

## แบบสรุปการจัดการความรู้

1. การจัดการความรู้ของหน่วยงาน ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มศว

หัวข้อในการจัดการความรู้ (Knowledge Vision)

เรื่อง Talk Lab Gross: การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของนิสิตแพทย์

(Talk Lab Gross: an engaged learning for medical students)

วัน/เดือน/ปี ที่จัดการความรู้ 20 สิงหาคม 2561

### 2. ผู้เข้าร่วมกิจกรรม

1.	รศ.ดร. วิสุทธิ์	ประดิษฐ์อาชีพ	ผู้จัดการความรู้ (KM Manager)
2.	ผศ.ดร.สพ.ญ. อรพิน	เกิดประเสริฐ	คุณอำนวย (Facilitator)
3.	อ.ดร. สมใจ	อภิเศวตกานต์	คุณลิขิต (Note Taker)
4.	รศ.ดร. วิภาวี	อนุพันธ์พิศิษฐ์	คุณกิจ
5.	รศ.ดร. บุชบา	ป๋นยารชุน	คุณกิจ
6.	รศ.ดร.สพ.ญ. วนิดา	ไทรพานิชย์กุล	คุณกิจ
7.	รศ.ดร. อุดมศรี	โซว์พิทพรชัย	คุณกิจ
8.	รศ.ดร. รักชวรรณ	พูนคำ	คุณกิจ
9.	ผศ. หัตยา	เพชรพิบูลย์ไทย	คุณกิจ
10.	ผศ.ดร.น.สพ. พูลพล	ผดุงชัยโชติ	คุณกิจ
11.	ผศ.นพ. เฉง	นิลบุหงา	คุณกิจ
12.	ผศ.ดร. สิรินันท์	พงษ์เมธีกุล	คุณกิจ
13.	อ. ดร. พงษ์ศักดิ์	ชันท์เพชร	คุณกิจ
14.	อ.ดร. จิตรารภรณ์	ควรรประดิษฐ์	คุณกิจ
15.	อ.ดร. อรรถบุญญ์	วัฒน์ธรรมมาวุธ	คุณกิจ
16.	อ.ดร. รัชฎาภรณ์	ประมงค์	คุณกิจ
17.	อ.ดร.น.สพ. รัชจักร	รังสีวิวัฒน์	คุณกิจ

### 3. หลักการและเหตุผล

ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มศว มีหน้าที่รับผิดชอบการจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิชามหากายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ (human gross anatomy) สำหรับนิสิตแพทย์ปี 2 และปี 3 ซึ่งจัดเป็นความรู้พื้นฐานบังคับด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในชั้นพรีคลินิก และเป็นความรู้ที่จำเป็นสำหรับการเรียนชั้นคลินิกต่อไป โดยในแต่ละปีการศึกษานั้น ภาควิชาฯ จัดการเรียนรู้ในลักษณะมีการสอนบรรยายและสอนปฏิบัติการ ซึ่งนิสิตแพทย์จะเรียนปฏิบัติการจากการฆ่าและร่างอาจารย์ใหญ่ด้วยตนเอง โดยจะมีอาจารย์ผู้สอนมาบรรยายสรุปที่เรียกว่า “talk lab” ในหัวข้อที่จะทำปฏิบัติการนั้นก่อนที่นิสิตแพทย์จะลงมือทำปฏิบัติการจริง เป็นการจัดการเรียนรู้แบบดั้งเดิม (traditional teaching method) ที่เน้นให้ผู้เรียนจดจำเนื้อหาเป็นหลัก แต่ด้วยธรรมชาติของวิชามหากายวิภาคศาสตร์ที่มีรายละเอียดที่ต้องอาศัยความจำค่อนข้างมาก ทั้งในส่วนของเนื้อหาหลักและรายละเอียดย่อยจากการเรียนด้วยวิธีฆ่าและร่างอาจารย์ใหญ่ รวมทั้งมีการใช้เวลาค่อนข้างมากในการศึกษาร่างอาจารย์ใหญ่แต่ละส่วน ทำให้เกิดปัญหาในการจำเนื้อหาของนิสิตแพทย์ ส่งผลให้ปัจจุบันนิสิตโดยรวมมีผลการเรียนที่ต่ำลง โดยเฉพาะผลการเรียนปฏิบัติการ ภาควิชากายวิภาคศาสตร์มีความตระหนักถึงปัญหาการเรียนรู้อันเนื่องมาจากวิธีการเรียนด้วยวิธีฆ่าและร่างอาจารย์ใหญ่ จึงพยายามพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่เน้นการให้ความสำคัญกับผู้เรียน และเริ่มนำมาใช้กับการเรียนปฏิบัติการรายวิชา พพ 225 ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยยึดเป้าหมายหลักของการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนเป็นสำคัญ และครอบคลุมขั้นตอนนับตั้งแต่การเตรียมตัวก่อนเรียน การให้ความรู้ การประเมินผล และการส่งเสริมให้นิสิตเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ภาควิชาฯ จึงได้ปรับการจัดการเรียนรู้ที่นิสิตสามารถเข้าถึงเนื้อหาที่เรียน (engaged learning) ด้วยตนเองมากขึ้น โดยให้อาจารย์ผู้สอนบันทึกเนื้อหา talk lab เป็นไฟล์วิดีโอ และมอบหมายให้นิสิตแพทย์ศึกษาเนื้อหาปฏิบัติการนั้นๆ ด้วยตนเองก่อนเข้าเรียนทุกครั้งตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (flipped classroom) ทำให้นิสิตคุ้นเคยและสร้างความเข้าใจในเนื้อหาเป็นลำดับได้ นิสิตแพทย์จะมีความมั่นใจในการเรียนปฏิบัติการด้วยตนเองเพิ่มขึ้น รวมทั้งจัดการแบบทดสอบการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการให้นิสิตทำ pre-test ก่อนเข้าเรียนปฏิบัติการทุกครั้ง ด้วยการปรับวิธีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในห้องเรียนอย่างเป็นขั้นตอน ประสานกับการเรียนรู้รูปแบบอื่นๆ จะทำให้นิสิตเกิดการเรียนรู้ที่ท้าทาย เนื่องจากเป็นการจัดการเรียนรู้ตามศักยภาพและความแตกต่างของผู้เรียน โดยภาควิชาฯ คาดหวังว่านิสิตแพทย์ปี 2 จะมีการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่ดีขึ้น โดยเกิดเป็นความรู้และความมั่นใจที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ภาควิชาฯ วางไว้

### 4. วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของนิสิตแพทย์ปี 2 ในการเรียนปฏิบัติการรายวิชา พพ 225 ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ
2. เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองในนิสิตแพทย์ปี 2

## 5. เป้าหมาย/ตัวชี้วัด

1. นิสิตแพทย์ปี 2 มีความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนรู้ปฏิบัติการรายวิชา พพ 225 ระบบกระดุก และกล้ามเนื้อ ไม่น้อยกว่า 75%
2. ผลการทดสอบ pre-test ของนิสิตแพทย์ปี 2 มีคะแนนไม่น้อยกว่า 70%

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

- Dialog
- Success Story Telling (SST)
- The World Café
- อื่นๆ กรุณาระบุ.....

## 7. กระบวนการจัดการความรู้

กระบวนการ	รายละเอียด	สรุป/วิเคราะห์/ประเมินผล
กำหนดหัวข้อ “Talk Lab Gross: การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของนิสิตแพทย์” (“Talk Lab Gross: an engaged learning for medical students”)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. อาจารย์ประจำภาควิชากายวิภาคศาสตร์ร่วมกันพูดคุย แลกเปลี่ยน และวิเคราะห์ผลการเรียนรู้รายวิชา พพ 225 ระบบกระดุกและกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะการเรียนรู้ปฏิบัติการ ในปีการศึกษาที่ผ่านมาของนิสิตแพทย์ปี 2 ด้วยรูปแบบ Dialog</li> <li>2. นำผลการเรียนรู้ปฏิบัติการ พพ 225 ของนิสิตแพทย์ปี 2 มาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้สำหรับรายวิชานี้ โดยร่วมกันหาข้อตกลง เพื่อสร้างเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ด้วยตนเองที่เหมาะสมกับนิสิตแพทย์ปี 2 ยุคปัจจุบัน</li> <li>3. กำหนดกิจกรรม และสร้างตารางนัดหมายเวลาสำหรับอาจารย์ผู้สอนทุกคน เพื่อทำการสร้างไฟล์วีดีโอ “talk lab” พร้อมมีการจัดทำแบบทดสอบ pre-test ส่งประธานรายวิชา ก่อนวันเปิดเรียนรายวิชา พพ 225 เพื่อส่งให้นิสิตแพทย์ปี 2 ต่อไป</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประธานรายวิชา พพ 225 ระบบกระดุกและกล้ามเนื้อ สรุปผลการเรียนของนิสิตแพทย์ปี 2 ในปีการศึกษา 2560 โดยเมื่อคิดแยกผลคะแนนสอบบรรยายและปฏิบัติการ พบว่านิสิตมีผลคะแนนสอบปฏิบัติการน้อยลง และมีแนวโน้มว่านิสิตที่ได้คะแนนน้อยจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี เมื่อเทียบกับปีการศึกษาที่ผ่านมา</li> <li>2. มีการพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากอาจารย์ประจำภาควิชาฯ โดยมีความเห็นตรงกันว่า พฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตปัจจุบันเปลี่ยนไป นิสิตใส่ใจการเรียนรายวิชา พพ 225 น้อยลง โดยเฉพาะการเรียนรู้และการสอบปฏิบัติการ เห็นได้จากคะแนนสอบที่ได้น้อย และพบว่านิสิตที่ได้คะแนนสอบปฏิบัติการทั้งหมดรวมกันน้อยกว่า 30% ด้วย โดยอาจารย์มีความเห็นว่าการเรียนรู้ปฏิบัติการนั้น หากนิสิตเรียนด้วยการซ้ำแหล่งอาจารย์ใหญ่ด้วยตนเอง จะสามารถเชื่อมโยงความรู้ส่วนเนื้อหาหลัก ทำให้จดจำโครงสร้างต่างๆ ได้แม่นยำขึ้น ซึ่งจะเป็พื้นฐานในการเรียนแพทย์ต่อไปด้วย</li> <li>3. สร้างข้อปฏิบัติจากการร่วมวิเคราะห์การจัดการเรียนรู้ปฏิบัติการรายวิชา พพ 225 โดยอาจารย์</li> </ol>

		<p>ประจำภาควิชา เห็นว่ารายวิชา พพ 225 ควรเน้นการกระตุ้นให้นิสิตแพทย์ใส่ใจการเรียนและการสอบปฏิบัติการเพิ่มขึ้น แจ้งข้อปฏิบัติการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการเรียนปฏิบัติการมหกายวิภาคศาสตร์ในปีการศึกษา 2561 ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประธานรายวิชาแจ้งนิสิตแพทย์ทุกคนตั้งแต่ตอนเปิด block เรื่องมอบหมายให้นิสิตศึกษาด้วยตนเองจากไฟล์วิดีโอ talk lab ที่อาจารย์ผู้สอนจัดเตรียมให้ในแต่ละปฏิบัติการ</li> <li>- นิสิตต้องทำ pre-test ซึ่งเป็นเนื้อหาใน talk lab ก่อนเข้าเรียนปฏิบัติการทุกครั้ง</li> <li>- ทำแบบประเมินการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ เมื่อจบการเรียนรายวิชา พพ 225</li> </ul> <p>4. มีการจัดทำขั้นตอนและกำหนดระยะเวลาการปฏิบัติงาน โดยประธานรายวิชาวางแผนการดำเนินการก่อนเปิดเรียนรายวิชา พพ 225 ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการจัดเตรียมโปรแกรม ได้แก่ bandicam และ adobe presenter ที่จะใช้ในการบันทึก talk lab เป็นไฟล์วิดีโอ (MP4)</li> <li>- จัดกิจกรรมการสอนวิธีการใช้โปรแกรมสำหรับสร้างวิดีโอ talk lab แก่อาจารย์ประจำภาควิชาและนักวิทยาศาสตร์ ร่วมกับการจัดอบรมเรื่องสื่อการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันเพิ่มเติม</li> <li>- ให้อาจารย์ผู้สอนแต่ละท่านกำหนดวันและเวลาที่สะดวกที่จะทำการสร้างไฟล์วิดีโอ และให้แจ้งกับประธานรายวิชา</li> <li>- มีการสร้างความร่วมมือในการปฏิบัติงานระหว่างอาจารย์และเจ้าหน้าที่ โดยประธานรายวิชาจัดเตรียมนักวิทยาศาสตร์เพื่อคอยช่วยเหลืออาจารย์ หากมีปัญหาในระหว่างที่ทำการสร้างไฟล์วิดีโอ talk lab</li> </ul> <p>5. สร้างเป็นความรู้ใหม่ (KM)</p>
--	--	--

<p>ค้นหาสาเหตุ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พบว่านิสิตแพทย์ปี 2 มีพฤติกรรมการเรียนที่ไม่ฟังประสงค์มากขึ้น ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- นิสิตไม่ยอมทำปฏิบัติการด้วยตนเอง</li> <li>- นิสิตทำปฏิบัติการไม่ครบตาม checklists ที่ผู้สอนต้องการให้นิสิตเรียนรู้</li> <li>- นิสิตมักจะรอให้อาจารย์ประจำโต๊ะปฏิบัติการมาทำให้</li> </ul> </li> <li>2. นิสิตแพทย์ปี 2 จำนวนหนึ่งไม่ยอมเข้าฟัง talk lab รวมทั้งไม่ใส่ใจเข้าฟัง talk lab ให้ตรงเวลา</li> <li>3. นิสิตแพทย์ปี 2 ได้คะแนนสอบปฏิบัติการรายวิชา พพ 225 โดยเฉลี่ยลดลง และมีส่วนหนึ่งได้คะแนนสอบปฏิบัติการรวมกันทั้งหมดน้อยกว่า 30% (คะแนนต่ำกว่า MPL ในส่วนของปฏิบัติการ)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การเรียนในรายวิชา พพ 225 ระบบกระดุกและกล่อมเนื้อ มีเนื้อหาที่ต้องจำค่อนข้างมาก มีตารางเรียนที่แน่นทุกวัน รวมทั้งมีการเรียนปฏิบัติการที่นิสิตแพทย์ต้องศึกษาด้วยวิธีชำแหละร่างอาจารย์ใหญ่ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการเรียนปฏิบัติการที่ต้องใช้เวลานานในการศึกษาร่างอาจารย์ใหญ่แต่ละส่วน ทำให้นิสิตเกิดความเหนื่อยล้า และมีจำนวนมากไม่ยอมเตรียมตัวก่อนการเรียนโดยเฉพาะในการเรียนปฏิบัติการ แม้ว่ารายวิชาจะมีการสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยการจัด talk lab ก่อนเรียนปฏิบัติการ และจัดเตรียมสื่อการเรียนล่วงหน้า ได้แก่ คู่มือปฏิบัติการ และ checklists ร่วมกับการจัดช่วงเวลา SDL สำหรับนิสิตแพทย์เพื่อการทบทวนบทเรียนต่างๆ</li> <li>2. การฟัง talk lab ก่อนเข้าทำปฏิบัติการ มีความสำคัญมาก เนื่องจากอาจารย์ผู้สอนจะบอกวิธีการทำปฏิบัติการนั้นๆ อย่างเป็นขั้นตอน รวมทั้งบอก keywords ที่สำคัญของแต่ละปฏิบัติการด้วย แต่เนื่องจากนิสิตแต่ละคนมีระดับการเรียนรู้ที่ไม่เท่ากัน โดยบางคนอาจติดตามอาจารย์ผู้สอนไม่ทันตั้งแต่ตอนเรียนบรรยาย ทำให้ไม่ความเข้าใจบทเรียน และสะสมจนขาดความใส่ใจ นิสิตบางคนไม่เข้าฟัง talk lab โดยบอกว่าฟังตามอาจารย์ไม่ทัน ทำให้เกิดความไม่ต่อเนื่องในการเรียนรู้ หรือเข้ามาฟังแต่ฟังได้ไม่ครบ เนื่องจากเข้าสาย ทำให้นิสิตขาดความมั่นใจในการทำปฏิบัติการ โดยบอกว่ากลัวทำไม่ได้หรือกลัวทำไม่ถูก</li> <li>3. ผู้สอนใช้เวลา talk lab ประมาณ 30-40 นาที ก่อนเข้าเรียนปฏิบัติการ (ขึ้นกับปฏิบัติการที่เรียน) ทำให้มีเวลาในการเรียนปฏิบัติการลดลง การมอบหมายให้นิสิตศึกษาจาก talk lab ด้วยตนเองก่อนเข้าเรียนปฏิบัติการ ทำให้นิสิตมีเวลาเรียนปฏิบัติการมากขึ้น รวมทั้งมีเวลาในการเรียน</li> </ol>
--------------------	---	--

		<p>ปฏิบัติการร่วมกับกลุ่มเพิ่มมากขึ้นด้วย</p> <p>4. ปัจจุบันนิสิตแพทย์มีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไป การใช้เทคนิคและเครื่องมือเพื่อการสอนและการเรียนรู้ต่างๆ จะทำให้นิสิตเกิดการเรียนรู้ในห้องเรียน หรือมีส่วนร่วมในห้องเรียนมากขึ้น เมื่อนิสิตสามารถเชื่อมโยงความรู้ในห้องเรียนจากการเรียนบรรยายและปฏิบัติการ จะทำให้นิสิตสนใจเรียนมากขึ้น คุณภาพทางการศึกษาที่พึงมีพึงประสงค์จะเพิ่มมากขึ้นด้วย การเรียนรู้ในรายวิชามหาวิทยาลัยภาคศาสตร์ของมนุษย์มีเนื้อหาค่อนข้างมาก จัดเป็นรายวิชาที่ยาก อีกทั้งนิสิตต้องทำปฏิบัติการด้วยตนเอง หากนิสิตเข้าใจและเชื่อมโยงความรู้ได้ จะทำให้เกิดการจดจำโครงสร้างต่างๆ ได้อย่างแม่นยำ และส่งผลให้นิสิตบรรลุผลการศึกษาที่พึงประสงค์ได้มากยิ่งขึ้น</p>
<p>วิธีการแก้ไข</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ก่อนเปิดเรียน ประธานรายวิชา พพ 225 ได้จัดให้อาจารย์ผู้สอนทุกคน บันทึกเนื้อหาการ talk lab เป็นไฟล์วิดีโอ และมอบหมายให้นิสิตแพทย์ปี 2 ศึกษาเนื้อหาปฏิบัติการนั้นด้วยตนเองก่อนเข้าเรียนทุกครั้ง</li> <li>2. จัดให้นิสิตทำแบบทดสอบ pre-test ใช้เวลาประมาณ 10 นาที ทุกครั้งก่อนเข้าทำปฏิบัติการ โดยใช้เนื้อหาจากการ talk lab</li> <li>3. จัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองที่เพียงพอและหลากหลาย สำหรับการเรียนปฏิบัติการ พพ 225 ได้แก่ ชุดหนังสือภาพ (atlas of anatomy) คู่มือการทำปฏิบัติการ (laboratory instruction) รวมทั้ง checklists ที่ต้องเรียนรู้ในแต่ละปฏิบัติการ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ และรายวิชา พพ 225 ต้องการจัดการเรียนรู้โดยเน้นให้นิสิตแพทย์เกิดการเรียนรู้ในห้องเรียน หรือมีส่วนร่วม (engaged learning) ใน ห้องเรียน มากขึ้น โดยเฉพาะในการเรียนปฏิบัติการรายวิชา พพ 225 ด้วยการมอบหมายให้นิสิตศึกษา talk lab ด้วยตนเองก่อนเรียนปฏิบัติการ ในการเรียนรู้รูปแบบนี้นิสิตสามารถทบทวนซ้ำการ talk lab ได้ในกรณีที่ไม่ทัน ทำให้นิสิตได้รับข้อมูลที่ชัดเจน สามารถติดตามการทำปฏิบัติแต่ละขั้นตอนได้ทัน จนสามารถปฏิบัติตามด้วยตนเองได้ด้วยความมั่นใจขึ้น ลดการพึ่งพาอาจารย์ประจำโต๊ะปฏิบัติการได้</li> <li>2. มีการมอบหมายงาน และมีเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพ โดยการจัดแบบทดสอบ pre-test เป็นการตรวจสอบเนื้อหาใน talk lab เพื่อประเมินว่านิสิตรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือไม่</li> </ol>

	<p>4. มีแบบประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับนิสิตแพทย์ปี 2 หลังจบการเรียนรายวิชา พพ 225 ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ</p>	<p>3. มีการจัดสภาพการเรียนรู้ด้วยการจัดสื่อการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อสนับสนุนการสอนและการเรียนรู้ด้วยตนเองในการเรียนปฏิบัติการ พพ 225 ของนิสิตแพทย์ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมหนังสือภาพ (atlas of anatomy) ประกอบการเรียนปฏิบัติการมหกายวิภาคศาสตร์ประจำโต๊ะปฏิบัติการ แยกเป็นหนังสือภาพระบบต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ แจกให้โต๊ะละ 7 ชุด</li> <li>- แจกคู่มือการทำปฏิบัติการ (laboratory instruction)</li> <li>- ทำ checklists ที่ต้องรู้ในแต่ละปฏิบัติการ</li> <li>- นอกจากนี้ภาควิชาฯ มีแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับนิสิต คือ พิพิธภัณฑ์กายวิภาคศาสตร์ ที่เปิดให้นิสิตสามารถเข้าศึกษาได้ตามต้องการ</li> </ul> <p>4. การจัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตศึกษา talk lab ด้วยตนเอง จัดเป็นการฝึกวินัยในการเรียนรู้ของนิสิตแพทย์ ทำให้นิสิตมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองให้บรรลุตามเป้าหมาย สามารถตอบสนองต่อความแตกต่างในการเรียนรู้ของนิสิต รวมทั้งนิสิตแพทย์มีเวลาในการเรียนปฏิบัติการร่วมกับกลุ่มมากขึ้น มีการเรียนรู้ที่เกิดจากการได้เรียนปฏิบัติการเป็นกลุ่ม ร่วมมือกัน ช่วยเหลือกันในการเรียนปฏิบัติการ (collaborative learning) โดยอาจารย์ผู้สอนจะเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวก และเป็นผู้วางแผนในการเรียนปฏิบัติการเท่านั้น</p>
--	---	---

8. Key Success Factor (ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ สรุปลจากกระบวนการจัดการความรู้ในข้อ.7)

1. การมีส่วนร่วม:

- ในส่วนของภาควิชาฯ: อาจารย์ประจำภาควิชาฯ ร่วมกันสร้างวัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยร่วมกันนำเสนอและแสดงความคิดเห็นในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้รายวิชา พพ 225 ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ สำหรับนิสิตแพทย์ปี 2 เป็นการส่งเสริมการทำงาน

อย่างเป็นทีมเพื่อให้มีผลการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น มีการเตรียมการล่วงหน้าก่อนเปิดเรียน รายวิชา เพื่อให้ผลการเรียนรู้รายวิชา พพ 225 ของนิสิตแพทย์ปี 2 มีประสิทธิภาพดีขึ้น

- **ในส่วนของรายวิชา:** ประธานรายวิชา มีการแจ้งนิสิตล่วงหน้าเรื่องการศึกษาไฟล์วิดีโอ talk lab ด้วยตนเอง มีการทดสอบ pre-test ทุกครั้งก่อนเข้าเรียนปฏิบัติการ มีการจัดเตรียมไฟล์วิดีโอ talk lab ล่วงหน้าให้นิสิต เพื่อนิสิตสามารถ download มาศึกษาได้ตามต้องการ

## 2. การเปิดใจยอมรับ:

- **ในส่วนของภาควิชา:** มีการยอมรับฟังความคิดเห็นการประเมิน และข้อเสนอแนะของนิสิตแพทย์ ยอมรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกันของอาจารย์ประจำภาควิชา เป็นการสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือร่วมใจกันในการทำงาน
- **ในส่วนของรายวิชา:** นิสิตแพทย์ปรับตัวเรื่องการศึกษาจากไฟล์วิดีโอ talk lab ได้ดี และขึ้นทำแบบทดสอบ pre-test ก่อนเข้าเรียนปฏิบัติการทุกครั้ง

## 3. การจัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการสร้างบรรยากาศในการทำงานร่วมกัน:

- **ในส่วนของภาควิชา:** อาจารย์ประจำภาควิชา ได้จัดสรรเวลาเพื่อให้สามารถร่วมกิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) โดยหัวหน้าภาควิชา ได้มอบหมายให้ประธานรายวิชา พพ 225 เป็นผู้กำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน อาจารย์ทุกคนให้ความร่วมมือในการจัดเวลาเพื่อเข้าฟังการสอนการใช้โปรแกรม bandicam และ adobe presenter ที่จะใช้ในการบันทึก talk lab เป็นไฟล์วิดีโอ (MP4)

## 4. มีการสรุปวิธีการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ:

- **ในส่วนของภาควิชา:** จากการร่วมวิเคราะห์ผลการเรียนรู้รายวิชา พพ 225 ระบบกระดุกและกล้ามเนื้อ สำหรับนิสิตแพทย์ปี 2 ทำให้มีการปรับปรุงรูปแบบการเรียนรู้ในส่วนของ การเรียนปฏิบัติการ โดยรายวิชา พพ 225 ได้มีการวางแผนและกำหนดช่วงเวลาในการเตรียมสร้างไฟล์วิดีโอ มีการอบรมให้ความรู้แก่อาจารย์ผู้สอนให้สามารถเตรียมไฟล์วิดีโอได้ด้วยตนเอง มีการมอบหมายให้นักวิทยาศาสตร์รับผิดชอบในการช่วยเหลืออาจารย์

## 9. นวัตกรรมหรือสิ่งที่ได้จากการจัดการความรู้ (กรุณาแนบหลักฐาน)

- คู่มือ
- แผ่นพับ
- โปสเตอร์
- โปรแกรมหรือระบบต่างๆ
- มีการเผยแพร่ความรู้ช่องทางต่างๆ ระบุ:

- A-Tutor รายวิชา พพ 225 ระบบกระดุกและกล้ามเนื้อ



## 10. ผลจากการดำเนินการทำกิจกรรม KM

1. มีไฟล์วิดีโอ talk lab สำหรับการเรียนปฏิบัติการรายวิชา พพ 225 ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ สำหรับนิสิตแพทย์ปี 2
2. นิสิตแพทย์รู้ "วิธีการที่จะเรียน" (know how to learn) รู้ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการเรียนปฏิบัติการรายวิชา พพ 225 จากการศึกษาไฟล์วิดีโอ talk lab
3. บุคคลากรภาควิชาฯ มีส่วนร่วมในการกำหนดขั้นตอนและระยะเวลาการปฏิบัติงานที่ชัดเจน ในกิจกรรมการสร้างไฟล์วิดีโอ talk lab ถือเป็นสร้างระบบการประสานงานที่มีประสิทธิภาพ ระหว่างอาจารย์และเจ้าหน้าที่ในภาควิชาฯ
4. อาจารย์ประจำภาควิชาฯ ร่วมกันค้นหาแนวทางในการปฏิบัติงานประจำที่มีประสิทธิภาพ และส่งเสริมให้อาจารย์นำความรู้ความสามารถที่มีไปพัฒนาเป็นเครื่องมือการทำงานของตนเอง เพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนิสิตแพทย์

## 11. After Action Review (AAR)

### 1. ท่านคิดว่าท่านบรรลุในเรื่องใดบ้าง

- นิสิตมีการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองดีขึ้น สังเกตได้จากการมีความมั่นใจในการทำปฏิบัติการด้วยตนเองมากขึ้น
- นิสิตมีเวลาในการทำปฏิบัติการมากขึ้น เนื่องจากได้รับมอบหมายให้ฟัง talk lab ก่อนเข้าเรียนปฏิบัติการ
- นิสิตมีความเสมอภาคในการเรียนรู้ เนื่องจากใช้ไฟล์วิดีโอเป็นสื่อในการเรียนรู้ นิสิตสามารถทบทวนซ้ำได้ในกรณีที่ต้องการ

### 2. ท่านคิดว่าเรื่องใดที่ไม่บรรลุ

- เนื่องจากการปรับเปลี่ยนเป็นครั้งแรก ทำให้ยังมีปัญหาในการขึ้นแบบทดสอบ pre-test ก่อนเข้าเรียนปฏิบัติการสำหรับนิสิตแพทย์ ยังทำได้ไม่ครบทุกปฏิบัติการ (ขาดประมาณ 2 ปฏิบัติการ) เนื่องจากมีปัญหาในเรื่อง network และมีเวลาในเตรียมการที่กระชั้นชิด
- ยังขาดผลการประเมินการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของนิสิตแพทย์ในรายวิชา พพ 225 ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ จากนิสิตและอาจารย์ผู้สอน

### 3. ท่านต้องการปรับขั้นตอนการทำงานใดบ้าง

- กำหนดเวลาในการ talk lab ให้เหมาะสมกับเวลาที่ใช้ในการทำปฏิบัติการจริง
- กำหนดเวลาทำ pre-test ก่อนเรียนปฏิบัติการ ไม่ควรนานกว่า 10 นาที และกำหนดเนื้อหา pre-test ให้เหมาะสมกับการเรียนปฏิบัติการและเวลาในการทำ pre-test ด้วย เพื่อประเมินผลการเรียนรู้และความเข้าใจของนิสิตให้เจาะจงได้มากขึ้น

### 4. ท่านสามารถนำไปปรับปรุงพัฒนาได้อย่างไร

- ควรจัดให้นิสิตทำ post-test หลังเรียนปฏิบัติการ เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ ความเข้าใจที่นิสิตได้รับว่ามีการเปลี่ยนแปลงใดเกิดขึ้น

- ทำ pro-dissection ร่างอาจารย์ใหญ่สร้างเป็นไฟล์วิดีโอ เป็นบทเรียนประกอบการชำแหละ ร่างอาจารย์ใหญ่ สำหรับให้นิสิตแพทย์ศึกษาก่อนทำปฏิบัติการ เพื่อให้นิสิตเห็นภาพ และเข้าใจขั้นตอนมากขึ้น

## 12. ข้อเสนอแนะ

1. ภาควิชาฯ ควรมีเครื่องมือที่ในการประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของนิสิตแพทย์ในรายวิชา พพ 225 ระบบกระดุกและกล้ามเนื้อ ให้ครอบคลุม ซึ่งนอกจากแบบประเมินที่ให้นิสิตแพทย์ได้ทำหลังเรียนจบรายวิชาแล้ว ควรเพิ่มการวัดผลทางด้านความรู้ โดยการดูจากผลคะแนนสอบปฏิบัติการของนิสิต เพื่อให้แน่ใจว่านิสิตแพทย์เกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาสาระ และมีความรู้ อย่างชัดเจน มีการวัดผลทางด้านเจตคติที่นิสิตแพทย์เรียนรู้วิธีการเรียนปฏิบัติการด้วยการชำแหละร่างอาจารย์ใหญ่ และสามารถลงมือทำปฏิบัติการนั้นได้ด้วยตนเอง สำหรับการประเมินผลการเรียนรู้แบบยั่งยืน ควรมีการวัดผลด้านทักษะตลอดการเรียนปฏิบัติการมหกายวิภาคศาสตร์ในชั้นปี 2 และปี 3 โดยประเมินจากการที่นิสิตแพทย์สามารถลงมือทำปฏิบัติการมหกายวิภาคศาสตร์ด้วยตนเองได้ด้วยความมั่นใจมากขึ้น
2. จัดให้นิสิตแพทย์มีส่วนร่วมในการออกแบบการเรียนรู้รายวิชา พพ 225 ผ่านข้อเสนอแนะ และการแลกเปลี่ยนพูดคุย เพื่อให้นิสิตมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น ช่วยพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และตรงกับความต้องการในการเรียนรู้ของนิสิต

## 13. ภาพประกอบการทำกิจกรรม



### ภาพการจัดกิจกรรมการจัดการความรู้เรื่อง E-Learning

เรื่องการทำสื่อการสอนโดยการสร้างวิดีโอ การใช้โปรแกรม kahoot และการสร้าง QR code  
เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2561 เวลา 13.00 ถึง 16.00 น. ณ ห้องประชุมชั้น 6 ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ มศว  
(ที่มา: facebook ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มศว)

(รศ.ดร. วิสุทธิ์ ประดิษฐ์อาชีพ)

หัวหน้าภาควิชากายวิภาคศาสตร์