

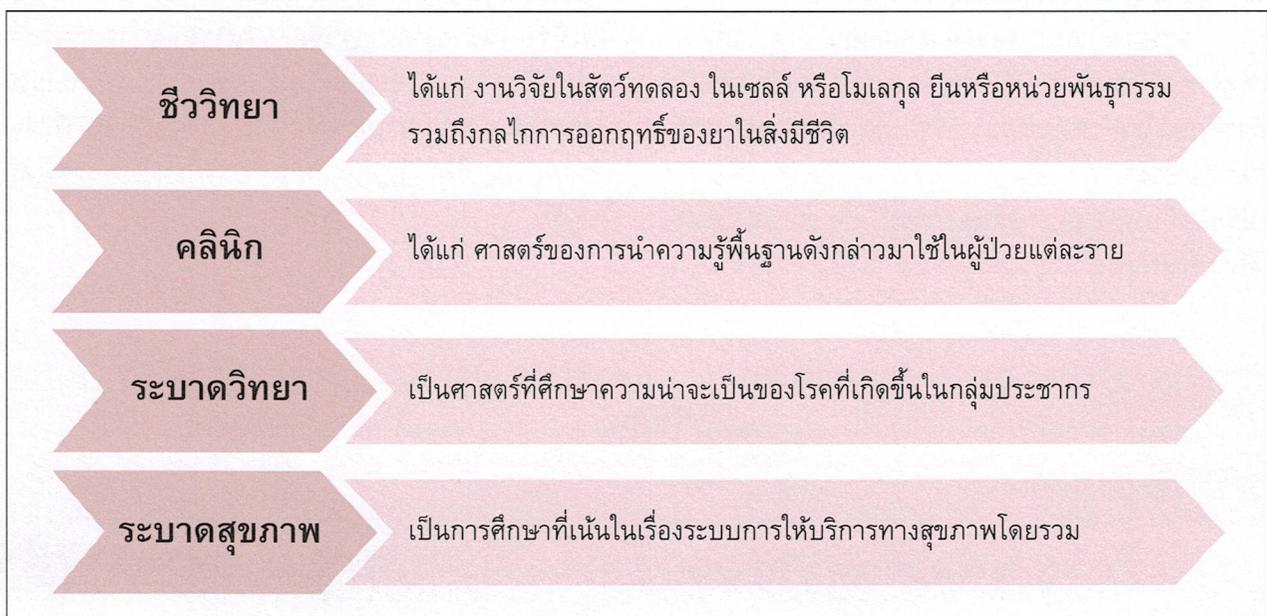
**TSCCM** Research Clinic

# อะไรคืองานวิจัยทางการแพทย์

รศ. นพ.ดร. กวีศักดิ์ จิตตวัฒน์รัตน์  
ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ครั้งหนึ่งในขณะที่ผมยังเป็นอาจารย์ใหม่ ๆ ผมเคยได้เข้าฟังการบรรยายเพื่อส่งเสริมงานวิจัยในหน่วยงานของผม ทางคณะผู้ดำเนินการได้เชิญวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิท่านหนึ่ง ซึ่งประสบความสำเร็จในการวิจัยและได้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการชั้นสูงตั้งแต่อายุไม่มาก เพื่อมาบรรยายให้อาจารย์ในคณะฟังเกี่ยวกับแรงจูงใจ วิธีการ และความรู้ที่จะทำให้สามารถผลิตผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและได้รับการตีพิมพ์ในวารสารที่เป็นที่ยอมรับได้อย่างไร ผมตั้งใจฟังอาจารย์ท่านนี้อย่างมาก และได้รับแรงบันดาลใจเป็นอย่างสูง อาจารย์

ได้เล่าถึงประสบการณ์ในการทำงานวิจัยในสัตว์ทดลอง และได้ค้นพบสิ่งใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบสรีรวิทยาที่จะอธิบายกลไกการเกิดโรคที่สำคัญในผู้ป่วย หลังฟังการบรรยายจนจบ คำถามที่เกิดขึ้นตามมาในใจของผมคือ “อะไรคืองานวิจัยทางการแพทย์” เป็นคำถามที่ผมเริ่มมีความเข้าใจมากขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อได้มีประสบการณ์และอ่านงานวิจัย รวมถึงหนังสือด้านระบาดวิทยาคลินิกมากขึ้น เราอาจจะแบ่งงานวิจัยทางการแพทย์ออกเป็นกลุ่ม ๆ ขึ้นกับวัตถุประสงค์และความสนใจของนักวิจัย ดังแสดงโดยย่อในแผนภาพเป็น 4 ระดับ<sup>1</sup>



แผนภาพแสดงการแบ่งระดับงานวิจัยทางการแพทย์ 4 ระดับตามมุมมองและวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้

**ระดับชีววิทยา (biological level)** เป็นการศึกษาในระดับจุลภาค เพื่อให้เกิดความเข้าใจและอธิบายการเกิดโรคในมนุษย์ว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร ความเข้าใจกลไกการเกิดโรคหรือพยาธิสรีรวิทยา (pathophysiology) ดังกล่าวจะเป็นจุดเริ่มต้นของการค้นคว้าให้เกิดการรักษาใหม่ ๆ หลากอย่าง เช่น ยาใหม่ การรักษาหรือการผ่าตัดใหม่ ๆ เป็นต้น รวมถึงอาจสามารถพยากรณ์ความเป็นไปได้ในการเกิดโรคที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้ เช่น การพบว่าความแตกต่างของสายกรรมพันธุ์ในการตอบสนองของการอักเสบ (gene polymorphism of inflammatory cytokine) มีความเกี่ยวข้องกับอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้ออย่างรุนแรง<sup>2</sup> เป็นต้น

**ระดับคลินิก (clinical level)** คือศาสตร์ในการประยุกต์และประมวลความรู้ในด้านต่าง ๆ เพื่อให้การรักษาแก่ผู้ป่วยแต่ละราย ศาสตร์ดังกล่าวเน้นในการตอบคำถามต่าง ๆ ได้แก่ จะให้การวินิจฉัยผู้ป่วยอย่างไร การรักษาใดจะเป็นการรักษาที่ได้ผลที่สุด หรือการพยากรณ์ของโรคเป็นอย่างไร รวมถึงจะให้คำแนะนำเพื่อป้องกันอย่างไร เนื่องจากการตอบคำถามดังกล่าวมีความเกี่ยวข้องกับระบาดวิทยาที่บูรณาการกับการประยุกต์ความรู้ทางคลินิก ดังนั้น ในบางครั้งอาจเรียกศาสตร์ดังกล่าวว่า “ระบาดวิทยาคลินิก” (clinical epidemiology) การประยุกต์ความรู้ในระดับชีววิทยาไปยังในระดับคลินิกที่เราทำได้ยินในงานประชุมเสมอ ๆ ได้แก่ bench to bedside, theory to practice, basic science to clinical application เป็นต้น

**ระบาดวิทยา (epidemiology)** คือการศึกษาเหตุการณ์ที่สนใจในกลุ่มประชากร โดยทั่วไปมักเป็นการศึกษาโรค เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์หรือพฤติกรรมในกลุ่มประชากร พื้นฐานของศาสตร์ดังกล่าวคือการเปรียบเทียบของความถี่ของการเกิดเหตุการณ์ที่สนใจเทียบกับกลุ่มประชากรทั้งหมด โดยการตั้งคำถาม

คล้ายกันกับคำถามในระดับคลินิก เช่น อะไรคือปัจจัยเสี่ยง จะตรวจพบอย่างไร จะเริ่มให้การรักษาหรือป้องกันอย่างไร แต่เนื่องจากการเป็นการศึกษาในเชิงประชากร บางครั้งก็จะเรียกให้จำเพาะว่า “ระบาดวิทยาสาธารณสุข” (public health epidemiology) สำหรับชาวเวชบำบัดวิกฤตอาจไม่ค่อยคุ้นเคยกับงานวิจัยดังกล่าวมากนัก

**ระบบสุขภาพ (health services)** ปัจจุบันนี้ถือว่ามีความสำคัญมาก การศึกษานี้รวมปัจจัยอื่นนอกเหนือจากความรู้ทางชีววิทยาที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคร่วมด้วย เช่น การทำงานของผู้ให้บริการสาธารณสุข ความสามารถในการจ่ายของรัฐบาลในระบบการบริการอุปสรรคของความไม่สำเร็จของการดำเนินนโยบาย เป็นต้น การศึกษาเกี่ยวกับระบบสุขภาพนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่มได้แก่ การวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative decision making analyses) เช่น การศึกษาความคุ้มค่าของการศึกษา (cost effectiveness analyses) หรือการศึกษาเพื่อตัดสินใจทางเลือก (decision analyses) เป็นต้น และการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative analyses) มักสนใจด้านสังคมซึ่งบางครั้งไม่อาจตอบได้จากการตอบจากการวิจัยเชิงปริมาณ ซึ่งคำถามร่วมกันของการวิจัยทั้งสองดังกล่าวจะมีผลต่อการวางแผนเชิงนโยบายในระบบสุขภาพ

สำหรับวารสารฉบับนี้ หวังว่าท่านผู้อ่านคงได้เห็นความแตกต่างของงานวิจัยทางการแพทย์ในแต่ละระดับซึ่งต่างเกี่ยวพันซึ่งกันและกัน สุดท้ายนี้ก็อยากให้ท่านผู้อ่านที่มีคำถามเกี่ยวกับการวิจัยหรือคำถามที่ไม่เข้าใจในรายงานการวิจัย สามารถส่งคำถามมายังกลุ่มวิจัยของทางสมาคมฯ ที่ [tscm.studygroup@gmail.com](mailto:tscm.studygroup@gmail.com) ทางเราอยากได้คำถามจากผู้อ่านเพื่อหาคำตอบและเขียนในบทความฉบับถัดไปของสมาคมต่อไปครับ

**เอกสารอ้างอิง**

1. Fletcher RW, Fletcher SW. Clinical epidemiology : The essentials. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins; 2005.
2. Tang GJ, Huang SL, Yien HW, et al. Tumor necrosis factor gene polymorphism and septic shock in surgical infection. Crit Care Med 2000; 28 : 2733-6.