

1. การจัดการความรู้ภาควิชาชีพสาขาวิชา

หัวข้อในการจัดการความรู้ (knowledge vision)

ผลสัมฤทธิ์ของการสอนแบบ active learning ในหัวข้อทางสาขาวิชา ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 2-3
วัน/เดือน/ปี ที่จัดการจัดการความรู้ 9 เม.ย. 62, 14 มิ.ย. 2562, 28 มิ.ย. 2562, 12 ก.ค.2562

2. ผู้เข้าร่วมกิจกรรม

1. รศ.ดร.ฉัตรศรี	เดชะปัญญา	ผู้จัดการความรู้ (KM Manager)
2. ผศ.ดร.อัมพร	จาริยะพงศ์สกุล	คุณอำนวย (Facilitator)
3. รศ.ดร.พัชรินทร์	เทพอรินันท์	คุณลิขิต (Note Taker)
4. รศ.ดร.วัชรวิวัฒน์	ทองสะอาด	คุณกิจ
5. รศ.ดร.ภนารี	บุษราคัมตระกูล	
6. รศ.ดร.พรรณี	หนูชื้อตรง	
7. รศ.ดร.สมฤดี	สายหยุดทอง	
8. ผศ.ดร.รุ่งตะวัน	สุภาพผล	
9. ผศ.นพ.โชติ	วีระวงษ์	
10. ผศ.ดร.จรัญฐิญา	ไตรสมบูรณ์	
11. อ.ดร.ปิยะนุช	ปัทมสถาน	
12. นพ.อาทิตย์	อาดำ	
13. นายพงษ์พัฒน์	เวชสิทธิ์	
14. นางสาวดาวรุ่ง	ศรีจิตรพงศ์	
15. นางสาวบุญมา	ศรีปิ่นเป้า	
16. นางสาวโชติรส	รัชชนันท์ภร	

3. หลักการและเหตุผล

ยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป ความรู้วิทยาการต่างๆพัฒนาไปอย่างมาก การสอนบรรยายเพียงอย่างเดียวไม่สามารถครอบคลุมเนื้อหาปริมาณมากภายในเวลาที่จำกัด การเรียนการสอนในปัจจุบันจึงมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะในการค้นหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถคิดวิเคราะห์ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

ในอดีตรูปแบบการสอนของภาควิชาชีพสาขาวิชา จัดเป็นการสอนบรรยายทั้งหมด ต่อมาได้มีการพัฒนาเป็นการบรรยายร่วมกับสอดแทรกโจทย์ปัญหา หรือนำกรณีศึกษาร่วมอภิปรายในชั้นเรียน พบว่าสามารถกระตุ้นให้นิสิตมีความสนใจ และเข้าใจในเนื้อหาได้มากขึ้น จึงได้มีการพัฒนาต่อยอดเป็นการทำ active learning รูปแบบต่างๆ อาทิเช่น Modified flipped classroom, Modified TBL มาใช้ในการสอน ช่วยให้เพื่อเรียนได้พัฒนาทักษะในการค้นหาข้อมูล คิดวิเคราะห์ และทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง เป็นข้อสรุปของกลุ่ม ซึ่งเป็นทักษะที่มีความสำคัญต่อบุคลากรในยุคศตวรรษที่ 21 นี้ การจัดการความรู้ (knowledge management) เป็นวิธีการที่นำมาใช้ เพื่อพัฒนาการสอนของอาจารย์ และ

พัฒนานิสิต โดยผ่านการทบทวน แลกเปลี่ยนประสบการณ์การสอนแบบบรรยายและ active learning เปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ สร้างคลังความรู้ นำไปสู่แนวปฏิบัติที่ดีในการพัฒนาความสามารถ (competency) และการเสริมสร้างประสิทธิภาพ (efficiency) ด้านการจัดการเรียนการสอน จึงเป็นที่มาของกิจกรรมการจัดการความรู้ในหัวข้อ “ความแตกต่างระหว่าง การสอนแบบ active learning กับการสอนรูปแบบบรรยาย ผ่านประสบการณ์การสอนในหัวข้อทางสรีรวิทยา ของนิสิตแพทย์ ชั้นปีที่ 2-3”

4. วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และ การทำงานเป็นทีมของนิสิตแพทย์ ผ่านกระบวนการ active learning
2. กระตุ้นความสนใจในการเรียนของนิสิตแพทย์ให้มากยิ่งขึ้น
3. คณาจารย์ภาควิชาสรีรวิทยาสามารถสอนโดยใช้ active learning ได้
4. เผยแพร่คลังความรู้และแนวปฏิบัติที่ได้รับจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แก่ผู้ที่สนใจ

5. เป้าหมาย/ตัวชี้วัด

นิสิตมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนที่ดีขึ้นจากการใช้ active learning ในการเรียนการสอน

6. วิธีการ/รูปแบบการจัดการความรู้ ****(กรณีระบุ)****

Dialogue

7. กระบวนการจัดการความรู้

ภายหลังที่ภาควิชาสรีรวิทยาได้ตั้งวัตถุประสงค์ แผนงานการจัดการความรู้ถูกกำหนดออกเป็น 4 ครั้ง โดยใช้รูปแบบ dialogue ในครั้งที่ 1, ครั้งที่ 2, ครั้งที่ 3 และ ครั้งที่ 4 ดังนี้

ครั้งที่ 1 : วันที่ 5 เม.ย. 2562 ณ ภาควิชาสรีรวิทยา เชิญอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอนโดยใช้ active learning มาให้ความรู้ เล่าประสบการณ์ และร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการจัดการสอนทั้งรูปแบบบรรยาย และรูปแบบ active learning พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนในหัวข้อของตน

ครั้งที่ 2 : วันที่ 14 มิ.ย. 2562 ณ ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มศว นำความรู้ที่ได้จากกระบวนการจัดการเรียนรู้ครั้งที่ 1 นำไปใช้ในการสอนหัวข้อ “Pathophysiology of valvular heart disease” ในรายวิชา พพ321 ระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด รูปแบบ Modified flipped classroom

ครั้งที่ 3 : วันที่ 28 มิ.ย. 2562 ณ ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มศว นำความรู้ที่ได้จากกระบวนการจัดการเรียนรู้ครั้งที่ 1 นำไปใช้ในการสอนหัวข้อ “Secondary hypertension” ในรายวิชา พพ321 ระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด รูปแบบ Modified flipped classroom

ครั้งที่ 4 : 12 ก.ค. 2562 after action review ณ ภาควิชาสรีรวิทยา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลัก นำเสนอผลการทำ reflection ของนิสิต ต่อการเรียนในรูปแบบ modified flipped classroom จากนั้นคณาจารย์ที่เข้าร่วมกิจกรรมการสอนแบบ flipped classroom ทั้ง 2

ครั้ง ร่วมกันให้ข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงพัฒนา ในการใช้ active learning ในหัวข้อ การสอนครั้งต่อไป

สรุปคลังความรู้ที่ได้จากการจัดการเรียนรู้

สิ่งที่ได้จากกระบวนการจัดการความรู้	รายละเอียด
ปัญหาที่ค้นพบ	<ol style="list-style-type: none"> 1. นิสิตไม่เข้าเรียนในชั่วโมงบรรยายมากขึ้น 2. นิสิตเบื่อหน่ายชั่วโมงที่บรรยายเกิน 2 ชั่วโมง บรรยายภาคการสอนแบบบรรยายไม่เอื้อให้นิสิตสนใจการเรียน 3. นิสิตมีส่วนร่วมในการเรียนแบบสอนบรรยายน้อย (การสอนบรรยายเป็น one way communication) 4. นิสิตต่างคนต่างเรียน ไม่ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน 5. นิสิตคิดวิเคราะห์ไม่ทันในชั่วโมงบรรยาย
ข้อดีของการทำ active learning	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่งเสริมให้นิสิตมีการคิดวิเคราะห์ได้มากกว่าการสอนบรรยายเพียงอย่างเดียว มีการให้เวลานิสิตในการคิดตีความโจทย์ หาเหตุผลสนับสนุน ข้อคิดเห็นของตนเอง 2. ส่งเสริมผู้เรียนมีความรับผิดชอบ หาข้อมูลด้วยตนเอง 3. ช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสาร เนื่องจากผู้เรียนจะต้องแสดงความคิดเห็น นำเสนอข้อมูลหน้าชั้นเรียน ต่างจากการสอนบรรยายซึ่งเป็นผู้ฟังเพียงอย่างเดียว 4. ช่วยพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม ผ่านการอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุปของกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น 5. ช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี 6. ส่งเสริมการบูรณาการเนื้อหาทั้งในแนวราบ และแนวตั้ง ผ่านเคสตัวอย่าง ที่มีปัญหาจากหลากหลายเนื้อหาวิชา
ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการทำ active learning	<ol style="list-style-type: none"> 1. ลักษณะของโจทย์ปัญหา ที่มีความท้าทาย กระตุ้นให้เกิดความสงสัยใคร่รู้ และไม่ยากจนเกินไป 2. การอภิปรายกลุ่ม ช่วยให้นิสิตทุกคนมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาอย่างเท่าเทียมกัน 3. สถานที่ในการจัดกิจกรรม เราพบว่านิสิตกลุ่มที่นั่งเป็นวงกลมใกล้ชิดกัน จะมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่มากกว่า กิจกรรมกลุ่มไปได้ไววกว่ากลุ่มที่นั่งเรียงแถว 4. บรรยากาศในการเรียน กล่าวคือบรรยากาศที่ทุกคนร่วมกันแก้ปัญหาเป็นบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ รวมถึงการมีอาจารย์เป็น Facilitator ช่วยชี้แนะ สร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรต่อความคิดสร้างสรรค์

จากการนำผลการจัดการความรู้ครั้งที่ 1 ไปประยุกต์ใช้ในหัวข้อ “Pathophysiology of valvular heart disease” ในรายวิชา พพ321 ระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด ในการสอนนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 วันที่ 14 มิ.ย. 2562 (รายละเอียดในภาคผนวก)

จากการนำผลการจัดการความรู้ครั้งที่ 1,2 ไปประยุกต์ใช้ในหัวข้อ “Secondary hypertension” ในรายวิชา พพ321 ระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด ในการสอนนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 วันที่ 28 มิ.ย. 2562 (รายละเอียดในภาคผนวก)

การจัดการความรู้ครั้งที่ 4 after action review จากผลการจัดการเรียนรู้ทั้ง 3 ครั้ง พบว่านิสิตให้ความสนใจในการทำกิจกรรมเป็นอย่างมาก มีผลสัมฤทธิ์ดีขึ้น โดยเทียบได้จากค่าเฉลี่ยของคะแนนในปี 2562 สูงกว่าปี 2558 และ 2559 นอกจากนี้จะเป็นว่าระดับคะแนนของนิสิตที่ได้คะแนนต่ำที่สุดสูงขึ้นเมื่อเทียบกับปีก่อนๆ แสดงให้เห็นว่ากิจกรรม active learning ส่งเสริมให้นิสิตช่วยกันเรียนมากขึ้น จากผล reflection ของการเรียน modified flipped classroom หัวข้อ “pathophysiology of valvular heart disease” นิสิตประทับใจกิจกรรมการอภิปรายรายกลุ่มมากที่สุด (รายละเอียดในภาคผนวก) โดยให้เหตุผลดังนี้

1. ได้เห็นว่าจุดที่ตนเองยังไม่รู้
2. ได้ร่วมกันหาคำตอบกับเพื่อน ทำให้บรรยากาศการเรียนสนุก
3. ได้เห็นมุมมองที่แตกต่างจากเพื่อน
4. ได้หัดคิดเชื่อมโยงมากกว่าการเรียนแบบบรรยาย
5. ได้รับการสรุปจากเพื่อน
6. ได้ฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม

แสดงให้เห็นว่ากิจกรรม active learning นอกจากจะช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว ยังส่งผลให้นิสิตเห็นคุณค่าของการทำงานเป็นทีม และตื่นตัวในการเรียนรู้มากขึ้นอีกด้วย

8. Key Success Factors (ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ สรุปจากกระบวนการจัดการความรู้ในข้อ 7)

1. ความร่วมของอาจารย์และบุคลากรสายปฏิบัติทุกท่านในภาควิชา
2. มีการกำหนดวัตถุประสงค์ชัดเจน
3. มีการกำหนดแผนงานล่วงหน้า
4. มีผู้รับผิดชอบหลักเพื่อให้การดำเนินการจัดการความรู้บรรลุวัตถุประสงค์

9. นวัตกรรมหรือสิ่งที่ได้จากการจัดการความรู้ (กรุณาแนบหลักฐาน)

เผยแพร่ความรู้ผ่านเว็บไซต์ของคณะแพทยศาสตร์ มศว

10. ผลจากการดำเนินการทำกิจกรรม KM

มีการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนแบบ active learning นำไปใช้ปฏิบัติจริงในการสอนใน หัวข้อทางสรีรวิทยา อาจารย์ร้อยละ 80 ได้เข้าร่วมกิจกรรม นิสิตเกิดความตื่นตัวในการเรียน และได้พัฒนา ทักษะการทำงานเป็นทีม

After Action Review (AAR)

1. ท่านคิดว่าท่านบรรลุในเรื่องใดบ้าง

จากการดำเนินการจัดการเรียนรู้ ทำให้ภาควิชาบรรลุตัวชี้วัดที่ตั้งไว้ ได้แก่ 1) มีการ ประยุกต์ใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบ active learning ในหัวข้อสรีรวิทยา อย่าง น้อย 3 หัวข้อ 2) ได้รูปแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

และบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ทั้ง 5 ข้อ ได้แก่

1. เพื่อให้เกิดการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ (knowledge sharing) ของอาจารย์ ภาควิชาสรีรวิทยา ในหัวข้อการจัดการเรียนการสอนแบบ active learning ใน ชั่วโมงบรรยาย
2. บอกเล่าประสบการณ์ ความแตกต่างระหว่างการสอนแบบ active learning และ รูปแบบบรรยาย สามารถนำความรู้
3. สร้างแนวปฏิบัติที่ดี นำไปพัฒนาการเรียนการสอนวิชาสรีรวิทยา
4. ส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการเนื้อหาวิชา ทั้งในแนวราบ และแนวตั้ง
5. เผยแพร่คลังความรู้และแนวปฏิบัติที่ได้รับจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แก่ผู้สนใจ

2. ท่านคิดว่ามีเรื่องใดที่ไม่บรรลุ

ไม่มี

3. ท่านต้องปรับขั้นตอนการทำงานใดบ้าง

ไม่มี

4. ท่านสามารถนำไปปรับปรุงพัฒนาได้อย่างไร

สามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับปรุงรูปแบบการเรียนแบบ active learning และ ปรับหัวข้อ บรรยายให้เป็น active learning มากขึ้น

12. ข้อเสนอแนะ

การปรับปรุงห้องเรียนกลางของคณะเพื่อให้เอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ active learning ข เวลาในการอภิปรายกลุ่มน้อย เมื่อเทียบกับปริมาณโจทย์ปัญหา ทำให้ไม่สามารถอภิปราย ในเชิงรายละเอียดได้อย่างถี่ถ้วน อาจลดความซับซ้อนของโจทย์ลงให้เหมาะกับเวลามากขึ้น

13. ภาพประกอบการกิจกรรม

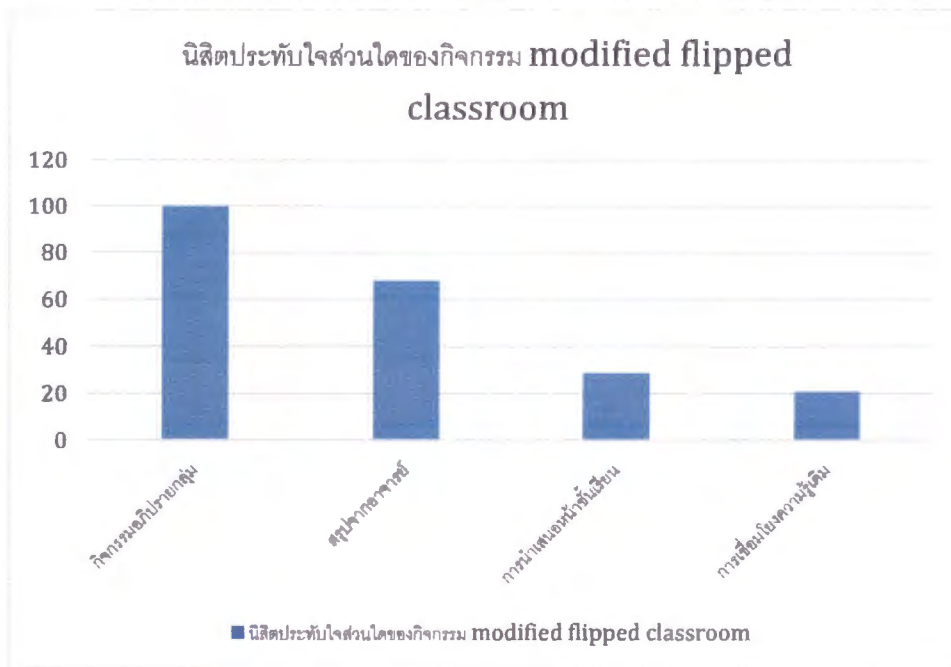


ภาคผนวก

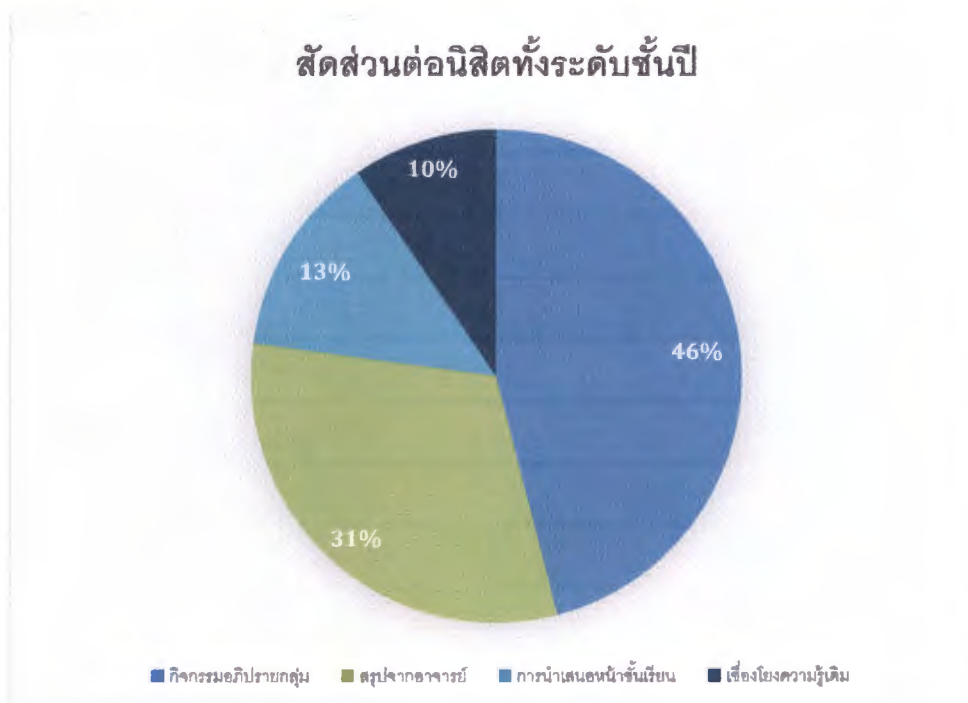
Modified flipped classroom หัวข้อ “Pathophysiology of valvular heart disease ใน
รายวิชา พพ321 ระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด

กิจกรรมการเรียนการสอน	กลยุทธ์การเรียนการสอน
ก่อนเข้าชั้นเรียน	
<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และ กรณีศึกษา ● อธิบายกระบวนการเรียนการสอน ในวันที่ เปิดรายวิชา (orientation) และเอกสาร ประกอบการเรียนใน google classroom ● อธิบายเกณฑ์การประเมินผล ● อธิบายกิจกรรมที่จะดำเนินการเมื่อเข้าชั้น เรียน มอบหมายงานล่วงหน้า 2 สัปดาห์ ● มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจาก แหล่งข้อมูลที่กำหนดไว้ให้ 	<ul style="list-style-type: none"> ● การสืบค้นข้อมูล ● เอกสารประกอบการเรียน หัวข้อ “การ ทำงานปกติของลิ้นหัวใจ” เรียบเรียงโดย ผู้สอน
ในชั้นเรียน	
<ul style="list-style-type: none"> ● 10 นาที: ทำแบบทดสอบก่อนเรียน ● 10 นาที: นิสิตเข้ากลุ่มแลกเปลี่ยนความ คิดเห็น ทาคำตอบของแบบทดสอบก่อนเรียน ● สรุปคำตอบของแบบทดสอบก่อนเรียนจาก อาจารย์ ● แจก case scenario และโจทย์คำถาม ● 60 นาที: นิสิตเข้ากลุ่ม สมาชิก 10 คนต่อ กลุ่ม ร่วมกันอภิปรายหาคำตอบของกลุ่มใน โจทย์ปัญหาแต่ละข้อ ● 110 นาที: ให้นักลุ่มนำเสนอประเด็นคำถาม แต่ละข้อ โดยอาจารย์อาจมีข้อซักถาม หรือ เสนอแนะเพิ่มเติม คำอธิบายในประเด็นที่ นิสิตยังตอบไม่ครบถ้วน 	<ul style="list-style-type: none"> ● แบบทดสอบรายบุคคล ● อภิปรายและร่วมกันคิดวิเคราะห์แก้ปัญหา ● มีอาจารย์เป็น facilitator ● การนำเสนอข้อมูล
หลังจบกิจกรรม flipped classroom	
<ul style="list-style-type: none"> ● ประเมินผลการเรียนโดยข้อสอบ CRQ ● แจก QR code สำหรับการทำ reflection 	

ผลสรุป reflection ของกิจกรรม Modified flipped classroom หัวข้อ “Pathophysiology of valvular heart disease ในรายวิชา พพ321 ระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด



แผนภูมิวงกลมแสดงสัดส่วนนิสิต(ต่อนิสิตทั้งชั้นปี) ต่อกิจกรรมที่นิสิตประทับใจ

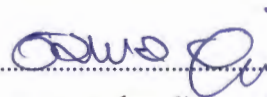


Modified flipped classroom หัวข้อ “Secondary hypertension” ในรายวิชา พพ321
ระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด

กิจกรรมการเรียนการสอน	กลยุทธ์การเรียนการสอน
ก่อนเข้าชั้นเรียน	
<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และ ภาระนศึกษา ● อธิบายกระบวนการเรียนการสอน ในวันที่ เปิดรายวิชา (orientation) และเอกสาร ประกอบการเรียนใน google classroom ● อธิบายเกณฑ์การประเมินผล ● อธิบายกิจกรรมที่จะดำเนินการเมื่อเข้าชั้น เรียน มอบหมายงานล่วงหน้า 2 สัปดาห์ ● แจก case scenario และโจทย์คำถาม ● มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจาก แหล่งข้อมูลที่กำหนดไว้ให้ 	<ul style="list-style-type: none"> ● การสืบค้นข้อมูล ด้วยตนเองจากโจทย์ปัญหา ที่กำหนดให้
ในชั้นเรียน	
<ul style="list-style-type: none"> ● 60 นาที: นิสิตเข้ากลุ่ม สมาชิก 10 คนต่อ กลุ่ม ร่วมกันอภิปรายหาคำตอบของกลุ่มใน โจทย์ปัญหาแต่ละข้อ ● 90 นาที: ให้กลุ่มนำเสนอในประเด็นคำถาม แต่ละข้อ โดยอาจารย์อาจมีข้อซักถาม หรือ เสนอแนะเพิ่มเติม คำอธิบายในประเด็นที่ นิสิตยังตอบไม่ครบถ้วน 	<ul style="list-style-type: none"> ● อภิปรายและร่วมกันคิดวิเคราะห์แก้ปัญหา ● มีอาจารย์เป็น facilitator ● การนำเสนอข้อมูล
หลังจบกิจกรรม flipped classroom	
<ul style="list-style-type: none"> ● ประเมินผลการเรียนโดยข้อสอบ CRQ 	

ตารางเปรียบเทียบคะแนนสอบ summative จาก active learning (total score 3%/ครั้ง)

	Case study 2558	Case study 2559	Flipped classroom 2561	Flipped classroom I 2562	Flipped classroom II 2562
mean	1.8	1.7	2.5	2.4	2.4
S.D.	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4
Max	3.0	2.4	3	3	3
Min	0.0	0.3	1.2	1	1



(ลงชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัมพร จาริยะพงศ์สกุล)
หัวหน้าภาควิชาสรีรวิทยา