding time	4
- Blood and blood component transfusion	4*
- Cardiopulmonary resuscitation, basic & advanced life support (newborn & pediatric)	4
- Central line placement	3
- Central line : use/care	4
- Chest physiotherapy	4*
- Electrocardiogram, perform and interpret	4
- Endotracheal intubation	4*
- Exchange transfusion	4
- Gastric suction/lavage	4*
- Gastric tube placement (NG)	4
- Gynecologic examination (Pre-pubertal)	3
- Heimlich maneuver	
- Intensive monitoring :	
- Blood pressure ; automated, Doppler, sphygmomanometer	4
- Body temperature	4

หัตถการ	ระดับ
- Cardiac	4
- Respiratory	4
- Intraosseous line placement	3
- Intravenous line placement	4
- Lumbar puncture : spinal fluid collection & examination	4*
- Medication delivery	
- IM, SC, ID, IV, rectal, aerosol	4*
- Intranasal, etc.	4
- Newborn procedures :	
- Silver nitrate cauterization	4
- Umbilical vessel catheterization	4*
- Exchange transfusion	4
- Therapeutic hypothermia	2
- Ostomy/stomal care	4*
- Oxygen delivery systems : select and use	4*
- Pericardial tapping	2
- Peritoneal dialysis	2
- Pneumatic otoscopy	2
- Proctoscopy	2
- Pulmonary function tests	
- Peak flow meter	4
- Spirometry	2
- Pulse oximetry	4
- Sexual abuse : Examination / evaluation	3
- Skin biopsy	2
- Subdural tapping	2
- Suctioning of : Nares, trachea, tracheostomy	4
- Suprapubic aspiration of urine	3
- Thoracentesis, needle, intercostal drainage for air/fluid	4
- Tourniquet test	4
- Tuberculin test (Place & read): Mantoux, PPD, Tine	4
- Universal precautions	4
- Venipuncture	4*
- Venous cut down and CVP placement	3
- Ventilation : Bag-valve-mask, CPAP, mechanical	4

หัตถการ	ระดับ
2. DIAGNOSTIC AND SCREENING PROCEDURES	
- Anthropometric measurement: weight, height, chest/head circumference, U/L ratio, span, skin fold thickness, mid-arm circumference measurement	4
- Apt test for maternal blood swallowing	4
- Blood gases determination : Arterial and capillary	4
- Body composition analysis	2
- Developmental screening: DDST II, DSPM/DAIM, Gesell figure, drawing test, DAP test	4
- Growth chart : Recording & interpretation	4
- Interpretation of Intellectual quotient	4
- Interpretation of nutrition screening tool	4
- Pubertal staging : Tanner	4
- Psychosocial assessment (HEEADSSS interview)	4
- Sexually transmitted disease screening for sexual abuse case	4
- Transillumination test	4
- Visual screening : acuity, strabismus	
- X-ray interpretation (initial or emergency reading):	4
- Abdomen, Cervical spine, Lateral neck, Chest, Fractures in extremities,	4
- Basic musculoskeletal radiographs	4
- Skeletal surveys for suspected Abuse	4
- Sexually transmitted disease screening for sexual abuse case	4
3. LABORATORY PROCEDURES AND SPECIMEN COLLECTION	
3.1 Collection techniques & proper handling for :	
- Abscess fluid, pus	4
- Blood culture	4
- CBC with differential count	4
- Conjunctival swab : Bacteria	4
- Gastric aspiration	4
- Hair collection (Tinea)	4
- Nasal smear	4
- Nasopharyngeal swab	4
- Newborn blood screening : Hypothyroid, PKU	4
- Pleural fluid	4
- Skin scraping: Scabiasis, fungal	4
- Scotch tape technique for pinworms	4
- Spinal fluid	4
- Synovial fluid	4

หัตถการ	ระดับ
- Throat swab	4
- Tracheal aspirate (Include child with tracheostomy)	4
- Urine culture	4
- Urethral culture	4
- Vaginal culture	4
3.2 Perform and interpret :	
- Ascitic fluid examination	4
- Bedside glucose determination	4*
- Bone marrow: aspiration smear & stain	4
- Bone marrow biopsy	2
- Capillary blood gases	4
- CBC	
- Wright stain smear for RBC morphology, WBC and platelets,	4
- Staining for reticulocytes, inclusion body, Heinz's body	4
- Buffy coat smear & Wright stain	4
- Interpret RBC indices read out on automated CBC	4
- Coagulogram (screening), venous clotting time, clot retraction, clot lysis	4
- CSF cell count and staining	4
- ESR, complement, Anti-nuclear antibody	4
- Gram stain and AFB & modified AFB stain	4*
- KOH preparation: Hair, skin, vaginal	4
- Liver function tests	4
- Nasal smear for PMN	4
- Rapid test: Cold agglutinin	4
- Stool: Occult blood, pH, parasites	4
- Synovial fluid analysis	4
- Throat swab culture: Selective media for group A presumptive diagnosis	4
- Tzanck smear	4
- Urinalysis: Dipstick and microscopic	4*
- Urine culture & colony count	4

* หัตถการที่ควรทำได้ตั้งแต่จบแพทยศาสตรบัณฑิต

ภาคผนวกที่ 3 แนวทางการจัดการฝึกอบรมกุมารเวชศาสตร์ชุมชน/สังคม

แนวคิดของการจัดการฝึกอบรม

๑. ส่งเสริมทัศนคติในการทำงานร่วมกับชุมชนหรือสหสาขาวิชาชีพ และเพิ่มพูนทักษะทางด้านกุมารเวชศาสตร์สังคมที่กุมารแพทย์สามารถปฏิบัติได้จริงโดยบูรณาการ การฝึกอบรม/เชื่อมโยงการเรียนรู้กับสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
๒. กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างต่อเนื่องในระหว่างฝึกอบรมตามหลักสูตรเพื่อผู้สมัครฯ กุมารเวชศาสตร์
๓. รูปแบบการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนรู้เป็นไปตามบริบทและแหล่งเรียนรู้ของสถาบันสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

วัตถุประสงค์ เมื่อจบการฝึกอบรมแล้วแพทย์ประจำบ้านมีความสามารถดังต่อไปนี้

๑. มีความรู้เรื่องการบริหารจัดการ กระบวนการทำงาน การจัดการเชิงระบบของสถาบันที่ส่งเสริมสุขภาพเด็ก การสนับสนุนการช่วยเหลือ และการพิทักษ์ประโยชน์ เพื่อเด็ก
๒. มีความรู้ความเข้าใจและมีประสบการณ์เกี่ยวกับการตอบสนองของระบบสุขภาพระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค และระดับชาติ
๓. ให้การบริบาลสุขภาพเด็กแบบองค์รวม โดยยึดผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง
๔. ให้การดูแลรักษาร่วมกับสหวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม
๕. ตระหนักในบทบาทของกุมารแพทย์ในการสนับสนุนสุขภาพและการพัฒนาของเด็กในชุมชน การมีส่วนร่วมของเด็กในสังคม การพิทักษ์ประโยชน์เพื่อเด็ก การมีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานในชุมชนที่มีบุคลากรและอุปกรณ์จำกัดในฐานะผู้ให้บริการสุขภาพหรือเป็นที่ปรึกษาในฐานะเป็นกุมารแพทย์ รวมไปถึงอนามัยโรงเรียน (school health)

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

๑. การบรรยาย การอภิปราย การเขียนรายงาน การดูงาน การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย การร่วมหรือจัดทำโครงการ
๒. การดูงาน: งานทันตกรรมสำหรับเด็ก งานอนามัยโรงเรียน อนามัยและเด็ก ศาลคดีเด็กและเยาวชน ศูนย์เด็กพิเศษ เช่น โรงเรียนเด็กพิการทางสายตา หรือการไต่ ยิน ศูนย์เด็กออทิสติก ศูนย์ดูแลเด็กปัญญาอ่อน ศูนย์ดูแลเด็กพิการ หมู่บ้านโสเภณี หมู่บ้านแสงตะวัน บ้านพักฉุกเฉิน สถานพินิจ

แนวทางการจัดการฝึกอบรมและการประเมินผล

เนื้อหา	วัตถุประสงค์	การจัดประสบการณ์การฝึกอบรม	การวัดและประเมินผล
๑. Child rearing และการดูแลเด็กปกติที่อยู่ในสถานเลี้ยงเด็กกลางวัน หรือ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กก่อนวัยเรียน และโรงเรียน (Day care & School Health)	■ ให้คำแนะนำ วางแผนการดูแล สร้างเสริมสุขภาพการเจริญเติบโตและพัฒนาการ รวมถึงทักษะการเลี้ยงดูเด็กปกติแก่ครอบครัวและผู้เกี่ยวข้องในสถานเลี้ยงเด็กกลางวัน หรือศูนย์พัฒนาเด็กเล็กก่อนวัยเรียน และโรงเรียน (Day care & School Health) ได้	■ ดูแลเด็กปกติอย่างต่อเนื่องจากโรงพยาบาลไปยังสถานเลี้ยงเด็กหรือโรงเรียนอย่างน้อย ๑ ราย เริ่มตั้งแต่ปีที่ ๑ ของการฝึกอบรม ■ เยี่ยมดูงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กก่อนวัยเรียน เด็กในโรงเรียนระดับประถม และมีมัธยมศึกษา ■ งานทันตกรรม หรือทันตอนามัยสำหรับเด็ก ■ รายงานความก้าวหน้าในที่ประชุมเช่น conference ภายในสถาบันอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง	■ สังเกต ■ การสอบข้อเขียน ■ Portfolio ■ รายงานผู้ป่วยที่แพทย์ประจำบ้านได้มีส่วนร่วมทำงานเป็นทีมกับครอบครัวและสถานเลี้ยงเด็กกลางวัน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กก่อนวัยเรียนหรือโรงเรียนโดยมีการหารือร่วมกันอย่างน้อย ๑ ครั้งต่อ ๑ ภาคการศึกษาของเด็ก
๒. การดูแลเด็กที่อยู่ในภาวะยากลำบาก ■ Chronic Illness & Disability ■ Child abuse (Physical & sexual abuse, child neglect, child exploitation) ■ Palliative care ■ High risk in preschool & school	■ มีทักษะในการทำงาน ร่วมกับสหสาขาวิชาชีพดูแลเด็ก ที่อยู่ในภาวะยากลำบาก ต่อเนื่องในสถานที่ซึ่งเกี่ยวข้อง กับเด็กที่กำหนดในหลักสูตร ■ ประยุกต์องค์ความรู้ด้านกุมารเวชศาสตร์สังคมเข้ากับการดูแลเด็กในสถาบันการฝึกอบรม	■ จัดให้แพทย์ประจำบ้านมีส่วนร่วมในทีมดูแล เด็กที่อยู่ในความยากลำบากตามที่กำหนดในหลักสูตรต่อเนื่องอย่างน้อย ๑ ราย เริ่มตั้งแต่ปีที่ ๑ ของการฝึกอบรม ■ เยี่ยมดูงาน สถาบัน/ศูนย์การดูแลเด็กที่อยู่ในภาวะลำบาก (สถานที่ดูแลเด็กที่มีความยากลำบาก และ/หรือ เด็กด้อยโอกาส ตามความเหมาะสมของสถาบันฝึกอบรม เช่น ศูนย์เด็กพิเศษ โรงเรียนเด็กพิการทางสายตาหรือการได้ยิน ศูนย์เด็กออทิสติก ศูนย์ดูแลเด็กปัญญาอ่อน ศูนย์ดูแลเด็กพิการ หมู่บ้านโสสะ	■ portfolio ■ รายงานผู้ป่วยที่แพทย์ประจำบ้านได้มีส่วนร่วมทำงานเป็นทีมกับครอบครัวและสหสาขาวิชาชีพ หรือโรงเรียน โดยมีการหารือร่วมกัน อย่าง น้อย ๑ ครั้งต่อ ๑ ภาคการศึกษาของ เด็ก หรืออย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง

age: game addiction, aggression, truancy ■ School Failure ■ Adopted child, orphan in institute ■ Children from slum, street child		หมู่บ้านแสงตะวัน บ้านพักฉุกเฉิน) ■ รายงานการติดตามความก้าวหน้า การประชุมอภิปราย แลกเปลี่ยนความรู้ภายในสถาบันหรือระหว่างสถาบันเกี่ยวกับการดูแลเด็กที่อยู่ในภาวะยากลำบาก อย่างน้อยปีละ ๓ ครั้ง	
3. การให้คำแนะนำเบื้องต้นก่อนส่งต่อผู้เชี่ยวชาญ ■ Environmental hazard เช่น ยาฆ่าแมลง ยาเสพติด สารตะกั่ว เป็นต้น ■ Drug abuse ■ Children in disaster ■ Family violence	มีความรู้และทักษะเรื่องการให้คำแนะนำเบื้องต้นก่อนส่งต่อผู้เชี่ยวชาญ	■ จัดให้มีส่วนร่วมในการดูแล/ให้คำแนะนำเบื้องต้นก่อนส่งต่อผู้เชี่ยวชาญ ■ การประชุมอภิปราย ภายในสถาบันหรือ ระหว่างสถาบัน เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวปีละ ๓ ครั้ง	■ การสังเกต ■ OSCE ■ portfolio
๔. ภาวะความเจ็บป่วยของเด็กและเยาวชนไทย พ.ศ. 2558 - 2562 โดยอ้างอิงจากเอกสารของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย	ประยุกต์ความรู้และวางแผนในการดูแลสถานการณ์ภาวะความเจ็บป่วยของเด็กและเยาวชนไทยในปัจจุบัน	■ จัดให้มีการเรียนการสอนระหว่างการฝึกอบรม เช่นการบรรยาย การอภิปราย การฝึกปฏิบัติงาน รวมทั้งการเรียนในกุมารเวชศาสตร์สังคม	■ การสอบข้อเขียน
๕. Child advocacy - Antibullying	ตระหนักถึงความสำคัญและมีโอกาสร่วมโครงการพิทักษ์	■ จัดให้แพทย์ประจำบ้านได้เข้าร่วมโครงการรณรงค์ทางสุขภาพของสถาบันอย่างต่อเนื่อง	■ สังเกต ■ Portfolio

- โครงการรณรงค์การตรวจประเมินและส่งเสริมพัฒนาการเด็กไทย - โครงการเข้มขันนรภัยในเด็ก	ประโยชน์เพื่อเด็กantibullying โครงการรณรงค์การตรวจประเมินและส่งเสริมพัฒนาการเด็กไทย โครงการเข้มขันนรภัยในเด็ก	อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้งในระหว่างการฝึกอบรม	■ การสอบข้อเขียน
๖. กฎหมาย/พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับเด็ก	ประยุกต์ความรู้เรื่องกฎหมาย/พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับเด็ก ในกระบวนการบริหารผู้ป่วยเด็ก การสร้างเสริมสุขภาพเด็กและกุมารเวชศาสตร์สังคมได้	■ จัดให้มีการเรียนการสอนในระหว่างการฝึกอบรม เช่นการบรรยาย การอภิปราย การปฏิบัติงาน และการปฏิบัติงานในสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์สังคม ■ การเยี่ยมชมกระบวนการยุติธรรมในศาลคดี เด็กและเยาวชน สถานพินิจและคุ้มครอง เยาวชน	■ การสอบข้อเขียน ■ การเขียนรายงาน

ภาคผนวกที่ 4

แนวทางการจัดฝึกอบรมเวชศาสตร์วัยรุ่น (Adolescent Medicine)

วัตถุประสงค์ เมื่อจบการฝึกอบรมแล้วแพทย์ประจำบ้านมีความสามารถดังต่อไปนี้

๑. แสดงถึงพฤติกรรม จิตตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ อย่างเหมาะสม
๒. สื่อสารและสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างแพทย์และวัยรุ่น รวมถึงครอบครัว รวมถึงการสื่อสารและทำงานเป็นทีมกับทีมสหสาขาวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม
๓. มีความรู้ สามารถคิดวิเคราะห์ และประยุกต์ เนื้อหาวิชาเวชศาสตร์วัยรุ่น ในเวชปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม
๔. ให้การบริบาลวัยรุ่น มีทักษะในการสัมภาษณ์ รับฟังปัญหาและประเมินปัญหาทางด้านสังคม อารมณ์และจิตใจ ให้การตรวจวินิจฉัย และรักษาผู้ป่วยวัยรุ่น รวมถึงครอบครัวแบบองค์รวม เข้าใจความรู้สึกและความวิตกกังวลของผู้ป่วย บิดามารดา ผู้ปกครองหรือผู้เลี้ยงดูวัยรุ่น
๕. สร้างเสริม กำกับดูแลสุขภาพวัยรุ่นด้านร่างกาย จิตใจและสังคมตามช่วงวัย ป้องกันการเจ็บป่วย และพฤติกรรมเสี่ยงในวัยรุ่น โดยคำนึงถึงการรักษาความลับของตัววัยรุ่น ตลอดจนให้คำแนะนำแก่ครอบครัว ชุมชน และโรงเรียน รวมถึงส่งต่อวัยรุ่นตามระบบบริการสุขภาพ

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

๑. จัดให้แพทย์ประจำบ้านมีส่วนดูแลรับผิดชอบผู้ป่วยวัยรุ่น ทั้งในหอผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน หรือหอผู้ป่วยเฉพาะทาง รวมถึงการจัดให้มีวัยรุ่น หรือผู้ป่วยวัยรุ่นอยู่ในการดูแลที่คลินิกดูแลต่อเนื่องอย่างน้อย 1 ราย และ บันทึกในแฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)
๒. จัดให้มีการเรียนการสอนระหว่างการฝึกอบรมเช่นการบรรยาย การอภิปราย การสอนข้างเตียง การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยใน นอก โดยบูรณาการเข้ากับการปฏิบัติงานตลอดการฝึกอบรม รวมทั้งการเรียนในเวชศาสตร์วัยรุ่น เนื้อหาเป็นไปตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯ 2565 ตัวอย่างหัวข้อบรรยายตามตารางที่ 2
๓. การศึกษาดูงานที่เกี่ยวข้องกับวัยรุ่น เช่น งานอนามัยโรงเรียน การวางแผนครอบครัว (Family planning) ศูนย์การแพทย์บางรัก สำนักโรคเอดส์ วัณโรค โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สถานรักษาและบำบัดวัยรุ่นที่ติดสารเสพติด สมาคมพัฒนาประชากรและชุมชน PDA มูลนิธิแพธทูเฮลท์ (Path2health Foundation) คลินิกความหลากหลายทางเพศ (Tangerine Clinic, Gen v clinic, สีสลมคลินิก) ศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชน ของกรมพินิจคุ้มครองเด็กและเยาวชน ศาลคดีเด็กและเยาวชน บ้านพักฉุกเฉิน เป็นต้น

ระยะเวลาการฝึกอบรม เวชศาสตร์วัยรุ่น 4 สัปดาห์ หรือ 1 เดือน (ในช่วงระดับที่ 1 และ/หรือระดับที่ 2) ร่วมกับการบูรณาการเข้ากับการปฏิบัติงานตลอดการฝึกอบรม

การวัดและประเมินผล

๑. การเขียนรายงานในแฟ้มสะสมผลงานเรื่องการดูแลเด็กอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อย 1 ราย
๒. การประเมิน 360 องศา ระหว่างการปฏิบัติงานและในเวชศาสตร์วัยรุ่น
๓. การสอบข้อเขียน

ตัวอย่างการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เวชศาสตร์วัยรุ่น และ หัวข้อของการบรรยาย

ตารางที่ ๑ และ ๒ สถาบันสามารถบริหารจัดการและปรับเนื้อหาได้ตามความเหมาะสมตามบริบทของสถาบัน

วิชาเลือก ส่วนกลางที่จัดโดยอนุสาขาเวชศาสตร์วัยรุ่น จัดปีละ 4 ครั้ง ในเดือน พฤศจิกายน มกราคม มีนาคม และ มิถุนายน

ตารางที่ 1 การจัดประสบการณ์เรียนรู้เวชศาสตร์วัยรุ่น โดยคณะกรรมการการฝึกอบรมอนุสาขาเวชศาสตร์วัยรุ่น					
ปดาห์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์
1	1 วันเปิดหลักสูตร (Orientation) 9.00-12.00 น. บรรยาย 13.00-16.00น. คลินิกวัยรุ่นรพ.ธรรมศาสตร์	2 10.00-12.00 น. บรรยาย 13.00-16.00 น. ศึกษาดูงาน*	3 10.00-12.00 น. บรรยาย 13.00-16.00น. คลินิกวัยรุ่นรพ.จุฬาฯ	4 09.00-12.00 น. ศึกษาดูงาน* 13.00-16.00น. Adolescent Clinic รพ.ศิริราช	5 09.00-16.00 น. บรรยาย/คลินิกวัยรุ่น/คลินิกเพศ หลากหลาย รพ.รามาธิบดี
2	8 9.00-12.00 น. ศึกษาดูงานอนามัยโรงเรียน รพ.ศิริราช 13.00-16.00 น. ศึกษาดูงาน*	9 10.00-12.00 น. บรรยาย 13.00-16.00 น. คลินิกวัยรุ่นรพ.พระมงกุฎ	10 10.00-12.00 น. Journal 13.00-16.00น. คลินิกวัยรุ่นรพ.จุฬาฯ	11 10.00-12.00 น. บรรยาย 13.00-16.00น. Adolescent Clinic รพ.ศิริราช	12 09.00-16.00 น. บรรยาย/คลินิกวัยรุ่น/คลินิกเพศ หลากหลาย รพ.รามาธิบดี
3	15 10.00-12.00 น. บรรยาย 13.00-16.00น. คลินิกวัยรุ่น รพ.ธรรมศาสตร์	16 09.00-12.00น. ศึกษาดูงานงานอนามัยโรงเรียน รพ.รามาธิบดี 13.00-16.00 น. คลินิกวัยรุ่น รพ.พระมงกุฎฯ	17 10.00-12.00 น. CBT 13.00-16.00น. คลินิกวัยรุ่นรพ.จุฬาฯ	18 10.00-12.00 น. บรรยาย 13.00-16.00น. Adolescent Clinic รพ.ศิริราช	19 09.00-16.00 น. บรรยาย/คลินิกวัยรุ่น/คลินิกเพศ หลากหลาย รพ.รามาธิบดี
4	22 10.00 – 12.00 น. Interhospital conference 13.00-16.00 น. ศึกษาดูงาน	23 9.00-11.00 น. Workshop รพ.รามาธิบดี เรื่อง Sex education 13.00-16.00 น. ศึกษาดูงาน	24 09.00-12.00น. ศึกษาดูงาน* 13.00-16.00น. คลินิกวัยรุ่นรพ.จุฬาฯ	25 10.00-12.00 น. Topic presentation 13.00-16.00น. Adolescent Clinic รพ.ศิริราช	26 09.00-12.00 น. วันปิดหลักสูตร การให้ข้อมูลย้อนกลับ และสรุปผล การเรียนรู้

ตารางที่ 2	หัวข้อการบรรยาย	ผู้รับผิดชอบ
สถาบันวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า		
1. Overview of Adolescent Medicine and Office Visit , communication and interview (HEEADSSS) 2. Adolescent health supervision		รศ.นพ.วิโรจน์ อารีย์กุล
สถาบันคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล		
1. STD and Contraception 2. Recreational drug use in adolescents 3. Motivational interviewing 4. Eating disorders		รศ.พญ.บุญยิ่ง มานะบริบูรณ์ รศ.พญ.สุกัญญา อินอิว รศ.นพ.วรพันธ์ เกรียงสุนทรกิจ
สถาบันคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี		
1. Adolescent mental health problems (depression, anxiety disorder) 2. LGBTQ youth 3. Abnormal menstruation		ผศ.พญ.จิราภรณ์ อรุณากูร อ.พญ.นภาไพลิน เศรษฐพานิช
สถาบันคณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย		
1. Growth and Psychosocial development 2. Bone growth in adolescents		ผศ.พญ.ฉันท์สุดา พงศ์พันธุ์ผู้ภักดี
สถาบันคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์		
1. Adolescent with chronic illness 2. Bullying and Aggression		อ.พญ.ลลิต ลีลาทิพย์กุล

ภาคผนวกที่ 5
การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ

เมื่อจบการฝึกอบรมแล้วแพทย์ประจำบ้านมีทักษะการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพตามหัวข้อทักษะและระดับชั้นปีที่กำหนดในตารางและบันทึกผลการเรียนรู้ (ทำได้ด้วยตนเองหรือผ่านการจัดประสบการณ์การเรียนรู้) พร้อมหลักฐานผลการประเมินโดยอาจารย์ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการฝึกอบรม (อฝส.ฯ) จำนวนชั้นปีละ 2 หัวข้อ

		Year 1	Year 2	Year 3	Conference	Others
Communicating With children	A. Basic communication with children and adolescents	*				
	B. Historytaking from children and adolesents	*				
	C. Information giving for children(Management plan, treatment)	*				
	D. Inform consent for proceduresfrom children	*				
	E. Inform consent/assent forresearch studies #		*			
	G. Involve children in decisionmaking	*				
Palliative Care Issues	A. Breaking bad news with surrogates and patients		*	*		
	B. Communicating palliative care		*	*		
	C. Understanding dying patients and family		*	*		
	D. Respect for different values and cultures		*	*		
	E. Advance directives with surrogates			*		
	F. Withhold / Withdraw life-sustaining Rx with surrogates			*		

		Year 1	Year 2	Year 3	Conference	Others
	G. Communicating as death approach			*		
	H. Notification of death			*		
	I. Request for organ donation #			*		
	J. Request for autopsy		*			
Communication with parents/ care givers	A. History taking from parents	*				
	B. Information giving (Treatment, management plan)	*				
	C. Inform consent/refusal for procedures/procedures	*				
	D. Inform consent/refusal for research studies		*			
	E. Counseling for chronic illness	*				
	F. Counseling for genetic diseases		*			
	G. HIV counseling	*				
	H. Negotiating goals of care		*			
	I. Counseling for second opinion	*				
	J. Advice by telephone	*				
Communication with colleagues / teams	A. Consultation with specialists	*				
	B. Writing referral letters	*				
	C. Information asking from other doctors	*				
	D. เขียนใบรับรองแพทย์	*				
	E. Working within multidisciplinary teams	*				
	F. Conflict resolution with colleagues			*		
	G. Giving supervision for junior colleagues			*		
Challenging	A. Dealing with anger patients/parents			*		
	B. Violence (Child abuse, neglect) #			*		

		Year 1	Year 2	Year 3	Conference	Others
	C. Specific needs patients/parents (Handicap, MR,CP LD)		*			
	D. Handling complaints			*		
	E. Managing unrealistic requests (Saying no)		*			
	F. Report mistakes to parents			*		
Communication with community	A. Giving information	*				
	B. Program/disease campaign #	*				
	C. Child advocacy	*	*	*		
	D. School health	*	*	*		
	E. Communication via medias #			*		

พิจารณาตามความเหมาะสม (Adapted from Khon Kaen Medical School portfolio checklist)

* ควรมีการจัดประสบการณ์เรียนรู้หรือประเมินความรู้ความสามารถในปดังกล่าว

ภาคผนวกที่ 6

ระเบียบการทำงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์พ.ศ. 2565

โดย

คณะกรรมการพิจารณางานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

ข้อ 1. ระเบียบนี้ชื่อว่า “ระเบียบการทำงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์ พ.ศ. 2565”

ข้อ 2. ให้ใช้ระเบียบนี้ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคมพ.ศ. 2565 เป็นต้นไปดังนั้นจึงมีผลให้งานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านที่ยื่นขอสอบ เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไปต้อง ปฏิบัติตามระเบียบนี้

ข้อ 3. ในระเบียบนี้

อฝส.กุมารฯ	หมายถึง คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์
อกก.พว.	หมายถึง คณะอนุกรรมการพิจารณางานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์ในคณะอนุกรรมการ ฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์
วว. กุมารฯ	หมายถึง วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์ออกให้ โดยแพทยสภา
อว.กุมารฯ	หมายถึง หนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์ ออกให้โดยแพทยสภา
แพทย์ประจำบ้าน	หมายถึง แพทย์ประจำบ้านสังกัดสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์ที่แพทยสภารับรอง รวมทั้งแพทย์ที่ปฏิบัติงานทางกุมารเวชศาสตร์และมีสิทธิ์ยื่นขอสอบเพื่อวว. กุมารฯ หรืออว. กุมารฯ
งานวิจัย	หมายถึง งานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านที่ใช้นเพื่อประกอบสิทธิ์การขอสอบเพื่อ วว. กุมารฯ
หัวหน้าสถาบัน	หมายถึง ผู้อำนวยการสถาบันที่แพทย์ประจำบ้านสังกัดอยู่หรือหัวหน้าภาควิชากุมารเวชศาสตร์ ผู้อำนวยการ กองกุมารเวชกรรมหัวหน้าแผนกกุมารเวชศาสตร์หรือตำแหน่งอื่นใดที่หมายถึงหัวหน้าหน่วยงานด้าน กุมารเวชศาสตร์
ผู้แทนสถาบัน	หมายถึง อนุกรรมการตัวแทนของสถาบันในอกก.พว. ซึ่งในการประชุม อกก.พว. ได้ตกลงให้อนุกรรมการผู้นั้น เป็นผู้แทนสถาบัน
ปีการศึกษา	หมายถึง ปีการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านนับจากวันแรกที่เริ่มเข้าหลักสูตรการฝึกอบรมไปจนครบ 1 ปีซึ่ง ปัจจุบันนับจาก 1 กรกฎาคมถึง 30 มิถุนายนของปีถัดไป

ข้อ 4. แพทย์ประจำบ้านทุกคนต้องทำงานวิจัยอย่างน้อยคนละ 1 เรื่องแต่ไม่อนุญาตให้แพทย์ประจำบ้านตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปใน สถาบันเดียวกันทำงานวิจัยเรื่องเดียวกันในระยะเวลาเดียวกันในกรณีงานวิจัยนั้นเป็นโครงการระยะยาวแพทย์ประจำบ้านในรุ่นถัดไป ที่ไม่ได้ยื่นขอขึ้นช่วงเวลาสามารถดำเนินการเรื่องนั้นต่อได้นอกจากนั้นในกรณีที่อาจารย์ผู้ควบคุมมากกว่า 1 สถาบันเห็นชอบให้ ทำงานวิจัยเรื่องเดียวกัน อกก.พว.อนุญาตให้แพทย์ประจำบ้านต่างสถาบันทำการศึกษาในเรื่องเดียวกันได้แต่แพทย์ประจำบ้านแต่ละคนต้องนำเสนอโครงร่างงานวิจัย (research proposal) ต่อที่ประชุม

อาจารย์ในสถาบันที่ตนเองฝึกอบรมเช่นเดียวกับผู้อื่นและ แพทย์ประจำบ้านแต่ละคนสามารถนำเสนอและแปลผลข้อมูลได้เฉพาะในสถาบันที่ตนเองทำการศึกษาเท่านั้น

ข้อ 5. แพทย์ประจำบ้านผู้ทำงานวิจัยต้องลงทะเบียนทำงานวิจัยต่อหัวหน้าสถาบันที่ตนรับการฝึกอบรมหลังจากนั้นเมื่อแพทย์ประจำบ้านเลือกเรื่องที่จะทำงานวิจัยและได้แนวทางการศึกษาค้นคว้าที่แน่นอนแล้วให้ปรึกษาขอความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาในด้านหัวข้อเรื่องแนวทางการศึกษาวิจัยและเลือกอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยรวมทั้งนำเสนอแผนการวิจัยต่อที่ประชุมอาจารย์ตามที่สถาบันฝึกอบรมกำหนดเพื่อขอความเห็นชอบเมื่อได้รับความเห็นชอบแล้วจึงจะดำเนินการวิจัยต่อไปได้

ข้อ 6. แพทย์ประจำบ้านต้องดำเนินการจัดทำโครงร่างงานวิจัยภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยและขออนุมัติทำการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน (ethics committee หรือ institutional review board) ของสถาบันนั้นโดยต้องดำเนินการวิจัยภายใต้ข้อกำหนดด้านจริยธรรมการวิจัย (good clinical research practice, GCP) อย่างเคร่งครัด

ข้อ 7. เมื่อโครงร่างงานวิจัยได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนแล้วให้แพทย์ประจำบ้านเริ่มดำเนินงานวิจัย ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย

ข้อ 8. อาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยเป็นอาจารย์ประจำ (เต็มเวลา) ของภาควิชากุมารเวชศาสตร์หรือสถาบันที่แพทย์ประจำบ้านรับการฝึกอบรมและได้รับว. กุมารหรืออว. กุมารหรือเทียบเท่ามาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปีและควบคุมงานวิจัยของแพทย์ประจำ บ้านจำนวนไม่เกิน 3 คน ต่อชั้นปี

ข้อ 9. ในกรณีที่อาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยไม่ได้สังกัดที่สถาบันหรือภาควิชาที่แพทย์ประจำบ้านรับการฝึกอบรมหัวหน้าสถาบันจะต้องมีจดหมายขออนุมัติผู้บังคับบัญชาของอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยท่านนั้นพร้อมทั้งออกจดหมายเชิญไปยังผู้ควบคุมงานวิจัยท่านนั้นด้วย

ข้อ 10. คณะอนุกรรมการประเมินงานวิจัยประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านที่อกก.พว. รับรองคือผู้ควบคุมงานวิจัย 1 ท่าน และผู้ประเมินงานวิจัยอีก 2 ท่านโดยอย่างน้อย 1 ใน 2 ท่านนี้ต้องอยู่นอกสถาบันที่แพทย์ประจำบ้านนั้นฝึกอบรมอยู่

ข้อ 11. ผู้ประเมินงานวิจัยต้องได้ว. กุมารหรืออว. กุมารหรือวุฒิอื่นทางกุมารเวชศาสตร์ที่เทียบเท่าว. กุมารมาแล้วอย่างน้อย 2 ปีและรับประเมินงานวิจัยทั้งหมดไม่เกิน 5 ฉบับในแต่ละปี (นับรวมงานวิจัยที่ผู้ประเมินควบคุมด้วย)

ข้อ 12. ผู้ควบคุมงานวิจัยหรือหัวหน้าสถาบันมีหน้าที่ทาบทามผู้ประเมินงานวิจัยทั้งในและนอกสถาบันทั้งนี้ควรทาบทามให้เสร็จสิ้นและส่งแบบตอบรับเป็นผู้ประเมินงานวิจัย (มีหลักฐานการเซ็นยินยอม) ให้เลขาธิการอกก.พว. ก่อนการประชุมพิจารณารับรอง ถ้าหาผู้ประเมินงานวิจัยไม่ได้หรือไม่แจ้งอกก.พว. จะกำหนดผู้ประเมินที่เหมาะสมให้

ข้อ 13. ในกรณีที่คุณสมบัติของผู้ควบคุมงานวิจัยไม่เป็นไปตามข้อ 8 หรือผู้ประเมินงานวิจัยไม่เป็นไปตามข้อ 10 และ 11 ให้ผู้แทน สถาบันหรือหัวหน้าสถาบันทำเรื่องเสนอผ่านเลขาธิการอกก.พว. เพื่อนำเข้าที่ประชุมอกก.พว. เพื่อพิจารณาอนุมัติเป็นรายๆไป

ข้อ 14. ประเภทของงานวิจัยแบ่งออกเป็น

14.1 การวิจัยทางคลินิกเช่น randomized controlled trial, cohort study, case-control study, systematic review with or without meta-analysis เป็นต้น

- 14.2 รายงานผู้ป่วยได้แก่ case report, case series ซึ่งได้รับการตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ที่มีผู้ทบทวน (peer-reviewed journal) และปรากฏในฐานข้อมูลระดับสากล
- 14.3 การวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข
- 14.4 การวิจัยด้านการบริการทางการแพทย์เช่นเรื่องเกี่ยวกับ hospital accreditation เป็นต้น
- 14.5 การวิจัยทางด้านแพทยศาสตรศึกษา

ข้อ 15. แพทย์ประจำบ้านต้องแจ้ง

- ชื่อนามสกุลของแพทย์ประจำบ้านผู้ทำงานวิจัย
- ชื่อเรื่องงานวิจัยภาษาไทย
- ชื่อเรื่องงานวิจัยภาษาอังกฤษ
- ชื่อผู้ควบคุมงานวิจัย
- ชื่อผู้ประเมินงานวิจัย 2 ท่าน

ให้เลขานุการออก.พว. ทราบโดยผ่านทางผู้แทนสถาบันหรือหัวหน้าสถาบันภายในวันที่ 30 กันยายนของปีการศึกษาที่แพทย์ประจำบ้านจะยื่นสมัครสอบ วว.กุมารฯ

หากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆเกี่ยวกับชื่อเรื่องงานวิจัยผู้ควบคุมงานวิจัยหรือผู้ประเมินงานวิจัยหลังจากที่ได้รับอนุมัติจาก ออก.พว. แล้วแพทย์ประจำบ้านจะต้องยื่นคำร้องต่อหัวหน้าสถาบันที่รับการฝึกอบรมโดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานวิจัยเพื่อขออนุมัติการเปลี่ยนแปลงส่งให้เลขานุการออก.พว. นำเข้าที่ประชุม ออก.พว. พิจารณานุมัติต่อไปในกรณีงานวิจัยที่ไม่เป็นไปตามโครงร่างฯเนื่องจากมีเหตุขัดข้องระหว่างการทำวิจัยไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนเรื่องใหม่ให้อภิปรายปัญหาที่เกิดและวิธีการแก้ไขทั้งนี้โดยได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสถาบันและผู้ควบคุมงานวิจัย

ข้อ 16. รายงานผลงานวิจัยเพื่อประกอบการสอบวุฒิบัตรสาขากุมารเวชศาสตร์สามารถจัดทำเป็น 4 รูปแบบอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

- 16.1 วิทยานิพนธ์ฉบับภาษาไทย
- 16.2 ต้นฉบับบทความภาษาอังกฤษ (manuscript for publication) ในรูปแบบเตรียมส่งตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์
- 16.3 บทความภาษาอังกฤษที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ที่มีผู้ทบทวน (peer-reviewed journal) ซึ่งปรากฏในฐานข้อมูลระดับสากลเช่น PubMed, Scopus เป็นต้น
- 16.4 บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารกุมารเวชศาสตร์ของสมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

ข้อ 17. การส่งรายงานผลงานวิจัยแพทย์ประจำบ้านและการประเมินเป็นไปตามรูปแบบของรายงานดังต่อไปนี้

17.1 วิทยานิพนธ์ฉบับภาษาไทย

- 1) ส่งรายงานวิจัยฉบับร่างที่ได้รับการตรวจแก้ไขจากผู้ควบคุมงานวิจัยจำนวน 3 ฉบับพร้อมใบคำแสดงจรรยาบรรณในงานวิจัยให้ผู้แทนสถาบันที่ฝึกอบรมภายในวันที่ 31 ธันวาคมของปีที่จะสอบเพื่อส่งไปยังผู้ประเมินงานวิจัย (ห้ามส่งให้โดยตรง)
- 2) การเรียงลำดับชื่อผู้ประเมินงานวิจัยให้เรียงดังนี้ลำดับที่ 1 เป็นประธานผู้ประเมินงานวิจัยซึ่งหมายถึงผู้ประเมินในสถาบันและไม่ใช่วิทยานิพนธ์ผู้ควบคุมงานวิจัย ในกรณีที่ไม่มีผู้ประเมินนอกสถาบัน 2 ท่านให้ผู้ประเมินที่อาวุโสกว่าเป็นประธาน ลำดับที่ 2 เป็นผู้ควบคุมงานวิจัย และลำดับที่ 3 เป็นผู้ประเมินนอกสถาบัน
- 3) ในกรณีที่ผู้ประเมินให้มีการแก้ไขและจะพิจารณาใหม่หลังการแก้ไขให้แพทย์ประจำบ้านจัดการแก้ไขพร้อมกับสำเนาใบประเมินให้เลขานุการ ออก.พว. ทราบโดยเร็วจากนั้นแพทย์ประจำบ้านติดต่อกับผู้ประเมินเพื่อขอรับ ใบประเมินผลครั้งใหม่ภายในวันที่ 15 มีนาคมของปีทีสอบ

- 4) ในกรณีที่ผู้ประเมินให้ผ่านโดยแก้ไขตามคำแนะนำและไม่ขอพิจารณาซ้ำหลังแก้ไขให้เป็นหน้าที่ของผู้ควบคุมงานวิจัยในการควบคุมดูแลให้แพทย์ประจำบ้านแก้ไขรายงานให้เรียบร้อย
- 5) การตัดสินใจงานวิจัยผ่านให้มีมติเป็นเอกฉันท์ในกรณีที่ความเห็นของผู้ประเมินขัดแย้งกันให้ผู้ควบคุมงานวิจัยประสานหาข้อยุติที่ยอมรับได้ทุกฝ่ายถ้าผู้ควบคุมงานวิจัยไม่สามารถประสานความเห็นให้เป็นเอกฉันท์ให้ถือเสียงข้างมาก (2 ใน 3) เป็นเกณฑ์ตัดสิน
- 6) ในกรณีที่มีการแก้ไขตามคำแนะนำต้องมีลายเซ็นของแพทย์ประจำบ้านผู้ทำงานวิจัยและผู้ควบคุมงานวิจัยเซ็นเพื่อรับรองว่าแพทย์ประจำบ้านได้แก้ไขรายงานตามที่ผู้ประเมินแนะนำเรียบร้อยแล้วพร้อมลายเซ็นของผู้ประเมินภายในและหัวหน้าสถาบันหลังจากนั้นให้แพทย์ประจำบ้านส่งใบเซ็นชื่อแก่ผู้ประเมินภายนอกโดยผ่านทางผู้แทนสถาบันของตน
- 7) แพทย์ประจำบ้านต้องส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วโดยจัดทำตามรูปแบบที่กำหนดในรูปแบบไฟล์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ pdf ให้แก่ผู้แทนสถาบัน (หรือหัวหน้าสถาบันแล้วแต่กรณี) เพื่อส่งมอบให้แก่เลขานุการ อกก.พว. ภายในวันที่ 31 พฤษภาคมของปีทดสอบโดยในชุดรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ต้องระบุรหัสและชื่อแพทย์ประจำบ้านผู้วิจัยเป็นภาษาอังกฤษอยู่ในชื่อไฟล์เอกสารด้วย

17.2 ต้นฉบับบทความภาษาอังกฤษ

- 1) ให้แพทย์ประจำบ้านเป็นผู้รับผิดชอบชื่อแรกและอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยเป็น correspondence
- 2) ส่งต้นฉบับบทความที่ยังไม่ได้ส่งไปยังวารสารทางการแพทย์จำนวน 3 ฉบับพร้อมใบคำแสดงจรรยาบรรณในงานวิจัยให้ผู้แทนสถาบันที่ฝึกอบรมภายในวันที่ 31 ธันวาคมของปีทดสอบเพื่อส่งไปยังผู้ประเมินงานวิจัย (ห้ามส่งให้โดยตรง)
- 3) ให้แพทย์ประจำบ้านจัดการแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ประเมินและนำต้นฉบับที่แก้ไขแล้ว (manuscript for publication) ส่งไปยังวารสารทางการแพทย์และส่งให้แก่ผู้แทนสถาบันพร้อมกับใบประเมินงานวิจัยจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านที่แสดงว่างานวิจัยได้ผ่านการประเมินใบคำแสดงจรรยาบรรณและสำเนาใบตอบรับจากบรรณาธิการวารสารว่าได้รับต้นฉบับงานวิจัยแล้วเพื่อส่งมอบให้แก่เลขานุการ อกก.พว. ภายในวันที่ 15 มีนาคมของปีทดสอบ
- 4) ให้ส่งสำเนารายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบไฟล์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ pdf ให้แก่เลขานุการ อกก.พว. ผ่านทาง ผู้แทนสถาบันภายในวันที่ 31 พฤษภาคมของปีทดสอบ

17.3 บทความภาษาอังกฤษที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ที่มีผู้ทบทวน

- 1) ให้แพทย์ประจำบ้านเป็นผู้รับผิดชอบชื่อแรกและอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยเป็น correspondence
- 2) ให้ส่งสำเนาบทความที่ตีพิมพ์แล้วหรือสำเนาหนังสือตอบรับการตีพิมพ์จากบรรณาธิการของวารสาร (letter of acceptance) ในรูปแบบไฟล์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ pdf และใบประเมินงานวิจัยของผู้ควบคุมงานวิจัยที่แสดงว่างานวิจัยได้ผ่านการประเมินแล้วพร้อมกับใบคำแสดงจรรยาบรรณในงานวิจัยให้ผู้แทนสถาบันที่ฝึกอบรมเพื่อส่งให้แก่เลขานุการ อกก.พว. ภายในวันที่ 15 มีนาคมของปีทดสอบ
- 3) ในกรณีที่ยังไม่ได้ส่งสำเนาบทความที่ตีพิมพ์แล้วภายในวันที่ 15 มีนาคมตามข้อ 17.3 (2) ให้แพทย์ประจำบ้าน ส่งสำเนาบทความดังกล่าวในรูปแบบไฟล์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ pdf ให้แก่เลขานุการ อกก.พว. ผ่านทางผู้แทน สถาบันภายในวันที่ 31 พฤษภาคมของปีทดสอบ

17.4 บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารกุมารเวชศาสตร์

- ให้ดำเนินการเช่นเดียวกับข้อ 17.3

ข้อ 18. ในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านทำงานวิจัยเสร็จและต้องการส่งก่อนเวลาที่กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านแจ้งผู้แทนสถาบันหรือหัวหน้าสถาบันที่ฝึกอบรมเพื่อให้เลขานุการ ออก.พว. ทราบและดำเนินการต่อไปถ้าผลงานเสร็จก่อนกำหนด 1 ปีแพทย์ประจำบ้าน จะมีสิทธิ์ส่งรายงานวิจัยเพื่อขอรับการประเมินพร้อมกับผู้มีสิทธิ์สอบในปีนั้น

ข้อ 19. เมื่อแพทย์ประจำบ้านทำงานวิจัยเสร็จสิ้นแล้วให้นำเสนอผลงานวิจัยของตนด้วยปากเปล่า (oral presentation) ต่อที่ประชุมอาจารย์ตามที่สถาบันจัดให้

ข้อ 20. ผู้สมัครสอบสมทบเพื่อ วว. กุมารฯ หรือ อว. กุมารฯ ต้องปฏิบัติเช่นเดียวกับแพทย์ประจำบ้านในสถาบันฝึกอบรมแพทย์ ประจำบ้าน

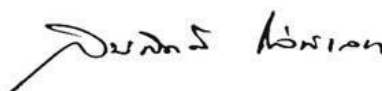
ข้อ 21. ผู้สมัครสอบเพื่อ อว. กุมารฯ ซึ่งได้วุฒิบัตรผู้เชี่ยวชาญสาขากุมารเวชศาสตร์จากต่างประเทศที่เทียบเท่า วว. กุมารฯ ให้ส่งผลงานทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่อย่างน้อย 1 เรื่องแทนรายงานวิจัยได้โดยเสนอให้ ออก.พว. พิจารณาภายในวันที่ 31 ธันวาคม ของปีการศึกษานั้น

ข้อ 22. งานวิจัยนี้เป็นสิทธิของสถาบันที่ฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสามารถนำผลงานจากงานวิจัยนี้ไปเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับสูงต่อไปต่อเมื่อได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ควบคุมงานวิจัยและหัวหน้าสถาบันแล้วเท่านั้น

ข้อ 23. ในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านต้องการให้รับรองคุณวุฒิ วว. กุมารฯ หรือ อว. กุมารฯ ของตนเทียบเท่าปริญญาเอก จะต้องแจ้งความต้องการนั้นให้สถาบันฝึกอบรมของตนทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนทำการวิจัยและต้องปฏิบัติตามระเบียบอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย

ข้อ 24. ให้ประธาน ออก.พว. กำกับให้มีการปฏิบัติตามระเบียบนี้

ประกาศณวันที่ 1 มิถุนายน 2565



(ศ.นพ. สมศักดิ์ เลขา)

ประธานราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

ภาคผนวกที่ 7

งานวิจัยเพื่อการรับรองวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติสาขากุมารเวชศาสตร์

ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

แพทย์ประจำบ้านที่ต้องการรับรอง วุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติสาขากุมารเวชศาสตร์ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่า ปริญญาเอก” ต้องมีผลงานวิจัยที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

ประเภทงานวิจัย

ได้แก่ การวิจัยทางคลินิกเช่น randomized controlled trial, cohort study, case-control study, systematic review with meta-analysis

การควบคุมงานวิจัยและการประเมินผล

การพิจารณาผลการประเมินผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรฯ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมดังนั้นสถาบันฝึกอบรมจะต้องรับผิดชอบการเตรียมความพร้อมให้กับแพทย์ประจำบ้านของสถาบันตนเองตั้งแต่การเตรียมโครงสร้างการวิจัยไปจนสิ้นสุดการทำงานวิจัยและจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อ นำส่งราชวิทยาลัยฯ ทั้งนี้สถาบันฝึกอบรมจะต้องรายงานชื่องานวิจัยอาจารย์ที่ปรึกษา และความคืบหน้าของงานวิจัยตามกรอบเวลาที่กำหนดไปยังราชวิทยาลัยฯ เพื่อให้มีการกำกับดูแลอย่างทั่วถึง

คุณลักษณะของงานวิจัย

1. เป็นงานวิจัยที่ริเริ่มใหม่หรือเป็นงานวิจัยที่เคยมีการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศมาก่อนแต่ การดำเนินการไม่สมบูรณ์เพียงพอหรือผลการศึกษามีโอกาสแตกต่างกันในต่างกลุ่มประชากร
2. ดำเนินงานวิจัยภายใต้ข้อกำหนดของ good clinical research practice (GCP) มีระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัยโดยที่แพทย์ประจำบ้านและผู้งานวิจัยต้องผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัย และ/หรือ good clinical research practice (GCP)
3. เป็นงานวิจัยที่ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบัน

จริยธรรมการวิจัย

1. เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยแล้วต้องดำเนินการทำวิจัยตามข้อตกลงโดยเคร่งครัด
2. มีการลงนามในเอกสารชี้แจงผู้ป่วยหรือผู้แทนเพื่อให้ยินยอมเข้าร่วมวิจัยต้องให้สำเนาแก่ผู้ป่วยหรือผู้แทนเก็บไว้ 1 ชุด
3. ให้ทำการระบุในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในถึงสถานการณ์เข้าร่วมงานวิจัยของผู้ป่วย

4. การตรวจหรือรักษาเพิ่มเติมจากโครงการวิจัยที่ผ่านการอนุมัติแล้วโดยการกระทำดังกล่าวไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติไม่สามารถทำได้ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้นยกเว้นได้มีการระบุและอนุมัติในโครงการวิจัยแล้วและผู้วิจัยหรือคณะผู้วิจัยต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย

5. กรณีที่โครงการวิจัยกำหนดให้ทำการตรวจหรือรักษาที่เพิ่มเติมจากการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติหากมีผลลัพธ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อประโยชน์ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยให้ดำเนินการแจ้งคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเพื่อวางแผนแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบต่อไป

6. หากเกิดกรณีอื่นนอกเหนือการคาดการณ์ให้รับปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยหรือคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยกรณีที่ไม่สามารถปรึกษาได้ให้ย้อนกลับไปใช้หลักพื้นฐาน 3 ข้อของจริยธรรมทางการแพทย์ในการตัดสินใจ ดังนี้

- 6.1 การถือประโยชน์สุขของผู้ป่วยเป็นหลักและการไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานกับผู้ป่วย
- 6.2 การเคารพสิทธิของผู้ป่วย
- 6.3 การยึดมั่นในหลักความเสมอภาคของทุกคนในสังคมที่จะได้รับบริการทางการแพทย์ตามมาตรฐาน

กรอบเวลาการดำเนินงานวิจัย (36 เดือนของการฝึกอบรม)

สถาบันฝึกอบรมเป็นผู้กำหนดกรอบเวลาในการดำเนินงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน โดยระบุรายละเอียด ของงานและกำหนดเวลาในการส่งงานตลอดปีการศึกษาทั้ง 3 ปีตัวอย่างกรอบเวลา

เดือนที่	ประเภทกิจกรรม
3	ติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและเตรียมคำถามวิจัย
6	ส่งคำถามวิจัยและเริ่มจัดทำโครงร่างงานวิจัย
9	ส่งโครงร่างงานวิจัย
12	สอบโครงร่างงานวิจัย
13	ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
	ขออนุมัติสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและนอกสถาบัน (ถ้าต้องการ)
15	เริ่มเก็บข้อมูล
21	นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย
30	วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย
31	จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข

สำหรับประกอบคุณสมบัติการเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตร

การรับรองวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติสาขาการเวชศาสตร์ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

การรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษาวุฒิบัตร (วว.) หรือหนังสืออนุมัติ (อว.) สาขาการเวชศาสตร์ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้นถือเป็นสิทธิส่วนบุคคลและของแต่ละสถาบันฝึกอบรมโดยให้เป็นไปตามความสมัครใจ ของแต่ละสถาบันฝึกอบรมและความสมัครใจของแพทย์ประจำบ้านแต่ละรายด้วยสำหรับสถาบันที่เปิดฝึกอบรม เพื่อคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” ให้สถาบันฝึกอบรมแจ้งแพทย์ประจำบ้านทราบก่อนการฝึกอบรมและแพทย์ประจำบ้านผู้มีความประสงค์ดังกล่าวจะต้องแจ้งทางสถาบันฝึกอบรมเป็นลายลักษณ์อักษร ก่อนการฝึกอบรมหรือในระหว่างการฝึกอบรมว่าจะรับการฝึกอบรมที่มีโอกาสได้รับทั้ง วว.หรือ อว.และการรับรองคุณวุฒิดังกล่าวให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

ในกรณีที่สถาบันฝึกอบรมฯ ไม่สามารถจัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อให้มีการรับรองคุณวุฒิ วว. หรือ อว. “เทียบเท่าปริญญาเอก” ได้ สถาบันนั้นมีสิทธิ์ที่จะไม่จัดการฝึกอบรมแบบที่มีการรับรองคุณวุฒิ ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” ได้สถาบันนั้นสามารถแจ้งให้แพทย์ประจำบ้านทราบตั้งแต่วันเริ่มเปิดรับสมัครการคัดเลือก เข้าเป็นแพทย์ประจำบ้านไปจนถึงวันที่เริ่มเปิดการฝึกอบรมในกรณีที่สถาบันฝึกอบรมใดต้องการให้มีการรับรอง วว. หรือ อว. ให้มีคุณวุฒิ ดังกล่าวแต่มีทรัพยากรจำกัดสถาบันนั้นสามารถติดต่อขอรับการสนับสนุน อาจารย์และ ทรัพยากรจากสถาบันอื่นได้

ราชวิทยาลัยการแพทย์ฯ จะดำเนินการออกเอกสารเพื่อรับรองว่าวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติสาขาการ เวชศาสตร์มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” เมื่อแพทย์ประจำบ้านสอบผ่านและมีสิทธิ์ได้รับวุฒิบัตรหรือ หนังสือ อนุมัติสาขาการเวชศาสตร์และผลงานวิจัยหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิจัยที่ส่งมาให้ราชวิทยาลัยฯ ประกอบการเข้า สอบ วว. หรืออว. ในครั้งนั้นต้องได้รับการตีพิมพ์หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ภายใน 3 ปี หลังจบการฝึกอบรมใน วารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพในฐานข้อมูล Thai-Journal Citation Index (TCI) ตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทาง วิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

สำหรับผู้ที่ได้รับการรับรองคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” ราชวิทยาลัยฯ ไม่ให้ระบุ Ph.D. หรือปร.ด. ท้าย ชื่อคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษาแต่อาจะระบุ “เทียบเท่าปริญญาเอก” ต่อท้ายได้และไม่ให้ระบุดร. นำหน้าชื่อ ต้นของผู้ ที่ได้รับการรับรองคุณวุฒิดังกล่าวแต่สามารถนำคุณวุฒิดังกล่าวมาใช้ประกอบการเป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตร การศึกษาอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรการศึกษาและอาจารย์คุมงานวิจัยของนักศึกษาหรือผู้รับการ ฝึกอบรมใน

สถาบันการศึกษาหรือเป็นวุฒิการศึกษาประจำสถานศึกษาได้โดยให้สถาบันการศึกษาแสดงวุฒิ การศึกษาแยกกัน ระหว่างจำนวนอาจารย์ “เทียบเท่าปริญญาเอก” จาก วว. หรืออว. และจำนวนอาจารย์ “Ph.D. หรือปร.ด. หรือ ปริญญาเอก”

ภาคผนวกที่ 8

กิจกรรมทางวิชาชีพที่แพทย์ประจำบ้านสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยไม่มีการกำกับดูแล (Entrustable Professional Activities; EPA)

เมื่อสำเร็จการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์มีความรู้ความสามารถในเรื่องต่อไปนี้

- EPA 1 ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการตรวจคัดกรองสุขภาพสำหรับเด็ก
(Provide recommended pediatric health screening)
- EPA 2 บริบาลทารกแรกเกิด
(Care for newborn)
- EPA 3 ดูแลรักษาโรคหรือภาวะผิดปกติชนิดเฉียบพลันที่พบบ่อยในเด็กที่มารับการรักษาที่หอผู้ป่วยนอก
ผู้ป่วยฉุกเฉินและหอผู้ป่วยใน
(Manage patients with acute, common diagnoses in an ambulatory, emergency or inpatient setting)
- EPA 4 การดูแลรักษาเบื้องต้นเพื่อฟื้นฟูสัญญาณชีพให้คงที่และวางแผนการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อไปโดย
พิจารณาตามระดับความรุนแรงของภาวะผิดปกติสำหรับผู้ป่วยเด็กแต่ละราย
(Resuscitate, initiate stabilization of the patient and then triage to align care with severity of illness)
- EPA 5 แสดงทักษะในการทำหัตถการที่ใช้บ่อยของกุมารแพทย์ทั่วไป
(Demonstrate competence in performing the common procedures of the general pediatricians)
- EPA 6 รับรู้ปัญหาหรือความผิดปกติทางด้านศัลยกรรมให้การดูแลรักษาเบื้องต้นและส่งต่อให้ผู้เชี่ยวชาญ
(Recognize, provide initial management and refer patients presenting with surgical problems)
- EPA 7 ประเมินและให้การดูแลรักษาเด็กที่มีปัญหาทางพัฒนาการพฤติกรรมสุขภาพจิตที่พบบ่อย
(Assess and manage patients with common developmental, behavioral/mental health problems)

สมรรถนะหลักทางวิชาชีพ (Competency) ที่เกี่ยวข้องสำหรับแต่ละ EPA

Competency	EPA						
	EPA1	EPA2	EPA3	EPA4	EPA5	EPA6	EPA7
1. พฤติณีสัยเจตคติคุณธรรมและจริยธรรม แห่งวิชาชีพ	++	++	++	++	++	++	++
2. การติดต่อสื่อสารและการสร้าง สัมพันธภาพ	++	++	++	++	++	++	++
3. ความรู้พื้นฐาน	++	++	++	++	++	++	++
4. การบริหารผู้ป่วย	+	++	++	++	++	++	++
5. ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ	++	++	+	+	+	+	++
6. การพัฒนาความรู้ความสามารถทาง วิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	+	+	+	+	++	+	+
7. ภาวะผู้นำ	+	+	+	++	+	+	+

ระดับความสามารถ (Milestone) ตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้านในแต่ละระดับชั้นปี

EPA	Milestone level		
	Level 1 (R1)	Level2 (R2)	Level3 (R3)
EPA 1 ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการตรวจคัดกรองสุขภาพสำหรับเด็ก	L1-2	L3-4	L4-5
EPA 2 บริบาลทารกแรกเกิด	L1-2	L3-4	L4-5
EPA 3 ดูแลรักษาโรคหรือภาวะผิดปกติชนิดเฉียบพลันที่พบบ่อยในเด็กที่มาับการรักษาที่ผู้ป่วยนอกผู้ป่วยฉุกเฉินและหอผู้ป่วยใน	L1-2	L3-4	L4-5
EPA 4 การดูแลรักษาเบื้องต้นเพื่อฟื้นฟูสัญญาณชีพให้ดีขึ้น และวางแผนการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อไปโดยพิจารณาตามระดับความรุนแรงของภาวะผิดปกติสำหรับผู้ป่วยเด็กแต่ละราย	L1-2	L3-4	L4-5
EPA 5 แสดงทักษะการทำหัตถการที่ใช้บ่อยของกุมารแพทย์ทั่วไป	L1-2	L3-4	L4-5
EPA 6 รับรู้ปัญหาหรือความผิดปกติทางด้านศัลยกรรมให้การดูแลรักษาเบื้องต้นและส่งต่อให้ ผู้เชี่ยวชาญ	L1-2	L3-4	L4-5
EPA 7 ประเมินและให้การดูแลรักษาเด็กที่มีปัญหาทางพัฒนาการพฤติกรรมสุขภาพจิตที่พบบ่อย	L1-2	L3-4	L4-5

L1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

L2 = สามารถปฏิบัติงานได้เองภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

L3 = สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

L4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง

L5 = สามารถปฏิบัติงานได้เองและสอนผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

EPA 1 ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการตรวจคัดกรองสุขภาพสำหรับเด็ก (Provide recommended pediatric health screening)

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการตรวจคัดกรองสุขภาพสำหรับเด็ก (Provide recommended pediatric health screening)
2. ข้อกำหนดและข้อจำกัดของกิจกรรม (บริบทสถานที่ลักษณะผู้ป่วย)	รายละเอียดของกิจกรรม ความสำคัญของการคัดกรองเป็นการตรวจหาและให้การรักษาดังแต่ระยะแรกเป็นส่วนสำคัญของป้องกันโรคและการสร้างเสริมสุขภาพ 2.1 ประเมินวิเคราะห์วางแผนการดูแลรักษาและพัฒนาการสร้างเสริมสุขภาพเด็กในวัยต่างๆ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยรุ่นรวมถึงทางด้านจิตใจครอบครัวและสังคมของเด็กดังนี้ - เลือกการตรวจคัดกรองเด็กตามวัยได้อย่างเหมาะสมโดยใช้เครื่องมือที่ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์ได้กำหนดไว้สำหรับเด็กวัยต่างๆตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยรุ่น - สัมภาษณ์ประเมินการเจริญเติบโตและพัฒนาการให้คำแนะนำล่วงหน้า (anticipatory guidance) และบอกแนวทางเพื่อป้องกันปัญหาความเจ็บป่วยทางกายปัญหาพฤติกรรมอารมณ์ การเรียน - สังเกตและค้นหาวิธีการเลี้ยงดูที่เบี่ยงเบนของครอบครัวให้คำแนะนำการเลี้ยงดูและพัฒนาเด็กอย่างเหมาะสมเฉพาะครอบครัวหรือเป็นกลุ่ม - คัดแยกเด็กและครอบครัวที่มีความเสี่ยงสูงต่อปัญหาในภาพรวมที่จะมีผลต่อคุณภาพชีวิตของเด็กให้คำปรึกษาแนะนำหาแนวทางที่ชัดเจนในการลดความเสี่ยงและส่งเสริมครอบครัวให้มีส่วนร่วมแก้ไขแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นตั้งแต่แรก 2.2 ประเมินความรู้ความสามารถติดตามครอบครัวผู้ปกครองเพื่อให้การตัดสินใจการคัดกรองกรณีที่ไม่จำเป็น 2.3 นำความรู้ทางทฤษฎีและใช้หลักการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based medicine) มาประกอบการพิจารณาและใช้วิจารณ์ฐานในการตัดสินใจทางคลินิก 2.4 ชี้แจงให้ข้อมูลเพื่อให้ได้รับความยินยอมจากบิดามารดาหรือผู้ปกครองเด็กในการดูแลรักษา 2.5 สื่อสารกับเด็กผู้ปกครองให้คำแนะนำการดูแลที่เหมาะสมตามบริบทของแต่ละครอบครัว 2.6 เคารพและให้เกียรติต่อผู้ป่วยและครอบครัวปฏิบัติต่อผู้ป่วยด้วยความเอาใจใส่ บริบท สถานที่: คลินิกผู้ป่วยนอกคลินิกดูแลเด็กอย่างต่อเนื่อง (continuity clinic) คลินิกพัฒนาการเด็ก คลินิกสุขภาพเด็กดีหอผู้ป่วยในหออภิบาลทารกแรกเกิดปกติหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ผู้ป่วย: เด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 18 ปี ข้อจำกัด : ไม่มี
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	☒ พฤตินิสัยเจตคติคุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ ☒ การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ☒ ความรู้พื้นฐาน ☐ การบริหารผู้ป่วย ☒ ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ ☐ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ☐ ภาวะผู้นำ

4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้ทักษะ ทัศนคติพฤติกรรม	ความรู้ทักษะเจตคติที่จำเป็นต้องมี 4.1 ความรู้และทักษะในการกำกับดูแลสุขภาพเด็กอย่างต่อเนื่องในขณะที่ยังไม่ได้เจ็บป่วยซึ่งรวมถึงการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคการให้คำปรึกษาและแนะนำแก่บิดามารดาและผู้เลี้ยงดูเด็กในด้านการป้องกันอุบัติเหตุการเลี้ยงดูและการส่งเสริมพัฒนาการเด็กตั้งแต่วัยแรกเกิดวัยเด็กระยะต้นวัยเด็กระยะกลาง (วัยเรียน) และวัยรุ่น 4.2 ความรู้และทักษะในการตรวจคัดกรองสุขภาพสำหรับเด็กตั้งแต่ในวัยแรกเกิดวัยระยะต้นวัยเด็กระยะกลาง (วัยเรียน) และวัยรุ่นเพื่อให้สามารถตรวจวินิจฉัยความผิดปกติทางร่างกายพัฒนาการและพฤติกรรมและดำเนินการแก้ไขได้ตั้งแต่แรกเริ่ม (early detection and early intervention) 4.3 ความรู้ทางทฤษฎีและใช้หลักการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (evidence-based medicine) มาประกอบการพิจารณาและใช้วิจารณ์ตัดสินใจทางคลินิกเช่นการคัดเลือกเครื่องมือคัดกรอง ความไว ความจำเพาะความคุ้มค่า 4.4 ทักษะในการติดต่อสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนการสร้างสัมพันธภาพการให้ความรู้และให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ 4.5 พฤตินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์มีคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
5. การวัดและการ ประเมินผล	วิธีการประเมินระดับความสามารถ 5.1 การสังเกตระหว่างการปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้งในหอผู้ป่วยต่างกัน 5.2 Case-based discussion อย่างน้อย 2 ครั้งโดยอาจารย์
6. ระดับความสามารถ ตาม EPA ของ แพทย์ประจำบ้านแต่ ละชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในระดับหรือชั้นปีที่ 3
7. วันหมดอายุผลการ รับรองการประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปีต้องรับการประเมินใหม่

EPA 2 บริบาลทารกแรกเกิด (Care for newborn)

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	บริบาลทารกแรกเกิด (Care for newborn)
2. ข้อกำหนดและข้อจำกัดของกิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะ ผู้ป่วย)	<u>รายละเอียดของกิจกรรม</u> การดูแลทารกแรกเกิดภายหลังเกิดในหอผู้ป่วยแรกเกิดครอบคลุมของกิจกรรมนี้คือสามารถให้การดูแลปัญหาที่พบบ่อยในทารกแรกเกิดและ late preterm infants ได้ 2.1 การตรวจร่างกายเพื่อหา congenital anomalies 2.2 ให้การดูแลรักษาปัญหาที่พบบ่อยใน 24 ชม.แรกเช่น respiratory distress, hypoglycemia, seizure เป็นต้น 2.3 ตัดสินใจได้ว่าปัญหาใดสามารถรักษาที่บ้านได้เพื่อจำหน่ายเด็กกลับบ้านและมาติดตามผล เช่น neonatal jaundice 2.4 การประเมินความพร้อมของมารดาและครอบครัวให้คำแนะนำแก่บิดามารดาในการดูแล ทารกแรกเกิดภายหลังจำหน่ายกลับบ้าน 2.5 เข้าใจระบบบริการสุขภาพสำหรับทารกแรกเกิด <u>บริบท</u> สถานที่: Newborn nursery ผู้ป่วย: ทารกแรกเกิด ปัญหา/โรค: respiratory distress, hypoglycemia, neonatal jaundice, seizure เป็นต้น ข้อจำกัด : ไม่มี
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	☒ พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ ☒ การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ☒ ความรู้พื้นฐาน ☒ การบริหารผู้ป่วย ☒ ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ ☐ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ☐ ภาวะผู้นำ
4. ข้อกำหนดด้านประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทศนคติ พฤติกรรม	<u>ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี</u> 4.1 ความรู้พื้นฐานทางกุมารเวชศาสตร์เกี่ยวกับโรคหรือปัญหาที่พบบ่อยในทารกแรกเกิด (ภาคผนวก 1) 4.2 ทักษะการตรวจร่างกายทารกแรกเกิด 4.3 การตรวจวินิจฉัยและรักษาปัญหาที่พบบ่อยในทารกแรกเกิด 4.4 ทักษะการทำการหัตถการในทารกแรกเกิด (ภาคผนวก 2) 4.5 ให้คำแนะนำ และมีปฏิสัมพันธ์กับ ผู้ปกครองอย่างเหมาะสม 4.6 ให้การดูแลรักษา คำปรึกษา ตลอดจนดำเนินการส่งต่อบนพื้นฐานความรู้เรื่องระบบสุขภาพ และการส่งต่อ 4.7 มีพฤตินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ

5. การวัดและการประเมินผล	วิธีการประเมินระดับความสามารถ 5.1 การสังเกตระหว่างการปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้งในหอผู้ป่วยต่างๆกัน 5.2 Case-based discussion อย่างน้อย 2 ครั้งโดยอาจารย์
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้านแต่ละชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในระดับหรือชั้นปีที่ 3
7. วันหมดอายุผลการรับรองการประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปีต้องรับการประเมินใหม่

EPA 3 ดูแลรักษาโรคหรือภาวะผิดปกติชนิดเฉียบพลันที่พบบ่อยสำหรับเด็กที่มารับการรักษาที่คลินิก
ผู้ป่วยนอกแผนกฉุกเฉินและหอผู้ป่วยใน

หัวข้อที่	บริบาลทารกแรกเกิด (Care for newborn)
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ดูแลรักษาโรคหรือภาวะผิดปกติชนิดเฉียบพลันที่พบบ่อย สำหรับเด็กที่มารับการรักษาที่คลินิก ผู้ป่วยนอก แผนกฉุกเฉิน และหอผู้ป่วยใน
2. ข้อกำหนด และ ข้อกำหนดของ กิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะ ผู้ป่วย)	<u>รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมทางวิชาชีพที่ต้องมี</u> 2.1 มีท่าทีและทักษะในการซักประวัติที่เหมาะสม 2.2 ตรวจร่างกายเด็กด้วยวิธีการที่ถูกต้องและเหมาะสม 2.3 วางแผนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างมีเหตุผล ประหยัด และคุ้มค่า 2.4 รวบรวมข้อมูลจากประวัติ การตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษต่างๆ เพื่อนำมาตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาของผู้ป่วย 2.5 ใช้วิจารณ์ฐานที่ถูกต้องเหมาะสมในการตัดสินใจทางคลินิก การให้การวินิจฉัย การให้ยา ตลอดจนการให้การบำบัดรักษาผู้ป่วย 2.6 บันทึกเวชระเบียนอย่างเป็นระบบถูกต้อง และต่อเนื่อง โดยใช้แนวทางมาตรฐานสากล 2.7 ให้การบริบาลสุขภาพเด็กแบบองค์รวม โดยยึดผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง 2.8 มีทักษะในการทำหัตถการที่จำเป็น บอกข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อนในการตรวจ สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ตลอดจนขั้นตอนการตรวจ แปลผลได้อย่างถูกต้อง และ เตรียมผู้ป่วยเด็กเพื่อการทำหัตถการนั้นๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม <u>บริบท</u> สถานที่: คลินิกผู้ป่วยนอก แผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยใน ผู้ป่วย: เด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 18 ปีที่เป็นโรคหรือภาวะผิดปกติชนิดเฉียบพลันที่พบบ่อย (เช่น asthma, pneumonia, acute gastroenteritis, bleeding disorder, anemia, hypertension, nephrotic syndrome, dengue hemorrhagic fever) (ภาคผนวก 1) ข้อกำหนด : ผู้ป่วยต้องไม่อยู่ในภาวะช็อกหรือมีสัญญาณชีพไม่คงที่
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	☒ พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ ☒ การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ☒ ความรู้พื้นฐาน ☒ การบริบาลผู้ป่วย ☐ ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ ☐ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ☐ ภาวะผู้นำ
4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ พฤติกรรม	<u>ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี</u> 4.1 ความรู้พื้นฐานทางกุมารเวชศาสตร์เกี่ยวกับโรคหรือความผิดปกติแบบเฉียบพลันที่พบบ่อยในเด็ก (ภาคผนวก 1) 4.2 ทักษะทางคลินิก และ ทักษะการตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำเป็น ในการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยเด็ก (ภาคผนวก 2) 4.3 ทักษะในการติดต่อสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน การสร้างสัมพันธภาพ 4.4 มีพฤติกรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ

5. การวัดและการประเมินผล	<u>วิธีการประเมินระดับความสามารถ</u> 5.1 การสังเกตระหว่างการทำงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้ง ในหอผู้ป่วยต่าง ๆ กัน 5.2 Case-based discussion อย่างน้อย 2 ครั้งโดยอาจารย์
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้านแต่ละชั้นปี	<u>ระดับความสามารถที่พึงมี</u> ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในระดับหรือชั้นปีที่ 3
7. วันหมดอายุผลการรับรองการประเมิน	<u>วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน</u> หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการการประเมินใหม่

EPA 4 การดูแลรักษาเบื้องต้นเพื่อฟื้นฟูลักษณะชีพให้คืนที่และวางแผนการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อไป โดยพิจารณาตามระดับความรุนแรงของภาวะผิดปกติสำหรับผู้ป่วยเด็กแต่ละราย (Resuscitate, initiate stabilization of the patient and then triage to align care with severity of illness)

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	การดูแลรักษาเบื้องต้น เพื่อฟื้นฟูลักษณะชีพให้คืนที่ และวางแผนการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อไปโดยพิจารณาตามระดับความรุนแรงของภาวะผิดปกติสำหรับผู้ป่วยเด็กแต่ละราย (Resuscitate, initiate stabilization of the patient and then triage to align care with severity of illness)
2. ข้อกำหนด และ ข้อจำกัดของ กิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะ ผู้ป่วย)	รายละเอียดของกิจกรรม 2.1 สามารถให้การวินิจฉัย จัดลำดับความสำคัญ ดูแลรักษาเบื้องต้นเพื่อฟื้นฟูลักษณะชีพให้คืนที่ และวางแผนการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อไปได้อย่างทันท่วงทีในผู้ป่วยเด็กที่อยู่ในภาวะ ช็อก ลักษณะชีพไม่คงที่ หรือมี cardiopulmonary arrest เช่น airway management, การให้สารน้ำ, การให้ยากระตุ้นการทำงานของหัวใจ 2.2 สามารถสื่อสารกับผู้ร่วมงานและสหวิชาชีพ สร้างความสัมพันธ์และบูรณาการระหว่างทีมที่ ดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม 2.3 เป็นผู้นำในการบริหารจัดการในทีมที่ร่วมดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2.4 การบริหารจัดการความเครียด บริบท สถานที่: คลินิกผู้ป่วยนอก แผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยใน หอผู้ป่วยเด็กวิกฤต หอผู้ป่วยทารกแรกเกิด วิกฤต ผู้ป่วย: เด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 18 ปีที่อยู่ในภาวะช็อก ลักษณะชีพไม่คงที่ หรือมี cardiopulmonary arrest (ภาคผนวก 1) ข้อจำกัด : ไม่มี
3. สมรรถนะหลักทาง วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	☒ พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ ☒ การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ☒ ความรู้พื้นฐาน ☒ การบริหารผู้ป่วย ☐ ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ ☐ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ☒ ภาวะผู้นำ
4. ข้อกำหนดด้าน ประสิทธิภาพ ความรู้ ทักษะ ทศนคติ พฤติกรรม	ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี 4.1 ความรู้พื้นฐานทางกุมารเวชศาสตร์เกี่ยวกับโรคหรือความผิดปกติที่นำไปสู่ภาวะช็อกหรือ การมี ลักษณะชีพแปรปรวนไม่คงที่พบบ่อยในเด็ก (ภาคผนวก 1) 4.2 ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการกู้ชีพขั้นพื้นฐานและขั้นสูงในเด็ก (Pediatric basic and advanced life support) 4.3 ทักษะทางคลินิก การตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำเป็น ในการตรวจวินิจฉัยและดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กที่อยู่ในภาวะช็อก ลักษณะชีพไม่คงที่ หรือมี cardiopulmonary arrest (ภาคผนวก 2) 4.4 ทักษะในการติดต่อสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน การสร้างสัมพันธภาพ 4.5 การบริหารจัดการในทีมที่ร่วมดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4.6 พฤตินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ

5. การวัดและการประเมินผล	วิธีการประเมินระดับความสามารถ 5.1 การสังเกตระหว่างการทำงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้ง ในหอผู้ป่วยต่าง ๆ กัน 5.2 Case-based discussion อย่างน้อย 2 ครั้งโดยอาจารย์
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้านแต่ละชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในระดับหรือชั้นปีที่ 3
7. วันหมดอายุผลการรับรองการประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการการประเมินใหม่

EPA5 แสดงทักษะในการทำหัตถการที่ใช้บ่อยของกุมารแพทย์ทั่วไป (Demonstrate competence in performing the common procedures of the general pediatricians)

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	แสดงทักษะในการทำหัตถการที่ใช้บ่อยของกุมารแพทย์ทั่วไป (Demonstrate competence in performing the common procedures of the general pediatricians)
2. ข้อกำหนด และ ข้อจำกัดของ กิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะ ผู้ป่วย)	รายละเอียดของกิจกรรม 2.1 การทำหัตถการโดยมีระดับทักษะตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ 2 2.2 สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยและ/หรือผู้ปกครองเพื่อขอความยินยอมในการทำหัตถการ ตลอดจน ให้คำแนะนำและชี้แจงภายหลังการทำหัตถการหากมีภาวะแทรกซ้อน บริบท สถานที่: คลินิกผู้ป่วยนอก แผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยใน ผู้ป่วย: เด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 18 ปี ตัวอย่างหัตถการ: (ภาคผนวกที่ 2) 1. Exchange transfusion 2. LP: spinal fluid collection and examination 3. Aerosol and inhalation therapy 4. Suprapubic tapping 5. Umbilical catheterization ข้อจำกัด : ไม่มี
3. สมรรถนะหลักทาง วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	☒ พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ ☒ การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ☒ ความรู้พื้นฐาน ☒ การบริหารผู้ป่วย ☐ ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ ☒ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ☐ ภาวะผู้นำ
4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ พฤติกรรม	ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี 4.1 ความรู้พื้นฐานเรื่องหัตถการที่ทำ การเตรียมผู้ป่วยเด็กเพื่อการทำหัตถการ การให้ยา บรรเทา อาการปวดและการทำให้สงบ ขั้นตอนการทำหัตถการ สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน การดูแลรักษาเมื่อมีภาวะแทรกซ้อน ตลอดจน ความรู้เกี่ยวกับการ แปลผลการตรวจ 4.2 ทักษะการตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่ จำเป็น (Technical and procedural skills) และใช้เครื่องมือต่างๆในการตรวจวินิจฉัย และ รักษาผู้ป่วยเด็ก (ภาคผนวกที่ 2) และการดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อน (ถ้ามี) 4.3 ทักษะการสื่อสาร ให้ข้อมูลเพื่อให้ได้รับความยินยอมจากบิดา มารดา หรือผู้ปกครองเด็กใน การดูแลรักษา และการยินยอมจากตัวผู้ป่วยเด็กโตตามความเหมาะสม (consent and assent) ตลอดจนการให้คำแนะนำ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยและผู้ปกครองอย่าง เหมาะสม 4.4 พฤตินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่ง วิชาชีพ 4.5 การกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างครอบคลุม ทุกด้านที่จำเป็น รู้จัก วางแผนและแสวงหาวิธีการสร้างและพัฒนาความรู้ รวมทั้งพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและ สม่ำเสมอ

5. การวัดและการประเมินผล	วิธีการประเมินระดับความสามารถ 5.1 การสังเกตระหว่างการทำงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้ง ในหอผู้ป่วยต่างๆกัน
6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้านแต่ละชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี (หัตถการที่สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองเมื่อสำเร็จการฝึกอบรมตามภาคผนวกที่ 2) ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในระดับหรือชั้นปีที่ 3
7. วันหมดอายุผลการรับรองการประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการการประเมินใหม่

EPA 6 รับรู้ปัญหาหรือความผิดปกติทางด้านศัลยกรรมให้การดูแลรักษาเบื้องต้นและส่งต่อให้ผู้เชี่ยวชาญ (Recognize, provide initial management and refer patients presenting with surgical problems)

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	รับรู้ปัญหาหรือความผิดปกติทางด้านศัลยกรรม ให้การดูแลรักษาเบื้องต้นและส่งต่อให้ผู้เชี่ยวชาญ (Recognize, provide initial management and refer patients presenting with surgical problems)
2. ข้อกำหนด และ ข้อจำกัดของ กิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะ ผู้ป่วย)	รายละเอียดของกิจกรรม ประกอบด้วย 2.1 ซักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยที่มีปัญหาทางศัลยกรรมในเด็ก 2.2 วางแผนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างมีเหตุผล ประหยัด และคุ้มค่า 2.3 รวบรวมข้อมูลจากประวัติ การตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการ ตรวจพิเศษต่างๆ เพื่อนำมาตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาของผู้ป่วย และให้ การรักษาเบื้องต้น 2.4 ตระหนักถึงข้อจำกัดของตนเองในการดูแลรักษาและสามารถปรึกษาศัลยแพทย์เพื่อการรักษา ต่อหรือร่วมกันดูแลรักษาได้อย่างเหมาะสม บริบท สถานที่: แผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยใน คลินิกผู้ป่วยนอก ผู้ป่วย: เด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 18 ปีที่เป็นโรคหรือมีปัญหาด้านศัลยกรรมที่พบบ่อย (ภาคผนวก 1) ข้อจำกัด : ผู้ป่วยต้องไม่อยู่ในภาวะช็อก หรือสัญญาณชีพไม่คงที่
3. สมรรถนะหลักทาง วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	☒ พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ ☒ การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ☒ ความรู้พื้นฐาน ☒ การบริหารผู้ป่วย ☐ ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ ☐ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ☐ ภาวะผู้นำ
4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ พฤติกรรม	ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี 4.1 ความรู้พื้นฐานทางกุมารเวชศาสตร์เกี่ยวกับโรคหรือความผิดปกติทางศัลยกรรมที่พบบ่อย ในเด็ก (ภาคผนวก 1) 4.2 ทักษะทางคลินิก และทักษะการตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำเป็น ในการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยเด็ก 4.3 ทักษะในการติดต่อสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน การสร้างสัมพันธภาพ 4.4 มีพฤตินิสัยและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
5. การวัดและการ ประเมินผล	วิธีการประเมินระดับความสามารถ 5.1 การสังเกตระหว่างการปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้ง ในหอผู้ป่วยต่างกัน 5.2 Case-based discussion อย่างน้อย 2 ครั้งโดยอาจารย์

6. ระดับความสามารถตาม EPA ของแพทย์ประจำบ้านแต่ละ ชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในระดับหรือชั้นปีที่ 3
7. วันหมดอายุผลการรับรองการประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 1 ปี ต้องรับการการประเมินใหม่

EPA 7 ประเมินและให้การดูแลรักษาเด็กที่มีปัญหาทางพัฒนาการ พฤติกรรม และสุขภาพจิตที่พบบ่อย
(Assess and manage patients with common developmental, behavioral and mental health problems)

หัวข้อที่	รายละเอียด
1. ชื่อเรื่องกิจกรรม	ประเมินและให้การดูแลรักษาเด็กที่มีปัญหาทางพัฒนาการ พฤติกรรม สุขภาพจิตที่พบบ่อย (Assess and manage patients with common developmental, behavioral/mental health problems)
2. ข้อกำหนด และ ข้อจำกัดของ กิจกรรม (บริบท สถานที่ ลักษณะ ผู้ป่วย)	รายละเอียดของกิจกรรมประกอบด้วย 2.1 มีท่าทีและทักษะการซักประวัติจากเด็กและผู้ปกครองอย่างเหมาะสม 2.2 ตรวจร่างกายและสังเกตพฤติกรรมของเด็กด้วยวิธีการที่ถูกต้องและเหมาะสม 2.3 สังเกตปฏิสัมพันธ์ของผู้ปกครองต่อเด็ก และระหว่างผู้ปกครอง 2.4 ให้การประเมินเบื้องต้น โดยสามารถเลือกใช้แบบประเมินที่เหมาะสม และวางแผนการการส่งตรวจเพิ่มเติมอย่างมีเหตุผลประหยัด และคุ้มค่า 2.5 รวบรวมข้อมูลจากประวัติ การตรวจร่างกาย และผลการตรวจเพิ่มเติม เพื่อนำมาตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาผู้ป่วย 2.6 ให้คำแนะนำปรึกษา โดยมีทักษะการสื่อสารกับผู้ปกครองและเด็กอย่างเหมาะสม 2.7 เลือกวิธีการรักษาอย่างเหมาะสมตามหลักวิชาการและบริบทของครอบครัว 2.8 สามารถประสานงานและส่งต่อไปยังผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น นักจิตวิทยา นักสังคมสงเคราะห์ นักกิจกรรมบำบัด นักการพยาบาล เป็นต้น 2.9 สามารถประสานงานกับหน่วยงานนอกโรงพยาบาล เช่น โรงเรียน สถานดูแลเด็ก แหล่งบริการในชุมชน 2.10 เคารพและให้เกียรติต่อผู้ป่วย และครอบครัว ปฏิบัติต่อผู้ป่วยด้วยความเอาใจใส่ บริบท สถานที่: คลินิกผู้ป่วยนอก แผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยใน ผู้ป่วย: เด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 18 ปีที่เป็นโรคหรือมีปัญหาด้านพัฒนาการและสุขภาพจิต ตัวอย่าง : (ภาคผนวกที่ 1) 1. โรคที่มาด้วยภาวะหูตื้อ (autism, delay language disorder, globally delayed development, hearing impairment) 2. โรคที่มาด้วยปัญหาการเรียน (ADHD, MR, LD) 3. ปัญหาพฤติกรรมที่พบบ่อย disruptive/non-complicated behavioral problem (temper tantrum, self-stimulating behaviors, feed problems, sleep problems elimination problems) 4. ปัญหาด้านอารมณ์ mood/anxiety disorder 5. ภาวะการปรับตัวต่อการเจ็บป่วย (adjustment reaction) ข้อจำกัด : ผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางจิตเวช เช่น ก้าวร้าวรุนแรง ตั้งใจฆ่าตัวตาย
3. สมรรถนะหลักทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	☒ พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ ☒ การติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ☒ ความรู้พื้นฐาน ☒ การบริหารผู้ป่วย ☒ ระบบสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ

	☐ การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ☐ ภาวะผู้นำ
4. ข้อกำหนดด้าน ประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ พฤติกรรม	ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่จำเป็นต้องมี 4.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านจิตใจ อารมณ์ และพฤติกรรมของเด็กในทุกช่วงอายุตั้งแต่แรกเกิดถึงวัยรุ่น 4.2 ความรู้พื้นฐานทางกุมารเวชศาสตร์เกี่ยวกับโรคหรือปัญหาทางด้านพฤติกรรม สุขภาพจิตที่พบบ่อย(ภาคผนวก 1) 4.3 ทักษะการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การส่งตรวจเบื้องต้น การวินิจฉัย การดูแลรักษา 4.4 ทักษะในการติดต่อสื่อสารทั้งการพูดและ การสร้างสัมพันธภาพ 4.5 ให้การดูแลรักษา คำปรึกษา ตลอดจนดำเนินการส่งต่อ บนพื้นฐานความรู้เรื่องระบบ สุขภาพ และการส่งต่อ 4.6 รู้ข้อจำกัดของตนเอง ส่งปรึกษาผู้มีความรู้ความชำนาญกว่า หรือส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาอย่างเหมาะสม 4.7 มีพฤติกรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
5. การวัดและการ ประเมินผล	วิธีการประเมินระดับความสามารถ 5.1 การสังเกตระหว่างการปฏิบัติงานโดยอาจารย์อย่างน้อย 2 ครั้ง ในเวลา 3 ปี ในหอผู้ป่วยต่างๆกัน โดยอาศัย check-list rating scale 5.2 Case-based discussion อย่างน้อย 2 ครั้งโดยอาจารย์
6. ระดับความสามารถ ตาม EPA ของ แพทย์ประจำบ้านแต่ละ ชั้นปี	ระดับความสามารถที่พึงมี ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L2 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 2 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L3 สำหรับการเลื่อนชั้นไปอยู่ระดับการฝึกอบรมหรือชั้นปีที่ 3 ต้องมีความสามารถอย่างน้อยระดับ L4 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในระดับหรือชั้นปีที่ 3
7. วันหมดอายุผลการ รับรองการประเมิน	วันหมดอายุสำหรับผลการประเมิน หากไม่มีการทำกิจกรรมในเรื่องนี้เลยเป็นเวลา 3 ปี ต้องรับการการประเมินใหม่

ภาคผนวกที่ 9

การประเมินผลโดยการใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

การประเมินผลโดยการใช้แฟ้มสะสมผลงานเป็นรูปแบบหนึ่งของการประเมินสมจริง (authentic assessment) ที่วัดการเรียนรู้ขั้นสูงสุดตาม Miller's pyramid of competence คือการประเมินการปฏิบัติงานจริงๆ ไม่ใช่การประเมินด้วยการสอบใดๆ แพทย์ประจำบ้านทำการบันทึกแฟ้มสะสมผลงานที่ปฏิบัติรวบรวมหลักฐานที่แสดงถึงความก้าวหน้าของการฝึกอบรมทั้งด้านความรู้ทักษะและเจตคติตามสมรรถนะที่กำหนด ประเมินและการสะท้อนตนเอง (self-reflection) เป็นระยะอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาและนำเสนอแฟ้มสะสมงานนี้ต่อคณะกรรมการฝึกอบรมของสถาบันปีละ 2-3 ครั้งเพื่อรับการประเมินและฟังข้อเสนอแนะร่วมกับการวางแผนเพื่อพัฒนา

การกำหนดแนวทางการประเมินสมรรถนะหลัก (core competency) โดยใช้ Portfolio มีดังนี้

อนุกรรมการฝึกอบรมฯ (อฝส.) กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมใช้ Portfolio เป็นเครื่องมือในการประเมินผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในเรื่องพฤติกรรมสัจจคุณธรรมจริยธรรมแห่งวิชาชีพการติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธ์ภาวะสุขภาพ/การสร้างเสริมสุขภาพการพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องและภาวะผู้นำทั้งนี้จะต้องให้อาจารย์ของสถาบันประเมินให้ข้อมูลป้อนกลับแก่แพทย์ประจำบ้านเพื่อการพัฒนาและเซ็นชื่อกำกับในใบประเมินและเก็บเป็นหลักฐานใน Portfolio

ภาคผนวกที่ 10

เกณฑ์คุณสมบัติของสถาบันที่จะรับผู้เข้าฝึกอบรมสาขากุมารเวชศาสตร์

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์จะต้อง มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ทั่วไปและเกณฑ์เฉพาะและต้องระบุสถานภาพของสถาบันฝึกอบรม

1. เกณฑ์ทั่วไปสำหรับสถาบันฝึกอบรม

1.1 คุณสมบัติทั่วไป

สถาบันที่จะพิจารณาเป็นสถานที่สำหรับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านควรเป็นโรงพยาบาลที่มีการจัดระบบงานเรียบร้อย มีสถานที่ อุปกรณ์ จำนวนผู้ป่วยทั้งในและนอกพหุเฉพาะแก่การศึกษา (ไม่น้อยหรือมาก จนเกินกว่ากำลังเจ้าหน้าที่ สถานที่ และอุปกรณ์) และมีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิรับผิดชอบในสาขาต่างๆ ที่จะดำเนินการ ตามโครงการฝึกอบรมอย่างเพียงพอและจะต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ทั่วไปที่ระบุไว้ในข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยการเสนอขอเปิดการฝึกอบรมเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาต่างๆพ.ศ. 2552 และต้องเป็นสถาบันที่จัดการเรียนการสอนการศึกษาชั้นคลินิกระดับแพทยศาสตรบัณฑิต (ชั้นปีที่ 4-6) ตามเกณฑ์ของแพทยสภา

ในระยะแรกของการเปิดสถาบันฝึกอบรมจะต้องมีสถาบันร่วมผลิตที่มีประสบการณ์ร่วมจัดการ ฝึกอบรมโดยจัดฝึกอบรมในสถาบันร่วมผลิตเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี สถาบันร่วมผลิตต้องมีบทบาทในการ สนับสนุนและเป็นสถาบันพี่เลี้ยงของการฝึกอบรมจนกว่าสถาบันที่เปิดใหม่จะได้รับการประเมินจากราชวิทยาลัย กุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

1.2 หน่วยงานกลางพื้นฐาน

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีหน่วยงานกลางให้บริการดังต่อไปนี้

(ก)ห้องปฏิบัติการสำหรับการชันสูตร สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีการให้บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือ ติดต่อขอรับบริการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ครอบคลุมการชันสูตรประเภทพื้นฐานและประเภทจำเพาะที่จำเป็นสำหรับ การฝึกอบรมซึ่งห้องปฏิบัติการต้องมีพยาธิแพทย์หรือแพทย์หรือบุคลากรอื่นที่มีความรู้ความชำนาญเป็นผู้ควบคุม

- ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยากายวิภาค สามารถที่จะทำการตรวจศพตรวจชิ้นเนื้อและสิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยาที่ได้จากการผ่าตัดหรือการทำหัตถการ สามารถเตรียมสไลด์ชิ้นเนื้อเยื่อและสิ่งส่งตรวจเพื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ได้เอง พยาธิแพทย์ต้องมีเวลา มีความสามารถและเต็มใจให้คำปรึกษาหารือหรือสอนแพทย์ประจำบ้านทุกสาขาได้ อัตราการตรวจศพซึ่งเปรียบเสมือนดัชนีชี้บ่งความสนใจทางวิชาการและความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุ การดำเนินโรคและ การประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาลนั้นจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของจำนวนผู้ป่วยที่ถึงแก่กรรม (ไม่รวมการตรวจศพทางด้านนิติเวชศาสตร์) การตรวจศพการตรวจชิ้นเนื้อและการตรวจทางเซลล์วิทยาต้องกระทำโดย ครอบคลุมจนสามารถให้การวินิจฉัยขั้นสุดท้ายและต้องมีรายงานการตรวจเก็บไว้เป็นหลักฐานทุกราย

ในกรณีที่อัตราการตรวจศพของสถาบันฝึกอบรมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดสถาบันจะต้องแสดงหลักฐานที่บ่งชี้ถึง ความสนใจทางวิชาการและความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุการดำเนินโรคและการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาล ด้วยการตรวจทางพยาธิวิทยาหรือการตรวจอื่นๆ

- ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยาคลินิกหรือเวชศาสตร์ชั้นสูง สามารถให้บริการตรวจได้เป็นประจำด้านโลหิตวิทยา เคมีคลินิก จุลทรรศน์ศาสตร์ จุลชีววิทยา วิทยาภูมิคุ้มกัน รวมทั้งจะต้องมีการให้บริการทางด้านธนาคารเลือดที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม

(ข) หน่วยรังสีวิทยา สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีรังสีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิสามารถตรวจทางรังสีที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรมได้

(ค) ห้องสมุดทางแพทย์ สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีห้องสมุดซึ่งมีตำรามาตรฐานทาง การแพทย์ วารสารการแพทย์ที่ใช้อ่านและหนังสือดรรชนีสำหรับช่วยค้นรายการที่ตีพิมพ์ในวารสารสำหรับให้ แพทย์ประจำบ้านใช้ได้สะดวก

(ง) หน่วยเวชระเบียนและสถิติ สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้ผู้ป่วยทุกคนมีแฟ้มประจำตัว ซึ่งบันทึกประวัติผลการตรวจร่างกายการสั่งการรักษาที่เป็นมาตรฐานและมีระบบการจัดเก็บค้นหาและ ประมวลสถิติที่มีประสิทธิภาพ

(จ) สถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติการเข้าถึงแหล่งข้อมูลทาง วิชาการที่ทันสมัยสามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างเพียงพอมีอุปกรณ์สำหรับ ฝึกอบรม ภาคปฏิบัติ และมีสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย

(ฉ) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการเรียนรู้ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงได้มีการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและถูกหลัก จริยธรรม

1.3 หน่วยงานทางด้านคลินิกที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยสาขาที่ฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมต้องมีหน่วยงานทางคลินิกที่สำคัญ ได้แก่ อายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ กุมาร เวชศาสตร์ สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในสาขาที่ฝึกอบรมหากจำเป็น

1.4 กิจกรรมวิชาการ

สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีกิจกรรมวิชาการต่างๆอย่างสม่ำเสมอทั้งในหน่วยงานที่รับผิดชอบใน การสาขาที่ฝึกอบรมเช่นกิจกรรม journal club หรือกิจกรรมวิชาการระหว่างหน่วยงานหรือระดับโรงพยาบาล เช่น tissue conference, tumour conference, morbidity mortality conference, clinico- pathological conference

นอกจากนี้สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดหรืออนุญาตให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปเรียน วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์หรือวิทยาศาสตร์คลินิกสัมพันธและควรสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมได้ร่วมประชุมวิชาการนอกสถาบันฝึกอบรมตามโอกาสสมควร

2.เกณฑ์เฉพาะของสถาบันฝึกอบรม

2. ลักษณะเฉพาะของสถาบันฝึกอบรม

2.2.1 มีการแยกแผนกกุมารเวชศาสตร์

2.2.2 มีหน่วยงานที่เกี่ยวกับการตรวจรักษาผู้ป่วยเด็กทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกเพื่อให้แพทย์ประจำบ้านได้ฝึกปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา

2.2.3 จำนวนเตียงของแผนกกุมารเวชศาสตร์อย่างน้อย 50 เตียง (ไม่รวมทารกแรกเกิดปกติ และกุมารศัลยศาสตร์ และจำนวนเตียงทารกแรกเกิดป่วยให้คำนวณศักยภาพไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนเตียงทั้งหมด) (จำนวนแพทย์ประจำบ้านเริ่มต้นไม่น้อยกว่า 3 คนต่อระดับชั้นต่อปี)

2.2.4 ต้องรับผู้ป่วยทางกุมารเวชศาสตร์ไว้รักษาอย่างน้อยปีละ 700 ราย โดยมีผู้ป่วยประเภทต่างๆดังนี้

ทารกแรกเกิดและทารกเกิดก่อนกำหนด	โรคระบบการหายใจ
โรคติดเชื้อ	โรคต่อมไทรอยด์และเมตาบอลิซึม
โรคทางโภชนาการ	โรคระบบประสาทและกล้ามเนื้อ
โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด	โรคระบบทางเดินปัสสาวะ
โรคทางโลหิตวิทยาและมะเร็งวิทยา	โรคภูมิแพ้
โรคระบบทางเดินอาหาร	และโรคอื่นๆ

2.2.5 ต้องรับบริการทารกแรกเกิดปกติอย่างน้อย 1,000 รายต่อปี

2.2.6 มีแผนกผู้ป่วยนอกกุมารเวชศาสตร์รวมทั้งห้องฉุกเฉินและมีจำนวนผู้ป่วยนอกอย่างน้อย 10,000 ราย

2.2.7 มีหอผู้ป่วยวิกฤตเด็กและทารกแรกเกิด (PICU & NICU) (อาจรวมกับหอผู้ป่วย ICU แต่มีการจัดแบ่งการดูแลแยกจากกันชัดเจนหรืออาจรวมกับหอผู้ป่วย NICU) โดยมีจำนวนเตียงผู้ป่วยภาวะวิกฤตเด็กและทารกแรกเกิดวิกฤต ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10

2.2.8 ต้องมีอาจารย์ปฏิบัติงานประเภทเต็มเวลาสาขากุมารเวชศาสตร์อนุสาขาทารกแรกเกิด โรคระบบ การหายใจโรคหัวใจและหลอดเลือดโรคระบบประสาทโลหิตวิทยาและมะเร็งอนุสาขาอื่นอีกอย่างน้อย 2 อนุสาขา ดังนั้นอนุสาขาคีฏวิทยาและพฤติกรรมโรคไตและโรคติดเชื้อ

2.2.9 ถ้าสถาบันฝึกอบรมใดไม่มีหน่วยงานบางประเภทของตัวเองดังกล่าวข้างต้นจะต้องมีหน่วยงานของ สถาบันสมทบอื่นที่ยินดีให้บริการและสามารถใช้ได้อย่างสม่ำเสมอ

2.2.10 คุณสมบัติผู้ที่จะเป็นผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรมต้องเป็นกุมารแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์ไม่น้อยกว่า 5 ปีไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ปฏิบัติงานประเภทเต็มเวลา

3. หน่วยงานที่จำเป็นเพื่อสนับสนุนการฝึกอบรม

นอกจากหน่วยงานหลักที่ใช้ในการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านกุมารเวชศาสตร์แล้วจะต้องมีหน่วยงานอื่นเป็นหน่วยงานกลางที่จำเป็นเพื่อสนับสนุนการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านดังนี้

3.1 หน่วยห้องปฏิบัติการทั่วไป มีบริการทางพยาธิวิทยาคลินิกตรวจเลือดเคมีคลินิกจุลชีววิทยา คลังเลือดเป็นการประจำ

3.2 หน่วยรังสีวิทยา มีรังสีแพทย์สามารถทำการตรวจและวินิจฉัยโรคได้โดยใช้รังสีหรืออุปกรณ์อื่นๆและควรมีการตรวจทางเรดิโอไอโซโทปได้ด้วย

3.3 หน่วยพยาธิวิทยา ต้องมีพยาธิแพทย์สามารถทำการตรวจศพและชันสูตรเนื้อที่ได้จากการผ่าตัด โดยครบถ้วนจนสามารถให้การวินิจฉัยขั้นสุดท้ายและต้องมีรายงานการตรวจเก็บไว้เป็นหลักฐาน

3.4 หน่วยกุมารศาสตร์ ต้องมีกุมารแพทย์มีหน่วยจิตเวชเด็กและวัยรุ่นให้คำปรึกษาหารือหรือสอนแพทย์ประจำบ้านได้

3.5 ห้องสมุดทางการแพทย์ มีห้องสมุดซึ่งมีตำรามาตรฐานทางการแพทย์วารสารการแพทย์ที่เป็นที่นิยมและ หนังสือดรรชนีสำหรับช่วยค้นหารายงานที่ตีพิมพ์ในวารสารและมีระบบการค้นหาข้อมูล (information technology) ที่แพทย์ประจำบ้านสามารถใช้ได้

3.6 หน่วยเวชระเบียนและสถิติ ผู้ป่วยทุกคนต้องมีรายงานประจำตัว (เวชระเบียน) ซึ่งบันทึกเรื่องราวเกี่ยวกับ การเจ็บป่วยและมีสถิติเกี่ยวกับผู้ป่วยของสถาบันนั้นตลอดจนมีเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านนี้มาแล้ว เป็นผู้ควบคุม

4.จำนวนแพทย์และอัตราการรับแพทย์ประจำบ้าน

โรงพยาบาลนั้นจะต้องมีกุมารแพทย์ที่มีความสามารถในการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในภาคต่างๆตามเป้าหมายหลักสูตรและวิธีการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางสาขากุมารเวชศาสตร์ตามหลักเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนดหัวหน้าหน่วยงานจะต้องเป็นกุมารแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์หรือต้องเป็นแพทย์ที่ปฏิบัติงานประจำเพิ่มเติมเวลาและเคยทำการสอนทางสาขากุมารเวชศาสตร์มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปีซึ่งเป็นผู้ที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯสาขากุมารเวชศาสตร์ให้ความเห็นชอบไม่น้อยกว่า 5 คน

4.1 โรงพยาบาลที่มีจำนวนเตียงของแผนกกุมารฯ 50 เตียง (ตามข้อ 2.3) และมีจำนวนอาจารย์กุมารแพทย์ที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯของแพทยสภารับรองประจำอย่างน้อย 7 คนจะสามารถรับแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์ได้ปีละระดับละ 3 คนรวม 3 ระดับจำนวน 9 คน

4.2 ถ้าจะเพิ่มแพทย์ประจำบ้านแต่ละปีระดับละ 1 คนจะต้องมีเตียงผู้ป่วยเพิ่ม 10 เตียงและมีอาจารย์ประจำเพิ่ม 2 คนและจำนวนผู้ป่วยในเพิ่มขึ้น 100 ราย

5.การรับรองจากแพทยสภา

สถาบันที่จะทำการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อสอบวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขากุมารเวชศาสตร์จะต้องได้รับการตรวจประเมินและได้รับการรับรองจากแพทยสภา

ภาคผนวกที่ 11

รายนามคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
สาขากุมารเวชศาสตร์ พ.ศ.2562-2565

1. แพทย์หญิงประสพศรี	อึ้งถาวร	ที่ปรึกษา
2. นายแพทย์สมศักดิ์	โล่ห์เลขา	ที่ปรึกษา
3. แพทย์หญิงรัชนี	เซ็นศิริวัฒนา	ที่ปรึกษา
4. นายแพทย์วิบูล	สุนทรพจน์	ที่ปรึกษา
5. แพทย์หญิงวัลลี	สัตยาภัย	ที่ปรึกษา
6. นายแพทย์สมชาย	สุนทรโลหะนะกุล	ประธาน
7. แพทย์หญิงจารุพิมพ์	สูงสว่าง	อนุกรรมการ
8. แพทย์หญิงผกาพรรณ	เกียรติชูสกุล	อนุกรรมการ
9. แพทย์หญิงสุชาดา	ศรีทิพย์วรรณ	อนุกรรมการ
10. นายแพทย์อนันต์นิตย์	วิสุทธิพันธ์	อนุกรรมการ
11. แพทย์หญิงวนพร	อนันตเสรี	อนุกรรมการ
12. นายแพทย์วิชิต	สุพรศิลป์ชัย	อนุกรรมการ
13. พันเอกหญิงนกอ	ภาวิจิตร	อนุกรรมการ
14. นาวาอากาศเอกหญิงจุฑารัตน์	เมฆมลลิกา	อนุกรรมการ
15. แพทย์หญิงสุชนา	ศิลป์ไรรัตน์	อนุกรรมการ
16. แพทย์หญิงยุภาพร	อมรชัยเจริญสุข	อนุกรรมการ
17. แพทย์หญิงศรีศุภลักษณ์	สิงคาลวณิช	อนุกรรมการ
18. แพทย์หญิงวินัดดา	ปิยะศิลป์	อนุกรรมการ
19. แพทย์หญิงปิยรัชต์	สันตะรัตติวงศ์	อนุกรรมการ
20. แพทย์หญิงนลินี	จงวิริยะพันธุ์	อนุกรรมการ
21. นายแพทย์เรืองวิทย์	ตันติแพทยางกูร	อนุกรรมการ
22. นายแพทย์บุญชู	พงศ์ธนากุล	อนุกรรมการ
23. แพทย์หญิงรัชดา	เกษมทรัพย์	อนุกรรมการ
24. แพทย์หญิงอัญชลี	ลัมรังสิกุล	อนุกรรมการ
25. แพทย์หญิงสุภิญญา	อินอิ้ว	อนุกรรมการ
26. แพทย์หญิงศุภระวรรณ	อินทราขาว	อนุกรรมการ
27. แพทย์หญิงวาณี	วิสุทธิเสรีวงศ์	อนุกรรมการ