



## คำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยา

ที่ ๒๙๙๓/๒๕๖๘

เรื่อง แต่งตั้งอาจารย์พิเศษ คณะแพทยศาสตร์ ภาควิชาการศึกษาลาย  
ปีการศึกษา ๒๕๖๘

เพื่อให้การดำเนินการจัดการเรียนการสอนคณะแพทยศาสตร์ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ และความในข้อ ๖ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย คุณสมบัติ หลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ พ.ศ. ๒๕๕๓ ประกอบกับมติคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยพะเยา ในคราวประชุมครั้งที่ ๖๕ (๑๖/๒๕๕๖) เมื่อวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๖ จึงแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ คณะแพทยศาสตร์ ภาควิชาการศึกษาลาย ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ตามรายนามดังต่อไปนี้

### หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

- รายวิชา ๓๒๒๑๔๒ ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพแพทย์  
Miss Gillian Louise Cooper Wang
- รายวิชา ๓๒๒๓๓๘ ระบบต่อมไร้ท่อ ๒  
พันเอก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ธีรยศ นิมมานนท์

### หน้าที่

- ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่รับผิดชอบ
- ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนิสิต
- ปฏิบัติงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องหรือตามที่ได้รับมอบหมาย

อนึ่ง การเบิกค่าใช้จ่ายให้เบิกจากงบประมาณรายได้คณะแพทยศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘ กองทุนเพื่อการศึกษาค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน รายการค่าตอบแทนการสอน

ทั้งนี้ ตั้งแต่ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา ๒๕๖๘

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุกร พงศบางโพธิ์)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

# G Louise Cooper-Wang

## Editor & English Instructor

### CONTACT

glceditorial@gmail.com

glceditorial.com

+66 93 290 3902

### EDUCATION

CERTIFICATE IN COPYEDITING  
*University of California, San Diego,  
Extension, Online (2021)*

150-HOUR TEFL CERTIFICATION  
*Global Language Training, Online  
(2020)*

COURS DE CIVILISATION FRANÇAISE  
DE LA SORBONNE  
*Paris, France (2016)*

BA THEATRE PERFORMANCE  
*Oakland University, Rochester, MI,  
USA (2014)*

HIGH SCHOOL DIPLOMA  
*Milford High School, Highland, MI, USA  
(2011)*

### KEY SKILLS

AP Stylebook, 55th

Chicago Manual of Style, 17th

APA Style Manual, 7th

Copyediting & Proofreading

Microsoft Suite

Google Suite

Detail-oriented

English (US)(native)

French (intermediate)

Thai (beginner)

### AWARDS

GRADUATED MAGNA CUM LAUDE  
*Oakland University, 2014*

VALEDICTORIAN  
*Milford High School, Class of 2011*

### EDITING CLIENTS

XIAO LIU, UNIVERSITY ADMISSIONS CONSULTANT

*Delaware, USA; 2022-23*

Coaching students to craft relevant and interesting personal essays for university applications; Conducting light editing and proofreading.

BOOKY CALL, APP

*Florida, USA; 2021-23*

Writing, editing, proofreading, and publishing copy; Revising for grammar, AP style, consistency, and brand voice; Conducting light fact-checking.

KAMIN LERTCHAIPRASERT, ARTIST

*Chiang Mai, Thailand; 2021-23*

Copyediting art catalogs for grammar, spelling, mechanical, and typographical errors and inconsistencies; ESL editing.

SÉBASTIEN TAYAC, PHD, ASSISTANT PROFESSOR, CHIANG MAI UNIVERSITY

*Chiang Mai, Thailand; 2021*

Editing fine arts-related academic articles for spelling, grammar, and style; Adjusting language to improve clarity and flow; Conforming citations and reference list to Chicago style; ESL editing.

PHENNAPHA KLAISINGTO, PHD, ASSISTANT PROFESSOR, PHAYAO UNIVERSITY

*Phayao, Thailand; 2020-23*

Editing linguistics-related academic articles; Revising text to promote readability and flow; Light fact-checking; Correcting spelling, grammar, style; Conforming manuscript to journal's house style guide and APA style; ESL editing.

### TEACHING

UNIVERSITY OF PHAYAO

*Phayao, Thailand; May 2023*

Teaching core listening and speaking courses to English majors; Advising students on thesis development; Editing academic research for department colleagues.

IVY WORLD CONSULTING

*Delaware, USA; 2022*

Private tutoring in academic reading and writing skills; Preparing students to be successful in an American university setting.

BRIGHTON LANGUAGE ACADEMY

*Phayao, Thailand; 2020-22*

Teaching regular classes for ages 3-12; Private tutoring and workshops for university students and medical professionals, both for general listening and speaking and IELTS preparation.



มคอ.3 รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

รหัสรายวิชา 322142

ชื่อรายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพแพทย์ (English for Medical Profession)

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2568

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

## รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา                      มหาวิทยาลัยพะเยา  
คณะ/วิทยาลัย                                  คณะแพทยศาสตร์

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและรายชื่อยวิชา

322142                                          ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพแพทย์  
English for Medical Profession

#### 2. จำนวนหน่วยกิต      2(1-2-3)

#### 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

วิชาเอกบังคับ

#### 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

##### อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

1. พญ. ชญานี วิวัฒน์เศรษฐ์                                          คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

##### อาจารย์ผู้สอน

|                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1. พญ. ชญานี วิวัฒน์เศรษฐ์          | คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา  |
| 2. นพ. วัชรพร พันธุ์พัฒนกุล         | คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา  |
| 3. นพ. วงศ์วัฒน์ เตมียบุตร          | คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา  |
| 4. นพ. คามิน สุทธิกุลบุตร           | คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา  |
| 5. พญ. อชิรญา ชนะพาล                | คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา  |
| 6. พ.ญ. ชนกนันท์ เนติศุภลักษณ์      | คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา  |
| 7. Miss Gillian Louis Cooper – Wang | คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา  |
| 8. ดร.ภก.ปัทมเวทย์ วิวัฒน์เศรษฐ์    | คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา |

##### อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา

1. พญ. อชิรญา ชนะพาล                                          คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

#### 5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2566      ชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) ไม่มี

|                                                 |                    |                |
|-------------------------------------------------|--------------------|----------------|
| 8. สถานที่เรียน รพ. มหาวิทยาลัยพะเยา            | วันเรียน           | เวลาเรียน      |
| ภาคบรรยาย Onsite                                | ทุกวันจันทร์-ศุกร์ | 08:00-17.00 น. |
| ห้องเรียน อาคารเรียนรวมวิทยาศาสตร์สุขภาพ ชั้น 3 |                    |                |

9. วันที่ปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด 2 พฤษภาคม 2567

10. การปรับปรุงการเรียนการสอน การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอน และปรับตาม  
ข้อเสนอใน มคอ.5

| ข้อเสนอแนะตาม มคอ.5 | การปรับปรุงในรายวิชาปัจจุบัน |
|---------------------|------------------------------|
| -                   | -                            |

## จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายรายวิชา

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในรายวิชานี้แล้ว นิสิตแพทย์สามารถมีทักษะในการฟังและการพูดเพื่อสื่อสารกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ โดยใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างมั่นใจ ในเรื่อง

- การซักประวัติ การตรวจร่างกาย
- การตรวจติดตามอาการผู้ป่วย
- การให้คำแนะนำเกี่ยวกับโรค การรักษา หัตถการ และภาวะแทรกซ้อน
- การให้คำปรึกษา ให้กำลังใจ
- การนำเสนอรายงานทางการแพทย์ในรูปแบบต่าง ๆ การแสดงความคิดเห็นในที่ประชุม
- สามารถเขียนเอกสารทางการแพทย์เป็นภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม และถูกต้องโดยครอบคลุม
- รายงานทางการแพทย์ (medical record) ประกอบด้วย admission note, progress note, discharge note and summary note
- การเขียนใบรับรองแพทย์ operative note, referral note
- สามารถอ่าน สรุปใจความสำคัญของบทความทางการแพทย์ภาษาอังกฤษ

## ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

ทักษะภาษาอังกฤษในการสื่อสารระหว่างแพทย์กับผู้ป่วย คำศัพท์ทางการแพทย์ คำศัพท์เฉพาะทาง การพูดในงานสัมมนาและการประชุมทางการแพทย์ การอ่านและการเขียนรายงานทางการแพทย์

Communication skills in English speaking of doctors and patients, medical terminology, specialist vocabulary, speaking at seminars and medical meetings, reading and writing medical papers

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

| บรรยาย | การฝึกปฏิบัติ | การศึกษาด้วยตนเอง |
|--------|---------------|-------------------|
| 15     | 30            | 45                |

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็น

#### รายบุคคล

จัดให้นิสิตพบอาจารย์เพื่อขอคำปรึกษาและคำแนะนำตามความต้องการของนิสิตเฉพาะรายสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง โดยอาจารย์จะแจ้งวันและเวลาให้นิสิตทราบหน้าห้องทำงาน

## ตารางสอน

| วัน เดือน ปี / เวลา | 8.00-9.00 น.            | 9.00-10.00 น.                                                                           | 10.00-11.00 น. | 11.00-12 น.                              | 12.00 - 13.00 น. | 13-.00-14.00 น.                                                                                  | 14.00-15.00 น. | 15.00-16.00 น. |
|---------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| 20/10/2025          |                         |                                                                                         |                | Orientation<br>อ.พญ.ชญานิ / อ.นพ.วงวัฒน์ |                  | MEDICAL TERMINOLOGY<br>อ.พญ.ชญานิ / อ.นพ.วงวัฒน์                                                 |                |                |
| 21/10/2025          |                         | English for medical professionals with a focus on writing<br>Gillian Louise Cooper Wang |                |                                          |                  | Patient interviews and history taking (Louise)<br>Gillian Louise Cooper Wang                     |                |                |
| 22/10/2025          |                         | English for presentations<br>Gillian Louise Cooper Wang                                 |                |                                          |                  | READING Focus<br>อ.พญ.อชิรญา                                                                     |                |                |
| 23/10/2025          | วันหยุด (วันปิยมหาราช ) |                                                                                         |                |                                          |                  |                                                                                                  |                |                |
| 24/10/2025          |                         |                                                                                         |                |                                          |                  |                                                                                                  |                |                |
| 25/10/2025          |                         |                                                                                         |                |                                          |                  |                                                                                                  |                |                |
| 26/10/2025          |                         |                                                                                         |                |                                          |                  |                                                                                                  |                |                |
| 27/10/2025          |                         |                                                                                         |                |                                          |                  | Doctor patient relationship (Many lecturers)                                                     |                |                |
| 28/10/2025          |                         |                                                                                         |                |                                          |                  | English in medicine I<br>อ.นพ.คามิน                                                              |                |                |
| 29/10/2025          |                         | SEMINAR<br>อ.พญ.อชิรญา                                                                  |                |                                          |                  | Medical Storytelling<br>ดร.ภก.ปัทมเวทย์                                                          |                |                |
| 30/10/2025          |                         |                                                                                         |                |                                          |                  | English in medicine II<br>อ.นพ.คามิน                                                             |                |                |
| 31/10/2025          |                         |                                                                                         |                |                                          |                  | ROLE PLAY<br>(อ.พญ.อชิรญา, อ.พญ.ชญานิ, อ.นพ.วัชรพร, อ.นพ.วงศ์วัฒน์, อ.พญ.ชนกนันท์, อ.จ.นพ.คามิน) |                |                |

## 5.2 การประเมินผล

| หัวข้อการประเมินผลการเรียนรู้                                                                          | สัดส่วน      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>ด้านความรู้ (Knowledge)</b>                                                                         |              |
| 1. Short answer question                                                                               | 40 %         |
| <b>ด้านเจตพิสัย (Attitudes) + ด้านกระบวนการกลุ่ม (Group process)</b>                                   |              |
| 2. Attendance                                                                                          | 20 %         |
| <b>ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor)</b>                                                                    |              |
| 3. Role play                                                                                           | 20%          |
| 4. – Communication skills in English speaking of doctors and patients<br>– Doctor–patient relationship | 20%          |
| <b>รวม</b>                                                                                             | <b>100 %</b> |

### 5.3 การประเมินผลการศึกษารายวิชา

ใช้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น ตั้งแต่ F – A โดยเกณฑ์การตัดเกรด  
โดยการอิงเกณฑ์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

|              |    |
|--------------|----|
| 80% ขึ้นไป   | A  |
| 75–79.9%     | B+ |
| 70–74.9%     | B  |
| 65–69.9%     | C+ |
| 60–64.9%     | C  |
| 55–59.9%     | D+ |
| 50–54.9%     | D  |
| น้อยกว่า 50% | F  |

## การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

1.1 ให้นิสิตทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึงวิธีการสอน สิ่งสนับสนุนการเรียน การสอนซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และข้อเสนอแนะเพื่อนำไปสู่ การปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของกองบริการการศึกษา

1.2 หลังเสร็จสิ้นการเรียนการสอน จะมีการสอบถามนิสิตประมาณด้วยวาจา (สัมภาษณ์) ร่วมกับอาจารย์ผู้สอนทุกท่าน เกี่ยวกับ การจัดการเรียนการสอน วิธีการ/กลยุทธ์การสอนของอาจารย์ สื่อการสอน และสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน เพื่อนำไปสู่การวางแผนการปรับปรุงรายวิชา

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

2.1 ให้นิสิตทุกคนประเมินการสอนของอาจารย์ทุกคนที่สอนในรายวิชาด้วยระบบของ กองบริการการศึกษา

### 3. การปรับปรุงการสอน

3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาประชุมหารือร่วมกับอาจารย์ผู้สอนทุกคน โดยให้ความเห็นและ ข้อเสนอแนะต่อผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา และผลการประเมินกลยุทธ์การสอนของ อาจารย์ และร่วมกันเสนอแนะแนวทางในการแก้ไข ปรับปรุงรายวิชาแล้วจัดทำรายงานรายวิชา (มคอ.5) ตามรายละเอียดที่ สกอ. เสนอต่อผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2 มีการประชุมอาจารย์ผู้สอนทุกคนเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนิสิต และร่วมกัน หาแนวทางปรับปรุง

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

มีการประชุมหารือระหว่างอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา เพื่อทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา ตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา และ learning outcome ตามที่ระบุ

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

พิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนิสิต การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและ กลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการ ของรายวิชา เสนอต่อหัวหน้าสาขาวิชาเพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณา ให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนา ปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป

## LT. COL. THIRAYOST NIMMANON

Mobile : +66 89 050 7776

Email : thirayost@pcm.ac.th, thirayost@outlook.com

### WORK EXPERIENCE

---

|                     |                                                                                                |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mar 2018 – Present  | Assistant Professor,<br>Department of Pathology, Phramongkutklao College of Medicine, Thailand |
| Oct 2016 – Mar 2018 | Lecturer,<br>Department of Pathology, Phramongkutklao College of Medicine, Thailand            |
| Jun 2008 – Aug 2011 | Lecturer,<br>Department of Pathology, Phramongkutklao College of Medicine, Thailand            |
| Jun 2008 – Aug 2011 | Anatomical Pathologist,<br>Army Institute of Pathology, Thailand                               |

### EDUCATION

---

|             |                                                                                                          |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2012 – 2016 | Doctor of Philosophy in Pharmacy and Pharmaceutical Sciences<br>Cardiff University, United Kingdom       |
| 2011 – 2012 | Master of Research in Molecular Medicine, with Distinction<br>University of Glasgow, United Kingdom      |
| 2005 – 2008 | Diploma of Thai Board of Anatomical Pathology<br>Army Institute of Pathology, Thailand                   |
| 1999 – 2005 | Doctor of Medicine, with First-Class Honour, Gold Medal<br>Phramongkutklao College of Medicine, Thailand |

### PUBLICATIONS

---

#### *Journal articles*

- Poomsawat S, Kariya A, **Nimmanon T**, Kosanwat T, Juengsomjit R, Sirima S. Diagnostic potential of Type VII Collagen during oral carcinogenesis. J Appl Oral Sci. 2023 May 15;31:e20220486.
- Anannamcharoen S, Cheeranont P, **Nimmanon T**, Boonya-Ussadorn C. Synchronous Advanced Colorectal Neoplasia: Clinicopathologic Features and Prognostic Significance. Asian Pac J Cancer Prev. 2023 May 1;24(5):1643-1649.

- Anannamcharoen S, **Nimmanon T**, Boonya-Ussadorn C. Abdominal actinomycosis mimicking colon cancer. *Asian J Surg*. 2022 Oct 14;S1015-9584(22)01328-8.
- Jones S, Farr G, **Nimmanon T**, Ziliotto S, Gee JMW, Taylor KM. The importance of targeting signalling mechanisms of the SLC39A family of zinc transporters to inhibit endocrine resistant breast cancer. *Explor Target Anti-tumor Ther* [Internet]. 2022 Apr 26;224–39.
- Nimmanon V, Phetphan W, Buranachad N, **Nimmanon T**. Scanning electron microscope analysis of working ends of standard and modified Gracey curettes. *J Indian Soc Periodontol* [Internet]. 2022;26(3):213.
- Apipongrat D, Numbenjapon T, **Nimmanon T**, Arnutti P. JAK2, CALR, MPL, and ASXL1 Mutations in 136 Thai Patients with Philadelphia-Negative Myeloproliferative Neoplasms and Their Correlations with Clinical Outcomes. *J Med Assoc Thai* [Internet]. 2021 May 15;104(5):834–45.
- **Nimmanon T**, Ziliotto S, Ogle O, Burt A, Gee JMW, Andrews GK, et al. The ZIP6/ZIP10 heteromer is essential for the zinc-mediated trigger of mitosis. *Cell Mol Life Sci* [Internet]. 2021 Feb 14;78(4):1781–98.
- Nimnuan-ngam S, Arnutti P, **Nimmanon T**. The detection of HLA-B27 allele types by quantitative real-time polymerase chain reaction with melting curve analysis. *Asian Arch Pathol*. 2019;1(3):24–9.
- Klamkam P, Chumthong R, Kietsirichai Jarey, Wongpool S, Prasongsook N, **Nimmanon T**, and Jaruchinda P. Survival Rate of Nasopharyngeal Carcinoma Patients in Phramongkutklao Hospital During 2009 to 2017. *RTA Med J*. 2018;71:235-43.
- Luanraksa S, Jindatanmanusan P, Boonsiri T, **Nimmanon T**, Chaovanalikit T, Arnutti P. An MMP/TIMP ratio scoring system as a potential predictive marker of diabetic foot ulcer healing. *J Wound Care*. 2018;27(12): 849-855
- Jindatanmanusan P, Luanraksa S, Boonsiri T, **Nimmanon T**, Arnutti P. Wound Fluid Matrix Metalloproteinase-9 as a Potential Predictive Marker for the Poor Healing Outcome in Diabetic Foot Ulcers. *Patholog Res Int*. 2018;2018:1–5.
- **Nimmanon T**, Punyarit P, Termmathurapoj S, Thongsorn N. The Efficiency of The Cytological Method in Intra-operative Diagnosis. *RTA Med J* [Internet]. 2017;70(4):203–7.

- Nimmanon V, Pachimsawat P, Khovidhunkit SP, Thanathornwong B, **Nimmanon T**. A study on light transmittance through red protective shields modified with different window films. *BDJ Open*. 2017;3:17014.
- **Nimmanon T**, Ziliotto S, Morris S, Flanagan L, Taylor KM. Phosphorylation of zinc channel ZIP7 drives MAPK, PI3K and mTOR growth and proliferation signalling. *Metallomics*. 2017;9(5):471-481.
- Taylor KM, Muraina I, Brethour D, Schmitt-Ulms G, **Nimmanon T**, Ziliotto S, et al. Zinc transporter ZIP10 forms a heteromer with ZIP6 which regulates embryonic development and cell migration. *Biochem J*. 2016;473(16):2531-44.
- Prechachaisurat T, Sakdapanpaisan S, **Nimmanon T**, Tuntipanichteerakul S, Piyanirun W. Use of AST Platelet Ratio Index Score (APRI Score) for Predicting Histologic Liver Fibrosis in Chronic Hepatitis C Patients at Phramongkutklao Hospital and Bhumibol Adulyadej Hospital. *Thai J Gastroenterol*. 2012 Jan - April;13(1):15-8.
- Anannamcharoen S, **Nimmanon T**. Study of the vascular endothelial growth factor (VEGF) expression and microvascular density (MVD) in primary colorectal cancer specimens. *J Med Assoc Thai*. 2012 Aug;95(8):1041-7.
- **Nimmanon T**, Ruengpoka P. Malignant fibrous histiocytoma of the urinary bladder as a post-radiation secondary cancer: a case report. *J Med Case Rep*. 2011;5:549.
- Termmathurapoj S, Leelayoova S, Aimpun P, Thathaisong U, **Nimmanon T**, Taamasri P, et al. The usefulness of short-term in vitro cultivation for the detection and molecular study of *Blastocystis hominis* in stool specimens. *Parasitol Res*. 2004 Aug;93(6):445-7.
- **Nimmanon T**, et al. Comparison of sensitivity and specificity of trichrome staining to *in vitro* cultivation for the detection of *Blastocystis hominis* (In Thai). *Royal Thai Army Medical Journal*. 2003 (56):151-8.

### **Review articles**

- **Nimmanon T**. Zinc levels in breast cancer tissue. *Asian Arch Pathol*. 2021;3(2):1–4.
- **Nimmanon T**. Pathologists' assistants. *Asian Arch Pathol*. 2019;1(3):1–2.

### **Book chapters**

- **Nimmanon T**. Bacterial infections in central nervous system. In: Watanaveeradej V, Boonsiri T, Sungsirin N, editors. *Textbook of Medical Microbiology*. Bangkok: Textbook Project of Phramongkutklao College of Medicine; 2020. p. 76-82. (Thai)

- **Nimmanon T**, Taylor KM. Post-translational Mechanisms of Zinc Signalling in Cancer. In: Fukada T, Kambe T, editors. Zinc Signaling. 2nd ed. Singapore: Springer Singapore; 2019. p. 319–45.
- **Nimmanon T**, Taylor KM. Posttranslational Mechanisms of Zinc Signaling. In: Collins JF, editor. Molecular, Genetic, and Nutritional Aspects of Major and Trace Minerals: Academic Press; 2016. p. 273-81.
- **Nimmanon T**, Taylor K. Cellular Zinc Signalling Is Triggered by CK2. In: Ahmed K, Issinger O-G, Szyszka R, editors. Protein Kinase CK2 Cellular Function in Normal and Disease States. Switzerland: Springer International Publishing; 2015. p. 141-57.
- **Nimmanon T**, Taylor K. Zinc signalling and cancer. In: Fukada T, Kambe T, editors. Zinc Signals in Cellular Functions and Disorders. Tokyo: Springer Japan; 2014. p. 285-313.
- **Nimmanon T**. Pathology of Neoplasia. In: Prayoonwiwat W, Nillakupt K, Satyapan N, Poomhiran P, editors. Lecture Note on Preclinic. Bangkok: Textbook Project of Phramongkutklao College of Medicine; 2014. p. 413–25. (Thai)

## PRESENTATION

---

### *Research oral presentation*

- Zinc transporter-mediated zinc influx triggers mitosis
  - The 44<sup>th</sup> annual academic conference of Phramongkutklao Hospital (23<sup>rd</sup> November 2016)
  - Post-graduate Research Day, Cardiff School of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences (29<sup>th</sup> April 2014)
- “Exploration of downstream effectors of ZIP7-mediated zinc release.”
  - The 10<sup>th</sup> Zinc-UK Meeting, Anglia Ruskin University (10<sup>th</sup> July 2015)
- “Comparison of sensitivity and specificity of trichrome staining to *in vitro* cultivation for the detection of *Blastocystis hominis*”
  - The 13<sup>th</sup> Annual Asia-Pacific Military Medicine Conference. (May 2003)

### *Research poster presentation*

- “Potential Role of JAK2V617F and ASXL1 Mutations as Biomarkers for Disease Outcomes Amongst Thai Patients with Philadelphia-Negative Myeloproliferative Neoplasms”

- The 2nd Global Congress on Molecular Pathology: Evidence-based Precision Medicine, Hong Kong (May 2019)
- “Phosphorylation of ZIP channels explains their functional diversity”
  - International Society for Zinc Biology Meeting 2014, Asilomar, California (14<sup>th</sup> – 19<sup>th</sup> September 2014, poster prize)
- “Investigation of the mechanisms of ZIP transporter phosphorylation”
  - The 8<sup>th</sup> Zinc-UK Meeting, Rowett Institute of Nutrition and Health, University of Aberdeen (4<sup>th</sup>-5<sup>th</sup> July 2013, the first poster prize)
- “Exploration of phosphorylation sites in ZIP transporters and their predicted kinases”
  - The 7<sup>th</sup> Zinc-UK Meeting, UCL Institute of Ophthalmology, London (12<sup>th</sup> November 2012)
  - Cardiff Cancer Collaborative, Breast Cancer Studies Group Poster Session, Heath Hospital (8<sup>th</sup> February 2013)
- “Comparison of sensitivity and specificity of trichrome staining to *in vitro* cultivation for the detection of *Blastocystis hominis*”
  - The 24<sup>th</sup> Asian Medical Students' Conference, Indonesia. (August 2003)

## PROFESSIONAL MEMBERSHIP

---

- Executive committee, the Royal Thai College of Pathologists of Thailand
- Subcommittee of Board Examination of Anatomic Pathology, The Royal College of Pathologists of Thailand
- Member of the Network for the Biology of Zinc (Zinc Net)

## HONOURS AND AWARDS

---

- Outstanding Teacher Award, academic year 2017, Phramongkutklao College of Medicine (13<sup>th</sup> September 2018)
- Outstanding Teacher Award, academic year 2016, Phramongkutklao College of Medicine (21<sup>st</sup> September 2017)
- The second runner-up of the oral presentation competition in the 44<sup>th</sup> annual academic conference of Phramongkutklao Hospital (23<sup>rd</sup> November 2016)
- Anglo-Thai Society Educational Awards for Excellence in Medical Science 2015, The Office of Educational Affairs, The Royal Thai Embassy, London (27<sup>th</sup> November 2015)

- Poster prize in the International Society for Zinc Biology Meeting 2014, Asilomar, California (14<sup>th</sup>–19<sup>th</sup> September 2014)
- The first poster prize in the 8<sup>th</sup> Zinc-UK Meeting at Rowett Institute of Nutrition and Health, University of Aberdeen (4<sup>th</sup>-5<sup>th</sup> July 2013)
- The third runner-up of the original article competition of Royal Thai Army Medical Journal in the 32<sup>nd</sup> Academic Meeting of Phramongkutklao College of Medicine (24<sup>th</sup> November 2005)
- The winner of the research competition of military medical students in the 31<sup>st</sup> Academic Meeting of Phramongkutklao College of Medicine (25<sup>th</sup> November 2003)
- Royal Thai Army's scholarship for studying at Phramongkutklao College of Medicine (2000-2005)



มคอ.3 รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2553)

รหัสรายวิชา 322338

ชื่อรายวิชา ระบบต่อมไร้ท่อ 2 Endocrine System II

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2568

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

### รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

|                     |                  |
|---------------------|------------------|
| ชื่อสถาบันอุดมศึกษา | มหาวิทยาลัยพะเยา |
| คณะ/วิทยาลัย        | คณะแพทยศาสตร์    |

#### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

##### 1. รหัสและรายชื่อยวิชา

322338

ระบบต่อมไร้ท่อ 2

Endocrine System II

##### 2. จำนวนหน่วยกิต 2(1-2-3)

##### 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต วิชาเอกบังคับ

##### 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

1. อ.นพ.วงศ์วัฒน์ เตมีบุตร

อาจารย์ผู้สอน

1. อ.นพ.คามิน สุทธิกุลบุตร
2. อ.พญ.สโรชนี สถิตเลิศสกุล
3. อ.นพ.วรเทพ แตนเขตต์
4. อ.พญ.อรอนงค์ มาลา
5. อ.นพ.ภราดร วาณิชจระ
6. อ.ภก.ชนัดดา วุฒิกุล
7. ดร.ภก.นิวัฒน์ คักดีสิทธิ์

อาจารย์พิเศษ

1. พ.อ.ผศ.ธีรยสธ นิมมานนท์

อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา

1. อ.นพ.วงศ์วัฒน์ เตมีบุตร
2. อ.พญ.ชญาณี วิวัฒน์เศรษฐ์

## 5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2568 ชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) ต่อมไร้ท่อ 1 (Endocrine system I)

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) ไม่มี

## 8. สถานที่เรียน รพ.มหาวิทยาลัยพะเยา

วันเรียน

เวลาเรียน

ภาคบรรยาย Online (TEAM, ZOOM)/Onsite

ทุกวันจันทร์-ศุกร์

ตามเวลากำหนด

กลุ่มย่อย

ทุกวันจันทร์-ศุกร์

ตามเวลากำหนด

9. วันที่ปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด 1 ตุลาคม 2567

10. การปรับปรุงการเรียนการสอน การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอน และปรับตามข้อเสนอใน มคอ.5

| ข้อเสนอแนะตาม มคอ.5 | การปรับปรุงในรายวิชาปัจจุบัน                                                                                  |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 :                 | 1. ประสานงานโดยละเอียดกับอาจารย์พิเศษ โดยในปีนี้อาจารย์พิเศษจะทำการสอนภาคบรรยายและกิจกรรมกลุ่ม live ผ่าน zoom |

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายรายวิชา

#### 1.1 ด้านความรู้ความเข้าใจ

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในรายวิชานี้แล้ว นิสิตมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ

1.1.1 สาเหตุและปัจจัยก่อโรค พยาธิวิทยากำเนิด พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงของโรค พยาธิสภาพของรอยโรค ระบาดวิทยาของโรคในระบบต่อมไร้ท่อ

1.1.2 หลักการและแนวทางตรวจวินิจฉัยโรคในระบบต่อมไร้ท่อ

1.1.3 หลักการดูแลผู้ป่วยโรคระบบต่อมไร้ท่อ การใช้ยา การให้ความรู้ หลักการดูแลรักษาผู้ป่วยและป้องกันโรค

#### 1.2 ด้านทักษะ

1.2.1 นิสิตสามารถแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและเชื่อมโยงความรู้ทางคลินิกได้

1.2.2 นิสิตมีการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นกระบวนการและการทำงานเป็นกลุ่ม

1.2.3 นิสิตมีทักษะการค้นคว้าความรู้จากแหล่งต่างๆ ด้วยตนเอง

1.2.4 นิสิตมีทักษะในการนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา

1.2.5 นิสิตมีทักษะในการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองได้

#### 1.3. ด้านเจตคติ

1.3.1 นิสิตมีเจตคติที่ดีในการเรียนรายวิชาพื้นฐานทางวิชาชีพ

1.3.2 นิสิตมีเจตคติที่ดีในการทำงานเป็นกลุ่ม

1.3.3 นิสิตมีเจตคติที่ดีในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

### 2. ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา

1. นิสิตรู้และเข้าใจหลักการของสาเหตุและปัจจัยก่อโรค พยาธิวิทยากำเนิด พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงของโรค พยาธิสภาพของรอยโรค ระบาดวิทยาของโรคในระบบต่อมไร้ท่อ

2. นิสิตรู้และเข้าใจหลักการและแนวทางตรวจวินิจฉัยโรคในระบบต่อมไร้ท่อ

3. นิสิตรู้และเข้าใจหลักการดูแลผู้ป่วยโรคระบบต่อมไร้ท่อ การใช้ยา การให้ หลักการดูแลรักษาผู้ป่วยและป้องกันโรค

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

การศึกษาแบบบูรณาการของความผิดปกติในระบบต่อมไร้ท่อ โดยอาศัยความรู้พื้นฐานโครงสร้างและหน้าที่ของร่างกาย มาเชื่อมโยงกับพยาธิสภาพที่พบในผู้ป่วย ซึ่งครอบคลุมถึง การศึกษาด้านระบาดวิทยา สาเหตุและปัจจัยก่อโรค พยาธิวิทยากำเนิด พยาธิสรีรวิทยา อาการและการแสดงโรค พยาธิสภาพของรอยโรค หลักการและแนวทางการตรวจวินิจฉัยโรคการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม การใช้ยาและการดูแลรักษาผู้ป่วย รวมทั้งการให้ความรู้และป้องกันโรคแก่ประชาชนในชุมชน

An integrated study of structure and function of endocrine system as the underlying causes of common diseases. Study the epidemiology, etiology, pathogenesis, pathophysiology, symptoms and signs of the diseases; including laboratory investigation, diagnosis, medical treatment, diseases prevention, health education, and holistic patient care

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

| บรรยาย | การฝึกปฏิบัติ | การศึกษด้วยตนเอง |
|--------|---------------|------------------|
| 15     | 30            | 45               |

#### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็น

##### รายบุคคล

จัดให้นิสิตพบอาจารย์เพื่อขอคำปรึกษาและคำแนะนำตามความต้องการของนิสิตเฉพาะรายสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง โดยอาจารย์จะแจ้งวันและเวลาให้นิสิตทราบหน้าห้องทำงาน

**หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรในความรับผิดชอบของรายวิชา**

| ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร<br>ในความรับผิดชอบของรายวิชา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | กลยุทธ์/วิธีการสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | วิธีการประเมินผล                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1. คุณธรรม จริยธรรม</b></p> <p>1.1.1 มีวินัย ตรงต่อเวลา เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>1.1.2 ตระหนักในคุณค่าและมีคุณธรรม จริยธรรมในการดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคม</p> <p>1.1.3 ตระหนักในการปฏิบัติตาม จรรยาบรรณวิชาชีพ</p> <p>1.1.4 มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม</p> <p>1.1.5 มีภาวะผู้นำ สามารถทำงานเป็นทีม และแก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งในการดำรงชีวิตและการปฏิบัติงาน</p> <p>1.1.6 รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เคารพในสิทธิคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ และเคารพกฎระเบียบของสังคม</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• การบรรยายในชั้นเรียน</li> <li>• มอบหมายให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่มเพื่อประเมินการทำงานเป็นทีม และ ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>• จัดกิจกรรม group discussion เพื่อประเมินบุคลิกภาพ การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ของนักศึกษา</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ประเมินการทำงานเป็นทีม และ ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายจากการทำงานกลุ่ม</li> <li>• ประเมินบุคลิกภาพ การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นจาก กิจกรรม group discussion</li> </ul> |
| <p><b>2. ความรู้</b></p> <p>2.1.1 มีความรู้ความเข้าใจหลักการ ทฤษฎีและสาระสำคัญเกี่ยวกับระบบการแพทย์ทั้งในด้านการ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• การบรรยายในชั้นเรียน</li> <li>• บรรยายพร้อมยกกรณีศึกษา</li> <li>• การอภิปรายกลุ่ม</li> </ul>                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• สอบปลายภาค SAQ</li> <li>• สอบปลายภาค MCQ</li> <li>• แบบประเมินกิจกรรมกลุ่ม</li> </ul>                                                                                                                              |

| ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร<br>ในความรับผิดชอบของรายวิชา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | กลยุทธ์/วิธีการสอน                                                                                                                                                                                     | วิธีการประเมินผล                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>รักษาพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และฟื้นฟูสุขภาพ</p> <p>2.1.2 มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้แก่<br/>วิทยาศาสตร์สุขภาพ มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์<br/>นิติศาสตร์ และการบริหารจัดการ ตลอดจนสามารถ<br/>บูรณาการศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ด้านการแพทย์</p> <p>2.1.3 มีความรู้ความเข้าใจในกฎระเบียบ<br/>ข้อบังคับของวิชาชีพ ที่ปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ที่<br/>เปลี่ยนแปลง</p> <p>2.1.4 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ<br/>วางแผน พัฒนาและปรับปรุงระบบการแพทย์</p> <p>2.1.5 สามารถวางแผนและพัฒนาการ<br/>เรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง</p> <p>2.1.6 สนใจพัฒนาความชำนาญทางการแพทย์ของ<br/>ตนเอง และมีส่วนร่วมในการพัฒนาวิชาชีพ</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• มอบหมายงานให้ไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม</li> </ul>                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>3. ทักษะทางปัญญา</b></p> <p>3.1.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ</p> <p>3.1.2 สามารถรวบรวม วิเคราะห์ สรุป<br/>ปัญหา และเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาด้าน<br/>การแพทย์</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• บรรยายในชั้นเรียน</li> <li>• แบ่งกลุ่มฝึกวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพผู้ป่วย</li> <li>• ฝึกการนำเสนอปัญหาผู้ป่วยในรูปแบบ case discussion<br/>หน้าชั้นเรียน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formative assessment โดยการสังเกตพฤติกรรมและการ<br/>เรียนรู้ของนักศึกษาให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อ<br/>ปรับปรุง</li> <li>• Summative assessment</li> </ul> |

| ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร<br>ในความรับผิดชอบของรายวิชา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | กลยุทธ์/วิธีการสอน                                                                                                                                                                                                                   | วิธีการประเมินผล                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะเชิงวิชาชีพในการปฏิบัติงานในระบบการแพทย์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• เรียกตอบเป็นรายบุคคลระหว่างการเรียน</li> </ul>                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>o สอบปลายภาค SAQ</li> <li>o สอบปลายภาค MCQ</li> <li>o ให้คะแนนจากรายงานมอบหมาย</li> </ul>                                               |
| <p><b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p> <p>4.1.1 สามารถสื่อสารกับบุคคล อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>4.1.2 แสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะและมีความรับผิดชอบในการทำงานของตนเองและของกลุ่ม</p> <p>4.1.3 สามารถวางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาทและขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบ</p>                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• แบ่งกลุ่มวิเคราะห์ปัญหากรณีตัวอย่างผู้ป่วย ฝึกการแบ่งหน้าที่งาน การบริหารงานภายในกลุ่ม นำเสนอในที่ประชุม</li> <li>• มอบหมายปัญหากรณีตัวอย่างผู้ป่วยให้วิเคราะห์ ค้นคว้าเพิ่มเติม</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• อาจารย์ผู้สอนให้คะแนนจากการสังเกตการมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน</li> <li>• คะแนนการฝึกวิเคราะห์ปัญหาจากการอภิปราย</li> </ul> |
| <p><b>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p> <p>5.1.1 สามารถใช้ข้อมูลสารสนเทศในการแก้ไขปัญหาและพัฒนางานในระบบการแพทย์อย่างสร้างสรรค์</p> <p>5.1.2 สามารถเลือกรูปแบบการสื่อสารและการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งโดยวาจาและการเขียน</p> <p>5.1.3 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดตามความก้าวหน้าและการปฏิบัติงานด้านการแพทย์จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• บรรยายหลักการใช้ห้องสมุดและการสืบค้นข้อมูลวารสารทางการแพทย์จากอินเทอร์เน็ต</li> <li>• มอบหมายหัวข้อวิชาการให้นักศึกษาได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นข้อมูลและนำเสนอข้อมูล</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลที่น่ามาอ้างอิง</li> <li>• การนำเสนองานที่ได้รับมอบหมายด้วยรูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม</li> </ul>       |

| ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร<br>ในความรับผิดชอบของรายวิชา                                                                                                                                                                                                                                                         | กลยุทธ์/วิธีการสอน                                                                                                                                                                                                                                | วิธีการประเมินผล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>6. ทักษะทางวิชาชีพ</b></p> <p>6.1.1 มีทักษะพื้นฐานด้านการแพทย์</p> <p>6.1.2 สามารถให้การดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยอย่างถูกต้องตามหลักวิชาชีพ</p> <p>6.1.3 มีทักษะในการรักษาพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และฟื้นฟูสภาพ</p> <p>6.1.4 มีทักษะในการบริการวิชาการด้านการแพทย์ แก่ผู้รับบริการและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• บรรยายในชั้นเรียน</li> <li>• แบ่งกลุ่มฝึกวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพผู้ป่วย</li> <li>• ฝึกการนำเสนอปัญหาผู้ป่วยในรูปแบบ case discussion หน้าชั้นเรียน</li> <li>• เรียกตอบเป็นรายบุคคลระหว่างการเรียน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formative assessment โดยการสังเกตพฤติกรรมและการเรียนรู้ของนักศึกษาให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุง</li> <li>• Summative assessment             <ul style="list-style-type: none"> <li>o สอบปลายภาค SAQ</li> <li>o สอบปลายภาค MCQ</li> <li>o ให้คะแนนจากงานกลุ่มที่มอบหมาย</li> </ul> </li> </ul> |

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 5.1 แผนการสอน

| Learning topic                                                                                                                                                                               | Learning outcome                                                                                                  | Learning Activities                             | Assessment Tools                        | Instructors                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|
| <b>19 พ.ย. 68 (9.00 – 17.00 น.)</b><br><br>1. common pathology in Adrenal gland<br><br>2. common pathology of endocrine pancreas<br><br>3. disorders of lipoprotein metabolism and lipidemia | 1. นิสิตรู้และเข้าใจพยาธิสรีรวิทยาของโรคที่พบบ่อยในระบบต่อมหมวกไต ตับอ่อน และโรคทางเมตาบอลิซึม                    | 1. Onsite lecture<br>2. Digital pathology slide | 1. MCQ<br>2. modified moving exam (SAQ) | อ.นพ.ธีรยสร์ (อาจารย์พิเศษ) |
| <b>20 พ.ย. 68 (8.00 – 16.00 น.)</b><br><br>1. Common pathology in pituitary<br><br>2. Common pathology in thyroid and parathyroid                                                            | 1. นิสิตรู้และเข้าใจพยาธิสรีรวิทยาของโรคที่พบบ่อยในระบบต่อมใต้สมอง ต่อมพาราไทรอยด์ และต่อมไทรอยด์                 | 1. Onsite lecture<br>2. Digital pathology slide | 1. MCQ<br>2. modified moving exam (SAQ) | อ.นพ.ธีรยสร์ (อาจารย์พิเศษ) |
| <b>21 พ.ย. 68 (13.00 – 16.00)</b><br><br>1. PBL Open scene                                                                                                                                   | นิสิตรู้ เข้าใจและสามารถเชื่อมโยงพยาธิสรีรวิทยาของโรคและอาการทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับระบบต่อมไร้ท่อในเคสที่กำหนด | 1. small group discussion                       | 1. แบบประเมิน PBL รายกลุ่มและรายบุคคล   | คณาจารย์แพทย์               |

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                |                                                                                  |                                                            |                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <p>25 พ.ย.68 (9.00 – 16.00 น.)</p> <p>1. Clinical correlation in endocrine 2 part 1 (09.00 – 12.00)</p> <p>2. Part 2 (13.00–16.00)</p> | <p>1. นิสิตรู้ เข้าใจและสามารถเชื่อมโยงพยาธิสรีรวิทยาของโรคและอาการทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับระบบต่อมไร้ท่อ</p>                                                                                 | <p>1. lecture</p> <p>2. ถาถามตอบในห้องเรียน</p>                                  | <p>1. MCQ</p>                                              | <p>อ.พญ.เพชรภรณ์</p>                                                           |
| <p>26 พ.ย.68 (8.00 – 16.00 น.)</p> <p>1. Drug used in endocrine system 1</p>                                                           | <p>1. นิสิตรู้และเข้าใจหลักการของการรักษาด้วยยาในโรคต่อมไร้ท่อ</p>                                                                                                                             | <p>1. Lecture</p> <p>2. ถาถามตอบในห้องเรียน</p>                                  | <p>1. MCQ</p>                                              | <p>อ.ภก.ชนัดดา วุฒิกุล<br/>ดร.ภก.นิวัฒน์ ศักดิ์สิทธิ์</p>                      |
| <p>27 พ.ย.68 (08.00 – 16.00 น.)</p> <p>1. Drug used in endocrine system 2 (08.00 – 12.00)</p> <p>2. PBL Close scene</p>                | <p>1. นิสิตรู้และเข้าใจหลักการของการรักษาด้วยยาในโรคต่อมไร้ท่อ</p> <p>2. นิสิตรู้ เข้าใจและสามารถเชื่อมโยงพยาธิสรีรวิทยาของโรคและอาการทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับระบบต่อมไร้ท่อในเคสที่กำหนด</p> | <p>1. Lecture</p> <p>2. ถาถามตอบในห้องเรียน</p> <p>1. Small group discussion</p> | <p>1. MCQ</p> <p>1. แบบประเมิน PBL รายกลุ่มและรายบุคคล</p> | <p>อ.ภก.ชนัดดา วุฒิกุล<br/>ดร.ภก.นิวัฒน์ ศักดิ์สิทธิ์</p> <p>คณาจารย์แพทย์</p> |

|                                      |                   |                                                      |  |                                                 |
|--------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------|
| 28 พ.ย.68 (8.30 – 15.30 น.)          |                   |                                                      |  |                                                 |
| สอบประเมินผล MCQ, Modified MEQ (SAQ) | ประเมินผลการเรียน | 1. สอบ MCQ 08.30 – 11.30<br>2. สอบ SAQ 13.30 – 15.30 |  | อ.นพ.วงศ์วัฒน์<br>อ.พญ.ชญานิ<br>นักวิชาการศึกษา |

## 5.2 การประเมินผล

| หัวข้อการประเมินผลการเรียนรู้                         | สัดส่วน |
|-------------------------------------------------------|---------|
| <b>ด้านความรู้ (Knowledges)</b>                       |         |
| 1. Multiple choice question (MCQ) จำนวนไม่เกิน 90 ข้อ | 45      |
| 2. Short assay question (SAQ) จำนวนไม่เกิน 30 ข้อย่อย | 15      |
| <b>ด้านทักษะ (Skills) + ด้านเจตพิสัย (Attitudes)</b>  |         |
| 1. แบบประเมิน กลุ่ม เดี่ยว case study PBL             | 25      |
| 2. Group project                                      | 10      |

|                                                                 |       |
|-----------------------------------------------------------------|-------|
| 3. หัตถ์คดี พฤติกรรม การแต่งกาย การตรงต่อเวลา ฯลฯ (observation) | 5     |
| รวม                                                             | 100 % |

### 5.3 การประเมินผลการศึกษารายวิชา

นิสิตจะสอบผ่าน เมื่อผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำของคะแนนรวมรายวิชาและ **MPL รวมของข้อสอบ MCQs และ CRQs** จะใช้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น ตั้งแต่ F – A โดยเกณฑ์การตัดเกรดโดยการอิงเกณฑ์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

|              |    |
|--------------|----|
| 80% ขึ้นไป   | A  |
| 75-79.9%     | B+ |
| 70-74.9%     | B  |
| 65-69.9%     | C+ |
| 60-64.9%     | C  |
| 55-59.9%     | D+ |
| 50-54.9%     | D  |
| น้อยกว่า 50% | F  |

หากการกระจายตัวไม่เป็นปกติ หรือการประเมินไม่เป็นปกติ ให้ตัดเกรดดังนี้

1. วิธีอิงเกณฑ์ แบบลดเกณฑ์ ทั้งนี้ลดได้ไม่เกิน 3% และจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตรอย่างเป็นเอกฉันท์
2. วิธีอิงกลุ่มจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตรอย่างเป็นเอกฉันท์

#### หมายเหตุ

นิสิตจะต้องมีเวลาเรียน ภาคบรรยายและการนำเสนอ รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาเรียน จึงจะมีสิทธิ์สอบรายวิชา และหากทุจริตในการสอบนิสิตจะได้ระดับคะแนน F

1. นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนตลอดรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของชั่วโมงเรียน จึงจะมีสิทธิ์สอบรายวิชา
2. การเข้าชั้นเรียนต้องไม่เข้าสายเกิน 5 นาที หากตรวจพบว่าเข้าเรียนสายเกิน 5 นาทีดังกล่าวจะถือว่า ขาดเรียน 1 ครั้ง
3. ในกรณีของการลา หากการลานั้นไม่มีใบลาถือว่าขาดเรียน ส่วนการลาโดยมีใบลาผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา และมีใบรับรองแพทย์(กรณีเจ็บป่วย) และยื่นต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจึงจะถือว่าไม่ขาดเรียน
4. กรณีการสอบ
  - 4.1 ถ้านิสิตไม่เข้าสอบในวัน และเวลาที่กำหนดถือว่าขาดสอบ
  - 4.2 กรณีที่นิสิตไม่สามารถเข้าสอบตามวัน และเวลาที่กำหนดได้ และไม่ได้รับอนุญาตจากผู้รับผิดชอบรายวิชา ถือว่านักศึกษาขาดสอบ
  - 4.3 กรณีที่นิสิตไม่สามารถเข้าสอบตามวัน และเวลาที่กำหนดได้ จะได้รับอนุญาตให้มาสอบในภายหลังได้ต่อเมื่อ

4.3.1 นิสิตเจ็บป่วยจำเป็นต้องพักรักษาตัวที่โรงพยาบาล และมีใบรับรองแพทย์  
ยื่นแสดงต่อผู้รับผิดชอบรายวิชา

4.3.2 เหตุผลจำเป็นอื่น ๆ ให้แจ้งล่วงหน้าก่อนเวลาสอบจริง ต่อผู้รับผิดชอบ  
รายวิชาพิจารณาเป็นรายกรณี

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. เอกสารตำราหลัก

- Vinay Kumar et al. Robbin Basic Pathology 8th ed. Philadelphia. 2007.
- Ganong WF. Review of medical physiology. 21st ed. Mc Graw Hill: New York; 2004.
- Waugh A and Grant A. Ross and Wilson Anatomy and Physiology in Health and Illness. 10th ed. Churchill Livingstone; 2006.

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- Robert MB and Matthew NL. Physiology. 5th. Mosby; 2004.
- Russell TW, William EB. Essential of human anatomy. New York: Oxford University; Press; 1994.
- Alan Stevens et al, editor. Core pathology 3<sup>rd</sup> 2009
- Peggy D. Baikie, Barbara Brame, David J. Clugston et al. Professional Guide to Sign and Symptoms 4<sup>th</sup> ed. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2003.
- วิญญู มิตรานันท์ และคณะ. พยาธิวิทยากายวิภาค. ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- อนุพงศ์ นิตีเรืองจรัส และคณะ. พยาธิวิทยาพื้นฐานของโรคที่พบบ่อย. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 2550.

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

1.1 ให้นิสิตทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึงวิธีการสอน สิ่งสนับสนุนการเรียน การสอนซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และข้อเสนอแนะเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของกองบริการการศึกษา

1.2 หลังเสร็จสิ้นการเรียนการสอน จะมีการสอบถามนิสิตประมาณด้วยวาจา (สัมภาษณ์) ร่วมกับอาจารย์ผู้สอนทุกท่าน เกี่ยวกับ การจัดการเรียนการสอน วิธีการ/กลยุทธ์การสอนของอาจารย์ สื่อการสอน และสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน เพื่อนำไปสู่การวางแผนการปรับปรุงรายวิชา

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

2.1 ให้นิสิตทุกคนประเมินการสอนของอาจารย์ทุกคนที่สอนในรายวิชาด้วยระบบของกองบริการการศึกษา

### 3. การปรับปรุงการสอน

3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาประชุมหารือร่วมกับอาจารย์ผู้สอนทุกคน โดยให้ความเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา และผลการประเมินกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ และร่วมกันเสนอแนะแนวทางในการแก้ไข ปรับปรุงรายวิชาแล้วจัดทำรายงานรายวิชา (มคอ.5) ตามรายละเอียดที่สกอ. เสนอต่อผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2 มีการประชุมอาจารย์ผู้สอนทุกคนเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนิสิต และร่วมกันหาแนวทางปรับปรุง

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

มีการประชุมหารือระหว่างอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา เพื่อทบทวนประสิทธิผลของรายวิชาตาม จุดมุ่งหมายของรายวิชา และ learning outcome ตามที่ระบุ

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

พิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนิสิต การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอนหลังการ ทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การ สอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อหัวหน้าสาขาวิชาเพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็น และสรุปวางแผนพัฒนา ปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป